



Usando o Flash

8

Marcas comerciais

1 Step RoboPDF, ActiveEdit, ActiveTest, Authorware, Blue Sky Software, Blue Sky, Breeze, Breezo, Captivate, Central, ColdFusion, Contribute, Database Explorer, Director, Dreamweaver, Fireworks, Flash, FlashCast, FlashHelp, Flash Lite, FlashPaper, Flash Video Encoder, Flex, Flex Builder, Fontographer, FreeHand, Generator, HomeSite, JRun, MacRecorder, Macromedia, MXML, RoboEngine, RoboHelp, RoboInfo, RoboPDF, Roundtrip, Roundtrip HTML, Shockwave, SoundEdit, Studio MX, UltraDev e WebHelp são marcas comerciais registradas ou marcas comerciais da Macromedia, Inc. e podem estar registradas nos Estados Unidos ou em outras jurisdições, inclusive internacionais. Outros nomes de produtos, logotipos, designs, títulos, palavras ou frases mencionados nesta publicação podem ser marcas comerciais, marcas de serviço ou nomes comerciais da Macromedia, Inc. ou de outras entidades e podem estar registrados em certas jurisdições, inclusive internacionais.

Informações de terceiros

Este guia contém links para sites da Web de terceiros que não estão sob o controle da Macromedia. Nesses casos, a Macromedia não é responsável pelo conteúdo de nenhum site vinculado. Se você acessar um dos sites da Web de terceiros mencionados neste guia, estará assumindo os riscos inerentes. A Macromedia oferece esses links apenas como uma conveniência, e a inclusão de um link não significa que a Macromedia apóia ou aceita qualquer responsabilidade pelo conteúdo apresentado nos sites de terceiros.

Tecnologia de compactação e descompactação de voz licenciada da Nellymoser, Inc. (www.nellymoser.com).



Tecnologia Sorenson™ Spark™ de compactação e descompactação de vídeo licenciada da Sorenson Media, Inc.

Navegador Opera ® Copyright © 1995-2002 Opera Software ASA e seus fornecedores. Todos os direitos reservados.

O Macromedia Flash 8 funciona com a tecnologia de vídeo On2 TrueMotion. © 1992-2005 On2 Technologies, Inc. Todos os direitos reservados. <http://www.on2.com>.

Visual SourceSafe é marca registrada ou marca comercial da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Copyright © 2005 Macromedia, Inc. Todos os direitos reservados. Este manual não pode ser copiado, fotocopiado, reproduzido, traduzido ou convertido em nenhum formato eletrônico ou que possa ser lido por máquina, por inteiro ou em parte, sem o consentimento prévio por escrito da Macromedia, Inc. Não obstante o acima disposto, o proprietário ou usuário autorizado de cópia válida do software com o qual este manual foi fornecido poderá imprimir uma cópia da uma versão eletrônica deste documento com a finalidade exclusiva de aprender sobre o uso do software, ficando estabelecido que nenhuma parte deste manual poderá ser impressa, reproduzida, distribuída, revendida ou transmitida com qualquer outra finalidade, inclusive, entre outras, venda de cópias deste documento ou fornecimento de serviços de suporte pagos.

Agradecimentos

Gerente de Projeto: Sheila McGinn

Criação do texto: Chris Bedford

Editor executivo: Rosana Francescato

Editor chefe: Lisa Stanziano

Edição: Geta Carlson, John Hammett, Mary Kraemer, Noreen Maher, Mark Nigara, Lisa Stanziano

Gerente de Produção: Patrice O'Neill, Kristin Conradi, Yuko Yagi

Projeto de mídia e produção: Adam Barnett, Aaron Begley, Paul Benkman, John Francis, Geeta Karmarkar, Masayo Noda, Paul Rangel, Arena Reed, Mario Reynoso

Agradecimento especial a Jody Bleye, Mary Burger, Lisa Friendly, Stephanie Gowin, Bonnie Loo, Mary Ann Walsh, Erick Vera, testadores da versão beta e toda a equipe de engenharia e verificação de qualidade da Flash e Flash Players.

Primeira edição: setembro de 2005

Macromedia, Inc.
601 Townsend St.
San Francisco, CA 94103

Índice

Introdução.	13
Sobre o Flash	13
Sobre o Flash Player	14
Novidades do Flash	14
 Capítulo 1: Trabalhando com documentos do Flash	 23
Criando ou abrindo um documento e definindo suas propriedades	24
Usando de guias de documento para vários documentos	27
Salvando documentos do Flash	28
Sobre a adição de conteúdo de mídia	31
Sobre a criação de movimento e interatividade	32
Sobre os componentes.	33
Gerenciando recursos de mídia com a biblioteca	34
Sobre o ActionScript.	39
Sobre várias timelines (linhas de tempo) e níveis	40
Sobre clipes de filme aninhados	41
Usando caminhos de destino absolutos e relativos	42
Sobre cenas.	49
Trabalhando com cenas	50
Usando o Movie Explorer	51
Usando Find and Replace	54
Usando os comandos de menu Undo, Redo e Repeat	60
Usando o painel History	62
Salvando documentos ao desfazer etapas.	65
Automatizando tarefas com o menu Commands	66
Criando atalhos de teclado personalizados	68
Sobre a personalização de menus de contexto em documentos do Flash	71
Sobre o menu de links no Flash Player	71
Acelerando a exibição de um documento.	72
Otimizando documentos do Flash	73
Testando o desempenho de download do documento	74
Imprimindo com a ferramenta de criação do Flash.	77

Capítulo 2: Trabalhando com projetos (somente Flash Professional)	79
Criando e gerenciando projetos (somente Flash Professional)	80
Usando controle de versão com projetos (somente Flash Professional)	85
Solucionando problemas de configuração de pastas remotas (somente Flash Professional)	87
 Capítulo 3: Usando símbolos, instâncias e recursos de biblioteca	 89
Tipos de símbolos	91
Sobre dimensionamento em 9 trechos e símbolos de clipe de filme	91
Editando símbolos de clipe de filme com o dimensionamento em 9 trechos	92
Símbolos de botão e de clipe de filme para cache de bitmap em tempo de execução	93
Sobre o controle de instâncias e símbolos com ActionScript	94
Criando símbolos	95
Criando instâncias	98
Criando botões	100
Ativando, editando e testando botões	102
Editando símbolos	103
Alterando propriedades da instância	105
Controlando instâncias com comportamentos	108
Criando comportamentos personalizados	111
Melhores práticas para usar comportamentos	112
Desmembrando instâncias	116
Obtendo informações sobre instâncias no Stage	117
Copiando recursos de biblioteca entre documentos	118
Usando recursos de biblioteca compartilhada	120
Resolvendo conflitos entre recursos de biblioteca	124
 Capítulo 4: Trabalhando com cores, traços e preenchimentos	 127
Sobre o Color Mixer	129
Sobre a criação de gradientes	130
Usando os controles Stroke Color e Fill Color do painel Tools	131
Usando os controles Stroke Color e Fill Color no inspetor Properties	132

Trabalhando com cores sólidas e preenchimentos de gradiente no Color Mixer	134
Modificando traços com a ferramenta Ink Bottle	137
Aplicando preenchimentos sólidos, de gradiente e de bitmap com a ferramenta Paint Bucket	138
Transformando preenchimentos de gradiente e de bitmap	139
Copiando traços e preenchimentos com a ferramenta Eyedropper	142
Bloqueando um gradiente ou bitmap para preencher o Stage	142
Modificando paletas de cores	143

Capítulo 5: Desenhando

147

Sobre gráficos vetoriais e de bitmap	148
Sobre os modelos de desenho do Flash	150
Sobre ferramentas de desenho e de pintura do Flash	152
Usando o modelo Object Drawing	154
Desenhando com a ferramenta Pencil	156
Desenhando linhas retas, ovais e retângulos	157
Desenhando polígonos e estrelas	158
Usando a ferramenta Pen	158
Pintando com a ferramenta Brush	165
Alterando a forma de linhas e os contornos de formas	167
Apagando	171
Modificando formas	172
Encaixando	173
Especificando configurações do desenho	176

Capítulo 6: Trabalhando com texto

179

Sobre o FlashType	181
Sobre codificação de texto Unicode em aplicativos Flash	182
Sobre contornos de fonte e fontes de dispositivo	183
Criando texto	185
Criando texto de rolagem	189
Definindo atributos de texto	189
Criando símbolos de fontes	197
Editando texto	198
Verificando a ortografia	199
Sobre transformação de texto	201
Usando efeitos de Timeline com texto	202
Desmembrando texto	202
Vinculando texto a um URL (somente texto horizontal)	203
Preservando a formatação Rich Text	203

Substituindo fontes ausentes	205
Controlando texto com o ActionScript	207
Criando texto de rolagem.	215
Capítulo 7: Usando arte importada	217
Inserindo arte no Flash	217
Trabalhando com bitmaps importados	227
Capítulo 8: Trabalhando com objetos gráficos	235
Selecionando objetos	236
Agrupando objetos	239
Movendo, copiando e excluindo objetos	240
Empilhando objetos	243
Transformando objetos	244
Invertendo objetos	250
Restaurando objetos transformados	250
Alinhando objetos	251
Desmembrando grupos e objetos	252
Capítulo 9: Usando filtros e misturas (somente Flash Professional)	253
Sobre filtros (somente Flash Professional)	253
Sobre a importação de filtros e misturas de arquivos PNG do Fireworks (somente Flash Professional)	254
Sobre a animação de filtros (somente Flash Professional)	256
Sobre filtros e o desempenho do Flash Player (somente Flash Professional)	257
Aplicando filtros (somente Flash Professional)	258
Sobre modos de mistura (somente Flash Professional)	271
Aplicando um modo de mistura (somente Flash Professional)	273
Capítulo 10: Criando movimento	275
Usando efeitos de Timeline	276
Sobre animação interpolada	281
Sobre animação quadro a quadro	282
Sobre camadas da animação	282
Sobre a criação de quadros-chave	283
Sobre representações de animação na Timeline	284
Sobre taxas de quadros	285
Estendendo imagens estáticas	285
Distribuindo objetos em camadas para animação interpolada	286

Interpolando instâncias, grupos e tipo	287
Interpolando movimento ao longo de uma trajetória	292
Aplicando atenuação personalizada a interpolações de movimento (somente Flash Professional)	293
Interpolando formas	297
Usando referências de forma	298
Criando animações quadro a quadro	300
Editando a animação	301
Usando camadas de máscara	304

Capítulo 11: Trabalhando com vídeo 307

Sobre os recursos de vídeo do Flash	307
Sobre o uso de vídeo no Flash	310
Vídeo e o inspetor Property	314
Sobre vídeo digital e o Flash	314
Importando vídeo com o assistente Video Import	321
Codificando vídeo	331
Importando arquivos de Flash Video para a Library	338
Sobre a reprodução dinâmica de arquivos FLV externos	339
Alterando as propriedades de um videoclipe	340
Controlando a reprodução de vídeo usando comportamentos	342
Usando o componente FLVPlayback (somente Flash Professional)	343
Sobre o controle da reprodução de vídeo usando a Timeline	347
Componentes de mídia (Flash Player 6 e 7)	348

Capítulo 12: Trabalhando com som351

Importando sons	352
Adicionando sons a um documento	354
Adicionando sons a botões	356
Usando sons com objetos Sound	357
Sobre o acesso às propriedades ID3 em arquivos MP3 com o Flash Player	357
Usando os controles de edição de som	358
Controlando a reprodução de som usando comportamentos	359
Iniciando e interrompendo sons em quadros-chave	361
Sobre o evento onSoundComplete	361
Compactando sons para exportação	362
Sobre o uso de sons no Flash Lite	368

Capítulo 13: Criando ActionScript com o Script Assist	369
Sobre o Script Assist	370
Criando ActionScript com o Script Assist	370
Criando um evento startDrag/stopDrag com o Script Assist	374
 Capítulo 14: Trabalhando com telas (somente Flash Professional)	 379
Noções básicas sobre documentos com base em telas e o ambiente de criação de tela (somente Flash Professional)	381
Usando o painel Screen Outline (somente Flash Professional)	387
Sobre como desfazer e refazer comandos com telas (somente Flash Professional)	388
Usando o menu de contexto de telas (somente Flash Professional)	388
Criando um novo documento com base em telas (somente Flash Professional)	389
Adicionando telas a um documento (somente Flash Professional)	390
Atribuindo nome às telas (somente Flash Professional)	391
Definindo propriedades e parâmetros para uma tela (somente Flash Professional)	392
Sobre a adição de conteúdo de mídia a telas (somente Flash Professional)	397
Selecionando e movendo telas (somente Flash Professional)	397
Criando controles e transições para telas com comportamentos (somente Flash Professional)	400
Usando Find and Replace com telas (somente Flash Professional)	403
Sobre o uso do Movie Explorer com telas (somente Flash Professional)	403
Sobre o uso de Timelines com telas (somente Flash Professional)	404
Sobre o uso do ActionScript com telas (somente Flash Professional)	404
Sobre o uso de componentes com telas (somente Flash Professional)	407
Acessibilidade no ambiente de criação de telas do Flash (somente Flash Professional)	408
 Capítulo 15: Criando texto multilíngüe	 409
Selecionando um idioma de codificação	410
Sobre fontes para texto codificado em Unicode	413

Usando fontes incorporadas	413
Criando texto multilíngüe com o painel Strings	417
Criando documentos com texto multilíngüe sem usar o painel Strings.....	429
Usando arquivos de texto ou XML externos não codificados em Unicode	433

Capítulo 16: Integração de dados (somente Flash Professional) 435

Recursos adicionais.....	438
Criando um aplicativo simples.....	439
Fluxos de trabalho para usar componentes de dados	441
Vinculação de dados (somente Flash Professional).....	443
Conectividade de dados (somente Flash Professional)	462
Gerenciamento de dados (somente Flash Professional).....	470
Resolução de dados (somente Flash Professional)	478
Tópicos avançados sobre integração de dados	482

Capítulo 17: Publicação 509

Reprodução de arquivos SWF do Flash.....	510
Sobre a publicação segura de documentos do Flash	511
Configurando um servidor para o Flash Player	512
Publicando documentos do Flash	513
Sobre a publicação de documentos do Flash Lite	536
Usando perfis de publicação	536
Sobre os modelos de publicação HTML.....	539
Personalizando modelos de publicação HTML	540
Editando configurações HTML do Flash	546
Visualizando o formato e as configurações da publicação	557
Usando o Flash Player	558
Sobre a configuração de um servidor Web para o Flash.....	559

Capítulo 18: Exportando 561

Exportando imagens e conteúdo do Flash	562
Sobre os formatos de arquivos de exportação	563
Atualizando conteúdo do Flash para o Dreamweaver UltraDev ...	572

Capítulo 19: Criando um conteúdo de acessibilidade..... 575

Padrões mundiais de acessibilidade	577
Accessibility (Acessibilidade), página do Macromedia Flash na Web	577

Noções básicas sobre a tecnologia do leitor de tela	578
Usando o Flash para inserir informações de acessibilidade para leitores de tela	581
Exibindo e criando ordem de tabulação e ordem de leitura	590
Criando um índice de ordem de tabulação para navegação com o teclado no painel Accessibility (somente Flash Professional) ...	592
Sobre animação e acessibilidade para portadores de deficiência visual	594
Usando componentes de acessibilidade	595
Criando acessibilidade com o ActionScript	596
Acessibilidade para usuários portadores de deficiência auditiva ..	599
Testando conteúdo de acessibilidade	600
 Capítulo 20: Imprimindo arquivos SWF	601
Controlando a impressão	602
Impressoras suportadas	603
Usando a classe PrintJob do ActionScript	603
Criando um trabalho de impressão	603
Iniciando um trabalho de impressão	605
Imprimindo quadros independentes da classe PrintJob	610
Alterando a cor de fundo impressa	614
Usando rótulos de quadro para desativar a impressão	615
Imprimindo a partir do menu de contexto do Flash Player	616
Publicando um documento com quadros a serem impressos	617
 Capítulo 21: Criando conteúdo de e-learning	619
Guia de introdução às interações de aprendizado do Flash	620
Sobre as interações de aprendizado do Flash	621
Incluindo uma interação de aprendizado do Flash em um documento	621
Alterando a aparência de uma interação de aprendizado	635
Testando um questionário	638
Configurando interações de aprendizado	638
Adicionando, nomeando e registrando recursos	649
Definindo opções de informações para uma interação de aprendizado	656
Definindo as opções Knowledge Track para uma interação de aprendizado	657
Definindo opções de navegação para uma interação de aprendizado	659
Definindo rótulos de botões de controle para uma interação de aprendizado	660

Controlando com sistemas de gerenciamento de aprendizado compatíveis com AICC ou SCORM	661
Estendendo scripts de interação de aprendizado	665

Apêndice A: Usando modelos 671

Usando modelos	671
----------------------	-----

Apêndice B: XML para UI..... 685

Resumo de tags de layout de XML para caixas de diálogo UI	685
Resumo de tags de controle de XML para caixas de diálogo UI ..	686
<column>	687
<columns>	688
<dialog>	688
<grid>	689
<hbox>	690
<row>.....	692
<rows>.....	693
<separator>	694
<spacer>.....	696
<vbox>.....	698
<button>	699
<checkbox>.....	701
<choosefile>.....	702
<colorchip>	704
<flash>.....	706
<label>.....	707
<listbox>	708
<listitem>	711
<menulist>	712
<menupop>	714
<menuitem>.....	715
<popupslider>	716
<property>	719
<radiogroup>.....	720
<radio>	721
<targetlist>	722
<textbox>	723
Sobre as pastas de configuração	726

Índice remissivo 731

Introdução

Bem-vindo ao Macromedia Flash Basic 8 e ao Macromedia Flash Professional 8. O Flash proporciona tudo que é necessário para criar e distribuir avançado conteúdo da Web e aplicativos eficientes. Seja para a projeção de animações gráficas ou a criação de aplicativos orientados a dados, o Flash possui as ferramentas para produzir ótimos resultados e garantir a melhor experiência para usuários em várias plataformas e vários dispositivos.

Este guia destina-se a apresentar o Flash para você. O tutorial contido neste guia o orienta durante o processo de criação de um aplicativo Flash simples.

Este capítulo contém as seguintes seções:

Sobre o Flash	13
Sobre o Flash Player	14
Novidades do Flash	14

Sobre o Flash

O Flash é uma ferramenta que permite criar qualquer item, desde uma simples animação até um aplicativo da Web interativo e complexo, como uma loja on-line. Você pode incrementar seus aplicativos Flash rich media adicionando fotos, som e vídeo. O Flash contém vários recursos que o tornam eficiente, mas fácil de usar, como componentes de interface do usuário para arrastar e soltar, comportamentos internos que acrescentam o ActionScript ao documento e efeitos especiais que podem ser adicionados aos objetos.

O trabalho de criação é feito em um documento do Flash, um arquivo que, depois de salvo, adota a extensão .fla. No momento de implantar o conteúdo do Flash, publique-o, criando um arquivo com a extensão .swf. O Flash Player, descrito na próxima seção, executa o arquivo SWF.

Sobre o Flash Player

O Macromedia Flash Player 8, que executa os aplicativos criados, é instalado por padrão junto com o Flash. O Flash Player garante a visibilidade e disponibilidade consistentes de todos os arquivos SWF do Flash em uma grande variedade de plataformas, navegadores e dispositivos.

O Macromedia Flash Player é distribuído com produtos dos principais parceiros de software, incluindo Microsoft, Apple, Netscape, AOL e Opera, para oferecer conteúdo e aplicativos avançados imediatamente a mais de 516 milhões de pessoas no mundo todo. O Flash Player é distribuído gratuitamente para qualquer pessoa que queira usá-lo. É possível obter a versão mais recente do Flash Player no Macromedia Flash Player Download Center (Centro de download do Macromedia Flash Player) em www.macromedia.com/go/getflashplayer.

Novidades do Flash

Existem duas edições do Flash: Flash Basic 8 e Flash Professional 8. Para verificar a edição que está instalada, no aplicativo, selecione Help (Ajuda) > About Flash (Sobre o Flash).

Flash Basic 8 Flash Basic 8 é a ferramenta perfeita para o Web designer, profissional de mídia interativa ou especialista em um assunto que desenvolva conteúdo multimídia. A ênfase está na criação, importação e manipulação de vários tipos de mídia (áudio, vídeo, bitmaps, vetores, texto e dados).

Flash Professional 8 A Macromedia concebeu o Flash Professional 8 para Web designers e desenvolvedores de aplicativos avançados. O Flash Professional 8 contém todos os recursos do Flash Basic 8, além de várias ferramentas novas e eficientes. Ele fornece ferramentas inteiramente novas para otimizar a aparência e o aspecto dos arquivos Flash criados. Scripts externos e recursos para manusear dados dinâmicos em bancos de dados são algumas das características que tornam o Flash Professional 8 particularmente adequado para projetos complexos e de grande escala implantados com o Flash Player e que contenham uma combinação de conteúdo HTML.

Novos recursos disponíveis tanto no Flash Basic 8 quanto no Flash Professional 8

Os novos recursos do Flash Basic 8 e do Flash Professional 8 proporcionam maior expressividade, suporte a texto, melhor elaboração de scripts e suporte a vídeo.

Expressividade

O Flash contém vários recursos projetados especificamente para garantir projetos finais mais expressivos.

Gradientes aperfeiçoados Novos controles permitem aplicar gradientes aos objetos no Stage. É possível adicionar até 15 cores a um gradiente, controlar com precisão a localização do ponto focal do gradiente e aplicar outros parâmetros ao gradiente. O fluxo de trabalho para aplicação de gradientes também foi simplificado. Para obter mais informações, consulte [“Trabalhando com cores sólidas e preenchimentos de gradiente no Color Mixer” na página 134.](#)

Ponto focal do gradiente ajustável A ferramenta Fill Transform (Transformar preenchimento) agora contém um ponto focal editável que permite posicionar o ponto focal (centro) de um preenchimento de gradiente aplicado a um objeto. Para obter mais informações, consulte [“Transformando preenchimentos de gradiente e de bitmap” na página 139.](#)

Modelo Object Drawing (Desenho de objeto) Agora você pode criar diretamente no Stage formas que não interferem com outras formas sobrepostas. Na versão anterior do Flash, todas as formas na mesma camada do Stage podiam afetar os contornos de outras formas sobrepostas. Ao ser criada com o novo modelo Object Drawing (Desenho de objeto), a forma não gera mudanças nas outras formas subjacentes. Para obter mais informações, consulte [“Sobre os modelos de desenho do Flash” na página 150.](#)

Caixa de diálogo Rectangle and Oval Tool Settings (Configurações da ferramenta Retângulo e Oval) A nova caixa de diálogo Rectangle and Oval Tool Settings permite especificar a largura e altura de formas ovais e retangulares, bem como o raio dos ângulos dos retângulos para possibilitar a criação de retângulos com cantos arredondados. Para ativar a caixa de diálogo, pressione a tecla Alt (Windows) ou pressione a tecla Option (Macintosh) e clique para selecionar as ferramentas de desenho Oval e Rectangle no Stage. Depois que você clicar em OK para verificar as configurações, o Flash desenhará uma forma oval ou retangular no tamanho adequado no local clicado no Stage. Para obter mais informações, consulte [“Desenhando linhas retas, ovais e retângulos” na página 157.](#)

Traços aperfeiçoados As uniões e os acabamentos dos traços agora são desenhados com mais clareza e precisão. Uma *união* é onde dois traços se juntam. Um *acabamento* é o ponto final de um traço que não se une a outro traço. Além disso, o tamanho máximo de um traço aumentou de 10 para 200 pixels, e agora os traços também podem ser coloridos com um preenchimento de gradiente. Para obter mais informações, consulte [“Usando os controles Stroke Color e Fill Color no inspetor Properties” na página 132.](#)

Nova curva de algoritmo As ferramentas Pencil (Lápis) e Brush (Pincel) agora permitem selecionar o grau de suavização a ser aplicado às curvas desenhadas com essas ferramentas. O aumento da suavização permite reduzir o número de pontos usados para calcular a curva, o que gera arquivos SWF menores. Para obter mais informações, consulte [“Otimizando curvas” na página 170](#).

Alças de texto Um método novo e aperfeiçoado para trabalhar com textos inclui caixas de texto que podem ser redimensionadas. As alças de texto facilitam o reposicionamento de blocos de texto. Para obter mais informações, consulte [“Criando texto” na página 185](#).

Importador do Fireworks melhorado O importador para arquivos PNG do Macromedia Fireworks agora oferece suporte a um número maior de propriedades que podem ser aplicadas a gráficos no Fireworks. Quando arquivos do Fireworks são importados para dentro do Flash, as propriedades dos gráficos permanecem intactas e editáveis no Flash. Entre as propriedades disponíveis no Fireworks que podem ser importadas para o Flash estão modos de mesclagem e filtros (chamados de *efeitos* no Fireworks). Para obter mais informações, consulte [“Importando arquivos PNG do Fireworks” na página 221](#).

Suporte a texto

FlashType, um novo mecanismo de renderização de texto que melhora a qualidade e a consistência da exibição de texto no Flash.

Texto mais legível na ferramenta de criação do Flash e no Flash Player Agora, o texto no Stage tem uma aparência mais consistente na ferramenta de criação do Flash e no Flash Player. Para obter mais informações, consulte [Sobre o FlashType no Capítulo 6, “Trabalhando com texto,” na página 179](#).

Opções melhoradas de eliminação de serrilhado Você pode especificar opções de eliminação de serrilhado para blocos individuais de texto; essas opções melhoram a exibição do texto em diferentes ambientes. Por exemplo, é possível especificar a eliminação de serrilhado para fins de animação ou legibilidade, ou aplicar configurações personalizadas controladas. Para obter mais informações, consulte [“Sobre texto sem serrilhado” na página 184 no Capítulo 6, “Trabalhando com texto,” na página 179](#).

Melhorias de scripts

As melhorias de script no Flash Basic 8 e no Flash Professional 8 garantem melhor desempenho, flexibilidade e facilidade de uso.

Script Assist (Assistência de Script) Um novo modo assistido no painel Actions (Ações), o Script Assist (Assistência de Script) facilita a criação de scripts sem necessidade de conhecimento detalhado de ActionScript. O Script Assist ajuda a criar scripts por meio da seleção de itens da caixa de ferramentas Actions (Ações) e de uma interface com campos de texto, botões de opção e caixas de seleção para a especificação das variáveis corretas e de outros elementos de linguagem de script. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 13, “Criando ActionScript com o Script Assist,”](#) na página 370.

Melhorias na área de trabalho

Área de trabalho do Stage expandida Você pode usar a área ao redor do Stage para armazenar gráficos e outros objetos sem que eles apareçam no Stage quando o arquivo SWF é reproduzido. A Macromedia ampliou essa área, conhecida como área de trabalho, para permitir o armazenamento de mais itens. Os usuários do Flash em geral usam a área de trabalho para armazenar gráficos que pretendem animar posteriormente no Stage, ou armazenar objetos que não têm representação gráfica durante a reprodução, como os componentes de dados. Para obter mais informações, consulte [“Using the Stage”](#) na página 52 no *Getting Started with Flash*.

Melhor gerenciamento em painéis É importante que o fluxo de trabalho de qualquer aplicativo de software ajude a garantir uma boa produtividade. O Macromedia Flash 8 tem uma solução de gerenciamento em painéis aprimorada que permite otimizar a área de trabalho a fim de ajustá-la aos seus procedimentos. No Flash, é possível agrupar painéis em conjuntos separados por guias. Também é possível organizar a tela agrupando os painéis mais utilizados e nomear cada grupo de painéis. Para obter mais informações, consulte [“Using panels and the Property inspector”](#) na página 73 no *Getting Started with Flash*.

Painel Library (Biblioteca) único Agora é possível usar um único painel Library para exibir simultaneamente os itens de biblioteca de vários arquivos do Flash. Para obter mais informações, consulte [“Sobre a adição de conteúdo de mídia”](#) na página 31.

Arrastar e soltar componentes no painel Library Nas versões iniciais do Flash, os componentes precisavam ser colocados no Stage e depois excluídos, até mesmo os componentes que não continham elementos visuais. Além disso, eles só eram acessados com o ActionScript. Agora esses componentes podem ser colocados diretamente na biblioteca, sem precisar ser inseridos no Stage e depois excluí-los. Para obter mais informações, consulte em *Using Components*.

Guias de documentos do Macintosh Agora é possível abrir vários arquivos Flash na mesma janela e fazer seleções neles usando as guias de documentos no alto da janela. Para obter mais informações, consulte [“Usando de guias de documento para vários documentos”](#) na página 27.

Caixa de diálogo Preferences (Preferências) melhorada A caixa de diálogo Preferences foi aperfeiçoada e reorganizada para proporcionar maior clareza e facilidade de uso. Para obter mais informações, consulte [“Setting preferences in Flash” na página 78](#) no *Getting Started with Flash*.

As opções de vinculação para bitmaps e sons estão agora na caixa de diálogo Properties (Propriedades) Para simplificar o fluxo de trabalho de bitmaps e sons, o acesso às opções de vinculação para esses tipos de mídias é feito nas respectivas caixas de diálogo Properties.

Comandos Undo (Desfazer) e Redo (Refazer) baseados em objeto Você agora pode optar por manter o rastreamento de alterações feitas no Flash com base em cada objeto. Quando esse modo é usado, cada objeto no Stage e na biblioteca possui sua própria lista para desfazer ações. Dessa forma, é possível desfazer as alterações efetuadas em um objeto sem necessidade de desfazer as alterações de outros objetos. Para obter mais informações, consulte [“Usando os comandos de menu Undo, Redo e Repeat” na página 60](#).

Exportar atalhos de teclado como HTML É possível exportar atalhos de teclado do Flash como um arquivo HTML que pode ser exibido e impresso com um navegador da Web padrão. Para obter mais informações, consulte [“Criando atalhos de teclado personalizados” na página 68](#).

Outras melhorias

Suporte a várias linhas no painel Strings (Seqüência de caracteres) O painel Strings agora inclui suporte a várias linhas no campo String e no arquivo XML. Para obter mais informações, consulte [“Criando texto multilíngüe com o painel Strings” na página 417](#).

Metadados de arquivos SWF Agora metadados podem ser adicionados a arquivos do Flash para permitir melhor procura desses arquivos com os mecanismos de pesquisa da Internet, como o Google.com. Para obter mais informações, consulte [“Criando ou abrindo um documento e definindo suas propriedades” na página 24](#).

Segurança de reprodução local e na rede Um novo modelo de segurança permite determinar a segurança de reprodução local ou na rede para arquivos SWF publicados. As configurações de segurança permitem que você decida se os arquivos SWF devem receber acesso local ou de rede para arquivos e recursos de cálculo. Isso ajuda a impedir o uso malicioso de arquivos SWF para acessar informações em um computador local e transmiti-las pela rede. Para saber mais, consulte [“Sobre a segurança de reprodução local e de rede” na página 512](#).

Melhor detecção do Flash Player Anteriormente, a utilização do recurso de detecção do Flash Player resultava na criação de três páginas HTML separadas. O recurso de detecção do Flash Player foi melhorado de forma que agora ele publica somente uma página HTML, o que simplifica a publicação de conteúdo do Flash. Para obter mais informações, consulte [“Definindo as configurações de publicação para detecção do Flash Player” na página 524.](#)

Novos recursos disponíveis no Flash Professional 8

O Flash Professional 8 contém todos os recursos disponíveis no Flash Basic 8, além de uma variedade de novos recursos para melhorar o desenvolvimento e a criação de aplicativos. Os recursos incluem o ambiente de desenvolvimento visual à base de tela e ferramentas para gerenciar dados interativamente e favorecer a produtividade da equipe.

Expressividade

Controles de atenuação personalizados Os novos controles de atenuação permitem escolher com precisão como as interpolações aplicadas na Timeline (Linha de tempo) afetam a aparência dos objetos interpolados no Stage. Uma interpolação é a aplicação de uma alteração em um objeto no decorrer de um período. Atenuar uma interpolação controla o momento em que foram aplicadas as alterações no objeto. A atenuação personalizada permite controlar esses elementos de maneira fácil e precisa através de um gráfico intuitivo que garante controle independente sobre a posição, a rotação, as dimensões, as cores e os filtros utilizados em uma interpolação de movimento. Para obter mais informações, consulte [“Aplicando atenuação personalizada a interpolações de movimento \(somente Flash Professional\)” na página 293.](#)

Filtros Os filtros permitem criar designs mais interessantes por meio da aplicação de efeitos visuais a textos e cliques de filme. Os filtros são suportados e renderizados no local em tempo real pelo Flash Player 8. Com esses filtros, é possível ajustar o brilho de objetos, adicionar sombreamentos inclinados e aplicar muitos outros efeitos, simples e combinados. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 9, “Usando filtros e misturas \(somente Flash Professional\),” na página 253.](#)

Modos de mistura É possível conseguir uma variedade de efeitos de composição usando modos de mistura para alterar o modo como a imagem de um objeto no Stage é combinada com as imagens de outros objetos em seu interior. O Flash oferece controle em tempo de execução sobre modos de mistura, o que lhe permite compor efeitos gráficos dinâmicos e interagir com o usuário. Para obter mais informações, consulte [“Usando filtros e misturas \(somente Flash Professional\)” na página 253.](#)

Suavização de bitmaps As imagens de bitmaps agora aparecem bem melhor no Stage quando aumentadas ou reduzidas drasticamente. A aparência desses bitmaps é consistente na ferramenta de criação do Flash e no Flash Player.

Cache de bitmap em tempo de execução O cache de bitmap em tempo de execução permite otimizar o desempenho da reprodução, especificando que um clipe de filme estático (por exemplo, uma imagem de fundo) ou um símbolo de botão seja armazenado em cache como um bitmap durante a execução. Armazenar em cache um clipe de filme como um bitmap impede que o Flash Player tenha que redesenhar continuamente a imagem, o que melhora significativamente o desempenho da reprodução. Para obter mais informações, consulte [“Símbolos de botão e de clipe de filme para cache de bitmap em tempo de execução” na página 93.](#)

Melhorias de vídeo

O Flash Professional 8 contém vários recursos novos para facilitar a criação de apresentações em vídeo de alta qualidade.

Codec de vídeo On2 VP6 O Flash codifica arquivos usando o codec de vídeo On2 VP6. O codec On2 VP6 confere maior qualidade de vídeo com a utilização do menor arquivo possível. Para obter mais informações, consulte [“Codecs de vídeo On2 VP6 e Sorenson Spark” na página 316.](#)

Fluxo de trabalho de vídeo melhorado O assistente Video Import (Importar vídeo) foi melhorado para ajudar a implantar conteúdo para gerar vídeos embutidos, com download progressivo e de fluxo contínuo. Você pode importar vídeo armazenado localmente no seu computador ou vídeo implantado em um servidor Web ou no Flash Communication Server. **Para obter mais informações, consulte** [“Importando vídeo com o assistente Video Import” na página 321.](#)

Flash 8 Video Encoder (edição Standalone) (Decodificador de vídeo) Para melhorar o fluxo de trabalho dos profissionais de vídeo, o Flash Professional 8 contém um decodificador de vídeo novo e independente que pode ser instalado em um computador dedicado à decodificação de vídeos. O decodificador de vídeo do Flash 8 permite que você processe os vídeos em lote. Assim, você pode decodificar vários cliques de vídeo de uma só vez. O decodificador de vídeo do Flash 8 também permite editar videoclipes, incorporar pontos de início, cortar o tamanho do quadro do vídeo. **Para obter mais informações, consulte** [“Codificando vídeo” na página 331.](#)

Suporte a canal alfa Os canais alfa permitem decodificar o vídeo de forma a remover o segundo plano e salvá-lo como uma transparência. Dessa forma, você pode sobrepor (ou compor) o vídeo sobre outro conteúdo do Flash e manter o assunto do vídeo em primeiro plano. Por exemplo, uma utilização comum para os canais alfa é a gravação de um clipe de vídeo de um apresentador com uma tela de fundo azul. Em seguida, o vídeo pode ser decodificado com um canal alfa e o apresentador colocado sobre outras imagens que funcionem como cenário do vídeo. **Para obter mais informações, consulte** [“Especificando configurações de codificação avançadas \(somente Flash Professional\)”](#) na página 332.

Pontos de início incorporados O decodificador de vídeo do Flash permite incorporar pontos de início diretamente nos arquivos Flash Video (FLV). Os pontos de início fazem com que a reprodução do vídeo acione outras ações na apresentação, permitindo a sincronização com animações, textos, gráficos e outros conteúdos interativos. Com o FLVPlayback, novo componente de Flash Video, é possível coordenar a reprodução de um videoclipe com conteúdo interativo quando pontos de início individuais são alcançados. Por exemplo, é possível criar uma apresentação do Flash na qual um vídeo é reproduzido em uma área da tela enquanto textos descritivos ou gráficos são exibidos em outra área. Os pontos de início fazem com que a reprodução de vídeo acione outras ações na apresentação, permitindo criar conteúdo interativo mais variado. **“Usando o componente FLVPlayback (somente Flash Professional)”** na página 343.

Melhorias no ActionScript 2.0

A linguagem ActionScript cresceu e desenvolveu-se desde sua introdução, há vários anos. Com cada nova versão do Flash, mais palavras-chave, objetos, métodos e outros elementos de linguagem são adicionados ao ActionScript. Também existem algumas melhorias do ActionScript para os ambientes de criação do Flash 8. O Flash Basic 8 e o Flash Professional 8 apresentam diversos elementos novos de linguagem para recursos expressivos, como filtros e modos de mistura, e desenvolvimento de aplicativos, como a integração do JavaScript (ExternalInterface) e E/S de arquivos (FileReference e FileReferenceList).

Para saber mais sobre as melhorias feitas no ActionScript 2.0, consulte **“New in ActionScript 2.0 and Flash 8”** no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Trabalhando com documentos do Flash

O formato de arquivo FLA é atribuído aos documentos do Macromedia Flash Basic 8 e do Macromedia Flash Professional 8 criados e salvos no ambiente de criação do Flash. Para exibir um documento no Macromedia Flash Player, você deve publicá-lo ou exportá-lo como um arquivo SWF.

NOTA

Para obter mais informações sobre publicação ou exportação de arquivos, consulte [Capítulo 17, “Publicação”, na página 509](#) ou [Capítulo 18, “Exportando”, na página 561](#).

Você pode adicionar recursos de mídia a um documento do Flash, gerenciá-los na biblioteca e usar o Movie Explorer para exibir e organizar todos os elementos em um documento do Flash. Os comandos Undo (Desfazer) e Redo (Refazer), o painel History (Histórico) e o menu Commands (Comandos) permitem automatizar as tarefas em um documento.

Este capítulo contém as seguintes seções:

Criando ou abrindo um documento e definindo suas propriedades	24
Usando de guias de documento para vários documentos	27
Salvando documentos do Flash	28
Sobre a adição de conteúdo de mídia	31
Sobre a criação de movimento e interatividade	32
Sobre os componentes	33
Gerenciando recursos de mídia com a biblioteca	34
Sobre o ActionScript	39
Sobre várias timelines (linhas de tempo) e níveis	40
Sobre clipes de filme aninhados	41
Usando caminhos de destino absolutos e relativos	42
Sobre cenas	49
Trabalhando com cenas	50
Usando o Movie Explorer	51
Usando Find and Replace	54
Usando os comandos de menu Undo, Redo e Repeat	60

Usando o painel History	62
Salvando documentos ao desfazer etapas.	65
Automatizando tarefas com o menu Commands	66
Criando atalhos de teclado personalizados	68
Sobre a personalização de menus de contexto em documentos do Flash	71
Sobre o menu de links no Flash Player	71
Acelerando a exibição de um documento.	72
Otimizando documentos do Flash	73
Testando o desempenho de download do documento	74
Imprimindo com a ferramenta de criação do Flash.	77

Criando ou abrindo um documento e definindo suas propriedades

Você pode criar um documento novo ou abrir um salvo anteriormente enquanto trabalha no Flash. No Windows, use o botão New File (Novo arquivo) para abrir um documento com o mesmo tipo do último documento criado.

Para definir o tamanho, a taxa de quadros, a cor de fundo e outras propriedades de um documento novo ou existente, use a caixa de diálogo Document Properties (Propriedades do documento). O inspetor Properties (Propriedades) também pode ser usado para definir as propriedades de um documento existente. Ele permite acessar e alterar facilmente os atributos de documento usados com frequência. Para obter mais informações sobre o inspetor Property, consulte “Using panels and the Property inspector” no *Getting Started with Flash*.

Também é possível abrir um modelo do Flash como novo documento. Você pode escolher entre modelos padrão fornecidos com o Flash ou abrir um modelo salvo anteriormente. Para obter informações sobre como salvar um arquivo de documento como modelo, consulte “Salvando documentos do Flash” na página 28.

Na seção On Launch (Ao iniciar) da caixa de diálogo Preferences (Preferências), você pode selecionar uma opção que especifica o documento do Flash a ser aberto quando o aplicativo é iniciado: selecione New Document (Novo documento) para abrir um novo documento em branco, Last Documents Open (Últimos documentos abertos) para abrir os documentos que estavam abertos da última vez em que o Flash foi encerrado, ou No Document (Nenhum documento) para iniciar o Flash sem abrir um documento. Para obter mais informações, consulte “Setting preferences in Flash” no *Getting Started with Flash*.

Você pode abrir uma nova janela enquanto trabalha.

Para criar um novo documento:

1. Selecione File (Arquivo) > New (Novo).
2. Na guia General (Geral), selecione Flash Document (Documento do Flash).

Para criar um documento novo com o botão New File (somente Windows):

- Clique no botão na barra de ferramentas principal para criar um documento novo do mesmo tipo do último documento criado.

Para abrir um documento existente:

1. Selecione File (Arquivo) > Open (Abrir).
2. Na caixa de diálogo Open, navegue até o arquivo ou digite o caminho para o arquivo na caixa de texto Go To (Ir para).
3. Clique em Open (Abrir).

Para definir as propriedades de um documento novo ou já existente na caixa de diálogo Document Properties:

1. Com o documento aberto, selecione Modify (Modificar) > Document (Documento).
A caixa de diálogo Document Properties é exibida.
2. Para incorporar metadados aos arquivos SWF, melhorando a capacidade de mecanismos de pesquisa baseados na Web retornarem resultados significativos para o conteúdo do Flash, faça o seguinte:

- Informe um título descritivo na caixa de texto Title (Título).
- Insira a descrição na caixa de texto Description.

As descrições podem conter palavras-chave passíveis de pesquisa, informações de autoria e copyright, e descrições curtas sobre o conteúdo e sua finalidade.

Os metadados de pesquisa baseiam-se nas especificações RDF (Estrutura de descrição de recursos, Resource Description Framework) e XMP (Plataforma de metadados extensível) e são armazenados no Flash em um formato compatível com W3C.

NOTA

O Flash permite que as configurações especificadas na caixa de diálogo Document Properties (Propriedades do documento) sejam as configurações padrão de qualquer documento criado no Flash. As exceções são as configurações de Title (Título) e Description (Descrição), que precisam ser especificadas para cada documento do Flash.

3. Em Frame Rate (Taxa de quadros), insira o número de quadros de animação a serem exibidos por segundo.

Para a maioria das animações exibidas em computador, especialmente aquelas reproduzidas em sites da Web, são suficientes de 8 quadros por segundo (qps) a 12 qps (a taxa padrão é 12 qps).

4. Em Dimensions (Dimensões), siga um destes procedimentos:

- Para especificar o tamanho do Stage (Palco) em pixels, insira valores nas caixas de texto Width (Largura) e Height (Altura).

O tamanho de documento padrão é de 550 x 400 pixels. O tamanho mínimo é 1 x 1 pixel; o máximo é de 2880 x 2880 pixels.

- Para definir o tamanho do Stage para que o espaço seja distribuído de modo uniforme em torno do conteúdo, clique no botão Contents (Conteúdo) à direita de Match (Corresponder). Para minimizar o tamanho do documento, alinhe todos os elementos no canto superior esquerdo do Stage (Palco) e clique em Contents.
- Para definir o tamanho do Stage como a área de impressão máxima disponível, clique em Printer (Impressora). Essa área é determinada pelo tamanho do papel menos a margem atual selecionada na área Margins (Margens) da caixa de diálogo Page Setup (Configurar página) no Windows, ou da caixa de diálogo Print Margins (Margens de impressão) no Macintosh.
- Para definir o tamanho do Stage segundo o valor padrão, clique em Default (Padrão).

5. Para definir a cor de fundo do documento, clique no triângulo da caixa Background Color (Cor de fundo) e selecione uma cor na paleta.

6. Para especificar a unidade de medida das réguas que podem ser exibidas na parte superior e lateral da janela do aplicativo, selecione uma opção no menu pop-up no canto superior direito. Para obter mais informações, consulte “Using the grid, guides, and rulers” no *Guia de Introdução ao Flash*. (Essa configuração também determina as unidades usadas no painel Info [Informações].)

7. Siga um destes procedimentos:

- Para transformar as novas configurações em propriedades padrão somente do novo documento, clique em OK.
- Para tornar as novas configurações o padrão para todos os documentos novos, clique em Make Default (Tornar padrão).

Para criar um novo documento a partir de um modelo:

1. Selecione File (Arquivo) > New (Novo).
2. Clique na guia Templates (Modelos).

3. Selecione uma categoria na lista Category (Categoria) e selecione um documento na lista Category Items (Itens da categoria).
4. Clique em OK.

Para abrir uma nova janela no documento atual:

- Selecione Window (Janela) > Duplicate Window (Duplicar janela).

Para alterar as propriedades de um documento com o inspetor Properties (Propriedades):

1. Desmarque todos os recursos e selecione a ferramenta Selection (Seleção).
2. Se o inspetor Property não estiver visível, selecione Window > Properties (Propriedades).
3. Clique no controle Size (Tamanho) para exibir a caixa de diálogo Document Properties e acessar suas configurações.
4. Para selecionar uma cor de fundo, clique no triângulo da caixa de cores do fundo e selecione uma cor na paleta.
5. Em Frame Rate (Taxa de quadros), insira o número de quadros de animação a serem exibidos por segundo.
6. Em Publish (Publicar), clique no botão Settings (Configurações) para exibir a caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação) com a guia Flash selecionada. Para obter mais informações sobre a caixa de diálogo Publish Settings, consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#).
7. Caso você esteja desenvolvendo conteúdo para dispositivos móveis, como telefones celulares, clique no botão Settings (Configurações) para exibir a caixa de diálogo Device Settings (Configurações do dispositivo).

A caixa de diálogo Device Settings permite escolher dispositivos para testar o conteúdo móvel, além de fornecer informações sobre suporte ao ActionScript para cada dispositivo selecionado. Para obter mais informações, consulte o *Flash Lite Developer Guide*.

NOTA

O botão Device Settings só pode ser usado se as suas configurações de publicação forem definidas para uma versão do Flash Lite que tenha suporte.

Usando de guias de documento para vários documentos

Quando vários documentos são abertos, as guias na parte superior da janela identificam quais documentos estão abertos e permitem uma navegação fácil entre eles. As guias são exibidas somente quando os documentos estão maximizados na janela de documento.

Para tornar um documento ativo, clique na guia correspondente. Por padrão, as guias são exibidas na ordem em que os documentos foram criados. Não é possível arrastar as guias para alterar a ordem em que aparecem.

Para exibir um documento quando vários documentos estão abertos:

- Clique na guia do documento desejado.

Salvando documentos do Flash

É possível salvar um documento FLA do Flash com o local e nome atuais ou outro local ou nome. Também é possível reverter para a última versão salva de um arquivo. Além disso, você pode salvar conteúdo do Flash 8 como um documento do Flash MX 2004.

Se um documento contiver alterações ainda não salvas, será mostrado um asterisco (*) ao lado de seu nome na barra de título, na barra de título do aplicativo e na guia do documento (somente Windows). Quando o documento for salvo, o asterisco será removido.

Salve um documento como um modelo para usá-lo como ponto de partida de um novo documento do Flash (esse procedimento assemelha-se ao uso de modelos em aplicativos de processamento de texto ou de edição de páginas da Web). Para obter informações sobre o uso de modelos na criação de novos documentos, consulte [“Criando ou abrindo um documento e definindo suas propriedades” na página 24](#).

Quando você salva um documento com o comando Save (Salvar), o Flash realiza uma gravação rápida que anexa novas informações ao arquivo existente. Quando você usa o comando Save As (Salvar como), o Flash organiza as novas informações no arquivo, criando um arquivo menor no disco.

Se você sair do Flash enquanto um ou mais documentos estiverem abertos com alterações que ainda não foram salvas, o Flash perguntará se deseja salvar os documentos com as alterações.

Ao excluir itens de um documento desfazendo comandos, você poderá remover permanentemente esses itens do documento e reduzir o tamanho do arquivo usando o comando File (Arquivo) > Save and Compact (Salvar e compactar). Consulte [“Salvando documentos ao desfazer etapas” na página 65](#).

Para salvar um documento do Flash:

1. Siga um destes procedimentos:

- Para substituir a versão atual no disco, selecione File (Arquivo) > Save (Salvar).
- Para salvar o documento em um local diferente e/ou com outro nome, ou para compactar o documento, selecione File (Arquivo) > Save As (Salvar como).

2. Se você escolheu o comando Save As ou se o documento ainda não tiver sido salvo, digite o local e o nome do arquivo.
3. Clique em Save (Salvar).

Para reverter para a última versão salva de um documento:

- Selecione File (Arquivo) > Revert (Reverter).

Para salvar um documento como modelo:

1. Selecione File > Save As Template (Salvar como modelo).
2. Na caixa de diálogo Save As Template, insira um nome para o modelo na caixa de texto Name.
3. Selecione uma categoria no menu pop-up Category (Categoria) ou insira um nome para criar uma nova categoria.
4. Insira uma descrição do modelo, com até 255 caracteres, na caixa de texto Description (Descrição).
A descrição será exibida quando o modelo for selecionado na caixa de diálogo New Document (Novo documento).
5. Clique em OK.

Para salvar um documento no formato Flash MX 2004:

1. Selecione File (Arquivo) > Save As (Salvar como).
2. Insira o nome e o local do arquivo.
3. Selecione Flash MX 2004 Document no menu pop-up Format (Formato).

ATENÇÃO

Se uma mensagem de alerta indicar que o conteúdo será excluído se você salvar no formato MX 2004 do Flash, clique em Save As Flash MX 2004 (Salvar como Flash MX 2004) para continuar. Isso pode acontecer se o documento contém recursos, como comportamentos ou efeitos gráficos, disponíveis somente no Flash 8. O Flash não preserva esses recursos quando o documento é salvo no formato do Flash MX 2004.

4. Clique em Save (Salvar).

Para salvar documentos ao sair do Flash:

1. Selecione File > Exit (Sair), no Windows; ou Flash > Quit Flash (Sair do Flash), no Macintosh.
2. Se houver documentos abertos com alterações não salvas, o Flash solicitará que você salve ou descarte as alterações para cada documento.
 - Clique em Yes (Sim) para salvar as alterações e fechar o documento.
 - Clique em No (Não) para fechar o documento sem salvar as alterações.

Salvando e controlando versões

No momento de salvar arquivos FLA, é importante considerar o uso de um esquema de nomeação consistente para os documentos. Esse procedimento é particularmente importante quando são salvas diversas versões de um único projeto.

Use nomes de arquivo intuitivos e fáceis de ler. Não utilize espaços, letras maiúsculas e minúsculas ou caracteres especiais. Use somente letras, números, traços e sublinhados. Para salvar diversas versões do mesmo arquivo, crie um sistema de numeração consistente como `site_menu01.swf`, `site_menu02.swf` e assim por diante. Muitos designers e desenvolvedores preferem usar todos os caracteres minúsculos em seus esquemas de nomeação. Designers e desenvolvedores do Flash em geral adotam um sistema de nomeação que utiliza uma combinação de substantivo e verbo ou adjetivo e substantivo para os arquivos. Estes são dois exemplos de esquemas de nomeação: `classe_planejar.swf` e `meu_projeto.swf`. Evite nomes criptografados.

Uma boa prática é salvar novas versões de um arquivo FLA quando criar um projeto grande. Estas são diferentes maneiras de salvar novas versões de arquivos:

- Selecione File > Save As (Salvar como) e salve uma nova versão do documento.
- Use um software de controle de versão (como SourceSafe, CVS ou Subversion) para controlar os documentos do Flash.

NOTA

O SourceSafe no Windows é o único software de controle de versão com suporte que se integra ao painel Project (Projeto). É possível usar outros pacotes de software de controle de versão com documentos FLA, mas não necessariamente no painel Project.

Alguns problemas podem ocorrer se você trabalhar com somente um arquivo FLA e não salvar as versões durante o processo de criação do arquivo. É possível que os arquivos aumentem por causa do histórico que é salvo no arquivo FLA. Ele também pode ser danificado (como ocorre com qualquer software usado) durante o trabalho. Na ocorrência de alguma dessas situações, existirão outras versões do arquivo se forem salvas diversas versões durante o processo de desenvolvimento.

Também podem ocorrer problemas durante a criação de um aplicativo. Você pode ter feito uma série de alterações no arquivo e talvez não queira usar essas alterações. Ou foram excluídas partes do arquivo que para serem usadas posteriormente durante o desenvolvimento. Se você salvar várias versões durante o processo de desenvolvimento, terá uma versão anterior disponível caso precise fazer uma reversão.

Existem várias opções para se salvar um arquivo: Save (Salvar), Save As (Salvar como) e Save and Compact (Salvar e compactar). Quando um arquivo é salvo, o Flash não analisa todos os dados antes de criar uma versão otimizada do documento. As alterações efetuadas no documento são anexadas ao fim dos dados do arquivo FLA, o que diminui o tempo para salvar o documento. Quando você seleciona Save As e digita um nome novo para o arquivo, o Flash grava uma versão nova e otimizada do arquivo, que é um arquivo menor. Com Save and Compact, o Flash cria um arquivo novo otimizado e exclui o original.

CUIDADO

A opção Save and Compact não permite desfazer as alterações efetuadas antes do arquivo ser salvo. Se você selecionar Save ao trabalhar com um documento, poderá desfazer as alterações antes desse ponto de salvamento. Como a opção Save and Compact exclui a versão anterior do arquivo e a substitui pela versão otimizada, não é possível desfazer as alterações anteriores.

Lembre-se de usar a opção Save As com frequência e de digitar um novo nome de arquivo para o documento depois de cada fato importante no projeto se não estiver usando um software de controle de versão para criar backups do arquivo FLA. Se ocorrerem maiores problemas durante o trabalho com o documento, haverá uma versão anterior para ser usada, o que é melhor do que perder tudo.

Existem muitos pacotes de software com os quais os usuários podem controlar a versão de seus arquivos, o que permite às equipes trabalhar com eficiência e reduzir erros (como sobregravar arquivos ou trabalhar em versões antigas de um documento). Programas de software de controle de versão conhecidos incluem CVS, Subversion e SourceSafe. Assim como com outros documentos, é possível usar esses programas para organizar os documentos do Flash fora do Flash.

Sobre a adição de conteúdo de mídia

Você pode adicionar conteúdo de mídia a um documento do Flash no ambiente de criação do Flash. Pode criar texto ou arte vetorial diretamente no Flash; importar arte vetorial, bitmaps, vídeo e sons e criar *símbolos*, que são conteúdos de mídia reutilizáveis, como botões.

Pode ainda usar o ActionScript para adicionar dinamicamente conteúdo de mídia a um documento. Para obter mais informações sobre o ActionScript, consulte o *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Os seguintes conteúdos de mídia podem ser adicionados ao ambiente de criação:

Arte vetorial Pode ser criada com as ferramentas de desenho e pintura do Flash ou importada de outro aplicativo. Consulte [Capítulo 5, “Desenhando”](#), na página 147 e [Capítulo 7, “Usando arte importada”](#), na página 217.

Texto Você pode criar texto *estático*, cuja aparência e conteúdo são determinados na criação do documento. Pode também criar campos de texto *dinâmico*, que exibem textos atualizados dinamicamente durante a execução, e campos de *entrada* de texto, que permitem que os usuários insiram texto para formulários ou outros fins. Consulte [Capítulo 6, “Trabalhando com texto”](#), na página 179.

Bitmaps É possível importar bitmaps de outros aplicativos, usá-los como arquivos, convertê-los em arte vetorial e modificá-los de outras maneiras. Consulte [Capítulo 7, “Usando arte importada”](#), na página 217.

Vídeo Você pode importar clipes de vídeo de outros aplicativos como arquivos incorporados ou vinculados e selecionar opções de compactação e edição. Consulte [Capítulo 11, “Trabalhando com vídeo”](#), na página 307.

Som É possível importar arquivos de som de outros aplicativos e usá-los como sons de eventos ou fluxos de som em um documento. Consulte [Capítulo 12, “Trabalhando com som”](#), na página 351.

Símbolos Os símbolos são objetos que você cria uma vez e reutiliza várias vezes. Podem ser clipes de filme, botões ou gráficos. Cada símbolo possui sua própria Timeline (Linha de tempo). Consulte [Capítulo 3, “Usando símbolos, instâncias e recursos de biblioteca”](#), na página 89.

Sobre a criação de movimento e interatividade

O Flash oferece várias maneiras simples de adicionar movimento e interatividade aos documentos, criando uma experiência muito interessante para o usuário. Por exemplo, você pode mover ou fazer desaparecer elementos visuais, como texto, gráficos, botões ou clipes de filme; pode criar vínculos a outro URL e carregar outro documento ou clipe de filme no documento atual. Os recursos a seguir permitem adicionar movimento e interatividade:

Efeitos de Timeline (Linha de tempo) são animações predefinidas que podem ser aplicadas a textos, gráficos, bitmaps e botões e que permitem adicionar movimento a elementos visuais com mínimo esforço. Consulte [“Usando efeitos de Timeline”](#) na página 276.

Animação interpolada e quadro a quadro é o movimento criado ao inserir gráficos em quadros na Timeline. Na animação interpolada, você cria os quadros inicial e final da animação e o Flash cria os quadros intermediários. Na animação quadro a quadro, você cria gráficos para cada quadro da animação. Consulte [“Sobre animação interpolada”](#) na página 281 e [“Sobre animação quadro a quadro”](#) na página 282.

Comportamentos são scripts predefinidos do ActionScript que são adicionados a um objeto para controlá-lo. Os comportamentos permitem adicionar ao documento a capacidade, o controle e a flexibilidade da codificação com ActionScript, sem precisar criar o código em ActionScript. Eles podem ser usados para controlar clipes de filme e arquivos de som e vídeo. Consulte as seguintes seções:

- “Controlando instâncias com comportamentos” na página 108.
- “Controlando a reprodução de vídeo usando comportamentos” na página 342.
- “Controlando a reprodução de som usando comportamentos” na página 359.

Nos documentos com base em tela, os comportamentos podem ser usados para controlar as telas. Consulte “Criando controles e transições para telas com comportamentos (somente Flash Professional)” na página 400.

NOTA

O ActionScript pode ser usado para criar interatividade complexa ou personalizada. Consulte Chapter 2, “Writing and Editing ActionScript 2.0,” no Learning ActionScript 2.0 in Flash.

Sobre os componentes

Componentes são clipes de filme com parâmetros que permitem modificar sua aparência e comportamento. Um componente pode oferecer várias funções. Ele pode ser um simples controle de interface de usuário, como um botão de opção ou uma caixa de seleção, ou pode ser um elemento de controle complexo, como um controlador de mídia ou um painel de rolagem. Um componente também pode ser não-visual, como o gerenciador de foco que permite controlar qual objeto recebe foco em um aplicativo.

Os componentes permitem separar os códigos do design. Permitem ainda reutilizar códigos e fazer o download de componentes criados por outros desenvolvedores. Para obter mais informações, consulte “Getting Started with Components” em *Using Components*.

Gerenciando recursos de mídia com a biblioteca

A biblioteca de um documento do Flash armazena recursos de mídia criados ou importados para utilização no documento do Flash. Ela armazena arquivos importados (como clipes de vídeo e de som, bitmaps, arte vetorial) e *símbolos*. Um símbolo é um gráfico, botão ou clipe de filme que você cria uma vez e pode reutilizar várias vezes. Também é possível criar um símbolo de fonte. Para obter informações sobre símbolos, consulte [Capítulo 3, “Usando símbolos, instâncias e recursos de biblioteca”](#), na página 89 e “Criando símbolos de fontes” na página 197.

A biblioteca contém também componentes que foram adicionados ao documento. Os componentes são exibidos na biblioteca como clipes compilados. Para obter mais informações, consulte “Components in the Library panel” em *Using Components*.

O painel Library (Biblioteca) exibe uma lista de rolagem com os nomes de todos os itens da biblioteca que permite exibir e organizar esses elementos enquanto você trabalha. Um ícone ao lado do nome de um item nesse painel indica o tipo de arquivo. O painel Library possui um menu de opções com comandos para gerenciar itens de biblioteca.

Ao trabalhar no Flash, você pode abrir a biblioteca de qualquer documento do Flash para disponibilizar os itens da biblioteca desse arquivo para o documento atual.

Pode criar bibliotecas permanentes no aplicativo Flash, que estarão disponíveis sempre que ele for iniciado. O Flash inclui também várias bibliotecas de exemplos contendo botões, gráficos, clipes de filme e sons, que você pode adicionar aos seus documentos do Flash. As bibliotecas de exemplos do Flash e as bibliotecas permanentes criadas por você são listadas no submenu Window (Janela) > Common Libraries (Bibliotecas comuns). Para obter mais informações, consulte “[Trabalhando com bibliotecas comuns](#)” na página 39.

É possível exportar recursos da biblioteca como um arquivo SWF para um URL, para criar uma biblioteca compartilhada em tempo de execução. Esse procedimento permite vincular aos recursos da biblioteca a partir de documentos do Flash que importam símbolos usando compartilhamento em tempo de execução. Para obter mais informações, consulte “[Usando recursos de biblioteca compartilhada](#)” na página 120.

Para exibir o painel Library:

- Selecione Window (Janela) > Library (Biblioteca).

Para abrir a biblioteca a partir de outro arquivo do Flash:

1. Selecione File > Import > Open External Library (Abrir biblioteca externa).
2. Navegue até o arquivo do Flash cuja biblioteca deseja abrir e clique em Open (Abrir).

A biblioteca do arquivo selecionado será aberta no documento atual, com o nome do arquivo na parte superior da janela Library (Biblioteca). Para usar itens da biblioteca do arquivo selecionado no documento atual, arraste-os para o painel Library do documento atual ou para o Stage.

Para redimensionar o painel Library, siga um destes procedimentos:

- Arraste o canto inferior direito do painel.
- Clique no botão Wide State (Expansão) para ampliar o painel Library de modo a exibir todas as colunas.
- Clique no botão Narrow State (Redução) para reduzir a largura do painel Library.

Para alterar a largura de colunas:

- Posicione o ponteiro entre os cabeçalhos de coluna e arraste para redimensionar.
- Não é possível alterar a ordem das colunas.

Para usar o menu de opções do painel Library:

1. Clique no botão do menu de opções na barra de título do painel Library (Biblioteca) para exibir o menu de opções.
2. Clique em um item do menu.

Trabalhando com itens da biblioteca

Quando você seleciona um item no painel Library (Biblioteca), uma miniatura do item é exibida na parte superior do painel. Se o item selecionado for animado ou for um arquivo de som, use o botão Play (Reproduzir) na janela de visualização da biblioteca ou o Controller (Controlador) para visualizar o item. Você pode usar pastas na biblioteca para organizar os itens. Consulte [“Trabalhando com pastas no painel Library” na página 36](#).

Para usar um item da biblioteca no documento atual:

- Arraste o item do painel Library para o Stage (Palco).
- O item será adicionado à camada atual.

Para converter um objeto em um símbolo na biblioteca:

- Arraste o item do Stage para o painel Library atual.

Para usar um item da biblioteca do documento atual em outro documento:

- Arraste o item da biblioteca ou do Stage para a biblioteca ou Stage de outro documento.

Para copiar itens da biblioteca de um documento diferente:

1. Selecione o documento que contém os itens de biblioteca.
2. Selecione os itens de biblioteca no painel Library (Biblioteca).
3. Selecione Edit (Editar) > Copy (Copiar) para copiar o item.
4. Selecione o documento para onde deseja copiar os itens de biblioteca.
5. Selecione o painel Library do documento.
6. Selecione Edit > Paste (Colar) para colar os itens de biblioteca no painel Library.

Trabalhando com pastas no painel Library

Você pode organizar os itens do painel Library (Biblioteca) em pastas, de modo semelhante ao Windows Explorer ou ao Macintosh Finder. Quando você cria um novo símbolo, esse símbolo é armazenado na pasta selecionada. Se não houver uma pasta selecionada, o símbolo será armazenado na raiz da biblioteca.

Para criar uma nova pasta:

- Clique no botão New Folder (Nova pasta) na parte inferior do painel Library.

Para abrir ou fechar uma pasta, siga um destes procedimentos:

- Clique duas vezes na pasta.
- Selecione a pasta e selecione Expand Folder (Expandir pasta) ou Collapse Folder (Recolher pasta) no menu de opções de biblioteca.

Para abrir ou fechar todas as pastas:

- Selecione Expand All Folders (Expandir todas as pastas) ou Collapse All Folders (Recolher todas as pastas) no menu de opções Library.

Para mover um item entre pastas:

- Arraste o item de uma pasta para outra.

Se houver um item com o mesmo nome no novo local, o Flash perguntará se você deseja substituí-lo pelo item movido.

Classificando itens no painel Library

As colunas do painel Library (Biblioteca) mostram o nome e o tipo do item, o número de vezes que ele foi utilizado no arquivo, seu status e identificador de vinculação (caso o item esteja associado a uma biblioteca compartilhada ou tenha sido exportado para o ActionScript) e a data da última modificação.

Você pode classificar itens no painel Library de forma alfanumérica por qualquer coluna. A classificação de itens permite exibir os itens relacionados em conjunto. Os itens são classificados em pastas.

Para classificar itens no painel Library:

- Clique no cabeçalho da coluna para classificar por essa coluna. Clique no botão de triângulo à direita dos cabeçalhos de coluna para inverter a ordem de classificação.

Editando itens da biblioteca

Para editar itens da biblioteca, inclusive arquivos importados, selecione opções no menu de opções Library.

Você pode também atualizar os arquivos importados após editá-los em um editor externo. Para isso, use a opção Update (Atualizar) do menu de opções Library. Para obter mais informações, consulte [“Atualizando arquivos importados no painel Library”](#) na página 39.

Para editar um item da biblioteca:

1. Selecione o item no painel Library.
2. Selecione uma das seguintes opções no menu de opções Library:
 - Selecione Edit (Editar) para editar um item no Flash.
 - Selecione Edit With (Editar com) e, em seguida, selecione um aplicativo externo cujo item será editado.

NOTA

Ao iniciar um editor externo compatível, o Flash abre o documento importado original.

Renomeando itens da biblioteca

Você pode renomear itens da biblioteca. A alteração do nome do item da biblioteca de um arquivo importado não altera o nome do arquivo.

Para renomear um item da biblioteca, siga um destes procedimentos:

- Clique duas vezes no nome do item e insira o novo nome na caixa de texto.
- Selecione o item, escolha Rename (Renomear) no menu de opções Library (Biblioteca) e insira o novo nome na caixa de texto.
- Clique no item com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Rename no menu de contexto; em seguida, insira o novo nome na caixa de texto.

Excluindo itens da biblioteca

Quando você exclui um item da biblioteca, também são excluídas todas as instâncias ou ocorrências desse item no documento. A coluna Use Count (Contagem de uso) do painel Library (Biblioteca) indica se um item está em uso.

Para excluir um item da biblioteca:

1. Selecione o item e clique no ícone de lixeira na parte inferior do painel Library.
2. Na caixa de aviso exibida, selecione Delete Symbol Instances (Excluir instâncias de símbolo) (o padrão) para remover o item da biblioteca e todas suas instâncias. Desmarque a opção para excluir apenas o símbolo, o que deixa as instâncias no Stage (Palco).
3. Clique em Delete (Excluir).

Localizando itens de biblioteca não usados

Para facilitar a organização de um documento, localize e exclua os itens não utilizados na biblioteca.

NOTA

Não é necessário excluir itens de biblioteca não usados para reduzir o tamanho do arquivo de um documento do Flash, pois esses itens não são incluídos no arquivo SWF. Entretanto, itens vinculados para exportação são incluídos no arquivo SWF. Para obter mais informações, consulte [“Usando recursos de biblioteca compartilhada” na página 120](#).

Para encontrar itens de biblioteca não usados:

- Siga um destes procedimentos:
 - Selecione Unused Items (Itens não usados) no menu de opções Library (Biblioteca).
 - Classifique os itens da biblioteca pela coluna Use Count (Contagem de uso). Consulte [“Classificando itens no painel Library” na página 37](#).

Atualizando arquivos importados no painel Library

Caso use um editor externo para modificar os arquivos importados para o Flash, como bitmaps ou arquivos de som, você poderá atualizar os arquivos no Flash sem importá-los novamente. Poderá também atualizar símbolos importados de documentos externos do Flash. A atualização de um arquivo importado substitui seu conteúdo pelo conteúdo do arquivo externo.

Para atualizar um arquivo importado:

1. Selecione o bitmap no painel Library.
2. Selecione Update no menu de opções Library.

Trabalhando com bibliotecas comuns

Você pode usar as bibliotecas comuns de exemplo incluídas no Flash para adicionar botões ou sons aos documentos. Também é possível criar bibliotecas comuns personalizadas, que depois podem ser usadas em qualquer documento que você crie.

Para usar um item de uma biblioteca comum em um documento:

1. Selecione Window (Janela) > Common Libraries (Bibliotecas comuns) e selecione uma biblioteca no submenu.
2. Arraste um item da biblioteca comum para a biblioteca do documento atual.

Para criar uma biblioteca comum para o aplicativo Flash:

1. Crie um arquivo do Flash com uma biblioteca contendo os símbolos que você deseja incluir na biblioteca permanente.
2. Coloque o arquivo do Flash na pasta Libraries (Bibliotecas) localizada na pasta de aplicativos Flash no disco rígido.

NOTA

A pasta Libraries (Bibliotecas) localiza-se na pasta de configurações no nível do aplicativo, uma das muitas pastas de configurações colocadas no disco rígido quando o Flash é instalado. Para informar-se sobre o local das pastas de configurações, consulte [“Configuration folders installed with Flash” na página 22 no *Getting Started with Flash*](#).

Sobre o ActionScript

ActionScript é a linguagem de script do Flash que permite adicionar a um documento do Flash interatividade complexa e controle de reprodução e exibição de dados. Você pode adicionar o ActionScript ao ambiente de criação do Flash usando o painel Actions (Ações) ou pode criar arquivos externos do ActionScript em um editor externo.

Não é necessário compreender cada elemento do ActionScript para começar a criar scripts; basta ter um objetivo claro para iniciar a criação com ações simples. Você poderá incorporar novos elementos da linguagem, à medida que os conhecer melhor, para realizar tarefas mais complexas.

Do mesmo modo que outras linguagens de script, o ActionScript segue suas próprias regras de sintaxe, reserva palavras-chave, fornece operadores e permite o uso de variáveis para armazenar e recuperar informações. O ActionScript contém objetos e funções internos e permite criar objetos e funções personalizados. Para obter mais informações sobre o ActionScript, consulte o *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

O ActionScript baseia-se na especificação ECMAScript (ECMA-262), o padrão internacional para a linguagem de programação ECMAScript. O ActionScript oferece um subconjunto de funcionalidades de ECMAScript. Para obter mais informações sobre o ECMAScript, consulte o site da Web do ECMA International: www.ecma-international.org.

A popular linguagem JavaScript tem raízes no mesmo padrão. Por isso, os desenvolvedores acostumados com JavaScript deverão se familiarizar imediatamente com o ActionScript e não encontrarão problema em aprendê-lo rapidamente.

Sobre várias timelines (linhas de tempo) e níveis

O Flash Player tem uma ordem de empilhamento de níveis. Todo documento do Flash possui uma Timeline (Linha de tempo) principal localizada no nível 0 do Flash Player. A ação `loadMovie` pode ser usada para carregar outros documentos do Flash (arquivos SWF) no Flash Player em níveis diferentes. Para obter mais informações, consulte `%{loadMovie (MovieClip.loadMovie method)}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Se você carregar documentos em níveis acima do nível 0, eles ficarão empilhados uns sobre os outros como desenhos em papel transparente. Se não houver conteúdo no Stage, o conteúdo dos níveis inferiores ficará visível. Se você carregar um documento no nível 0, ele substituirá a Timeline principal. Cada documento carregado em um nível do Flash Player tem sua própria Timeline.

Quando uma instância de clipe de filme é adicionada a um documento, a Timeline do clipe é aninhada na Timeline principal do documento. Um clipe de filme também pode ser aninhado em outro clipe de filme. Para obter mais informações, consulte [“Sobre clipes de filme aninhados” na página 41](#).

O ActionScript pode ser usado para enviar uma mensagem de uma Timeline para outra. Use um caminho de destino para especificar a localização da Timeline para onde está enviando a mensagem. Para obter mais informações, consulte [“Usando caminhos de destino absolutos e relativos” na página 42.](#)

Sobre clipes de filme aninhados

Os documentos do Flash podem ter instâncias de clipes de filme em suas Timelines (Linhas de tempo). Cada instância de clipe de filme possui sua própria Timeline. Você pode colocar uma instância de clipe de filme dentro de outra.

NOTA

Um clipe de filme é um tipo de símbolo. Para obter informações sobre como adicionar clipes de filme a um documento, consulte [Capítulo 3, “Usando símbolos, instâncias e recursos de biblioteca”](#), na página 89.

Um clipe de filme aninhado em outro clipe de filme (ou documento) é filho desse clipe de filme ou documento. As relações entre clipes de filme aninhados são hierárquicas: as modificações feitas no pai afetam os filhos. O ActionScript pode ser usado para enviar mensagens entre clipes de filme e suas Timelines. Para controlar uma Timeline de clipe de filme a partir de outra Timeline, especifique a localização do clipe de filme com um caminho de destino. No Movie Explorer, você pode visualizar a hierarquia dos clipes de filme aninhados em um documento.

Pode ainda usar comportamentos, que são scripts do ActionScript, para controlar clipes de filme. Para obter mais informações, consulte [“Controlando instâncias com comportamentos” na página 108.](#)

Sobre clipes de filme pai e filho

Ao colocar uma instância de clipe de filme na Timeline (Linha de tempo) de outro clipe, o clipe de filme inserido será o filho e o outro, o pai. A instância-mãe contém a instância-filha. A Timeline-raiz de cada nível é mãe de todos os clipes de filme no seu nível e, por ser a Timeline de nível mais alto, não tem mãe.

Uma Timeline-filha aninhada dentro de outra Timeline é afetada pelas alterações feitas na Timeline-mãe. Por exemplo, se `portland` for uma criança de `oregon` e você alterar a propriedade `_xscale` de `oregon`, então a escala de `portland` também será alterada.

As Timelines podem trocar mensagens entre si com o ActionScript. Por exemplo, uma ação no último quadro de um clipe de filme pode informar que outro clipe de filme deve ser reproduzido. Ao usar o ActionScript para controlar uma Timeline, você deverá usar um caminho de destino para especificar a localização da Timeline. Para obter mais informações, consulte [“Criando caminhos de destino”](#) na página 46.

Sobre a hierarquia de clipes de filme

Os relacionamentos pai-filho de clipes de filme são hierárquicos. Para entender essa hierarquia, considere a hierarquia de um computador: o disco rígido possui um diretório (ou pasta) raiz e vários subdiretórios. O diretório raiz é semelhante à Timeline (Linha de tempo) principal em um documento do Flash: ele é o pai de todo o resto. Os subdiretórios são semelhantes a clipes de filme.

Você pode usar a hierarquia de clipes de filme no Flash para organizar objetos relacionados. Qualquer alteração feita em um clipe de filme pai também afeta seus filhos.

Você pode, por exemplo, criar um documento do Flash que contém um carro que cruza o Stage (Palco); pode usar um símbolo de clipe de filme para representar o carro e configurar uma interpolação de movimento para movê-lo no Stage.

Para adicionar rodas em movimento, você pode criar um clipe de filme de uma roda de carro e criar duas instâncias desse clipe, denominadas `frontWheel` e `backWheel`. Em seguida, coloque as rodas na Timeline do clipe de filme do carro, e não na Timeline principal. Como filhas de `car`, `frontWheel` e `backWheel` são afetadas por qualquer alteração feita em `car`. Elas são movidas com o carro à medida que ele se move pelo Stage.

Para mover as duas instâncias da roda, você pode configurar uma interpolação de movimento que gira o símbolo da roda. Mesmo depois de alterar `frontWheel` e `backWheel`, elas continuarão a ser afetadas pela interpolação no clipe de filme pai, o `car`. As rodas giram, mas também se movem com o clipe de filme pai `car` no Stage.

Usando caminhos de destino absolutos e relativos

Você pode usar o ActionScript para enviar mensagens de uma Timeline (Linha de tempo) para outra. A Timeline que contém a ação é denominada *Timeline do controlador* e a que recebe a ação é a *Timeline de destino*. Por exemplo, pode existir uma ação no último quadro de uma Timeline que informa que outra Timeline deve ser reproduzida. Para se referir a uma Timeline de destino, você deve usar um caminho de destino que indique a localização de um clipe de filme na lista de exibição.

O exemplo a seguir mostra a hierarquia de um documento denominado `westCoast` no nível 0, que contém três clipes de filme: `california`, `oregon` e `washington`. Cada um desses clipes de filme, por sua vez, contém dois clipes de filme.

```
_level0
  westCoast
    california
      sanfrancisco
      bakersfield
    oregon
      portland
      ashland
    washington
      olympia
      ellensburg
```

Assim como em um servidor Web, cada Timeline no Flash pode ser abordada de duas formas: com um caminho absoluto ou relativo. O caminho absoluto de uma instância é sempre um caminho completo de um nome de nível, seja qual for a Timeline responsável por chamar a ação. O caminho absoluto para a instância `california`, por exemplo, é `_level0.westCoast.california`. Um caminho relativo é diferente quando chamado de locais diferentes. Por exemplo, o caminho relativo para `california` de `sanfrancisco` é `_parent`, mas de `portland`, é `_parent._parent.california`.

Sobre caminhos absolutos

O caminho absoluto inicia com o nome do nível em que o documento é carregado e continua pela lista de exibição até chegar à instância de destino. Você pode também usar o alias `_root` para se referir à primeira Timeline no nível atual. Uma ação no clipe de filme `california` que se refere ao clipe de filme `oregon`, por exemplo, poderia usar o caminho absoluto `_root.westCoast.oregon`.

O primeiro documento a ser aberto no Flash Player é carregado no nível 0. Você deve atribuir um número de nível a cada documento adicional carregado. Ao usar uma referência absoluta no ActionScript para se referir a um documento carregado, use a forma `_levelX`, em que *X* é o número do nível no qual o documento foi carregado. Por exemplo, o primeiro documento aberto no Flash Player é chamado `_level0`, um documento carregado no nível 3 é chamado `_level3`.

Para que documentos em níveis diferentes possam se comunicar, você deverá usar o nome do nível no caminho de destino. O exemplo abaixo mostra como a instância `portland` se comunicaria com a instância `atlanta` localizada em um clipe de filme chamado `georgia` (`georgia` está no mesmo nível de `oregon`):

```
_level5.georgia.atlanta
```

Você pode usar o alias `_root` para se referir à Timeline principal no nível atual. Para a Timeline principal, o alias `_root` significa `_level0` quando especificado como destino por um clipe que também esteja no `_level0`. Para um documento carregado no `_level5`, `_root` é igual a `_level5` quando especificado como destino por um clipe de filme localizado também no nível 5. Por exemplo, se os clipes de filmes `southcarolina` e `florida` são carregados no mesmo nível, uma ação chamada na instância `southcarolina` usaria o seguinte caminho absoluto para especificar a instância `florida` como destino:

```
_root.eastCoast.florida
```

Sobre caminhos relativos

O caminho relativo depende da relação entre a Timeline do controlador e a Timeline de destino. Caminhos relativos só podem endereçar destinos que estejam dentro do seu próprio nível do Flash Player. Por exemplo, você não pode usar um caminho relativo em uma ação do `_level0` que especifica como destino uma Timeline no `_level5`.

Em um caminho relativo, use a palavra-chave `this` para se referir à Timeline atual no nível atual e o alias `_parent` para indicar a Timeline-mãe da Timeline atual. O alias `_parent` pode ser usado repetidamente para subir um nível na hierarquia de clipes de filme dentro do mesmo nível do Flash Player. Por exemplo, `_parent._parent` controla um clipe de filme dois níveis acima na hierarquia. A Timeline superior em qualquer nível do Flash Player é a única com um valor `_parent` indefinido.

Uma ação na Timeline da instância `charleston`, localizada um nível abaixo de `southcarolina`, poderia usar o seguinte caminho de destino para especificar a instância `southcarolina` como destino:

```
_parent
```

Para especificar como destino a instância `eastCoast` (um nível acima) a partir de uma ação em `charleston`, você poderia usar o seguinte caminho relativo:

```
_parent._parent
```

Para especificar a instância `atlanta` como destino a partir de uma ação da Timeline de `charleston`, você poderia usar o seguinte caminho relativo:

```
_parent._parent.georgia.atlanta
```

Os caminhos relativos são úteis para a reutilização de scripts. É possível, por exemplo, anexar o seguinte script a um clipe de filme que amplia seu pai em 150%:

```
onClipEvent(load) {  
    _parent._xscale = 150;  
    _parent._yscale = 150;  
}
```

Você pode reutilizar esse script anexando-o a qualquer instância de clipe de filme.

NOTA

Flash Lite 1.0 e 1.1 só permitem a anexação de scripts a botões. Não é possível anexar a clipes de filme.

Você pode identificar uma variável em uma Timeline ou uma propriedade de objeto com um ponto (.) seguido pelo nome da variável ou propriedade, quer seja usado um caminho absoluto ou relativo. Por exemplo, a instrução a seguir define a variável `name` na instância `form` para o valor "Gilbert":

```
_root.form.name = "Gilbert";
```

Criando caminhos de destino

Para controlar um clipe de filme, filme carregado ou botão, é necessário especificar um caminho de destino. Para especificar um caminho de destino para um clipe de filme ou botão, você deve atribuir um nome de instância ao clipe de filme ou botão. Um documento carregado não precisa de um nome de instância, pois seu número de nível é usado como nome de instância (por exemplo, `_level5`).

Para especificar um caminho de destino, siga um destes procedimentos:

- Utilize o botão e a caixa de diálogo Insert Target Path (Inserir caminho de destino) no painel Actions (Ações).
- Insira o caminho de destino manualmente.
- Crie uma expressão que resulte em um caminho de destino. Você pode usar as funções internas `targetPath` e `eval`.

Para atribuir um nome de instância:

1. Selecione um clipe de filme ou botão no Stage (Palco).
2. Insira um nome de instância no inspetor Properties (Propriedades).

Para inserir um caminho de destino usando a caixa de diálogo Insert Target Path (Inserir caminho de destino):

1. Selecione a instância do clipe de filme, do quadro ou do botão à qual deseja atribuir a ação. Essa será a Timeline do controlador.
2. Selecione Window > Actions (Ações) para exibir o painel Actions, caso ele não esteja aberto.
3. Na caixa de ferramentas Actions (à esquerda do painel), selecione uma ação ou um método que exija um caminho de destino.
4. Clique na caixa de parâmetros ou local do script onde deseja inserir o caminho de destino.
5. Clique no botão Insert Target Path (Inserir caminho de destino) acima do painel Script.
6. Na caixa de diálogo Insert Target Path, selecione uma sintaxe: Dots (Pontos), que é o padrão, ou Slashes (Barras duplas).
7. Selecione Absolute (Absoluto) ou Relative (Relativo) para o modo do caminho de destino. Para obter mais informações, consulte [“Usando caminhos de destino absolutos e relativos” na página 42](#).
8. Selecione um clipe de filme na lista de exibição Insert Target Path.
9. Clique em OK.

Para inserir um caminho de destino manualmente:

- Siga as etapas 1–4 descritas acima e insira um caminho de destino absoluto ou relativo no painel Actions.

Para usar uma expressão como caminho de destino:

1. Siga as etapas 1–3.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Insira uma expressão que resulte em um caminho de destino em uma caixa de parâmetros.
 - Clique para colocar o ponto de inserção no script. Em seguida, na categoria Functions (Funções) da caixa de ferramentas Actions, clique duas vezes na função `targetPath`. A função `targetPath` converte uma referência a um clipe de filme em uma seqüência de caracteres.
 - Clique para colocar o ponto de inserção no script. Na categoria Functions da caixa de ferramentas Actions, selecione a função `eval`.

A função `eval` converte uma seqüência de caracteres em uma referência de clipe de filme que pode ser usada para chamar métodos como `play`.

O script a seguir atribui o valor 1 à variável `i`. Ele usa a função `eval` para criar uma referência a uma instância de clipe de filme e a atribui à variável `x`. A variável `x` agora se torna uma referência a uma instância de clipe de filme e pode chamar os métodos de objetos `MovieClip`.

```
i = 1;  
x = eval("mc"+i);  
x.play();  
// isso é equivalente a mc1.play();
```

Você também pode usar a função `eval` para chamar os métodos diretamente, conforme é mostrado no exemplo a seguir:

```
eval("mc" + i).play();
```

Organizando Timelines e a biblioteca

Quadros e camadas de uma Timeline são dois itens importantes do ambiente de criação do Flash. Essas áreas mostram onde os recursos são colocados e determinam como o documento funciona. A maneira como uma Timeline e a biblioteca são configuradas e usadas afeta todo o arquivo FLA e sua usabilidade geral. As seguintes diretrizes ajudam a criar conteúdo com eficiência e permitem que outros autores que usem seus documentos FLA entendam melhor como o documento está estruturado:

- Dê a cada camada um nome intuitivo e coloque os recursos relacionados no mesmo local. Evite usar nomes de camada padrão (como Camada 1, Camada 2), porque pode ser um tanto confuso de memorizar ou dificultar a localização dos recursos envolvidos com o trabalho em arquivos complexos.
- Descreva com clareza o objetivo ou conteúdo de cada camada ou pasta ao nomeá-las em um arquivo FLA. Assim os usuários poderão entender rapidamente onde determinados recursos podem ser encontrados nas camadas ou pastas. Uma prática boa e comum é nomear a camada que contém as *ações* do ActionScript e usar pastas de camadas para organizar camadas semelhantes.
- Se aplicável, coloque as camadas que incluem o ActionScript e uma camada para os rótulos de quadros na parte superior da pilha de camadas da Timeline. Isso facilita a localização das camadas que incluem código e rótulos.
- Adicione rótulos de quadro em um arquivo FLA em vez de usar números de quadro no ActionScript para consultar pontos na Timeline. Esse é um procedimento importante e útil quando se consulta quadros no ActionScript e esses quadros mudam posteriormente quando a Timeline é editada. Se você usa rótulos de quadro e os movimenta na Timeline, não é preciso alterar referências no código.
- Bloqueie a camada do ActionScript imediatamente para que as instâncias do símbolo ou recursos de mídia não sejam colocados nessa camada. Nunca coloque instâncias ou recursos em uma camada que inclua o ActionScript, pois isso pode causar conflitos entre os recursos no Stage e o ActionScript que faz referência a eles.
- Bloqueie as camadas que não utilizadas ou que não serão modificadas.
- Use pastas na biblioteca para organizar elementos semelhantes (como símbolos e recursos de mídia) em um arquivo FLA. Se você nomear as pastas da biblioteca de forma consistente toda vez que criar um arquivo, será bem mais fácil recordar-se de onde os recursos estão inseridos. Nomes de pastas muito usados são Botões, Clipes de Filme, Gráficos, Recursos, Componentes e, algumas vezes, Classes.

Sobre cenas

A utilização de cenas é como usar vários arquivos SWF juntos para criar uma apresentação maior. Cada cena tem uma Timeline. Depois de atingir o quadro final de uma cena, a reprodução passa para a próxima cena. Quando você publica um arquivo SWF, a Timeline de cada cena combina-se em uma única Timeline no arquivo SWF. Depois da compilação do arquivo SWF, ele se comporta como se o arquivo FLA tivesse sido criado com uma cena.

Devido a esse comportamento, evite usar cenas pelos seguintes motivos:

- As cenas podem dificultar a edição de documentos, principalmente em ambientes com vários autores. Qualquer um que use o documento FLA pode ter que pesquisar várias cenas de um arquivo FLA para encontrar código e recursos. Pense em carregar conteúdo ou usar cliques de filme.
- As cenas em geral resultam em arquivos SWF grandes. O uso de cenas o estimula a colocar mais conteúdo em um único arquivo FLA e, portanto, os documentos e os arquivos SWF serão maiores.
- As cenas forçam os usuários a fazer download progressivos de todo o arquivo SWF, mesmo que eles não pretendam nem queiram ver o arquivo inteiro. Os usuários farão download progressivo do arquivo inteiro, em vez de carregarem os recursos que realmente desejam ver ou usar. Sem o uso de cenas, os usuários podem controlar o conteúdo do qual farão download ao percorrerem o arquivo SWF. Isso significa que os usuários terão mais controle sobre a quantidade de conteúdo do qual fazem download, o que é melhor para gerenciar a largura de banda. Uma desvantagem é ter que gerenciar um número maior de documentos FLA.
- As cenas combinadas com o ActionScript podem produzir resultados inesperados. Como a Timeline de cada cena é compactada em uma única Timeline, podem ocorrer erros que envolvam o ActionScript e as cenas, o que geralmente requer depuração extra e complicada.

Existem algumas situações em que ocorrem poucas dessas desvantagens, como quando você cria animações extensas; esse é um bom momento para usar cenas. Se as desvantagens se aplicarem ao seu documento, considere usar cenas para criar uma animação em vez de usar cenas. Para obter mais informações sobre como usar cenas, consulte [“Criando um novo documento com base em telas \(somente Flash Professional\)”](#) na página 389.

Trabalhando com cenas

Use cenas para organizar um documento de forma temática. Por exemplo, você pode usar cenas separadas para uma introdução, uma mensagem de carregamento e créditos.

NOTA

Não é possível usar cenas em um documento com base em tela. Para obter informações sobre telas, consulte [Capítulo 14, “Trabalhando com telas \(somente Flash Professional\)”](#), na página 379.

Quando você publica um documento do Flash que contém mais de uma cena, as cenas são reproduzidas na ordem em que são listadas no painel Scene (Cena) do documento. Os quadros no documento são numerados consecutivamente por cenas. Por exemplo, se um filme contiver duas cenas com 10 quadros cada, os quadros da cena 2 serão numerados de 11 a 20.

Você pode adicionar, excluir, duplicar, renomear e alterar a ordem das cenas.

Para parar ou pausar um documento após cada cena, ou para permitir que os usuários naveguem pelo documento de modo não-linear, use ações. Para obter mais informações, consulte Chapter 5, “Syntax and Language Fundamentals,” no *Learning ActionScript in Flash*.

Para exibir o painel Scene:

- Selecione Window > Other Panels (Outros painéis) > Scene (Cena).

Para exibir uma determinada cena:

- Selecione View (Exibir) > Go To (Ir para) e selecione o nome da cena no submenu.

Para adicionar uma cena, siga um destes procedimentos:

- Clique no botão Add Scene (Adicionar cena) no painel Scene.
- Selecione Insert (Inserir) > Scene.

Para excluir uma cena:

- Clique no botão Delete Scene (Excluir cena) no painel Scene.

Para alterar o nome de uma cena:

- Clique duas vezes no nome da cena no painel Scene e insira o novo nome.

Para duplicar uma cena:

- Clique no botão Duplicate Scene (Duplicar cena) no painel Scene.

Para alterar a ordem de uma cena no documento:

- Arraste o nome da cena para outro local no painel Scene.

Usando o Movie Explorer

O Movie Explorer permite exibir e organizar facilmente o conteúdo de um documento e selecionar elementos a serem modificados nesse documento. Ele contém uma lista de exibição dos elementos usados no momento, organizados em uma árvore hierárquica de fácil navegação. Você pode filtrar as categorias de itens do documento a serem exibidas no Movie Explorer, selecionando entre texto, gráficos, botões, clipes de filme, ações e arquivos importados. As categorias selecionadas podem ser exibidas como cenas, definições de símbolos ou ambos. Você pode ainda expandir e recolher a árvore de navegação.

O Movie Explorer oferece vários recursos para agilizar o fluxo de trabalho ao criar documentos. Por exemplo, você pode usar o Movie Explorer para fazer estas ações:

- Procurar um elemento em um documento pelo nome
- Conhecer a estrutura de um documento do Flash criado por outro desenvolvedor
- Localizar todas as instâncias de uma ação ou um símbolo específico
- Imprimir a lista de exibição navegável exibida no Movie Explorer

O Movie Explorer possui um menu de opções e um menu de contexto com opções para realizar operações em itens selecionados ou modificar sua exibição. O menu de opções é indicado por uma marca de seleção com um triângulo sob ela na barra de título do Movie Explorer.

NOTA

O Movie Explorer funciona de maneira um pouco diferente ao trabalhar com telas. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 14, “Trabalhando com telas \(somente Flash Professional\)”](#), na página 379.

Para exibir o Movie Explorer:

- Selecione Window > Movie Explorer.

Para filtrar as categorias de itens exibidas no Movie Explorer, siga um destes procedimentos:

- Para mostrar texto, símbolos, ActionScript, arquivos importados ou quadros e camadas, clique em um ou mais botões de filtragem à direita da opção Show (Mostrar). Para personalizar os itens que deseja mostrar, clique no botão Customize (Personalizar). Selecione opções na área Show da caixa de diálogo Movie Explorer Settings (Configurações do Movie Explorer) para ver esses elementos.
- No menu de opções do Movie Explorer, selecione Show Movie Elements (Mostrar elementos do filme) para exibir itens em cenas.

- No menu de opções do Movie Explorer, selecione Show Symbol Definitions (Mostrar definições de símbolos) para exibir informações sobre símbolos.

NOTA

As opções Movie Elements (Elementos do filme) e Symbol Definitions (Definições de símbolo) podem estar ativas simultaneamente.

Para procurar um item usando a caixa de texto Find (Localizar):

- Na caixa de texto Find, insira o nome do item, nome da fonte, sequência de caracteres do ActionScript ou número do quadro. O recurso Find procura todos os itens exibidos no Movie Explorer.

Para selecionar um item no Movie Explorer:

- Clique no item na árvore de navegação. Clique com Shift para selecionar mais de um item.

O caminho completo para o item selecionado aparece na parte inferior do Movie Explorer. A seleção de uma cena no Movie Explorer exibe o primeiro quadro da cena no Stage (Palco). A seleção de um elemento no Movie Explorer selecionará o elemento no Stage, caso a camada que contém o elemento não esteja bloqueada.

Para usar os comandos do menu de contexto ou de opções do Movie Explorer:

1. Siga um destes procedimentos:

- Para exibir o menu de opções, clique no controle na barra de título do Movie Explorer.
- Para exibir o menu de contexto, clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com Control (Macintosh) em um item na árvore de navegação do Movie Explorer.

2. Selecione uma opção no menu:

Go to Location (Ir para local) vai para a camada, a cena ou o quadro selecionado no documento.

Go to Symbol Definition (Ir para definição de símbolo) vai para a definição de um símbolo selecionado na área Movie Elements do Movie Explorer. A definição do símbolo lista todos os arquivos associados ao símbolo. A opção Show Symbol Definitions (Mostrar definições de símbolos) deve estar selecionada. Consulte a definição na lista.

Select Symbol Instances (Selecionar instâncias do símbolo) vai para a cena que contém instâncias de um símbolo selecionado na área Symbol Definitions (Definições do símbolo) do Movie Explorer. (A opção Show Movie Elements deve estar selecionada.)

Find in Library (Localizar na biblioteca) realça o símbolo selecionado na biblioteca do documento (o Flash abrirá o painel Library se ele ainda não estiver visível).

Rename (Renomear) permite inserir um novo nome para um elemento selecionado.

Edit in Place (Editar no local) permite editar o símbolo selecionado no Stage.

Edit in New Window (Editar em nova janela) permite editar um símbolo selecionado em uma nova janela.

Show Movie Elements (Mostrar elementos do filme) exibe os elementos do documento organizados em cenas.

Show Symbol Definitions (Mostrar definições de símbolos) exibe todos os elementos associados a um símbolo.

Copy All Text to Clipboard (Copiar todo texto para a Área de transferência) copia o texto selecionado para a Área de transferência. Você pode colar o texto em um editor de texto externo para verificação ortográfica ou outras edições.

Cut (Cortar), **Copy** (Copiar), **Paste** (Colar) e **Clear** (Apagar) realizam essas funções comuns no elemento selecionado. A modificação de um item na lista de exibição modifica o item correspondente no documento.

Expand Branch (Expandir ramificação) expande a árvore de navegação no elemento selecionado.

Collapse Branch (Recolher ramificação) recolhe a árvore de navegação no elemento selecionado.

Collapse Others (Recolher outras) recolhe as ramificações na árvore de navegação que não contém o elemento selecionado.

Print (Imprimir) imprime a lista de exibição hierárquica exibida atualmente no Movie Explorer.

Usando Find and Replace

O recurso Find and Replace (Localizar e substituir) pode ser usado para localizar e substituir um elemento específico em um documento do Flash. Você pode procurar uma sequência de caracteres, fonte, cor, símbolo, arquivo de som ou de vídeo, ou arquivo de bitmap importado. O elemento especificado pode ser substituído por outro elemento do mesmo tipo. De acordo com o tipo de elemento especificado, existem diferentes opções disponíveis na caixa de diálogo Find and Replace.

Você pode localizar e substituir elementos no documento ou na cena atual. Você pode procurar a próxima ocorrência ou todas as ocorrências de um elemento e pode substituir a ocorrência atual ou todas.

NOTA

Em um documento com base em tela, você pode localizar e substituir elementos no documento ou na tela atual, mas não pode usar cenas. Para obter informações sobre o trabalho com telas, consulte [Capítulo 14, “Trabalhando com telas \(somente Flash Professional\)”](#), na página 379.

A opção Live Edit (Edição ao vivo) permite editar o elemento especificado diretamente no Stage (Palco). Se Live Edit for usada para procurar um símbolo, o Flash abrirá o símbolo no modo de edição no local.

O Find and Replace Log (Log de localização e substituição), na parte inferior da caixa de diálogo Find and Replace, exibe a localização, o nome e o tipo dos elementos que estão sendo procurados.

Para abrir a caixa de diálogo Find and Replace:

1. Selecione Edit (Editar) > Find and Replace (Localizar e substituir).
2. Siga um destes procedimentos:
 - Selecione Current Document (Documento atual) no menu pop-up Search In (Procurar em).
 - Selecione Current Scene (Cena atual) no menu pop-up Search In.

Localizando e substituindo texto

Ao localizar e substituir texto, você pode inserir a seqüência de caracteres a ser localizada e a seqüência de caracteres de substituição. É possível selecionar opções para pesquisar por palavra inteira, para coincidir maiúsculas e minúsculas e para selecionar o tipo de elemento de texto (conteúdo de campo de texto, seqüências do ActionScript etc.) a ser incluído na busca.

Para localizar e substituir texto:

1. Selecione Edit (Editar) > Find and Replace (Localizar e substituir).
2. Selecione Text (Texto) no menu pop-up For (Por).
3. Na caixa de texto Text, insira o texto a ser localizado.
4. Na caixa de texto Replace with Text (Substituir pelo texto), insira o texto a ser usado para substituir o existente.
5. Selecione as opções de pesquisa:

Whole Word (Palavra inteira) procura a seqüência de caracteres especificada somente como palavra inteira, contida entre espaços, aspas ou marcadores similares. Quando a opção Whole Word é desmarcada, o texto especificado pode ser procurado como parte de uma palavra maior. Por exemplo, quando essa opção está desmarcada, a palavra *grama* pode ser procurada como parte da palavra *programa*.

Match Case (Coincidir maiúsculas e minúsculas) procura um texto que corresponda exatamente à formatação de maiúsculas e minúsculas do texto especificado.

Regular Expressions (Expressões comuns) procura texto em expressões comuns no ActionScript. Uma expressão é qualquer instrução que o Flash possa avaliar e que retorne um valor. Para obter mais informações, consulte o ActionScript Reference Guide Help (Ajuda do Guia de referência do ActionScript).

Text Field Contents (Conteúdo do campo de texto) procura no conteúdo de um campo de texto.

Frames/Layers/Parameters (Quadros/camadas/parâmetros) procura nos rótulos de quadros, nomes de camadas, nomes de cenas e parâmetros de componentes.

Strings in ActionScript (Seqüências de caracteres no ActionScript) procura seqüências de caracteres do ActionScript, no documento ou na cena (arquivos externos do ActionScript não são pesquisados).

6. Selecione Live Edit (Edição ao vivo) para selecionar a próxima ocorrência do texto especificado no Stage (Palco) e editá-lo no local.

NOTA

Somente a próxima ocorrência será selecionada para edição ao vivo, mesmo que a opção Find All (Localizar todos) seja selecionada na etapa 6.

7. Para localizar texto, siga um destes procedimentos :
 - Clique em Find Next (Localizar próximo) para localizar a próxima ocorrência do texto especificado.
 - Clique em Find All para localizar todas as ocorrências do texto especificado.
8. Para substituir texto, siga um destes procedimentos :
 - Clique em Replace (Substituir) para substituir a ocorrência atualmente selecionada do texto especificado.
 - Clique em Replace All (Substituir todos) para substituir todas as ocorrências do texto especificado.

Localizando e substituindo fontes

Ao localizar e substituir fontes, você pode especificar o nome, estilo ou tamanho da fonte, ou qualquer combinação dessas características.

Para localizar e substituir fontes:

1. Selecione Edit (Editar) > Find and Replace (Localizar e substituir).
2. Selecione Font (Fonte) no menu pop-up For (Por) e, em seguida, selecione as seguintes opções:
 - Para procurar por nome da fonte, selecione Font Name (Nome da fonte) e escolha uma fonte no menu pop-up ou insira um nome de fonte na caixa de texto. Se a opção Font Name estiver desmarcada, todas as fontes na cena ou no documento serão pesquisadas.
 - Para procurar por estilo da fonte, selecione Font Style (Estilo da fonte) e escolha um estilo no menu pop-up. Se a opção Font Style estiver desmarcada, todos os estilos de fonte na cena ou no documento serão pesquisados.
 - Para procurar por tamanho da fonte, selecione Font Size (Tamanho da fonte) e insira um valor de tamanho mínimo e máximo de fonte para especificar o intervalo a ser pesquisado. Se a opção Font Size estiver desmarcada, todos os tamanhos de fonte na cena ou no documento serão pesquisados.
 - Para substituir a fonte especificada por uma fonte de nome diferente, selecione Font Name em Replace With (Substituir por), escolha o nome da fonte no menu pop-up ou insira um nome na caixa de texto. Se a opção Font Name estiver desmarcada em Replace with, o nome da fonte atual permanecerá inalterado.

- Para substituir a fonte especificada por um estilo de fonte diferente, selecione Font Style em Replace With e escolha um estilo de fonte no menu pop-up. Se a opção Font Style estiver desmarcada em Replace with, o estilo atual da fonte especificada permanecerá inalterado.
 - Para substituir o tamanho da fonte especificada, selecione Font Size em Replace With e insira os valores de tamanho mínimo e máximo da fonte. Se a opção Font Size estiver desmarcada em Replace with, o tamanho atual da fonte especificada permanecerá inalterado.
3. Selecione Live Edit (Edição ao vivo) para selecionar a próxima ocorrência da fonte especificada no Stage (Palco) e editá-la no local.

NOTA

Somente a próxima ocorrência será selecionada para edição ao vivo, mesmo que a opção Find All (Localizar todos) seja selecionada na etapa 4.

4. Para localizar uma fonte, siga um destes procedimentos:
- Clique em Find Next para localizar a próxima ocorrência da fonte especificada.
 - Clique em Find All para localizar todas as ocorrências da fonte especificada.
5. Para substituir uma fonte, siga um destes procedimentos:
- Clique em Replace para substituir a ocorrência selecionada no momento da fonte especificada.
 - Clique em Replace All para substituir todas as ocorrências da fonte especificada.

Localizando e substituindo cores

Você pode localizar e substituir uma cor das seguintes maneiras: selecionando uma amostra de cor na janela pop-up de cores, inserindo um valor de cor em formato hexadecimal nessa mesma janela, usando o seletor de cor do sistema ou selecionando uma cor na área de trabalho com a ferramenta Eyedropper (Conta-gotas). É possível localizar e substituir uma cor em um traço, preenchimento, texto ou qualquer combinação desses itens.

Não é possível localizar e substituir cores em objetos agrupados.

NOTA

Para localizar e substituir cores em um arquivo GIF ou JPEG de um documento Flash, edite o arquivo no Macromedia Fireworks ou em um aplicativo semelhante para edição de imagens.

Para localizar e substituir uma cor:

1. Selecione Edit (Editar) > Find and Replace (Localizar e substituir).
2. Selecione Color (Cor) no menu pop-up For (Por).

3. Para procurar uma cor, clique no controle Color e siga um destes procedimentos:
 - Selecione uma amostra de cor na janela pop-up de cores.
 - Insira um valor de cor em formato hexadecimal na caixa de texto Hex Edit (Edição hexadecimal) na janela pop-up de cores.
 - Clique no botão Color Picker e selecione uma cor no seletor de cor do sistema.
 - Arraste a partir do controle Color para exibir a ferramenta Eyedropper (Conta-gotas). Selecione uma cor na tela.
4. Para selecionar uma cor a ser usada para substituir a cor especificada, clique no controle Color em Replace With (Substituir por) e siga um destes procedimentos:
 - Selecione uma amostra de cor na janela pop-up de cores.
 - Insira um valor de cor em formato hexadecimal na caixa de texto Hex Edit (Edição hexadecimal) na janela pop-up de cores.
 - Clique no botão Color Picker e selecione uma cor no seletor de cor do sistema.
 - Arraste a partir do controle Color para exibir a ferramenta Eyedropper (Conta-gotas). Selecione uma cor na tela.
5. Selecione a opção Fills (Preenchimentos), Strokes (Traços) ou Text (Texto), ou qualquer combinação delas, para especificar qual ocorrência da cor deverá ser procurada e substituída.
6. Selecione Live Edit (Edição ao vivo) para selecionar a próxima ocorrência da cor especificada no Stage (Palco) e editá-la no local.

NOTA

Somente a próxima ocorrência será selecionada para edição ao vivo, mesmo que a opção Find All (Localizar todos) seja selecionada na etapa 6.

7. Para localizar uma cor, siga um destes procedimentos:
 - Clique em Find Next para localizar a próxima ocorrência da cor especificada.
 - Clique em Find All para localizar todas as ocorrências da cor especificada.
8. Para substituir uma cor, siga um destes procedimentos:
 - Clique em Replace (Substituir) para substituir a ocorrência atualmente selecionada da cor especificada.
 - Clique em Replace All (Substituir todos) para substituir todas as ocorrências da cor especificada.

Localizando e substituindo símbolos

Ao localizar e substituir símbolos, você pode pesquisar por nome. Um símbolo pode ser substituído por outro símbolo de qualquer tipo — clipe de filme, botão ou gráfico.

Para localizar e substituir um símbolo:

1. Selecione Edit (Editar) > Find and Replace (Localizar e substituir).
2. Selecione Symbol (Símbolo) no menu pop-up For (Por).
3. Em Name (Nome), selecione um nome no menu pop-up.
4. Em Replace With (Substituir por), na opção Name, selecione um nome no menu pop-up.
5. Selecione Live Edit (Edição ao vivo) para selecionar a próxima ocorrência do símbolo especificado no Stage (Palco) e editá-lo no local.

NOTA

Apenas a próxima ocorrência será selecionada para edição, mesmo que você selecione Find All (Localizar todos) na etapa 5.

6. Para localizar um símbolo, siga um destes procedimentos:
 - Clique em Find Next (Localizar próximo) para localizar a próxima ocorrência do símbolo especificado.
 - Clique em Find All para localizar todas as ocorrências do símbolo especificado.
7. Para substituir um símbolo, siga um destes procedimentos:
 - Clique em Replace (Substituir) para substituir a ocorrência atualmente selecionada do símbolo especificado.
 - Clique em Replace All (Substituir todos) para substituir todas as ocorrências do símbolo especificado.

Localizando e substituindo arquivos de som, vídeo ou bitmap

Ao localizar e substituir um arquivo de som, vídeo ou bitmap, você pode pesquisar pelo nome. Um arquivo pode ser substituído por outro do mesmo tipo. Ou seja, um som pode ser substituído por outro som, um vídeo por outro vídeo, um bitmap por outro bitmap.

Para localizar e substituir um som, vídeo ou bitmap:

1. Selecione Edit (Editar) > Find and Replace (Localizar e substituir).
2. Selecione Sound (Som), Video (Vídeo) ou Bitmap no menu pop-up For (Por).
3. Em Name (Nome), insira o nome de um arquivo de som, vídeo ou bitmap ou selecione um nome no menu pop-up.

4. Em Replace With (Substituir por), na opção Name, insira o nome de um arquivo de som, vídeo ou bitmap ou selecione um nome no menu pop-up.
5. Selecione Live Edit (Edição ao vivo) para selecionar a próxima ocorrência do som, vídeo ou bitmap especificado no Stage (Palco) e editá-lo no local.

NOTA

Apenas a próxima ocorrência será selecionada para edição, mesmo que você selecione Find All (Localizar todos) na etapa 5.

6. Para localizar um som, vídeo ou bitmap, siga um destes procedimentos:
 - Clique em Find Next (Localizar próximo) para localizar a próxima ocorrência do som, vídeo ou bitmap especificado.
 - Clique em Find All para localizar todas as ocorrências do som, vídeo ou bitmap especificado.
7. Para substituir um som, vídeo ou bitmap, siga um destes procedimentos:
 - Clique em Replace (Substituir) para substituir a ocorrência atualmente selecionada do som, vídeo ou bitmap especificado.
 - Clique em Replace All (Substituir todos) para substituir todas as ocorrências do som, vídeo ou bitmap especificado.

Usando os comandos de menu Undo, Redo e Repeat

Os comandos Edit (Editar) > Undo (Desfazer) e Edit > Redo (Refazer) permitem desfazer e refazer etapas à medida que você trabalha em documentos do Flash. O nome do conteúdo alterna entre Undo e Redo, de acordo com a última ação realizada.

O Flash permite especificar comandos Undo e Redo no nível do objeto ou no nível do documento. Isso permite que você desfaça ou refaça ações em objetos individuais ou em todos os objetos do documento atual. O comportamento padrão é Undo e Redo no nível do documento. Para obter mais informações, consulte “Setting preferences in Flash” no *Getting Started with Flash*.

Não é possível desfazer as seguintes ações usando Desfazer no nível do objeto:

- Entrar no modo de edição
- Sair do modo de edição
- Selecionar itens de biblioteca não usados
- Selecionar itens de biblioteca
- Adicionar item de biblioteca

- Excluir itens da biblioteca
- Duplicar itens da biblioteca
- Modificar itens da biblioteca
- Modificar comportamento de símbolo da biblioteca
- Renomear itens da biblioteca
- Mover itens da biblioteca
- Editar itens da biblioteca
- Importar para a biblioteca
- Criar símbolos de fontes
- Criar pasta de biblioteca
- Expandir todas as pastas de biblioteca
- Criar símbolo de fluxo de vídeo
- Converter em clipe compilado
- Editar na biblioteca JSFL
- Modificar propriedades de símbolo de bitmap
- Modificar propriedades de símbolo de som
- Modificar vinculação de item da biblioteca
- Converter em símbolo
- Criar novo símbolo
- Executar comando JSFL
- Executar arquivo JSFL
- Modificar propriedades de filme
- Import (Importar)
- Criar cena
- Excluir cena
- Duplicar cena
- Renomear cena
- Mover cena

Para remover itens excluídos de um documento após usar o comando Undo, use o comando Save and Compact (Salvar e compactar). Consulte [“Salvando documentos ao desfazer etapas” na página 65](#).

O comando Repeat (Repetir) pode ser usado para reaplicar uma etapa ao mesmo objeto ou a um objeto diferente. Por exemplo, se você mover uma forma denominada shape_A, poderá selecionar Edit > Repeat para movê-la novamente, ou selecionar outra forma, shape_B, e selecionar Edit > Repeat para mover a segunda forma na mesma proporção.

Por padrão, o Flash suporta 100 níveis de ação desfazer para o comando Undo. Nas preferências do Flash, é possível selecionar um valor de 2 a 9.999 para a quantidade de níveis de ações desfazer e refazer. Para obter mais informações, consulte “Setting preferences in Flash” no *Getting Started with Flash*.

Para desfazer uma etapa:

- Selecione Edit (Editar) > Undo (Desfazer).

Para refazer uma etapa:

- Selecione Edit > Redo (Refazer).

Para repetir uma etapa:

- Com um objeto selecionado no Stage (Palco), selecione Edit > Repeat (Repetir).

Usando o painel History

O painel History (Histórico) exibe uma lista de etapas realizadas no documento ativo, até um limite máximo especificado, desde sua criação ou abertura. (O painel History não exibe etapas executadas em outros documentos.) O controle deslizante no painel History aponta inicialmente para a última etapa realizada.

Esse painel pode ser usado para desfazer ou refazer etapas individuais ou várias etapas de uma vez. Você pode aplicar etapas do painel History ao mesmo objeto ou a outro objeto no documento. No entanto, não é possível reorganizar a ordem das etapas nesse painel. O painel History apresenta um registro das etapas, na ordem em que foram realizadas.

NOTA

Se você desfizer uma etapa ou uma série de etapas e depois fizer algo novo em um documento, não conseguirá mais refazer as etapas nesse painel, pois elas desaparecerão.

Para remover itens excluídos de um documento depois de desfazer uma etapa no painel History, use o comando Save and Compact (Salvar e compactar). Para obter mais informações, consulte [“Salvando documentos ao desfazer etapas” na página 65](#).

Por padrão, o Flash suporta 100 níveis de ação desfazer para o painel History. Nas preferências do Flash, é possível selecionar um valor de 2 a 9.999 para a quantidade de níveis de ações desfazer e refazer. Para obter mais informações, consulte “Setting preferences in Flash” no *Getting Started with Flash*.

É possível limpar o painel History para apagar a lista de histórico do documento atual. Após limpar a lista, você não pode mais desfazer as etapas que foram apagadas. Limpar a lista de histórico não desfaz etapas; apenas remove o registro dessas etapas da memória do documento atual.

Fechar o documento limpa permanentemente a lista de histórico. Caso você saiba que vai usar etapas de um documento após fechá-lo, copie as etapas com o comando Copy Steps (Copiar etapas) ou salve-as como um comando. Para obter mais informações, consulte [“Copiando e colando etapas entre documentos”](#) na página 65 ou [“Automatizando tarefas com o menu Commands”](#) na página 66.

Para abrir o painel History:

- Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > History.

Para apagar a lista de histórico do documento atual:

1. No menu de opções do painel History, selecione Clear History (Limpar histórico).
2. Clique em Yes (Sim) para confirmar o comando Clear (Limpar).

Desfazendo etapas com o painel History

Com o painel History (Histórico), é possível desfazer a última etapa ou várias etapas. Quando uma etapa é desfeita, ela fica esmaecida no painel History.

Para desfazer a última etapa realizada:

- Arraste o controle deslizante do painel History para a etapa anterior na lista.

Para desfazer várias etapas de uma vez, siga um destes procedimentos:

- Arraste o controle deslizante de modo a apontar para qualquer etapa.
- Clique à esquerda de uma etapa no curso do controle deslizante; o controle rola automaticamente até essa etapa, desfazendo todas as etapas subsequentes à medida que desliza.

NOTA

Rolar até uma etapa (e selecionar as etapas subsequentes) é diferente de selecionar uma etapa individual. Para rolar até uma etapa, clique à esquerda da etapa.

Repetindo etapas com o painel History

Com o painel History (Histórico), é possível repetir etapas individuais ou várias etapas.

Quando você repete etapas com o painel History, as etapas executadas são aquelas selecionadas (realçadas) no painel, e não necessariamente aquela indicada no momento pelo controle deslizante.

Você pode aplicar etapas no painel History a qualquer objeto selecionado no documento.

Para repetir uma etapa:

- No painel History, selecione uma etapa e clique no botão Replay (Repetir). A etapa é repetida e uma cópia sua aparece no painel History.

Para repetir uma série de etapas adjacentes:

1. Selecione as etapas no painel History seguindo um destes procedimentos:
 - Arraste de uma etapa para a outra. (Não arraste o controle deslizante; arraste somente o rótulo do texto de uma etapa para o rótulo do texto de outra.)
 - Selecione a primeira etapa e clique na última com a tecla Shift pressionada; ou então, selecione a última etapa e clique na primeira com a tecla Shift pressionada.

2. Clique em Replay.

As etapas são repetidas na ordem e uma nova etapa, identificada como Replay Steps (Repetir etapas), aparece no painel History.

Para repetir etapas não adjacentes:

1. Selecione uma etapa no painel History e, com a tecla Control (Windows) ou Command (Macintosh) pressionada, clique nas outras etapas.

Você também pode desmarcar uma etapa clicando nela com a tecla Control ou Command pressionada.

2. Clique em Replay.

As etapas selecionadas são repetidas na ordem e uma nova etapa, identificada como Replay Steps (Repetir etapas), aparece no painel History.

Copiando e colando etapas entre documentos

Cada documento aberto possui seu próprio histórico de etapas. Para copiar e colar etapas entre documentos, use o comando Copy Steps (Copiar etapas) localizado no menu de opções do painel History (Histórico). Caso copie etapas para um editor de texto, elas serão coladas como código JavaScript.

Para reutilizar etapas de um documento em outro documento:

1. No documento que contém as etapas a serem reutilizadas, selecione-as no painel History.
2. No menu de opções do painel, selecione Copy Steps.
3. Abra o documento onde deseja colar as etapas.
4. Selecione um objeto ao qual serão aplicadas as etapas.
5. Selecione Edit (Editar) > Paste (Colar) para colar as etapas.

As etapas são reproduzidas à medida que são coladas no painel History do documento. O painel History exibe-as como uma única etapa, denominada Paste Steps (Colar etapas).

Salvando documentos ao desfazer etapas

Por padrão, quando uma etapa é desfeita com os comandos Edit (Editar) > Undo (Desfazer) ou do painel History (Histórico), o tamanho do arquivo Flash não é alterado, mesmo que um item seja excluído do documento. Por exemplo, se você importar um arquivo de vídeo para um documento e, depois, desfizer a importação, o tamanho do documento continuará a incluir o tamanho do arquivo de vídeo. Isso ocorre porque todo item excluído de um documento com o comando Undo é preservado para o caso de precisar ser restaurado com o comando Redo. Para remover permanentemente itens excluídos do documento e reduzir seu tamanho, use o comando Save and Compact (Salvar e compactar).

Para remover de modo permanente os itens excluídos pelo comando Undo:

- Selecione File (Arquivo) > Save and Compact (Salvar e compactar).

Automatizando tarefas com o menu Commands

Ao criar documentos, talvez você queira realizar a mesma tarefa várias vezes. É possível criar um novo comando no menu Commands (Comandos) a partir das etapas do painel History (Histórico) e reutilizá-lo diversas vezes. As etapas são repetidas exatamente como foram executadas originalmente. Não é possível modificá-las à medida que são repetidas.

Crie e salve um novo comando caso planeje usar novamente um conjunto de etapas, especialmente se quiser utilizar essas etapas da próxima vez que iniciar o Flash. Os comandos salvos são mantidos permanentemente, a menos que você os exclua. As etapas copiadas com o comando Copy Steps (Copiar etapas) do painel History são descartadas quando outro item é copiado. Para obter mais informações, consulte [“Copiando e colando etapas entre documentos” na página 65](#).

Sobre etapas que não podem ser usadas em comandos

Algumas tarefas no Flash não podem ser salvas como comandos nem repetidas por meio do item de menu Edit (Editar) > Repeat (Repetir). Esses comandos pode ser desfeitos e refeitos, mas não podem ser repetidos.

A seleção de um quadro ou a modificação do tamanho de um documento são exemplos de ações que não podem ser salvas como comandos nem repetidas. Se você tentar salvar uma ação que não possa ser repetida como um comando, o comando não será salvo.

Criando e gerenciando comandos

Você pode criar um comando a partir das etapas selecionadas no painel History (Histórico). Na caixa de diálogo Manage Saved Commands (Gerenciar comandos salvos), é possível renomear ou excluir comandos.

Para criar um comando:

1. Selecione uma etapa ou um conjunto de etapas no painel History.
2. Selecione o comando Save As Command (Salvar como comando) no menu de opções do painel History.
3. Insira um nome para o comando e clique em OK.

O comando aparecerá no menu Commands (Comandos).

NOTA

O comando é salvo como um arquivo JavaScript (com a extensão.jsfl) na pasta Flash 8\language\First Run\Commands.

Para editar os nomes de comandos no menu Commands:

1. Selecione Commands > Edit Command List (Editar lista de comandos).
2. Selecione um comando a ser renomeado e digite um novo nome para ele.
3. Clique em Close (Fechar).

Para excluir um nome do menu Commands:

1. Selecione Commands > Edit Command List (Editar lista de comandos).
2. Selecione um comando.
3. Clique em Delete (Excluir) e, em seguida, em Close (Fechar).

Executando comandos

Para usar os comandos criados, selecione o nome do comando no menu Commands.

Também é possível executar comandos já existentes no sistema como arquivos JavaScript ou Flash JavaScript.

Para usar um comando salvo:

- Selecione o comando no menu Commands (Comandos).

Para executar um comando JavaScript ou Flash JavaScript:

1. Selecione Commands (Comandos) > Run Command (Executar comando).
2. Navegue até o script a ser executado e clique em Open (Abrir).

Obtendo mais comandos

Você pode usar a opção Get More Commands (Obter mais comandos) do menu Commands (Comandos) para conectar-se ao site do Flash Exchange na Web, em <http://www.macromedia.com/cfusion/exchange/index.cfm> e fazer download de comandos enviados por outros usuários do Flash. Para obter mais informações sobre comandos enviados para lá, consulte o Flash Exchange.

Para obter mais comandos:

1. Verifique se você está conectado à Internet.
2. Selecione Commands > Get More Commands.

Criando atalhos de teclado personalizados

Use a caixa de diálogo Keyboard Shortcuts (Atalhos de teclado) para criar suas próprias teclas de atalho. Você também pode remover atalhos, editar atalhos existentes e selecionar um conjunto predeterminado de atalhos na caixa de diálogo Keyboard Shortcuts .

Para personalizar atalhos de teclado:

1. Selecione Edit (Editar) > Keyboard Shortcuts (Atalhos de teclado).

A caixa de diálogo Keyboard Shortcuts será exibida.

2. Adicione, exclua ou edite atalhos de teclado usando as seguintes opções:

Current Set (Conjunto atual) permite escolher um conjunto predeterminado de atalhos incluído no Flash, ou um conjunto personalizado que tenha sido definido. Os conjuntos predeterminados são listados na parte superior do menu. Por exemplo, caso você conheça bem os atalhos encontrados no Adobe Illustrator ou no Macromedia Freehand, poderá usá-los escolhendo o conjunto predeterminado correspondente.

Commands (Comandos) permite selecionar uma categoria de comandos para editar. Por exemplo, você pode editar comandos de menu, como o comando Open (Abrir).

A lista de comandos exibe os comandos associados à categoria selecionada no menu pop-up Commands, juntamente com os atalhos associados. A categoria Menu Commands (Comandos de menu) mostra essa lista em uma exibição de árvore que replica a estrutura dos menus. As outras categorias listam os comandos pelo nome (como Quit Application [Sair do aplicativo]), em uma lista não estruturada.

Shortcuts (Atalhos) exibe todos os atalhos atribuídos ao comando selecionado.

Add Item (+) (Adicionar item) adiciona um novo atalho ao comando atual. Clique nesse botão para adicionar uma nova linha em branco à caixa de texto Shortcuts. Informe uma nova combinação de teclas e clique em Change (Alterar) para adicionar um novo atalho de teclado para o comando. É possível atribuir dois atalhos de teclado a cada comando; se já existirem dois atalhos atribuídos a um comando, o botão Add Item não fará nada.

Remove Item (-) (Remover item) remove o atalho selecionado da lista de atalhos.

Press Key (Teclas pressionadas) exibe a combinação de teclas que você digitou ao adicionar ou alterar um atalho.

Change (Alterar) adiciona a combinação de teclas exibidas na caixa de texto Press Key para a lista de atalhos, ou altera o atalho selecionado para uma combinação especificada de teclas.

Duplicate (Duplicar) duplica o conjunto atual. Dê um nome ao novo conjunto; o padrão é o nome do conjunto atual com a palavra *copy* (cópia) anexada.

Rename (Renomear) renomeia o conjunto atual.

Save as HTML File (Salvar como arquivo HTML) salva o conjunto atual no formato de tabela HTML para facilitar a visualização e impressão. Você pode abrir o arquivo HTML no navegador e imprimir os atalhos para referência.

Delete (Excluir) exclui um conjunto. (Não é possível excluir o conjunto ativo.)

3. Clique em OK para confirmar as modificações nos atalhos de teclado.

Para remover um atalho de um comando:

1. No menu pop-up Commands (Comandos), selecione uma categoria de comando.
A lista Commands exibe os comandos daquela categoria.
2. Selecione um comando na lista Commands.
Os atalhos atribuídos ao comando são exibidos na caixa de texto Shortcuts (Atalhos).
3. Selecione um atalho.
4. Clique em Remove Item (-) (Remover item).

Para adicionar um atalho a um comando:

1. No menu pop-up Commands (Comandos), selecione uma categoria de comando.
A lista Commands exibe os comandos daquela categoria.
2. Selecione um comando na lista Commands.
Os atalhos atribuídos ao comando são exibidos na caixa de texto Shortcuts (Atalhos).
3. Adicione um atalho seguindo um destes procedimentos:
 - Se houver menos de dois atalhos atribuídos ao comando, clique no botão Add Item (+) (Adicionar item). Será exibida uma nova linha em branco na caixa de texto Shortcuts e o ponto de inserção se deslocará para a caixa de texto Press Key (Teclas pressionadas).
 - Se já existirem dois atalhos atribuídos ao comando, selecione um deles (que será substituído pelo novo atalho) e clique na caixa de texto Press Key.
4. Pressione uma combinação de teclas.
A combinação de teclas será exibida na caixa de texto Press Key.

NOTA

Se houver um problema com a combinação de teclas (por exemplo, se ela já estiver atribuída a outro comando), será exibida uma mensagem explanatória abaixo da caixa de texto Shortcuts e talvez você não possa adicionar ou editar o atalho.

5. Clique em Change (Alterar).
A nova combinação de teclas é atribuída ao comando.

Para editar um atalho existente:

1. No menu pop-up Commands (Comandos), selecione uma categoria de comando.
A lista Commands exibe os comandos daquela categoria.
2. Selecione um comando na lista Commands.
Os atalhos atribuídos ao comando são exibidos na caixa de texto Shortcuts (Atalhos).
3. Selecione um atalho para alterar.
4. Clique na caixa de texto Press Key (Teclas pressionadas) e digite uma nova combinação de teclas.
5. Clique em Change (Alterar).

NOTA

Se houver um problema com a combinação de teclas (por exemplo, se ela já estiver atribuída a outro comando), será exibida uma mensagem explanatória abaixo da caixa de texto Shortcuts e talvez você não possa adicionar ou editar o atalho.

Sobre a personalização de menus de contexto em documentos do Flash

Você pode personalizar o menu de contexto padrão e o menu de contexto de edição de texto exibidos com os documentos Flash no Flash Player 7 e versões posteriores.

- O menu de contexto padrão é exibido quando o usuário clica com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) em um documento do Flash Player, em qualquer área que não seja um campo de texto editável. Você pode adicionar ao menu itens personalizados e ocultar itens internos no menu, exceto Settings (Configurações) e Debugger (Depurador).
- O menu de contexto de edição é exibido quando um usuário clica com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) em um campo de texto editável de um documento do Flash Player. Você pode adicionar itens personalizados a esse menu, mas não pode ocultar itens internos.

NOTA

O Flash Player também exibe um menu de contexto de erros quando o usuário clica com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) no Flash Player e nenhum documento é carregado. Esse menu não pode ser personalizado.

Os menus de contexto são personalizados no Flash Player 7 usando os objetos `ContextMenu` e `ContextMenuItems` do ActionScript. Para obter mais informações sobre o uso desses objetos, consulte `%{ContextMenu}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Ao criar itens de menu de contexto para o Flash Player, lembre-se dos seguintes critérios:

- Os itens personalizados são adicionados a um menu de contexto na ordem em que são criados. A ordem não pode ser modificada após a criação.
- Você pode especificar a visibilidade e a ativação dos itens personalizados.
- Os itens de menu de contexto personalizados são automaticamente codificados em Unicode UTF-8.

Sobre o menu de links no Flash Player

Se o usuário estiver utilizando um navegador Netscape ou um aplicativo ActiveX para exibir o Flash Player, o Player exibirá um menu de links para todos os documentos do Flash. Se você clicar com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) em um link de texto no documento do Flash, o menu de links será exibido com os seguintes itens:

Open (Abrir) abre o link.

Open in New Window (Abrir em nova janela) abre o link em uma nova janela.

Copy Link (Copiar link) copia o link para a Área de transferência.

Além disso, você pode abrir um link em uma nova janela da seguinte forma:

- Em um navegador Netscape para Windows: Clique no link com a tecla Control pressionada.
- Em um navegador Netscape para Macintosh: Clique no link com a tecla Command pressionada.
- Em um aplicativo ActiveX: Clique no link com a tecla Shift pressionada.

Acelerando a exibição de um documento

A fim de acelerar a exibição do documento, você pode usar os comandos do menu View (Exibir) para desativar os recursos de qualidade de renderização que exigem cálculos adicionais e retardam a exibição do documento.

Nenhum desses comandos afeta o modo de exportação de documentos pelo Flash. Para especificar a qualidade de exibição dos documentos do Flash em um navegador da Web, use os parâmetros `object` e `embed`. O comando Publish (Publicar) faz isso automaticamente. Para obter mais informações, consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#).

Para alterar a velocidade de exibição de um documento:

- Selecione View > Preview Mode (Modo de visualização) e selecione uma das opções a seguir:

Outlines (Contornos) exibe somente os contornos das formas de uma cena; todas as linhas são exibidas como linhas finas. Este recurso facilita a alteração das formas dos elementos gráficos e acelera a exibição de cenas complexas.

Fast (Rápido) desativa o recurso de ausência de serrilhado e exibe todas as cores e estilos de linha do desenho.

Antialias (Sem serrilhado) ativa o recurso de ausência de serrilhado para linhas, formas e bitmaps. Essa opção exibe formas e linhas de modo que suas bordas apareçam suavizadas na tela. Ela desenha mais lentamente do que a opção Fast. A ausência de serrilhado funciona melhor em placas de vídeo que fornecem milhares (16 bits) ou milhões (24 bits) de cores. No modo de 16 ou 256 cores, as linhas pretas são suavizadas, mas as cores poderão ter melhor aparência no modo Fast.

Antialias Text (Texto sem serrilhado) suaviza as bordas de qualquer texto. Esse comando funciona melhor com os tamanhos grandes de fonte e pode ser lento em grandes volumes de texto. Esse é o modo de trabalho mais comum.

Full (Cheio) exibe todo o conteúdo no Stage (Palco), integralmente. Esta configuração pode tornar a exibição mais lenta.

Otimizando documentos do Flash

Quanto maior o tamanho do documento, maior o tempo de download e a velocidade de reprodução. Você pode tomar várias medidas para preparar o documento e assegurar uma reprodução ótima. Como parte do processo de publicação, o Flash realiza automaticamente uma certa otimização no documento: por exemplo, ele detecta formas duplicadas na exportação e as insere no arquivo apenas uma vez, além de converter grupos aninhados em grupos únicos.

Antes de exportar o documento, otimize-o ainda mais usando várias estratégias para reduzir o tamanho do arquivo. Além disso, é possível compactar um arquivo SWF à medida que ele é publicado. (Consulte [Capítulo 17, “Publicação”, na página 509](#).) Conforme você fizer as alterações, é conveniente testar o documento executando-o em vários computadores, sistemas operacionais e conexões com a Internet.

Para otimizar documentos:

- Use símbolos, animados ou não, em todos os elementos que aparecerem mais de uma vez.
- Ao criar seqüências de animação, use animações interpoladas sempre que possível. Essas animações usam menos espaço do que uma série de quadros-chave.
- Nas seqüências de animação, use clipes de filme em vez de símbolos gráficos.
- Limite a área de mudança em cada quadro-chave de modo que a ação ocorra na menor área possível.
- Evite animar elementos de bitmap. Utilize imagens de bitmap como fundo ou elementos estáticos.
- Em relação ao som, sempre que possível use MP3, o menor formato de som.

Para otimizar elementos e linhas:

- Agrupe elementos o máximo possível.
- Use camadas para separar elementos que mudam durante a animação dos que não mudam.
- Use Modify (Modificar) > Curves (Curvas) > Optimize (Otimizar) para minimizar o número de linhas separadas utilizadas para descrever formas.

- Limite o número de tipos de linha especiais, como tracejado, pontilhado, serrilhado e outras. As linhas sólidas necessitam de menos memória. As linhas criadas com a ferramenta Pencil (Lápis) necessitam de menos memória do que os traços criados com o pincel.

Para otimizar texto e fontes:

- Limite o número de fontes e estilos de fonte. Use fontes incorporadas apenas esporadicamente, pois elas aumentam o tamanho do arquivo.
- Em relação às opções Embed Fonts (Incorporar fontes), selecione somente os caracteres necessários em vez de incluir a fonte inteira.

Para otimizar as cores:

- Use o menu Color (Cor) no inspetor Symbol Properties (Propriedades do símbolo) para criar várias instâncias de um único símbolo com cores diferentes.
- Use o Color Mixer (Misturador de cores), em Window (Janela) > Color Mixer, para que a paleta de cores do documento corresponda à paleta específica de um navegador.
- Evite o uso de gradientes. O preenchimento de uma área com gradiente de cor requer cerca de 50 bytes a mais do que o preenchimento com cor sólida.
- Use a transparência alfa moderadamente, pois ela pode tornar a reprodução lenta.

Testando o desempenho de download do documento

O Flash Player tenta atingir a taxa de quadros definida por você, embora a taxa real de reprodução varie de acordo com o computador. Se o documento em processo de download atingir um determinado quadro antes que os dados desse quadro tenham sido transferidos, será feita uma pausa até a chegada dos dados.

Para visualizar graficamente o desempenho do download, use o Bandwidth Profiler (Perfil de largura de banda), que mostra a quantidade de dados enviada para cada quadro, de acordo com a velocidade do modem especificada. O Bandwidth Profiler é dividido em dois painéis. O painel da esquerda exibe informações sobre o documento, as configurações de download, o estado e os fluxos, caso tenham sido incluídos. O painel da direita exibe informações sobre quadros individuais no documento.

Durante a simulação da velocidade de download, o Flash aplica estimativas de desempenho característico da Internet e não a velocidade exata do modem. Por exemplo, para simular a velocidade de um modem de 28,8 Kbps, o Flash define a taxa real para 2,3 Kbps a fim de reproduzir o desempenho característico da Internet. O Profiler também equipara-se ao suporte de compactação adicional para arquivos SWF, que reduz o tamanho do arquivo e melhora o desempenho de fluxo.

Quando arquivos SWF externos, GIF e XML e variáveis são transmitidos para um exibidor por meio de chamadas do ActionScript, como `loadMovie` e `getUrl`, os dados fluem na taxa definida para fluxo. A taxa de fluxo para o arquivo SWF principal é reduzida com base na diminuição da largura de banda causada pelas solicitações de dados adicionais. É recomendável testar o documento com cada velocidade e em cada computador para o qual haverá suporte. Isso ajuda a assegurar que o documento não sobrecarregue conexões mais lentas ou o computador para o qual foi projetado.

Também é possível gerar um relatório dos quadros que estão tornando a reprodução lenta, a fim de otimizar ou eliminar parte do conteúdo desses quadros. Para obter mais informações, consulte [“Otimizando documentos do Flash” na página 73](#).

Para alterar as configurações do arquivo SWF criado com os comandos Test Movie (Testar filme) e Test Scene (Testar cena), use File (Arquivo) > Publish Settings (Configurações de publicação). Para obter mais informações, consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#).

Para testar o desempenho de download:

1. Siga um destes procedimentos:

- Selecione Control > Test Scene (Testar cena) ou Control > Test Movie (Testar filme). Se você testar uma cena ou um documento, o Flash publicará a seleção atual como um arquivo SWF usando as configurações da caixa de diálogo Publish Settings. (Consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#).) O arquivo SWF é aberto em uma nova janela e reproduzido imediatamente.
- Selecione File (Arquivo) > Open (Abrir) e selecione um arquivo SWF.

2. Selecione View (Exibir) > Download Settings (Configurações de download) e escolha uma velocidade de download para determinar a taxa de fluxo que o Flash simulará: 14,4 Kbps; 28,8 Kbps; 56 Kbps; DSL; T1 ou uma configuração definida pelo usuário. Para inserir uma configuração de usuário personalizada, selecione Customize (Personalizar).

3. Durante a exibição do arquivo SWF, selecione View (Exibir) > Bandwidth Profiler (Perfil de largura de banda) para exibir um gráfico de desempenho do download.

O lado esquerdo do perfil exibe informações sobre o documento, como configurações, estado e fluxos, caso elas tenham sido incluídas no documento.

A seção à direita do perfil mostra o cabeçalho e o gráfico da Timeline (Linha de tempo). No gráfico, cada barra representa um quadro específico do documento. O tamanho da barra corresponde ao tamanho do quadro em bytes. A linha vermelha abaixo do cabeçalho da Timeline indica se o fluxo do quadro ocorre em tempo real, usando a velocidade de modem definida no menu Control (Controlar). Se uma barra ultrapassar a linha vermelha, o documento deverá aguardar o carregamento desse quadro.

4. Selecione View > Simulate Download (Simular download) para ativar ou desativar o fluxo.

Se o fluxo for desativado, o documento será reiniciado sem simular uma conexão com a Web.

5. Clique em uma barra no gráfico para exibir as configurações do quadro correspondente na janela à esquerda e parar o documento.

6. Se necessário, ajuste a exibição do gráfico seguindo uma destas ações:

- Para exibir os quadros que provocam pausas, selecione View > Streaming Graph (Gráfico de fluxo).

Essa exibição padrão mostra blocos cinza claro e escuro alternados que representam cada quadro. O lado de cada bloco indica seu tamanho relativo em bytes. O primeiro quadro armazena o conteúdo de um símbolo, sendo geralmente maior que os outros quadros.

- Selecione View > Frame by Frame Graph (Gráfico quadro a quadro) para exibir o tamanho de cada quadro.

Essa exibição o ajudará a ver os quadros que contribuem para os atrasos de fluxo. Se qualquer bloco de quadro ultrapassar a linha vermelha no gráfico, o Flash Player interromperá a reprodução até o download completo do quadro.

7. Feche a janela de teste para retornar ao ambiente de criação.

Após configurar um ambiente de teste usando o Bandwidth Profiler, você poderá abrir qualquer arquivo SWF diretamente no modo de teste. O arquivo é aberto em uma janela do Flash Player usando o Bandwidth Profiler e outras opções de exibição selecionadas.

Para obter mais informações sobre depuração de documentos, consulte Chapter 2, “Writing and Editing ActionScript 2.0” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Para gerar um relatório listando a quantidade de dados do arquivo final do Flash Player:

1. Selecione File (Arquivo) > Publish Settings (Configurações de publicação) e clique na guia Flash.
2. Selecione Generate Size Report (Gerar relatório de tamanho).
3. Clique em Publish.

O Flash gera um arquivo de texto com a extensão .txt. (Se o arquivo do documento for myMovie.fla, o arquivo de texto será myMovie Report.txt.) O relatório lista o tamanho de cada quadro, forma, texto, som, vídeo e script do ActionScript por quadro.

Imprimindo com a ferramenta de criação do Flash

Você pode imprimir quadros de documentos do Flash enquanto trabalha, para visualizar e editar documentos.

Também é possível especificar quadros para impressão a partir do Flash Player por meio de um visualizador que mostre o documento do Flash. Consulte [Capítulo 20, “Imprimindo arquivos SWF”, na página 601](#).

Ao imprimir quadros de um documento do Flash, use a caixa de diálogo Print (Imprimir) para especificar o intervalo de cenas ou quadros a ser impresso e o número de cópias. No Windows, a caixa de diálogo Page Setup (Configurar página) especifica o tamanho do papel, a orientação e diversas opções de impressão, como configurações de margens, e se serão impressos todos os quadros de cada página. No Macintosh, essas opções estão divididas entre as caixas de diálogo Page Setup e Print Margins (Margens de impressão).

As caixas de diálogo Print e Page Setup são padrão nesses sistemas operacionais; a aparência dessas caixas depende do driver de impressora selecionado.

Para definir opções de impressão:

1. Selecione File (Arquivo) > Page Setup (Configuração de página), no Windows; ou File > Print Margins (Margens de impressão), no Macintosh.
2. Defina as margens da página. Selecione as opções Center (Centro) para imprimir o quadro no centro da página.
3. No menu pop-up Frames (Quadros), especifique se deseja imprimir todos os quadros do documento ou apenas o primeiro de cada cena.
4. No menu pop-up Layout, selecione uma das seguintes opções:

Actual Size (Tamanho real) imprime o quadro em seu tamanho total. Insira um valor na opção de escala para reduzir ou aumentar o quadro impresso.

A opção Fit on One Page (Ajustar a uma página) reduz ou aumenta cada quadro, de modo a preencher a área de impressão da página.

Storyboard imprime várias miniaturas em uma única página. Você pode selecionar Boxes (Caixas), Grid (Grade) ou Blank (Em branco). Insira o número de miniaturas por página na caixa de texto Frames. Defina o espaço entre as miniaturas na caixa de texto Story Margin (Margem da história). Selecione Label (Rótulo) para imprimir o rótulo do quadro como uma miniatura.

Para imprimir quadros:

- Selecione File > Print.

Trabalhando com projetos (somente Flash Professional)

2

No Macromedia Flash Professional 8, pode-se usar projetos do Flash para gerenciar vários documentos em um único projeto. Os projetos do Flash permitem agrupar vários arquivos relacionados para criar aplicativos complexos.

Você pode usar recursos de controle de versão com projetos para assegurar o uso das versões de arquivo corretas durante a edição e para evitar substituições acidentais. Antes de usar o controle de versão, você deve adicionar arquivos a um projeto. Para obter informações sobre controle de versão, consulte [“Usando controle de versão com projetos \(somente Flash Professional\)” na página 85](#).

Os projetos do Flash incluem os seguintes recursos:

- Um projeto do Flash pode conter qualquer arquivo do Flash ou de outro tipo, inclusive versões anteriores de arquivos FLA e SWF.
- É possível adicionar arquivos existentes a um projeto do Flash. Cada arquivo só pode ser adicionado uma vez a um projeto do Flash. Os arquivos podem ser organizados em pastas aninhadas.
- Um projeto do Flash é um arquivo XML com a extensão .flp - por exemplo, meuProjeto.flp. O arquivo XML faz referência a todos os arquivos de documento contidos no projeto.
- Um projeto do Flash pode conter outro projeto do Flash (arquivo FLP).
- As alterações feitas em um projeto são atualizadas imediatamente no arquivo FLP. Não é necessário executar uma operação Save File (Salvar arquivo).
- Você pode criar um projeto do Flash no ambiente de criação do Flash Professional 8 ou criar o arquivo XML para um projeto do Flash em um aplicativo externo.
- Os projetos do Flash usam codificação de texto UTF-8. Todos os nomes de arquivos e pastas em um projeto do Flash devem ser compatíveis com UTF-8.

Este capítulo contém as seguintes seções:

Criando e gerenciando projetos (somente Flash Professional)	80
Usando controle de versão com projetos (somente Flash Professional)	85
Solucionando problemas de configuração de pastas remotas (somente Flash Professional)	87

Criando e gerenciando projetos (somente Flash Professional)

Utilize o painel Flash Project (Projeto do Flash) para criar e gerenciar projetos. Esse painel exibe o conteúdo de um projeto do Flash em uma estrutura hierárquica que pode ser minimizada. A barra de título do painel exibe o nome do projeto.

Se um arquivo de projeto estiver ausente (fora do local especificado), será exibido o ícone Missing File (Arquivo ausente) ao lado do nome do arquivo. Você pode procurar o arquivo ausente ou excluí-lo do projeto.

Quando um projeto é publicado, cada arquivo FLA do projeto é publicado com o perfil de publicação especificado para o arquivo. Especifique os perfis de publicação na caixa de diálogo Project Settings (Configurações do projeto) antes de publicar o projeto.

Apenas um projeto pode ser aberto de cada vez. Se um projeto estiver aberto e você abrir ou criar outro projeto, o Flash salvará e fechará automaticamente o primeiro arquivo.

Para exibir o painel Flash Project:

- Selecione Window (Janela) > Project (Projeto).

Para exibir o menu pop-up Project:

- Quando um projeto estiver aberto, clique no botão Project no canto superior esquerdo do painel Flash Project.

Para criar um novo projeto:

1. Siga um destes procedimentos para abrir um novo projeto:
 - Selecione New Project (Novo projeto) no menu pop-up Project.
 - Se não houver outro projeto aberto, abra o painel Flash Project e selecione Create a New Project (Criar um novo projeto) na janela do painel.
 - Selecione File (Arquivo) > New (Novo). Na guia General (Geral), selecione Flash Project.
 - Se nenhum projeto estiver aberto, clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) na janela do documento do Flash ou do arquivo do ActionScript salvo e selecione Add to New Project (Adicionar ao novo projeto) no menu de contexto.
2. Na caixa de diálogo New Project, insira um nome para o projeto e clique em Save (Salvar).

Para abrir um projeto já existente, siga um destes procedimentos:

- Selecione Open Project (Abrir projeto) no menu pop-up Project. Navegue até o projeto e clique em Open (Abrir).
- Clique duas vezes no arquivo.
- Se não houver outro projeto aberto, abra o painel Flash Project e selecione Open an Existing Project (Abrir um projeto existente) na janela do painel. Navegue até o projeto e clique em Open (Abrir).
- Selecione File > Open. Navegue até o projeto e clique em Open (Abrir).

Para adicionar um arquivo, siga um destes procedimentos:

- Clique no botão Add Files (Adicionar arquivos) (+) no canto inferior direito do painel Flash Project. Selecione um ou mais arquivos e clique em Add (Adicionar).
- Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) na janela de documento de um arquivo FLA ou AS aberto e selecione Add to Project (Adicionar ao projeto) no menu de contexto.

NOTA

O arquivo deve ser salvo antes de ser adicionado a um projeto. Um arquivo pode ser adicionado a um projeto apenas uma única vez. Caso você tente adicionar um arquivo ao mesmo projeto mais de uma vez, o Flash exibirá uma mensagem de erro.

Para criar uma pasta:

1. Clique no botão Folder (Pasta) no canto inferior direito do painel Flash Project.
2. Insira um nome para a pasta e clique em OK.

NOTA

As pastas no mesmo nível de ramificação da estrutura hierárquica do projeto devem ter nomes exclusivos. Se houver um conflito de nome de pasta, o Flash exibirá uma mensagem de erro.

Para mover um arquivo ou uma pasta:

- Arraste o arquivo ou pasta para o novo local na estrutura hierárquica do projeto. A pasta é movida com todo o seu conteúdo.

NOTA

Se o local para onde arrastar a pasta já contiver outra pasta de mesmo nome, o Flash mesclará o conteúdo das duas pastas no novo local.

Para excluir um arquivo ou uma pasta, selecione o item no painel Flash Project e siga um destes procedimentos:

- Clique no botão Remove (Remover) no canto inferior direito do painel Flash Project.
- Pressione a tecla Delete.
- Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) no arquivo ou na pasta e selecione Remove no menu de contexto.

Para abrir um arquivo a partir do painel Flash Project:

- Clique duas vezes no nome do arquivo no painel Flash Project.
Se o arquivo for nativo (de um tipo suportado pela ferramenta de criação do Flash), ele será aberto no Flash. Caso contrário, será aberto no aplicativo usado para criá-lo.

Para testar um projeto:

1. Clique em Test Project (Testar projeto) no painel Flash Project.
2. Se o projeto não contiver arquivos FLA, HTML ou HTM, o Flash exibirá uma mensagem de erro. Clique em OK e adicione um arquivo do tipo apropriado.
3. Se nenhum arquivo FLA, HTML ou HTM tiver sido designado como documento padrão, o Flash exibirá uma mensagem de erro. Clique em OK. Na caixa de diálogo Select Default Document (Selecionar documento padrão), selecione um documento e clique em OK.
Se um documento padrão estiver presente, o recurso Test Project publicará todos os arquivos FLA no documento. Se o documento padrão for um arquivo FLA, o comando Test Movie (Testar filme) será executado. Se for um arquivo HTML, será aberto um navegador.

Para especificar um perfil de publicação para um arquivo FLA em um projeto:

1. Selecione o arquivo no painel Flash Project e siga um destes procedimentos:
 - Selecione Settings (Configurações) no menu pop-up Project.
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Settings no menu de contexto.
2. Na caixa de diálogo Project Settings (Configurações do projeto), selecione o arquivo FLA na estrutura hierárquica.
3. Selecione um perfil de publicação no menu Profile (Perfil).

Para obter informações sobre perfis de publicação, consulte [“Usando perfis de publicação” na página 536](#).

Para publicar um projeto:

- Selecione Publish Project (Publicar projeto) no menu pop-up Project.

NOTA

O Flash usa perfis de publicação padrão para publicar arquivos FLA no projeto, a menos que você selecione outros perfis. Consulte o procedimento acima para selecionar perfis de publicação.

Para salvar arquivos em um projeto durante o teste ou a publicação:

1. Selecione Edit > Preferences (Windows) ou Flash > Preferences (Macintosh) e clique na guia Editing.
2. Em Project Preferences (Preferências do projeto), na opção Test Project ou Publish Project, clique em Save Project Files (Salvar arquivos do projeto).

Quando essa opção é selecionada, o Flash salva todos os arquivos abertos no projeto atual antes de executar a operação Test Project ou Publish Project.

Para fechar um projeto:

- Selecione Close Project (Fechar projeto) no menu pop-up Project.

Por padrão, o Flash fecha todos os arquivos de um projeto ao fechar o projeto. Para modificar esse comportamento, em Editing Preferences (Preferências de edição), desmarque a opção Close Open Files on Project Close (Fechar arquivos abertos ao fechar o projeto).

Para fechar todos os arquivos ao fechar um projeto:

1. Selecione Edit > Preferences (Windows) ou Flash > Preferences (Macintosh) e clique na guia Editing.
2. Em Project Preferences (Preferências do projeto), clique em Close Open Files on Project Close (Fechar arquivos abertos ao fechar o projeto), selecionado por padrão.

Quando essa opção estiver selecionada, o Flash fechará todos os arquivos abertos no projeto atual quando fechar o projeto.

Para renomear um projeto ou uma pasta:

1. Selecione o nome do projeto ou da pasta no painel Flash Project e siga um destes procedimentos:
 - Selecione Rename (Renomear) no menu pop-up Project.
 - Clique no item com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Rename no menu de contexto.
2. Insira um novo nome e clique em OK.

NOTA

Por padrão, um projeto recebe o nome do primeiro arquivo adicionado a ele. Para renomear um projeto, use o item de menu Rename. Ao renomear o arquivo FLP de um projeto, o projeto não é renomeado.

Para localizar um arquivo ausente:

1. Selecione o nome do arquivo no painel Flash Project.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Selecione Find Missing File (Localizar arquivo ausente) no menu pop-up Project.
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Find Missing File no menu de contexto.
3. Navegue até o arquivo e clique em OK.

Usando controle de versão com projetos (somente Flash Professional)

O controle de versão no Flash Professional 8 assegura que todos os autores que estejam trabalhando em um arquivo do projeto usem sempre a versão mais atualizada do arquivo, e que um autor não substitua o trabalho do outro.

Para usar os recursos de controle de versão, defina um site para o projeto. Você pode especificar uma conexão local, de rede ou de FTP, ou especificar plug-ins personalizados para sistemas de controle de versão. Caso tenha problemas ao configurar um site remoto, consulte [“Solucionando problemas de configuração de pastas remotas \(somente Flash Professional\)” na página 87](#).

No Windows, você pode usar os projetos do Flash com o SourceSafe. É necessário que o Microsoft Visual SourceSafe Client versão 6 esteja instalado.

Para definir um site para o controle de versão:

1. Crie um novo projeto e adicione arquivos. Consulte [“Criando e gerenciando projetos \(somente Flash Professional\)” na página 80](#).
2. Selecione File (Arquivo) > Edit Sites (Editar sites).
3. Na caixa de diálogo Edit Sites, clique em New (Novo).
4. Na caixa de diálogo Site Definition (Definição do site), insira o nome do site, o caminho raiz local, o endereço eletrônico e o nome do usuário.
5. Para especificar uma conexão local, de rede ou de FTP, selecione Local/Network (Local/Rede) ou FTP no menu Connection (Conexão). Especifique o local para o caminho Local/Network (Local/Rede) ou para a conexão de FTP e ignore a próxima etapa.
6. Para especificar um banco de dados do Visual SourceSafe, selecione SourceSafe Database (Banco de dados do SourceSafe) no menu Connection (Conexão).

NOTA

O suporte a banco de dados do SourceSafe está disponível somente no Windows. É necessário que o Microsoft Visual SourceSafe Client versão 6 esteja instalado.

- a. Na caixa de texto Database Path (Caminho do banco de dados), clique em Browse (Navegar) para navegar até o banco de dados do VSS desejado, ou digite o caminho completo do arquivo. O arquivo selecionado se tornará o arquivo srcsafe.ini usado para inicializar o SourceSafe.
- b. Na caixa de texto Project (Projeto), digite o projeto contido no banco de dados do VSS que será usado como diretório raiz do site remoto.

- c. Nas caixas de texto Username (Nome do usuário) e Password (Senha), digite o seu nome de usuário e a sua senha para login no banco de dados selecionado. Se não souber sua senha e seu nome de usuário, pergunte ao administrador do sistema.
 - d. Clique em OK para retornar à caixa de diálogo Site Definition (Definição do site).
7. Em Window (Janela) > Project (Projeto) painel Flash Project (Projeto do Flash), selecione Settings (Configurações) no menu pop-up Project ou no menu de contexto.
 8. Na caixa de diálogo Project Settings (Configurações do projeto), selecione a definição do site no menu Site da seção Version Control (Controle de versão). Clique em OK.
 9. No menu pop-up Project, selecione Check In (Dar entrada). O Flash insere todos os arquivos do projeto atual no site.

Para editar um arquivo com o controle de versão aplicado:

1. Abra o projeto que contém o arquivo, conforme descrito em [“Criando e gerenciando projetos \(somente Flash Professional\)”](#) na página 80.
2. Selecione o arquivo na estrutura hierárquica do painel do projeto e selecione Check Out (Dar saída) no menu de contexto do projeto.

O ícone ao lado do nome de arquivo na estrutura hierárquica indica que o arquivo foi retirado.
3. Para dar entrada em um arquivo novamente, selecione-o no painel do projeto e selecione Check In no menu de contexto do projeto.

O ícone ao lado do nome de arquivo na estrutura hierárquica indica que o arquivo foi inserido.

Para abrir um arquivo a partir de um site de controle de versão:

1. Selecione File > Open from Site (Abrir a partir do site).
2. Na caixa de diálogo Open from Site, selecione o site no menu Site.
3. Selecione o arquivo no site.
4. Se o arquivo estiver no sistema local, o Flash exibirá uma mensagem indicando se o arquivo recebeu baixa e, em caso afirmativo, perguntará se deseja substituí-lo. Clique em Yes (Sim) para substituir a versão local pela versão do site remoto.

Solucionando problemas de configuração de pastas remotas (somente Flash Professional)

Um servidor Web pode ser configurado de várias maneiras. A lista a seguir fornece informações sobre problemas comuns que podem ocorrer ao configurar uma pasta remota para uso com controle de versão e como solucioná-los.

- A implementação do FTP do Flash pode não funcionar adequadamente com alguns servidores proxy, firewalls de vários níveis e outras formas de acesso indireto ao servidor. Se ocorrerem problemas de acesso ao FTP, consulte o administrador do sistema local para obter ajuda.
- Ao implementar o FTP do Flash, conecte-se à pasta raiz do sistema remoto. (Em vários aplicativos, você pode conectar-se a um diretório remoto e, em seguida, navegar pelo sistema de arquivos para localizar o diretório desejado.) Certifique-se de indicar a pasta raiz do sistema remoto como diretório do host.
- Caso ocorram problemas para estabelecer a conexão e caso tenha especificado o diretório do host usando uma única barra (/), talvez seja necessário especificar um caminho relativo entre o diretório ao qual você está se conectando e a pasta raiz remota. Por exemplo, se a pasta raiz remota for um diretório de nível superior, pode ser necessário especificar ../../ para o diretório do host.
- Nomes de arquivo e de pasta que contêm espaços e caracteres especiais costumam gerar problemas ao serem transferidos para um site remoto. Sempre que possível, use caracteres de sublinhado em vez de espaços e evite caracteres especiais em nomes de arquivo e de pasta. Em particular, dois-pontos, barras, vírgulas e apóstrofes em nomes de arquivo e de pasta podem causar problemas.
- Se os problemas persistirem, tente fazer upload com um programa de FTP externo para verificar se o problema só ocorre ao usar o FTP do Flash.

Usando símbolos, instâncias e recursos de biblioteca

Um *símbolo* é um gráfico, botão ou clipe de filme criado no Macromedia Flash Basic 8 ou Macromedia Flash Professional 8.

O símbolo é criado apenas uma vez; depois você pode reutilizá-lo ao longo do documento ou em outros documentos. Um símbolo pode incluir uma arte importada de outro aplicativo. Qualquer símbolo criado integra automaticamente a biblioteca para o documento atual. Para obter mais informações sobre a biblioteca, consulte [“Gerenciando recursos de mídia com a biblioteca” na página 34](#).

Este capítulo descreve como criar símbolos e instâncias no ambiente de criação do Flash. Você também pode criar botões, clipes de filme e gráficos usando as classes Button e MovieClip (use os métodos de desenho da classe MovieClip para criar gráficos). Consulte `%{Button}%` e `%{MovieClip}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Todo símbolo criado no ambiente de criação possui sua própria Timeline (Linha de tempo). Você pode adicionar quadros, quadros-chave e camadas à Timeline de um símbolo, da mesma maneira que o faz na Timeline principal. Para obter mais informações, consulte “Using the Timeline” no *Getting Started with Flash*. Se o símbolo for um clipe de filme ou um botão, ele poderá ser controlado com o ActionScript. Para obter mais informações, consulte Chapter 10, “Handling Events,” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Uma *instância* é a cópia de um símbolo localizado no Stage (Palco) ou aninhado dentro de outro símbolo. Uma instância pode ser bastante diferente de seu símbolo quanto a cor, tamanho e função. A edição do símbolo atualiza todas as suas instâncias, mas a aplicação de efeitos a uma instância de um símbolo atualiza somente essa instância.

O uso de símbolos em documentos reduz consideravelmente o tamanho do arquivo. Salvar diversas instâncias de um símbolo requer menos espaço de armazenamento do que salvar várias cópias do conteúdo do símbolo. Por exemplo, você pode reduzir o tamanho dos documentos convertendo gráficos estáticos (como imagens de fundo) em símbolos e, em seguida, reutilizando-os. O uso de símbolos também pode agilizar a reprodução de arquivos SWF, pois o Flash Player só faz o download do símbolo uma vez.

Você pode compartilhar símbolos entre documentos como recursos de biblioteca compartilhada durante a criação ou em tempo de execução. No caso de recursos compartilhados em tempo de execução, você pode vincular recursos de um documento de origem a vários documentos de destino, sem precisar importá-los. No caso de recursos compartilhados durante a criação, você pode atualizar ou substituir um símbolo por qualquer outro símbolo disponível na rede local. Consulte [“Usando recursos de biblioteca compartilhada” na página 120](#).

Se você importar recursos que tenham o mesmo nome de recursos já existentes na biblioteca, os conflitos de atribuição de nome poderão ser resolvidos sem a substituição acidental dos recursos já existentes. Consulte [“Resolvendo conflitos entre recursos de biblioteca” na página 124](#).

Para obter uma introdução ao uso de símbolos e instâncias, selecione Help (Ajuda) > Flash Help (Ajuda do Flash) > Flash Tutorials (Tutoriais do Flash) > Basic Tasks (Tarefas básicas): Create Symbols and Instances (Criar símbolos e instâncias).

Este capítulo contém as seguintes seções:

Tipos de símbolos	91
Sobre dimensionamento em 9 trechos e símbolos de clipe de filme	91
Editando símbolos de clipe de filme com o dimensionamento em 9 trechos	92
Símbolos de botão e de clipe de filme para cache de bitmap em tempo de execução	93
Sobre o controle de instâncias e símbolos com ActionScript	94
Criando símbolos	95
Criando instâncias	98
Criando botões	100
Ativando, editando e testando botões	102
Editando símbolos	103
Alterando propriedades da instância	105
Controlando instâncias com comportamentos	108
Criando comportamentos personalizados	111
Melhores práticas para usar comportamentos	112
Desmembrando instâncias	116
Obtendo informações sobre instâncias no Stage	117
Copiando recursos de biblioteca entre documentos	118
Usando recursos de biblioteca compartilhada	120
Resolvendo conflitos entre recursos de biblioteca	124

Tipos de símbolos

Cada símbolo possui uma Timeline (Linha de tempo) e um Stage exclusivos, com várias camadas. Escolha o tipo de símbolo a ser criado de acordo com a maneira como ele será usado no documento.



- Use símbolos gráficos para imagens estáticas e para criar peças de animação reutilizáveis ligadas à Timeline principal. Os símbolos gráficos operam em sincronia com a Timeline principal. Os controles interativos e os sons não funcionarão em uma sequência de animação de símbolo gráfico.



- Use símbolos de botão para criar botões interativos que respondam a cliques com o mouse, sobreposições ou outras ações. Defina os gráficos associados aos vários estados dos botões e, depois, atribua ações a uma instância de botão. Para obter mais informações, consulte Chapter 10, “Handling Events,” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.



- Use símbolos de clipes de filme para criar peças de animação reutilizáveis. Os clipes de filme possuem sua própria Timeline, composta de vários quadros e independente da Timeline principal; considere-os como clipes aninhados em uma Timeline principal que pode conter controles interativos, sons e até mesmo outras instâncias de clipe de filme. Também é possível inserir instâncias de clipe de filme na Timeline de um símbolo de botão para criar botões animados.

- Use símbolos de fonte para exportar uma fonte e usá-la em outros documentos do Flash. Consulte “Criando símbolos de fontes” na página 197.

O Flash apresenta *componentes* internos, clipes de filme com parâmetros definidos, que podem ser usados para adicionar elementos de interface do usuário (como botões, caixas de seleção ou barras de rolagem) aos documentos. Para obter mais informações, consulte, “Getting Started with Components,” em *Using Components*.

NOTA

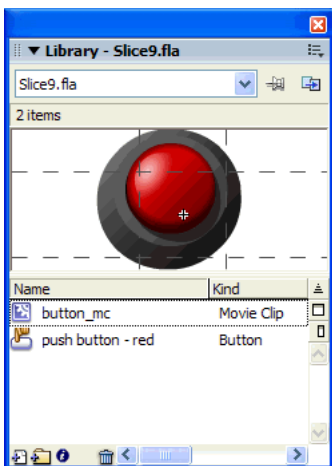
Para visualizar a interatividade e animação em símbolos de clipes de filme no ambiente de criação do Flash, selecione Control (Controlar) > Enable Live Preview (Ativar visualização ao vivo).

Sobre dimensionamento em 9 trechos e símbolos de clipe de filme

É possível usar o dimensionamento em 9 trechos (Scale-9) para especificar o dimensionamento em estilo de componentes para clipes de filme. Isso permite a criação de símbolos de clipe de filme que são dimensionados adequadamente para serem usados como componentes de interface do usuário, ao contrário do tipo de dimensionamento normalmente aplicado a gráficos e elementos de design.

O clipe de filme, conceitualmente, é dividido em nove seções em uma espécie de grade sobreposta, e cada uma das nove áreas é dimensionada de forma independente. Para manter a integridade visual do clipe de filme, os cantos não são dimensionados, ao passo que as áreas restantes da imagem são dimensionadas (e não esticadas), conforme a necessidade.

Quando um clipe de filme possui dimensionamento em 9 trechos, as guias são exibidas na visualização do painel Library (Biblioteca). O dimensionamento em 9 trechos é visível apenas na janela Test Movie (Testar filme); ele não pode ser visualizado no Stage.



Editando símbolos de clipe de filme com o dimensionamento em 9 trechos

Por padrão, as guias de trechos são inseridas a 25% (ou 1/4) da altura e largura do símbolo a partir da borda deste. No modo de edição, as guias dos trechos aparecem com linhas pontilhadas sobrepostas ao símbolo no Stage principal. As guias não aparecem quando o símbolo está no modo de edição local. As guias de trechos não se encaixam quando arrastadas na área de trabalho.

Para ativar o dimensionamento em 9 trechos para um símbolo de clipe de filme existente:

1. Com o documento de origem aberto, selecione Window > Library para exibir o painel Library.
2. Selecione um símbolo de clipe de filme, botão ou gráfico no painel Library.
3. Selecione Properties no menu de opções Library.

4. Marque a caixa de seleção **Enable Guides for 9-slice Scaling** (Ativar guias para dimensionamento em 9 trechos).

As guias de trechos são sobrepostas no símbolo no Stage.

Para editar um símbolo de clipe de filme usando o dimensionamento em 9 trechos:

1. Entre no modo de edição de símbolo seguindo um destes procedimentos:
 - Selecione uma instância do símbolo no Stage e clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione **Edit** no menu de contexto.
 - Selecione o símbolo na biblioteca e clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione **Edit** no menu de contexto.
 - Clique duas vezes no símbolo na Library.

As guias de 9 trechos são exibidas.

2. Mova o ponteiro do mouse sobre qualquer das quatro guias na área de trabalho para transformá-lo em ponteiros de guia horizontal ou vertical, que indicam que a guia será arrastada para outra posição. Arraste e solte o ponteiro.

A nova posição da guia é atualizada na visualização do símbolo na biblioteca.

Símbolos de botão e de clipe de filme para cache de bitmap em tempo de execução

O cache de bitmap em tempo de execução permite otimizar o desempenho da reprodução, pois especifica que um clipe de filme estático (por exemplo, uma imagem de fundo) ou um símbolo de botão seja armazenado em cache como um bitmap durante a execução. Armazenar um clipe de filme em cache como um bitmap impede que o Flash Player tenha que redesenhar continuamente a imagem, o que permite melhorar significativamente o desempenho da reprodução.

Por exemplo, ao criar animações com um fundo complexo, é possível criar um clipe de filme para o fundo. O fundo é renderizado como um bitmap armazenado na fundo da tela atual. Ele pode ser desenhado bem rapidamente, permitindo que a animação seja reproduzida de forma mais ágil e suave, pois não é necessário redesenhar o fundo continuamente.

Sem o uso do cache de bitmap, a reprodução da animação pode ser muito lenta, pois o fundo seria continuamente redesenhado a partir de dados vetoriais.

O cache de bitmap permite a utilização de um clipe de filme e o seu “congelamento” automático no local. Se uma região é alterada, o Flash usa dados vetoriais para atualizar o cache do bitmap. Isso minimiza o número de vezes que o Flash Player precisa redesenhar, e proporciona uma reprodução mais suave e mais rápida.

Utilize o cache de bitmap em tempo de execução somente em clipes de filmes estáticos e complexos nos quais a posição, e não o conteúdo, altera em cada quadro da animação. A melhora no desempenho da reprodução ou do tempo de execução devido ao uso de cache de bitmap em tempo de execução só pode ser observada em clipes de filmes de conteúdo complexo. Você não terá essa vantagem de desempenho com clipes de filmes simples.

Para obter mais informações, consulte “When to enable caching” no Chapter 11, “Working with Movie Clips,” *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

NOTA

A caixa de seleção Use Runtime Bitmap Caching (Usar cache de bitmap em tempo de execução) só pode ser aplicada a símbolos de clipe de filme e de botão.

Nas circunstâncias abaixo, um clipe de filme não usa um bitmap (mesmo que a caixa de seleção Use Runtime Bitmap Caching esteja marcada), mas renderiza o símbolo de clipe de filme ou de botão usando dados vetoriais:

- O bitmap é muito grande (maior que 2880 pixels em alguma das direções).
- O bitmap erra a alocação (gerando um erro de falta de memória).
- A superfície mãe usa um cortador de vetor (o api é parcialmente girado ou rolado).

Para especificar cache de bitmap para um clipe de filme:

1. Selecione o clipe de filme ou botão no Stage.
2. No inspetor Property (Propriedade) do símbolo, marque a caixa de seleção Use Runtime Bitmap Caching.

Sobre o controle de instâncias e símbolos com ActionScript

O ActionScript pode ser usado para controlar instâncias de clipes de filme e de botões. A instância de clipe de filme ou de botão deve ter um nome de instância exclusivo a ser usado com o ActionScript. Para obter informações sobre a atribuição de um nome a uma instância, consulte “[Criando instâncias](#)” na [página 98](#). O ActionScript também pode ser usado para controlar símbolos de clipes de filme ou de botões. Para obter mais informações, consulte Chapter 10, “Handling Events,” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Criando símbolos

É possível criar um símbolo a partir de objetos selecionados no Stage ou criar um símbolo vazio e depois gerar ou importar o conteúdo no modo de edição de símbolos. Você pode também criar símbolos de fonte no Flash. Consulte [“Criando símbolos de fontes” na página 197](#). Os símbolos podem ter toda a funcionalidade encontrada no modo de criação do Flash, inclusive animação.

Ao utilizar símbolos com animação, você pode criar aplicativos Flash com bastante movimento e ainda minimizar o tamanho do arquivo. Tente criar animação em um símbolo quando existir uma ação repetitiva ou cíclica — por exemplo, o movimento para cima-e-para baixo das asas de um pássaro.

Também é possível adicionar símbolos aos documentos usando recursos de biblioteca compartilhada durante a criação ou em tempo de execução. Consulte [“Usando recursos de biblioteca compartilhada” na página 120](#).

Para converter elementos selecionados em símbolo:

1. Selecione um ou vários elementos no Stage. Siga um destes procedimentos:
 - Selecione Modify (Modificar) > Convert to Symbol (Converter em símbolo).
 - Arraste a seleção para o painel Library (Biblioteca).
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Convert to Symbol no menu de contexto.
2. Na caixa de diálogo Convert to Symbol, digite o nome do símbolo e selecione o comportamento — Graphic (Gráfico), Button (Botão) ou Movie Clip (Clipe de filme). Consulte [“Tipos de símbolos” na página 91](#).
3. Clique na grade de registro para posicionar o ponto de registro do símbolo.
4. (Opcional) Se estiver criando um botão ou outro componente que utilize clipes de filme, você pode marcar a caixa de seleção Enable Guides for 9-slice Scaling (Ativar guias para dimensionamento em 9 trechos).

Isso permite a criação de símbolos de clipe de filme que são dimensionados adequadamente para serem utilizados como componentes de interface do usuário, ao contrário do tipo de dimensionamento normalmente aplicado a gráficos e elementos de design. Para obter mais informações, consulte [“Sobre dimensionamento em 9 trechos e símbolos de clipe de filme” na página 91](#).

5. Clique em OK.

O Flash adicionará o símbolo à biblioteca. A seleção no Stage torna-se uma instância do símbolo. Não é possível editar uma instância diretamente no Stage; você deve abri-la no modo de edição de símbolos. Você pode também alterar o ponto de registro de um símbolo. Consulte [“Editando símbolos” na página 103](#).

Para criar um novo símbolo vazio:

1. Certifique-se de que nada esteja selecionado no Stage e siga um destes procedimentos:
 - Selecione Modify (Modificar) > New Symbol (Novo símbolo).
 - Clique no botão New Symbol, localizado na parte inferior esquerda do painel Library.
 - Selecione New Symbol no menu de opções Library, localizado no canto superior direito do painel Library.
2. Na caixa de diálogo Create New Symbol (Criar novo símbolo), digite o nome do símbolo e selecione o comportamento: Graphic, Button ou Movie Clip. Consulte [“Tipos de símbolos” na página 91](#).
3. Clique em OK.

O Flash adicionará o símbolo à biblioteca e passará para o modo de edição de símbolos. No modo de edição de símbolos, o nome do símbolo é exibido acima do canto superior esquerdo do Stage, e uma cruz indica o ponto de registro do símbolo.
4. Para criar o conteúdo do símbolo, use a Timeline, desenhe com as ferramentas de desenho, importe mídia ou crie instâncias de outros símbolos.
5. Depois de criar o conteúdo do símbolo, siga um destes procedimentos para retornar ao modo de edição de documentos:
 - Clique no botão Back à esquerda da barra de edição acima do Stage.
 - Selecione Edit > Edit Document.
 - Clique no nome da cena na barra de edição acima do Stage.

Quando você cria um novo símbolo, o ponto de registro é colocado no centro da janela no modo de edição de símbolos. Você pode posicionar o conteúdo do símbolo na janela em relação ao ponto de registro. Também pode mover o conteúdo do símbolo em relação ao ponto de registro ao editar um símbolo a fim de alterar o ponto de registro. Consulte [“Editando símbolos” na página 103](#).

Convertendo animação no Stage em um clipe de filme

Caso você tenha criado uma sequência animada no Stage e queira reutilizá-la em outro local no documento ou manipulá-la como uma instância, selecione-a e salve-a como um símbolo de clipe de filme.

Para converter uma animação no Stage em um clipe de filme:

1. Na Timeline principal, selecione todos os quadros que você deseja usar em cada camada da animação no Stage. Para obter informações sobre seleção de quadros, consulte “Using the Timeline” no *Getting Started with Flash*.
2. Siga um destes procedimentos para copiar os quadros:
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou mantenha a tecla Control pressionada (Macintosh) em qualquer quadro selecionado e escolha Copy Frames (Copiar quadros) no menu de contexto. Escolha Cut (Recortar) se quiser excluir a sequência depois de convertê-la em um clipe de filme.
 - Selecione Edit > Timeline > Copy Frames. Selecione Cut Frames (Recortar quadros) se quiser excluir a sequência depois de convertê-la em um clipe de filme.
3. Desmarque a opção e certifique-se de que nada esteja selecionado no Stage. Selecione Modify (Modificar) > New Symbol (Novo símbolo).
4. Na caixa de diálogo Create New Symbol (Criar novo símbolo), atribua um nome ao símbolo. Em Behavior (Comportamento), selecione Movie Clip (Clipe de filme) e clique em OK.

O Flash abrirá um novo símbolo para ser editado no modo de edição de símbolos.

5. Na Timeline, clique no Frame 1 (Quadro 1) na Layer 1 (Camada 1) e selecione Edit > Timeline > Paste Frames (Colar quadros).

Esse procedimento cola os quadros (e eventuais camadas e nomes de camadas) copiados da Timeline principal para a Timeline deste símbolo de clipe de filme. Qualquer animação, botão ou interatividade dos quadros copiados passa a ser uma animação independente (um símbolo de clipe de filme) que você pode reutilizar em todo o filme.

6. Depois de criar o conteúdo do símbolo, siga um destes procedimentos para retornar ao modo de edição de documentos:
 - Clique no botão Back à esquerda da barra de edição acima do Stage.
 - Selecione Edit > Edit Document.
 - Clique no nome da cena na barra de edição acima do Stage.

Duplicando símbolos

A duplicação de um símbolo permite usar um símbolo existente como ponto inicial para criar um novo símbolo.

Também é possível usar instâncias para criar versões do símbolo com aparências diferentes. Consulte [“Criando instâncias” na página 98](#).

Para duplicar um símbolo usando o painel Library:

1. Selecione um símbolo no painel.
2. Siga um destes procedimentos para duplicar o símbolo:
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou mantenha a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Duplicate (Duplicar) no menu de contexto.
 - Selecione Duplicate no menu de opções Library.

Para duplicar um símbolo selecionando uma instância:

1. Selecione uma instância do símbolo no Stage.
2. Selecione Modify > Symbol > Duplicate Symbol (Duplicar símbolo).

O símbolo é duplicado e a instância é substituída por uma instância do símbolo duplicado.

Criando instâncias

Após criar um símbolo, você poderá criar instâncias dele em qualquer local do documento, inclusive dentro de outros símbolos. Quando um símbolo é modificado, o Flash atualiza todas as instâncias do símbolo.

O Flash atribui nomes de instâncias padrão aos cliques de filme e botões quando você os cria. No inspetor Properties (Propriedades), você pode atribuir nomes personalizados às instâncias. O nome da instância é usado para fazer referência a uma instância no ActionScript. Cada instância deve possuir um nome exclusivo para ser controlada com o ActionScript. Para obter mais informações, consulte Chapter 10, “Handling Events,” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Para criar uma nova instância de um símbolo:

1. Selecione uma camada na Timeline (Linha de tempo).

O Flash pode colocar instâncias somente em quadros-chave, sempre na camada atual. Se você não selecionar um quadro-chave, o Flash adicionará a instância ao primeiro quadro-chave à esquerda do quadro atual.

NOTA

Um quadro-chave é um quadro no qual é definida uma alteração na animação. Para obter mais informações, consulte “Working with frames in the Timeline” no *Getting Started with Flash*.

2. Selecione Window > Library para abrir a biblioteca.
3. Arraste o símbolo da biblioteca para o Stage.
4. Se tiver criado uma instância de um símbolo gráfico, selecione Insert > Timeline > Frame para adicionar a quantidade de quadros que conterà o símbolo gráfico.

Para atribuir um nome personalizado a uma instância:

1. Selecione a instância no Stage.
2. Selecione Window > Properties se o inspetor Property não estiver visível.
3. Insira um nome na caixa de texto Instance Name (Nome da instância) localizada à esquerda do inspetor Properties, abaixo da lista pop-up Symbol Behavior (Comportamento do símbolo).

Após criar uma instância de símbolo, você poderá usar o inspetor Property para especificar efeitos de cor, atribuir ações, definir o modo de exibição gráfica ou alterar o comportamento da instância. O comportamento da instância é igual ao do símbolo, a menos que você especifique o contrário. Qualquer alteração afeta apenas a instância, e não o símbolo. Consulte [“Alterando propriedades da instância” na página 105](#).

Criando botões

Na verdade, os botões são cliques de filme interativos compostos por quatro quadros. Quando você seleciona o comportamento de botão para um símbolo, o Flash cria uma Timeline com quatro quadros. Os três primeiros exibem os três estados possíveis do botão, enquanto o quarto define sua área ativa. Na verdade, a Timeline não é reproduzida. Ela simplesmente reage ao movimento do ponteiro e às ações e passa para o quadro apropriado.

Para tornar um botão interativo, coloque uma instância do símbolo do botão no Stage e atribua ações a essa instância. Atribua as ações à instância do botão no documento, e não a quadros na Timeline do botão.

Cada quadro na Timeline de um símbolo de botão tem uma função específica:

- O primeiro quadro é o estado Up (Para cima), que representa o botão sempre que o ponteiro não está sobre ele.
- O segundo quadro é o estado Over (Sobre), que representa a aparência do botão quando o ponteiro está sobre ele.
- O terceiro quadro é o estado Down (Para baixo), que representa a aparência do botão ao ser clicado.
- O quarto quadro é o estado Hit (Área), que define a área que responderá ao clique com o mouse. Essa área fica invisível no arquivo SWF.

Também é possível criar um botão usando um símbolo de clipe de filme ou um componente de botão. Dependendo das suas necessidades, um ou outro tipo de botão será mais vantajoso. A criação de um botão usando um clipe de filme permite adicionar mais quadros ao botão ou uma animação mais complexa. No entanto, os arquivos dos botões de clipe de filme são maiores do que os dos símbolos de botão. A utilização de componente de botão permite vincular o botão a outros componentes para o compartilhamento e a exibição de dados em um aplicativo. Os componentes de botões também contêm recursos predefinidos, como suporte a acessibilidade, e podem ser personalizados. São componentes de botão o `PushButton` (Botão de ação) e o `RadioButton` (Botão de opção). Para obter mais informações, consulte Chapter 4, “Button component,” em *Using Components*.

Para criar um botão:

1. Selecione `Edit > Deselect All` (Desmarcar tudo) para garantir que nada fique selecionado no Stage.
2. Selecione `Insert > New Symbol` ou pressione `Control+F8` (Windows) ou `Command+F8` (Macintosh).

Para criar o botão, converta seus quadros em quadros-chave.

3. Na caixa de diálogo Create New Symbol, insira um nome para o novo símbolo de botão e, na opção Behavior, selecione Button.

O Flash alterna para o modo de edição de símbolos. O cabeçalho da Timeline passa a exibir quatro quadros consecutivos, identificados como Up, Over, Down e Hit. O primeiro quadro, Up, é um quadro-chave em branco.

4. Para criar a imagem do botão do estado Up, use as ferramentas de desenho, importe um gráfico ou coloque uma instância de outro símbolo no Stage.

É possível utilizar um símbolo de clipe de filme ou um símbolo gráfico em um botão, mas não é possível usar outro botão em um botão. Use um símbolo de clipe de filme para animar o botão.

5. Clique no segundo quadro, identificado como Over, e selecione Timeline > Keyframe (Quadro-chave).

O Flash insere um quadro-chave que duplica o conteúdo do quadro Up.

6. Altere a imagem do botão para o estado Over.

7. Repita as etapas 5 e 6 para os quadros Down e Hit.

O quadro Hit não é visível no Stage, mas define a área do botão que responde quando o usuário clica sobre ele. Verifique se o gráfico do quadro Hit é uma área sólida suficientemente grande para acomodar todos os elementos gráficos dos quadros Up, Down e Over. Essa área pode, inclusive, ser maior que o botão visível. Se não for especificado um quadro Hit, a imagem relativa ao estado Up será utilizada em seu lugar. Você pode criar uma sobreposição separada, em que o movimento do ponteiro sobre um botão altera outro gráfico no Stage. Para isso, posicione o quadro Hit em um local diferente daquele utilizado por outros quadros de botões.

8. Para atribuir um som a um estado do botão, selecione o quadro desse estado na Timeline, selecione Window > Properties e, em seguida, selecione um som no menu Sound do inspetor Property. Para obter mais informações, consulte [“Adicionando sons a botões” na página 356](#).

9. Ao terminar, selecione Edit > Edit Document. Arraste o símbolo de botão do painel Library para criar uma instância dele no documento.

Ativando, editando e testando botões

Por padrão, o Flash mantém os botões desativados durante sua criação para que fique mais fácil selecionar e trabalhar com eles. Clique em um botão desativado para selecioná-lo.

Quando ativado, o botão responde aos eventos do mouse especificados, como se o arquivo SWF estivesse sendo reproduzido. Contudo, você ainda poderá selecionar botões ativados. De modo geral, é aconselhável desativar os botões ao trabalhar e ativá-los para testar rapidamente seu comportamento.

Para ativar e desativar botões:

- Selecione Control > Enable Simple Buttons. Uma marca de seleção será exibida ao lado do comando para indicar que os botões estão ativados. Selecione novamente o comando para desativar os botões.

Agora, qualquer botão no Stage responderá. Quando você move o ponteiro do mouse sobre um botão, o Flash exibe o quadro Over (Sobre); quando clica dentro da área ativa do botão, o Flash exibe o quadro Down (Para baixo).

Para selecionar um botão ativado:

- Use a ferramenta Selection (Seleção) para arrastar um retângulo de seleção ao redor do botão.

Para mover ou editar um botão ativado:

1. Selecione o botão conforme descrito acima.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Use as teclas de seta para mover o botão.
 - Se o inspetor Property não estiver visível, selecione Window > Properties para editar o botão no inspetor; ou clique duas vezes com a tecla Alt pressionada (Windows) ou clique duas vezes no botão com a tecla Option pressionada (Macintosh).

Para testar um botão, siga um destes procedimentos:

- Selecione Control > Enable Simple Buttons. Mova o ponteiro sobre o botão selecionado para testá-lo.
- Selecione o botão no painel Library e clique no botão Play (Reproduzir) na janela de visualização da biblioteca.
- Selecione Control > Test Scene (Testar cena) ou Control > Test Movie (Testar filme).

Os cliques de filme em botões não são visíveis no ambiente de criação do Flash. Consulte [“Ativando, editando e testando botões” na página 102.](#)

Editando símbolos

Quando você edita um símbolo, o Flash atualiza todas as instâncias desse símbolo no documento. O Flash oferece três formas de edição de símbolos. Você pode editar o símbolo em conjunto com outros objetos no Stage usando o comando Edit in Place. Os outros objetos ficam esmaecidos para diferenciá-los do símbolo em edição. O nome do símbolo que está sendo editado é exibido em uma barra de edição na parte superior do Stage, à direita do nome da cena atual.

Também é possível editar um símbolo em uma janela separada usando o comando Edit in New Window (Editar em nova janela). A edição de um símbolo em uma janela separada permite exibir simultaneamente o símbolo e a Timeline principal. O nome do símbolo que está sendo editado é exibido na barra de edição, na parte superior do Stage.

Para editar o símbolo, alterne entre a janela de exibição do Stage e uma exibição exclusiva do símbolo, no modo de edição de símbolos. O nome do símbolo que está sendo editado é exibido na barra de edição, na parte superior do Stage, à direita do nome da cena atual.

Quando um símbolo é editado, o Flash atualiza todas as instâncias do símbolo no documento para que reflitam essas alterações. Ao editar um símbolo, você pode utilizar uma das ferramentas de desenho, importar mídia ou criar instâncias de outros símbolos.

Você pode alterar o ponto de registro de um símbolo (o ponto identificado pelas coordenadas 0, 0) usando um método de edição de símbolos.

Para editar um símbolo no local:

1. Siga um destes procedimentos:
 - Clique duas vezes em uma instância do símbolo no Stage.
 - Selecione uma instância do símbolo no Stage e clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Edit in Place no menu de contexto.
 - Selecione uma instância do símbolo no Stage e selecione Edit > Edit in place.
2. Edite o símbolo conforme necessário.
3. Para alterar o ponto de registro, arraste o símbolo para o Stage. Uma cruz indica a localização do ponto de registro.

4. Para sair do modo de edição no local e retornar ao modo de edição de documentos, siga um destes procedimentos:
 - Clique no botão Back (Voltar) à esquerda da barra de edição na parte superior do Stage.
 - Selecione o nome da cena atual no menu pop-up Scene (Cena) da barra de edição na parte superior do Stage.
 - Selecione Edit > Edit Document.

Para editar um símbolo em uma nova janela:

1. Selecione uma instância do símbolo no Stage e clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Edit in New Window (Editar em nova janela) no menu de contexto.
2. Edite o símbolo conforme necessário.
3. Para alterar o ponto de registro, arraste o símbolo para o Stage. Uma cruz indica a localização do ponto de registro.
4. Clique na caixa Close no canto superior direito (Windows) ou superior esquerdo (Macintosh), para fechar a nova janela, e clique na janela principal do documento para retornar à edição do documento principal.

Para editar um símbolo no modo de edição de símbolos:

1. Siga um destes procedimentos para selecionar o símbolo:
 - Clique duas vezes no ícone do símbolo no painel Library (Biblioteca).
 - Selecione uma instância do símbolo no Stage e clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Edit no menu de contexto.
 - Selecione uma instância do símbolo no Stage e selecione Edit > Edit Symbols (Editar símbolos).
 - Selecione o símbolo no painel Library e selecione Edit no menu de opções Library, ou clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) no símbolo no painel Library e selecione Edit no menu de contexto.
2. Edite o símbolo no Stage conforme necessário.
3. Para alterar o ponto de registro, arraste o símbolo para o Stage. Uma cruz indica a localização do ponto de registro.

4. Para sair do modo de edição de símbolos e retornar à edição do documento, siga um destes procedimentos:
 - Clique no botão Back (Voltar) à esquerda da barra de edição na parte superior do Stage.
 - Selecione Edit > Edit Document.
 - Clique no nome da cena na barra de edição na parte superior do Stage.

Alterando propriedades da instância

Cada instância de símbolo tem propriedades próprias, independentes das do símbolo. É possível alterar a tonalidade, a transparência e o brilho de uma instância, redefinir seu comportamento (por exemplo, alterar um gráfico para um clipe de filme) e definir o modo como a animação é reproduzida em uma instância gráfica. Também é possível inclinar, girar ou redimensionar uma instância sem afetar o símbolo.

Além disso, também possível dar um nome a um clipe de filme ou a uma instância de botão e usar o ActionScript para alterar suas propriedades. Para obter mais informações, consulte Chapter 7, “Classes,” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*. Para editar propriedades de instâncias, use o inspetor Property, em Window > Properties.

As propriedades de uma instância são salvas com ela. Se você editar um símbolo ou vincular novamente uma instância a outro símbolo, todas as propriedades alteradas da instância continuarão sendo aplicadas a ela.

Alterando a cor e a transparência de uma instância

Cada instância de um símbolo pode ter seu próprio efeito de cor. Para definir opções de cor e transparência de instâncias, use o inspetor Properties. As configurações do inspetor Properties também afetam os bitmaps inseridos em símbolos.

Quando você altera a cor e a transparência de uma instância em determinado quadro, o Flash efetua a alteração assim que o quadro em questão é exibido. Para fazer alterações de cor graduais, aplique uma interpolação de movimento. Ao interpolar a cor, você insere configurações de efeitos diferentes nos quadros-chave inicial e final de uma instância e, depois, interpola as configurações para que as cores da instância sejam alteradas com o decorrer do tempo. Consulte [“Interpolando instâncias, grupos e tipo” na página 287](#).

NOTA

Se você aplicar um efeito de cor a um símbolo de clipe de filme que contenha vários quadros, o Flash aplicará esse efeito a todos os quadros desse símbolo.

Para alterar a cor e a transparência de uma instância:

1. Selecione a instância no Stage e escolha Window > Properties.
2. No inspetor Properties, escolha uma das seguintes opções no menu pop-up Color (Cor):

A opção **Brightness** (Brilho) ajusta o grau de luminosidade relativa da imagem, medida em uma escala do preto (– 100%) ao branco (100%). Clique no triângulo e arraste o controle deslizante ou insira um valor na caixa de texto para ajustar o brilho.

A opção **Tint** (Tonalidade) colore a instância com o mesmo matiz. Use o controle deslizante Tint no inspetor Properties para definir a porcentagem da tonalidade, de transparente (0%) a totalmente saturada (100%). Clique no triângulo e arraste o controle deslizante ou insira um valor na caixa de texto para ajustar a tonalidade. Para selecionar uma cor, insira os valores de vermelho, verde e azul nas respectivas caixas de texto, clique na caixa de cor e selecione uma cor na janela pop-up ou clique no botão Color Picker (Seletor de cor).

Alpha (Alfa) ajusta a transparência da instância, de transparente (0%) a totalmente saturada (100%). Para ajustar o valor alfa, clique no triângulo e arraste o controle deslizante ou insira um valor na caixa de texto.

A opção **Advanced** (Avançado) ajusta isoladamente os valores de vermelho, verde, azul e transparência de uma instância. Essa opção é útil para criar e animar efeitos de cores sutis em objetos, como bitmaps. Os controles à esquerda permitem uma redução percentual dos valores das cores ou da transparência. Os controles à direita permitem reduzir ou aumentar os valores das cores ou da transparência segundo um valor constante.

Os valores atuais de vermelho, verde, azul e alfa são multiplicados pelos valores percentuais e, depois, adicionados aos valores constantes na coluna da direita, gerando assim os novos valores das cores. Por exemplo, se o valor atual de vermelho for 100, defina o controle deslizante da esquerda como 50% e o da direita como 100 para gerar um novo valor de 150 ($[100 \times .5] + 100 = 150$) de vermelho.

NOTA

As configurações avançadas no painel Effect (Efeito) implementam a função $(a * y + b) = x$, onde a é a porcentagem especificada nas caixas de texto à esquerda, y é a cor do bitmap original, b é o valor especificado nas caixas de texto à direita e x é o efeito resultante (entre 0 e 255 para RGB e 0 e 100 para transparência alfa).

Também é possível alterar a cor de uma instância usando o objeto Color do ActionScript. Para obter informações sobre o objeto Color, consulte `%{Color}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Trocando uma instância por outra

É possível atribuir outro símbolo a uma instância para exibir uma instância diferente no Stage preservando todas as propriedades da instância original, como efeitos de cor ou ações de botões.

Por exemplo, digamos que você esteja criando um desenho animado com o símbolo de um rato para o personagem, mas decida transformar o personagem em um gato. Você poderia substituir o símbolo do rato pelo símbolo do gato e exibir o personagem atualizado praticamente no mesmo local em todos os quadros.

Para atribuir outro símbolo a uma instância:

1. Selecione a instância no Stage e escolha Window > Properties.
2. Clique no botão Swap (Trocar) no inspetor Properties.
3. Na caixa de diálogo Swap Symbol (Trocar símbolo), selecione um símbolo para substituir aquele atribuído atualmente à instância. Para duplicar um símbolo selecionado, clique no botão Duplicate Symbol (Duplicar símbolo) na parte inferior da caixa de diálogo.

A duplicação permite basear um novo símbolo em um símbolo já existente na biblioteca e minimiza o processo de cópia, se você estiver criando vários símbolos com pouca diferença entre si.

4. Clique em OK.

Para substituir todas as instâncias de um símbolo:

1. Arraste um símbolo com o mesmo nome daquele sendo substituído para o painel Library.
2. Na caixa de diálogo Resolve Library Item Conflict (Resolver conflito de item de biblioteca), clique em Replace (Substituir).

Para obter mais informações, consulte [“Resolvendo conflitos entre recursos de biblioteca” na página 124](#).

Alterando o tipo de uma instância

Você pode alterar o tipo de uma instância para redefinir seu comportamento em um aplicativo Flash. Por exemplo, se quiser que uma instância gráfica com animação seja reproduzida independentemente da Timeline principal, você poderá redefini-la como uma instância de clipe de filme.

Para alterar o tipo de uma instância:

1. Selecione a instância no Stage e escolha Window > Properties.
2. Selecione Graphic (Gráfico), Button (Botão) ou Movie Clip (Clipe de filme) no menu pop-up localizado no canto superior esquerdo do inspetor Properties (Propriedades).

Configurando repetições para instâncias gráficas

Você pode determinar como as seqüências de animação dentro de uma instância gráfica serão reproduzidas no aplicativo Flash definindo opções no inspetor Properties.

Um símbolo gráfico animado será associado à Timeline do documento no qual o símbolo está inserido. Por outro lado, um símbolo de clipe de filme possui sua própria Timeline independente. Pelo fato de usarem a mesma Timeline do documento principal, os símbolos gráficos animados exibem a animação no modo de edição de documentos. Os símbolos de clipe de filme aparecem como objetos estáticos no Stage, e não como animações no ambiente de edição do Flash.

Para definir a repetição de uma instância gráfica:

1. Selecione uma instância gráfica no Stage e selecione Window > Properties.
2. No inspetor Property, selecione uma opção de animação no menu pop-up abaixo do nome da instância:

Loop (Repetição) repete todas as seqüências de animação contidas na instância atual em todos os quadros ocupados pela instância.

A opção **Play Once** (Reproduzir uma vez) reproduz a seqüência de animação do quadro especificado até o fim da animação e depois pára.

Single Frame (Quadro único) exibe apenas um quadro da seqüência de animação. Especifique o quadro a ser exibido.

Controlando instâncias com comportamentos

Você pode usar comportamentos para controlar instâncias gráficas e de clipes de filme em um documento sem criar um ActionScript. Os comportamentos são scripts predefinidos do ActionScript que permitem adicionar ao documento a capacidade, o controle e a flexibilidade da codificação do ActionScript, sem a necessidade de criar o código em ActionScript propriamente dito.

Você pode usar comportamentos com uma instância para posicioná-la na ordem de empilhamento em um quadro e também para carregar ou descarregar, reproduzir, parar, duplicar ou arrastar um clipe de filme ou vincular a um URL.

Além disso, é possível usar comportamentos para carregar um gráfico externo ou uma máscara animada em um clipe de filme.

Para controlar um clipe de filme com um comportamento, use o painel Behaviors (Comportamentos) para aplicar o comportamento a um objeto ativador, como um botão. Especifique o evento que ativa o comportamento (por exemplo, soltar o botão), selecione o objeto de destino (a instância do clipe de filme) afetado pelo comportamento e, se necessário, defina a configuração dos parâmetros do comportamento, como um número ou rótulo de quadro.

Os comportamentos na tabela a seguir foram incluídos no Flash Basic 8 e Flash Professional 8. Para obter mais informações sobre comportamentos de vídeo incorporados, consulte [“Controlando a reprodução de vídeo usando comportamentos” na página 342](#). Para obter mais informações sobre controle de sons com comportamentos, consulte [“Controlando a reprodução de som usando comportamentos” na página 359](#).

Comportamento	Objetivo	Selecione/Especifique
Load Graphic (Carregar gráfico)	Carregar um arquivo JPEG externo em um clipe de filme ou tela.	Caminho e nome do arquivo JPEG. Nome da instância de clipe de filme ou tela a receber o gráfico.
Load External Movie Clip	Carregar um arquivo SWF externo em um clipe de filme ou tela de destino.	URL do arquivo SWF externo. Nome da instância de clipe de filme ou tela a receber o arquivo SWF.
Duplicate Movieclip	Duplicar um clipe de filme ou uma tela	Nome da instância de clipe de filme a ser duplicada. Deslocamento X e deslocamento Y de pixels do original para a cópia.
GotoAndPlay at frame or label	Reproduzir um clipe de filme de um quadro específico.	Nome da instância do clipe de destino a ser reproduzido. Número ou rótulo do quadro a ser reproduzido.
GotoAndStop at frame or label	Interromper um clipe de filme, movendo opcionalmente a reprodução para um quadro específico.	Nome da instância do clipe de destino a ser interrompido. Número ou rótulo do quadro a ser interrompido.

Comportamento	Objetivo	Selecione/Especifique
Bring to Front	Trazar o clipe de filme ou tela de destino para o topo da ordem de empilhamento.	Nome da instância de clipe de filme ou tela.
Bring Forward	Trazar o clipe de filme ou tela de destino um nível para frente na ordem de empilhamento.	Nome da instância de clipe de filme ou tela.
Send to Back	Enviar o clipe de filme de destino para o final da ordem de empilhamento.	Nome da instância de clipe de filme ou tela.
Send Backward	Enviar o clipe de filme ou tela de destino um nível para trás na ordem de empilhamento.	Nome da instância de clipe de filme ou tela.
Start Dragging movieclip (Começar a arrastar clipe de filme)	Começar a arrastar um clipe de filme.	Nome da instância de clipe de filme ou tela.
Stop Dragging movieclip (Parar de arrastar clipe de filme)	Interromper a operação de arrastar atual.	

Para adicionar e configurar um comportamento:

1. Selecione o objeto, como um botão, para ativar o comportamento.
2. No painel Behaviors (Comportamentos), em Window (Janela) > Behaviors, clique no botão Add (+) (Adicionar) e selecione o comportamento desejado no submenu Movieclip (Clipe de filme).
3. Na caixa de diálogo exibida, selecione o clipe de filme que você deseja controlar com o comportamento.
4. Selecione um caminho relativo ou absoluto.
Para obter mais informações, consulte [“Sobre caminhos absolutos” na página 43](#) e [“Sobre caminhos relativos” na página 44](#).
5. Se necessário, selecione ou defina configurações para os parâmetros de comportamento e clique em OK.
As configurações padrão do comportamento são exibidas no painel Behaviors.
6. Em Event (Evento), clique em On Release (Ao soltar), que é o evento padrão, e selecione um evento de mouse no menu. Caso deseje usar o evento On Release, não altere a opção.

Criando comportamentos personalizados

Os seus próprios comportamentos personalizados podem ser gravados de acordo com as suas necessidades. Para fazer isso, crie um arquivo XML que contenha o código do ActionScript necessário para o comportamento desejado, e salve o arquivo na pasta Behaviors, em seu computador. Os comportamentos são armazenados no seguinte local:

- Windows: C:\Documents and Settings*nome do usuário*\Local Settings\Application Data\Macromedia\Flash 8*idioma*\Configuration\Behaviors
- Macintosh: Macintosh HD/Users/*nome do usuário*/Library/Application Support/Macromedia/Flash 8/*idioma*/Configuration/Behaviors/

Antes de criar seus próprios comportamentos, examine os vários arquivos XML de comportamento e aprenda a sintaxe desses arquivos, bem como o código do ActionScript usado para criar os comportamentos. Se você não tem experiência em criar comportamentos, familiarize-se com as marcas XML usadas para criar elementos de interface (como caixas de diálogo) e com o ActionScript, a linguagem de codificação usada para criar os comportamentos. Para saber sobre o XML usado para criar elementos de interface, consulte [Apêndice B, “XML para UI.”](#) To learn about ActionScript, no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Você também pode fazer download de comportamentos que outros usuários do Flash criaram no site do Macromedia Exchange. Visite o Macromedia Exchange em: www.macromedia.com/devnet/mx/flash/

Para criar um comportamento personalizado:

1. Usando um editor XML, crie um novo arquivo XML e nomeie-o de acordo com o comportamento que será criado.

NOTA

Você pode abrir um arquivo XML de um comportamento existente e salvá-lo com um novo nome. Assim, você fica com um modelo para criar comportamentos personalizados.

2. Especifique um nome de categoria.

Você cria uma categoria no painel Behaviors no qual o comportamento será listado.

```
<behavior_definition dialogID="Trigger-dialog" category="myCategory"
authoringEdition="pro" name="behaviorName" >
```

3. Especifique um nome para o comportamento.

Esse parâmetro define o nome que será listado no painel Behaviors.

```
<behavior_definition dialogID="Trigger-dialog" category="myCategory"
authoringEdition="pro" name="behaviorName" >
```

4. Se o comportamento utilizar recursos disponíveis somente na edição Profissional do Flash 8, especifique `pro` para o parâmetro `authoringEdition`.

5. (Opcional) Se o comportamento personalizado precisar de uma caixa de diálogo, especifique parâmetros usando as marcas `<properties>` e `<dialog>`.

Para saber sobre as marcas e os parâmetros usados para criar suas próprias caixas de diálogo personalizadas, consulte o [Apêndice B, “XML para UI.”](#)

6. Na marca `<actionscript>`, insira o código do ActionScript para criar o comportamento desejado.

Se você não tem experiência com o ActionScript, consulte *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Por exemplo:

```
<actionscript>
<![CDATA[
    // Trigger Data Source Behavior
    // Macromedia 2003
    $TARGET$.trigger();
]]>
</actionscript>
```

7. Salve o arquivo.

8. Teste o comportamento.

Para obter informações sobre comportamentos disponíveis no Flash, consulte [“Controlando instâncias com comportamentos”](#) na página 108.

Melhores práticas para usar comportamentos

Comportamentos são trechos de código gravados previamente que podem ser adicionados a partes de um arquivo FLA de imediato. A introdução de comportamentos aumentou a complexidade de se determinar as melhores práticas no Flash, porque a maneira como alguns comportamentos são adicionados não segue os fluxos de trabalho normais ou ideais. Em geral, muitos desenvolvedores inserem o ActionScript em um ou vários quadros na principal Timeline ou em arquivos externos do ActionScript, o que é uma boa prática. Entretanto, quando se usa comportamentos, o código, algumas vezes, é inserido diretamente em instâncias do símbolo (como botões, cliques de filme ou componentes), e não na Timeline.

Os comportamentos são convenientes, economizam bastante tempo e podem ser úteis para usuários inexperientes do Flash e ActionScript. Antes de começar a usar comportamentos, verifique cuidadosamente como deseja estruturar o arquivo FLA:

- Que comportamentos são necessários ao seu projeto?
- Que código os comportamentos contêm?
- Como os comportamentos serão usados e implementados?
- Que outro ActionScript é preciso adicionar?

Um documento que use comportamentos cuidadosamente elaborado poderá evitar problemas decorrentes da descentralização do ActionScript.

Para obter mais informações, consulte os seguintes tópicos.

- [“Comparando código da timeline com código do objeto” na página 113](#)
- [“Usando comportamentos” na página 114](#)
- [“Mantendo a consistência” na página 115](#)
- [“Sabendo compartilhar” na página 115](#)

Comparando código da timeline com código do objeto

O planejamento de um projeto e a organização de um documento ou aplicativo não podem ser subestimados, principalmente quando se trabalha com projetos de grande porte ou com equipes. É por isso que o posicionamento do ActionScript — o que em geral faz o projeto funcionar — é tão importante.

Muitos desenvolvedores não colocam o ActionScript em instâncias do símbolo, e sim na Timeline (código da timeline) ou em classes. Como os comportamentos adicionam código em muitos locais de um arquivo FLA, o ActionScript não é centralizado e pode ser difícil encontrá-lo. Quando o código não é centralizado, é difícil perceber as interações entre os trechos de código, e impossível gravar o código de uma forma organizada. Podem ocorrer problemas de depuração do código ou edição dos arquivos. Muitos desenvolvedores também evitam colocar o código em vários quadros na Timeline ou colocar o código da timeline em vários cliques de filme onde ele fica oculto. O posicionamento do código inteiro, incluindo funções que devem ser definidas antes de serem usadas, em um arquivo SWF, evita esses tipos de problemas.

O Flash tem recursos que facilitam o trabalho com comportamentos em um documento e com ActionScript descentralizado. No caso de usar comportamentos, experimente os seguintes recursos quando trabalhar em um projeto:

Navegador Script Facilita a localização de código da timeline ou de código em objetos individuais e sua edição no painel Actions (Ações).

Find and replace (Localizar e substituir) Permite procurar seqüências de caracteres e substituí-las em um documento FLA.

Seleção de script Permite selecionar vários scripts de vários objetos para serem usados simultaneamente no painel Actions. Esse procedimento funciona melhor com o navegador Script.

Movie Explorer Permite visualizar e organizar o conteúdo de um arquivo FLA e selecionar os elementos (inclusive os scripts) para maiores modificações.

Usando comportamentos

A diretriz mais importante é saber quando usar comportamentos. Considere atentamente o seu projeto e se os comportamentos são a melhor solução. Para isso, responda as perguntas a seguir. Considere as diversas maneiras de estruturar os projetos, como também as opções e recursos variados disponíveis no Flash.

Se você tem um arquivo FLA com símbolos, pode selecionar uma das instâncias no Stage e usar o menu Add, no painel Behaviors, para adicionar um comportamento a essa instância. O comportamento selecionado adiciona automaticamente o código que é anexado à instância, usando código como o manipulador `on()`. Também é possível selecionar um quadro na Timeline ou um slide ou formulário em um arquivo FLA baseado em tela, e adicionar diversos comportamentos a um quadro ou tela usando o painel Behaviors.

É preciso definir quando é necessário usar comportamentos em vez de gravar ActionScript. Primeiramente, responda às perguntas na seção introdutória [“Melhores práticas para usar comportamentos” na página 112](#). Examine como e onde os comportamentos e ActionScript devem ser usados no arquivo FLA. Em seguida, considere as seguintes questões:

- É preciso modificar o código de comportamento? Em caso afirmativo, quanto?
- É preciso interagir com o código de comportamento com outro ActionScript?
- Quantos comportamentos são necessários e onde eles serão colocados no arquivo FLA?

Suas respostas às perguntas determinam a utilidade dos comportamentos. Se quiser modificar o código de comportamento, não use comportamentos. Em geral, os comportamentos não podem ser editados no painel Behaviors quando são feitas modificações no ActionScript. Para editar os comportamentos significativamente no painel Actions, em geral é mais fácil gravar todo o ActionScript em um local central. É mais fácil efetuar depurações e modificações em um local central do que ter um código gerado por comportamentos em várias áreas ao redor do arquivo FLA. O processo de depuração e interação pode ser insatisfatório ou difícil com o código disperso, e algumas vezes é mais fácil gravar o ActionScript por conta própria.

A principal diferença entre um arquivo FLA com comportamentos e um arquivo FLA sem comportamentos é o fluxo de trabalho que deve ser usado para editar o projeto. Se você usa comportamentos, selecione cada instância no Stage ou selecione o Stage, e abra o painel Actions ou Behaviors para efetuar modificações. Se você gravar seu próprio ActionScript e colocar todo o código na Timeline principal, só terá que ir até a Timeline para efetuar as alterações.

Use comportamentos com consistência no documento se eles forem a fonte principal ou confiável de ActionScript. É melhor usar comportamentos quando há pouco ou nenhum código adicional no arquivo FLA, ou quando existe um sistema consistente para o gerenciamento dos comportamentos usados.

Mantendo a consistência

Existem várias diretrizes sobre o uso de comportamentos, a principal é consistência. Quando ActionScript for adicionado a um arquivo FLA, coloque o código nos mesmos locais em que os comportamentos são adicionados e documente como e onde o código foi adicionado.

Por exemplo, se o código estiver em instâncias no Stage, na principal Timeline e em arquivos de classe, examine a estrutura de arquivos. Será difícil gerenciar o projeto se a colocação do código estiver inconsistente. Contudo, se os comportamentos forem usados de forma lógica e se o código for estruturado para que funcione de determinada maneira em torno desses comportamentos (coloque tudo em instâncias de objeto), o fluxo de trabalho será lógico e consistente. Será mais fácil modificar o documento posteriormente.

Sabendo compartilhar

O compartilhamento do arquivo FLA com outros usuários e o uso de ActionScript em objetos (como cliques de filme) pode dificultar o acesso desses usuários ao local do código, mesmo que eles usem o Movie Explorer para pesquisar o documento.

Se o código de um arquivo FLA que está sendo criado está vários locais do documento e o arquivo será compartilhado, é importante notificar os outros usuários sobre o uso do ActionScript nos objetos. Essa atitude garante que os outros usuários entendam imediatamente a estrutura do arquivo. Inclua um comentário no Frame 1 (Quadro) da Timeline principal para informar aos usuários o local do código e a estruturação do arquivo. Este exemplo mostra um comentário que informa os usuários sobre o local do ActionScript:

```
/*  
    No Frame 1 da Timeline principal.  
    ActionScript em instâncias de componente e em cliques de filme usando  
    comportamentos.  
    Use o Movie Explorer para localizar o ActionScript  
*/
```

NOTA

Não é necessário usar essa técnica quando o código é fácil de encontrar, o documento não é compartilhado ou todo o código está em quadros da Timeline principal.

Documente com clareza o uso dos comportamentos em caso de documentos complexos. Quando se controla o local em que estão os comportamentos, ocorrem menos problemas a longo prazo. Talvez seja possível criar um fluxograma ou uma lista, ou usar bons comentários em um local central da Timeline principal.

Desmembrando instâncias

Para romper o vínculo entre uma instância e um símbolo e inserir a instância em uma coleção de formas e linhas desagrupadas, você deve desmembrar a instância. Esse procedimento é útil para alterar a instância substancialmente, sem afetar as outras. Se você modificar o símbolo original após desmembrar a instância, a instância não será atualizada com as alterações.

Para desmembrar uma instância de um símbolo:

1. Selecione a instância no Stage.
2. Selecione Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar).
Esse procedimento desmembra a instância nos respectivos elementos gráficos componentes.
3. Use as ferramentas de pintura e de desenho para modificar esses elementos, conforme necessário.

Obtendo informações sobre instâncias no Stage

Ao criar um aplicativo Flash, talvez você tenha dificuldades para identificar determinada instância de um símbolo no Stage, principalmente ao trabalhar com várias instâncias do mesmo símbolo. É possível identificar instâncias usando o inspetor Properties (Propriedades), o painel Info (Informações) ou o Movie Explorer.

O inspetor Properties e o painel Info exibem o nome do símbolo da instância selecionada e um ícone que indica o tipo: gráfico, botão ou clipe de filme. Além disso, você pode exibir as seguintes informações:

- No inspetor Properties, é possível visualizar o comportamento e as configurações da instância — para todos os tipos de instância, configurações de efeito de cor, localização e tamanho; no caso de gráficos, o modo de repetição e o primeiro quadro que contém o gráfico; no caso de botões, o nome da instância (se atribuído) e a opção de controle; no caso de cliques de filmes, o nome da instância (se atribuído). Para localização, o inspetor Property exibe as coordenadas x e y do ponto de registro do símbolo ou do canto superior esquerdo do símbolo, dependendo da opção selecionada no painel Info.
- No painel Info, é possível visualizar o tamanho e a localização da instância; a localização do ponto de registro; os valores vermelho (R), verde (G), azul (B) e alfa (A) (se a instância tiver preenchimento sólido) e a localização do ponteiro. Esse painel também exibe as coordenadas x e y do ponto de registro do símbolo ou do canto superior esquerdo do símbolo, dependendo da opção selecionada. Para exibir as coordenadas do ponto de registro, clique no quadrado no centro da grade de coordenadas no painel Info. Para exibir as coordenadas do canto superior esquerdo, clique no quadrado no canto superior esquerdo da grade de coordenadas.
- O Movie Explorer exibe o conteúdo do documento atual, incluindo instâncias e símbolos. Consulte [“Usando o Movie Explorer” na página 51](#).

Além disso, no painel Actions (Ações), é possível visualizar qualquer ação atribuída a um botão ou clipe de filme.

Para obter informações sobre uma instância no Stage:

1. Selecione a instância no Stage.
2. Exiba o inspetor Properties ou o painel a ser usado:
 - Para exibir o inspetor Property, selecione Window > Properties.
 - Para exibir o painel Info, selecione Window > Info.
 - Para exibir o Movie Explorer, selecione Window > Movie Explorer. Para obter mais informações sobre o Movie Explorer, consulte [“Usando o Movie Explorer” na página 51](#).
 - Para exibir o painel Actions, selecione Window > Actions.

Para exibir a definição do símbolo selecionado no Movie Explorer:

1. Clique em Show Buttons (Mostrar botões), Movie Clips (Clipes de filme) e no botão Graphics (Gráficos) na parte superior do Movie Explorer.
2. Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Show Symbol Instances (Mostrar instâncias do símbolo) e Go to Symbol Definition (Ir para definição de símbolo) no menu de contexto; ou então, selecione essas opções no menu pop-up no canto superior direito do Movie Explorer.

Para ir para a cena que contém instâncias de um símbolo selecionado:

1. Exiba as definições do símbolo, como descrito no procedimento anterior.
2. Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Show Movie Elements e Go to Symbol Definition no menu de contexto; ou selecione essas opções no menu pop-up no canto superior direito do Movie Explorer.

Copiando recursos de biblioteca entre documentos

Você pode copiar recursos de biblioteca de um documento de origem para um documento de destino de várias maneiras: copiando e colando o recurso, arrastando e soltando o recurso ou abrindo a biblioteca do documento de origem em um documento de destino e arrastando os recursos do documento de origem para o de destino.

Também é possível compartilhar símbolos entre documentos, como recursos de biblioteca compartilhada durante a criação ou em tempo de execução. Consulte [“Usando recursos de biblioteca compartilhada” na página 120](#).

Caso já exista um recurso no documento de destino com o mesmo nome do recurso que você está tentando copiar, a caixa de diálogo Resolve Library Conflicts (Resolver conflitos de biblioteca) permitirá escolher entre substituir os recursos existentes ou preservá-los, adicionando os novos recursos com outro nome. Consulte [“Resolvendo conflitos entre recursos de biblioteca” na página 124](#). É possível organizar recursos de biblioteca em pastas para reduzir conflitos de nome ao copiar recursos entre documentos. Consulte [“Trabalhando com pastas no painel Library” na página 36](#).

Para copiar um recurso de biblioteca com o método de copiar e colar:

1. Selecione o recurso no Stage, no documento de origem.
2. Selecione Edit (Editar) > Copy (Copiar).
3. Defina o documento de destino como documento ativo.
4. Posicione o ponteiro no Stage e selecione Edit > Paste in Center (Colar no centro) para colar o recurso no centro do Stage. Selecione Edit > Paste in Place (Colar no local) para posicionar o recurso no mesmo local em que se encontrava no documento de origem.

Para copiar um recurso de biblioteca com o método de arrastar:

1. Com o documento de destino aberto no Flash, selecione o recurso no painel Library do documento de origem.
2. Arraste o recurso para o painel Library do documento de destino.

Para copiar um recurso de biblioteca abrindo a biblioteca do documento de origem no documento de destino:

1. Ative o documento de destino no Flash e selecione File (Arquivo) > Import (Importar) > Open External Library (Abrir biblioteca externa).
2. Selecione o documento de origem na caixa de diálogo Open as Library (Abrir como biblioteca) e clique em Open (Abrir).
3. Arraste um recurso da biblioteca do documento de origem para o Stage ou para a biblioteca do documento de destino.

Usando recursos de biblioteca compartilhada

Os recursos de biblioteca compartilhados possibilitam usar os recursos de um documento de origem em vários documentos de destino. Você pode compartilhar recursos de biblioteca de duas maneiras:

- No caso de recursos compartilhados em tempo de execução, os recursos de um documento de origem são vinculados como arquivos externos a um documento de destino. Os recursos desse tipo são carregados no documento de destino durante a reprodução do documento — ou seja, durante a execução. O documento de origem que contém o recurso compartilhado não precisa estar disponível na rede local quando o documento de destino for criado. No entanto, ele deve ser enviado a um URL para que o recurso compartilhado fique disponível para o documento de destino durante a execução.
- No caso de recursos compartilhados durante a criação, é possível atualizar ou substituir um símbolo de um documento sendo criado por outro símbolo disponível na rede local. Você pode atualizar o símbolo no documento de destino ao criar o documento. O símbolo no documento de destino mantém seu nome e propriedades originais, mas o conteúdo é atualizado ou substituído pelo conteúdo do símbolo selecionado.

O uso de recursos de biblioteca compartilhada permite otimizar o fluxo de trabalho e o gerenciamento de recursos do documento de várias formas. Você pode, por exemplo, usar recursos de biblioteca compartilhados para compartilhar um símbolo de fonte em diversos sites, fornecer uma única fonte de elementos para animações usadas em várias cenas ou documentos ou criar uma biblioteca central de recursos a ser usada no acompanhamento e controle de revisões.

Trabalhando com recursos compartilhados em tempo de execução

O uso de recursos de biblioteca compartilhados em tempo de execução envolve dois procedimentos: Primeiro, o autor do documento de origem define um recurso compartilhado nesse documento, insere uma sequência de caracteres de identificação para a propriedade e um URL para onde o documento de origem será enviado.

Em seguida, o autor do documento de destino define um recurso compartilhado no documento de destino, insere nesse documento a mesma sequência de caracteres de identificação e o mesmo URL usados com o recurso compartilhado no documento de origem. Como alternativa, o autor do documento de destino pode arrastar os recursos compartilhados do documento de origem enviado até a biblioteca do documento de destino.

Em qualquer situação, o documento de origem deve ser enviado ao URL especificado para que os recursos compartilhados fiquem disponíveis para o documento de destino.

Definindo recursos compartilhados em tempo de execução em um documento de origem

Use a caixa de diálogo Symbol Properties (Propriedades do símbolo) ou a caixa de diálogo Linkage Properties (Propriedades de vinculação) para definir as propriedades de compartilhamento de um recurso em um documento de origem e tornar esse recurso acessível para vinculação a documentos de destino.

Para definir um recurso compartilhado em tempo de execução em um documento de origem:

1. Com o documento de origem aberto, selecione Window > Library para exibir o painel Library.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Selecione um clipe de filme, botão ou símbolo gráfico no painel Library e selecione Properties (Propriedades) no menu de opções Library. Clique no botão Advanced para expandir a caixa de diálogo Properties.
 - Selecione um símbolo de fonte, som ou bitmap e selecione Linkage (Vinculação) no menu de opções Library.
3. Em Linkage, selecione Export for Runtime Sharing (Exportar para compartilhamento em tempo de execução) para tornar o recurso disponível para vinculação com o documento de destino.
4. Insira um identificador para o símbolo no campo de texto Identifier (Identificador). Não inclua espaços. Este é o nome usado pelo Flash para identificar o recurso ao fazer a vinculação com o documento de destino.

NOTA

O Flash também usa o identificador de vinculação para identificar um clipe de filme ou botão usado como um objeto no ActionScript. Consulte Chapter 11, “Working with Movie Clips,” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

5. Insira o URL onde será postado o arquivo SWF contendo o recurso compartilhado.
6. Clique em OK.

Ao publicar o arquivo SWF, você deve enviá-lo ao URL especificado na etapa 5, para que os recursos compartilhados fiquem disponíveis para os documentos de destino.

Vinculando a recursos compartilhados em tempo de execução a partir de um documento de destino

Use as caixas de diálogo Symbol Properties ou Linkage Properties para definir um recurso compartilhado em um documento de destino, para que ele possa ser vinculado a um recurso compartilhado em um documento de origem. Se o documento de origem for enviado para um URL, você também poderá vincular um recurso compartilhado a um documento de destino arrastando-o do documento de origem para o de destino.

Para incorporar o símbolo, bitmap ou som ao documento de destino, desative o compartilhamento de um recurso no documento de destino.

Para vincular um recurso compartilhado a um documento de destino inserindo o identificador e o URL:

1. No documento de destino, selecione Window > Library para exibir o painel Library.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Selecione um clipe de filme, botão, símbolo gráfico, bitmap ou som no painel Library e selecione Properties no menu de opções Library. Clique no botão Advanced para expandir a caixa de diálogo Properties.
 - Selecione um símbolo de fonte e escolha Linkage no menu de opções Library.
3. Em Linkage, selecione Import for Runtime Sharing (Importar para compartilhamento em tempo de execução) para vincular ao recurso do documento de origem.
4. No campo de texto Identifier (Identificador), insira um identificador para o símbolo, bitmap ou som que seja idêntico ao usado para o símbolo no documento de origem. Não inclua espaços.
5. Insira o URL onde está postado o arquivo de origem SWF contendo o recurso compartilhado.
6. Clique em OK.

Para vincular um recurso compartilhado a um documento de destino com o método de arrastar:

1. No documento de destino, siga um destes procedimentos:
 - Selecione File > Open.
 - Selecione File > Import > Open External Library (Abrir biblioteca externa).
2. Na caixa de diálogo Open ou Open as Library (Abrir como biblioteca), selecione o documento de origem e clique em Open.
3. Arraste o recurso compartilhado do painel Library do documento de origem para o painel Library ou para o Stage no documento de destino.

Para desativar a vinculação de um símbolo em um documento de destino:

1. No documento de destino, selecione o símbolo vinculado no painel Library e siga um destes procedimentos:
 - Se o recurso for um clipe de filme, botão ou símbolo gráfico, selecione Properties no menu de opções Library.
 - Se o recurso for um símbolo de fonte, selecione Linkage no menu de opções Library.
2. Na caixa de diálogo Symbol Properties ou Linkage Properties, desmarque a opção Import for Runtime Sharing.
3. Clique em OK.

Atualizando ou substituindo símbolos

É possível atualizar ou substituir um clipe de filme, botão ou símbolo gráfico em um documento por qualquer outro símbolo em um arquivo FLA disponível na rede local. O nome e as propriedades originais do símbolo no documento de destino são preservados, mas o conteúdo do símbolo é substituído pelo conteúdo do símbolo selecionado. Todos os recursos usados pelo símbolo selecionado são também copiados para o documento de destino.

Para atualizar ou substituir um símbolo:

1. Com o documento aberto, selecione um clipe de filme, botão ou símbolo gráfico e selecione Properties no menu de opções Library.
2. Se a caixa de diálogo Symbol Properties estiver no modo básico, clique em Advanced para exibir os painéis Linkage e Source (Origem). Se os painéis Linkage e Source estiverem abertos, vá para a etapa 3.
3. Para selecionar um novo arquivo FLA, em Source, na caixa de diálogo Symbol Properties, clique em Browse (Procurar).
4. Na caixa de diálogo Open, navegue até o arquivo FLA que contém o símbolo a ser usado para atualizar ou substituir o símbolo selecionado no painel Library e clique em Open.
5. Para selecionar outro símbolo no arquivo FLA, em Source, clique em Symbol.
6. Navegue até um símbolo e clique em Open.
7. Na caixa de diálogo Symbol Properties, em Source, selecione Always Update Before Publishing (Atualizar sempre antes de publicar), para atualizar automaticamente o recurso, caso seja encontrada uma nova versão no local de origem especificado.
8. Clique em OK para fechar a caixa de diálogo Symbol Properties ou Linkage Properties.

Resolvendo conflitos entre recursos de biblioteca

Se um recurso de biblioteca for importado ou copiado para um documento onde já exista um recurso com o mesmo nome, você poderá decidir se o item existente deverá ou não ser substituído pelo novo. Essa opção está disponível para todos os métodos de importação ou cópia de recursos de biblioteca, inclusive os seguintes métodos:

- Copiar e colar um recurso de um documento de origem
- Arrastar um recurso de um documento de origem ou de uma biblioteca de documento de origem
- Importar um recurso
- Adicionar um recurso de biblioteca compartilhada a partir de um documento de origem
- Usando um componente do painel de componentes

A caixa de diálogo *Resolve Library Items* (Resolver itens da biblioteca) é exibida quando o usuário tenta inserir itens que estão em conflito com itens existentes em um documento. O conflito ocorre quando o usuário copia um item de um documento de origem que já existe no documento de destino e eles têm datas de modificação diferentes. Para evitar o conflito de atribuição de nome, organize os recursos em pastas na biblioteca do documento. A caixa de diálogo também é exibida quando um símbolo ou componente é colado no Stage do documento e já existe uma cópia do símbolo ou componente com outra data de modificação.

Se o usuário decidir não substituir os itens existentes, o Flash tentará usar o item existente, e não o item em conflito que está sendo colado. Por exemplo, se você copiar um símbolo denominado *Symbol 1* (Símbolo 1) e colar a cópia no Stage de um documento que já contenha um símbolo com o mesmo nome, o Flash criará uma instância do *Symbol 1* existente.

Se você optar por substituir os itens existentes, o Flash substituirá esses itens (e todas suas instâncias) pelos novos itens de mesmo nome. Caso cancele a operação de importação ou cópia, todos os itens serão cancelados (e não apenas aqueles que estão em conflito no documento de destino).

Somente os tipos de item de biblioteca idênticos podem ser substituídos uns pelos outros. Ou seja, não é possível substituir um som denominado Test (Teste) por um bitmap de mesmo nome. Nesses casos, os novos itens são adicionados à biblioteca com a palavra Copy (Cópia) anexada ao nome.

NOTA

A substituição de itens da biblioteca com esse método não pode ser desfeita. Lembre-se de salvar uma cópia de backup do arquivo FLA antes de realizar operações de colagem complexas que são separadas pela substituição de itens de biblioteca em conflito.

Se a caixa de diálogo Resolve Library Conflict for exibida ao importar ou copiar recursos de biblioteca para um documento, você mesmo poderá resolver o conflito de atribuição de nome.

Para resolver conflitos de atribuição de nome entre recursos de biblioteca, siga um destes procedimentos:

- Clique em Don't Replace Existing Items (Não substitua itens existentes) para preservar os recursos existentes no documento de destino.
- Clique em Replace Existing Items (Substituir itens existentes) para substituir os recursos existentes e suas instâncias pelos novos itens de mesmo nome.

Trabalhando com cores, traços e preenchimentos

4

O Macromedia Flash Basic 8 e o Macromedia Flash Professional 8 oferecem várias maneiras de aplicar, criar e modificar cores. Ao usar a paleta padrão ou uma paleta criada por você, é possível escolher cores para aplicar ao traço ou ao preenchimento de um objeto sendo criado ou já existente no Stage (Palco). Se uma cor de traço for aplicada a uma forma, o contorno será pintado com essa cor. Se uma cor de preenchimento for aplicada a uma forma, o interior será pintado com essa cor.

Ao aplicar uma cor de traço a uma forma, você pode selecionar qualquer cor sólida, gradiente, bem como estilo e espessura do traço. Para o preenchimento de uma forma, você pode aplicar uma cor sólida, um gradiente ou um bitmap. Para aplicar um preenchimento de bitmap a uma forma, é necessário importar um bitmap para o arquivo atual. Você também pode criar uma forma contornada sem preenchimento usando No Color (Nenhuma cor) como preenchimento ou criar uma forma preenchida sem contorno usando No Color como contorno. Além disso, é possível aplicar um preenchimento de cor sólida ao texto. Consulte [“Definindo atributos de texto” na página 189](#).

É possível modificar atributos de traço e preenchimento de diversas maneiras usando as ferramentas Paint Bucket (Balde de tinta), Ink Bottle (Nanquim), Eyedropper (Conta-gotas) e Fill Transform (Transformar preenchimento) e o modificador Lock Fill (Bloquear preenchimento) para as ferramentas Brush (Pincel) ou Paint Bucket.

O Color Mixer (Misturador de cores) permite criar e editar facilmente cores sólidas e preenchimentos de gradiente nos modos RGB (vermelho, verde, azul) e HSB (matiz, saturação e brilho). É possível importar, exportar, excluir e modificar a paleta de cores de um arquivo usando o painel Color Swatches (Amostras de cor). Você pode selecionar cores no modo hexadecimal no Color Mixer e também nas janelas pop-up Stroke (Traço) e Fill (Preenchimento) no painel Tools (Ferramentas) ou no inspetor Properties (Propriedades).

Para acessar o seletor de cor do sistema, selecione Stroke Color (Cor de traço) ou Fill Color (Cor de preenchimento) no painel Tools, ou use o inspetor Properties da forma ou o Color Mixer.

Para acessar o seletor de cor do sistema:

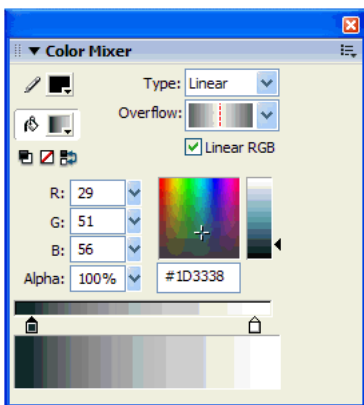
- Clique duas vezes com a tecla Alt pressionada (Windows) ou com a tecla Option pressionada (Macintosh) nos controles Stroke Color ou Fill Color do painel Tools, no inspetor Properties da forma ou no Color Mixer.

Este capítulo contém as seguintes seções:

Sobre o Color Mixer	129
Sobre a criação de gradientes	130
Usando os controles Stroke Color e Fill Color do painel Tools	131
Usando os controles Stroke Color e Fill Color no inspetor Properties	132
Trabalhando com cores sólidas e preenchimentos de gradiente no Color Mixer	134
Modificando traços com a ferramenta Ink Bottle	137
Aplicando preenchimentos sólidos, de gradiente e de bitmap com a ferramenta Paint Bucket	138
Transformando preenchimentos de gradiente e de bitmap	139
Copiando traços e preenchimentos com a ferramenta Eyedropper	142
Bloqueando um gradiente ou bitmap para preencher o Stage	142
Modificando paletas de cores	143

Sobre o Color Mixer

O Color Mixer (Misturador de cores) contém opções para alterar a cor de traços e preenchimentos, assim como para criar gradientes com várias cores. Os gradientes podem ser usados para produzir uma gama de efeitos, como dar ilusão de profundidade a um objeto bidimensional. Você pode, por exemplo, usar um gradiente para transformar um círculo simples bidimensional em uma esfera, com efeito de iluminação sobre um lado e de sombra no lado oposto da esfera.



O Color Mixer com os controles de gradiente exibido.

O Color Mixer possui as seguintes opções:

Stroke color (Cor do traço) altera a cor do traço, ou a borda, de um objeto gráfico.

Fill Color (Cor do preenchimento) altera a cor do preenchimento. O preenchimento é a área de cor que preenche a forma.

Menu pop-up Type (Tipo) altera o estilo do preenchimento:

None (Nenhum) remove o preenchimento.

Solid (Sólido) proporciona uma única cor sólida de preenchimento.

Linear produz um gradiente que se mistura em uma trajetória linear.

Radial produz um gradiente que se mistura em uma trajetória circular de dentro para fora.

Bitmap permite colocar lado a lado uma imagem de bitmap selecionada na área de preenchimento. Em Bitmap, uma caixa de diálogo permite selecionar uma imagem de bitmap no computador local e adicioná-la à biblioteca. Esse bitmap pode ser aplicado como um preenchimento. A aparência é um tanto semelhante a um padrão de mosaico com a imagem repetida dentro da forma.

RGB (vermelho, verde e azul) permite alterar a densidade das cores vermelho, azul e verde em um preenchimento.

Alpha (Alfa) define a opacidade de um preenchimento sólido ou o controle deslizante atualmente selecionado de um preenchimento de gradiente. Um valor alfa de 0% cria um preenchimento invisível (ou transparente); um valor alfa de 100% cria um preenchimento opaco.

Current Color Swatch (Amostra de cor atual) exibe a cor atualmente selecionada. Se você selecionar um tipo de preenchimento de gradiente (Linear ou Radial) no menu pop-up Type do preenchimento, Current Color Swatch exibirá as transições de cor no gradiente criado.

Color Picker (Seletor de cor) permite selecionar uma cor visualmente. Clique no Color Picker e arraste o ponteiro em forma de cruz até encontrar a cor desejada.

Hexadecimal value (Valor hexadecimal) exibe o valor hexadecimal da cor atual. Para alterar a cor usando o valor hexadecimal, digite um novo valor. Os valores de cores hexadecimais são combinações alfanuméricas de 6 dígitos que representam uma cor.

Overflow (Transbordamento) permite controlar as cores aplicadas além dos limites de um gradiente radial ou linear. Os modos de transbordamento são Extend (Estender) (o modo padrão), Reflect (Refletir) e Repeat (Repetir).

Extend aplica as cores especificadas após o fim do gradiente.

Reflect faz com que as cores do gradiente preencham a forma usando um efeito de espelho reflexivo. Os gradientes especificados apresentam o mesmo padrão do início ao fim, e depois fazem o mesmo na sequência oposta do fim ao início e, novamente, do início ao fim até a forma selecionada ser preenchida.

Repeat repete o gradiente do início ao fim até a forma selecionada ser preenchida.

NOTA

Os modos de transbordamento só têm suporte no Flash Player 8.

Linear RGB (RGB linear) cria um gradiente linear ou radial compatível com SVG (Gráfico vetorial escalável, Scalable Vector Graphics).

Sobre a criação de gradientes

Um gradiente é um preenchimento de várias cores no qual uma cor gradualmente se modifica em outra cor. O Flash aceita até quinze transições de cores em um gradiente, o que permite criar alguns efeitos com traços. O Flash pode criar dois tipos de gradientes:

Os gradientes lineares mudam de cor ao longo de um único eixo (horizontal ou vertical).

Os gradientes radiais mudam de cor a partir de um ponto focal para fora. Pode-se ajustar a direção de um gradiente, suas cores, o local do ponto focal e várias outras propriedades do gradiente.

O Flash Basic 8 e o Flash Professional 8 oferecem controle adicional sobre gradientes lineares e radiais para usar com o Flash Player 8. Esses controles, chamados modos de transbordamento, permitem especificar como as cores serão aplicadas além do gradiente.

Para obter mais informações, consulte [“Transformando preenchimentos de gradiente e de bitmap” na página 139](#).

Usando os controles Stroke Color e Fill Color do painel Tools

Os controles Stroke Color (Cor do traço) e Fill Color (Cor do preenchimento) do painel Tools (Ferramentas) permitem selecionar uma cor de traço sólida ou uma cor de preenchimento de gradiente ou sólida, alternar as cores de traço e de preenchimento ou selecionar as cores padrão (traço preto e preenchimento branco). Os objetos ovais e retangulares (formas) podem ter cores de traço e de preenchimento. Os objetos de texto e os traços do pincel só podem ter cores de preenchimento. As linhas desenhadas com as ferramentas Line (Linha), Pen (Caneta) e Pencil (Lápis) só podem ter cores de traço.

Os controles Stroke Color e Fill Color do painel Tools definem os atributos de pintura dos novos objetos criados com as ferramentas de desenho e de pintura. Para usar esses controles a fim de alterar os atributos de pintura de objetos existentes, primeiramente selecione os objetos no Stage.

NOTA

As amostras de gradiente só aparecem no controle Fill Color.

Para aplicar cores de traço e de preenchimento usando os controles do painel Tools, siga um destes procedimentos:

- Clique no triângulo ao lado da caixa de cores Stroke (Traço) ou Fill (Preenchimento) e selecione uma amostra de cor na janela pop-up. Os gradientes só podem ser selecionados para a cor de preenchimento.
- Clique no botão Color Picker (Seletor de cor) na janela pop-up de cores e selecione uma cor no Color Picker.
- Digite um valor hexadecimal para a cor na caixa de texto da janela pop-up de cores.
- Clique no botão Default Fill and Stroke (Preenchimento e traço padrão) no painel Tools para retornar às configurações de cor padrão (preenchimento branco e traço preto).

- Clique no botão No Color (Nenhuma cor) na janela pop-up de cores para remover traços ou preenchimentos.

NOTA

O botão No Color somente será exibido quando você criar um novo objeto oval ou retangular. É possível criar um novo objeto sem um traço ou preenchimento, mas não é possível usar o botão No Color com um objeto existente. Em vez disso, selecione o traço ou o preenchimento existente e exclua-o.

- Clique no botão Swap Fill and Stroke (Trocar preenchimento e traço) no painel Tools para trocar as cores entre o preenchimento e o traço.

Usando os controles Stroke Color e Fill Color no inspetor Properties

Para alterar a cor, o estilo e a espessura do traço de um objeto selecionado, use os controles de Stroke Color (Cor do traço) no inspetor Property (Propriedade). No caso do estilo do traço, é possível escolher um dos estilos pré-carregados com o Flash ou criar um estilo personalizado.

Para selecionar um preenchimento de cor sólida, use o controle Fill Color no inspetor Properties.

Para selecionar uma cor de traço, um estilo e uma espessura usando o inspetor Properties:

1. Selecione um ou mais objetos no Stage (Palco) (no caso de símbolos, clique primeiro duas vezes para ativar o modo de edição de símbolos).
2. Se o inspetor Property não estiver visível, selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
3. Para selecionar um estilo de traço, clique no triângulo ao lado do menu pop-up Style (Estilo) e selecione uma opção no menu. Para criar um estilo personalizado, selecione Custom (Personalizado) no inspetor Properties, selecione as opções na caixa de diálogo Stroke Style (Estilo do traço) e clique em OK.

NOTA

A seleção de um estilo de traço diferente de Solid (Sólido) pode aumentar o tamanho do arquivo.

4. Para selecionar uma espessura de traço, clique no triângulo ao lado do menu pop-up Weight (Espessura) e defina a espessura desejada com o controle deslizante.
5. Especifique a altura do traço seguindo um destes procedimentos:
 - Selecione um dos valores predefinidos no menu pop-up height (altura). Os valores predefinidos são exibidos em pontos.

- Digite um valor de 0 a 200 na caixa de texto height e pressione a tecla Enter.
- 6. Marque a caixa de seleção Stroke Hinting (Referência de traço) para ativar a referência de traço. A referência de traço ajusta as âncoras de linhas e curvas em pixels completos, evitando linhas verticais ou horizontais borradas.
- 7. Selecione uma opção de Cap (Acabamento) para definir o estilo para o fim de uma trajetória:

None (Nenhum) significa que não haverá nivelamento com o fim da trajetória

Round

Square (Quadrado curvo) estende além da trajetória cerca de metade da espessura do traço

- 8. (Opcional) Se você estiver desenhando linhas com as ferramentas Pencil (Lápis) e Brush (Pincel) no modo de desenho Smooth (Suavizar), use o controle deslizante pop-up Smoothing (Suavização) para especificar o grau de suavização aplicado pelo Flash nas linhas desenhadas.

Por padrão, o valor de Smoothing é 5, mas aceitam-se valores de 1 a 10. Quanto maior o valor de suavização, mais suave será a linha resultante.

NOTA

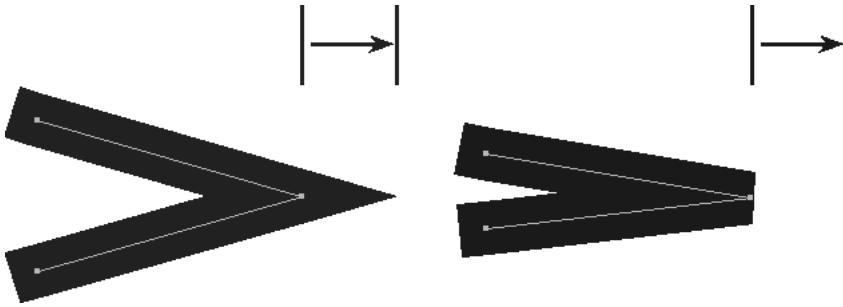
Quando o modo de desenho estiver definido como Straighten (Acertar) ou Ink (Tinta), o controle deslizante pop-up Smoothing será desativado.

- 9. Selecione uma opção Join (União) para definir como dois segmentos de trajetórias se unem: Miter (Pontudo), Round (Arredondado) ou Bevel (Chanfrado). Para alterar os cantos em uma trajetória aberta ou fechada, selecione uma trajetória e selecione outra opção de união.



10. Para evitar o efeito chanfrado de uma união Miter, insira um limite Miter.

As extensões de linhas que excederem esse valor são cortadas retas, e não em ponta. Por exemplo, um limite Miter de 2 para um traço de 3 pontos significa que a extensão do ponto é duas vezes a espessura do traço; o Flash removerá o ponto de limite.



Para aplicar um preenchimento de cor sólida usando o inspetor Properties:

1. Selecione um ou vários objetos no Stage (Palco).
2. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
3. Para selecionar uma cor, clique no triângulo ao lado da caixa Fill Color e siga um destes procedimentos:
 - Selecione uma amostra de cor na paleta.
 - Digite um valor hexadecimal para a cor na caixa de texto.

Trabalhando com cores sólidas e preenchimentos de gradiente no Color Mixer

Para criar e editar cores sólidas e preenchimentos de gradiente, use o Color Mixer (Misturador de cores). Se um objeto estiver selecionado no Stage (Palco), as modificações de cor feitas no Color Mixer serão aplicadas à seleção.

É possível criar qualquer cor usando o Color Mixer. Você pode selecionar cores em RGB ou HSB ou expandir o painel para usar o modo hexadecimal. Também é possível especificar um valor alfa para definir o grau de transparência de uma cor. Além disso, é possível selecionar uma cor em uma paleta de cores existentes.

É possível expandir o Color Mixer para exibir um espaço de cor maior no lugar da barra de cores, uma amostra de cores dividida que mostra as cores atuais e anteriores e um controle Brightness (Brilho) para modificar o brilho da cor em todos os modos de cor.

Para criar ou editar uma cor sólida com o Color Mixer:

1. Para aplicar a cor a uma arte existente, selecione um ou mais objetos no Stage.
2. Selecione Window > Color Mixer.
3. Para selecionar uma exibição de modo de cor, selecione RGB (a configuração padrão) ou HSB no menu pop-up no canto superior direito do Color Mixer.
4. Clique no ícone Stroke (Traço) ou Fill (Preenchimento) para especificar o atributo a ser modificado.

NOTA

É importante clicar no ícone, não na caixa de cores, para que a janela pop-up de cores não seja aberta.

5. Se o ícone Fill tiver sido selecionado na etapa 4, verifique se Solid (Sólido) está selecionado no menu pop-up Type (Tipo) do Color Mixer.
6. Clique na seta no canto inferior direito para expandir o Color Mixer.
7. Siga um destes procedimentos:
 - Clique no espaço de cor no Color Mixer para selecionar uma cor. Arraste o controle de brilho para ajustar o brilho da cor.

NOTA

Para criar outras cores além de preto-e-branco, o controle de brilho não poderá estar na posição mínima nem na máxima.

- Insira valores nas caixas de valores de cores: valores de Red (Vermelho), Green (Verde) e Blue (Azul) para exibição RGB; valores de Hue (Matiz), Saturation (Saturação) e Brightness para exibição HSB ou valores hexadecimais para exibição hexadecimal. Insira um valor Alpha (Alfa) para especificar o grau de transparência, de 0 (para transparência total) a 100 (para opacidade total).
- Clique no botão Default Stroke and Fill (Preenchimento e traço padrão) para retornar às configurações de cor padrão (preenchimento branco e traço preto).
- Clique no botão Swap Stroke and Fill (Trocar preenchimento e traço) para trocar as cores do preenchimento e do traço.

- Clique no botão No Color (Nenhuma cor) para que nenhuma cor seja aplicada ao preenchimento nem ao traço.

NOTA

Não é possível definir No color para o traço ou o preenchimento de um objeto existente. Em vez disso, selecione o traço ou o preenchimento existente e exclua-o.

- Clique na caixa de cores Stroke ou Fill e selecione uma cor na janela pop-up.
8. Para adicionar a cor definida na etapa 5 à lista de amostras de cor do documento atual, selecione Add Swatch (Adicionar amostra) no menu pop-up localizado no canto superior direito do Color Mixer.

Para criar ou editar um preenchimento de gradiente com o Color Mixer:

1. Para aplicar um preenchimento de gradiente a uma arte existente, selecione um ou mais objetos no Stage.
2. Se o Color Mixer não estiver visível, selecione Window > Color Mixer.
3. Para selecionar uma exibição de modo de cor, selecione RGB (a configuração padrão) ou HSB.
4. Selecione um tipo de gradiente no menu pop-up Type (Tipo):

Linear cria um gradiente que varia do ponto inicial até o ponto final em uma linha reta.

Radial produz um gradiente que se mistura em uma trajetória circular de dentro para fora.

Com um gradiente linear ou radial, o Color Mixer também inclui as seguintes opções no caso de uma do Flash Player 8:

 - O menu pop-up Overflow (Transbordamento) aparece abaixo do menu pop-up Type. Use o menu pop-up Overflow para controlar as cores aplicadas além dos limites do gradiente.
 - A barra de definição do gradiente é exibida com ponteiros inferiores indicando as cores do gradiente.
5. (Opcional) Selecione um modo de transbordamento para ser aplicado ao gradiente: Extend (Estender) (o modo padrão), Reflect (Refletir) e Repeat (Repetir).
6. (Opcional) Marque a caixa de seleção RGB linear para criar um gradiente linear ou radial compatível com SVG.
7. Para alterar uma cor no gradiente, selecione um dos ponteiros abaixo da barra de definição de gradientes e clique duas vezes no espaço de cor exibido diretamente abaixo da barra de gradientes para visualizar o Color Mixer. Arraste o controle de brilho para ajustar a luminosidade da cor.

8. Para adicionar um ponteiro ao gradiente, clique na barra de definição de gradientes ou abaixo dela. Selecione uma cor para o novo ponteiro, como descrito na etapa 7.
Você pode acrescentar até 15 ponteiros de cores, permitindo a criação de um gradiente com transições de até 15 cores.
9. Para reposicionar um ponteiro no gradiente, arraste o ponteiro pela barra de definição de gradientes. Arraste um ponteiro para baixo e para fora da barra de definição de gradientes a fim de removê-lo.
10. Para salvar o gradiente, clique no triângulo no canto superior direito do Color Mixer e selecione Add Swatch no menu pop-up.
O gradiente é adicionado ao painel Color Swatches (Amostras de cor) do documento atual.

Modificando traços com a ferramenta Ink Bottle

Para alterar a cor do traço, a largura e o estilo de linhas ou os contornos de formas, use a ferramenta Ink Bottle (Nanquim). Você pode aplicar somente cores sólidas (e não gradientes ou bitmaps) às linhas ou aos contornos de formas.

Com a ferramenta Ink Bottle, é mais fácil alterar os atributos de traço de vários objetos de uma só vez, em vez de selecionar linhas separadamente.

Para usar a ferramenta Ink Bottle:

1. Selecione a ferramenta Ink Bottle no painel Tools.
2. Selecione uma cor de traço conforme descrito em [“Usando os controles Stroke Color e Fill Color do painel Tools” na página 131](#).
3. Selecione o estilo e a espessura do traço no inspetor Properties, como descrito em [“Usando os controles Stroke Color e Fill Color no inspetor Properties” na página 132](#).
4. Clique em um objeto no Stage (Palco) para aplicar as modificações do traço.

Aplicando preenchimentos sólidos, de gradiente e de bitmap com a ferramenta Paint Bucket

A ferramenta Paint Bucket (Balde de tinta) preenche áreas fechadas com cor. Ela permite preencher áreas vazias e alterar a cor de áreas já pintadas. Você pode pintar com cores sólidas, preenchimentos de gradiente e preenchimentos de bitmap. É possível usar a ferramenta Paint Bucket para preencher áreas que não estejam totalmente fechadas e configurar o Flash para que ele feche lacunas em contornos de formas ao usar essa ferramenta. Consulte [“Trabalhando com bitmaps importados” na página 227](#).

Para usar a ferramenta Paint Bucket para preencher uma área:

1. Selecione a ferramenta Paint Bucket no painel Tools.
2. Selecione uma cor e um estilo de preenchimento, conforme descrito em [“Usando os controles Stroke Color e Fill Color no inspetor Properties” na página 132](#).
3. Clique no modificador Gap Size (Tamanho da lacuna) e selecione uma opção de tamanho de lacuna:
 - Selecione Don't Close Gaps (Não fechar lacunas) se quiser fechar as lacunas manualmente antes de preencher a forma. Fechar lacunas manualmente pode ser mais rápido em desenhos complexos.
 - Selecione uma opção de fechamento para que o Flash preencha uma forma que tenha lacunas.

NOTA

Se as lacunas forem muito grandes, talvez seja necessário fechá-las manualmente.

4. Clique na forma ou na área fechada a ser preenchida.

Transformando preenchimentos de gradiente e de bitmap

É possível transformar um preenchimento de gradiente ou de bitmap ajustando o tamanho, a direção ou o centro do preenchimento. Para transformar um preenchimento de gradiente ou de bitmap, use a ferramenta Gradient Transform (Transformar gradiente).

Para ajustar um preenchimento de gradiente ou de bitmap com a ferramenta Gradient Transform:



1. Selecione a ferramenta Gradient Transform.

2. Clique em uma área preenchida com um preenchimento de gradiente ou de bitmap.

É exibida uma caixa delimitadora com alças de edição. Quando estiver posicionado sobre uma dessas alças, o ponteiro mudará para indicar a função da alça.

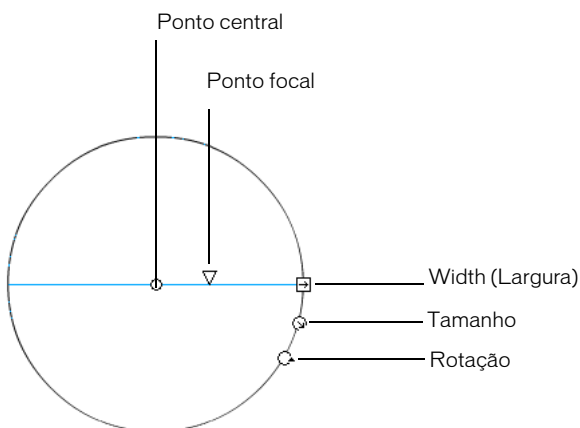
Ponto central Selecione e mova a alça do ponto central para alterar o ponto central do gradiente. O ícone de sobreposição para a alça do ponto central é uma seta de quatro pontas.

Ponto focal Selecione a alça do ponto focal para alterar o ponto focal de um gradiente radial. A alça do ponto focal só é exibida quando o usuário seleciona um gradiente radial; o ícone de sobreposição da alça do ponto focal é um triângulo invertido.

Tamanho Clique e mova o ícone da alça do meio na borda da caixa delimitadora para ajustar o tamanho do gradiente. O ícone de sobreposição para a alça de tamanho é um círculo em torno de uma seta.

Rotação Clique e mova a alça inferior na borda da caixa delimitadora para ajustar a rotação do gradiente. O ícone de sobreposição para a alça de rotação são quatro setas na forma de um círculo.

Largura Clique e mova a alça quadrada para ajustar a largura do gradiente. O ícone de sobreposição para a alça de largura é uma seta de ponta dupla.



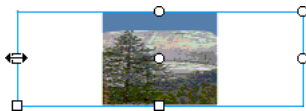
Pressione Shift para restringir a direção de um preenchimento de gradiente linear a múltiplos de 45°.

3. Altere a forma do gradiente ou do preenchimento de uma das seguintes maneiras:

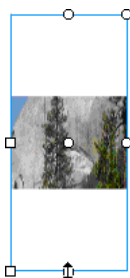
- Para reposicionar o ponto central do preenchimento de gradiente ou de bitmap, arraste o ponto central.



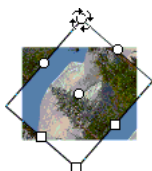
- Para alterar a largura do preenchimento de gradiente ou de bitmap, arraste a alça quadrada na lateral da caixa delimitadora. (Essa opção redimensiona somente o preenchimento, e não o objeto.)



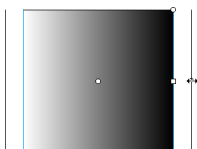
- Para alterar a altura do preenchimento de gradiente ou de bitmap, arraste a alça quadrada na parte inferior da caixa delimitadora.



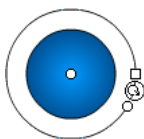
- Para girar o preenchimento de gradiente ou de bitmap, arraste a alça de rotação circular no canto. Você também pode arrastar a alça inferior no círculo delimitador de um gradiente circular ou de um preenchimento.



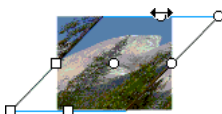
- Para dimensionar um gradiente linear ou um preenchimento, arraste a alça quadrada no centro da caixa delimitadora.



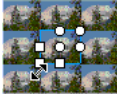
- Para alterar o ponto focal de um gradiente circular, arraste a alça circular do meio no círculo delimitador.



- Para inclinar ou alongar um preenchimento dentro de uma forma, arraste uma das alças circulares na parte superior ou no lado direito da caixa delimitadora.



- Para colocar um bitmap lado a lado dentro de uma forma, dimensione o preenchimento.



NOTA

Para visualizar todas as alças ao trabalhar com preenchimentos grandes ou preenchimentos próximos da borda do Stage (Palco), selecione View (Exibir) > Work Area (Área de trabalho).

Copiando traços e preenchimentos com a ferramenta Eyedropper

Você pode usar a ferramenta Eyedropper (Conta-gotas) para copiar atributos de preenchimento e de traço de um objeto e aplicá-los imediatamente a outro objeto. Essa ferramenta também permite obter uma amostra da imagem em um bitmap para usar como preenchimento. Consulte [“Desmembrando grupos e objetos” na página 252](#).

Para usar a ferramenta Eyedropper para copiar e aplicar atributos de traço ou de preenchimento:

1. Selecione a ferramenta e clique no traço ou na área preenchida cujos atributos deseja aplicar a outro traço ou área preenchida.

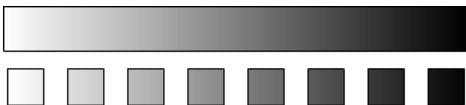
Quando você clica em um traço, a ferramenta é alterada automaticamente para a ferramenta Ink Bottle (Nanquim). Quando você clica em uma área preenchida, a ferramenta é alterada automaticamente para a ferramenta Paint Bucket (Balde de tinta) com o modificador Lock Fill (Bloquear preenchimento) ativado. Consulte [“Bloqueando um gradiente ou bitmap para preencher o Stage” na página 142](#).

2. Clique em outro traço ou em outra área preenchida para aplicar os novos atributos.

Bloqueando um gradiente ou bitmap para preencher o Stage

Você pode bloquear um preenchimento de gradiente ou de bitmap para que esse preenchimento pareça se estender por todo o Stage (Palco) e os objetos pintados com ele sejam como máscaras que revelam o gradiente ou o bitmap subjacente. Para obter informações sobre a aplicação de um preenchimento de bitmap, consulte [“Aplicando um preenchimento de bitmap” na página 230](#).

Caso selecione o modificador Lock Fill (Bloquear preenchimento) com a ferramenta Brush (Pincel) ou Paint Bucket (Balde de tinta) e a use para pintar, o preenchimento de gradiente ou de bitmap será aplicado aos objetos que forem pintados no Stage.



O uso do modificador Lock Fill cria a aparência de um único preenchimento de gradiente ou de bitmap sendo aplicado a objetos separados no Stage.

Para usar um preenchimento de gradiente bloqueado:

1. Selecione a ferramenta Brush ou Paint Bucket e escolha um gradiente ou bitmap como o preenchimento.
2. Selecione Linear ou Radial no menu pop-up Type no Color Mixer e, em seguida, escolha a ferramenta Brush ou Paint Bucket.
3. Clique no modificador Lock Fill.
4. Pinte primeiramente as áreas em que deseja posicionar o centro do preenchimento; em seguida, mova-se para as outras áreas.



Para usar um preenchimento de bitmap bloqueado:

1. Selecione o bitmap que será usado.
2. Selecione Bitmap no menu pop-up Type no Color Mixer antes de selecionar a ferramenta Brush ou Paint Bucket.
3. Selecione a ferramenta Brush ou Paint Bucket.
4. Clique no modificador Lock Fill.
5. Pinte primeiramente as áreas em que deseja posicionar o centro do preenchimento; em seguida, mova-se para as outras áreas.



Modificando paletas de cores

Cada arquivo do Flash contém sua própria paleta de cores, armazenada no documento do Flash. O Flash exibe a paleta de um arquivo como amostras nos controles Fill Color (Cor de preenchimento) e Stroke Color (Cor de traço) e no painel Color Swatches (Amostras de cor). A paleta padrão é a paleta de 216 cores ajustada à Web. Para adicionar cores à paleta de cores atual, use o Color Mixer (Misturador de cores). Consulte [“Trabalhando com cores sólidas e preenchimentos de gradiente no Color Mixer”](#) na página 134.

Para importar, exportar e modificar a paleta de cores de um arquivo, use o painel Color Swatches. Você pode duplicar cores, remover cores da paleta, alterar a paleta padrão, recarregar a paleta ajustada à Web, caso ela tenha sido substituída, ou classificar a paleta por matiz.

É possível importar e exportar paletas de cores sólidas e de gradiente entre arquivos do Flash e também entre o Flash e outros aplicativos, como o Macromedia Fireworks e o Adobe Photoshop.

Duplicando e removendo cores

É possível duplicar cores na paleta, excluir cores isoladamente ou limpar todas as cores da paleta.

Para duplicar ou excluir uma cor:

1. Se o painel Color Swatches (Amostras de cor) não estiver visível, selecione Window > Color Swatches.
2. Clique na cor a ser duplicada ou excluída.
3. Selecione Duplicate Swatch (Duplicar amostra) ou Delete Swatch (Excluir amostra) no menu pop-up localizado no canto superior direito.

Para limpar todas as cores da paleta de cores:

- No painel Color Swatches, selecione Clear Colors (Limpar cores) no menu pop-up localizado no canto superior direito.

Todas as cores serão removidas da paleta, exceto preto-e-branco.

Usando a paleta padrão e a paleta ajustada à Web

Você pode salvar a paleta atual como padrão, substituí-la pela paleta padrão definida para o arquivo ou carregar a paleta ajustada à Web para substituir a paleta atual.

Para carregar ou salvar a paleta padrão:

- No painel Color Swatches, selecione um destes comandos no menu pop-up, no canto superior direito:

Load Default Colors (Carregar cores padrão) substitui a paleta atual pela padrão.

Save as Default (Salvar como padrão) salva a paleta de cores atual como padrão. A nova paleta padrão será usada quando você criar novos arquivos.

Para carregar a paleta de 216 cores ajustada à Web:

- No painel Color Swatches (Amostras de cor), selecione Web 216 no menu pop-up localizado no canto superior direito.

Classificando a paleta

Para facilitar a localização de uma cor, você pode classificar as cores na paleta por matiz.

Para classificar as cores na paleta:

- No painel Color Swatches, selecione Sort by Color (Classificar por cor) no menu pop-up localizado no canto superior direito.

Importando e exportando paletas de cores

Para importar e exportar gradientes e cores RGB entre arquivos do Flash, use arquivos Flash Color Set (arquivos CLR). Você pode importar e exportar paletas de cores RGB usando arquivos Color Table (arquivos ACT) suportados pelo Macromedia Fireworks e pelo Adobe Photoshop. Pode também importar paletas de cores, mas não gradientes, de arquivos GIF. Não é possível importar nem exportar gradientes de arquivos ACT.

Para importar uma paleta de cores:

1. No painel Color Swatches, selecione um destes comandos no menu pop-up, no canto superior direito:
 - Para anexar as cores importadas à paleta atual, selecione Add Colors (Adicionar cores).
 - Para substituir a paleta atual pelas cores importadas, selecione Replace Colors (Substituir cores).
2. Navegue até o arquivo desejado e selecione-o.
3. Clique em OK.

Para exportar uma paleta de cores:

1. No painel Color Swatches, selecione Save Colors (Salvar cores) no menu pop-up localizado no canto superior direito.
2. Na caixa de diálogo exibida, insira um nome para a paleta de cores.
3. Para Save As Type (Salvar como tipo), no Windows, ou Format (Formato), no Macintosh, selecione Flash Color Set ou Color Table. Clique em Save (Salvar).

As ferramentas de desenho no Macromedia Flash Basic 8 e no Macromedia Flash Professional 8 permitem criar e modificar formas para ilustrações em documentos. Para ter acesso a uma introdução interativa de como desenhar no Flash, selecione Help (Ajuda) > Flash Help (Ajuda do Flash) > Flash Tutorials (Tutoriais do Flash) > Creating Graphics (Criando gráficos): Draw in Flash (Desenhar no Flash).

Antes de desenhar e pintar no Flash, é importante compreender como o programa cria imagens, como funcionam as ferramentas de desenho e como o ato de desenhar, pintar e modificar formas pode afetar outras formas existentes na mesma camada.

Este capítulo contém as seguintes seções:

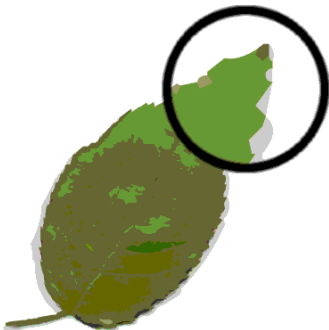
Sobre gráficos vetoriais e de bitmap	148
Sobre os modelos de desenho do Flash	150
Sobre ferramentas de desenho e de pintura do Flash	152
Usando o modelo Object Drawing	154
Desenhando com a ferramenta Pencil	156
Desenhando linhas retas, ovais e retângulos	157
Desenhando polígonos e estrelas	158
Usando a ferramenta Pen	158
Pintando com a ferramenta Brush	165
Alterando a forma de linhas e os contornos de formas	167
Apagando	171
Modificando formas	172
Encaixando	173
Especificando configurações do desenho	176

Sobre gráficos vetoriais e de bitmap

Os computadores exibem os gráficos no formato vetorial ou de bitmap. Compreender a diferença entre os dois formatos o ajudará a trabalhar com mais eficiência. Com o Flash, é possível criar e animar gráficos vetoriais compactos. Ele também permite importar e manipular gráficos vetoriais e de bitmap criados em outros aplicativos.

Gráficos vetoriais

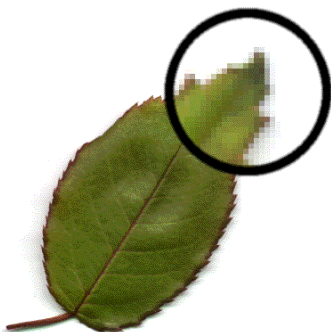
Os gráficos vetoriais descrevem as imagens através de linhas e curvas, denominadas *vetores*, que também incluem propriedades de cor e posição. Por exemplo, a imagem de uma folha é descrita por pontos pelos quais passam as linhas, criando o contorno da folha. A cor da folha é determinada pela cor do contorno e pela cor da área dentro do contorno.



Ao editar um gráfico vetorial, você modifica as propriedades das retas e curvas que descrevem a forma do gráfico. É possível mover, redimensionar, alterar a forma e a cor de um gráfico vetorial sem modificar a qualidade da sua aparência. Os gráficos vetoriais independem da resolução, ou seja, podem ser exibidos em dispositivos de saída de várias resoluções sem perda de qualidade.

Gráficos de bitmap

Os gráficos de bitmap descrevem imagens através de pontos coloridos, denominados *pixels*, dispostos em uma grade. Por exemplo, a imagem de uma folha é descrita pelo local específico e pelo valor da cor de cada pixel contido na grade, gerando uma imagem muito parecida com um mosaico.

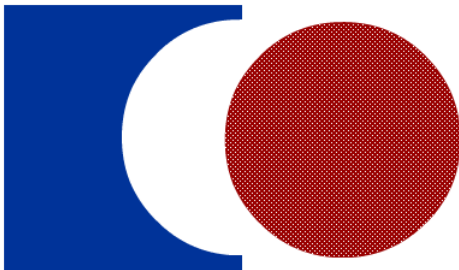


Ao editar um gráfico de bitmap, você modifica pixels em vez de linhas e curvas. Os gráficos de bitmap dependem da resolução porque os dados que descrevem a imagem estão fixos em uma grade de determinado tamanho. A edição de um gráfico de bitmap pode alterar a qualidade de sua aparência. Em termos específicos, o redimensionamento de um gráfico de bitmap pode tornar irregulares as bordas de uma imagem, quando os pixels são redistribuídos dentro da grade. A exibição de um gráfico de bitmap em um dispositivo de saída com uma resolução mais baixa do que a da própria imagem também deteriora a qualidade.

Sobre os modelos de desenho do Flash

O Flash contém dois modelos de desenho que proporcionam grande flexibilidade para desenhar formas:

O modelo Merge Drawing (Mesclar desenho) mescla automaticamente formas desenhadas quando elas são sobrepostas. Caso você selecione e mova uma forma que tenha sido mesclada com outra, a forma abaixo dela será alterada de modo permanente. Por exemplo, se você desenhar um quadrado e sobrepor um círculo e, em seguida, selecionar o círculo e o mover, a parte do quadrado subposta ao círculo será removida.

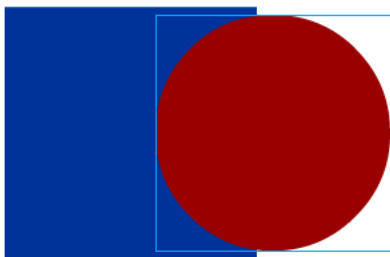


O modelo Object Drawing (Desenho de objeto) permite desenhar formas como objetos separados que não são mesclados automaticamente quando sobrepostos. Isso permite sobrepor formas sem alterar suas aparências, caso seja necessário separá-las ou reorganizar suas aparências. O Flash cria cada forma como um objeto separado que pode ser manipulado individualmente. Em versões anteriores do Flash, para sobrepor formas sem alterar sua aparência, era preciso desenhar cada forma em sua própria camada.

Quando uma forma criada com o modelo Object Drawing é selecionada, o Flash envolve a forma com uma caixa delimitadora retangular. É possível usar a ferramenta Pointer (Ponteiro) para mover o objeto, clicando-se na caixa delimitadora e arrastando-se a forma para qualquer lugar desejado no Stage (Palco).

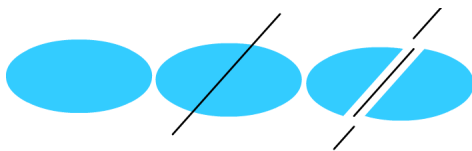
NOTA

Pode-se definir preferências para diferenciar contatos durante a seleção de formas criadas com o modelo Object Drawing (Desenho de objeto). Para obter mais informações, consulte [“Para definir as opções de contato das ferramentas Pointer, Subselection e Lasso:” na página 177.](#)



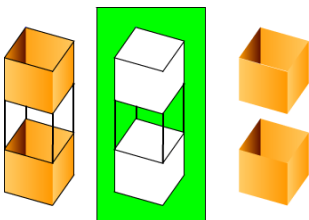
Sobrepondo formas com o modelo Merge Drawing

Quando se usa as ferramentas Pencil (Lápis), Pen (Caneta) Line (Linha), Oval, Rectangle (Retângulo) ou Brush (Pincel) para desenhar uma linha em outra linha ou forma pintada, as linhas sobrepostas são divididas em segmentos nos pontos de interseção. Você pode usar a ferramenta Selection (Seleção) para selecionar, mover e alterar a forma de cada segmento separadamente.



Um preenchimento; o preenchimento com uma linha desenhada que o atravessa e os dois preenchimentos e três segmentos de linha criados pela segmentação.

Quando você pinta sobre formas e linhas, a parte subjacente é substituída pela que estiver em cima. Pinturas da mesma cor ficam mescladas. Pinturas de cores diferentes permanecem distintas. Você pode usar esses recursos para criar máscaras, recortes e outras imagens negativas. Por exemplo, o recorte abaixo foi criado movendo a imagem da pipa desagrupada até a forma verde, desmarcando a pipa e afastando as partes preenchidas da pipa da forma verde.



Para evitar a alteração inadvertida de formas e linhas ao sobrepô-las, você pode agrupar as formas ou usar camadas para separá-las. Consulte [“Agrupando objetos” na página 239](#). Para obter mais informações sobre camadas, consulte “Using layers” no *Getting Started with Flash*.

Sobre ferramentas de desenho e de pintura do Flash

O Flash fornece várias ferramentas para desenhar linhas precisas ou de forma livre, formas e caminhos, e para pintar objetos preenchidos.

- Para desenhar linhas e formas livres como se estivesse desenhando com um lápis real, utilize a ferramenta Pencil. Consulte [“Desenhando com a ferramenta Pencil” na página 156](#).
- Para desenhar caminhos precisos como linhas retas ou curvas, use a ferramenta Pen. Consulte [“Usando a ferramenta Pen” na página 158](#).
- Para desenhar formas geométricas básicas, use as ferramentas Line, Oval e Rectangle. Consulte [“Desenhando linhas retas, ovais e retângulos” na página 157](#).
- Para desenhar polígonos e estrelas, use a ferramenta PolyStar. Consulte [“Desenhando polígonos e estrelas” na página 158](#).
- Para criar traços semelhantes a pinceladas, como se estivesse pintando com um pincel, use a ferramenta Brush. Consulte [“Pintando com a ferramenta Brush” na página 165](#).

Durante a utilização da maioria das ferramentas do Flash, o inspetor Properties (Propriedades) é alterado para apresentar as configurações associadas à ferramenta correspondente. Por exemplo, caso você selecione a ferramenta Text, o inspetor Properties exibirá propriedades de texto, facilitando a seleção dos atributos de texto desejados. Para obter mais informações sobre o inspetor Property, consulte “Using panels and the Property inspector” no *Getting Started with Flash*.

Quando você usa uma ferramenta de desenho ou pintura para criar um objeto, a ferramenta aplica os atributos de preenchimento e de traço atuais ao objeto. Para alterar os atributos de traço e preenchimento dos objetos existentes, utilize as ferramentas Paint Bucket (Balde de tinta) e Ink Bottle (Nanquim) no painel Tools (Ferramentas) ou no inspetor Property. Consulte [“Usando os controles Stroke Color e Fill Color do painel Tools” na página 131](#) ou [“Usando os controles Stroke Color e Fill Color no inspetor Properties” na página 132](#).

Há várias maneiras para alterar o formato de linhas e contornos de formas após criá-las. Preenchimentos e traços são tratados como objetos separados. Você pode selecionar traços e preenchimentos separadamente para movê-los ou modificá-los. Consulte [“Alterando a forma de linhas e os contornos de formas” na página 167](#).


Você pode usar o recurso de encaixe para alinhar automaticamente os elementos uns com os outros e com as guias ou a grade de desenho. Consulte [“Encaixando” na página 173](#) e “About the main toolbar and edit bar” no *Getting Started with Flash*.

Você pode personalizar o painel Tools para alterar as ferramentas exibidas. Consulte [“Customizing the Tools panel” no Getting Started with Flash](#).

Usando o modelo Object Drawing

Por padrão, o Flash usa o modelo Merge Drawing (Mesclar desenho). Para desenhar formas usando o modelo Object Drawing, clique no botão Object Drawing no painel Tools.

Para ativar o modelo Object Drawing:

1. Selecione uma ferramenta de desenho compatível com o modelo Object Drawing. As ferramentas compatíveis são Pencil, Line, Pen, Brush, Oval, Rectangle e Polygon.
2.  Selecione o botão Object Drawing na categoria Options (Opções) do painel Tools ou pressione a tecla J para alternar entre os modelos Merge (Mesclar) e Object Drawing. O botão Object Drawing permite alternar entre os modelos Merge Drawing e Object Drawing.

Para aprender sobre o modelo Object Drawing, consulte [“Sobre os modelos de desenho do Flash” na página 150](#).

Pode-se definir preferências para diferenciar contatos durante a seleção de formas criadas com o modelo Object Drawing (Desenho de objeto). Para obter mais informações, consulte [“Para definir as opções de contato das ferramentas Pointer, Subselection e Lasso:” na página 177](#).

Para converter uma forma criada com o modelo Merge Drawing em uma forma do modelo Object Drawing:

1. Selecione a forma no Stage.
2. Selecione Modify (Modificar) > Combine Object (Combinar objetos) > Union (União) para converter a forma em um objeto unificado.

DICA

Também é possível usar o comando Union para unir duas ou mais formas em uma forma única com base em objeto. Para obter mais informações, consulte [“Combinando objetos” na página 155](#).

Selecionando objetos

É possível selecionar objetos usando as ferramentas Pointer (Ponteiro), Subselection (Subselecionar) e Lasso (Laço).

As ferramentas Pointer, Subselection e Lasso permitem ao usuário clicar nos objetos para selecioná-los. As ferramentas Pointer e Subselection permitem arrastar uma moldura de seleção retangular em torno do objeto para selecioná-lo. A ferramenta Lasso permite selecionar objetos arrastando uma moldura de seleção de forma livre em torno do objeto. Quando um objeto é selecionado, uma caixa retangular é exibida em torno do objeto.

Para definir as opções de contato das ferramentas Pointer, Subselection e Lasso:

1. Selecione Edit (Editar) > Preferences (Preferências), no Windows, ou Flash > Preferences, no Macintosh.
A caixa de diálogo Preferences será exibida.
2. Na categoria General (Geral) da caixa de diálogo Preferences, siga um destes procedimentos:
 - Desmarque as ferramentas Contact Sensitive Selection e Lasso se quiser selecionar apenas objetos e pontos que estejam completamente dentro da moldura de seleção. Os pontos que estejam dentro da área de seleção ainda serão selecionados.
 - Selecione as ferramentas Contact-Sensitive Selection e Lasso se quiser escolher objetos ou grupos que estejam apenas parcialmente dentro da moldura de seleção.

Combinando objetos

É possível usar os comandos Combine Object, contidos no menu Modify (Modify > Combine Object) para criar novas formas a partir da combinação ou alteração de objetos existentes. Em alguns casos, a ordem de empilhamento dos objetos selecionados determina como a operação funciona. Os comandos Combine Objects são:

Union O comando Union permite unir duas ou mais formas e criar uma única forma.

Intersect O comando Intersect (Interseção) permite criar objetos da interseção de dois ou mais objetos.

Punch O comando Punch (Perfurar) permite remover trechos de um objeto selecionado, como definido pelos trechos sobrepostos de outro objeto selecionado em frente a esse.

Crop O comando Crop (Cortar) permite usar a forma de um objeto para cortar outro. O objeto da frente ou da parte superior define a forma da área cortada.

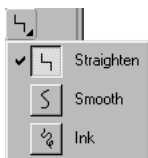
Desenhando com a ferramenta Pencil

Para desenhar linhas e formas, utilize a ferramenta Pencil, basicamente da mesma forma como usaria um lápis real para desenhar. Para aplicar o recurso de suavização ou acerto às linhas e formas ao desenhar, selecione um modo de desenho para a ferramenta Pencil.

Para desenhar com a ferramenta Pencil:



1. Selecione a ferramenta Pencil.
2. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades) e escolha uma cor de traço, uma espessura de linha e um estilo no inspetor Property. Consulte [“Usando os controles Stroke Color e Fill Color no inspetor Properties”](#) na página 132.
3. Selecione um modo de desenho em Options no painel Tools:
 - Selecione Straighten (Acertar) para desenhar linhas retas e converter formas semelhantes a triângulos, ovais, círculos, retângulos e quadrados nessas formas geométricas.
 - Selecione Smooth para desenhar linhas curvas suaves.
 - Selecione Ink (Tinta) para desenhar linhas à mão livre, sem modificações aplicadas.



Linhas desenhadas com os modos Straighten, Smooth e Ink, respectivamente

4. Clique no Stage e arraste para desenhar com a ferramenta Pencil. Pressione a tecla Shift e arraste para restringir as linhas à direção vertical ou horizontal.

Desenhando linhas retas, ovais e retângulos

É possível usar as ferramentas Line (Linha), Oval e Rectangle (Retângulo) para criar facilmente essas formas geométricas básicas. As ferramentas Oval e Rectangle criam formas tracejadas e preenchidas. A ferramenta Rectangle permite criar retângulos com cantos quadrados ou arredondados.

Para desenhar uma linha reta, uma oval ou um retângulo:

1. Selecione a ferramenta Line, Oval ou Rectangle.
2. Selecione Window > Properties e escolha os atributos de traço e preenchimento no inspetor Property. Consulte [“Usando os controles Stroke Color e Fill Color no inspetor Properties” na página 132.](#)

NOTA

Você não pode definir atributos de preenchimento para a ferramenta Line.

3. Para a ferramenta Rectangle, especifique cantos arredondados clicando no modificador Round Rectangle (Retângulo arredondado) e inserindo um valor para o raio do canto. Um valor igual a zero cria cantos quadrados.
4. Arraste no Stage. Se você estiver usando a ferramenta Rectangle, pressione as teclas Up Arrow (Seta para cima) e Down Arrow (Seta para baixo) ao arrastar para ajustar o raio dos cantos arredondados.

Para as ferramentas Oval e Rectangle, pressione a tecla Shift e arraste para restringir as formas a círculos e quadrados.

Para especificar determinado tamanho de oval ou retângulo em pixels, pressione a tecla Alt (Windows) ou a tecla Option (Macintosh) com a ferramenta Oval ou Rectangle selecionada e clique no Stage para exibir a caixa de diálogo Oval and Rectangle Settings (Configurações de formas ovais e retangulares).

- Para formas ovais, é possível especificar a largura e a altura em pixels, e se a forma será desenhada a partir do centro.
- Para formas retangulares, é possível especificar a largura e a altura em pixels, o raio dos cantos arredondados do retângulo, e se a forma será desenhada a partir do centro.

Para a ferramenta Line, pressione a tecla Shift ao arrastar para restringir o ângulo das linhas a múltiplos de 45°.

Desenhando polígonos e estrelas

Use a ferramenta PolyStar para desenhar polígonos e estrelas. Você pode escolher o número de lados do polígono ou o número de pontos da estrela, de 3 a 32. Você também pode selecionar a profundidade dos pontos da estrela.

Para desenhar um polígono ou uma estrela:



1. Clique e mantenha pressionado o botão do mouse na ferramenta Rectangle e arraste para selecionar a ferramenta PolyStar no menu pop-up.
2. Selecione Window > Properties para visualizar o inspetor Property.
3. Selecione os atributos de traço e preenchimento no inspetor Properties. Consulte [“Usando os controles Stroke Color e Fill Color no inspetor Properties”](#) na página 132.
4. Clique no botão Options no inspetor Properties.
5. Na caixa de diálogo Tool Settings (Configurações da ferramenta), siga um destes procedimentos:
 - Em (Estilo), selecione Polygon ou Star (Estrela).
 - Em Number of Sides (Número de lados), insira um número entre 3 e 32.
 - Em Star Point Size (Tamanho do ponto da estrela), insira um número entre 0 e 1 para especificar a profundidade dos pontos da estrela. Um número mais próximo a 0 cria pontos mais profundos (como agulhas). Se você estiver desenhando um polígono, deixe esta opção inalterada. (Isso não afeta a forma do polígono.)
6. Clique em OK para fechar a caixa de diálogo Tool Settings.
7. Arraste no Stage.

Usando a ferramenta Pen

Para desenhar caminhos precisos como linhas retas ou curvas suaves, use a ferramenta Pen. Você pode criar segmentos de linha curvos ou retos, ajustar o ângulo e o comprimento de segmentos retos e a inclinação de segmentos curvos.

Ao desenhar com a ferramenta Pen, clique para criar pontos em segmentos de linha retos e clique e arraste para criar pontos em segmentos de linha curvos. Para ajustar os segmentos de linha retos e curvos, ajuste os pontos na linha. Você pode converter curvas em linhas retas e vice-versa. Também é possível exibir pontos em linhas criadas com outras ferramentas de desenho do Flash, como Pencil, Brush, Line, Oval ou Rectangle, para ajustar essas linhas. Consulte [“Alterando a forma de linhas e os contornos de formas”](#) na página 167.

Definindo preferências da ferramenta Pen

Você pode especificar preferências para a aparência do ponteiro da ferramenta Pen, para visualizar segmentos de linha ao desenhar ou para a aparência de pontos de âncora selecionados. Os pontos de âncora e segmentos de linha selecionados são exibidos com a cor de contorno da camada na qual as linhas e os pontos aparecem.

Para definir as preferências da ferramenta Pen:

1. Selecione a ferramenta Pen e, em seguida, selecione Edit (Editar) > Preferences (Preferências) no Windows, ou Flash > Preferences, no Macintosh, e clique na guia Editing (Edição).
2. Na ferramenta Pen, defina as seguintes opções:

Show Pen Preview (Mostrar visualização da caneta) exibe os segmentos de linha à medida que eles são desenhados. O Flash exibe uma visualização do segmento de linha à medida que o ponteiro se move pelo Stage, antes de você clicar para criar o ponto final do segmento. Se essa opção não estiver selecionada, o Flash só exibirá um segmento de linha depois que você criar o ponto final do segmento.

Show Solid Points (Mostrar pontos sólidos) exibe os pontos de âncora selecionados como pontos vazios e os pontos de âncora não selecionados como pontos sólidos. Se essa opção não for selecionada, os pontos de âncora selecionados ficarão sólidos e os pontos de âncora não selecionados ficarão vazios.

Show Precise Cursors (Mostrar cursores precisos) exibe o ponteiro da ferramenta Pen em forma de cruz, em vez do ícone padrão dessa ferramenta, para maior precisão no posicionamento das linhas. Desmarque a opção para exibir o ícone padrão da ferramenta Pen.

NOTA

Pressione a tecla Caps Lock enquanto trabalha para alternar entre o ponteiro em cruz e o ícone padrão da ferramenta Pen.

3. Clique em OK.

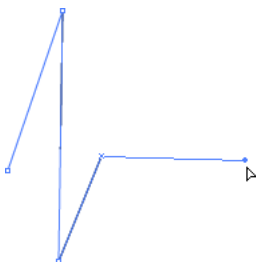
Desenhando linhas retas com a ferramenta Pen

Para desenhar segmentos de linha retos com a ferramenta Pen, crie pontos de âncora — pontos na linha que determinam o comprimento de segmentos de linha individuais.

Para desenhar linhas retas com a ferramenta Pen:

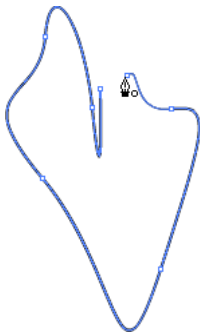


1. Selecione a ferramenta Pen.
2. Selecione Window > Properties e escolha os atributos de traço e preenchimento no inspetor Property. Consulte [“Usando os controles Stroke Color e Fill Color no inspetor Properties” na página 132.](#)
3. Posicione o ponteiro no Stage no ponto em que você deseja iniciar a linha reta e clique para definir o primeiro ponto de âncora.
4. Clique novamente no ponto em que deseja terminar o primeiro segmento de linha reta. Mantendo a tecla Shift pressionada, clique para restringir as linhas a múltiplos de 45°.
5. Continue clicando para criar segmentos retos adicionais.



6. Para completar o caminho como uma forma aberta ou fechada, siga um destes procedimentos:
 - Para completar um caminho aberto, clique duas vezes no último ponto, clique na ferramenta Pen no painel Tools ou clique com a tecla Control (Windows) ou Command (Macintosh) pressionada em uma área qualquer fora do caminho.

- Para fechar um caminho, posicione a ferramenta Pen sobre o primeiro ponto de âncora. Um pequeno círculo aparecerá próximo à ponta da caneta quando ela estiver posicionada corretamente. Clique ou arraste para fechar o caminho.



- Para completar a forma deixando-a como está, selecione Edit (Editar) > Deselect All (Desmarcar tudo) ou selecione outra ferramenta no painel Tools.

Desenhando caminhos curvos com a ferramenta Pen

Para criar curvas, arraste a ferramenta Pen na direção em que deseja desenhar a curva para criar o primeiro ponto de âncora e, então, arraste-a na direção oposta para criar o segundo ponto de âncora.

Quando você usa a ferramenta Pen para criar um segmento curvo, os pontos de âncora do segmento de linha exibem alças tangentes. A inclinação e o comprimento de cada alça tangente determinam a inclinação e a altura ou profundidade da curva. Mova as alças tangentes para alterar a forma das curvas do caminho. Consulte [“Ajustando segmentos” na página 164](#).

Para desenhar um caminho curvo:



1. Selecione a ferramenta Pen.
2. Posicione a ferramenta Pen no Stage, no local em que a curva deve começar, e mantenha o botão do mouse pressionado.

O primeiro ponto de âncora aparece e a ponta da caneta se transforma em uma ponta de seta.

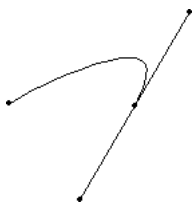
3. Arraste na direção em que deseja desenhar o segmento de curva. Arraste com a tecla Shift pressionada para restringir a ferramenta a múltiplos de 45°.

As alças tangentes da curva aparecem quando ela é arrastada.

4. Solte o botão do mouse.

O comprimento e a inclinação das alças tangentes determinam a forma do segmento de curva. Você poderá mover as alças tangentes posteriormente para ajustar a curva.

5. Posicione o ponteiro onde deseja que o segmento de curva termine, mantenha pressionado o botão do mouse e arraste na direção oposta para completar o segmento. Arraste com a tecla Shift pressionada para restringir o segmento a múltiplos de 45°.



6. Para desenhar o próximo segmento de uma curva, posicione o ponteiro onde deseja que esse segmento termine e arraste para longe da curva.

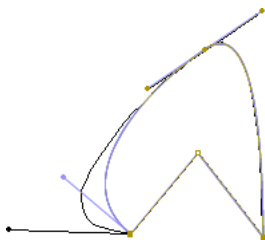
Ajustando pontos de âncora em caminhos

Ao desenhar uma curva com a ferramenta Pen, você cria pontos de curva — pontos de âncora em um caminho curvo contínuo. Ao desenhar um segmento de linha reta ou uma linha reta conectada a um segmento curvo, você cria pontos de canto — pontos de âncora em um caminho reto ou na junção de um caminho curvo e um caminho reto.

Por padrão, os pontos de curva selecionados aparecem como círculos vazios e os pontos de canto selecionados aparecem como quadrados vazios.



Para converter segmentos de uma linha de segmentos retos em segmentos curvos ou vice-versa, converta os pontos de canto em pontos de curva ou vice-versa.



Você também pode mover, adicionar ou excluir pontos de âncora em um caminho. Mova os pontos de âncora usando a ferramenta Subselection para ajustar o comprimento ou o ângulo de segmentos retos ou a inclinação de segmentos curvos. Desloque pontos de âncora selecionados para fazer pequenos ajustes.

Exclua pontos de âncora desnecessários em um caminho curvo para aprimorar a curva e reduzir o tamanho do arquivo.

Para mover um ponto de âncora:



- Use a ferramenta Subselection para arrastar o ponto.

Para deslocar um ou mais pontos de âncora:

- Selecione o ponto (ou pontos) com a ferramenta Subselection e use as teclas de seta para movê-lo.

Para converter um ponto de âncora, siga um destes procedimentos:

- Para converter um ponto de canto em um ponto de curva, utilize a ferramenta Subselection para selecionar o ponto e, em seguida, arraste-o pressionando a tecla Alt (Windows) ou Option (Macintosh) para posicionar as alças tangentes.
- Para converter um ponto de curva em um ponto de canto, clique no ponto com a ferramenta Pen.

Para adicionar um ponto de âncora:

- Clique em um segmento de linha com a ferramenta Pen.

Para excluir um ponto de âncora, siga um destes procedimentos:

- Para excluir um ponto de canto, clique no ponto uma vez com a ferramenta Pen.
- Para excluir um ponto de curva, clique no ponto duas vezes com a ferramenta Pen. (Clique uma vez para converter o ponto em um ponto de canto e mais uma vez para excluí-lo.)
- Selecione o ponto com a ferramenta Subselection e pressione Delete.

Ajustando segmentos

Você pode ajustar segmentos retos para alterar o ângulo ou o comprimento do segmento ou ajustar segmentos curvos para alterar a inclinação ou a direção da curva.

Quando você move uma alça tangente em um ponto de curva, as curvas nos dois lados do ponto são ajustadas. Quando você move uma alça tangente em um ponto de canto, somente a curva no mesmo lado do ponto que a alça tangente é ajustada.

Para ajustar um segmento reto:



1. Use a ferramenta Subselection para selecionar um segmento reto.
2. Use a ferramenta Subselection para arrastar um ponto de âncora no segmento para uma nova posição.

Para ajustar um segmento de curva:

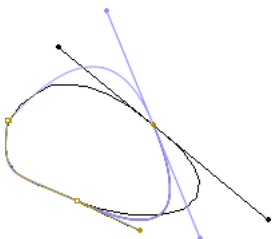
- Selecione a ferramenta Subselection e arraste o segmento.

NOTA

Quando você clica no caminho, o Flash mostra os pontos de âncora. Ajustar um segmento com a ferramenta Subselection pode adicionar pontos ao caminho.

Para ajustar pontos ou alças tangentes em uma curva:

1. Selecione a ferramenta Subselection e escolha o ponto de âncora em um segmento curvo.
Uma alça tangente é mostrada para o ponto selecionado.
2. Para ajustar a forma da curva em qualquer lado do ponto de âncora, arraste o ponto de âncora ou a alça tangente. Arraste com a tecla Shift pressionada para restringir a curva a múltiplos de 45°. Com a tecla Alt (Windows) ou a tecla Option (Macintosh) pressionada, arraste alças tangentes individualmente.



Pintando com a ferramenta Brush

A ferramenta Brush desenha traços semelhantes a pinceladas, como se você estivesse pintando. Ela permite criar efeitos especiais, incluindo efeitos de caligrafia. Para selecionar o tamanho e a forma do pincel, utilize os modificadores da ferramenta Brush.

O tamanho do pincel para novos traços permanece constante, mesmo que você altere o nível de ampliação do Stage. Assim, um pincel de mesmo tamanho parece maior quando a ampliação do Stage é menor. Por exemplo, suponhamos que você defina a ampliação do Stage em 100% e use o menor tamanho de pincel ao pintar com a ferramenta Brush. Em seguida, altere a ampliação para 50% e pinte novamente utilizando o mesmo tamanho para o pincel. O novo traço pintado parecerá 50% mais espesso que o anterior. (A alteração do nível de ampliação do Stage não modifica o tamanho dos traços de pincel existentes.)

Você pode usar um bitmap importado como preenchimento ao pintar com a ferramenta Brush. Consulte [“Desmembrando grupos e objetos” na página 252](#).

Caso possua uma mesa digitalizadora Wacom sensível a pressão conectada ao computador, você poderá variar a largura e o ângulo do traço do pincel usando os modificadores Pressure (Pressão) e Tilt (Inclinação) da ferramenta Brush, e variando a pressão na caneta tipo stylus.

O modificador Pressure varia a largura dos traços do pincel de acordo com a pressão sobre a caneta tipo stylus. O modificador Tilt varia o ângulo dos traços do pincel de acordo com o ângulo da caneta tipo stylus na mesa digitalizadora. O modificador Tilt mede o ângulo entre a extremidade superior (borracha) da caneta tipo stylus e a borda superior (norte) da mesa digitalizadora. Por exemplo, se você segurar a caneta na posição vertical sobre a mesa digitalizadora, a inclinação será 90°. A função de borracha da caneta tipo stylus oferece suporte integral aos modificadores Pressure e Tilt.



Um traço do pincel de largura variável desenhado com uma caneta tipo stylus

Para pintar com a ferramenta Brush:



1. Selecione a ferramenta Brush.
2. Selecione Window > Properties e selecione uma cor de preenchimento no inspetor Property. Consulte [“Usando os controles Stroke Color e Fill Color no inspetor Properties” na página 132.](#)
3. Clique no modificador Brush Mode (Modo de pincel) e selecione um modo de pintura:
 - Paint Normal** (Pintar normal) pinta sobre linhas e preenchimentos na mesma camada.
 - Paint Fills** (Pintar preenchimentos) pinta preenchimentos e áreas vazias, deixando as linhas intactas.
 - Paint Behind** (Pintar atrás) pinta em áreas vazias do Stage, na mesma camada, deixando linhas e preenchimentos intactos.
 - Paint Selection** (Pintar seleção) aplica um novo preenchimento à seleção quando você seleciona um preenchimento no modificador Fill ou na caixa Fill do inspetor Property. (Essa opção tem o mesmo efeito que selecionar uma área preenchida e aplicar um novo preenchimento.)
 - Paint Inside** (Pintar dentro) pinta o preenchimento no qual um traço do pincel é iniciado, deixando as linhas intactas. Esse recurso é parecido com um livro de colorir inteligente que nunca permite que você pinte fora das linhas. Se você começar a pintar em uma área vazia, o preenchimento não afetará as áreas preenchidas.
4. Escolha um tamanho e um formato para o pincel nos modificadores da ferramenta Brush.

5. Se uma mesa digitalizadora Wacom sensível a pressão estiver conectada ao computador, você poderá selecionar o modificador Pressure, o modificador Tilt, ou ambos, para modificar os traços do pincel.
 - Selecione o modificador Pressure para variar a largura dos traços do pincel de acordo com a pressão sobre a caneta tipo stylus.
 - Selecione o modificador Tilt para variar o ângulo dos traços do pincel de acordo com o ângulo da caneta tipo stylus na mesa digitalizadora.
6. Arraste no Stage. Pressione a tecla Shift e arraste para restringir os traços do pincel às direções horizontal e vertical.

Alterando a forma de linhas e os contornos de formas

Para alterar o formato de linhas e contornos de formas criados com a ferramenta Pencil, Brush, Line, Oval ou Rectangle, arraste com a ferramenta Selection ou otimize as curvas.

Você também pode usar a ferramenta Subselection para exibir pontos em linhas e contornos de formas e modificar as linhas e os contornos ajustando os pontos. Para obter informações sobre como ajustar pontos de âncora, consulte [“Usando a ferramenta Pen” na página 158](#).

Para exibir pontos de âncora em uma linha ou em um contorno de forma criado com as ferramentas Pencil, Brush, Line, Oval ou Rectangle:

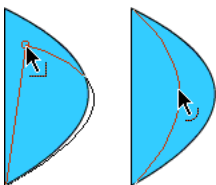


1. Selecione a ferramenta Subselection.
2. Clique na linha ou no contorno de forma.

Alterando a forma utilizando a ferramenta Selection

Para alterar a forma de uma linha ou de um contorno de forma, você pode arrastar qualquer ponto da linha usando a ferramenta Selection. O ponteiro muda para indicar o tipo de alteração de forma possível na linha ou no preenchimento.

O Flash ajusta a curva do segmento de linha para acomodar a nova posição do ponto movido. Se o ponto reposicionado for um ponto final, você poderá alongar ou encurtar a linha. Se o ponto reposicionado for um canto, os segmentos de linha que formam o canto permanecerão retos ao serem alongados ou encurtados.



Quando aparecer um canto próximo ao ponteiro, você poderá alterar um ponto final. Quando aparecer uma curva próxima ao ponteiro, você poderá ajustar uma curva.

Será mais fácil alterar a forma de algumas áreas de traço de pincel se você exibi-las como contornos.

Se tiver problemas ao alterar a forma de uma linha complexa, você poderá suavizá-la para remover alguns dos detalhes, facilitando a alteração da forma. Aumentar a ampliação também pode tornar a alteração da forma mais fácil e precisa; consulte [“Otimizando curvas” na página 170](#) ou “Using the Stage” no *Getting Started with Flash*.

Para alterar a forma de uma linha ou de um contorno com a ferramenta Selection:



1. Selecione a ferramenta Selection.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Arraste a partir de qualquer ponto do segmento para alterar a forma.
 - Com a tecla Control (Windows) ou Option (Macintosh) pressionada, arraste uma linha para criar um novo ponto de canto.

Acertando e suavizando linhas

Você pode alterar a forma de linhas e contornos usando os recursos de acerto e suavização.

NOTA

É possível ajustar o grau de suavização e acerto automáticos definindo preferências para as configurações de desenho. Consulte [“Especificando configurações do desenho” na página 176](#).

O acerto faz pequenos ajustes nas linhas e curvas já desenhadas. Ele não afeta os segmentos que já são retos.

Você também pode usar a técnica de acerto para fazer com que o Flash reconheça formas. Ao desenhar formas triangulares, retangulares ou ovais com a opção Recognize Shapes (Reconhecer formas) desativada, você poderá usar a opção Straightening (Acertar) para criar formas geométricas perfeitas. (Para obter mais informações sobre a opção Recognize Shapes, consulte [“Especificando configurações do desenho” na página 176](#).) As formas que se tocam, por estarem conectadas a outros elementos, não são reconhecidas.



O reconhecimento de formas transforma as formas da parte superior nas da parte inferior.

A suavização atenua as curvas e reduz as irregularidades ou outras variações na direção geral de uma curva. Ela também reduz o número de segmentos em uma curva. Entretanto, a suavização é relativa e não afeta segmentos retos. Ela é útil principalmente quando você tem problemas ao alterar a forma de alguns segmentos de linha muito curtos. A seleção e suavização de todos os segmentos reduz o número de segmentos, gerando uma curva mais suave e com um formato mais fácil de ser alterado.

A aplicação repetida da suavização e do acerto torna cada segmento mais suave ou mais reto, dependendo da curvatura original de cada segmento.

Para suavizar a curva de cada contorno de preenchimento ou linha curva selecionada:



- Selecione a ferramenta Selection e clique no modificador Smooth, na seção Options do painel Tools, ou selecione Modify > Shape > Smooth.

Para fazer pequenos acertos em cada contorno de preenchimento ou linha curva selecionada:

- ➡ ■ Selecione a ferramenta Selection e clique no modificador Straighten, na seção Options do painel Tools, ou selecione Modify > Shape > Straighten.

Para usar o reconhecimento de formas:

- ➡ ■ Selecione a ferramenta Selection e clique no modificador Straighten ou selecione Modify > Shape > Straighten.

Otimizando curvas

Outra maneira de suavizar as curvas é otimizá-las. Esse recurso aprimora as linhas curvas e os contornos de preenchimento, reduzindo o número de curvas usadas para definir esses elementos. A otimização das curvas também reduz o tamanho do documento do Flash (arquivo FLA) e do aplicativo Flash exportado (arquivo SWF). Como ocorre com os modificadores ou comandos Smooth ou Straighten, é possível aplicar a otimização aos mesmos elementos várias vezes.

Para otimizar curvas:

1. Selecione os elementos desenhados a serem otimizados e escolha Modify > Shape > Optimize.
2. Na caixa de diálogo Optimize Curves (Otimizar curvas), arraste o controle deslizante Smoothing para especificar o grau de suavização.

Os resultados exatos dependem das curvas selecionadas. Em geral, a otimização gera menos curvas, com menor semelhança com o contorno original.

3. Defina opções adicionais:

Use Multiple Passes (Usar várias passagens) repete o processo de suavização até que nenhuma otimização possa ser aplicada; isso equivale a selecionar várias vezes Optimize com os mesmos elementos selecionados.

Show Totals Message (Mostrar mensagem de totais) exibe uma caixa de alerta que indica a abrangência da otimização quando a suavização é concluída.

4. Clique em OK.

Apagando

Use a ferramenta Eraser (Borracha) para remover traços e preenchimentos. Você pode apagar rapidamente tudo o que existir no Stage, apagar áreas preenchidas ou segmentos de traço individuais ou apagar arrastando.

Você também pode personalizar a ferramenta Eraser para apagar somente traços, áreas preenchidas ou uma única área preenchida. A ferramenta Eraser pode ser redonda ou quadrada e tem cinco opções de tamanho.

Para excluir rapidamente todos os itens exibidos no Stage:



- Clique duas vezes na ferramenta Eraser.

Para remover segmentos de traço ou áreas preenchidas:



1. Selecione a ferramenta Eraser e clique no modificador Faucet (Torneira).
2. Clique no segmento de traço ou na área preenchida que você deseja excluir.

Para apagar arrastando:

1. Selecione a ferramenta Eraser.
2. Clique no modificador Eraser Mode (Modo de borracha) e escolha um modo de apagar:

Erase Normal (Apagar normal) apaga traços e preenchimentos na mesma camada.

Erase Fills (Apagar preenchimentos) apaga somente preenchimentos, os traços não são afetados.

Erase Lines (Apagar linhas) apaga somente traços, os preenchimentos não são afetados.

Erase Selected Fills (Apagar preenchimentos selecionados) apaga somente os preenchimentos selecionados e não afeta os traços, estejam eles selecionados ou não. (Selecione os preenchimentos que deseja apagar antes de usar a ferramenta Eraser nesse modo.)

Erase Inside (Apagar dentro) apaga somente o preenchimento onde o traço da borracha inicia. Caso comece a apagar a partir de um ponto vazio, nada será apagado. Os traços não são afetados pela borracha nesse modo.

3. Clique no modificador Eraser Shape (Formato da borracha) e selecione um tamanho e formato de borracha. Certifique-se de que o modificador Faucet não esteja selecionado.
4. Arraste no Stage.

Modificando formas

Você pode modificar formas convertendo linhas em preenchimentos, expandindo a forma de um objeto preenchido ou suavizando as bordas de uma forma preenchida graças à modificação das curvas dessa forma.

O recurso Convert Lines to Fills (Converter linhas em preenchimentos) transforma linhas em preenchimentos, permitindo preencher linhas com gradientes ou apagar parte de uma linha. Os recursos Expand Shape (Expandir forma) e Soften Edges (Suavizar bordas) permitem expandir formas preenchidas e tornar as bordas difusas.

Os recursos Expand Fill (Expandir preenchimento) e Soften Fill Edges (Suavizar bordas de preenchimento) funcionam melhor em formas pequenas que não contenham muitos detalhes. Usar a opção Soften Edges em formas com muitos detalhes pode aumentar o tamanho de arquivo de documento do Flash e do arquivo SWF resultante.

Para converter linhas em preenchimentos:

1. Selecione uma ou várias linhas.
2. Selecione Modify > Shape > Convert Lines to Fills (Converter linhas em preenchimentos).

As linhas selecionadas são convertidas em formas preenchidas. A conversão de linhas em preenchimentos pode aumentar o tamanho dos arquivos, mas também pode agilizar o desenho de algumas animações.

Para expandir a forma de um objeto preenchido:

1. Selecione uma forma preenchida. Este comando funciona melhor em uma única forma colorida preenchida sem traço.
2. Selecione Modify > Shape > Expand Fill.
3. Na caixa de diálogo Expand Path (Expandir caminho), insira um valor em pixels para Distance (Distância) e selecione Expand (Expandir) ou Insert (Inserir) para Direction (Direção). A opção Expand aumenta a forma e Insert a reduz.

Para suavizar as bordas de um objeto:

1. Selecione uma forma preenchida.

NOTA

Este comando funciona melhor em uma única forma preenchida, sem traço.

2. Selecione Modify > Shape > Soften Fill Edges (Suavizar bordas de preenchimento).
3. Defina as seguintes opções:

Distance é a largura em pixels da borda suavizada.

Number of Steps (Número de etapas) controla a quantidade de curvas usadas para o efeito de suavização da borda. Quanto mais etapas forem usadas, maior o efeito da suavização. Aumentar o número de etapas também cria arquivos maiores, tornando mais lento o processo de desenho.

Expand or Insert (Expandir ou inserir) controla se a forma será ampliada ou reduzida para suavizar as bordas.

Encaixando

Para alinhar automaticamente elementos uns com os outros, você pode usar o encaixe. O Flash oferece três maneiras de alinhar objetos no Stage:

- O encaixe de objetos permite encaixar objetos diretamente em outros ao longo das bordas.
- O encaixe de pixels permite encaixar objetos diretamente em pixels ou linhas de pixels individuais no Stage.
- O alinhamento por encaixe permite encaixar objetos até a *tolerância* de encaixe especificada, um limite predefinido entre objetos ou entre objetos e a borda do Stage.

NOTA

Você também pode encaixar na grade ou nas guias. Para obter mais informações, consulte “About the main toolbar and edit bar” no *Getting Started with Flash*.

Encaixe de objetos

Para ativar o encaixe de objetos, use o modificador Snap (Encaixar) da ferramenta Selection (Seleção) ou o comando Snap to Objects (Encaixar em objetos) no menu View (Exibição).

Se o modificador Snap para a ferramenta Selection estiver ativado, será exibido um pequeno anel preto sob o ponteiro quando você arrastar um elemento. O pequeno anel se transformará em um anel maior quando o objeto estiver a uma distância de encaixe de outro objeto.

Para ativar ou desativar o encaixe de objetos:

- Selecione View (Exibir) > Snapping (Encaixe) > Snap to Objects. Será exibida uma marca de seleção ao lado do comando, quando ativado.

Quando você move ou altera a forma de um objeto, a posição da ferramenta Selection no objeto fornece um ponto de referência para o anel de encaixe. Por exemplo, se você mover uma forma preenchida arrastando próximo ao centro dela, o ponto central se encaixará em outros objetos. Esse recurso é útil principalmente para encaixar formas em caminhos de movimento para animação.

NOTA

Para controlar melhor a posição do objeto ao encaixá-lo, comece arrastando a partir de um canto ou ponto central.

Para ajustar as tolerâncias de encaixe de objetos:

1. Selecione Edit > Preferences (Windows) ou Flash > Preferences (Macintosh) e clique na guia Editing.
2. Em Drawing Settings (Configurações do desenho), ajuste a opção Connect Lines (Conectar linhas). Consulte [“Especificando configurações do desenho” na página 176](#).

Encaixe em pixels

Para ativar o encaixe em pixels, selecione o comando Snap to Pixels (Encaixar em pixels) no menu View. Se esta opção estiver ativada, uma grade de pixels aparecerá quando a ampliação da exibição for definida para 400% ou mais. A grade de pixels representa os pixels individuais que serão exibidos no aplicativo Flash. Quando você cria ou move um objeto, ele fica restrito à grade de pixels.

Se você criar uma forma cujas bordas estejam entre os limites de pixels — por exemplo, se usar um traço com uma espessura fracionada, como 3,5 pixels —, lembre-se de que Snap to Pixels encaixará nos limites dos pixels, e não na borda da forma.

Para ativar ou desativar o encaixe em pixels:

- Selecione View > Snapping > Snap to Pixels.

Se a ampliação estiver definida como 400% ou mais, será exibida uma grade de pixels. Será exibida uma marca de seleção ao lado do comando, quando ativado.

Para ativar ou desativar temporariamente o encaixe em pixels:

- Pressione a tecla C.

Quando você solta a tecla C, o encaixe em pixels retorna ao estado selecionado com View > Snapping > Snap to Pixels.

Para ocultar temporariamente a grade de pixels:

- Pressione a tecla X.

Quando você solta a tecla X, a grade de pixels reaparece.

Alinhamento por encaixe

Para ativar o Snap Alignment (Alinhamento por encaixe), use o comando Snap Align (Encaixar alinhamento) no menu View (Exibição). Para selecionar configurações para o Snap Alignment, use o comando Edit Snap Align (Editar alinhamento por encaixe) no menu View.

Ao selecionar as configurações do Snap Alignment, você pode definir a tolerância de encaixe entre bordas horizontais ou verticais de objetos e entre as bordas dos objetos e a borda do Stage (Palco). Pode também ativar o alinhamento por encaixe entre os centros horizontal e vertical de objetos. Todas as configurações do Snap Alignment são medidas em pixels.

Se o Snap Alignment estiver ativado, serão exibidas linhas pontilhadas no Stage quando um objeto for arrastado até a tolerância de encaixe especificada. Por exemplo, caso defina 18 pixels para a tolerância de encaixe Horizontal (configuração padrão), uma linha pontilhada será exibida ao longo da borda do objeto sendo arrastado quando ele estiver exatamente a 18 pixels de outro objeto. Se você ativar Horizontal Center Alignment (Alinhamento pelo centro horizontal), uma linha pontilhada será exibida ao longo dos vértices centrais horizontais de dois objetos quando eles forem precisamente alinhados.

Para selecionar configurações de Snap Alignment:

1. Selecione View > Snapping > Edit Snap Align (Editar alinhamento por encaixe).
2. Na caixa de diálogo Snap Align, siga um destes procedimentos:
 - Para definir a tolerância de encaixe entre os objetos e a borda do Stage, insira um valor para Movie Border (Borda do filme).
 - Para definir a tolerância de encaixe entre bordas horizontais ou verticais de objetos, insira um valor para Horizontal, Vertical ou ambos.
 - Para ativar o alinhamento pelo centro horizontal ou vertical, selecione Horizontal Center Alignment ou Vertical Center Alignment (Alinhamento pelo centro vertical) ou ambos.

Para ativar o Snap Alignment:

- Selecione Snapping > Snap Align (Encaixar alinhamento).

Especificando configurações do desenho

Você pode definir as configurações do desenho para especificar comportamentos de encaixe, suavização e acerto ao usar as ferramentas de desenho do Flash. Pode alterar a configuração de tolerância para cada opção e ativar ou desativar cada opção. As configurações de tolerância são relativas, dependendo da resolução da tela do computador e do grau de ampliação atual da cena. Por padrão, cada opção é ativada e definida com tolerância Normal.

Para definir as configurações do desenho:

1. Selecione Edit > Preferences (Windows) ou Flash > Preferences (Macintosh) e selecione a categoria Editing.
2. Em Drawing Settings (Configurações do desenho), selecione uma das seguintes opções:

Connect Lines (Conectar linhas) determina a distância que a extremidade de uma linha desenhada deve estar em relação a um segmento de linha existente para que o ponto final se encaixe no ponto mais próximo da outra linha. As opções disponíveis são Must Be Close (Deve estar perto), Normal e Can Be Distant (Pode estar distante). Essa configuração também controla o reconhecimento de linhas horizontais e verticais, isto é, quão horizontal ou vertical uma linha deve ser desenhada antes que o Flash torne essa linha exatamente horizontal ou vertical. Quando a opção Snap to Objects está ativada, essa configuração controla a que distância os objetos devem estar uns dos outros para se encaixarem.

Smooth Curves (Suavizar curvas) especifica o grau de suavização aplicado às linhas curvas desenhadas com a ferramenta Pencil quando o modo de desenho estiver definido como Straighten ou Smooth. (É mais fácil alterar a forma de curvas mais suaves. Já as mais acentuadas corresponderão mais aos traços da linha original.) As seleções são Off (Desativar), Rough (Acentuada), Normal e Smooth (Suave).

NOTA

Para suavizar ainda mais os segmentos curvos existentes, use Modify > Shape > Smooth e Modify > Shape > Optimize.

Recognize Lines (Reconhecer linhas) define o quão reto deverá ser um segmento de linha desenhado com a ferramenta Pencil para que o Flash o reconheça e o deixe totalmente reto. As seleções são Off (Desativar), Strict (Estrito), Normal e Tolerant (Tolerante). Se você desativar essa opção quando estiver desenhando, poderá acertar as linhas posteriormente selecionando um ou mais segmentos de linha e escolhendo Modify > Shape > Straighten.

Recognize Shapes (Reconhecer formas) controla a precisão com que devem ser desenhados círculos, formas ovais, quadrados, retângulos e arcos de 90° e 180° para que sejam reconhecidos como formas geométricas e redesenhados com exatidão. As opções são Off, Strict, Normal e Tolerant. Se essa opção estiver desativada quando estiver desenhando, você poderá acertar as linhas posteriormente selecionando uma ou mais formas (como segmentos de linha conectados) e escolhendo Modify > Shape > Straighten.

Click Accuracy (Precisão do clique) especifica a que distância de um item o ponteiro deve estar para que o item seja reconhecido pelo Flash. As opções são Strict (Estrito), Normal e Tolerant (Tolerante).

Pode-se especificar as opções de contato das ferramentas Pointer, Subselection e Lasso durante a criação de formas com o modelo Object Drawing. Por padrão, os objetos só são selecionados quando estão completamente envolvidos pela moldura da ferramenta. Desmarcando essa opção na caixa de diálogo Preferences, é possível selecionar objetos inteiros quando eles estão parcialmente envolvidos pela moldura das ferramentas Selection, Subselection ou Lasso.

Para saber mais sobre o modelo Object Drawing, consulte [“Sobre os modelos de desenho do Flash” na página 150](#).

Para definir as opções de contato das ferramentas Pointer, Subselection e Lasso:

1. Selecione Edit (Editar) > Preferences (Preferências), no Windows, ou Flash > Preferences, no Macintosh.

A caixa de diálogo Preferences será exibida.

2. Na categoria General (Geral) da caixa de diálogo Preferences, siga um destes procedimentos:
 - Desmarque as ferramentas Contact Sensitive Selection e Lasso se quiser selecionar apenas objetos e pontos que estejam completamente dentro da moldura de seleção. Os pontos que estejam dentro da área de seleção ainda serão selecionados.
 - Selecione as ferramentas Contact-Sensitive Selection e Lasso se quiser escolher objetos ou grupos que estejam apenas parcialmente dentro da moldura de seleção.

NOTA

As ferramentas Subselection usam a mesma configuração de distinção de contato.

Você pode incluir texto nos aplicativos Macromedia Flash Basic 8 e Macromedia Flash Professional 8 de várias maneiras. Você pode criar blocos de texto contendo texto *estático*, texto cujo conteúdo e aparência são determinados durante a criação do documento. Pode também criar campos de texto *dinâmico* ou *de entrada*. Os campos de texto dinâmico exibem texto de atualização dinâmica, como placares esportivos, cotações da bolsa ou notícias. Os campos de texto de entrada permitem a inserção de texto para formulários, pesquisas e outros fins.

Da mesma maneira que as instâncias de clipe de filme, as instâncias de campo de texto são objetos do ActionScript com propriedades e métodos. Ao atribuir um nome de instância a um campo de texto, você poderá manipulá-lo com o ActionScript. No entanto, ao contrário dos cliques de filme, não é possível criar código do ActionScript em uma instância de texto, pois essas instâncias não possuem Timelines (Linhas de tempo).

É possível orientar o texto horizontalmente, com fluxo da esquerda para a direita, ou verticalmente (somente texto estático), com fluxo da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda. Você pode selecionar os seguintes atributos de texto: fonte, tamanho do ponto, estilo, cor, controle, kerning, deslocamento da linha de base, alinhamento, margens, recuos e espaçamento entre linhas. Consulte [“Definindo atributos de texto” na página 189](#).

O recurso Check Spelling (Corretor ortográfico) permite verificar a ortografia em campos de texto, bem como em nomes de cenas e camadas, rótulos de quadros, seqüências de caracteres do ActionScript e em outros locais que contenham texto no documento. Consulte [“Verificando a ortografia” na página 199](#).

O texto pode ser transformado do mesmo modo que um objeto — ele pode ser girado, redimensionado, inclinado e invertido — e os caracteres podem ainda ser editados. Consulte [“Sobre transformação de texto” na página 201](#). Ao trabalhar com texto horizontal, você pode vincular blocos de texto a URLs e torná-los selecionáveis. Consulte [“Vinculando texto a um URL \(somente texto horizontal\)” na página 203](#).

Os efeitos de Timeline permitem aplicar ao texto efeitos de animação predefinidos, como salto, fade-in ou fade-out e explosão. Consulte [“Usando efeitos de Timeline com texto” na página 202](#).

Ao trabalhar com arquivos Flash FLA, o Flash substitui as fontes no arquivo FLA por outras fontes instaladas no sistema, caso as fontes especificadas estejam ausentes. É possível selecionar opções para controlar as fontes a serem usadas na substituição. As fontes substitutas são usadas apenas para exibição no sistema. A seleção de fontes no arquivo FLA permanece inalterada. Consulte [“Substituindo fontes ausentes” na página 205](#).

O Flash também permite criar um símbolo a partir de uma fonte, o que permite exportar a fonte como parte de uma biblioteca compartilhada e usá-la em outros documentos do Flash. Consulte [“Criando símbolos de fontes” na página 197](#).

É possível desmembrar o texto e alterar a forma dos caracteres. Para obter outros recursos de manipulação de texto, manipule o texto no FreeHand e importe o respectivo arquivo para o Flash ou exporte-o do FreeHand como um arquivo SWF. Consulte [“Desmembrando texto” na página 202](#).

Os documentos do Flash podem usar fontes PostScript Tipo 1, TrueType e de bitmap (somente Macintosh). Para verificar a ortografia do texto, copie-o para a Área de transferência com o Movie Explorer e então, cole-o em um editor de texto externo. Consulte [“Usando o Movie Explorer” na página 51](#).

É possível preservar a formatação Rich Text dos campos de texto usando marcas e atributos HTML. Consulte [“Preservando a formatação Rich Text” na página 203](#).

Ao usar texto HTML para o conteúdo de um campo de texto de entrada ou dinâmico, você pode fazer o texto fluir em torno de uma imagem, inclusive em arquivos SWF ou JPG ou clipes de filme. Consulte [“Using HTML-formatted text” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*](#).

Você pode usar o ActionScript para formatar texto de entrada e dinâmico e para criar campos de texto de rolagem. O ActionScript dispõe de eventos para campos de texto dinâmico e de entrada que podem ser capturados e usados para ativar scripts. Para obter informações sobre o uso do ActionScript para controlar texto, consulte Chapter 12, “Working with Text and Strings,” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Para obter uma introdução interativa sobre como criar texto no Flash, selecione Help (Ajuda) > How Do I (Como) > Basic Flash (Flash básico) > Add Static, Input, and Dynamic Text (Adicionar texto estático, de entrada e dinâmico).

Este capítulo contém as seguintes seções:

Sobre o FlashType	181
Sobre codificação de texto Unicode em aplicativos Flash	182
Sobre contornos de fonte e fontes de dispositivo	183
Criando texto	185
Criando texto de rolagem	189
Definindo atributos de texto	189
Criando símbolos de fontes	197
Editando texto	198
Verificando a ortografia	199
Sobre transformação de texto	201
Usando efeitos de Timeline com texto	202
Desmembrando texto	202
Vinculando texto a um URL (somente texto horizontal)	203
Preservando a formatação Rich Text	203
Substituindo fontes ausentes	205
Controlando texto com o ActionScript	207
Criando texto de rolagem	215

Sobre o FlashType

FlashType é um novo mecanismo garante texto claro e de alta qualidade renderizado no ambiente de criação do Flash e nos arquivos SWF publicados. O FlashType melhora bastante a legibilidade do texto, principalmente quando ele é renderizado em fontes menores. Embora o FlashType esteja disponível no Flash Basic e no Flash Professional, a nova opção para eliminação de serrilhado personalizada só está disponível no Flash Professional. A eliminação de serrilhado personalizada permite especificar a espessura e nitidez das fontes usadas em campos de texto individuais.

O FlashType é automaticamente ativado quando o Flash Player 8 é selecionado, e quando a opção Anti-Alias for Readability (Sem serrilhado para legibilidade) ou Custom Anti-Alias (Sem serrilhado personalizado) é o modo de eliminação de serrilhado selecionado. O FlashType pode causar uma pequena demora no processo de descarregar arquivos SWF do Flash. Essa demora ficará mais evidente quando forem usados vários conjuntos de caracteres diferentes (quatro ou cinco) no primeiro quadro do documento do Flash. Portanto, cuidado com o número de fontes usado. A renderização de fonte do FlashType também pode causar maior consumo da memória pelo Flash Player. O uso de quatro ou cinco fontes, por exemplo, pode aumentar em cerca de 4 MB a memória utilizada.

Quando o Flash Player 8 é a versão selecionada do Flash Player, e Anti-Alias for Readability ou Custom Anti-Alias é a opção escolhida, a eliminação de serrilhado do FlashType aplica-se aos seguintes itens:

- Texto não transformado que é dimensionado e girado

NOTA

Embora possa ser dimensionado ou girado, o texto não deve ser formatado (por exemplo, sem transformação). Por exemplo, se você inclinar as fontes ou, de alguma forma, manipular as formas das fontes, o FlashType será automaticamente desativado.

- Todas as famílias de fontes (incluindo negrito, itálico e assim por diante)
- Exibição aumenta até um tamanho de 255 pontos

NOTA

Como a ampliação afeta o tamanho de exibição do texto, quando o texto for aumentado, ele será redesenhado com pontos de tamanho maior, desativando, portanto a eliminação de serrilhado para melhorar a legibilidade quando um tamanho de 255 pontos for alcançado.

- Exportação para a maioria dos formatos de arquivo sem ser do Flash (GIF ou JPEG)

O FlashType é desativado nas seguintes condições:

- O Flash Player 7 ou anterior é a versão selecionada do Flash Player.
- Uma opção para eliminação de serrilhado que não seja Anti-Alias for Readability ou Custom Anti-Alias está selecionada.
- O texto está inclinado ou invertido.
- O arquivo FLA é exportado para um arquivo PNG.

Sobre codificação de texto Unicode em aplicativos Flash

O Macromedia Flash Player 7 e versões posteriores oferecem suporte para codificação de texto Unicode para arquivos SWF em formato Flash Player. Esse suporte aumenta bastante a capacidade de se usar texto multilíngüe em arquivos SWF criados com o Flash, inclusive vários idiomas em um único campo de texto. Um usuário do Flash Player 7 ou posterior poderá exibir texto multilíngüe em um aplicativo Flash Player 7 ou posterior, independentemente do idioma usado pelo sistema operacional onde o Player é executado.

Para obter mais informações sobre suporte a Unicode no Flash, consulte [Capítulo 15, “Criando texto multilíngüe”](#), na página 409.

Sobre contornos de fonte e fontes de dispositivo

Quando um aplicativo Flash contendo texto estático é publicado ou exportado, o Flash cria contornos do texto e usa esses elementos para exibir o texto no Flash Player.

Quando um aplicativo Flash contendo campos de texto de entrada ou dinâmico é publicado ou exportado, o Flash armazena os nomes das fontes usadas na criação do texto. O Flash Player usa os nomes das fontes para localizar fontes idênticas ou similares no sistema do usuário quando o aplicativo Flash é exibido. Também é possível exportar contornos de fonte com texto de entrada ou dinâmico clicando-se na opção Embed (Incorporar) no inspetor Properties (Propriedades) e selecionando-se as opções. Consulte [“Definindo opções de texto dinâmico e de entrada” na página 208](#).

Nem todas as fontes exibidas no Flash podem ser exportadas como contornos com um aplicativo Flash. Para verificar se uma fonte pode ser exportada, use o comando View (Exibir) > Preview Mode (Modo de visualização) > Antialias Text (Texto sem serrilhado) para visualizar o texto. Tipos com bordas dentadas indicam que o Flash não reconhece o contorno da fonte e não exportará o texto.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

- [“Sobre o uso de fontes de dispositivo” na página 183](#)
- [“Sobre a aplicação de máscara em fontes de dispositivo” na página 184](#)
- [“Sobre texto sem serrilhado” na página 184](#)

Sobre o uso de fontes de dispositivo

Apenas para texto estático horizontal, você pode usar fontes especiais no Flash denominadas *fontes de dispositivo* em vez de exportar informações de contorno de fonte. Essas fontes não são incorporadas no arquivo SWF do Flash. Em vez disso, o Flash Player usa a fonte disponível no computador local mais semelhante à fonte de dispositivo. Como as informações de fontes de dispositivo não são incorporadas, o uso dessas fontes produz um arquivo SWF um pouco menor. Além disso, as fontes de dispositivo podem ser mais nítidas e legíveis do que os contornos de fonte exportados em tamanhos de pontos pequenos (abaixo de 10 pontos). No entanto, como as fontes de dispositivo não são incorporadas, o texto exibido pode não ser o esperado em sistemas do usuário que não possuam uma fonte instalada correspondente à fonte de dispositivo.

O Flash contém três fontes de dispositivo: `_sans` (semelhante à Helvetica ou Arial), `_serif` (semelhante à Times Roman) e `_typewriter` (semelhante à Courier). Para especificar uma fonte como fonte de dispositivo, selecione uma das fontes de dispositivo Flash no inspetor Property (Propriedades). Durante a reprodução do arquivo SWF, o Flash seleciona a primeira fonte de dispositivo localizada no sistema do usuário. Consulte [“Tornando o texto selecionável por usuários” na página 196](#).

Sobre a aplicação de máscara em fontes de dispositivo

Você pode usar um clipe de filme para mascarar o texto definido em uma fonte de dispositivo e convertido em um clipe de filme. Para que uma máscara de clipe de filme funcione em uma fonte de dispositivo, é necessário o Flash Player 6 (6.0.40.0) ou posterior.

Quando você usa um clipe de filme para mascarar o texto definido em uma fonte de dispositivo, o Flash usa a caixa delimitadora retangular da máscara como a forma da máscara. Ou seja, se você criar uma máscara de clipe de filme não-retangular para texto de fonte de dispositivo no ambiente de criação do Flash, a máscara exibida no arquivo SWF assumirá a forma da caixa de delimitação retangular da máscara, e não a forma da própria máscara.

As fontes de dispositivo podem ser mascaradas somente usando um clipe de filme como máscara. Não é possível mascarar fontes de dispositivo usando uma camada de máscara no Stage (Palco).

Para obter mais informações sobre o uso de um clipe de filme como máscara, consulte *“Using movie clips as masks” no [Learning ActionScript 2.0 in Flash](#)*.

Sobre texto sem serrilhado

A eliminação de serrilhado permite suavizar o texto para que as bordas dos caracteres exibidos na tela pareçam menos dentadas. As opções para eliminação de serrilhado tornam o texto mais legível, pois alinham os contornos do texto nas fronteiras dos pixels. Elas são especialmente eficientes para que fontes menores fiquem mais nítidas. Se a eliminação de serrilhado estiver ativada, todo o texto na seleção atual será afetado. A eliminação de serrilhado funciona da mesma maneira com texto de todos os tamanhos de ponto.

A eliminação de serrilhado é compatível com texto estático, dinâmico e de entrada se o usuário tem o Flash Player 7 ou posterior. Essa opção será compatível somente com texto estático se o usuário possuir uma versão anterior do Flash Player. Consulte [“Escolhendo fonte, tamanho do ponto, estilo e cor” na página 190](#).

FlashType é um novo recurso do Flash 8. Trata-se de um novo mecanismo de renderização de texto que garante melhor eliminação de serrilhado e maior legibilidade das fontes. Para saber mais sobre o FlashType, consulte [“Sobre o FlashType” na página 181](#).

Lembre-se das seguintes orientações ao usar texto menor em um documento do Flash:

- Texto sem serifa, como Helvetica ou Arial, é exibido com maior nitidez em tamanhos menores do que texto com serifa.
- Alguns tipos, como negrito e itálico, podem tornar o texto menos legível em tamanhos menores.
- Em alguns casos, o texto é exibido em tamanho um pouco menor do que o texto com mesmo tamanho de ponto em outros aplicativos.

Para obter mais informações sobre texto sem serrilhado, consulte [“Definindo opções de eliminação de serrilhado para o texto” na página 194](#).

Criando texto

É possível criar três tipos de campo de texto: estático, dinâmico e de entrada. Todos os campos de texto oferecem suporte para Unicode.

- Os campos de texto estático exibem texto que não altera caracteres de modo dinâmico.
- Os campos de texto dinâmico exibem texto de atualização dinâmica, como placares esportivos, cotações da bolsa ou previsões de tempo.
- Os campos de texto de entrada permitem a inserção de texto em formulários ou pesquisas.

O Flash permite criar texto horizontal (com fluxo da esquerda para a direita) ou texto vertical estático (com fluxo da direita para a esquerda ou vice-versa). Por padrão, o texto é criado com orientação horizontal. O Flash permite selecionar preferências para definir a orientação vertical como padrão e definir outras opções para o texto vertical.

Permite também criar campos de texto de rolagem. Para obter mais informações, consulte [“Criando texto de rolagem” na página 215](#).

Para criar texto, insira blocos de texto no Stage (Palco) usando a ferramenta Text (Texto). Ao criar texto estático, é possível inserir texto em uma única linha que se expande à medida que você digita ou em um bloco de largura fixa (para texto horizontal) ou de altura fixa (para texto vertical), que se expande e insere quebras de linha automaticamente. Ao criar texto dinâmico ou de entrada, o usuário pode inserir texto em uma única linha ou criar um bloco de texto com largura e altura fixas.

O Flash exibe uma alça no canto de um bloco de texto para identificar o tipo do bloco:

- Em texto horizontal estático extensível, é exibida uma alça arredondada no canto superior direito do bloco de texto.

Non est quod contemnās hoc

- Em texto horizontal estático com largura definida, é exibida uma alça quadrada no canto superior direito do bloco de texto.

Non est quod contemnās hoc

- Em texto vertical estático extensível com orientação da direita para a esquerda, é exibida uma alça arredondada no canto inferior esquerdo do bloco de texto.

N
o
n

- Em texto vertical estático com orientação da direita para a esquerda e altura fixa, é exibida uma alça quadrada no canto inferior esquerdo do bloco de texto.

N
o
n

- Em texto vertical estático extensível com orientação da esquerda para a direita, é exibida uma alça arredondada no canto inferior direito do bloco de texto.

N
o
n

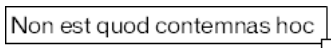
- Em texto vertical estático com orientação da esquerda para a direita e altura fixa, é exibida uma alça quadrada no canto inferior direito do bloco de texto.

N
o
n

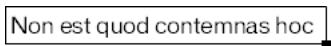
- No caso de blocos de texto dinâmico e de entrada, é exibida uma alça redonda no canto inferior direito do bloco de texto.

Non est quod contemnās hoc

- Em texto dinâmico e de entrada com altura e largura definidas, é exibida uma alça quadrada no canto inferior direito do bloco de texto.



- No caso de blocos de texto dinâmico rolável, a alça redonda ou quadrada passa a ser exibida em cor preta sólida em vez de ser vazada. Consulte [“Criando texto de rolagem” na página 215](#).



Mantenha a tecla Shift pressionada e clique duas vezes na alça dos campos de texto dinâmico e de entrada, se quiser criar blocos que não se expandam quando é inserido texto no Stage. Isso permite criar um bloco de texto de tamanho fixo que pode ser preenchido com mais texto do que é exibido, criando assim um texto rolável. Consulte [“Criando texto de rolagem” na página 215](#).

Após usar a ferramenta Text para criar um campo de texto, use o inspetor Properties (Propriedades) para indicar o tipo de campo desejado e definir valores para controlar a exibição do campo e de seu conteúdo no arquivo SWF.

Para definir preferências para texto vertical:

1. Selecione Edit (Editar) > Preferences (Preferências), no Windows, ou Flash > Preferences, no Macintosh, e clique na guia Editing (Edição) na caixa de diálogo Preferences.
2. Em Vertical Text (Texto vertical), selecione Default Text Orientation (Orientação de texto padrão) para atribuir automaticamente orientação vertical aos novos blocos de texto.
3. Selecione Right to Left Text Flow (Fluxo de texto da direita para esquerda) para fazer o texto vertical fluir automaticamente nesse sentido.
4. Selecione No Kerning (Sem kerning), para impedir a aplicação de kerning no texto vertical. (O kerning permanece ativado para o texto horizontal.) Para obter mais informações sobre kerning, consulte [“Definindo espaçamento de letra, kerning e posição de caracteres” na página 191](#).

Para criar texto:

1. Selecione a ferramenta Text (Texto).
2. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
3. No inspetor Property, selecione um tipo de texto no menu pop-up para especificar o tipo de campo de texto:
 Selecione **Dynamic Text** (Texto dinâmico) para criar um campo que exiba texto com atualização dinâmica.

Selecione **Input Text** (Texto de entrada) para criar um campo que permita a inserção de texto.

Selecione **Static Text** (Texto estático) para criar um campo sem atualização dinâmica.



4. Somente para texto estático: No inspetor Properties, clique no botão Text Direction (Direção do texto), na linha superior à direita do botão de itálico, e selecione a orientação do texto:

A opção **Horizontal** faz o texto fluir horizontalmente, da esquerda para a direita (configuração padrão).

A opção **Vertical Left-to-Right** (Vertical esquerda para direita) faz o texto fluir verticalmente, da esquerda para a direita.

A opção **Vertical Right-to-Left** (Vertical direita para esquerda) faz o texto fluir verticalmente, da direita para a esquerda.

NOTA

As opções de layout para texto vertical são desativadas para texto dinâmico ou de entrada. Somente o texto estático pode ser vertical.

5. Siga um destes procedimentos:

- Para criar um bloco de texto que exiba texto em uma única linha, clique no ponto em que deseja que o texto inicie.
- Para criar um bloco de texto com largura fixa (para texto horizontal) ou altura fixa (para texto vertical), posicione o ponteiro no local em que deseja que o texto inicie e arraste até a largura ou altura desejada.

NOTA

Se você criar um bloco de texto que ultrapasse a borda do Stage ao digitar, o texto não será perdido. Para tornar a alça acessível novamente, adicione quebras de linha, mova o bloco de texto ou selecione View (Exibir) > Work Area (Área de trabalho).

6. Selecione atributos de texto no inspetor Property (Propriedades), conforme descrito em [“Definindo atributos de texto” na página 189](#).

Para alterar as dimensões de um bloco de texto:

- Arraste a alça de redimensionamento.

Quando o texto está selecionado, uma caixa delimitadora azul permite que você dimensione manualmente a caixa de texto arrastando uma de suas alças. As caixas de texto estático possuem quatro alças que permitem o redimensionamento horizontal. As caixas de texto dinâmico possuem oito alças que permitem o redimensionamento vertical, horizontal e diagonal.

Para alternar entre blocos de texto de largura ou altura fixa e extensível:

- Clique duas vezes na alça de redimensionamento.

Criando texto de rolagem

Há varias maneiras de criar texto de rolagem no Flash. Você pode criar facilmente campos de texto dinâmicos roláveis usando comandos de menu ou a alça do bloco de texto.

Também pode adicionar um componente ScrollBar (Barra de rolagem) a um campo de texto para fazê-lo rolar. Para obter mais informações, consulte “UIScrollBar Component” em *Components Language Reference*.

Se você estiver usando o ActionScript, é possível usar as propriedades `scroll` e `maxscroll` do objeto `TextField` para controlar a rolagem vertical, e as propriedades `hscroll` e `maxhscroll` para controlar a rolagem horizontal de um bloco de texto. Consulte “Example: Creating scrolling text” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Para criar um bloco de texto dinâmico rolável, siga um destes procedimentos:

- Com a tecla Shift pressionada, clique duas vezes na alça do bloco de texto dinâmico.
- Selecione o bloco de texto dinâmico com a ferramenta Selection (Seleção) e selecione Text (Texto) > Scrollable (Rolável).
- Selecione o bloco de texto dinâmico com a ferramenta Selection. Clique no bloco de texto dinâmico com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Text > Scrollable.

Definindo atributos de texto

É possível definir os atributos de fonte e de parágrafo do texto. Os atributos de fonte são: família da fonte, tamanho do ponto, estilo, cor, espaçamento entre as letras, kerning automático e posição do caractere. Os atributos de parágrafo são o alinhamento, as margens, os recuos e o espaçamento entre linhas.

É possível otimizar o texto para torná-lo mais legível em tamanhos menores. Consulte “[Sobre contornos de fonte e fontes de dispositivo](#)” na página 183.

No caso de texto estático, os contornos de fonte são exportados para um arquivo SWF publicado. Você pode optar pelo uso de fontes de dispositivo, em vez de exportar contornos de fonte (somente para texto horizontal). Consulte “[Sobre contornos de fonte e fontes de dispositivo](#)” na página 183.

No caso de texto de entrada ou dinâmico, o Flash armazena os nomes das fontes usadas na criação do texto. O Flash Player usa os nomes para localizar fontes idênticas ou similares no sistema do usuário quando o aplicativo Flash é reproduzido. Você também pode optar por incorporar contornos de fonte em campos de texto dinâmico ou de entrada. A incorporação de contornos de fonte pode aumentar o tamanho do arquivo, mas assegura que os usuários tenham informações de fonte corretas. Consulte [“Definindo opções de texto dinâmico e de entrada” na página 208](#).

Com o texto selecionado, use o inspetor Properties (Propriedades) para alterar os atributos de fonte e parágrafo e definir o uso de fontes de dispositivo, em vez de incorporar informações de fontes.

Ao criar um novo texto, o Flash usa os atributos de texto atuais. Para alterar os atributos de fonte ou parágrafo do texto existente, selecione primeiro o texto.

Escolhendo fonte, tamanho do ponto, estilo e cor

É possível definir a fonte, o tamanho do ponto, o estilo e a cor do texto selecionado com o inspetor Properties (Propriedades). Ao definir a cor do texto, é possível usar somente cores sólidas, mas não gradientes. Para aplicar um gradiente ao texto, será necessário converter o texto em suas linhas e preenchimentos componentes. Consulte [“Desmembrando texto” na página 202](#).

Para selecionar uma fonte, tamanho de ponto, estilo e cor com o inspetor Properties:

1. Selecione a ferramenta Selection.
2. Para aplicar configurações ao texto existente, use a ferramenta Selection para selecionar um ou mais blocos de texto no Stage.
3. Se o inspetor Property não estiver visível, selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
4. No inspetor Property, clique no triângulo ao lado da caixa de texto Font (Fonte) e selecione uma fonte na lista ou insira um nome de fonte.

NOTA

As fontes `_sans`, `_serif` e `_typewriter` são fontes de dispositivo. As informações sobre essas fontes não são incorporadas ao arquivo SWF do Flash. As fontes de dispositivo só podem ser usadas com texto horizontal. Consulte [“Sobre contornos de fonte e fontes de dispositivo” na página 183](#).

5. Clique no triângulo ao lado de Point Size (Tamanho do ponto), arraste o controle deslizante para selecionar um valor ou digite um valor.
O tamanho do texto é definido em pontos, independente das unidades de régua atuais.

6. Para aplicar o estilo negrito ou itálico, clique no botão Bold (Negrito) ou Italic (Itálico).
7. Clique no botão Alias Text (Texto serrilhado), logo abaixo do botão Bold (Negrito), para otimizar o texto.
8. Para selecionar uma cor de preenchimento para o texto, clique na caixa de cores e siga um destes procedimentos:
 - Selecione uma cor na janela pop-up de cores.
 - Digite um valor hexadecimal para a cor na caixa de texto da janela pop-up de cores.
 - Clique no botão Color Picker (Seletor de cor) no canto superior direito da janela pop-up e selecione uma cor no Color Picker do sistema.

Para obter mais informações sobre seleção de cores, consulte [Capítulo 4, “Trabalhando com cores, traços e preenchimentos”](#), na página 127.

Definindo espaçamento de letra, kerning e posição de caracteres

O espaçamento de letras insere um espaço uniforme entre caracteres. Use esse recurso para ajustar o espaçamento de caracteres selecionados ou de blocos inteiros de texto.

O kerning controla o espaçamento entre pares de caracteres. Várias fontes possuem informações internas sobre kerning. Por exemplo, o espaçamento entre um *A* e um *V* geralmente é menor do que o espaçamento entre um *A* e um *D*. Para usar as informações internas de kerning de uma fonte para espaçar caracteres, use a opção Kern.

Em texto horizontal, o controle e o kerning definem a distância horizontal entre os caracteres. Em texto vertical, o controle e o kerning definem a distância vertical entre os caracteres.

Em texto vertical, você pode definir o kerning desativado como padrão em Flash Preferences (Preferências do Flash). Caso tenha desativado o kerning para o texto vertical nas preferências, você poderá deixar a opção selecionada no inspetor Properties (Propriedades) e o kerning será aplicado apenas no texto horizontal. Para definir preferências para o texto vertical, consulte [“Criando texto”](#) na página 185.

Com o inspetor Properties, também é possível aplicar estilos de sobrescrito ou subscrito ao texto.

Para definir o espaçamento de letra, o kerning e a posição dos caracteres:

1. Selecione a ferramenta Text (Texto).
2. Para aplicar configurações ao texto existente, use a ferramenta Text para selecionar um ou mais blocos de texto no Stage (Palco).
3. Se o inspetor Property não estiver visível, selecione Window > Properties.

4. No inspetor Properties, defina as seguintes opções:

- Para especificar o espaçamento de letra, clique no triângulo ao lado do valor em Letter Spacing (Espaçamento entre letras), arraste o controle deslizante para selecionar um valor ou insira um valor na caixa de texto.
- Para usar as informações internas sobre kerning de uma fonte, selecione Kern.
- Para especificar a posição do caractere, clique no triângulo ao lado da opção Character Position (Posição de caractere) e selecione uma posição no menu: A opção Normal coloca o texto na linha de base, Superscript (Sobrescrito) coloca o texto acima (texto horizontal) ou à direita da linha de base (texto vertical) e Subscript (Subscrito) coloca o texto abaixo (texto horizontal) ou à esquerda da linha de base (texto vertical).

Definindo o alinhamento, as margens, os recuos e o espaçamento entre linhas

O alinhamento determina a posição de cada linha de texto de um parágrafo em relação às bordas do bloco de texto. O texto horizontal é alinhado em relação às bordas esquerda e direita do bloco de texto, e o texto vertical é alinhado em relação às bordas superior e inferior do bloco de texto. O texto pode ser alinhado à uma borda do bloco de texto, centralizado no bloco de texto ou alinhado a ambas as bordas do bloco de texto (justificação total).

As margens determinam o espaço entre uma borda de um bloco de texto e um parágrafo de texto. Os recuos determinam a distância entre a margem de um parágrafo e o início da primeira linha. Em texto horizontal, os recuos movem a primeira linha para a direita na distância especificada. Em texto vertical, os recuos movem a primeira linha para baixo na distância especificada.

O espaçamento entre linhas determina a distância entre linhas adjacentes em um parágrafo. Em texto vertical, o espaçamento entre linhas ajusta o espaço entre as colunas verticais.

Para definir alinhamento, margens, recuos e espaçamento entre linhas de um texto horizontal:

1. Selecione a ferramenta Text (Texto).
2. Para aplicar configurações ao texto existente, use a ferramenta Text para selecionar um ou mais blocos de texto no Stage (Palco).
3. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).

4. No inspetor Properties, clique em Format Options e defina as seguintes opções:
 - Para definir o alinhamento, clique no botão Left (Esquerda), Center (Centro), Right (Direita) ou Full Justification (Justificação total).
 - Para definir as margens esquerda ou direita, clique no triângulo ao lado do valor em Left Margin (Margem esquerda) ou Right Margin (Margem direita), arraste o controle deslizante para selecionar um valor ou insira um valor no campo numérico.
 - Para especificar recuos, clique no triângulo ao lado do valor em Indent, arraste o controle deslizante para selecionar um valor ou insira um valor no campo numérico. (A linha da direita ou da esquerda é recuada, dependendo da orientação do fluxo do texto: da direita para a esquerda ou da esquerda para a direita.)
 - Para especificar o espaçamento entre linhas, clique em Format Options. Clique no triângulo ao lado do valor em Line Spacing (Espaçamento entre linhas), arraste o controle deslizante para selecionar um valor ou insira um valor no campo numérico.

Para definir alinhamento, margens, recuos e espaçamento de linhas para um texto vertical:

1. Selecione a ferramenta Text (Texto).
2. Para aplicar configurações ao texto existente, selecione um ou mais blocos de texto no Stage.
3. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
4. No inspetor Properties, clique em Format Options e defina as seguintes opções:
 - Para definir o alinhamento, clique no botão Top (Superior), Center, Bottom (Inferior) ou Full Justification.
 - Para definir as margens superiores ou inferiores, use o controle de margem Left (Esquerda) ou Right (Direita). Clique no triângulo ao lado do valor em Left Margin para definir a margem superior ou do valor em Right Margin para definir a margem inferior; arraste o controle deslizante para selecionar um valor ou insira um valor no campo numérico.
 - Para especificar recuos, clique no triângulo ao lado do valor em Indent, arraste o controle deslizante para selecionar um valor ou insira um valor no campo numérico.
 - Para especificar o espaçamento entre linhas, clique no triângulo ao lado do valor em Line Spacing, arraste o controle deslizante para selecionar um valor ou insira um valor na caixa de texto.

Definindo opções de eliminação de serrilhado para o texto

O Flash contém rasterização de fonte aprimorada que permite especificar as propriedades de eliminação de serrilhado para as fontes. Os recursos para eliminação de serrilhado aprimorados só estão disponíveis para a publicação de arquivos SWF do Flash Player 8. No caso da publicação de arquivos para serem usados com o Flash Player 7 ou versões anteriores, só o recurso de eliminação de serrilhado para animação pode ser usado.

A eliminação de serrilhado é aplicada para cada campo de texto e não para cada caractere. Além disso, quando você abrir arquivos FLA existentes no Flash 8, o texto não será atualizado automaticamente para a opção Advanced Anti-Alias (Eliminação de serrilhado avançada). É necessário selecionar cada campo de texto e alterar manualmente as configurações de eliminação de serrilhado. Para obter mais informações, consulte [“Fazendo upgrade de conteúdo do Flash 7 para usar as opções de eliminação de serrilhado do Flash 8”](#) na página 195.

Para selecionar a opção de eliminação de serrilhado para o texto selecionado:

- No inspetor Property (Propriedades), escolha uma das seguintes opções no menu pop-up Anti-Aliasing (Eliminação de serrilhado):

Use Device Fonts (Usar fontes de dispositivo) especifica que o arquivo SWF usa as fontes instaladas no computador local. Embora essa opção cause um impacto mínimo no tamanho do arquivo SWF, ela também força o usuário a depender das fontes instaladas para exibição no computador. Por exemplo, se você especificar a fonte Times Roman como uma fonte de dispositivo, essa fonte deverá estar instalada no computador que reproduz o conteúdo do texto a ser exibido. Por esse motivo, ao usar fontes de dispositivo, escolha somente as famílias de fontes comumente instaladas.

Bitmap Text (No Anti-Alias) (Texto de bitmap [sem eliminação de serrilhado]) desativa a eliminação de serrilhado e não permite suavização de texto. O texto é exibido usando bordas bem definidas, e o tamanho do arquivo SWF resultante é aumentado porque os contornos das fontes estão embutidos no SWF. O texto de bitmap fica nítido no tamanho exportado mas não aparece bem dimensionado.

Anti-Alias for Animation (Eliminação de serrilhado para animação) cria uma animação suavizada. Isso é possível em parte porque o Flash ignora informações de alinhamento e kerning. A especificação de Anti-Alias for Animation cria um arquivo SWF maior, pois os contornos de fontes são incorporados.

NOTA

As fontes renderizadas com a opção Anti-Alias for Animation são menos legíveis em tamanhos menores. Por isso, é recomendável usar um tipo de 10 pontos ou maior quando especificar a opção Anti-Alias for Animation.

Anti-Alias for Readability (Eliminação de serrilhado para legibilidade) usa um novo mecanismo para eliminar serrilhado que melhora a legibilidade das fontes, especialmente as de tamanho pequeno. A especificação de Anti-Alias for Readability cria um arquivo SWF maior, pois os contornos de fontes são incorporados. Para usar as configurações de Anti-Alias for Readability, é necessário publicar no Flash Player 8.

NOTA

A opção Anti-Alias for Readability cria um tipo bem mais legível, mesmo em tamanhos menores. Entretanto, sua animação não é satisfatória e pode causar problemas de desempenho. Para animar texto, use a opção Anti-Alias for Animation.

Custom Anti-Alias (somente no Flash Professional) (Eliminação de serrilhado automática) permite modificar as propriedades da fonte de acordo com as necessidades visuais. As propriedades de eliminação de serrilhado personalizada são as seguintes:

Sharpness (Definição) determina a suavidade da transição entre as bordas do texto e o fundo.

Thickness (Espessura) determina a espessura da transição da fonte sem serrilhado. Valores maiores fazem os caracteres parecerem mais espessos.

A especificação de Custom Anti-Alias cria um arquivo SWF maior, pois os contornos de fontes são incorporados. Para usar a configuração de Custom Anti-Alias, publique no Flash Player 8 e crie o conteúdo do Flash com o Flash Professional 8.

Fazendo upgrade de conteúdo do Flash 7 para usar as opções de eliminação de serrilhado do Flash 8

Quando você abre um arquivo FLA criado para ser usado com o Flash Player 7 ou anterior, o inspetor de texto Property define a opção para eliminação de serrilhado como a do Flash MX 2004. O texto de arquivos FLA antigos pode ser qualquer um, exceto para as opções Anti-Alias for Readability e Custom Anti-Alias.

Para fazer upgrade de um conteúdo do Flash 7 a fim de usar as opções Advanced Anti-Alias ou Custom Anti-Alias:

1. Abra um arquivo FLA criado para ser usado no Flash 7 ou anterior.
2. Clique em File (Arquivo) > Publish Settings (Configurações de publicação); na caixa de diálogo Publish Settings selecione Flash Player 8 no menu pop-up Version (Versão).
3. Selecione o campo de texto no qual deseja aplicar a opção Anti-Alias for Readability ou Custom Anti-Alias.
4. No inspetor Property, selecione Anti-Alias for Readability ou Custom Anti-Alias no menu pop-up Font Rendering Method (Método de renderização de fonte).

Tornando o texto selecionável por usuários

Ao trabalhar com texto horizontal estático, você pode especificar que as fontes sejam selecionáveis pelos usuários do aplicativo Flash. Após selecionar o texto, o usuário poderá copiar, recortar e colar o texto em um novo documento.

Para tornar o texto horizontal selecionável por um usuário:

1. Selecione o texto horizontal que deseja tornar selecionável.
2. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
3. No inspetor Property (Propriedades), selecione Static Text (Texto estático) ou Dynamic Text (Texto dinâmico). Input Text (Texto de entrada) é a seleção padrão.
4. Clique no botão Selectable (Selecionável).



Usando fontes de dispositivo (somente texto estático horizontal)

Ao criar texto estático, você poderá especificar que o Flash Player use fontes de dispositivo para exibir determinados blocos de texto. O uso de fontes de dispositivo pode diminuir o tamanho de arquivo dos documentos, já que o documento não contém contornos de fonte para o texto. O uso de fontes de dispositivo também pode tornar o texto mais legível com fontes abaixo de 10 pontos.

Você pode usar cliques de filme para mascarar texto definido em fontes de dispositivo. Consulte [“Sobre a aplicação de máscara em fontes de dispositivo” na página 184](#).

Para especificar que o texto seja exibido com uma fonte de dispositivo:

1. Selecione no Stage (Palco) os blocos cujo texto deseja exibir com uma fonte de dispositivo.
2. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).

3. No inspetor Properties (Propriedades), selecione Static Text (Texto estático) no menu pop-up.
4. Selecione Use Device Fonts (Usar fontes de dispositivo).

Criando símbolos de fontes

Para usar uma fonte como um item de biblioteca compartilhada, crie um símbolo de fonte no painel Library (Biblioteca). Em seguida, atribua ao símbolo uma sequência de caracteres de identificação e o URL onde será colocado o documento que contém o símbolo de fonte. Dessa maneira, é possível vincular à fonte e usá-la em um aplicativo Flash.

NOTA

Ao usar símbolos de fonte para texto dinâmico ou de entrada, você deve também incorporar as informações de contorno de fontes. Consulte [“Definindo opções de texto dinâmico e de entrada” na página 208](#).

Para obter informações sobre a vinculação com um símbolo de fonte compartilhado de outros documentos, consulte [“Usando recursos de biblioteca compartilhada” na página 120](#).

Para criar um símbolo de fonte:

1. Abra a biblioteca à qual deseja adicionar um símbolo de fonte.
2. Selecione New Font (Nova fonte) no menu de opções no canto superior direito do painel Library (Biblioteca).
3. Na caixa de diálogo Font Symbol Properties (Propriedades do símbolo de fonte), insira um nome para o símbolo de fonte da caixa de texto Name (Nome).
4. Selecione uma fonte no menu Font (Fonte) ou insira o nome de uma fonte na caixa de texto Font.
5. Para aplicar um estilo à fonte, selecione Bold (Negrito) ou Italic (Ítálico).
6. (Opcional) Para usar fontes de bitmap como o símbolo de fonte, marque a caixa de seleção Bitmap Text (Texto de bitmap) e especifique um tamanho de fonte na caixa de texto Size. Para obter informações sobre texto de bitmap, consulte [“Definindo opções de eliminação de serrilhado para o texto” na página 194](#).

NOTA

A caixa de texto Size só é aplicável quando se utiliza texto de bitmap. Se a caixa de seleção Bitmap Text não for marcada, qualquer tamanho de fonte especificado na caixa de texto Size será ignorado.

7. Clique em OK.

Para atribuir uma seqüência de caracteres de identificação a um símbolo de fonte:

1. Selecione o símbolo de fonte no painel Library.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Selecione Linkage (Vinculação) no menu de opções no canto superior direito do painel Library.
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) no nome do símbolo de fonte no painel Library e selecione Linkage no menu de contexto.
3. Em Linkage na caixa de diálogo Linkage Properties (Propriedades de vinculação), selecione Export for Runtime Sharing (Exportar para compartilhamento em tempo de execução).
4. Na caixa de texto Identifier (Identificador), insira uma seqüência de caracteres para identificar o símbolo de fonte.
5. Na caixa de texto URL, insira o URL onde será colocado o arquivo SWF que contém o símbolo de fonte.
6. Clique em OK.

Para usar a fonte em um aplicativo Flash, copie o símbolo de fonte para o arquivo FLA de destino. Para obter mais informações, consulte [“Copiando recursos de biblioteca entre documentos” na página 118](#).

Editando texto

Você pode usar as técnicas mais comuns de processamento de texto para editar texto no Flash. Pode utilizar os comandos Cut (Recortar), Copy (Copiar) e Paste (Colar) para mover texto em um arquivo do Flash e também entre o Flash e outros aplicativos.

Ao editar texto ou alterar atributos de texto, selecione primeiro os caracteres a serem alterados.

Para selecionar caracteres em um bloco de texto:

1. Selecione a ferramenta Text (Texto).
2. Siga um destes procedimentos:
 - Arraste para selecionar caracteres.
 - Clique duas vezes para selecionar uma palavra.
 - Clique para determinar o início da seleção, mantenha pressionada a tecla Shift e clique para especificar o fim da seleção.
 - Pressione Control+A (Windows) ou Command+A (Macintosh) para selecionar todo o texto do bloco.

Para selecionar blocos de texto:

- Selecione a ferramenta Selection (Seleção) e clique em um bloco de texto. Mantenha pressionada a tecla Shift e clique para selecionar vários blocos de texto.

Verificando a ortografia

O recurso Check Spelling (Verificação ortográfica) permite verificar a ortografia em todo o documento do Flash.

É possível usar Spelling Setup (Configuração da ortografia) para selecionar várias opções para a verificação ortográfica:

- Selecione opções de documento para especificar os elementos em um documento do Flash a serem verificados, incluindo campos de texto, nomes de cena e de camada, rótulos e comentários de quadros, entre outros.
- Selecione um ou mais dicionários internos para serem usados na verificação ortográfica.
- Crie um dicionário pessoal com palavras e expressões adicionadas por você mesmo.
- Selecione opções de verificação para especificar formas de processar palavras ou tipos de caracteres específicos, como palavras não-alfabéticas ou endereços da Internet, durante a verificação ortográfica.

Quando o recurso Check Spelling identificar uma palavra não encontrada nos dicionários especificados, você poderá escolher como deseja processá-la:

- Alterar a palavra identificada ou todas as ocorrências dessa palavra.
- Selecionar uma palavra sugerida para substituir a palavra identificada.
- Ignorar a palavra identificada ou todas as ocorrências dessa palavra.
- Adicionar a palavra identificada ao dicionário pessoal.
- Excluir a palavra identificada.

Usando o Spelling Setup

A caixa de diálogo Spelling Setup (Configuração da ortografia) é usada para especificar opções para o recurso de verificação ortográfica. Antes de iniciar a verificação ortográfica, é necessário especificar as opções de ortografia na caixa de diálogo Spelling Setup. Após iniciar o Check Spelling (Verificação ortográfica), você poderá usar essa caixa de diálogo para alterar as opções de verificação ortográfica.

Para usar o Spelling Setup:

1. Abra a caixa de diálogo Spelling Setup. Siga um destes procedimentos:
 - Selecione Text (Texto) > Spelling Setup (Configuração da ortografia). (Use essa opção ao inicializar o recurso Check Spelling pela primeira vez.)
 - Na caixa de diálogo Check Spelling, acessada a partir de Text > Check Spelling, clique no botão Setup (Configuração).
2. Na caixa de diálogo Spelling Setup, selecione os itens desejados na lista Document Options (Opções do documento) para especificar as opções de verificação ortográfica no nível do documento. É possível selecionar opções para verificar a ortografia em fontes de texto específicas em um documento, selecionar o item de texto durante a verificação e ativar a edição ao vivo no item de texto durante a verificação.
3. Na lista de rolagem Dictionaries (Dicionários), selecione um ou mais dicionários Macromedia instalados com o seu produto. É necessário selecionar pelo menos um dicionário para ativar a verificação ortográfica.
4. Em Personal Dictionary (Dicionário pessoal), insira um caminho ou clique no ícone de pasta e procure o documento que deseja usar como dicionário pessoal.
5. Para adicionar palavras e expressões ao dicionário pessoal, clique em Edit Personal Dictionary (Editar dicionário pessoal). Na caixa de diálogo Personal Dictionary, insira cada item novo em uma linha separada no campo de texto. Clique em OK para salvar os itens e fechar a caixa de diálogo.
6. Selecione os itens desejados em Checking Options (Opções de verificação) para especificar as opções de verificação ortográfica no nível de palavra. Você pode selecionar opções para ignorar palavras ou tipos de caracteres específicos, para localizar palavras duplicadas, para dividir palavras hifenizadas ou abreviadas ou para sugerir correspondências fonéticas ou tipográficas.
7. Clique em OK para salvar as configurações e sair do Spelling Setup.

Usando o recurso Check Spelling

Para verificar a ortografia do texto em um documento, use o recurso Check Spelling (Verificação ortográfica) que verifica a ortografia com base nas opções selecionadas em Spelling Setup (Configuração da ortografia). Quando o corretor ortográfico identifica uma palavra não encontrada nos dicionários, opte por alterá-la, ignorá-la, excluí-la ou adicioná-la ao dicionário pessoal.

Para usar o recurso Check Spelling:

1. Selecione Text (Texto) > Check Spelling (Verificação ortográfica) para exibir a caixa de diálogo Check Spelling.

A caixa de texto no canto superior esquerdo identifica palavras não encontradas nos dicionários selecionados e também o tipo de elemento onde o texto se encontra (como campo de texto, rótulo de quadro, entre outros).

2. Siga um destes procedimentos:

- Clique no botão Add to Personal (Adicionar ao pessoal) para adicionar a palavra ao dicionário pessoal.
- Clique em Ignore (Ignorar) para manter a palavra inalterada. Clique em Ignore All (Ignorar todas) para manter todas as ocorrências da palavra no documento inalteradas.
- Insira uma palavra na caixa de texto Change To (Alterar para) ou selecione uma palavra na lista de rolagem Suggestions (Sugestões). Em seguida, clique em Change (Alterar) para alterar a palavra ou clique em Change All (Alterar todas) para alterar todas as ocorrências da palavra no documento.
- Clique em Delete (Excluir) para excluir a palavra do documento.

3. Para alterar as opções de Spelling Setup, clique em Setup (Configuração).

4. Para terminar a verificação, siga um destes procedimentos:

- Clique em Close (Fechar) para terminar a verificação ortográfica antes do Flash chegar ao fim do documento.
- Continue a verificação até ver um aviso de que o Flash alcançou o fim do documento. Em seguida, clique em No para finalizar a verificação ortográfica. Clique em Yes para reiniciar a verificação ortográfica no início do documento.

Sobre transformação de texto

Você pode transformar blocos de texto da mesma maneira que transforma outros objetos. Pode dimensionar, girar, inclinar e inverter blocos de texto para criar efeitos interessantes. Quando você dimensiona um bloco de texto como objeto, os aumentos ou reduções do tamanho do ponto não são refletidos no inspetor Properties (Propriedades).

O texto contido em um bloco de texto transformado ainda pode ser editado, embora as transformações radicais dificultem a sua leitura.

Para obter mais informações sobre a transformação de blocos de texto, consulte [Capítulo 8, “Trabalhando com objetos gráficos”](#), na página 235.

Usando efeitos de Timeline com texto

Você pode usar efeitos de Timeline (Linha de tempo) para adicionar facilmente animação a um texto. Os efeitos de Timeline são efeitos de animação predefinidos que permitem adicionar movimento ao texto com mínimo esforço. Por exemplo, você pode usar os efeitos de Timeline para fazer o texto saltar, aparecer (fade-in) ou desaparecer (fade-out) gradualmente ou ainda explodir. Para obter mais informações sobre o uso de cada efeito, consulte [“Usando efeitos de Timeline” na página 276](#).

Desmembrando texto

É possível desmembrar texto para colocar cada caractere em um bloco de texto separado. Após desmembrar o texto, você poderá distribuir rapidamente os blocos de texto para separar camadas e animar cada bloco individualmente. Para obter mais informações sobre a distribuição de objetos em camadas, consulte [“Distribuindo objetos em camadas para animação interpolada” na página 286](#). Para obter informações gerais sobre animação, consulte Capítulo 10, [“Criando movimento”](#), na página 275.

NOTA

Não é possível desmembrar texto em campos de texto rolável.

Também é possível converter o texto nas linhas e nos preenchimentos que o compõem para alterar sua forma, apagá-lo ou simplesmente manipulá-lo. Assim como em outras formas, é possível agrupar individualmente esses caracteres convertidos ou transformá-los em símbolos e animá-los. Depois que o texto é convertido em linhas e preenchimentos, não é mais possível editá-lo.

Para desmembrar texto:

1. Selecione a ferramenta Selection (Seleção) e clique em um bloco de texto.
2. Selecione Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar). Cada caractere no texto selecionado é colocado em um bloco de texto separado. O texto permanece na mesma posição no Stage (Palco).
3. Selecione novamente Modify > Break Apart para converter os caracteres em formas no Stage.

NOTA

O comando Break Apart pode ser usado somente em fontes de contorno, como as do tipo TrueType. As fontes de bitmap desaparecem da tela quando desmembradas. As fontes PostScript podem ser desmembradas somente em sistemas Macintosh.

Vinculando texto a um URL (somente texto horizontal)

É possível vincular texto horizontal a um URL para que os usuários possam acessar outros arquivos clicando no texto.

Para vincular texto horizontal a um URL:

1. Selecione um texto ou bloco de texto. Siga um destes procedimentos:
 - Use a ferramenta Text (Texto) para selecionar texto em um bloco de texto.
 - Use a ferramenta Selection (Seleção) para selecionar um bloco de texto no Stage (Palco). Esse procedimento vincula todo o texto do bloco a um URL.
2. Se o inspetor Property (Propriedades) não estiver visível, selecione Window (Janela) > Properties.
3. Em Link, insira o URL ao qual deseja vincular o bloco de texto.

NOTA

Para criar um link com um endereço de correio eletrônico, use `mailto:` URL. Por exemplo, para o URL do Macromedia Flash Wish, insira `mailto:wish-flash@macromedia.com`.

Preservando a formatação Rich Text

O Flash permite preservar a formatação Rich Text em campos de texto de entrada e dinâmico. Se você selecionar a opção de formatação Render Text as HTML (Renderizar texto como HTML) no inspetor Property (Propriedades) ou definir a propriedade `html` do objeto TextField como `true`, o Flash preservará a formatação de texto básica (como fonte, estilo, cor e tamanho) e os hiperlinks no campo de texto aplicando automaticamente as marcas HTML correspondentes quando o arquivo SWF for exportado. Você pode aplicar marcas HTML a campos de texto como o valor da propriedade `htmlText` do objeto TextField. O campo de texto deve receber um nome de instância para que a propriedade `htmlText` seja usada.

Caso planeje publicar o documento do Flash como Flash Player 5 ou anterior, use a variável de campo de texto para aplicar marcas HTML a campos de texto.

Os campos de texto da propriedade `htmlText` oferecem suporte para as seguintes marcas HTML: `a`, `b`, `font color`, `font face`, `font size`, `i`, `p` e `u`.

Os campos de texto oferecem suporte para os seguintes atributos de HTML: `leftmargin`, `rightmargin`, `align`, `indent` e `leading`. Para aplicar esses atributos, use a classe `TextFormat` ou CSS (Cascading Style Sheets, Folhas de estilo em cascata). Para obter mais informações, consulte Chapter 12, “Working with Text and Strings,” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash* e “TextFormat class” ou “TextField.StyleSheet class” no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Para usar o nome de instância do campo de texto para preservar a formatação Rich Text:

1. Siga um destes procedimentos para atribuir um nome de instância a um campo de texto:
 - Use a ferramenta Text (Texto) para criar um campo de texto no Stage (Palco). Atribua um nome de instância ao campo de texto no inspetor Properties (Propriedades).
 - Use o método `createTextField` do ActionScript para criar um campo de texto dinamicamente. Atribua ao campo de texto um nome de instância como um parâmetro do método `createTextField`.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Selecione a opção Render Text as HTML no inspetor Properties.
 - No painel Actions (Ações), defina a propriedade `html` do objeto TextField como `true`, da seguinte forma:

```
myInstanceName.html = true;
```

3. No painel Actions, defina a propriedade `htmlText` como um valor que inclui marcas HTML.

Por exemplo, se existir um campo de texto dinâmico no Stage com o nome de instância `instName`, o código a seguir colocará o texto em negrito:

```
myInstanceName.htmlText = "<b>Chris</b>";
```

Para usar a variável de campo de texto para preservar a formatação Rich Text:

1. Selecione um campo de texto no Stage.
2. Atribua um nome de variável ao campo de texto no inspetor Properties.
3. Siga um destes procedimentos:
 - Selecione a opção Render Text as HTML (Renderizar texto como HTML) no inspetor Property.
 - No painel Actions, defina a propriedade `html` do objeto TextField como `true`.

4. Defina a variável de campo de texto como um valor que inclui marcas HTML.

Por exemplo, o código a seguir atribui um valor a um campo de texto com o nome de variável `txt`. O texto será colocado em negrito se você selecionar a opção **Render Text as HTML** no inspetor **Property** ou se a propriedade `html` for definida como `true`:

```
txt = "<b>Chris</b>";
```

No exemplo a seguir, o nome de variável do campo de texto também é `txt`. Como o valor da propriedade `html` do objeto `TextField` está definido como `true`, você poderá usar o nome de variável para colocar o campo de texto em negrito sem selecionar a opção **Render Text as HTML** no inspetor **Property**.

```
myInstanceName.html = true;  
txt = "<b>Chris</b>";
```

Substituindo fontes ausentes

Em um documento que contenha fontes não instaladas no sistema (por exemplo, um documento recebido de outro designer), o Flash substitui as fontes ausentes por fontes disponíveis no sistema. É possível selecionar as fontes do sistema que substituirão as fontes ausentes ou deixar que o Flash as substitua pela **Flash System Default Font** (Fonte padrão do sistema Flash), especificada em **General Preferences** (Preferências gerais).

NOTA

A substituição de fontes ausentes durante a edição de um documento Flash não altera as fontes especificadas no documento.

Se você instalar uma fonte anteriormente ausente no sistema e reiniciar o Flash, a fonte será exibida em qualquer documento que a utilize e será removida da caixa de diálogo **Missing Fonts** (Fontes ausentes).

Selecionando fontes substitutas

O Flash apresentará uma caixa de alerta indicando as fontes ausentes em um documento na primeira vez que uma cena contendo uma fonte ausente for exibida no **Stage** (Palco). Se você publicar ou exportar o documento sem exibir cenas contendo as fontes ausentes, a caixa de alerta será exibida durante a operação de publicação ou exportação. Se optar por fontes substitutas, a caixa de diálogo **Font Mapping** (Mapeamento de fontes) será exibida listando todas as fontes ausentes no documento e permitindo a seleção de fontes substitutas.

NOTA

Se o documento contiver muitas fontes ausentes, o Flash poderá levar algum tempo para criar a lista.

É possível aplicar a fonte ausente a um texto novo ou existente no documento atual. O texto é exibido no sistema usando a fonte substituta, mas as informações sobre a fonte ausente são salvas com o documento. Se o documento for reaberto em um sistema que inclua a fonte ausente, o texto será exibido nessa fonte.

Alguns atributos de texto, como tamanho de fonte, entrelinhamento, kerning etc., podem precisar de ajuste quando o texto for exibido na fonte ausente, pois o formato aplicado baseia-se na aparência do texto na fonte substituta.

Para especificar substituição de fonte:

1. Especifique uma preferência de substituição de fonte. Quando o alerta Missing Fonts (Fontes ausentes) for exibido, execute um dos seguintes procedimentos:
 - Clique em Select Substitute Fonts (Selecionar fontes substitutas) para selecioná-las dentre as opções instaladas no sistema e vá para a etapa 2.
 - Clique em Use Default (Usar padrão) a fim de usar a fonte padrão do sistema Flash para substituir todas as fontes ausentes e ignorar o alerta Missing Fonts.
2. Na caixa de diálogo Font Mapping (Mapeamento de fontes), clique em uma fonte na coluna Missing Fonts para selecioná-la. Com a tecla Shift pressionada, selecione várias fontes ausentes para mapear todas para a mesma fonte substituta.

As fontes substitutas padrão serão exibidas na coluna Mapped To (Mapeado para) até você selecionar fontes substitutas.
3. Selecione uma fonte no menu pop-up Substitute Font (Fonte substituta).
4. Repita as etapas 2 e 3 para todas as fontes ausentes.
5. Clique em OK.

Trabalhando com fontes substitutas

Você pode usar a caixa de diálogo Font Mapping (Mapeamento de fontes) para alterar a fonte substituta mapeada para uma fonte ausente, exibir todas as fontes substitutas mapeadas no Flash no seu sistema e excluir um mapeamento de fontes substitutas do sistema. Também é possível desativar a exibição do alerta Missing Fonts (Fontes ausentes).

Se um documento contiver fontes ausentes, elas serão exibidas na lista de fontes do inspetor Properties (Propriedades). Quando você seleciona fontes substitutas, elas também são exibidas na lista de fontes.

Para exibir todas as fontes ausentes no documento e selecionar novamente fontes substitutas:

1. Com o documento ativo no Flash, selecione Edit (Editar) > Font Mapping (Mapeamento de fontes).
2. Select a substitute font, as described in the preceding procedure.

Para visualizar todos os mapeamentos de fontes salvos no sistema e excluir mapeamentos de fontes:

1. Feche todos os documentos no Flash.
2. Selecione Edit > Font Mapping.
3. Para excluir um mapeamento de fonte, selecione-o e pressione Delete (Excluir).
4. Clique em OK.

Para desativar o alerta Missing Fonts, siga um destes procedimentos:

- Para desativar o alerta no documento atual, selecione Don't Show Again for This Document, Always Use Substitute Fonts (Não mostrar novamente para este documento, usar sempre fontes substitutas) na caixa de alerta Missing Fonts. Selecione Edit > Font Mapping para exibir novamente informações de mapeamento relativas ao documento.
- Para desativar o alerta em todos os documentos, selecione Edit > Preferences (Preferências) no Windows, ou Flash > Preferences no Macintosh, e clique na guia Warnings (Avisos). Desmarque Warn on Missing Font (Avisar em caso de fonte ausente) e clique em OK. Selecione novamente a opção para ativar os alertas.

Controlando texto com o ActionScript

Um campo de texto dinâmico ou de entrada é uma instância do objeto TextField (Campo de texto) do ActionScript. Ao criar um campo de texto, você poderá atribuir a ele um nome de instância no inspetor Properties (Propriedades). É possível usar o nome de instância em instruções ActionScript para definir, alterar e formatar o campo de texto e seu conteúdo usando os objetos TextField e TextFormat (Formato do texto).

O objeto TextField tem as mesmas propriedades do objeto MovieClip (Clipe de filme) e possui métodos que permitem definir, selecionar e manipular o texto. O objeto TextFormat permite definir valores de caractere e parágrafo para o texto. É possível usar esses objetos ActionScript no lugar do inspetor Properties para controlar as configurações de um campo de texto.

Pode-se usar o nome da variável ou o nome da instância de um campo de texto para atribuir a ele um texto que contenha marcas HTML. O Flash preserva a formatação Rich Text aplicada ao campo de texto com o ActionScript.

Quando uma variável é atribuída a um campo de texto, o valor da variável é exibido no campo. É possível usar o ActionScript para passar a variável para outras partes do aplicativo Flash, para que um aplicativo do servidor armazene em um banco de dados, e assim por diante. Você pode também substituir o valor da variável lendo-a em um aplicativo do servidor ou carregando-a de outra parte do aplicativo Flash. Para obter mais informações sobre o uso de variáveis, consulte “About variables” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*. Para obter mais informações sobre conexões com aplicativos externos, consulte o Capítulo 16, “Working with External Data”, no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Definindo opções de texto dinâmico e de entrada

O inspetor Property (Propriedades) permite especificar opções para controlar a exibição de texto de entrada e dinâmico no aplicativo Flash.

Para definir opções para texto dinâmico e de entrada:

1. Clique em um campo de texto dinâmico existente.

Para criar um novo campo de texto dinâmico, consulte [“Criando texto” na página 185](#).

2. No inspetor Properties, verifique se Dynamic (Dinâmico) ou Input (Entrada) é exibido no menu pop-up.
3. Especifique um nome de instância para o campo de texto.
4. Especifique as propriedades do texto e do campo de texto. Especifique as seguintes propriedades:
 - Selecione a altura, a largura e a localização do texto.
 - Selecione o tipo e o estilo de fonte a serem usados.
 - Selecione Multiline (Várias linhas) para exibir o texto em várias linhas, Single Line (Única linha) para exibir o texto em uma só linha, ou Multiline No Wrap (Várias linhas sem quebra de linha) para exibir o texto em várias linhas que são quebradas somente se o último caractere for um caractere de quebra, como Enter (Windows) ou Return (Macintosh).
 - Clique no botão Selectable (Selecionável) para permitir que os usuários selecionem texto dinâmico. Desmarque essa opção para impedir que os usuários selecionem texto dinâmico.
 - Clique no botão Render Text as HTML (Renderizar texto como HTML) para preservar a formatação Rich Text, como fontes e hiperlinks, com as marcas HTML apropriadas. Consulte [“Preservando a formatação Rich Text” na página 203](#).
 - Selecione o botão Show Border (Mostrar borda) para exibir uma borda preta e um fundo branco para o campo de texto.

- (Opcional) Em Variable (Variável), insira o nome de variável da caixa de texto.

NOTA

A caixa de texto Variable deve ser usada durante a criação de conteúdo para o Flash Player 6 ou anterior.

- Selecione Embed (Incorporar) para opções de contornos de fontes incorporadas. Na caixa de diálogo Character Embedding (Incorporação de caractere), clique em No Characters (Nenhum caractere) para especificar que nenhuma fonte será incorporada ou em Specify Ranges (Especificar intervalos) para incorporar contornos de fonte. Em Specify Range, é possível selecionar uma ou mais opções na lista, digitar somente os caracteres a serem incorporados ao documento ou clicar em Auto Fill (Preenchimento automático) para incorporar todos os caracteres do campo de texto selecionado.

Criando e removendo campos de texto dinamicamente

O método `createTextField` do objeto `MovieClip` pode ser usado para criar um novo campo de texto vazio como filho do clipe de filme que chama o método. O método `removeTextField` pode ser usado para remover um campo de texto criado com `createTextField`. Esse método não funciona com campos de texto criados manualmente na Timeline.

Ao criar um campo de texto, você pode usar o objeto `TextField` (Campo de texto) para definir suas propriedades. Se as propriedades não forem definidas, o novo campo de texto receberá um conjunto de propriedades padrão. As propriedades padrão do novo campo de texto são as seguintes:

```
type = "dynamic"
border = false
background = false
password = false
multiline = false
html = false
embedFonts = false
variable = null
maxChars = null
```

Depois de criar um campo de texto, você pode usar o objeto `TextFormat` para formatar o texto. Será preciso criar um novo objeto `TextFormat` e, então, passá-lo como um parâmetro para o método `setTextFormat` do objeto `TextField`. Um campo de texto criado com o método `createTextField` recebe o seguinte objeto `TextFormat` padrão:

```
font = "Times New Roman"
size = 12
color = 0x000000
bold = false
italic = false
underline = false
url = ""
target = ""
align = "left"
leftMargin = 0
rightMargin = 0
indent = 0
leading = 0
bullet = false
tabStops = [] (empty array)
```

Para criar um campo de texto dinâmico:

1. Selecione um quadro, botão ou clipe de filme para receber a ação.
2. Selecione `Window > Actions` para abrir o painel `Actions` se ele ainda não estiver aberto.
3. Na caixa de ferramentas `Actions`, selecione a categoria `Built-in Classes` (Classes internas). Em seguida, selecione a categoria `Movie` (Filme), a categoria `MovieClip` (Clipe de filme) e a categoria `Methods` (Métodos), nessa ordem. Por fim, clique duas vezes no método `createTextField`.
4. Selecione o espaço reservado `instanceName` e insira um nome de instância ou caminho para o clipe de filme que será pai do novo campo de texto. Para este exemplo, insira o alias `_root` porque a `Timeline` principal é a mãe.
5. Insira valores para os seguintes parâmetros:
 - *Instance Name* (Nome da instância) é o nome da instância do novo campo de texto. Neste exemplo, insira **myText**.
 - *Depth* (Profundidade) é um número que especifica a ordem de empilhamento. Neste exemplo, insira **1**.
 - *x* é a coordenada *x* relativa ao clipe pai. Neste exemplo, insira **50**.
 - *y* é a coordenada *y* relativa ao clipe pai. Neste exemplo, insira **50**.

O código a seguir será exibido no painel `Script`:

```
_root.createTextField("mytext",1,50,50,200,100);
```

6. Na caixa de ferramentas Actions, selecione a categoria Built-in Classes (Classes internas). Em seguida, selecione Movie, a categoria TextField e a categoria Properties. Para finalizar, clique duas vezes na propriedade `text` para criar uma nova linha. Neste exemplo, substitua o espaço reservado `instanceName` por **myText** no campo de parâmetro Object.
7. No campo Value (Valor), insira **this is my first text field object text**. O texto a seguir será exibido no painel Script:

```
mytext.text = "this is my first text field object text";
```

Este exemplo cria um campo de texto com o nome de instância `myText`, 1 de profundidade, 200 de largura, 100 de altura e os valores $x = 50$ e $y = 50$.

Para obter uma descrição detalhada do método `createTextField` do objeto `TextField`, consulte `%{TextField}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Definindo propriedades de campos de texto dinamicamente

Para usar o ActionScript para definir as propriedades de um campo de texto, atribua um nome de instância ao campo de texto. Caso o campo de texto seja criado no Stage (Palco) com a ferramenta Text (Texto), o nome de instância poderá ser atribuído no inspetor Properties (Propriedades). Se o campo de texto for criado dinamicamente, você poderá atribuir um nome de instância como um parâmetro do método `createTextField`.

Para definir propriedades de campos de texto dinamicamente:

1. Selecione Window > Actions para abrir o painel Actions se ele ainda não estiver aberto.
2. Siga um destes procedimentos para criar um campo de texto:
 - Use a ferramenta Text para criar um campo de texto no Stage. Atribua um nome de instância ao campo de texto no inspetor Properties (Propriedades). Neste exemplo, insira o nome de instância **myText**.
 - Clique duas vezes no método `createTextField` do objeto MovieClip na caixa de ferramentas Actions para adicioná-lo ao painel Script no painel Actions. Consulte [“Criando texto” na página 185](#). Neste exemplo, insira o nome de instância **myText** como um parâmetro do método `createTextField`.
3. Siga um destes procedimentos para inserir texto em um campo de texto:
 - Insira texto no campo de texto no Stage.
 - Defina a propriedade `text` do objeto `TextField`. Consulte [“Criando texto” na página 185](#).

4. Na caixa de ferramentas Actions, selecione a categoria Built-in Classes. Em seguida, selecione a categoria Movie, a categoria TextField e a categoria Properties. Por fim, clique duas vezes na propriedade `multiline`.
5. Insira os seguintes parâmetros:
 - *Object* é o nome de instância do campo de texto cuja propriedade você deseja definir.
 - *Value* é o valor da propriedade.
6. Repita as etapas 4 e 5 para as propriedades `wordWrap` e `border`. O código a seguir será exibido no painel Script:

```
mytext.multiline = true;  
meutexto.wordWrap = true;  
mytext.border = true;
```

Para obter uma lista completa dos métodos do objeto TextField e descrições detalhadas de cada um, consulte `%{TextField}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Formatando texto dinamicamente

É possível usar o objeto `TextFormat` (Formato do texto) do `ActionScript` para definir propriedades de um campo de texto. Um objeto `TextFormat` incorpora informações de formatação de caracteres e parágrafos. As informações de formatação de caracteres descrevem a aparência de caracteres individuais: nome da fonte, tamanho do ponto, cor e URL associado. As informações de formatação de parágrafos descrevem a aparência de um parágrafo: margem esquerda, margem direita, recuo da primeira linha e alinhamento central, à direita ou à esquerda.

Crie primeiro um novo objeto `TextFormat`. A seguir, você poderá usar os métodos do objeto `TextField` (Campo de texto) e passá-los ao objeto `TextFormat` como um parâmetro para formatar o texto em um campo.

Cada caractere em um campo de texto pode ser atribuído individualmente a um objeto `TextFormat`. O objeto `TextFormat` do primeiro caractere de um parágrafo é verificado para fazer a formatação de todo o parágrafo.

Para formatar texto dinamicamente:

1. Selecione Window > Actions para abrir o painel Actions se ele ainda não estiver aberto.
2. Siga um destes procedimentos para criar um campo de texto:
 - Use a ferramenta Text (Texto) para criar um campo de texto no Stage (Palco). Atribua um nome de instância ao campo de texto no inspetor Properties (Propriedades).
 - Neste exemplo, insira o nome de instância **myText**.
 - Use o método `createTextField` do objeto `MovieClip`. Consulte [“Criando texto” na página 185](#). Neste exemplo, insira o nome de instância **myText** como um parâmetro do método `createTextField`.
3. Siga um destes procedimentos para inserir texto em um campo de texto:
 - Insira texto no campo de texto no Stage.
 - Defina a propriedade `text` do objeto `TextField`. Consulte [“Criando texto” na página 185](#).
 - Na caixa de ferramentas Actions, selecione a categoria Built-in classes (Classes internas), a categoria Movie (Filme) e a categoria TextFormat, nessa ordem. Para finalizar, clique duas vezes em `new TextFormat`. Neste exemplo, insira **myformat** no campo de parâmetro Object (Objeto).
O código a seguir será exibido no painel Script:

```
myformat = new TextFormat();
```
4. Na caixa de ferramentas Actions, selecione a categoria Built-in Classes. Em seguida, selecione a categoria Movie, a categoria TextFormat e a categoria Properties. Para finalizar, clique duas vezes em `color`. Repita esta etapa para as propriedades `bullet` e `underline`.
O código a seguir será exibido no painel Script:

```
myformat.color = 0xff0000;  
myformat.bullet = true;  
meuformato.underline = true;
```
5. Na caixa de ferramentas Actions, selecione a categoria Built-in Classes. Em seguida, selecione a categoria Movie, a categoria TextField e a categoria Method (Método). Para finalizar, clique duas vezes em `setTextFormat`. Neste exemplo, insira **myText** no campo de parâmetro Object.

6. No campo Object, insira o nome do objeto TextFormat criado na etapa 3, **myformat**. O código a seguir será exibido no painel Script:

```
mytext.setTextFormat(myformat);
```

Para obter mais informações, consulte “Using the TextFormat class” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Usando eventos de campo de texto para ativar scripts

Você pode usar o ActionScript para capturar eventos que ocorrem em campos de texto — por exemplo, para determinar se um usuário alterou ou rolou o texto. É possível criar instruções ActionScript que usam esses eventos para executar scripts.

Você pode capturar os seguintes eventos de campo de texto: `onChanged` e `onScroller`.

Para usar um evento de campo de texto para ativar um script:

1. Atribua um nome de instância ao campo de texto. Siga um destes procedimentos:
 - Use a ferramenta Text (Texto) para criar um campo de texto no Stage (Palco). Atribua um nome de instância ao campo de texto no inspetor Properties (Propriedades).
 - Use o ActionScript para criar um campo de texto dinamicamente com o método `createTextField`. Atribua ao campo de texto um nome de instância como um parâmetro do método `createTextField`.
2. Na caixa de ferramentas Actions, selecione a categoria Built-in Classes. Em seguida, selecione a categoria Movie, a categoria TextField e a categoria Events (Eventos). Para finalizar, clique duas vezes em um evento. Neste exemplo, use o método `onChanged`.
3. Substitua o espaço reservado `instanceName` pelo nome de instância real do campo de texto.
4. Adicione instruções ActionScript à função. Essas instruções serão executadas quando o campo de texto for alterado.

Sobre o uso de CSS com campos de texto

Você pode anexar folhas de estilo a campos de texto para controlar a formatação do texto. O Flash oferece suporte a um subconjunto de marcas CSS (Cascading Style Sheets, Folhas de estilos em cascata). Para anexar uma folha de estilo a um arquivo de texto, use o objeto `TextField.StyleSheet`. Consulte “Creating a style sheet object” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Criando texto de rolagem

É possível usar as propriedades `scroll` e `maxscroll` do objeto `TextField` para controlar a rolagem vertical, e as propriedades `hscroll` e `maxhscroll` para controlar a rolagem horizontal em um bloco de texto. As propriedades `scroll` e `hscroll` contêm um número que especifica a linha superior visível em um bloco de texto; essas propriedades podem ser lidas e gravadas. As propriedades `maxscroll` e `maxhscroll` contêm um número que especifica a linha superior visível em um bloco de texto quando a linha inferior do texto está visível. Essas propriedades só podem ser lidas.

Para usar a propriedade `scroll` para criar texto de rolagem:

1. Atribua um nome de instância ao campo de texto que conterá o texto de rolagem. Siga um destes procedimentos:
 - Use a ferramenta Text (Texto) para criar um campo de texto no Stage (Palco). Atribua um nome de instância ao campo de texto no inspetor Properties (Propriedades).
 - Use o ActionScript para criar um campo de texto dinamicamente com o método `createTextField`. Atribua ao campo de texto um nome de instância como um parâmetro do método `createTextField`.
2. Crie um botão Up (Para cima) e um botão Down (Para baixo) ou escolha Window (Janela) > Common Libraries (Bibliotecas comuns) > Buttons e arraste os botões para o Stage. Esses botões serão usados para rolar o texto para cima e para baixo.
3. Selecione o botão Up no Stage.
4. No painel Actions, selecione a categoria Built-in Classes. Em seguida, selecione a categoria Movie, a categoria TextField e a categoria Properties. Para finalizar, clique duas vezes na propriedade `scroll` para adicioná-la ao painel Script.
5. Substitua `instanceName` pelo nome de instância do campo de texto que deverá ser rolado.
6. Aumente a propriedade `scroll` em 1 unidade para rolar o texto para cima. O código deve ter o seguinte aspecto:

```
myInstanceName.scroll += 1;
```
7. Selecione o botão Down no Stage.
8. Repita as etapas 4 e 5.
9. Diminua a propriedade `scroll` em 1 unidade para rolar o texto para baixo. O código deve ter o seguinte aspecto:

```
myInstanceName.scroll -= 1;
```


O Macromedia Flash Basic 8 e o Macromedia Flash Professional 8 podem usar arte criada em outros aplicativos. É possível importar gráficos vetoriais e bitmaps em diversos formatos de arquivo. Se o QuickTime 4 ou posterior estiver instalado no sistema, você poderá importar formatos de vetores ou bitmaps adicionais. Para obter mais informações, consulte [“Importando formatos de arquivo para arquivos vetoriais ou de bitmap” na página 220](#). Você pode importar arquivos do Macromedia FreeHand (versão MX e anterior) e arquivos PNG do Macromedia Fireworks diretamente para o Flash, preservando os atributos desses formatos.

Ao importar um bitmap, você pode aplicar compactação e efeito sem serrilhado, colocar o bitmap diretamente em um documento do Flash, usá-lo como preenchimento, editá-lo em um editor externo, desmembrá-lo em pixels e editá-lo no Flash ou ainda converter o bitmap em arte vetorial. Consulte [“Trabalhando com bitmaps importados” na página 227](#).

Também é possível importar vídeo para o Flash. Consulte [Capítulo 11, “Trabalhando com vídeo”, na página 307](#).

Para obter informações sobre a importação de arquivos de som nos formatos WAV (Windows), AIFF (Macintosh) e MP3 (as duas plataformas), consulte [Capítulo 12, “Trabalhando com som”, na página 351](#).

Este capítulo contém as seguintes seções:

Inserindo arte no Flash	217
Trabalhando com bitmaps importados	227
Importando bitmaps durante a execução	230

Inserindo arte no Flash

O Flash reconhece diversos formatos vetoriais e de bitmap. Para inserir uma arte no Flash, importe-a para o Stage (Palco) no documento do Flash atual ou para a biblioteca desse documento. Também é possível importar bitmaps colando-os no Stage no documento atual. Todos os bitmaps importados diretamente para um documento do Flash são adicionados automaticamente à biblioteca do documento.

Os arquivos gráficos importados para o Flash devem ter ao menos 2 x 2 pixels.

Para carregar arquivos JPEG em um filme Flash durante a execução, use a ação ou o método `loadMovie`. Para obter informações detalhadas, consulte `%{loadMovie (MovieClip.loadMovie method)}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

O Flash importa gráficos vetoriais, bitmaps e seqüências de imagens da seguinte maneira:

- Ao importar imagens vetoriais para o Flash a partir do FreeHand, você pode selecionar opções para preservar camadas, páginas e blocos de texto do FreeHand. Consulte [“Importando arquivos do FreeHand MX” na página 223](#).
- Ao importar imagens PNG do Fireworks, você pode importar arquivos como objetos editáveis, que podem ser modificados no Flash, ou como arquivos simples, que podem ser editados e atualizados no Fireworks.
- Você pode selecionar opções para preservar imagens, textos e guias. Consulte [“Importando arquivos PNG do Fireworks” na página 221](#).

NOTA

Se você importar um arquivo PNG do Fireworks recortando e colando, o arquivo será convertido em um bitmap.

- Ao importar arquivos Adobe Illustrator, EPS ou PDF para o Flash, você poderá selecionar opções para converter páginas e camadas. Você pode optar por rasterizar todo o conteúdo, inclusive o texto. Consulte [“Importando arquivos Adobe Illustrator, EPS ou PDF” na página 225](#).
- As imagens vetoriais de arquivos SWF e WMF (Windows Metafile) importadas diretamente para um documento do Flash (em vez de uma biblioteca) são importadas como um grupo na camada atual. Consulte [“Importando formatos de arquivo para arquivos vetoriais ou de bitmap” na página 220](#) e [“Importando arquivos Adobe Illustrator, EPS ou PDF” na página 225](#).
- Os bitmaps (fotos digitalizadas, arquivos BMP) importados diretamente para um documento do Flash são importados como objetos individuais na camada atual. O Flash mantém as configurações de transparência dos bitmaps importados. Como a importação de um bitmap pode aumentar o tamanho do arquivo SWF, é recomendável compactar os bitmaps importados. Consulte [“Definindo propriedades de bitmap” na página 229](#).

NOTA

A transparência dos bitmaps talvez não seja preservada se esses arquivos forem importados para o Flash com o método de arrastar e soltar a partir de um aplicativo ou computador. Para preservar a transparência ao importar, use o comando `File (Arquivo) > Import to Stage (Importar para o palco)` ou `Import to Library (Importar para a biblioteca)`.

- Qualquer sequência de imagens (por exemplo, uma sequência PICT e BMP) importada diretamente para um documento do Flash é importada como quadros-chave sucessivos da camada atual.

Para obter informações sobre formatos de arquivo específicos, consulte [“Importando formatos de arquivo para arquivos vetoriais ou de bitmap” na página 220](#).

Para importar um arquivo para o Flash:

1. Siga um destes procedimentos:

- Para importar o arquivo diretamente para o documento atual do Flash, selecione File (Arquivo) > Import to Stage (Importar para o palco).
- Para importar o arquivo para a biblioteca de documentos atual do Flash, selecione File > Import to Library. (Para usar um item da biblioteca em um documento, arraste-o para o Stage.) Consulte [Capítulo 3, “Usando símbolos, instâncias e recursos de biblioteca”, na página 89](#).)

2. Na caixa de diálogo Import (Importar), selecione um formato de arquivo no menu pop-up Files of Type (Arquivos do tipo) (Windows) ou Show (Mostrar) (Macintosh).

3. Navegue até o arquivo desejado e selecione-o.

Se um arquivo importado tiver várias camadas, o Flash poderá criar novas camadas (dependendo do tipo de arquivo). As novas camadas serão exibidas na Timeline (Linha de tempo).

NOTA

Se você estiver importando um arquivo PNG do Fireworks, consulte [“Importando arquivos PNG do Fireworks” na página 221](#). Se estiver importando um arquivo do FreeHand, consulte [“Importando arquivos do FreeHand MX” na página 223](#). Se estiver importando um arquivo do Adobe Illustrator, consulte [“Importando arquivos Adobe Illustrator, EPS ou PDF” na página 225](#).

4. Clique em Open (Abrir).

5. Se o nome do arquivo importado terminar com um número, e se houver outros arquivos numerados em sequência na mesma pasta, especifique se deseja importar a sequência de arquivos.

- Clique em Yes (Sim) para importar todos os arquivos sequenciais.
- Clique em No (Não) para importar apenas o arquivo especificado.

Veja a seguir alguns exemplos de nomes de arquivo que podem ser usados como sequência:

Quadro001.gif, Quadro002.gif, Quadro003.gif

Pássaro 1, Pássaro 2, Pássaro 3

Andando-001.ai, Andando-002.ai, Andando-003.ai

Para colar um bitmap de outro aplicativo diretamente no documento atual do Flash:

1. Copie a imagem do outro aplicativo.
2. No Flash, selecione Edit (Editar) > Paste in Center (Colar no centro) ou Edit > Paste in Place (Colar no local).

Importando formatos de arquivo para arquivos vetoriais ou de bitmap

O Flash pode importar diversos formatos de arquivos vetoriais ou de bitmap, caso o QuickTime 4 ou versão posterior esteja instalado no seu sistema. O uso do Flash com o QuickTime 4 instalado é especialmente útil para projetos em colaboração, em que os autores trabalham nas plataformas Windows e Macintosh. O QuickTime 4 oferece suporte a alguns formatos de arquivo (inclusive Adobe Photoshop, PICT, QuickTime Movie e outros) para ambas as plataformas.

É possível importar os seguintes formatos de arquivos vetoriais ou de bitmap para o Flash 8, mesmo que o QuickTime 4 não esteja instalado:

Tipo de arquivo	Extensão	Windows	Macintosh
Adobe Illustrator (versão 10 ou anterior; consulte “Importando arquivos Adobe Illustrator, EPS ou PDF” na página 225)	.eps, .ai .pdf	✓	✓
AutoCAD DXF (consulte “Arquivos DXF do AutoCAD” na página 227)	.dxf	✓	✓
Bitmap	.bmp	✓	✓ (Usando o QuickTime)
Enhanced Windows Metafile	.emf	✓	
FreeHand	.fh7, .fh8, .fh9, .fh10, .fh11	✓	✓
FutureSplash Player	.spl	✓	✓
GIF e GIF animado	.gif	✓	✓
JPEG	.jpg	✓	✓
PNG	.png	✓	✓

Tipo de arquivo	Extensão	Windows	Macintosh
Flash Player 6/7	.swf	✓	✓
Windows Metafile	.wmf	✓	✓

Os seguintes formatos de arquivos de bitmap só poderão ser importados para o Flash se o QuickTime 4 ou posterior estiver instalado:

Tipo de arquivo	Extensão	Windows	Macintosh
MacPaint	.pntg	✓	✓
Photoshop	.psd	✓	✓
PICT	.pct, .pic	✓ (Como bitmap)	✓
Imagem QuickTime	.qtif	✓	✓
Imagem Silicon Graphics	.sgi	✓	✓
TGA	.tga	✓	✓
TIFF	.tif	✓	✓

Importando arquivos PNG do Fireworks

É possível importar arquivos PNG do Fireworks para o Flash como imagens achatadas ou objetos editáveis. Ao importar um arquivo PNG como imagem achatada, o arquivo inteiro (incluindo qualquer arte vetorial) é *rasterizado* ou convertido em uma imagem de bitmap. Quando você importa um arquivo PNG como objetos editáveis, a arte vetorial no arquivo é preservada no formato vetorial. Você pode optar por preservar bitmaps inseridos, textos, filtros (chamados de efeitos no FireWorks) e guias no arquivo PNG ao importá-los como objetos editáveis.

Usando os efeitos e modos de mistura do Fireworks no Flash

O Flash 8 oferece suporte para filtros, modos de mistura e textos do Fireworks. Ao importar arquivos PNG do Fireworks, é possível reter vários dos filtros e modos de mistura aplicados aos objetos no Fireworks e continuar a modificá-los usando o Flash 8.

Apenas os filtros e as misturas de objetos importados como texto e clipes de filme são suportados no Flash. Se não houver suporte para um efeito ou modo de mistura, o Flash 8 o rasterizará ou ignorará na importação.

Se você deseja importar um arquivo do PNG Fireworks que contenha filtros ou misturas que não são suportadas pelo Flash, é necessário rasterizar o arquivo durante o processo de importação. Após essa operação, não será possível editar o arquivo.

Textos do Fireworks suportados no Flash

Ao ser importado do Fireworks para o Flash 8, o texto mantém a configuração de eliminação de serrilhado padrão do documento atual.

Se importar o arquivo PNG como uma imagem achatada, você poderá iniciar o Fireworks a partir do Flash e editar o arquivo PNG original (com dados vetoriais). Consulte [“Editando bitmaps em um editor externo” na página 231](#).

Ao importar vários arquivos PNG em um lote, você seleciona as configurações de importação uma única vez. Em seguida, o Flash usa as mesmas configurações para todos os arquivos do lote.

NOTA

É possível editar imagens de bitmap no Flash convertendo-as em arte vetorial ou desmembrando-as. Consulte [“Convertendo bitmaps em gráficos vetoriais” na página 233](#) e [“Desmembrando um bitmap” na página 232](#).

Para importar um arquivo PNG do Fireworks:

1. Selecione File (Arquivo) > Import to Stage (Importar para o palco) ou Import to Library (Importar para a biblioteca).
2. Na caixa de diálogo Import (Importar), selecione PNG Image (Imagem PNG) no menu pop-up Files of Type (Arquivos do tipo) (Windows) ou Show (Mostrar) (Macintosh).
3. Navegue até a imagem PNG do Fireworks e selecione-a.
4. Clique em Open (Abrir).
5. Na caixa de diálogo Fireworks PNG Import Settings (Configurações de importação de PNG do Fireworks), selecione uma das opções a seguir para File Structure (Estrutura de arquivo):

Import as movie and Retain Layers (Importar como filme e manter camadas) importa o arquivo PNG como um clipe de filme com todos os quadros e camadas intactos dentro do símbolo de clipe de filme.

Import into New Layer in Current Scene (Importar para a nova camada na cena atual) importa o arquivo PNG para o documento atual do Flash em uma única camada nova no topo da ordem de empilhamento. As camadas do Fireworks são achatadas em uma única camada. Os quadros do Fireworks estão contidos na nova camada.

6. Em Objects (Objetos), selecione uma das opções a seguir:
 - Rasterize if Necessary to Mantain Appearance** (Rasterizar se necessário para manter a aparência) preserva os preenchimentos, traços e efeitos do Fireworks no Flash.
 - Keep All Paths Editable** (Manter todos os caminhos editáveis) mantém todos os objetos como caminhos vetoriais editáveis. Alguns preenchimentos, traços e efeitos do Fireworks são perdidos durante a importação.
7. Em Text (Texto), selecione uma das opções a seguir:
 - Rasterize if Necessary to Mantain Appearance** preserva os preenchimentos, traços e efeitos de texto do Fireworks importado para o Flash.
 - Keep All Paths Editable** mantém todo o texto editável. Alguns preenchimentos, traços e efeitos do Fireworks são perdidos durante a importação.
8. Selecione Import as a Single Flattened Image (Importar como imagem única achatada) para transformar o arquivo PNG em uma única imagem de bitmap. Quando essa opção é selecionada, todas as outras opções ficam esmaecidas.
9. Clique em OK.

Importando arquivos do FreeHand MX

Você pode importar arquivos do FreeHand na versão 7 ou posterior diretamente para o Flash. O FreeHand MX é a melhor opção para criar gráficos vetoriais a serem importados para o Flash, pois permite preservar as camadas, os blocos de texto, os símbolos da biblioteca e as páginas do FreeHand e ainda escolher o intervalo de páginas a importar. Se o arquivo importado do FreeHand estiver no modo de cor CMYK, o Flash o converterá em RGB.

Lembre-se das orientações a seguir ao importar arquivos do FreeHand:

- Ao importar um arquivo com objetos sobrepostos que deseja preservar separadamente, coloque os objetos em camadas separadas no FreeHand e selecione Layers (Camadas) na caixa de diálogo FreeHand Import (Importar do FreeHand) no Flash. (Se os objetos sobrepostos em uma única camada forem importados para o Flash, as formas sobrepostas serão divididas em pontos de interseção, como nos objetos sobrepostos criados no Flash.)
- Na importação de arquivos com preenchimentos de gradiente, o Flash pode suportar até oito cores nesses preenchimentos. Se um arquivo do FreeHand contiver um preenchimento de gradiente com mais de oito cores, o Flash criará traçados de recorte para simular a aparência desse preenchimento. Os traçados de recorte podem aumentar o tamanho do arquivo. Para minimizá-lo, use preenchimentos de gradiente com oito cores ou menos no Freehand.

- Quando importar arquivos com mesclagens, o Flash importará cada etapa de uma mesclagem como um caminho separado. Portanto, quanto mais etapas houver em uma mesclagem de um arquivo do FreeHand, maior será o tamanho do arquivo importado no Flash.
- Na importação de arquivos com traços que tenham acabamentos quadrados, o Flash os converte em acabamentos arredondados.
- Na importação de arquivos com imagens em escala de cinza inseridas, o Flash as converte em imagens RGB. Essa conversão pode aumentar o tamanho do arquivo importado.
- Ao importar arquivos com imagens EPS inseridas, você deve primeiro selecionar a opção Convert Editable EPS when Imported (Converter EPS editável quando importado) em FreeHand Import Preferences (Preferências de importação do FreeHand) antes de inserir o EPS no FreeHand. Se você não selecionar essa opção, a imagem EPS não poderá ser visualizada quando importada para o Flash. Além disso, o Flash não exibirá informações de uma imagem EPS importada (independentemente das preferências definidas no FreeHand).

Para importar um arquivo do FreeHand:

1. Selecione File (Arquivo) > Import to Stage (Importar para o palco) ou File > Import to Library (Importar para a biblioteca).
2. Na caixa de diálogo Import (Importar), selecione FreeHand no menu pop-up Files of Type (Arquivos do tipo) (Windows) ou Show (Mostrar) (Macintosh).
3. Navegue até um arquivo do FreeHand e selecione-o.
4. Clique em Open (Abrir).
5. Em Mapping Pages (Páginas de mapeamento), na caixa de diálogo FreeHand Import Settings (Configurações de importação do FreeHand), selecione uma configuração:

A opção **Scenes** (Cenas) converte cada página do documento do FreeHand em uma cena do documento do Flash.

A opção **Keyframes** (Quadros-chave) converte cada página do documento do FreeHand em um quadro-chave do documento do Flash.
6. Em Mapping Layers (Camadas de mapeamento), selecione uma das opções a seguir:

A opção **Layers** (Camadas) converte cada camada do documento do FreeHand em uma camada do documento do Flash.

A opção **Keyframes** (Quadros-chave) converte cada camada do documento do FreeHand em um quadro-chave do documento do Flash.

A opção **Flatten** (Achatar) converte todas as camadas do documento do FreeHand em uma única camada achatada do documento do Flash.

7. Em Pages (Páginas), siga um destes procedimentos:
 - Selecione All (Tudo) para importar todas as páginas do documento do FreeHand.
 - Insira os números de página nas caixas From (De) e To (Até) para importar um intervalo de páginas do documento do FreeHand.
8. Em Options (Opções), escolha uma das opções a seguir:

Include Invisible Layers (Incluir camadas invisíveis) importa todas as camadas (visíveis e ocultas) do documento do FreeHand.

A opção **Include Background Layer** (Incluir camada de fundo) importa a camada de fundo com o documento do FreeHand.

A opção **Maintain Text Blocks** (Manter blocos de texto) preserva o texto no documento do FreeHand como texto editável no documento do Flash.
9. Clique em OK.

Importando arquivos Adobe Illustrator, EPS ou PDF

O Flash pode importar arquivos do Adobe Illustrator da versão 10 ou anterior, arquivos EPS de qualquer versão e arquivos PDF da versão 1.4 ou anterior.

NOTA

As versões do PDF e do Adobe Acrobat possuem números diferentes. O Adobe Acrobat é um produto usado para criar arquivos PDF. PDF é o formato do arquivo.

Ao importar um arquivo do Illustrator para o Flash, você deve desagrupar todos os objetos do Illustrator em todas as camadas. Assim que todos os objetos estiverem desagrupados, será possível manipulá-los como qualquer outro objeto do Flash. Você também pode exportar documentos do Flash como arquivos do Adobe Illustrator. Para obter mais informações sobre exportação de arquivos do Illustrator, consulte [“Adobe Illustrator” na página 564](#).

Você pode selecionar as seguintes opções ao importar arquivos Adobe Illustrator, EPS ou PDF:

- Converter páginas em cenas ou quadros-chave.
- Converter camadas em camadas ou quadros-chave do Flash ou achatar todas as camadas.
- Selecionar as páginas a serem importadas.
- Incluir camadas invisíveis.
- Manter blocos de texto.
- Rasterizar tudo. A seleção dessa opção achata as camadas e rasteriza o texto, além de desativar as opções de conversão de camadas ou manutenção de blocos de texto.

Para importar um arquivo Adobe Illustrator, EPS ou PDF:

1. Selecione File (Arquivo) > Import to Stage (Importar para o palco) ou Import to Library (Importar para a biblioteca).
2. Na caixa de diálogo Import (Importar), selecione Adobe Illustrator, EPS ou PDF no menu pop-up Files of Type (Arquivos do tipo) (Windows), ou Show (Mostrar) (Macintosh).
3. Navegue até um arquivo e selecione-o.
4. Clique em Open (Abrir).

A caixa de diálogo Import Options (Opções de importação) será exibida.
5. Em Convert Pages (Converter páginas), selecione uma das seguintes opções:

Screens (Telas), no modo de telas, ou **Scenes** (Cenas), no modo de cenas, converte cada página em uma tela ou cena.

Keyframes (Quadros-chave) converte cada página em um quadro-chave.
6. Em Convert Layers (Converter camadas), selecione uma das seguintes opções:

Layers (Camadas) converte cada camada do documento importado em uma camada no documento do Flash.

Keyframes (Quadros-chave) converte cada camada do documento importado em um quadro-chave no documento do Flash.

Flatten (Achatar) converte todas as camadas do documento importado em uma única camada achatada no documento do Flash.
7. Em Which Pages to Import (Páginas a serem importadas), selecione All (Tudo) para importar todas as páginas ou selecione From (A partir de) e insira um intervalo de páginas.
8. Em Options (Opções), selecione uma das opções a seguir:

Include Invisible Layers (Incluir camadas invisíveis) importa todas as camadas (visíveis e ocultas) do documento importado.

Maintain Text Blocks (Manter blocos de texto) importa texto como texto editável no Flash.

Rasterize Everything (Rasterizar tudo) converte todo conteúdo do documento importado em bitmaps. Insira um valor para definir a resolução do documento importado. A seleção desta opção achatará todas as camadas e desativará a opção Maintain Text Blocks.
9. Clique em OK.

Arquivos DXF do AutoCAD

O Flash tem suporte para o formato AutoCAD DXF no AutoCAD 10.

Os arquivos DXF não oferecem suporte às fontes do sistema padrão. O Flash tenta mapear fontes adequadamente, mas os resultados podem ser imprevisíveis, principalmente quanto ao alinhamento de texto.

Como o formato DXF não oferece suporte a preenchimentos sólidos, as áreas preenchidas são exportadas somente como contornos. Por isso, esse formato é mais adequado para desenhos lineares, como plantas baixas e mapas.

É possível importar arquivos DXF bidimensionais para o Flash. O Flash não oferece suporte a arquivos DXF tridimensionais.

Embora o Flash não ofereça suporte a dimensionamento em arquivos DXF, todos os arquivos DXF importados geram arquivos de 12 pol. x 12 pol. que podem ser dimensionados com o comando Modify (Modificar) > Transform (Transformar) > Scale (Dimensionar). Além disso, o Flash oferece suporte somente aos arquivos DXF ASCII. No caso de arquivos DXF binários, é necessário convertê-los em ASCII antes de importá-los para o Flash.

Trabalhando com bitmaps importados

Ao importar um bitmap para o Flash, você poderá modificá-lo e usá-lo no documento do Flash de diversas maneiras. Você pode aplicar compactação e efeito sem serrilhado aos bitmaps importados para controlar seu tamanho e aparência nos aplicativos Flash. Consulte [“Definindo propriedades de bitmap” na página 229](#). É possível aplicar um bitmap importado como um preenchimento para um objeto. Consulte [“Aplicando um preenchimento de bitmap” na página 230](#).

O Flash permite desmembrar um bitmap em pixels editáveis. O bitmap mantém seus detalhes originais, mas é dividido em áreas discretas de cor. Quando você desmembra um bitmap, pode selecionar e modificar suas áreas com as ferramentas de desenho e pintura do Flash.

Desmembrar um bitmap permite também que ele seja usado como preenchimento com a ferramenta Eyedropper (Conta-gotas). Consulte [“Desmembrando um bitmap” na página 232](#).

Você pode editar um bitmap importado no Fireworks ou em outro editor de imagens externo iniciando o aplicativo de edição a partir do Flash. Consulte [“Editando bitmaps em um editor externo” na página 231](#). Para converter uma imagem de bitmap em um gráfico vetorial, trace o bitmap. A realização dessa conversão permite modificar o gráfico à medida que você cria outra arte vetorial no Flash. Consulte [“Convertendo bitmaps em gráficos vetoriais” na página 233](#).

Se um documento do Flash exibir um bitmap importado em um tamanho maior que o original, talvez a imagem fique distorcida. Visualize bitmaps importados para certificar-se de que as imagens sejam exibidas corretamente.

Usando o inspetor Property para trabalhar com bitmaps

Quando você seleciona um bitmap no Stage (Palco), o inspetor Property (Propriedades) exibe o nome do símbolo do bitmap e suas dimensões em pixels, além de sua posição no Stage. Com o inspetor Property, é possível atribuir um novo nome ao bitmap. Além disso, você pode *trocar* uma instância de um bitmap — isto é, substituí-la pela instância de outro bitmap no documento atual.

Para exibir o inspetor Properties com propriedades de bitmap:

1. Selecione uma instância de um bitmap no Stage.
2. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).

Para atribuir um novo nome a um bitmap:

1. Selecione o bitmap no painel Library (Biblioteca).
2. Selecione Window > Properties se o inspetor Property não estiver visível. Selecione uma instância do bitmap no Stage para exibir suas propriedades.
3. No inspetor Properties, insira um novo nome na caixa de texto Name (Nome).
4. Clique em OK.

Para substituir a instância de um bitmap pela de outro:

1. Selecione a instância de um bitmap no Stage.
2. Selecione Window > Properties se o inspetor Property não estiver visível.
3. No inspetor Properties, clique em Swap (Trocar).
4. Na caixa de diálogo Swap Bitmap (Trocar bitmap), selecione um bitmap para substituir o que está atribuído atualmente à instância.

Definindo propriedades de bitmap

Você pode aplicar o efeito sem serrilhado a um bitmap importado para suavizar as bordas da imagem. Pode também selecionar uma opção de compactação para reduzir o tamanho do arquivo de bitmap e formatar o arquivo para ser exibido na Web.

Para selecionar as propriedades do bitmap, use a caixa de diálogo Bitmap Properties (Propriedades de bitmap).

Para definir as propriedades do bitmap:

1. Selecione um bitmap no painel Library (Biblioteca).
2. Siga um destes procedimentos:
 - Clique no ícone de propriedades na parte inferior do painel Library.
 - Clique com o botão direito (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) e escolha Properties (Propriedades) no menu de contexto.
 - Selecione Properties no menu de opções localizado no canto superior direito do painel Library.
3. Na caixa de diálogo Bitmap Properties, selecione Allow Smoothing (Permitir suavização) para suavizar as bordas do bitmap.

4. Em Compression (Compactação), selecione uma das seguintes opções:

Photo (JPEG) compacta a imagem no formato JPEG. Para usar a qualidade de compactação padrão para a imagem importada, selecione Use Document Default Quality (Usar qualidade padrão do documento). Para especificar uma nova configuração de qualidade de compactação, desmarque Use Document Default Quality e insira um valor entre 1 e 100 na caixa de texto Quality (Qualidade). (Uma configuração mais alta oferece melhor integridade de imagem, mas gera um tamanho de arquivo maior.)

Lossless (PNG/GIF) (Sem perda [PNG/GIF]) faz compactação da imagem sem perdas, preservando todos os seus dados.

NOTA

Use a compactação de foto para imagens com cores complexas ou variações de tonalidade, como fotografias ou imagens com preenchimento de gradiente. Use a compactação sem perdas para imagens com formas simples e relativamente poucas cores.

5. Clique em Test (Testar) para determinar os resultados da compactação do arquivo. Compare o tamanho do arquivo original ao tamanho do arquivo compactado para determinar se a configuração de compactação selecionada é aceitável.

6. Clique em OK.

NOTA

As configurações de qualidade do JPEG selecionadas na caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação) não especificam a qualidade dos arquivos JPEG importados. Você deve especificar uma configuração de qualidade na caixa de diálogo Bitmap Properties para arquivos JPEG importados.

Importando bitmaps durante a execução

Você pode usar o comando `BitmapData` do ActionScript 2.0 para adicionar bitmaps a um documento em tempo de execução. Para fazê-lo, é necessário especificar um identificador de vinculação para o bitmap. Para obter mais informações, consulte [“Assigning linkage to assets in the library”](#) na página 602 no *Learning ActionScript in Flash*.

Para atribuir uma seqüência de caracteres de identificação a um bitmap:

1. Selecione o bitmap no painel Library (Biblioteca).
2. Siga um destes procedimentos:
 - Selecione Linkage (Vinculação) no menu de opções no canto superior direito do painel.
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou mantenha pressionada a tecla Control ao clicar (Macintosh) no nome do bitmap no painel Library (Biblioteca) e selecione Properties (Propriedades) no menu de contexto.

Se as propriedades de Linkage não estiverem visíveis na caixa de diálogo Properties, clique no botão Advanced (Avançado) para exibir as configurações de propriedades avançadas.
3. Em Linkage, na caixa de diálogo Linkage Properties (Propriedades de vinculação), selecione Export for ActionScript (Exportar para ActionScript).
4. Insira uma seqüência de caracteres de identificação na caixa de texto e clique em OK.

Aplicando um preenchimento de bitmap

Para aplicar um bitmap como preenchimento para um objeto gráfico, use o Color Mixer (Misturador de cores). A aplicação de um bitmap como preenchimento coloca-o lado a lado para preencher o objeto. A ferramenta Fill Transform (Transformar preenchimento) permite dimensionar, girar ou inclinar uma imagem e seu preenchimento de bitmap. Consulte [“Transformando preenchimentos de gradiente e de bitmap”](#) na página 139.

Para aplicar um bitmap como preenchimento usando o Color Mixer:

1. Selecione um objeto gráfico (ou objetos) no Stage (Palco) para aplicar o preenchimento à arte existente.
2. Selecione Window > Color Mixer.
3. No Color Mixer, selecione Bitmap no menu pop-up no centro do painel.
4. Caso seja necessário ampliar a janela de visualização para exibir mais bitmaps no documento atual, clique na seta no canto inferior direito para expandir o Color Mixer.
5. Clique em um bitmap para selecioná-lo.

O bitmap se tornará a cor de preenchimento atual. Se você selecionou arte na etapa 1, o bitmap será aplicado como preenchimento a toda a arte.

Editando bitmaps em um editor externo

Se estiver editando um arquivo PNG do Fireworks importado como uma imagem achatada, você poderá optar por editar o arquivo de origem PNG do bitmap, quando disponível.

NOTA

Você não pode editar bitmaps de arquivos PNG do Fireworks importados como objetos editáveis em um editor de imagem externo.

Se o Fireworks 3 ou posterior ou outro aplicativo de edição de imagens estiver instalado no sistema, você poderá iniciá-lo a partir do Flash para editar um bitmap importado.

Para editar um bitmap com o Fireworks 3 ou posterior:

1. No painel Library (Biblioteca), clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) no ícone do bitmap.
2. No menu de contexto do bitmap, selecione Edit with Fireworks 3 (Editar com o Fireworks 3).
3. Na caixa de diálogo Edit Image (Editar imagem), especifique se o arquivo de origem PNG ou o arquivo de bitmap será aberto.
4. Efetue as modificações desejadas no arquivo no Fireworks.
5. No Fireworks, selecione File (Arquivo) > Update (Atualizar).
6. Retorne ao Flash.

O arquivo será atualizado automaticamente no Flash.

Para editar um bitmap com outro aplicativo de edição de imagens:

1. No painel Library (Biblioteca), clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) no ícone do bitmap.
2. No menu de contexto do bitmap, selecione Edit With (Editar com).
3. Escolha um aplicativo de edição de imagem para abrir o arquivo de bitmap e clique em OK.
4. Efetue as modificações desejadas no arquivo no aplicativo de edição de imagem.
5. Salve o arquivo no aplicativo de edição de imagem.
O arquivo será atualizado automaticamente no Flash.
6. Retorne ao Flash para prosseguir com a edição do documento.

Desmembrando um bitmap

O desmembramento de um bitmap separa os pixels da imagem em áreas distintas, que poderão ser selecionadas e modificadas separadamente. Ao desmembrar um bitmap, você pode modificá-lo com as ferramentas de desenho e de pintura do Flash. Use a ferramenta Lasso (Laço) com o modificador Magic Wand (Varinha mágica) para selecionar as áreas de um bitmap desmembrado.

Para pintar com um bitmap desmembrado, selecione-o com a ferramenta Eyedropper (Contagotas) e aplique-o como preenchimento com a ferramenta Paint Bucket (Balde de tinta) ou outra ferramenta de desenho.

Para desmembrar um bitmap:

1. Selecione um bitmap na cena atual.
2. Selecione Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar).

Para alterar o preenchimento das áreas selecionadas de um bitmap desmembrado:



1. Selecione a ferramenta Lasso e clique no modificador Magic Wand.
2. Clique no modificador Magic Wand Settings (Configurações da varinha mágica) e defina as seguintes opções:
 - Em Threshold (Limite), insira um valor entre 1 e 200 para a proximidade que a cor dos pixels adjacentes deve ter para que sejam incluídos na seleção. Um número maior inclui um intervalo de cores maior. Caso seja inserido 0, serão selecionados somente os pixels da mesma cor que o primeiro pixel em que você clicar.
 - Em Smoothing (Suavização), selecione uma opção no menu pop-up para definir o grau de suavização das bordas da seleção.
3. Clique no bitmap para selecionar uma área. Continue a clicar para adicionar itens à seleção.

4. Selecione o preenchimento a ser usado para preencher as áreas selecionadas no bitmap. Consulte [“Usando os controles Stroke Color e Fill Color do painel Tools” na página 131.](#)
5. Selecione a ferramenta Paint Bucket (Balde de tinta) e clique em qualquer local da área selecionada para aplicar o novo preenchimento.

Para aplicar um bitmap desmembrado como um preenchimento usando a ferramenta Eyedropper:

1. Selecione a ferramenta Eyedropper e clique no bitmap desmembrado no Stage (Palco).
Essa ferramenta define o bitmap como preenchimento atual e altera a ferramenta ativa para Paint Bucket.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Com a ferramenta Paint Bucket, clique em um objeto gráfico existente para aplicar o bitmap como um preenchimento.
 - Selecione a ferramenta Oval, Rectangle (Retângulo) ou Pen (Caneta) e desenhe um novo objeto. O objeto será preenchido com o bitmap desmembrado.Você pode usar a ferramenta Paint Bucket para dimensionar, girar ou inclinar o preenchimento de bitmap.

Convertendo bitmaps em gráficos vetoriais

O comando Trace Bitmap (Traçar bitmap) converte um bitmap em um gráfico vetorial com áreas coloridas editáveis definidas. Esse comando permite manipular a imagem como um gráfico vetorial e também é útil para reduzir o tamanho do arquivo.

Quando um bitmap é convertido em gráfico vetorial, o gráfico não fica mais vinculado ao símbolo de bitmap no painel Library (Biblioteca).

NOTA

Se o bitmap importado contiver formas complexas e muitas cores, o gráfico vetorial convertido poderá ter um tamanho de arquivo maior que o bitmap original. Experimente várias configurações na caixa de diálogo Trace Bitmap até obter um equilíbrio entre o tamanho do arquivo e a qualidade da imagem.

Também é possível desmembrar o bitmap para modificar a imagem usando as ferramentas de desenho e pintura do Flash. Consulte [“Desmembrando um bitmap” na página 232.](#)

Para converter um bitmap em um gráfico vetorial:

1. Selecione um bitmap na cena atual.
2. Selecione Modify (Modificar) > Bitmap > Trace Bitmap (Traçar bitmap).

3. Insira um valor entre 1 e 500 para Color Threshold (Limite de cor).

Ao comparar dois pixels, se a diferença nos valores de cores RGB for inferior ao limite de cor, os dois pixels serão considerados da mesma cor. À medida que você aumenta o valor do limite, o número de cores diminui.

4. Em Minimum Area (Área mínima), insira um valor entre 1 e 1000 para definir o número de pixels adjacentes a serem considerados ao atribuir uma cor a um pixel.
5. Para Curve Fit (Ajuste de curva), selecione uma opção do menu pop-up para determinar a suavidade dos contornos desenhados.
6. Em Corner Threshold (Limite de ângulo), selecione uma opção no menu pop-up para determinar se os ângulos agudos serão mantidos ou suavizados.

Para criar um gráfico vetorial muito semelhante ao bitmap original, insira os seguintes valores:

- Color Threshold (Limite de cor): 10
- Minimum Area (Área mínima): 1 pixel
- Curve Fit (Ajuste de curva): Pixels
- Corner Threshold (Limite de ângulo): Many Corners (Muitos ângulos)

Trabalhando com objetos gráficos

No Macromedia Flash 8 e no Macromedia Flash Professional 8, os objetos gráficos são itens do Stage (Palco). O Flash permite mover, copiar, excluir, transformar, empilhar, alinhar e agrupar objetos gráficos. Também é possível vincular um objeto gráfico a um URL.

Lembre-se de que a modificação de linhas e formas pode alterar outras linhas e formas na mesma camada (consulte [Capítulo 5, “Desenhando”, na página 147](#)).

NOTA

Os objetos gráficos no Flash são diferentes dos objetos do ActionScript, que são parte da linguagem de programação ActionScript. Fique atento para não confundir as duas utilizações do termo *objeto*. Para obter mais informações sobre objetos na linguagem de programação, consulte “About data types” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Este capítulo contém as seguintes seções:

Selecionando objetos	236
Agrupando objetos	239
Movendo, copiando e excluindo objetos	240
Empilhando objetos	243
Transformando objetos	244
Invertendo objetos	250
Restaurando objetos transformados	250
Alinhando objetos	251
Desmembrando grupos e objetos	252

Selecionando objetos

Para modificar um objeto, você deve primeiro selecioná-lo. O Flash oferece vários métodos para fazer seleções, inclusive a ferramenta Selection (Seleção), a ferramenta Lasso (Laço) e os comandos de teclado. Você pode agrupar objetos individuais para manipulá-los como um único objeto (consulte [“Agrupando objetos” na página 239](#)).

O Flash destaca os objetos ou traços selecionados em uma moldura. Os grupos selecionados são realçados com caixas delimitadoras na cor usada no contorno da camada que contém o grupo selecionado. Você pode alterar a cor do contorno da camada na caixa de diálogo Layer Properties (Propriedades da camada). Para obter mais informações, consulte *“Using layers” no Getting Started with Flash*.

Você pode optar por selecionar somente os traços de um objeto ou somente seus preenchimentos. Pode ocultar o realce da seleção para editar objetos sem visualizá-lo.

O inspetor Property (Propriedades) exibe o traço e o preenchimento do objeto selecionado, bem como suas dimensões em pixels e as coordenadas x e y do ponto de transformação do objeto.

Se você selecionar vários itens de tipos diferentes no Stage (Palco), como um objeto, um botão e um clipe de filme, o inspetor Properties indicará uma seleção mista. O inspetor Property, no caso de seleção mista, exibe as dimensões em pixels e as coordenadas x e y do conjunto de itens selecionado.

Você pode usar o inspetor Properties em uma forma para alterar o traço e o preenchimento do objeto. Consulte [Capítulo 4, “Trabalhando com cores, traços e preenchimentos”, na página 127](#).

É possível evitar que um grupo ou símbolo seja selecionado e alterado acidentalmente. Para isso, basta bloquear o grupo ou símbolo. Consulte [“Modificando seleções” na página 237](#).

Selecionando objetos com a ferramenta Selection



A ferramenta Selection (Seleção) permite selecionar um objeto inteiro clicando nele ou arrastando para delimitá-lo com uma moldura de seleção retangular.

NOTA

Também é possível selecionar essa ferramenta pressionando a tecla V. Para alternar temporariamente para a ferramenta Selection quando outra ferramenta estiver ativa, mantenha pressionada a tecla Control (Windows) ou Command (Macintosh).

Para selecionar traços, preenchimentos, grupos, instâncias ou blocos de texto:

- Selecione a ferramenta Selection e clique no objeto.

Para selecionar linhas conectadas:

- Selecione a ferramenta Selection e clique duas vezes em uma das linhas.

Para selecionar uma forma preenchida e o respectivo contorno tracejado:

- Selecione a ferramenta Selection e clique duas vezes no preenchimento.

Para selecionar objetos em uma área retangular:

- Selecione a ferramenta Selection e arraste uma moldura ao redor do(s) objeto(s) que deseja selecionar.

As instâncias, os grupos e os blocos de tipos devem estar totalmente delimitados para serem selecionados.

Modificando seleções

Você pode adicionar itens a seleções, selecionar ou desmarcar tudo em todas as camadas de uma cena, selecionar tudo entre quadros-chave ou bloquear e desbloquear símbolos ou grupos selecionados.

Para adicionar itens a uma seleção:

- Mantenha pressionada a tecla Shift ao fazer outras seleções.

NOTA

Para desativar a opção de seleção com Shift, desmarque a opção em Flash General Preferences (Preferências gerais do Flash). Consulte “Setting preferences in Flash” no *Getting Started with Flash*.

Para selecionar tudo em todas as camadas de uma cena:

- Selecione Edit (Editar) > Select All (Selecionar tudo) ou pressione Control+A (Windows) ou Command+A (Macintosh).

A opção Select All não seleciona objetos em camadas bloqueadas ou ocultas, nem em camadas fora da Timeline (Linha de tempo) atual.

Para desmarcar tudo em cada camada:

- Selecione Edit (Editar) > Deselect All (Desmarcar tudo) ou pressione Control+Shift+A (Windows) ou Command+Shift+A (Macintosh).

Para selecionar tudo em uma única camada entre quadros-chave:

- Clique em um quadro na Timeline.

Para obter mais informações, consulte “Using the Timeline” no *Getting Started with Flash*.

Para bloquear um grupo ou símbolo:

- Selecione o grupo ou símbolo e escolha Modify (Modificar) > Arrange (Organizar) > Lock (Bloquear).

Selecione Modify > Arrange > Unlock All (Desbloquear todos) para desbloquear todos os grupos e símbolos bloqueados.

Selecionando objetos com a ferramenta Lasso

Para selecionar objetos desenhando uma área de seleção à mão livre ou com bordas retas, você pode usar a ferramenta Lasso (Laço) e seu modificador Polygon Mode (Tipo de polígono). Ao usar a ferramenta Lasso, é possível alternar entre os modos de seleção à mão livre e de bordas retas.

Para selecionar objetos desenhando uma área de seleção à mão livre:



1. Selecione a ferramenta Lasso e arraste-a ao redor da área.
2. Termine o laço próximo ao local de início ou deixe o Flash fechá-lo automaticamente com uma linha reta.

Para selecionar objetos desenhando uma área de seleção com bordas retas:



1. Selecione a ferramenta Lasso, em seguida, selecione o modificador Polygon Mode (Tipo de polígono) na área de opções do painel Tools (Ferramentas).
2. Clique uma vez para definir o ponto inicial.
3. Posicione o ponteiro no local em que a primeira linha deve terminar e clique. Continue definindo os pontos finais para outros segmentos de linhas.
4. Para fechar uma área de seleção, clique duas vezes.

Para selecionar objetos desenhando áreas de seleção à mão livre e com bordas retas:

1. Selecione a ferramenta Lasso e desmarque o modificador Polygon Mode.
2. Para desenhar um segmento à mão livre, arraste a ferramenta Lasso no Stage (Palco).
3. Para desenhar um segmento de bordas retas, mantenha a tecla Alt (Windows) ou Option (Macintosh) pressionada e clique para definir os pontos inicial e final.
Continue alternando entre o desenho à mão livre e de segmentos de bordas retas.
4. Para fechar a área de seleção, siga um destes procedimentos:
 - Se estiver desenhando um segmento à mão livre, libere o botão do mouse.
 - Se estiver desenhando um segmento reto, clique duas vezes.

Ocultando o realce da seleção

Você pode ocultar o realce da seleção para editar objetos sem visualizar o realce. Ocultar realces durante a seleção e edição de objetos permite ver como a arte será exibida no estado final.

Para ocultar o realce da seleção:

- Selecione View (Exibir) > Hide Edges (Ocultar bordas).
Selecione o comando novamente para mostrar a seleção realçada.

Agrupando objetos

Para manipular elementos como um único objeto, é necessário agrupá-los. Por exemplo, depois de criar um desenho como uma árvore ou uma flor, você pode agrupar os elementos do desenho para selecioná-lo e movê-lo facilmente como um todo.

Ao selecionar um grupo, o inspetor Property (Propriedades) exibe as coordenadas x e y do grupo e suas dimensões em pixels.

É possível editar grupos sem desagrupá-los. Também é possível selecionar um objeto individual em um grupo para editá-lo sem desagrupar os objetos.

Para criar um grupo:

1. Selecione os objetos a serem agrupados no Stage (Palco).
É possível selecionar formas, outros grupos, símbolos, texto e assim por diante.
2. Escolha Modify (Modificar) > Group (Agrupar) ou pressione Control+G (Windows) ou Command+G (Macintosh).

Para desagrupar objetos:

- Escolha Modify > Ungroup (Desagrupar) ou pressione Control+Shift+G (Windows) ou Command+Shift+G (Macintosh).

Para editar um grupo ou um objeto de um grupo:

1. Selecione o grupo, em seguida selecione (Editar) > Edit Selected (Editar selecionados) ou clique duas vezes no grupo com a ferramenta Selection (Seleção).
Tudo na página que não pertencer ao grupo ficará esmaecido, indicando que os elementos fora do grupo não estão acessíveis.
2. Edite cada elemento dentro do grupo, separadamente.

3. Selecione Edit > Edit All (Editar tudo) ou clique duas vezes em um ponto vazio no Stage com a ferramenta Selection.

O Flash restaura o grupo ao estado de entidade individual possibilitando que você trabalhe com outros elementos no Stage (Palco).

Movendo, copiando e excluindo objetos

Para mover um objeto, arraste-o no Stage (Palco), recorte-o e cole-o, use as teclas de seta ou o inspetor Property (Propriedades) para especificar um local exato para ele. Você também pode mover um objeto entre o Flash e outros aplicativos usando a Área de transferência. Quando você move um objeto, o inspetor Properties indica a nova posição.

Ao mover um objeto com a ferramenta Selection (Seleção), você pode usar o modificador Snap (Encaixar) dessa ferramenta para alinhar rapidamente o objeto a pontos de outros objetos.

Você pode copiar um objeto arrastando-o ou colando-o. Também é possível copiar um objeto durante sua transformação usando o painel Transform (Transformar).

Movendo objetos

Para mover um objeto, você pode arrastá-lo, usar as teclas de seta, usar o inspetor Properties (Propriedades) ou usar o painel Info (Informações).

Para mover objetos arrastando:

1. Selecione um ou vários objetos.
2. Selecione a ferramenta Selection (Seleção), posicione o ponteiro sobre o objeto e siga um destes procedimentos:
 - Para mover o objeto, arraste-o para a nova posição.
 - Para copiar o objeto e mover a cópia, arraste com a tecla Alt (Windows) ou com a tecla Option (Macintosh) pressionada.
 - Para restringir a movimentação do objeto a múltiplos de 45°, arraste pressionando a tecla Shift.

Para mover objetos usando as teclas de seta:

1. Selecione um ou vários objetos.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Para mover a seleção um pixel de cada vez, pressione a tecla de seta na direção em que deseja mover o objeto.

- Para mover a seleção 10 pixels de cada vez, pressione Shift+tecla de seta.

NOTA

Quando a opção Snap to Pixels (Ajustar aos pixels) está selecionada, as teclas de seta movem os objetos em incrementos de pixel da grade de pixels do documento, e não da tela. Consulte [“Encaixe em pixels” na página 174](#).

Para mover objetos usando o inspetor Properties:

1. Selecione um ou vários objetos.
2. Se o inspetor Property não estiver visível, selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
3. Insira os valores x e y para a posição do canto superior esquerdo da seleção.

As unidades são relativas ao canto superior esquerdo do Stage.

NOTA

O inspetor Properties usa as unidades especificadas para a opção Ruler Units (Unidades de régua) da caixa de diálogo Document Properties (Propriedades do documento). Para alterar as unidades, consulte [“Criando ou abrindo um documento e definindo suas propriedades” na página 24](#).

Para mover objetos usando o painel Info (Informações):

1. Selecione um ou vários objetos.
2. Se o painel Info não estiver visível, escolha Window > Info.
3. Insira os valores x e y para a posição do canto superior esquerdo da seleção.

As unidades são relativas ao canto superior esquerdo do Stage.

Movendo e copiando objetos com o recurso de colagem

Para mover ou copiar objetos entre camadas, cenas ou outros arquivos do Flash, use a técnica de colagem. Você pode colar um objeto em uma posição relativa à posição original.

Para mover ou copiar um objeto com o recurso de colagem:

1. Selecione um ou vários objetos.
2. Selecione Edit (Editar) > Cut ou Edit > Copy.
3. Selecione outra camada, cena ou arquivo e selecione Edit > Paste in Place (Colar no local) para colar a seleção na mesma posição relativa no Stage (Palco).

Sobre como copiar artes com a Área de transferência

Os elementos copiados para a Área de transferência não apresentam serrilhado para que sua aparência em outros aplicativos seja tão boa quanto no Flash. Esse recurso é útil principalmente para os quadros que incluem uma imagem de bitmap, gradientes, transparência ou uma camada de máscara.

Os elementos gráficos colados de outros documentos do Flash ou programas são inseridos no quadro atual da camada atual. O modo de colagem de um elemento gráfico em uma cena do Flash depende do tipo do elemento, de sua origem e das preferências definidas:

- O texto de um editor de texto torna-se um objeto de texto individual.
- Os gráficos com base em vetores procedentes de um programa de desenho tornam-se um grupo que pode ser desagrupado e editado como qualquer outro elemento do Flash.
- Os bitmaps tornam-se um único objeto agrupado, exatamente como os bitmaps importados. Você pode desmembrar bitmaps colados ou convertê-los em gráficos vetoriais.

Para obter informações sobre a conversão de bitmaps em gráficos vetoriais, consulte [“Convertendo bitmaps em gráficos vetoriais” na página 233](#).

NOTA

Antes de colar gráficos do FreeHand no Flash, defina as preferências de exportação do FreeHand para converter cores em CMYK e RGB para formatos da Área de transferência.

Copiando objetos transformados

Para criar uma cópia dimensionada, girada ou inclinada de um objeto, use o painel Transform (Transformar).

Para criar uma cópia transformada de um objeto:

1. Selecione um objeto.
2. Selecione Window > Transform.
3. Digite valores para dimensionar, girar e inclinar.

Consulte [“Dimensionando objetos” na página 248](#), [“Girando objetos” na página 249](#) e [“Inclinando objetos” na página 249](#).

4. Clique no botão Create Copy (Criar cópia) do painel Transform (o botão esquerdo no canto inferior direito do painel).

Excluindo objetos

A exclusão de um objeto remove-o do arquivo. A exclusão de uma instância no Stage (Palco) não exclui o símbolo da biblioteca.

Para excluir objetos:

1. Selecione um ou vários objetos.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Pressione Delete ou Backspace.
 - Selecione Edit (Editar) > Clear (Limpar).
 - Selecione Edit > Cut (Recortar).
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Cut no menu de contexto.

Empilhando objetos

O Flash empilha objetos dentro de uma camada com base na ordem de criação dos mesmos, posicionando o objeto criado mais recentemente na parte superior da pilha. A sequência de empilhamento de objetos determina seu modo de exibição quando forem sobrepostos. É possível alterar a ordem de empilhamento de objetos a qualquer momento.

Linhas e formas desenhadas sempre são exibidas abaixo de grupos e símbolos da pilha. Para movê-las para cima, é necessário agrupá-las ou transformá-las em símbolos.

As camadas também afetam a ordem de empilhamento. Todos os componentes da camada 2 serão exibidos sobre os da camada 1, e assim por diante. Para alterar a ordem das camadas, arraste o nome da camada na Timeline (Linha de tempo) para outra posição. Consulte “Using layers” no *Getting Started with Flash*.

Para alterar a ordem de empilhamento de um objeto:

1. Selecione o objeto.
2. Utilize um dos seguintes comandos:
 - Selecione Modify (Modificar) > Arrange (Organizar) > Bring to Front (Trazer para frente) ou Send to Back (Enviar para trás) para mover o objeto ou o grupo para o início ou o fim da ordem de empilhamento.

- Selecione **Modify > Arrange > Bring Forward** (Trazer um nível para frente) ou **Send Backward** (Enviar um nível para trás) para mover o objeto ou o grupo uma posição acima ou abaixo na ordem de empilhamento.

Se houver mais de um grupo selecionado, esses grupos se moverão para frente ou para trás de todos os grupos desmarcados, mantendo entre si uma ordem relativa.

Transformando objetos

Você pode transformar objetos gráficos, bem como grupos, blocos de texto e instâncias, usando a ferramenta **Free Transform** (Transformação livre) ou as opções do menu (**Modificar > Transform** (Transformar)). Dependendo do tipo de elemento selecionado, será possível fazer uma transformação livre, girar, inclinar, dimensionar ou distorcer o elemento. Você pode alterar ou adicionar a uma seleção durante uma operação de transformação.

Quando você transforma um objeto, grupo, caixa de texto ou instância, o inspetor **Properties** (Propriedades) do item exibe as alterações efetuadas nas dimensões ou na posição do item.

Uma caixa delimitadora é exibida durante as operações de transformação que envolvem arrastar. A caixa delimitadora é retangular - a menos que tenha sido modificada com o comando **Distort** (Distorcer) ou com o modificador **Envelope**; consulte [“Distorcendo objetos” na página 247](#) e [“Modificando formas com o modificador Envelope” na página 248](#) — com as bordas inicialmente alinhadas às bordas do Stage (Palco). As alças de transformação localizam-se em cada canto e no meio de cada lado. Conforme você arrasta, a caixa delimitadora exibe as transformações.

Trabalhando com o ponto central durante as transformações

Durante uma transformação, é exibido um ponto de transformação no centro de um elemento selecionado. O ponto de transformação é inicialmente alinhado com o ponto central do objeto. Você pode mover o ponto de transformação e retorná-lo à sua localização padrão.

Para dimensionar, inclinar ou girar objetos gráficos, grupos e blocos de texto, o ponto oposto ao ponto que você arrasta será o ponto de origem por padrão. Por exemplo, o ponto de transformação é o ponto de origem por padrão. Você pode mover o ponto de origem padrão para uma transformação.

Pode controlar a localização do ponto de transformação no painel **Info** (Informações) e no inspetor **Properties** (Propriedades) do objeto gráfico.

Para mover o ponto de transformação durante uma transformação:

- Arraste o ponto de transformação.

Para realinhar o ponto de transformação com o ponto central do elemento:

- Clique duas vezes no ponto de transformação.

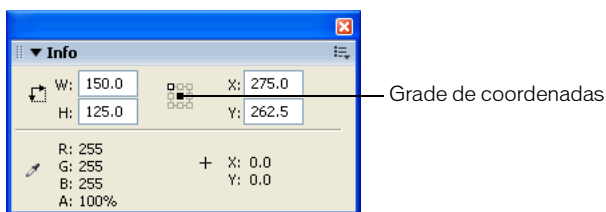
Para alternar o ponto de origem para uma transformação de dimensão ou inclinação:

- Arraste pressionando a tecla Alt (Windows) ou Option (Macintosh) durante a transformação.

Para controlar a localização do ponto de transformação no painel Info e no inspetor Properties:

- No painel Info, clique no quadrado central na grade de coordenadas para selecioná-lo. O quadrado selecionado ficará preto.

Quando o quadrado central é selecionado, os valores de X e Y à direita da grade de coordenadas no painel Info exibem as coordenadas x e y do ponto de transformação. Os valores de X e Y do ponto de transformação também são exibidos no inspetor Properties do símbolo.



Painel Info (Informações) com quadrado central em grade de coordenadas selecionado; coordenadas x e y do ponto central de seleção exibidas

Por padrão, o quadrado superior esquerdo na grade de coordenadas no painel Info é selecionado; os valores de X e Y exibem a localização do canto superior esquerdo da seleção atual, em relação ao canto superior esquerdo do Stage (Palco).

NOTA

No caso de instâncias de símbolos, a grade de coordenadas e os valores de X e Y exibem a localização do ponto de registro do símbolo ou a localização do canto superior esquerdo da instância do símbolo. Consulte [“Editando símbolos” na página 103](#).

Transformando objetos livremente

Você pode usar a ferramenta Free Transform (Transformação livre) para transformar objetos, grupos, instâncias ou blocos de texto livremente. É possível realizar transformações individuais ou combinar várias transformações, como mover, girar, dimensionar, inclinar e distorcer.

Para transformar livremente:

1. Selecione um objeto gráfico, um grupo, uma instância ou um bloco de texto no Stage (Palco).



2. Clique na ferramenta Free Transform (Transformação livre).

Quando o ponteiro é movido sobre uma seleção ou em torno dela, ele é alterado para indicar qual função de transformação encontra-se disponível.

3. Arraste as alças para transformar a seleção da seguinte forma:

- Para mover a seleção, posicione o ponteiro sobre o objeto dentro da caixa delimitadora e arraste o objeto para uma nova posição. Não arraste o ponto de transformação.
- Para definir o centro de rotação ou dimensionamento, arraste o ponto de transformação para outro local.
- Para girar a seleção, posicione o ponteiro próximo à parte externa de uma alça de canto e arraste. A seleção gira em torno do ponto de transformação.
Arraste pressionando a tecla Shift para girar em incrementos de 45°.
Arraste pressionando a tecla Alt (Windows) ou Option (Macintosh) para girar em torno do canto oposto.
- Para dimensionar a seleção, arraste uma alça de canto diagonalmente para dimensionar em duas dimensões.
Para dimensionar somente na respectiva direção, arraste uma alça de canto ou uma alça de lado horizontalmente ou verticalmente.
Arraste pressionando a tecla Shift para redimensionar proporcionalmente.
- Para inclinar a seleção, posicione o ponteiro no contorno entre as alças de transformação e arraste.
- Para distorcer formas, pressione a tecla Control (Windows) ou Command (Macintosh) e arraste uma alça de canto ou uma alça de lado.

- Mantenha pressionadas as teclas Shift e Control (Windows) ou Shift e Command (Macintosh) e clique para arrastar uma alça de canto para tornar o objeto *cônico* — para mover o canto selecionado e o canto adjacente à mesma distância a partir de suas origens.

Para obter mais informações sobre como distorcer objetos, consulte [“Distorcendo objetos” na página 247](#).

NOTA

A ferramenta Free Transform não pode transformar símbolos, bitmaps, objetos de vídeo, sons, gradientes ou texto. Se uma seleção múltipla contiver algum desses itens, somente os objetos de forma serão distorcidos. Para transformar um bloco de texto, converta primeiro os caracteres em objetos de forma.

4. Para concluir a transformação, clique na parte externa do objeto, grupo, instância ou bloco de texto selecionado.

Distorcendo objetos

Quando você aplica uma transformação de distorção a um objeto selecionado, arrastando uma alça de canto ou uma alça de borda da caixa delimitadora, o canto ou a borda é movido e as bordas adjacentes são realinhadas. Arraste um canto mantendo a tecla Shift pressionada para tornar o objeto *cônico* — ou seja, esse canto e o canto adjacente são movidos na mesma distância só que em sentidos opostos. O canto adjacente é o canto no mesmo eixo na direção em que ele está sendo arrastado. Pressione tecla Control (Windows) ou a tecla Command (Macintosh) e clique para arrastar o ponto mediano de uma borda para movê-la livremente.

É possível distorcer objetos gráficos usando o comando Distort (Distorcer). Também é possível distorcer objetos ao transformá-los livremente. Consulte [“Transformando objetos livremente” na página 246](#).

Para distorcer objetos gráficos:

1. Selecione um ou mais objetos gráficos no Stage (Palco).

NOTA

O comando Distort não pode modificar símbolos, bitmaps, objetos de vídeo, sons, gradientes, grupos de objetos ou texto. Se uma seleção múltipla contiver algum desses itens, somente os objetos de forma serão distorcidos. Para modificar texto, converta primeiro os caracteres em objetos de forma.

2. Selecione Modify (Modificar) > Transform (Transformar) > Distort (Distorcer).
3. Posicione o ponteiro em uma das alças de transformação e arraste.
4. Para concluir a transformação, clique na parte externa do(s) objeto(s) selecionado(s).

Modificando formas com o modificador Envelope

O modificador Envelope permite distorcer objetos. Um envelope é uma caixa delimitadora que contém um ou mais objetos. As alterações feitas à forma de um envelope afetam a forma dos objetos contidos dentro do envelope. A forma de um envelope é ajustada por meio de seus pontos e alças tangentes. Consulte [“Ajustando segmentos” na página 164](#).

Para modificar uma forma com o modificador Envelope:

1. Selecione uma forma no Stage (Palco).

NOTA

O modificador de envelopes não pode modificar símbolos, bitmaps, objetos de vídeo, sons, gradientes, grupos de objetos ou texto. Se uma seleção múltipla contiver algum desses itens, somente os objetos de forma serão distorcidos. Para modificar texto, converta primeiro os caracteres em objetos de forma.

2. Selecione Modify (Modificar) > Transform (Transformar) > Envelope.
3. Arraste os pontos e as alças tangentes para modificar o envelope.

Dimensionando objetos

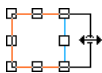
O dimensionamento de um objeto aumenta ou reduz esse objeto no sentido horizontal, vertical ou ambos. Para dimensionar um objeto, arraste-o ou insira valores no painel Transform (Transformar).

Para dimensionar objetos arrastando:

1. Selecione um ou mais objetos gráficos no Stage (Palco).
2. Selecione Modify (Modificar) > Transform (Transformar) > Scale (Dimensionar).
3. Siga um destes procedimentos:
 - Para dimensionar o objeto na horizontal e na vertical, arraste uma das alças dos cantos. As proporções são mantidas durante o dimensionamento. Arraste pressionando a tecla Shift para dimensionar de modo não uniforme.



- Para dimensionar o objeto na horizontal ou na vertical, arraste uma alça central.



4. Para concluir a transformação, clique na parte externa do(s) objeto(s) selecionado(s).

NOTA

Quando você aumenta o tamanho de vários itens, os itens próximos às bordas da caixa delimitadora podem ser movidos para fora do Stage. Se isso ocorrer, selecione View (Exibir) > Work Area (Área de trabalho) para ver os elementos posicionados além das bordas do Stage.

Girando objetos

Girar um objeto significa movimentá-lo em torno de seu ponto de transformação. O ponto de transformação é alinhado com o ponto de registro, cujo padrão é o centro do objeto, mas você pode mover o ponto arrastando-o.

É possível girar um objeto usando os comandos Rotate (Girar), arrastando com a ferramenta Free Transform (Transformação livre) ou especificando um ângulo no painel Transform (Transformar). Ao girar um objeto arrastando-o, você também poderá incliná-lo e dimensioná-lo na mesma operação. Ao girar um objeto usando o painel Transform, você poderá dimensioná-lo na mesma operação.

Para girar e inclinar objetos arrastando:

1. Selecione um ou mais objetos no Stage (Palco).
2. Selecione Modify (Modificar) > Transform (Transformar) > Rotate and Skew (Girar e inclinar).
3. Siga um destes procedimentos:
 - Arraste uma alça de canto para girar o objeto.
 - Arraste uma alça central para inclinar o objeto.
4. Para concluir a transformação, clique na parte externa do(s) objeto(s) selecionado(s).

Para girar objetos em ângulos de 90°:

1. Selecione o(s) objeto(s).
2. Selecione Modify > Transform > Rotate 90° CW (Girar 90 no sentido horário) para girar no sentido horário ou Rotate 90° CCW (Girar 90 no sentido anti-horário) para girar no sentido anti-horário.

Inclinando objetos

Inclinar um objeto transforma esse objeto, ao alongá-lo por um ou pelos dois eixos. Para inclinar um objeto, arraste-o ou insira um valor no painel Transform. Para inclinar um objeto arrastando-o, consulte o procedimento para girar e inclinar um objeto pelo método de arrastar em [“Girando objetos” na página 249](#).

Para inclinar um objeto usando o painel Transform:

1. Selecione o(s) objeto(s).
2. Selecione Window > Transform.
3. Clique em Skew (Inclinar).
4. Insira ângulos para os valores horizontais e verticais.

Invertendo objetos

É possível inverter objetos no eixo vertical ou horizontal, sem mudar a posição relativa desses objetos no Stage (Palco).

Para inverter um objeto:

1. Selecione o objeto.
2. Selecione Modify (Modificar) > Transform (Transformar) > Flip Vertical (Inverter verticalmente) ou Flip Horizontal (Inverter horizontalmente).

Restaurando objetos transformados

Quando o painel Transform (Transformar) é usado para dimensionar, girar e inclinar instâncias, grupos e texto, o Flash salva o tamanho original e os valores de rotação com o objeto. Isso permite remover as transformações aplicadas e restaurar os valores originais.

É possível desfazer somente as transformações mais recentes realizadas no painel Transform. Para isso, selecione Edit (Editar) > Undo (Desfazer). É possível redefinir todas as transformações realizadas no painel Transform clicando no botão Reset (Redefinir) do painel, antes de desmarcar o objeto.

Para restaurar um objeto transformado a seu estado original:

1. Selecione o objeto transformado.
2. Selecione Modify > Transform > Remove Transform (Remover transformação).

Para redefinir uma transformação realizada no painel Transform:



- Com o objeto transformado ainda selecionado, clique no botão Reset no painel Transform.

Alinhando objetos

O painel Align (Alinhar) permite alinhar os objetos selecionados ao longo do eixo horizontal ou vertical. Você pode alinhar objetos verticalmente com a borda direita, central ou esquerda ,ou horizontalmente com a borda superior, central ou inferior dos objetos selecionados. As bordas são determinadas pelas caixas que delimitam cada objeto selecionado.

No painel Align, você pode distribuir os objetos selecionados, de modo que seus centros ou bordas fiquem uniformemente espaçados. Pode também redimensionar os objetos selecionados, de modo que as dimensões verticais e horizontais de todos eles correspondam às do maior objeto selecionado. Pode ainda alinhar os objetos selecionados em relação ao Stage (Palco). É possível aplicar uma ou mais opções Align aos objetos selecionados.

Para alinhar objetos:

1. Selecione os objetos a serem alinhados.
2. Selecione Window > Align.
3. No painel Align, selecione To Stage (No palco) para aplicar modificações de alinhamento em relação às dimensões do Stage.
4. Selecione botões de alinhamento para modificar os objetos selecionados:
 - Em Align, selecione Align Left (Alinhar à esquerda), Align Horizontal Center (Alinhar ao centro horizontalmente), Align Right (Alinhar à direita), Align Top (Alinhar à parte superior), Align Vertical Center (Alinhar ao centro verticalmente) ou Align Bottom (Alinhar à parte inferior).
 - Em Distribute (Distribuir), selecione Distribute Top (Distribuir à parte superior), Distribute Horizontal Center (Distribuir ao centro horizontalmente), Distribute Bottom (Distribuir à parte inferior), Distribute Left (Distribuir à esquerda), Distribute Vertical Center (Distribuir ao centro verticalmente) ou Distribute Right (Distribuir à direita).
 - Em Match Size (Ajustar tamanho), selecione Match Width (Ajustar largura), Match Height (Ajustar altura) ou Match Width and Height (Ajustar largura e altura).
 - Em Space (Espaço), selecione Space Horizontally (Espaçar horizontalmente) ou Space Vertically (Espaçar verticalmente).

Desmembrando grupos e objetos

Para separar grupos, instâncias e bitmaps em elementos desagrupados editáveis, use o comando Break Apart (Desmembrar). O desmembramento reduz significativamente o tamanho de arquivo dos gráficos importados.

Embora seja possível selecionar Edit (Editar) > Undo (Desfazer) logo depois de desmembrar um grupo ou objeto, o desmembramento não é totalmente reversível. Ele afeta objetos da seguinte forma:

- Rompe o link da instância de um símbolo com o símbolo principal.
- Descarta tudo, exceto o quadro atual em um símbolo animado.
- Converte um bitmap em um preenchimento.
- Posiciona cada caractere em um bloco de texto separado quando aplicado a blocos de texto.
- Converte caracteres em contornos quando aplicado a um único caractere de texto.
Consulte “[Desmembrando texto](#)” na página 202.

O comando Break Apart não deve ser confundido com o comando Ungroup (Desagrupar). O comando Ungroup separa os objetos agrupados, fazendo os elementos agrupados voltarem ao estado anterior ao agrupamento. Ele não desmembra bitmaps, instâncias ou textos, nem converte textos em contornos.

Para desmembrar grupos ou objetos:

1. Selecione o grupo, bitmap ou símbolo que deseja desmembrar.
2. Selecione Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar).

NOTA

Não é recomendável desmembrar símbolos animados ou grupos dentro de uma animação interpolada, o que poderia provocar resultados imprevisíveis. O desmembramento de símbolos complexos e blocos de texto grandes pode demorar muito tempo. Talvez seja necessário aumentar a alocação de memória do aplicativo para desmembrar corretamente objetos complexos.

Usando filtros e misturas (somente Flash Professional)

Os filtros do Macromedia Flash Professional 8 são efeitos gráficos que podem ser aplicados a textos, botões e cliques de filme. Os filtros disponíveis são Bevel (Chanfrado), Drop Shadow (Sombrear), Glow (Brilhar), Blur (Embaçar), Gradient Glow (Brilho gradiente), Gradient Blur (Embaçado gradiente) e Adjust Color (Ajustar cor). Você pode aplicar filtros a objetos selecionados diretamente no inspetor Property (Propriedades).

Este capítulo contém as seguintes seções:

Sobre filtros (somente Flash Professional)	253
Sobre a importação de filtros e misturas de arquivos PNG do Fireworks (somente Flash Professional)	254
Sobre a animação de filtros (somente Flash Professional)	256
Sobre filtros e o desempenho do Flash Player (somente Flash Professional)	257
Aplicando filtros (somente Flash Professional)	258
Sobre modos de mistura (somente Flash Professional)	271
Aplicando um modo de mistura (somente Flash Professional)	273

Sobre filtros (somente Flash Professional)

Os filtros permitem adicionar efeitos visuais interessantes a textos, botões e cliques de filme e, muitas vezes, são associados à aplicação de sombras, embaçados e chanfrados em elementos gráficos. O Flash tem um recurso único que permite animar os filtros aplicados com interpolações de movimento. Por exemplo, em uma bola (ou esfera) com uma sombra, é possível simular o efeito de uma fonte de luz movendo-se de um lado do objeto ao outro trocando a posição da sombra nos quadros iniciais e finais da Timeline (Linha de tempo).

Após aplicar um filtro, pode-se alterar as opções a qualquer momento, ou reorganizar a ordem dos filtros para experimentar um efeito combinado. Você pode ativar ou desativar filtros ou excluí-los no inspetor Property (Propriedades). Quando um filtro é removido, o objeto retorna à aparência anterior. É possível visualizar os filtros aplicados a um objeto selecionando-o. Isso automaticamente atualiza a lista de filtros no inspetor Property relativa ao objeto selecionado.

No Flash, os modos de mistura permitem criar imagens compostas. *Composição* é o processo de variar a interação da transparência ou da cor de dois ou mais objetos sobrepostos. Os modos de mistura também acrescentam uma dimensão de controle da opacidade dos objetos e imagens. Os modos de mistura do Flash podem ser usados para criar realces ou sombras que destacam detalhes de uma imagem subjacente, ou para colorizar uma imagem não-saturada.

Sobre a importação de filtros e misturas de arquivos PNG do Fireworks (somente Flash Professional)

O Flash Professional 8 oferece suporte para filtros e modos de mistura do Fireworks. Ao importar arquivos PNG do Fireworks, é possível reter vários dos filtros e modos de mistura aplicados aos objetos no Fireworks e continuar a modificá-los usando o Flash Professional 8.

Apenas os filtros e as misturas de objetos importados como texto e clipes de filme são suportados no Flash. Se não houver suporte para um efeito ou modo de mistura, o Flash irá rasterizá-lo ou ignorá-lo na importação. Se você deseja importar um arquivo do PNG Fireworks que contenha filtros ou misturas que não são suportadas pelo Flash, é necessário rasterizar o arquivo durante o processo de importação. Após essa operação, não será possível editar o arquivo.

Efeitos do Fireworks suportados no Flash

Os seguintes efeitos do Fireworks são importados pelo Flash e podem ser modificados:

Efeito do Fireworks	Filtro do Flash
Drop shadow (Eliminar sombreamento)	Drop shadow (Eliminar sombreamento)
Solid shadow (Sombreamento sólido)	Drop shadow (Eliminar sombreamento)

Efeito do Fireworks	Filtro do Flash
Inner shadow (Sombreamento interno)	Drop shadow (com Inner shadow selecionado automaticamente)
Blur (Embaçar)	Blur (onde blurX = blurY=1)
Blur more (Embaçar mais)	Blur (onde blurX = blurY=1)
Gaussian blur (Embaçado gaussiano)	Blur (Embaçar)
Adjust color brightness (Ajustar brilho da cor)	Adjust color (Ajustar cor)
Adjust color contrast (Ajustar contraste da cor)	Adjust color (Ajustar cor)

Modos de mistura do Fireworks suportados no Flash

O Flash importa os seguintes modos de mistura do Fireworks como misturas que podem ser modificadas:

Modo de mistura do Fireworks	Modo de mistura do Flash
Normal	Normal
Darken (Escurecer)	Darken (Escurecer)
Multiplicar	Multiplicar
Lighten (Clarear)	Lighten (Clarear)
Screen (Peneirar)	Screen (Peneirar)
Overlay (Sobrepor)	Overlay (Sobrepor)
Hard Light (Luz forte)	Hard Light (Luz forte)
Additive (Aditivo)	Somar
Difference (Diferenciar)	Difference (Diferenciar)
Invert (Inverter)	Invert (Inverter)
Alpha (Alfa)	Alpha (Alfa)
Erase (Apagar)	Erase (Apagar)

O Flash ignora todos os outros modos de mistura importados do Fireworks. Os modos de mistura que não têm suporte no Flash são Average (Média), Erase (Apagar), Negation (Negação), Exclusion (Exclusão), Soft Light (Luz suave), Subtractive (Subtração), Fuzzy Light (Luz difusa), Color Dodge (Truque de cores) e Color Burn (Embaçamento colorido).

Sobre a animação de filtros (somente Flash Professional)

É possível animar filtros na Timeline. Objetos em quadros-chave separados unidos por interpolação têm parâmetros para filtros correspondentes interpolados em quadros intermediários. Se um filtro não tem outro correspondente (um filtro do mesmo tipo) na extremidade oposta da interpolação, um filtro correspondente é adicionado automaticamente para assegurar o efeito no fim da seqüência de animação.

O Flash age da seguinte maneira para evitar que as interpolações de movimento funcionem incorretamente no caso de um filtro ausente em uma extremidade da interpolação, ou de filtros aplicados em ordem diferente em cada extremidade:

- Se você aplicar uma interpolação de movimento a um clipe de filme que tenha filtros, ao inserir um quadro-chave na extremidade oposta da interpolação, o clipe de filme automaticamente terá, no último quadro da interpolação, os mesmos filtros, com a mesma ordem de empilhamento, que tinha no início.
- Se clipes de filme forem colocados em dois quadros diferentes com filtros diferentes, e você aplicar uma interpolação de movimento aos quadros, o Flash processará primeiro o clipe de filme com mais filtros. Em seguida, o Flash compara os filtros aplicados ao primeiro clipe de filme com aqueles usados pelo segundo.

Caso não sejam encontrados filtros correspondentes no segundo clipe de filme, o Flash gerará um filtro “simulado” sem parâmetros e as cores dos filtros existentes.

- Se existir uma interpolação de movimento entre dois quadros-chave:
 - Se você adicionar um filtro ao objeto de um quadro-chave, o Flash automaticamente adicionará um filtro simulado ao clipe de filme quando ele atingir o quadro-chave na outra extremidade da interpolação.
 - Se você remover um filtro de um objeto em um quadro-chave, o Flash automaticamente removerá o filtro correspondente do clipe de filme quando ele atingir o quadro-chave na outra extremidade da interpolação.

- Se você definir parâmetros de filtro de forma inconsistente entre o início e o fim da interpolação de movimento, o Flash aplicará as configurações de filtro do quadro inicial aos quadros interpolados. As configurações inconsistentes ocorrem quando os seguintes parâmetros são definidos de forma diferente no início e no fim da interpolação: vazado, sombreamento interno, brilho interno, tipo de brilho gradiente e de brilho chanfrado. Por exemplo, se você criar uma interpolação de movimento usando o filtro de sombreamento, e aplicar um sombreamento vazado no primeiro quadro da interpolação e um sombreamento interno no último quadro, o Flash corrigirá o uso do filtro na interpolação de movimento. Nesse caso, o Flash aplicará as configurações de filtro usadas no primeiro quadro da interpolação: um sombreamento vazado.

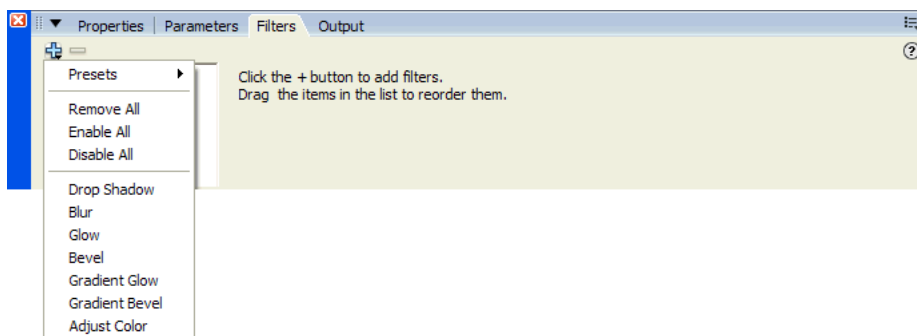
Sobre filtros e o desempenho do Flash Player (somente Flash Professional)

O tipo, o número e a qualidade dos filtros aplicados aos objetos podem afetar o desempenho da reprodução de arquivos SWF. Quanto mais filtros forem aplicados a um objeto, maior o número de cálculos que o Macromedia Flash Player deve processar para exibir corretamente os efeitos visuais criados. Por isso, a Macromedia recomenda que apenas um número limitado de filtros seja aplicado a determinado objeto.

Cada filtro possui controles que permitem ajustar a intensidade e a qualidade do filtro aplicado. O uso de configurações menores melhora o desempenho em computadores mais lentos. Se o conteúdo desenvolvido será reproduzido em uma grande variedade de computadores ou se você não tem certeza da força computacional disponível para o público, defina o nível de qualidade como low para potencializar o desempenho da reprodução.

Aplicando filtros (somente Flash Professional)

É possível aplicar um ou mais filtros aos objetos selecionados com o inspetor Property (Propriedades). Cada vez que um novo filtro é adicionado a um objeto, ele é adicionado à lista de filtros aplicados àquele objeto no inspetor Property. É possível aplicar vários filtros a um objeto, bem como remover filtros que foram aplicados anteriormente.



O menu Add Filter (Adicionar filtro) no inspetor Property.

Para aplicar um filtro:

1. Selecione um clipe de filme, um botão ou um objeto de texto no Stage ao qual deseja aplicar um filtro.

Só é possível aplicar filtros a objetos de texto, botão e clipe de filme.

2. Selecione a guia Filter (Filtrar) no inspetor Property (Propriedades).

3. Clique no botão Add Filter (+) (Adicionar filtro) e selecione um filtro no menu pop-up Filters (Filtros).

O filtro selecionado é aplicado ao objeto, e os controles para as configurações do filtro são exibidos no inspetor Property. Experimente as configurações até obter a aparência desejada. Para obter detalhes sobre as configurações disponíveis para cada filtro, consulte estas seções:

- [“Aplicando um sombreamento” na página 262](#)
- [“Aplicando um embaçado” na página 264](#)
- [“Aplicando um brilho” na página 264](#)
- [“Aplicando um chanfrado” na página 266](#)
- [“Aplicando um brilho gradiente” na página 267](#)
- [“Aplicando um chanfrado gradiente” na página 268](#)
- [“Aplicando o filtro Adjust Color” na página 270](#)

Para remover um filtro:

1. Selecione o clipe de filme, botão ou objeto de texto do qual deseja remover um filtro.
2. Selecione a guia Filter (Filtrar) no inspetor Property (Propriedades).
3. Na lista de filtros aplicados, selecione o filtro que deseja remover.
4. Clique no botão Remove Filter (-) (Remover filtro) para remover o filtro.

Você pode criar uma biblioteca de configurações de filtros que permita aplicar facilmente o mesmo filtro ou conjuntos de filtros a um objeto. O Flash armazena as predefinições de filtros criadas por você no inspetor Property, na guia Filters (Filtros), no menu Filters > Presets (Predefinidos).

Você pode excluir ou renomear qualquer predefinição.

Para obter mais informações, consulte [“Criando bibliotecas de filtros predefinidos” na página 260](#).

Para aplicar um filtro predefinido a um objeto:

1. Selecione um clipe de filme, botão ou objeto de texto ao qual deseja aplicar um filtro predefinido.
2. Selecione a guia Filter (Filtrar) no inspetor Property (Propriedades).
3. Clique no botão Add Filter (+) (Adicionar filtro) e selecione Presets (Predefinições) no menu pop-up Filters (Filtros).

4. Na lista de filtros predefinidos disponíveis, na parte inferior do menu, selecione o filtro predefinido que deseja aplicar.

NOTA

Quando há um filtro predefinido aplicado em um objeto, o Flash substitui os filtros aplicados aos objetos selecionados pelos filtros usados na predefinição.

Para ativar ou desativar um filtro aplicado a um objeto:

- Clique no ícone de ativar ou desativar ao lado no nome do filtro na lista Filter (Filtrar) no inspetor Property (Propriedades).

NOTA

Pressione a tecla Alt (Windows) ou a tecla Option (Macintosh) e clique no ícone de ativação na lista de filtros para alternar o estado de ativação de outros filtros na lista. Se você clicar no ícone de desativar com a tecla Alt pressionada, o filtro selecionado será ativado e todos os outros serão desativados.

Para ativar ou desativar todos os filtros aplicados a um objeto:

- Clique no botão Add Filter (+) (Adicionar filtro) no inspetor Property, e selecione Enable All (Ativar tudo) ou Disable All (Desativar tudo) no menu pop-up.

NOTA

Mantenha pressionada a tecla Ctrl enquanto clica no ícone para ativar ou desativar na lista Filter para ativar ou desativar todos os filtros da lista.

Para obter informações sobre a remoção permanente de um filtro de um objeto, consulte [“Para remover um filtro:” na página 259](#).

Criando bibliotecas de filtros predefinidos

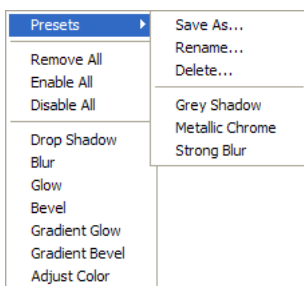
Você pode salvar configurações de filtros como bibliotecas de predefinições que podem ser facilmente aplicadas a objetos de clipe de filme e de texto. Você também poderá compartilhar suas predefinições de filtros com outros usuários se fornecer o arquivo de configuração de filtros. O arquivo de configuração de filtros é um arquivo XML que é salvo na pasta Configuration (Configuração) do Flash. Esse arquivo pode ser encontrado no seguinte local:

- Windows: C:\Program Files\Macromedia\Flash 8\Language\Configuration\Filters\filters.xml
- Macintosh: Macintosh HD/Applications/Macromedia/Flash 8/Language/Configuration/Filters/filters.xml

Para criar uma biblioteca de filtros com configurações predefinidas:

1. Aplique o(s) filtro(s) desejado(s) ao objeto.
2. Quando quiser salvar uma configuração de filtro para usar posteriormente, clique no botão Add Filter (+) (Adicionar filtro) e selecione Presets (Predefinições) > Save As (Salvar como) no menu pop-up Filters (Filtros).
3. Digite um nome para as configurações de filtro na caixa de diálogo Save Preset As (Salvar predefinição como) e clique em OK.

A predefinição de filtro será exibida no menu Presets (Predefinições).



Para renomear uma predefinição de filtro:

1. Clique no botão Add Filter (+) (Adicionar filtro) e selecione Presets (Predefinições) > Rename (Renomear) no menu pop-up Filters (Filtros).

A caixa de diálogo Rename Preset (Renomear predefinição) é exibida.

2. Clique duas vezes no nome de predefinição que você deseja modificar.
3. Digite um novo nome de predefinição e clique em Rename.

Para excluir uma predefinição de filtro:

1. Clique no botão Add Filter (+) (Adicionar filtro) e selecione Presets (Predefinições) > Delete (Excluir) no menu pop-up Filters (Filtros).

A caixa de diálogo Delete Preset (Excluir predefinição) é exibida.

2. Selecione a predefinição que deseja remover e clique em Delete.

Aplicando um sombreamento

O filtro Drop Shadow (Sombrear) simula a aparência de um objeto fazendo sombra sobre uma superfície ou cortando um orifício no fundo com a forma do objeto.

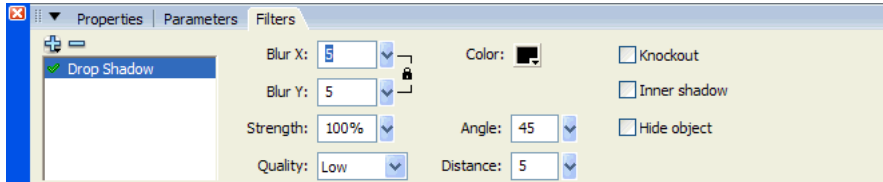
Text ...

Texto com o filtro Drop Shadow (Sombrear) aplicado.

Para aplicar um sombreamento a um objeto:

1. Selecione o clipe de filme ou objeto de texto ao qual deseja aplicar um sombreamento.
2. Selecione a guia Filters (Filtros) no inspetor Property (Propriedades).
3. Clique no botão Add Filter (+) (Adicionar filtro) e selecione Drop Shadow no menu pop-up Filters (Filtros).
4. Edite as configurações de filtro na guia Filter (Filtrar) do inspetor Property:
 - Arraste os controles deslizantes Blur X (Embaçar X) e Blur Y (Embaçar Y) para definir a largura e a altura do sombreamento.
 - Arraste o controle deslizante Distance (Distância) para definir a distância da sombra em relação ao objeto.
 - Clique na caixa Color (Cor) para abrir a janela pop-up Color e definir a cor da sombra.
 - Arraste o controle deslizante Strength (Intensidade) para definir a escuridão da sombra. Quanto maior o valor numérico, mais escura será a sombra.
 - Digite um valor para definir o ângulo da sombra, ou clique no seletor de ângulo e arraste o disco de ângulo.
 - Marque a caixa de seleção Knockout (Vazado) para vazar (ou ocultar visualmente) o objeto de origem e exibir apenas o sombreamento na imagem vazada.
 - Marque a caixa de seleção Inner shadow (Sombreamento interno) para aplicar a sombra no interior do objeto.
 - Marque a caixa de seleção Hide Object (Ocultar objeto) para ocultar o objeto e exibir somente a sua sombra. A opção Hide Object facilita a criação de uma sombra mais realista. Para obter mais informações, consulte [“Criando um sombreamento inclinado” na página 263](#).

- Escolha o nível de qualidade do sombreamento. O nível de qualidade High (Alto) é semelhante a um Gaussian blur (Embaçado gaussiano). Definir o nível de qualidade Low (Baixo) é recomendável para maximizar o desempenho da reprodução.



Criando um sombreamento inclinado

Use a opção Hide object do filtro Drop Shadow para criar uma aparência mais realística inclinando a sombra de um objeto. Para conseguir esse efeito, é necessário duplicar o clipe de filme, botão ou objeto de texto, aplicar um sombreamento à duplicata e usar a ferramenta Free Transform (Transformação livre) para inclinar a sombra do objeto duplicado.



Inclinação do filtro Drop Shadow (Sombrear) para criar uma sombra de aparência mais realista.

Para criar um sombreamento inclinado:

1. Selecione o clipe de filme ou objeto de texto cuja sombra você deseja inclinar.
2. Dupliche (selecione Edit [Editar] > Duplicate [Duplicar]) o clipe de filme ou objeto de texto original.
3. Selecione o objeto duplicado e incline-o usando a ferramenta Free Transform (Modificar [Modificar] > Transform [Transformar] > Rotate and Skew [Girar e inclinar]).
4. Aplique o filtro Drop Shadow ao clipe de filme ou objeto de texto duplicado e marque a caixa de seleção Hide object. O objeto duplicado está oculto na visualização, mostrando apenas a sombra inclinada.
5. Ajuste as configurações do filtro Drop Shadow e o ângulo do sombreamento inclinado até obter a aparência desejada.

Aplicando um embaçado

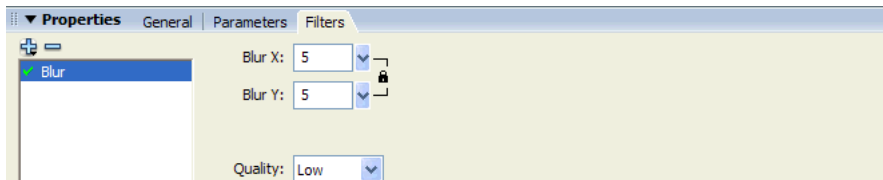
O filtro Blur (Embaçar) suaviza as bordas e os detalhes dos objetos. Aplicar um embaçado a um objeto pode fazê-lo parecer como se estivesse atrás de outros objetos ou em movimento.

Text ...

Texto com o filtro Blur (Embaçar) aplicado.

Para aplicar um embaçado a um objeto:

1. Selecione um clipe de filme ou um objeto de texto ao qual deseja aplicar um embaçado.
2. Selecione a guia Filters (Filtros) no inspetor Property (Propriedades).
3. Clique no botão Add Filter (+) (Adicionar filtro) e selecione Blur (Embaçado) no menu pop-up.
4. Edite as configurações de filtro na guia Filter (Filtrar) do inspetor Property:
 - Arraste os controles deslizantes Blur X (Embaçar X) e Blur Y (Embaçar Y) para definir a largura e a altura do embaçado.
 - Selecione o nível de qualidade do embaçado. O nível de qualidade High (Alto) é semelhante a um Gaussian blur (Embaçado gaussiano). Definir o nível de qualidade Low (Baixo) é recomendável para maximizar o desempenho da reprodução.



Aplicando um brilho

O filtro Glow (Brilhar) permite aplicar cor em todas as bordas de um objeto.

Text ...

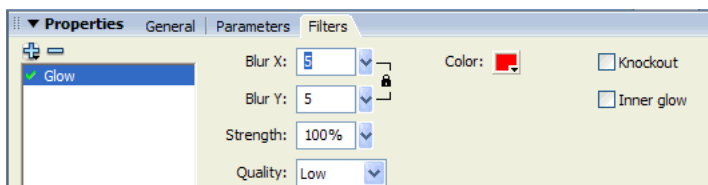
Para aplicar brilho a um objeto:

1. Selecione um clipe de filme ou um objeto de texto ao qual deseja aplicar brilho.
2. Selecione a guia Filters (Filtros) no inspetor Property (Propriedades).
3. Clique no botão Add Filter (+) e selecione Glow (Brilho) no menu pop-up.
4. Edite as configurações de filtro na guia Filter (Filtrar) do inspetor Property:
 - Arraste os controles deslizantes Blur X (Embaçar X) e Blur Y (Embaçar Y) para definir a largura e a altura do brilho.
 - Clique na caixa Color (Cor) para abrir a janela pop-up Color e definir a cor do brilho.
 - Arraste o controle deslizante Strength (Intensidade) para configurar a definição do brilho.
 - Marque a caixa de seleção Knockout (Vazado) para vaziar (ou ocultar visualmente) o objeto de origem e exibir apenas o brilho na imagem vazada.

Text ...

Uso do filtro Glow (Brilho) com a opção Knockout (Vazado).

- Marque a caixa de seleção Inner Glow (Brilho interno) para aplicar o brilho no interior do objeto.
- Selecione o nível de qualidade para o brilho. O nível de qualidade High (Alto) é semelhante a um Gaussian blur (Embaçado gaussiano). Definir o nível de qualidade Low (Baixo) é recomendável para maximizar o desempenho da reprodução.



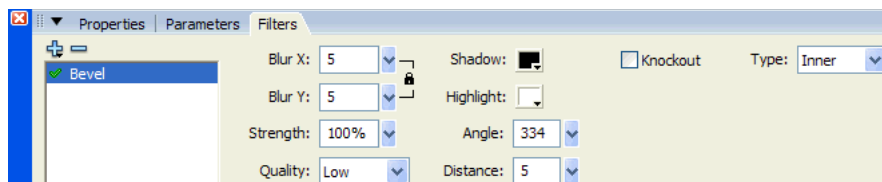
Aplicando um chanfrado

Um chanfrado realça o objeto e o faz parecer curvado acima da superfície de fundo. É possível criar um chanfrado interno, um chanfrado externo ou um chanfrado total.

Text ...

Para aplicar um chanfrado a um objeto:

1. Selecione um clipe de filme ou um objeto de texto ao qual deseja aplicar um chanfrado.
2. Selecione a guia Filters (Filtros) no inspetor Property (Propriedades).
3. Clique no botão Add Filter (+) e selecione Bevel (Chanfrado) no menu pop-up.
4. Edite as configurações de filtro na guia Filter (Filtrar) do inspetor Property:
 - Selecione o tipo de chanfrado que deseja aplicar ao objeto no menu pop-up Type (Tipo). Você pode escolher um chanfrado interno, externo ou total.
 - Arraste os controles deslizantes Blur X (Embaçar X) e Blur Y (Embaçar Y) para definir a largura e a altura do chanfrado.
 - Selecione uma cor de sombra e de realce para o chanfrado na paleta de cores.
 - Arraste o controle deslizante Strength (Intensidade) para definir a opacidade do chanfrado sem afetar sua largura.
 - Arraste o disco Angle (Ângulo) ou digite um valor para alterar o ângulo da sombra lançada pela borda chanfrada.
 - Em Distance (Distância), digite um valor para definir a largura do chanfrado.
 - Marque a caixa de seleção Knockout (Vazado) para vazar (ou ocultar visualmente) o objeto de origem e exibir apenas o chanfrado na imagem vazada.



Aplicando um brilho gradiente

Aplicar um brilho gradiente produz uma aparência de brilho com uma cor de gradiente sobre a superfície do brilho. O brilho gradiente requer a escolha de uma cor para o início do gradiente com valor Alpha (Alfa) igual a 0. Não é possível mover a posição dessa cor, mas é possível alterá-la.

Text ...

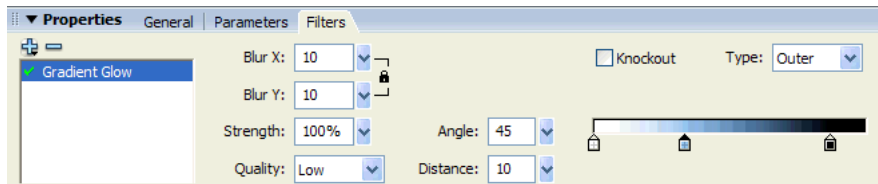
Para aplicar brilho gradiente a um objeto:

1. Selecione um clipe de filme ou um objeto de texto ao qual deseja aplicar brilho gradiente.
2. Selecione a guia Filters (Filtros) no inspetor Property (Propriedades).
3. Clique no botão Add Filter (+) (Adicionar filtro) e selecione Gradient Glow (Brilho gradiente) no menu pop-up.
4. Edite as configurações de filtro na guia Filter (Filtrar) do inspetor Property:
 - Selecione o tipo de brilho que deseja aplicar ao objeto no menu pop-up Glow Type (Tipo de brilho). Você pode escolher um brilho interno, externo ou total.
 - Arraste os controles deslizantes Blur X (Embaçar X) e Blur Y (Embaçar Y) para definir a largura e a altura do brilho.
 - Arraste o controle deslizante Strength (Intensidade) para definir a opacidade do brilho sem afetar sua largura.
 - Arraste o disco Angle (Ângulo) ou digite um valor para alterar o ângulo da sombra lançada pelo brilho.
 - Arraste o controle deslizante Distance (Distância) para definir a distância da sombra em relação ao objeto.
 - Marque a caixa de seleção Knockout (Vazado) para vazar (ou ocultar visualmente) o objeto de origem e exibir apenas o brilho gradiente na imagem vazada.
 - Especifique uma cor gradiente para o brilho. Um gradiente contém duas ou mais cores que se dissolvem ou se misturam uma(s) na outra(s). A cor selecionada para o início do gradiente é chamada de cor alfa.

Para alterar uma cor no gradiente, selecione um dos ponteiros abaixo da barra de definição de gradientes e clique no espaço de cor diretamente abaixo da barra de gradientes para exibir o Color Mixer. Arrastar esses ponteiros ajusta o nível e a posição daquela cor no gradiente.

Para adicionar um ponteiro ao gradiente, clique na barra de definição de gradientes ou abaixo dela. Você pode acrescentar até 15 ponteiros de cores, permitindo a criação de um gradiente com transições de até 15 cores. Para reposicionar um ponteiro no gradiente, arraste o ponteiro pela barra de definição de gradientes. Arraste um ponteiro para baixo e para fora da barra de definição de gradientes a fim de removê-lo.

- Selecione o nível de qualidade para o brilho gradiente. O nível de qualidade High (Alto) é semelhante a um Gaussian blur (Embaçado gaussiano). Definir o nível de qualidade Low (Baixo) é recomendável para maximizar o desempenho da reprodução.



Aplicando um chanfrado gradiente

A aplicação de um chanfrado gradiente produz uma aparência levantada que faz com que um objeto pareça estar levantado acima do fundo, com uma cor de gradiente ao longo da superfície do chanfrado. O chanfrado gradiente requer uma cor no meio do gradiente com um valor alfa igual a 0. Não é possível mover a posição dessa cor, mas é possível alterá-la.

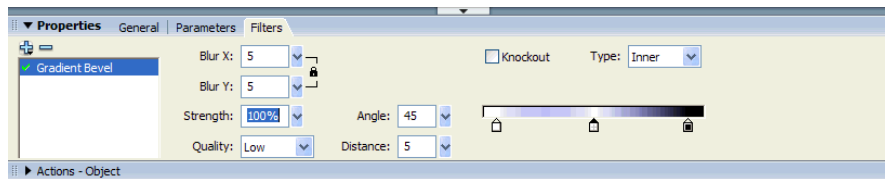
Para aplicar um chanfrado gradiente a um objeto:

1. Selecione um clipe de filme ou um objeto de texto ao qual deseja aplicar chanfrado gradiente.
2. Selecione a guia Filters (Filtros) no inspetor Property (Propriedades).
3. Clique no botão Add Filter (+) e selecione Gradient Bevel no menu pop-up.
4. Edite as configurações de filtro na guia Filter (Filtrar) do inspetor Property:
 - Selecione o tipo de chanfrado que deseja aplicar ao objeto no menu pop-up Type (Tipo). Você pode escolher um chanfrado interno, externo ou total.
 - Arraste os controles deslizantes Blur X e Y (Embaçar X e Y) para definir a largura e a altura do chanfrado.
 - Em Strength (Intensidade), digite um valor para afetar a suavidade do chanfrado sem afetar sua largura.
 - Em Angle (Ângulo), digite um valor ou use o disco pop-up para definir o ângulo da fonte de luz.

- Marque a caixa de seleção Knockout (Vazado) para vaziar (ou ocultar visualmente) o objeto de origem e exibir apenas o chanfrado gradiente na imagem vazada.
- Especifique uma cor gradiente para o chanfrado. Um gradiente contém duas ou mais cores que se dissolvem ou se misturam uma(s) na outra(s). O ponteiro do meio controla a cor alfa do gradiente. É possível alterar a cor do ponteiro alfa, mas não é possível reposicionar essa cor no gradiente.

Para alterar uma cor no gradiente, clique em um dos ponteiros abaixo da barra de definição de gradientes e clique duas vezes no espaço de cor exibido diretamente abaixo da barra de gradientes para exibir o Color Picker (Selecionador de cores). Arrastar esses ponteiros ajusta o nível e a posição daquela cor no gradiente.

Para adicionar um ponteiro ao gradiente, clique na barra de definição de gradientes ou abaixo dela. Você pode acrescentar até 15 ponteiros de cores, permitindo a criação de um gradiente com transições de até 15 cores. Para reposicionar um ponteiro no gradiente, arraste o ponteiro pela barra de definição de gradientes. Arraste um ponteiro para baixo e para fora da barra de definição de gradientes a fim de removê-lo.



Aplicando o filtro Adjust Color

O filtro Adjust Color (Ajustar cor) permite ajustar o brilho, o contraste, o matiz e a saturação do clipe de filme, botão ou objeto de texto selecionado.

NOTA

Para aplicar somente o controle de brilho a um objeto, use os controles de cor localizados na guia Properties do inspetor Property. A opção Brightness (Brilho) da guia Properties melhora o desempenho da aplicação de filtros. Para obter mais informações, consulte [“Para alterar a cor e a transparência de uma instância:” na página 106](#).

Para aplicar o filtro Adjust Color (Ajustar cor):

1. Selecione o clipe de filme, botão ou objeto de texto cuja cor você deseja ajustar.
2. Selecione a guia Filters (Filtros) no inspetor Property (Propriedades).
3. Clique no botão Add Filter (+) e selecione Adjust Color no menu pop-up.
4. Arraste o controle deslizante para ajustar os atributos de cor desejados, ou digite um valor numérico na caixa de texto correspondente. Os atributos e seus valores correspondentes são estes:

Contrast (Contraste) ajusta os realces, as sombras e os meios-tons de uma imagem. Os valores variam de -100 a 100.

Brightness (Brilho) ajusta o brilho de uma imagem. Os valores variam de -100 a 100.

Saturation (Saturação) ajusta a intensidade de uma cor. Os valores variam de -100 a 100.

Hue (Matiz) ajusta a tonalidade de uma cor. Os valores variam de -100 a 180.

5. Clique no botão Reset (Redefinir) para redefinir todos os ajustes de cor para 0, retornando o objeto ao seu estado original.



Sobre modos de mistura (somente Flash Professional)

Os modos de mistura permitem criar imagens compostas. *Composição* é o processo de variar a interação da transparência ou da cor de dois ou mais objetos sobrepostos. A mistura de cores em cliques de filme sobrepostos permite criar efeitos únicos.

Um modo de mistura contém os seguintes elementos:

Blend color (Cor da mistura) é a cor aplicada ao modo de mistura.

Opacity (Opacidade) é o grau de transparência aplicada ao modo de mistura.

Base color (Cor de base) é a cor dos pixels subjacente à cor da mistura.

Result color (Cor resultante) é o resultado do efeito da mistura na cor de base.

Modos de mistura no Flash

Como os modos de mistura dependem da cor do objeto que receberá a mistura e da cor subjacente, experimente diversas cores para ver o resultado. A Macromedia recomenda experimentar diversos modos de mistura para obter o efeito desejado.

O Flash oferece os seguintes modos de mistura:

Normal aplica a cor normalmente, sem interação com as cores de base.

Layer (Camada) permite empilhar cliques de filme, um sobre o outro, sem afetar suas cores.

Darken (Escurecer) substitui somente as áreas que são mais claras do que a cor da mistura. As áreas mais escuras do que a cor da mistura não são alteradas.

Multiply (Multiplicar) multiplica a cor de base pela cor da mistura, gerando cores mais escuras.

Lighten (Clarear) substitui apenas os pixels que são mais escuros do que a cor da mistura. As áreas mais claras do que a cor da mistura não são alteradas.

Screen (Peneirar) multiplica o inverso da cor da mistura pela cor de base, resultando em um efeito branqueador.

Overlay (Sobrepor) multiplica ou peneira as cores dependendo das cores de base.

Hard light (Luz forte) multiplica ou peneira as cores dependendo da cor do modo de mistura. O efeito é semelhante a uma iluminação individual sobre o objeto.

Difference (Diferenciar) subtrai a cor da mistura da cor de base ou a cor de base da cor da mistura, dependendo de qual tenha o maior valor de brilho. O efeito é semelhante a um negativo colorido.

Invert (Inverter) inverte a cor de base.

Alpha (Alfa) aplica uma máscara alfa.

NOTA

O modo de mistura Alpha requer que o modo de mistura Layer seja aplicado ao clipe de filme pai. Não é possível alterar o clipe de fundo para Alpha e aplicá-lo porque o objeto ficaria invisível.

Erase (Apagar) remove todos os pixels da cor de base, incluindo os da imagem de fundo.

NOTA

O modo de mistura Erase requer que o modo de mistura Layer seja aplicado ao clipe de filme pai. Não é possível alterar o clipe de fundo para Erase e aplicá-lo porque o objeto ficaria invisível.

Para ver exemplos dos modos de mistura, consulte [“Exemplos de modo de mistura” na página 272](#).

Exemplos de modo de mistura

Os exemplos a seguir ilustram como os modos de mistura afetam a aparência de uma imagem. Lembre-se de que o efeito resultante de um modo de mistura pode ser bem diferente dependendo da cor da imagem subjacente e do tipo de modo de mistura aplicado.

Imagem original



Camada



Darken



Multiply



Lighten



Screen



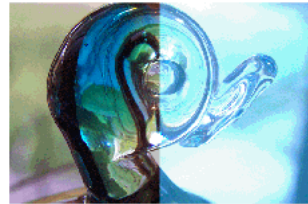
Overlay



Hard Light



Add



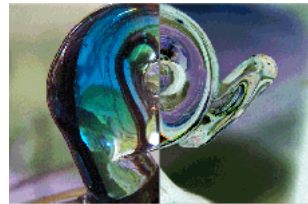
Subtract



Difference



Invert



Aplicando um modo de mistura (somente Flash Professional)

Use o inspetor Property para aplicar misturas aos clipes de filme selecionados.

NOTA

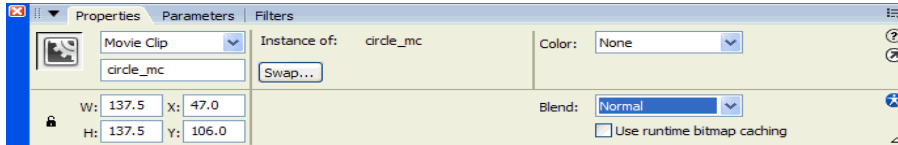
Vários símbolos gráficos são mesclados em uma só forma quando você publica o SWF. Por esse motivo, não é possível aplicar diferentes modos de mistura a diferentes símbolos de gráficos.

Para aplicar um modo de mistura a um clipe de filme:

1. Selecione a instância do clipe de filme (no Stage) à qual você deseja aplicar um modo de mistura.
2. Ajuste a cor e a transparência da instância de clipe de filme usando o menu pop-up Color (Cor) no inspetor Property (Propriedades). Para obter mais informações, consulte [“Alterando a cor e a transparência de uma instância” na página 105](#).

3. Selecione um modo de mistura no menu pop-up Blend, no inspetor Property, para os cliques de filme.

O modo de mistura é aplicado à instância de clipe de filme selecionada.



4. Posicione o clipe de filme com o modo de mistura sobre o símbolo de gráfico cuja aparência você deseja modificar.
5. Verifique se o modo de mistura selecionado é adequado ao efeito desejado.

Convém testar as configurações de cor e transparência do clipe de filme, bem como os diferentes modos de mistura para obter o efeito desejado. Para obter informações sobre o ajuste da cor de um clipe de filme, consulte [“Alterando a cor e a transparência de uma instância” na página 105](#).

O Macromedia Flash 8 e o Macromedia Flash Professional 8 oferecem várias maneiras de incluir animação e efeitos especiais no documento. Os efeitos de Timeline (Linha de tempo), como embaçar, expandir e explodir, facilitam a animação de um objeto: basta selecionar o objeto, selecionar um efeito e especificar parâmetros. Com os efeitos de Timeline, você conseguirá realizar em poucas e simples etapas uma tarefa anteriormente trabalhosa, que exigia conhecimentos mais avançados de animação.

Para produzir uma animação interpolada, crie os quadros inicial e final e deixe que o Flash crie os quadros intermediários. O Flash varia o tamanho, a rotação, a cor ou outros atributos do objeto entre os quadros inicial e final para criar a aparência de movimento. Consulte [“Sobre animação interpolada” na página 281](#).

Você pode criar uma animação alterando o conteúdo de quadros sucessivos na Timeline. Pode também mover um objeto pelo Stage (Palco), aumentar ou diminuir seu tamanho, girar, mudar a cor, fazê-lo aparecer (fade-in) ou desaparecer (fade-out) gradualmente ou mudar sua forma. As alterações podem ocorrer isoladamente ou em conjunto com outras alterações. Por exemplo, você pode fazer um objeto girar e aparecer gradualmente ao movê-lo pelo Stage. Na animação quadro a quadro, a imagem é criada em cada quadro. Consulte [“Sobre animação quadro a quadro” na página 282](#).

Este capítulo contém as seguintes seções:

Usando efeitos de Timeline	276
Sobre animação interpolada	281
Sobre animação quadro a quadro	282
Sobre camadas da animação	282
Sobre a criação de quadros-chave	283
Sobre representações de animação na Timeline	284
Sobre taxas de quadros	285
Estendendo imagens estáticas	285
Distribuindo objetos em camadas para animação interpolada	286
Interpolando instâncias, grupos e tipo	287

Interpolando movimento ao longo de uma trajetória	292
Aplicando atenuação personalizada a interpolações de movimento (somente Flash Professional)	293
Interpolando formas	297
Usando referências de forma	298
Criando animações quadro a quadro	300
Editando a animação	301
Usando camadas de máscara	304

Usando efeitos de Timeline

O Flash inclui efeitos de Timeline (Linha de tempo) que permitem criar animações complexas em um número mínimo de etapas. Você pode aplicar os efeitos de Timeline aos seguintes objetos:

- Text (Texto)
- Gráficos, incluindo formas, grupos e símbolos gráficos
- Imagens de bitmap
- Símbolos de botão

NOTA

Quando você aplica um efeito de Timeline a um clipe de filme, o Flash aninha o efeito no clipe.

Adicionando um efeito de Timeline

Quando você adiciona um efeito de Timeline (Linha de tempo) a um objeto, o Flash cria uma nova camada e transfere o objeto para ela. O objeto é colocado dentro do gráfico do efeito e todas as interpolações e transformações exigidas para o efeito residem no próprio gráfico, na camada recém-criada.

A nova camada recebe automaticamente o mesmo nome do efeito e um sufixo numérico que representa a ordem em que o efeito é aplicado, em relação a todos os efeitos do documento.

Quando você adiciona um efeito de Timeline, o programa acrescenta à biblioteca uma pasta (com o nome do efeito) que contém os elementos usados na criação desse efeito.

Para adicionar um efeito a um objeto:

1. Siga um destes procedimentos para adicionar um efeito de Timeline:
 - Selecione o objeto ao qual o efeito de Timeline está sendo adicionado. Selecione Insert (Inserir) > Timeline Effects (Efeitos de linha de tempo). Em seguida, selecione Assistants, Effects ou Transition/Transform no submenu e escolha um efeito na lista.
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) no objeto ao qual está sendo adicionado o efeito de Timeline. No menu de contexto, selecione Timeline Effects. Em seguida, selecione Assistants, Effects ou Transition/Transform no submenu e escolha um efeito na lista.

Os efeitos disponíveis para o tipo de objeto selecionado são exibidos como opções de menu ativas.
2. A visualização do efeito é apresentada na caixa de diálogo exibida para o efeito, com base em configurações padrão. Modifique as configurações padrão como desejar e, em seguida, clique em Update Preview (Atualizar visualização) para exibir o efeito com as novas configurações. For more information, see the next section.
3. Quando o efeito de Timeline for exibido como desejado na janela de visualização, clique em OK.

Configurações de efeito de Timeline

Cada efeito de Timeline (Linha de tempo) manipula um gráfico ou símbolo de uma maneira específica e permite alterar determinados parâmetros para obter o efeito pretendido. Na janela de visualização, você pode verificar rapidamente as mudanças feitas ao alterar configurações.

Nome e descrição do efeito de movimento	Configurações
Copy to grid (Copiar na grade)	
Duplica o objeto selecionado de acordo com o número de colunas especificado e, em seguida, multiplica as colunas pelo número de linhas para criar a grade dos elementos.	<ul style="list-style-type: none">• Número de linhas• Número de colunas• Distância entre linhas, em pixels• Distância entre colunas, em pixels

Nome e descrição do efeito de movimento	Configurações
Distributed duplication (Duplicação distribuída)	
Duplica um objeto selecionado de acordo com o número de vezes especificado nas configurações. O primeiro elemento é uma cópia do objeto original. Os objetos são modificados em incrementos até que o objeto final reflita os parâmetros especificados nas configurações.	<ul style="list-style-type: none"> • Number of copies (Número de cópias) • Distância de deslocamento, posição x, em pixels • Distância de deslocamento, posição y, em pixels • Rotação de deslocamento, em graus • Quadro inicial de deslocamento, em quadros na Timeline • Dimensionamento exponencial por escala x, y, em porcentagem delta • Dimensionamento linear por escala x, y, em porcentagem delta • Alfa final, em porcentagem • Alterar cor, selecionar/desmarcar • Cor final, em valor hexadecimal de RGB (a cópia final tem esse valor de cor; as cópias intermediárias apresentam transição gradual até esse valor) • Atraso na duplicação, em quadros (resulta em pausa entre as cópias)
Blur (Embaçar)	
Cria um efeito de embaçamento do movimento por meio da alteração do valor alfa, da posição ou da escala de um objeto ao longo do tempo.	<ul style="list-style-type: none"> • Duração do efeito, em quadros • Permitir embaçamento horizontal • Permitir embaçamento vertical • Direção do embaçamento • Número de etapas • Escala inicial
Drop shadow (Eliminar sombreamento)	
Cria um sombreamento abaixo do elemento selecionado.	<ul style="list-style-type: none"> • Cor, em valor hexadecimal de RGB • Transparência alfa, em porcentagem • Deslocamento de sombreamento, no deslocamento x, y, em pixels

Nome e descrição do efeito de movimento	Configurações
Expand (Expandir)	
<p>Expand e/ou contrai objetos ao longo do tempo. Esse efeito funciona melhor com dois ou mais objetos agrupados ou combinados em um clipe de filme ou símbolo gráfico. Objetos que contêm texto ou letras funcionam bem com esse efeito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Duração da expansão, em quadros • Expandir, contrair, ambos • Direção da expansão, para a esquerda, a partir do centro, para a direita • Deslocamento do fragmento, em pixels • Deslocar o centro do grupo no deslocamento x, y, em pixels • Alterar o tamanho do fragmento em, altura, largura, em pixels
Explode (Explodir)	
<p>Passa a ilusão de um objeto explodindo. Elementos de texto ou um grupo complexo de objetos (símbolos, formas ou cliques de vídeo): desmembramento, rotação e arco convexo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Duração do efeito, em quadros • Direção da explosão, para cima à esquerda, no centro ou à direita, para baixo à esquerda, no centro ou à direita, • Tamanho do arco, deslocamento x, y, em pixels • Girar fragmentos em, em graus • Alterar o tamanho dos fragmentos em, em graus • Alfa final, em porcentagem
Transform (Transformar)	
<p>Ajusta a posição, escala, rotação, alfa e tonalidade dos elementos selecionados. Use Transform para aplicar um único efeito ou uma combinação de efeitos para criar os efeitos Fade In/Out (Aparecer/desaparecer gradualmente), Fly In/Out (Surgir/sair), Grow/Shrink (Crescer/encolher) e Spin Left/Right (Girar para a esquerda/direita).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Duração do efeito, em quadros • Mover para a posição, deslocamento x, y, em pixels • Alterar posição no deslocamento x, y, em pixels • Dimensionar, bloquear para aplicar alteração uniformemente em porcentagem, desbloquear para aplicar alteração dos eixos x e/ou y separadamente, em porcentagem • Rotação, em graus • Giro, número de vezes • Vezes, no sentido anti-horário, no sentido horário • Alterar cor, selecionar/desmarcar • Cor final, em valor hexadecimal de RGB • Alfa final, em porcentagem • Atenuação de movimento

Nome e descrição do efeito de movimento	Configurações
<p>Transition (Transição)</p> <p>Faz aparecer e desaparecer os objetos selecionados aplicando o efeito de fade (aparecer/desaparecer gradualmente), wipe (apagar) ou uma combinação de ambos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Duração do efeito, em quadros • Direção, alterar entre "in" (aparecer) e "out" (desaparecer), selecionar acima, abaixo, à esquerda ou à direita • Fade (Aparecer/desaparecer gradualmente), selecionar/desmarcar • Wipe (Apagar), selecionar/desmarcar • Atenuação de movimento

Editando um efeito de Timeline

Edite efeitos de Timeline (Linha de tempo) usando a caixa de diálogo Effect Settings (Configurações de efeitos).

Para editar um efeito de Timeline:

1. Selecione o objeto associado ao efeito no Stage (Palco).
2. Para abrir a caixa de diálogo Effect Settings, siga um destes procedimentos:
 - No inspetor Properties (Propriedades), clique em Edit (Editar).
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) no objeto e selecione Timeline Effects (Efeitos de linha de tempo) > Edit Effect (Editar efeito) no menu de contexto.
3. Na caixa de diálogo Effect Settings, edite as configurações desejadas e clique em OK para aplicá-las.

Excluindo um efeito de Timeline

Use o menu de contexto para excluir efeitos de Timeline (Linha de tempo).

Para excluir um efeito de Timeline:

- No Stage (Palco), clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) no objeto que tem o efeito de Timeline que você deseja remover. Em seguida, selecione Timeline Effects (Efeitos de linha de tempo) > Remove Effect (Remover efeito) no menu de contexto.

Sobre animação interpolada

O Flash pode criar dois tipos de animação interpolada: *interpolação de movimento* e *interpolação de forma*.

- Na interpolação de movimento, defina propriedades como posição, tamanho e rotação de uma instância, grupo ou bloco de texto em dado momento; depois, altere essas propriedades em outro momento. Também é possível aplicar uma interpolação de movimento ao longo de uma trajetória. Consulte [“Interpolando instâncias, grupos e tipo” na página 287](#) e [“Interpolando movimento ao longo de uma trajetória” na página 292](#).

- Na interpolação de forma, você desenha uma forma em determinado momento; depois, altera essa forma ou desenha outra em outro momento. O Flash interpola os valores ou as formas dos quadros intermediários, criando assim a animação. Consulte [“Interpolando formas” na página 297](#).

NOTA

Para aplicar interpolação de formas a grupos, instâncias ou imagens de bitmap, desmembre primeiro esses elementos. Consulte [“Desmembrando grupos e objetos” na página 252](#). Para aplicar interpolação de formas ao texto, desmembre o texto duas vezes para convertê-lo em objetos. Consulte [“Desmembrando texto” na página 202](#).

A animação interpolada é um método eficiente de criar movimento e alterações no decorrer do tempo e ainda minimizar o tamanho do arquivo. Na animação interpolada, o Flash armazena somente os valores das alterações entre os quadros.

Para preparar rapidamente elementos em um documento para animação interpolada, distribua os objetos em camadas. Consulte [“Distribuindo objetos em camadas” na página 287](#).

É possível aplicar animação interpolada a um objeto em uma camada de máscara para criar uma máscara dinâmica. Para obter informações sobre camadas de máscara, consulte [“Usando camadas de máscara” na página 304](#).

Sobre animação quadro a quadro

A animação quadro a quadro altera o conteúdo do Stage (Palco) em cada quadro e é mais adequada a animações complexas, em que a imagem é alterada a cada quadro em vez de simplesmente se movimentar pelo Stage. A animação quadro a quadro aumenta o tamanho do arquivo mais rapidamente que a animação interpolada. Na animação quadro a quadro, o Flash armazena os valores de cada quadro completo. Para obter informações sobre animações quadro a quadro, consulte [“Criando animações quadro a quadro” na página 300](#).

Sobre camadas da animação

Cada cena em um documento do Flash pode conter qualquer quantidade de camadas. Ao criar uma animação, você usará camadas e pastas de camadas para organizar os componentes de uma sequência de animação e para separar os objetos animados, para que não sejam apagados, não se conectem nem segmentem uns aos outros. Para que o Flash interpole o movimento de mais de um grupo ou símbolo de uma só vez, cada um deve deles estar em uma camada separada. Normalmente, a camada de fundo contém arte estática e cada camada adicional contém um objeto animado independente.

Quando um documento contém várias camadas, o controle e a edição dos objetos em uma ou duas delas pode ser difícil. Essa tarefa será mais fácil se você trabalhar com o conteúdo de cada camada isoladamente. As pastas de camadas ajudam a organizar camadas em grupos controláveis, que podem ser expandidos e recolhidos para exibir somente as camadas relevantes à tarefa atual. Consulte “Using layers” no *Getting Started with Flash*.

Sobre a criação de quadros-chave

Um quadro-chave é um quadro em que são definidas as alterações na animação. Quando você cria uma animação quadro a quadro, cada quadro é um quadro-chave. Na animação interpolada, você define quadros-chave em pontos significativos da animação e deixa que o Flash crie o conteúdo dos quadros intermediários. O Flash exibe os quadros interpolados de uma animação em azul-claro ou verde-claro com uma seta entre eles. Como os documentos do Flash salvam as formas em cada quadro-chave, crie quadros-chave somente nos pontos da arte em que for feita alguma alteração.

Os quadros-chave são indicados na Timeline (Linha de tempo): um quadro-chave com conteúdo é representado por um círculo sólido e um quadro-chave vazio, por um círculo vazio antes do quadro. Os quadros subsequentes adicionados à mesma camada terão o mesmo conteúdo do quadro-chave.

Para criar um quadro-chave, siga um destes procedimentos:

- Selecione um quadro na Timeline e escolha Insert (Inserir) > Timeline > Keyframe (Quadro-chave).
- Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) em um quadro na Timeline e selecione Insert Keyframe (Inserir quadro-chave).

Sobre representações de animação na Timeline

O Flash diferencia a animação interpolada da animação quadro a quadro na Timeline (Linha de tempo), da seguinte forma:

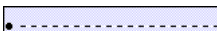
- As interpolações de movimento são indicadas por um ponto preto no quadro-chave inicial; os quadros interpolados intermediários apresentam uma seta preta com fundo azul-claro.



- As interpolações de forma são indicadas por um ponto preto no quadro-chave inicial; os quadros intermediários apresentam uma seta preta com fundo verde-claro.



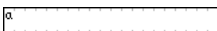
- Uma linha tracejada indica que a interpolação está partida ou incompleta, como no caso de um quadro-chave final ausente.



- Um quadro-chave único é indicado por um ponto preto. Os quadros cinza-claro após um quadro-chave único contêm o mesmo conteúdo sem alterações e apresentam uma linha preta com um retângulo vazio no último quadro da seqüência.



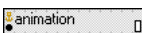
- Um *a* pequeno indica que uma ação foi atribuída ao quadro por meio do painel Actions (Ações).



- Uma bandeira vermelha indica que o quadro contém um rótulo ou um comentário.



- Uma âncora dourada indica que o quadro é uma âncora identificada.



Sobre taxas de quadros

A taxa de quadros, a velocidade na qual a animação é reproduzida, é medida em quantidade de quadros por segundo. Uma taxa de quadros muito lenta dá a impressão de que a animação pára e inicia; uma taxa de quadros muito veloz tira a nitidez dos detalhes da animação. Uma taxa de 12 quadros por segundo (qps) normalmente fornece os melhores resultados na Web. Geralmente, os filmes QuickTime e AVI têm uma taxa de quadros de 12 qps, ao passo que a taxa padrão em películas cinematográficas é de 24 qps.

A complexidade da animação e a velocidade do computador que reproduz a animação interferem na suavidade da reprodução. Teste as animações em várias máquinas para determinar taxas de quadros ideais.

Como é especificada apenas uma taxa de quadros para todo o documento Flash, convém definir essa taxa antes de iniciar o processo de animação. Consulte [“Criando ou abrindo um documento e definindo suas propriedades” na página 24.](#)

Estendendo imagens estáticas

Com frequência, a imagem de fundo de uma animação precisa ser mantida intacta por vários quadros. Adicionar uma série de novos quadros (não quadros-chave) a uma camada estende o conteúdo do último quadro-chave por todos os novos quadros.

Para estender uma imagem estática por vários quadros:

1. Crie uma imagem no primeiro quadro-chave da sequência.
2. Selecione um quadro à direita, marcando o final da série de quadros a ser adicionada.
3. Selecione Insert (Inserir) > Timeline (Linha de tempo) > Frame (Quadro).

Para usar um atalho para estender imagens imóveis:

1. Crie uma imagem no primeiro quadro-chave.
2. Arraste o quadro-chave para a direita com a tecla Alt pressionada (Windows) ou com a tecla Option pressionada (Macintosh). Isso criará uma série de novos quadros, mas sem um novo quadro-chave na extremidade final.

Distribuindo objetos em camadas para animação interpolada

É possível distribuir rapidamente objetos selecionados em um quadro para separar camadas e aplicar animação interpolada a esses objetos. Inicialmente os objetos podem estar em uma ou mais camadas. O Flash distribui cada objeto em uma nova camada separada. Os objetos não selecionados (incluindo objetos em outros quadros) são mantidos na mesma posição.

É possível aplicar o comando *Distribute to Layers* (Distribuir em camadas) a qualquer tipo de elemento no Stage (Palco), incluindo objetos gráficos, instâncias, bitmaps, cliques de filme e blocos de texto desmembrados.

A aplicação do comando *Distribute to Layers* a um texto desmembrado facilita a criação de texto animado. Os caracteres no texto são colocados em blocos de texto separados durante a operação de desmembramento e cada bloco de texto é colocado em uma camada diferente durante o processo de distribuição em camadas. Para obter informações sobre desmembramento de texto, consulte [“Desmembrando texto” na página 202](#).

Novas camadas

As novas camadas criadas durante a operação de distribuição de camadas são identificadas de acordo com o nome do elemento que cada uma contém:

- Uma nova camada contendo um recurso de biblioteca (como um símbolo, bitmap ou clipe de filme) recebe o mesmo nome do recurso.
- Uma nova camada contendo uma instância identificada recebe o nome da instância.
- Uma nova camada contendo um caractere de um bloco de texto desmembrado é identificada com o caractere.
- Uma nova camada contendo um objeto gráfico (sem nome) é denominada Layer1 (Camada1) ou Layer2 (Camada2) e assim por diante, porque objetos gráficos não possuem nomes.

O Flash insere novas camadas abaixo das camadas selecionadas na Timeline. As novas camadas são distribuídas de cima para baixo, na ordem em que os elementos selecionados foram originalmente criados. No caso de texto desmembrado, as camadas são distribuídas na ordem dos caracteres, seja da esquerda para a direita, da direita para a esquerda ou de cima para baixo. Por exemplo, se o texto *FLASH* for desmembrado e distribuído em camadas, as novas camadas, denominadas F, L, A, S e H, serão distribuídas de cima para baixo, imediatamente abaixo da camada que inicialmente continha o texto.

Distribuindo objetos em camadas

Para distribuir objetos em camadas, selecione os objetos em uma ou mais camadas e escolha **Distribute to Layers** (Distribuir em camadas) no menu **Modify** (Modificar) ou no menu de contexto.

Para interpolar objetos distribuídos, siga o procedimento em [“Interpolando instâncias, grupos e tipo” na página 287](#) ou [“Interpolando formas” na página 297](#).

Para distribuir objetos em camadas:

1. Selecione os objetos a serem distribuídos em camadas: Os objetos podem estar em uma única camada ou em várias camadas, incluindo camadas não contíguas.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Selecione **Modify** (Modificar) > **Timeline** (Linha de tempo) > **Distribute to Layers** (Distribuir em camadas).
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla **Control** pressionada (Macintosh) em um dos objetos selecionados e escolha **Distribute to Layers** no menu de contexto.

Interpolando instâncias, grupos e tipo

Use a interpolação de movimento para interpolar as alterações efetuadas em propriedades de instâncias, grupos e tipo. O Flash pode interpolar a posição, o tamanho, a rotação e a inclinação de instâncias, grupos e tipo. Além disso, o Flash pode interpolar a cor de instâncias e tipo, criando mudanças de cores graduais ou aplicando o efeito **fade-in** ou **fade-out** a uma instância. Para interpolar a cor de grupos ou tipo, converta-os em símbolos. Consulte [“Criando símbolos” na página 95](#). Para animar caracteres individuais em um bloco de texto separadamente, posicione cada caractere em um bloco de texto separado; consulte [“Desmembrando texto” na página 202](#).

Se você aplicar uma interpolação de movimento e, em seguida, alterar o número de quadros entre os dois quadros-chave ou mover o grupo ou o símbolo em um dos quadros-chave, o Flash reinterpolará os quadros automaticamente.

Você pode criar uma interpolação de movimento usando um dos dois métodos a seguir:

- Crie os quadros-chave inicial e final para a animação e use a opção **Motion Tweening** (Interpolação de movimento) no inspetor **Properties** (Propriedades).

- Crie o primeiro quadro-chave da animação, insira o número de quadros desejados na Timeline (Linha de tempo), selecione Insert (Inserir) > Timeline > Create Motion Tween (Criar interpolação de movimento) e mova o objeto para o novo local no Stage (Palco). O Flash criará automaticamente o quadro-chave final.

Ao interpolar a posição, você pode fazer o objeto mover-se ao longo de uma trajetória não linear. Consulte [“Interpolando movimento ao longo de uma trajetória” na página 292](#).

Para criar uma interpolação de movimento usando a opção Motion Tweening:

1. Clique no nome de uma camada para torná-la a camada ativa e selecione um quadro-chave vazio na camada em que a animação deverá iniciar.
2. Para criar o primeiro quadro da interpolação de movimento, execute um dos seguintes procedimentos:
 - Crie um objeto gráfico com a ferramenta Pen (Caneta), Oval, Rectangle (Retângulo), Pencil (Lápis) ou Brush (Pincel) e, em seguida, converta o objeto em um símbolo. Para obter mais informações sobre a conversão de objetos em símbolos, consulte [“Criando símbolos” na página 95](#).
 - Crie uma instância, um grupo ou um bloco de texto no Stage.
 - Arraste uma instância de um símbolo do painel Library (Biblioteca).
3. Crie um segundo quadro-chave onde deseja finalizar a animação e deixe o novo quadro-chave selecionado.
4. Siga um dos procedimentos a seguir para modificar a instância, o grupo ou o bloco de texto no quadro final:
 - Mova o item para uma nova posição.
 - Modifique o tamanho, a rotação ou a inclinação do item.
 - Modifique a cor do item (somente instância ou bloco de texto).

Para interpolar a cor de elementos diferentes de instâncias ou blocos de texto, use a interpolação de forma. Consulte [“Interpolando formas” na página 297](#).
5. Clique em um quadro no intervalo de quadros interpolados e, em seguida, selecione Motion (Movimento) no menu pop-up Tween (Interpolar) do inspetor Property, em Window (Janela) > Properties (Propriedades).
6. Se tiver modificado o tamanho do item na etapa 4, selecione Scale (Dimensionar) para interpolar o tamanho do item selecionado.

7. Para produzir uma sensação de movimento mais realista, aplique atenuação à interpolação de movimento criada. Existem dois métodos no Flash para aplicar atenuação a uma interpolação de movimento:

É possível especificar um valor de atenuação para cada movimento criado com o controle deslizante Ease ou usar a caixa de diálogo Custom Ease In/Ease Out (somente Flash Professional) para controlar a velocidade da interpolação de movimento com maior precisão.

Arraste a seta ao lado do valor de Easing (Atenuação) ou insira um valor para ajustar a taxa de alteração entre quadros interpolados:

- Para iniciar a interpolação de movimento lentamente e acelerá-la ao final da animação, arraste o controle deslizante para cima ou insira um valor negativo entre -1 e -100.
- Para iniciar a interpolação de movimento rapidamente e desacelerá-la ao fim da animação, arraste o controle deslizante para baixo ou insira um valor positivo entre 1 e 100.

Por padrão, a taxa de alteração entre quadros interpolados é constante. A atenuação cria uma aparência mais natural da aceleração ou desaceleração ajustando gradualmente a taxa de alteração.

NOTA

Se quiser usar a caixa de diálogo Custom Ease In/Ease Out para produzir uma alteração mais complexa na velocidade do intervalo de quadros interpolados, consulte [“Aplicando atenuação personalizada a interpolações de movimento \(somente Flash Professional\)” na página 293.](#)

8. Para girar o item selecionado durante a interpolação, selecione uma opção no menu Rotate (Girar):

- Selecione None (Nenhum), a configuração padrão, para impedir a rotação.
- Selecione Auto (Automático) para girar o objeto uma vez na direção que exigir menos movimento.
- Selecione CW (Sentido horário) ou CCW (Sentido anti-horário) para girar o objeto conforme indicado e insira um número para especificar o número de rotações.

NOTA

Essa rotação da etapa 8 será adicionada a qualquer rotação aplicada ao quadro final na etapa 4.

9. Se você estiver usando uma trajetória de movimento, selecione Orient to Path (Orientar à trajetória) para orientar a linha de base do elemento interpolado à trajetória de movimento. (Consulte [“Interpolando movimento ao longo de uma trajetória” na página 292.](#))

10. Selecione a opção Sync (Sincronizar) no inspetor Properties para sincronizar a animação de instâncias de símbolo gráfico com a Timeline (Linha de tempo) principal.

NOTA

Tanto a opção Modify (Modificar) > Timeline > Synchronize Symbols (Sincronizar símbolos) quanto a opção Sync recalculam o número de quadros em uma interpolação para que corresponda ao número de quadros alocados para ela na Timeline.

11. Se estiver usando uma trajetória de movimento, selecione Snap (Encaixar) para anexar o elemento interpolado à trajetória pelo ponto de registro.

Para criar uma interpolação de movimento usando o comando Create Motion Tween (Criar interpolação de movimento):

1. Selecione um quadro-chave vazio e desenhe um objeto no Stage ou arraste uma instância de um símbolo do painel Library (Biblioteca).

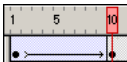
NOTA

Para criar uma interpolação, só deverá haver um item na camada.

2. Selecione Insert (Inserir) > Timeline (Linha de tempo) > Create Motion Tween.

Se você tiver desenhado um objeto na etapa 1, o Flash converterá automaticamente esse objeto em um símbolo e atribuirá a ele o nome interpolação1.

3. Clique no interior do quadro que deverá encerrar a animação e selecione Insert > Timeline > Frame (Quadro).
4. Mova o objeto, instância ou bloco de texto no Stage até a posição desejada. Ajuste o tamanho do elemento se desejar interpolar sua escala. Ajuste a rotação do elemento se desejar interpolar sua rotação. Desmarque o objeto ao concluir os ajustes.
Um quadro-chave será adicionado automaticamente ao fim do intervalo de quadros.



5. Arraste a seta ao lado do valor de Easing ou insira um valor para ajustar a taxa de alteração entre quadros interpolados:

- Para iniciar a interpolação de movimento lentamente e acelerá-la ao fim da animação, arraste o controle deslizante para cima ou insira um valor entre -1 e -100.
- Para iniciar a interpolação de movimento rapidamente e desacelerá-la ao fim da animação, arraste o controle deslizante para baixo ou insira um valor positivo entre 1 e 100.

Por padrão, a taxa de alteração entre quadros interpolados é constante. A atenuação cria uma aparência mais natural da aceleração ou desaceleração ajustando gradualmente a taxa de alteração.

NOTA

Se quiser usar a caixa de diálogo Custom Ease In/Ease Out para produzir uma alteração mais complexa na velocidade do intervalo de quadros interpolados, consulte [“Aplicando atenuação personalizada a interpolações de movimento \(somente Flash Professional\)” na página 293](#).

6. Para girar o item selecionado durante a interpolação, selecione uma opção no menu Rotate (Girar):

- Selecione Auto (Automático) para girar o objeto uma vez na direção que exigir menos movimento.
- Selecione CW (Sentido horário) ou CCW (Sentido anti-horário) para girar o objeto conforme indicado e insira um número para especificar o número de rotações.

NOTA

Essa rotação da etapa 6 será adicionada a qualquer rotação aplicada ao quadro final na etapa 4.

7. Se você estiver usando uma trajetória de movimento, selecione Orient to Path (Orientar à trajetória) para orientar a linha de base do elemento interpolado à trajetória de movimento. (Consulte [“Interpolando movimento ao longo de uma trajetória” na página 292](#).)

8. Selecione Synchronize (Sincronizar) para garantir que a instância seja repetida corretamente no documento principal.

Use o comando Synchronize se o número de quadros na seqüência de animação dentro do símbolo não for um múltiplo par do número de quadros ocupados pela instância gráfica no documento.

9. Se estiver usando uma trajetória de movimento, selecione Snap (Encaixar) para anexar o elemento interpolado à trajetória pelo ponto de registro.

Interpolando movimento ao longo de uma trajetória

As camadas guia de movimento permitem desenhar trajetórias ao longo das quais é possível animar instâncias, grupos ou blocos de textos interpolados. Você pode vincular várias camadas a uma camada guia de movimento para que diversos objetos sigam a mesma trajetória. Uma camada normal vinculada a uma camada guia de movimento torna-se uma camada guiada.

Para criar uma trajetória de movimento para uma animação interpolada:

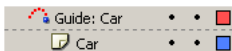
1. Crie uma sequência de animação interpolada, conforme descrito em [“Interpolando instâncias, grupos e tipo” na página 287](#).

Se você selecionar Orient to Path (Orientar à trajetória), a linha de base do elemento interpolado será orientada à trajetória de movimento. Se Snap (Encaixar) for selecionado, o ponto de registro do elemento interpolado se encaixará na trajetória de movimento.

2. Siga um destes procedimentos:

- Selecione a camada que contém a animação e escolha Insert (Inserir) > Timeline (Linha de tempo) > Motion Guide (Guia de movimento).
- Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) na camada que contém a animação e selecione Add Motion Guide (Adicionar guia de movimento) no menu de contexto.

O Flash cria uma nova camada acima da camada selecionada, com um ícone de guia de movimento à esquerda do nome da camada.



3. Use a ferramenta Pen (Caneta), Pencil (Lápis), Line (Linha), Circle (Círculo), Rectangle (Retângulo) ou Brush (Pincel) para desenhar a trajetória desejada.



4. Encaixe o centro no início da linha no primeiro quadro e no fim da linha no último quadro.

NOTA

Para obter um melhor encaixe, arraste o símbolo pelo ponto de registro.

5. Para ocultar a camada guia de movimento e a linha, de modo que somente o movimento do objeto fique visível enquanto você trabalha, clique na coluna Eye (Olho) na camada guia de movimento.

O grupo ou o símbolo seguirá a trajetória do movimento quando você reproduzir a animação.

Para vincular camadas a uma camada guia de movimento, siga um destes procedimentos:

- Arraste uma camada existente para baixo da camada guia de movimento. A camada é recuada sob a camada guia de movimento. Todos os objetos contidos nessa camada se encaixam automaticamente à trajetória de movimento.
- Crie uma nova camada sob a camada guia de movimento. Os objetos interpolados nessa camada são automaticamente interpolados ao longo da trajetória de movimento.
- Selecione uma camada abaixo de uma camada guia de movimento. Selecione Modify (Modificar) > Timeline (Linha de tempo) > Layer Properties (Propriedades da camada) e escolha Guided (Guiada) na caixa de diálogo Layer Properties.

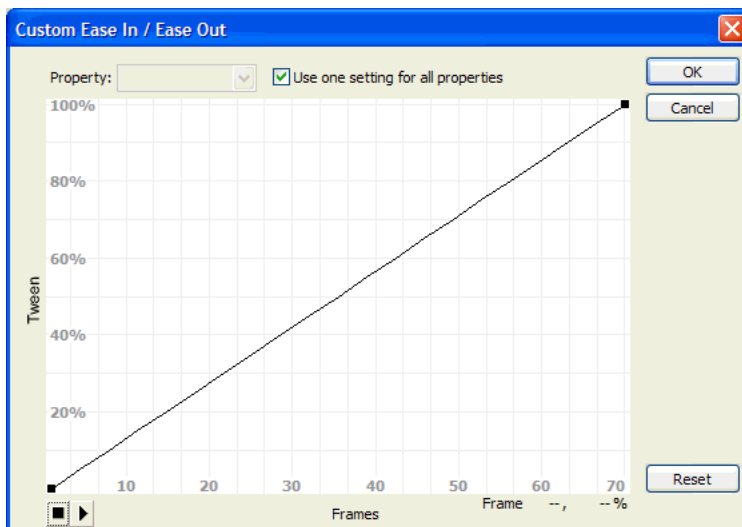
Para desvincular camadas de uma camada guia de movimento:

1. Selecione a camada que você deseja desvincular.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Arraste a camada para cima da camada guia de movimento.
 - Selecione Modify > Timeline > Layer Properties e escolha Normal como tipo de camada na caixa de diálogo Layer Properties.

Aplicando atenuação personalizada a interpolações de movimento (somente Flash Professional)

A caixa de diálogo Custom Ease In/Ease Out exibe um gráfico que representa o grau de movimentação ao longo do tempo. Os quadros são representados pelo eixo horizontal e a porcentagem de mudança é representada pelo eixo vertical. O primeiro quadro-chave é representado como 0%, e o último como 100%.

A taxa de alteração do objeto é representada pela inclinação da curva do gráfico. Quando a curva é horizontal (sem inclinações), a velocidade é zero; quando a curva é vertical, ocorre uma taxa instantânea de alteração.



A caixa de diálogo contém os seguintes controles adicionais:

Caixa de seleção Use One Setting for All Properties (Usar uma configuração para todas as propriedades) Quando o valor padrão desta caixa está selecionado, a curva exibida é usada para todas as propriedades, e o menu pop-up Properties é desativado. Quando a caixa de seleção não está marcada, o menu pop-up Properties é ativado e cada propriedade tem uma curva separada que define a sua velocidade.

Menu pop-up Property (Propriedade) Este menu é ativado somente quando a caixa de seleção Use One Setting for All Properties não está marcada. Quando ativado, haverá uma curva individual para cada uma das cinco propriedades exibidas no menu. Quando uma propriedade for selecionada no menu, a curva da propriedade será exibida. As propriedades são:

Position (Posição) Especifica configurações de atenuação personalizadas para a posição de um objeto animado no Stage.

Rotation (Rotação) Especifica configurações de atenuação personalizadas para a rotação de um objeto animado. Por exemplo, você pode ajustar a rapidez com que um caractere ou figura animado se vira para o usuário no Stage.

Scale (Dimensionar) Especifica configurações de atenuação personalizadas para o dimensionamento de um objeto animado. Por exemplo, você pode personalizar o dimensionamento de um objeto mais facilmente para que ele pareça se afastar e se aproximar do usuário.

Color (Cor) Especifica configurações de atenuação personalizadas para as transições de cor aplicadas a um objeto animado.

Filters (Filtros) Especifica configurações de atenuação personalizadas para os filtros aplicados a um objeto animado. Por exemplo, você pode controlar a configuração de atenuação de um sombreamento inclinado que simule uma mudança de direção da fonte de iluminação.

Botões Play (Reproduzir) e Stop (Parar) Esses botões permitem visualizar a animação no Stage usando todas as curvas de velocidade atuais definidas na caixa de diálogo Custom Ease In/Ease Out.

Botão Reset (Redefinir) Este botão permite redefinir a curva de velocidade com o estado linear padrão.

Posição do ponto de controle selecionado No canto inferior direito da caixa de diálogo, um valor numérico exibe o quadro-chave e a posição do ponto de controle selecionado. Se nenhum ponto de controle estiver selecionado, nenhum valor será exibido.

Para adicionar um ponto de controle à linha, clique uma vez na linha diagonal. Um novo ponto de controle será adicionado à linha. Arrastando as posições dos pontos de controle, você pode obter um grau preciso de controle sobre o movimento de um objeto.

Usando os indicadores de quadro (representados por alças quadradas), você pode clicar onde deseja que um objeto desacelere ou acelere. Quando você clica na alça de um ponto de controle (as alças quadradas), o ponto de controle é selecionado e os pontos tangentes nos dois lados são exibidos. Os pontos tangentes são representados por círculos vazios. É possível arrastar o ponto de controle e seus pontos tangentes com o mouse ou posicioná-los usando as teclas de seta do teclado.

DICA

Por padrão, os pontos de controle se encaixam em uma grade. Para desativar o encaixe, pressione a tecla X enquanto arrasta o ponto de controle.

Clicar em uma área da curva fora dos pontos de controle adiciona um novo ponto de controle, sem alterar a forma da curva. Clicar fora da curva e dos pontos de controle cancela a seleção do ponto de controle atualmente selecionado.

Compatibilidade com as configurações de atenuação atuais

Se você aplicar uma atenuação personalizada a um quadro por meio da caixa de diálogo Custom Ease In/Ease Out, a caixa de edição de texto que exibe o valor de atenuação indicará '--'. Se você aplicar um valor de atenuação a um quadro com a caixa de texto Edit ou o controle deslizante pop-up, o gráfico Custom Ease será definido com a curva equivalente e a caixa de seleção Use One Setting for All Properties estará marcada.

Curvas de atenuação sem suporte

Certos tipos de curvas de atenuação não têm suporte:

- Nenhuma parte do gráfico pode representar uma curva não linear (como um círculo)
A caixa de diálogo Custom Ease automaticamente impede a movimentação de um ponto de controle ou uma alça tangente para uma posição que possa gerar uma curva inválida.
- Todos os pontos devem estar presentes no gráfico. Os pontos de controle não podem ser movidos para além dos limites do gráfico.
- Todos os segmentos da curva devem estar presentes no gráfico. A curva será achatada para evitar que ela ultrapasse os limites do gráfico.

Para usar a caixa de diálogo Custom Ease In/ Ease Out:

1. Na Timeline, selecione uma camada que tenha uma interpolação de movimento aplicada.
2. Clique no botão Edit ao lado do controle deslizante Ease no inspetor Property do quadro. A caixa de diálogo Custom Ease In/ Ease Out é exibida.
3. (Opcional) Desmarque a caixa de seleção Use One Setting for All Properties e escolha uma propriedade no menu para exibir a curva dessa propriedade. Para obter mais informações sobre as propriedades que podem ser especificadas, consulte [“Aplicando atenuação personalizada a interpolações de movimento \(somente Flash Professional\)” na página 293](#).
4. Na caixa de diálogo Custom Ease In/Ease Out, pressione a tecla Control (Windows) ou Command (Macintosh) e clique na linha diagonal para adicionar um ponto de controle.
5. Arraste o ponto de controle para aumentar a velocidade do objeto ou arraste-o para baixo para desacelerá-lo.
6. Arraste as alças do vértice para ajustar melhor a curva de atenuação e o valor de atenuação da interpolação.
7. Para visualizar a animação no Stage, clique no botão de reprodução no canto inferior esquerdo da caixa de diálogo Custom Ease In/Ease Out.
8. Ajuste os controles até conseguir o efeito desejado.

Para copiar e colar uma curva de atenuação:

- Copie a curva de atenuação pressionando Control+C (Windows) ou Command+C (Macintosh)
 - Cole a curva copiada em outra pressionando Control+V (Windows) ou Command+V (Macintosh)
- É possível copiar e colar a curva de atenuação. A curva copiada permanece disponível até o Flash ser encerrado.

Interpolando formas

Ao interpolar formas, é possível criar um efeito semelhante à transição, dando a impressão de que uma forma se transforma em outra no decorrer do tempo. O Flash também pode interpolar o local, o tamanho, a cor e a opacidade das formas.

A interpolação de uma forma de cada vez geralmente produz melhores resultados. Se você interpolar várias formas de uma vez, todas deverão estar na mesma camada.

Para aplicar interpolação de formas a grupos, instâncias ou imagens de bitmap, desmembre primeiro esses elementos. Consulte [“Desmembrando grupos e objetos” na página 252](#). Para aplicar interpolação de formas ao texto, desmembre o texto duas vezes para convertê-lo em objetos. Consulte [“Desmembrando texto” na página 202](#).

Para controlar alterações de formas mais complexas ou improváveis, use as referências de forma, que controlam o modo como partes da forma original se transformam em nova forma. Consulte [“Usando referências de forma” na página 298](#).

Para interpolar uma forma:

1. Clique no nome de uma camada para torná-la ativa e crie ou selecione um quadro-chave para o início da animação.
2. Crie ou insira a arte do primeiro quadro da sequência. Para obter melhores resultados, o quadro deve conter somente um item (um objeto gráfico ou grupo desmembrado, um bitmap, uma instância ou um bloco de texto).
3. Selecione o quadro-chave na Timeline (Linha de tempo).
4. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
5. No inspetor Properties (Propriedades), selecione Shape (Forma) no menu pop-up Tween (Interpolar).

6. Arraste a seta ao lado do valor de Easing ou insira um valor para ajustar a taxa de alteração entre quadros interpolados:

- Para iniciar a interpolação de forma gradual e acelerá-la ao final da animação, arraste o controle deslizante para baixo ou insira um valor negativo entre -1 e -100.
- Para iniciar a interpolação de forma rapidamente e desacelerá-la ao fim da animação, arraste o controle deslizante para cima ou insira um valor positivo entre 1 e 100.

Por padrão, a taxa de alteração entre quadros interpolados é constante. A atenuação cria uma aparência mais natural da transformação ajustando gradualmente a taxa de alteração.

7. Selecione uma opção para Blend (Mistura):

Distributive (Distributiva) cria uma animação em que as formas intermediárias são mais suaves e irregulares.

Angular cria uma animação que preserva os ângulos naturais e as linhas retas nas formas intermediárias.

NOTA

A opção Angular serve somente para misturar formas com ângulos agudos e linhas retas. Se as formas selecionadas não tiverem ângulos, o Flash reverterá para a interpolação de forma distributiva.

8. Crie um segundo quadro-chave após o primeiro, intercalado por tantos quadros quanto desejar.

9. Selecione o segundo quadro-chave e, em seguida, a arte inserida no primeiro quadro-chave. Execute então um dos seguintes procedimentos:

- Modifique a forma, cor, opacidade ou posição da arte.
- Exclua a arte e insira a nova arte no segundo quadro-chave.

Usando referências de forma

Para controlar alterações de formas mais complexas ou improváveis, você poderá usar referências de forma. As referências de forma identificam pontos que devem coincidir nas formas inicial e final. Por exemplo, se você estiver interpolando um desenho de uma face mudando de expressão, poderá usar uma referência de forma para marcar cada olho. Em seguida, a face não se transforma em uma massa amorfa durante a mudança de forma, e cada olho ainda pode ser reconhecido e muda separadamente no decorrer do deslocamento.

As referências de forma contêm letras (de *a* a *z*) para identificar os pontos de correspondência na forma inicial e final. Você pode usar até 26 referências de forma.

As referências de forma são amarelas em um quadro-chave inicial, verdes em um quadro-chave final e vermelhas quando não estiverem em uma curva.

Para obter melhores resultados ao interpolar formas, siga estas orientações:

- Na interpolação de formas complexas, crie formas intermediárias e interpole-as, em vez de definir somente uma forma inicial e final.
- Verifique se as referências de forma são lógicas. Por exemplo, se você usar três referências de forma para um triângulo, elas deverão estar na mesma ordem no triângulo original e no triângulo a ser interpolado. A ordem não poderá ser *abc* no primeiro quadro-chave e *acb* no segundo.
- As referências de forma funcionam com eficiência máxima quando posicionadas no sentido anti-horário a partir do canto superior esquerdo da forma.

Para usar referências de forma:

1. Selecione o primeiro quadro-chave em uma sequência interpolada de formas.
2. Selecione Modify (Modificar) > Shape (Forma) > Add Shape Hint (Adicionar referência de forma).

A referência de forma inicial é exibida como um círculo vermelho com a letra *a* em algum local sobre a forma.

3. Desloque a referência de forma até um ponto que deseja marcar.

4. Selecione o último quadro-chave na sequência de interpolação.

A referência de forma final é exibida como um círculo verde com a letra *a* em algum local sobre a forma.

5. Desloque a referência de forma até o ponto na forma final que deve corresponder ao primeiro ponto marcado.
6. Reproduza a animação novamente para ver como as referências de forma alteram a interpolação de formas. Mova as referências de forma para ajustar a interpolação.
7. Repita esse processo para adicionar outras referências de forma. As novas referências serão exibidas com as letras subsequentes (*b*, *c* e assim sucessivamente).

Você pode optar por visualizar todas as referências de forma ou removê-las.

Para ver todas referências de forma:

- Selecione View (Exibir) > Show Shape Hints (Mostrar referências de forma). A camada e o quadro-chave que contém as referências de forma devem estar ativos para que a opção Show Shape Hints esteja disponível.

Para remover uma referência de forma:

- Arraste-a para fora do Stage (Palco).

Para remover todas as referências de forma:

- Selecione Modify (Modificar) > Shape (Forma) > Remove All Hints (Remover todas as referências).

Criando animações quadro a quadro

Para criar uma animação quadro a quadro, defina cada quadro como um quadro-chave e crie uma imagem diferente para cada quadro. Cada novo quadro-chave contém inicialmente o mesmo conteúdo do quadro-chave precedente, portanto, os quadros podem ser modificados na animação gradativamente.

Para criar uma animação quadro a quadro:

1. Clique no nome de uma camada para torná-la a camada ativa e selecione um quadro na camada em que a animação deverá iniciar.
2. Se o quadro ainda não for um quadro-chave, selecione Insert (Inserir) > Timeline (Linha de tempo) > Keyframe (Quadro-chave) para torná-lo um quadro-chave.
3. Crie a arte do primeiro quadro da seqüência.
Você pode usar as ferramentas de desenho, colar gráficos da Área de transferência ou importar um arquivo.
4. Clique no próximo quadro à direita na mesma linha e selecione Insert > Timeline > Keyframe, ou clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Insert Keyframe (Inserir quadro-chave) no menu de contexto.
Esse procedimento adiciona um novo quadro-chave cujo conteúdo é idêntico ao do primeiro.
5. Altere o conteúdo desse quadro no Stage (Palco) para desenvolver o próximo incremento da animação.
6. Para concluir a seqüência de animação quadro a quadro, repita as etapas 4 e 5 até criar o movimento desejado.
7. Para testar a seqüência de animação, selecione Control (Controlar) > Play (Reproduzir) ou clique no botão Play no Controller (Controlador).

Editando a animação

Após criar um quadro ou quadro-chave, é possível movê-lo para outro local na camada ativa ou para outra camada, removê-lo e fazer outras alterações. Somente os quadros-chave são editáveis. Você pode exibir os quadros interpolados, mas não editá-los diretamente. Para editar quadros interpolados, altere um dos quadros-chave de definição ou insira um novo quadro-chave entre os quadros-chave inicial e final. Você pode arrastar itens do painel Library (Biblioteca) para o Stage (Palco) a fim de adicioná-los ao quadro-chave atual.

Use papel de transparência para exibir e editar mais de um quadro de cada vez. Consulte [“Usando marcadores de transparência” na página 302](#).

Para inserir quadros na Timeline, siga um destes procedimentos:

- Para inserir um novo quadro, selecione Insert (Inserir) > Timeline > Frame (Quadro).
- Para criar um novo quadro-chave, selecione Insert > Timeline > Keyframe (Quadro-chave) ou, com o botão direito do mouse (Windows) ou a tecla Control pressionada (Macintosh), clique no quadro em que deseja inserir um quadro-chave e selecione Insert Keyframe (Inserir quadro-chave) no menu de contexto.
- Para criar um novo quadro-chave, selecione Insert > Timeline > Blank Keyframe (Quadro-chave em branco) ou, com o botão direito do mouse (Windows) ou a tecla Control pressionada (Macintosh), clique no quadro em que deseja inserir um quadro-chave e selecione Insert Blank Keyframe (Inserir quadro-chave em branco) no menu de contexto.

Para excluir ou modificar um quadro ou quadro-chave, siga um destes procedimentos:

- Para excluir um quadro, um quadro-chave ou uma sequência de quadros, selecione o item e, com o botão direito do mouse (Windows) ou a tecla Control pressionada (Macintosh), clique no quadro, no quadro-chave ou na sequência e selecione Remove Frames (Remover quadros) no menu de contexto. Os quadros ao redor permanecerão inalterados.
- Para mover um quadro-chave ou uma sequência de quadros e seu conteúdo, selecione o item e arraste-o para o local desejado.
- Para estender a duração de um quadro-chave, mantenha pressionada a tecla Alt (Windows) ou a tecla Option (Macintosh) e arraste o quadro-chave para o quadro final da nova sequência.
- Para copiar um quadro-chave ou sequência de quadros pelo método de arrastar, selecione o item e, com a tecla Alt pressionada (Windows) ou com a tecla Option pressionada (Macintosh), arraste-o para um novo local.

- Para copiar e colar um quadro ou uma seqüência de quadros, selecione o quadro ou a seqüência e selecione Edit (Editar) > Timeline > Copy Frames (Copiar quadros). Selecione o quadro ou a seqüência que deseja substituir e escolha Edit > Timeline > Paste Frames (Colar quadros).
- Para converter um quadro-chave em um quadro, selecione o quadro-chave e escolha Modify (Modificar) > Timeline > Clear Keyframe (Limpar quadro-chave), ou clique nele com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Clear Keyframe no menu de contexto. O quadro-chave limpo e todos os quadros até o quadro-chave subsequente serão substituídos pelo conteúdo do quadro anterior ao quadro-chave limpo.
- Para alterar a extensão de uma seqüência interpolada, arraste o quadro-chave inicial ou final para a esquerda ou direita. Para modificar a extensão de uma seqüência quadro a quadro, consulte [“Criando animações quadro a quadro” na página 300](#).
- Para adicionar um item da biblioteca ao quadro-chave atual, arraste o item do painel Library (Biblioteca) até o Stage.
- Para reverter uma seqüência de animação, selecione os quadros apropriados em uma ou mais camadas e escolha Modify > Timeline > Reverse Frames (Reverter quadros). Deverão existir quadros-chave no início e no fim da seqüência.

Usando marcadores de transparência

Geralmente, o Flash exibe no Stage um quadro da seqüência de animação de cada vez. Para posicionar e editar melhor uma animação quadro a quadro, você pode exibir dois ou mais quadros no Stage de uma só vez. O quadro posicionado abaixo da cabeça de reprodução é exibido com todas as cores, enquanto aqueles ao redor ficam esmaecidos — como se cada quadro estivesse desenhado em uma folha de papel de transparência translúcida e essas folhas estivessem empilhadas umas sobre as outras. Não é possível editar os quadros esmaecidos.

Para ver simultaneamente vários quadros de uma animação no Stage:



- Clique no botão Onion Skin (Papel de transparência). Todos os quadros entre os marcadores Start Onion Skin (Iniciar papel de transparência) e End Onion Skin (Terminar papel de transparência), no cabeçalho da Timeline, são sobrepostos como um único quadro na janela do documento.

Para controlar a exibição em papel de transparência, siga um destes procedimentos:

- Para exibir os quadros em papel de transparência como estruturas seqüenciais, clique no botão Onion Skin Outlines (Estruturas seqüenciais em papel de transparência).

- Para alterar a posição de qualquer um dos marcadores de transparência, arraste o respectivo ponteiro para uma nova posição. (Em geral, os marcadores de transparência movem-se junto com o ponteiro do quadro atual.)
- Para permitir a edição de todos os quadros entre os marcadores de transparência, clique no botão Edit Multiple Frames (Editar vários quadros). Em geral, o papel de transparência permite editar somente o quadro atual. No entanto, é possível exibir normalmente o conteúdo de cada quadro entre os marcadores de transparência e colocar cada um deles disponível para edição, independentemente de qual seja o quadro atual.

NOTA

As camadas bloqueadas (aquelas exibidas com um ícone de cadeado) não são exibidas quando o papel de transparência está ativado. Para evitar uma grande quantidade de imagens confusas, bloqueie ou oculte as camadas nas quais não deseja papel de transparência.

Para alterar a exibição de marcadores de transparência:

- Clique no botão Modify Onion Markers (Modificar marcadores de transparência) e selecione um item no menu:

Always Show Markers (Sempre mostrar marcadores) exibe os marcadores de transparência no cabeçalho da Timeline (Linha de tempo), esteja a transparência ativada ou não.

Anchor Onion (Ancorar marcas de transparência) bloqueia os marcadores de transparência na posição atual no cabeçalho da Timeline. Normalmente, o intervalo de papel de transparência é relativo ao ponteiro do quadro atual e aos marcadores de transparência. Ao ancorar os marcadores de transparência, você impede que eles se movam com o ponteiro do quadro atual.

Onion 2 (Transparência 2) exibe dois quadros em ambos os lados do quadro atual.

Onion 5 (Transparência 5) exibe cinco quadros em ambos os lados do quadro atual.

Onion All (Transparência para todos) exibe todos os quadros em ambos os lados do quadro atual.

Movendo uma animação inteira

Para mover uma animação inteira no Stage (Palco), é necessário mover os gráficos existentes em todos os quadros e camadas de uma só vez para evitar o realinhamento de tudo.

Para mover a animação inteira para outra posição no Stage:

1. Desbloqueie todas as camadas.

Para mover tudo o que estiver em uma ou mais camadas, mas nada nas outras, bloqueie ou oculte todas as camadas que você não deseja mover.

2. Clique no botão Edit Multiple Frames (Editar vários quadros) na Timeline (Linha de tempo).
3. Arraste os marcadores de transparência para que incluam todos os quadros a serem selecionados ou clique em Modify Onion Markers (Modificar marcadores de transparência) e selecione Onion All (Transparência para todos).
4. Selecione Edit (Editar) > Select All (Selecionar tudo).
5. Arraste a animação inteira para a nova posição no Stage.

Usando camadas de máscara

Para efeitos como refletores e transições, é possível usar uma camada de máscara para criar um orifício através do qual as camadas subjacentes fiquem visíveis. Um item de máscara pode ser uma forma preenchida, um objeto de texto, uma instância de símbolo gráfico ou um clipe de filme. Você pode agrupar várias camadas sob uma única camada de máscara para criar efeitos sofisticados.

Para criar efeitos dinâmicos, é possível animar uma camada de máscara. No caso de uma forma preenchida usada como máscara, use a interpolação de forma; no caso de um objeto de texto, uma instância de elemento gráfico ou um clipe de filme, use a interpolação de movimento. Ao usar uma instância de clipe de filme como máscara, é possível animar a máscara ao longo de uma trajetória de movimento.

Para criar uma camada de máscara, insira um item de máscara na camada que deseja usar como máscara. Em vez de ter um preenchimento ou traçado, o item de máscara funciona como uma janela que revela a área de camadas vinculadas existentes sob ele. O restante da camada de máscara encobre tudo, exceto o que é exibido através do item de máscara. Uma camada de máscara pode conter somente um item de máscara. Não é possível ter uma camada de máscara dentro de um botão nem aplicar uma máscara a outra máscara.

Também é possível usar o ActionScript para criar uma camada de máscara a partir de um clipe de filme. Uma camada de máscara criada com o ActionScript pode ser aplicada somente a outro clipe de filme. Consulte “Using movie clips as masks” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Para criar uma camada de máscara:

1. Selecione ou crie uma camada que contenha os objetos a serem exibidos dentro da máscara.
2. Com a camada selecionada, selecione Insert (Inserir) > Timeline (Linha de tempo) > Layer (Camada) para criar uma nova camada acima dela.

Uma camada de máscara sempre mascara a camada imediatamente abaixo. Portanto, certifique-se de criar a camada no local correto.

3. Insira uma forma preenchida, um texto ou uma instância de um símbolo na camada de máscara.

O Flash ignora os bitmaps, gradientes, transparência, cores e estilos de linha em uma camada de máscara. Qualquer área preenchida é totalmente transparente na máscara. Toda área não preenchida é opaca.

4. Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) no nome da camada de máscara na Timeline e selecione Mask (Máscara) no menu de contexto.

A camada é convertida em uma camada de máscara, indicada por um ícone próprio. A camada imediatamente abaixo é vinculada à camada de máscara e seu conteúdo é exibido na área preenchida da máscara. O nome da camada mascarada é recuado e seu ícone muda para o ícone correspondente.

5. Para exibir o efeito da máscara no Flash, bloqueie a camada de máscara e a camada mascarada.

Para mascarar outras camadas após criar uma camada de máscara, execute um dos procedimentos a seguir:

- Arraste uma camada existente para a posição abaixo da camada de máscara.
- Crie uma nova camada em qualquer local abaixo da camada de máscara.
- Selecione Modify (Modificar) > Timeline > Layer Properties (Propriedades da camada) e Masked (Com máscara) na caixa de diálogo Layer Properties.

Para desvincular camadas de uma camada máscara:

1. Selecione a camada que você deseja desvincular.
2. Siga um destes procedimentos:
 - Arraste a camada para a posição acima da camada de máscara.
 - Selecione Modify > Timeline > Layer Properties e selecione Normal.

Para animar uma forma preenchida, um objeto de texto ou uma instância de símbolo gráfico em uma camada de máscara:

1. Selecione a camada de máscara na Timeline.
2. Clique na coluna Lock (Bloquear) para desbloquear a camada de máscara.
3. Siga um destes procedimentos:
 - Se o objeto de máscara for uma forma preenchida, aplique interpolação de forma ao objeto, conforme descrito em [“Interpolando formas” na página 297](#).
 - Se o objeto de máscara for um objeto de texto ou uma instância de símbolo gráfico, aplique interpolação de movimento ao objeto, conforme descrito em [“Interpolando instâncias, grupos e tipo” na página 287](#).
4. Depois de concluir a operação de animação, clique na coluna Lock da camada de máscara para voltar a bloquear a camada.

Para animar um clipe de filme em uma camada de máscara:

1. Selecione a camada de máscara na Timeline.
2. Clique duas vezes no clipe de filme no Stage para editar o clipe no local e exibir sua Timeline.
3. Aplique interpolação de movimento ao clipe de filme conforme descrito em [“Interpolando instâncias, grupos e tipo” na página 287](#). Para animar o clipe de filme em uma trajetória de movimento, consulte [“Interpolando movimento ao longo de uma trajetória” na página 292](#).
4. Ao concluir o procedimento de animação, clique no botão Back (Voltar) na janela Edit in Place (Editar no local) para retornar ao modo de edição de documentos.
5. Clique na coluna Lock da camada de máscara para bloquear a camada novamente.

O Macromedia Flash Basic 8 e o Flash Professional 8 são ferramentas poderosas para incorporar gravação de vídeo em apresentações baseadas na Web. O Flash Video oferece benefícios tecnológicos e criativos que permitem criar experiências ricas e imersivas que agregam vídeo a dados, gráficos, som e controle interativo. O Flash Video facilita a inserção de vídeo em uma página da Web em um formato que pode ser visto por quase todo mundo. Este capítulo é uma introdução ao Flash Video, que inclui informações sobre como criar e publicar o Flash Video.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Sobre os recursos de vídeo do Flash.	307
Sobre o uso de vídeo no Flash	310
Vídeo e o inspetor Property	314
Sobre vídeo digital e o Flash	314
Importando vídeo com o assistente Video Import.	321
Codificando vídeo.	331
Importando arquivos de Flash Video para a Library.	338
Sobre a reprodução dinâmica de arquivos FLV externos.	339
Alterando as propriedades de um videoclipe.	340
Controlando a reprodução de vídeo usando comportamentos	342
Usando o componente FLVPlayback (somente Flash Professional).	343
Sobre o controle da reprodução de vídeo usando a Timeline	347
Componentes de mídia (Flash Player 6 e 7).	348

Sobre os recursos de vídeo do Flash

O Macromedia Flash Basic 8 e o Macromedia Flash Professional 8 oferecem várias maneiras de incluir vídeo em documentos do Flash: A forma de implantação do vídeo determina como o conteúdo do vídeo será criado e integrado para uso com o Flash. Esta seção descreve diversos recursos de vídeo do Flash e como é possível usá-los para incorporar conteúdo de vídeo.

O Flash oferece vários métodos de integrar e apresentar conteúdo de vídeo. É possível incorporar vídeo ao Flash das seguintes maneiras:

Reproduzindo conteúdo de vídeo em fluxo O Flash permite que você hospede arquivos de vídeo por meio do Flash Communication Server, uma solução de servidor otimizada para apresentar fluxo de mídia em tempo real. É possível importar clipes de vídeo armazenados localmente em documentos do Flash e, depois, fazer upload desses clipes para o servidor. Assim, pode-se montar e desenvolver conteúdo do Flash mais facilmente. Também é possível usar o novo componente FLVPlayback ou o ActionScript para controlar a reprodução de vídeo e fornecer controles intuitivos para que os usuários interajam com o vídeo.

Você pode hospedar seu próprio Flash Communication Server ou usar um FVSS (Flash Video Streaming Service) hospedado. A Macromedia estabeleceu parceria com vários provedores de rede de transmissão de conteúdo (CDN, Content Delivery Network) para oferecer serviços hospedados para transmitir Flash Video sob demanda através de redes confiáveis e de alto desempenho. Por ser desenvolvido com o Flash Communication Server e diretamente integrado à infra-estrutura de transmissão, controle e elaboração de relatórios da rede CDN, o FVSS é o meio mais eficaz de oferecer Flash Video ao maior número de pessoas sem a inconveniência de configurar e manter uma rede e um hardware de servidor de fluxo particulares.

Para obter informações sobre fluxo de vídeo do Flash Communication Server ou de um FVSS hospedado, consulte [“Fluxo de vídeo usando o Flash Communication Server”](#) na página 311.

Fazendo download progressivo de vídeo de um servidor Web Mesmo sem acesso ao Flash Communication Server ou ao FVSS, o usuário poderá aproveitar as vantagens de fazer download de vídeo de uma fonte externa de forma progressiva. O download progressivo de videoclipe de um servidor Web não garante o mesmo desempenho em tempo real do Flash Communication Server, mas você pode usar videocliques relativamente grandes e manter os arquivos SWF publicados em um tamanho mínimo. Também é possível usar o novo componente FLVPlayback ou o ActionScript para controlar a reprodução de vídeo e fornecer controles intuitivos para que os usuários interajam com o vídeo. Para obter informações sobre fluxo de vídeo do Flash Communication Server, consulte [“Download progressivo de vídeo”](#) na página 310.

Importando vídeo incorporado Os videocliques podem ser importados para o Flash como arquivos incorporados. A exemplo do que ocorre com um bitmap importado ou arquivo de arte vetorial, um arquivo de vídeo incorporado passa a fazer parte do documento do Flash, e, por esse motivo, só se pode importar videocliques de curta duração. Para obter informações sobre os formatos de arquivos suportados para a importação de vídeos incorporados, consulte [“Sobre incorporação de vídeo em um arquivo SWF”](#) na página 312.

Importando vídeo no formato QuickTime Os videoclipes podem ser importados no formato QuickTime como arquivos vinculados. Os documentos do Flash que contêm vídeos QuickTime vinculados devem ser publicados nesse formato. Um arquivo de vídeo vinculado não se torna parte do documento do Flash. Em vez disso, o documento do Flash mantém um ponteiro para o arquivo vinculado. Para obter mais informações, consulte [“Importando arquivos de vídeo vinculado do QuickTime” na página 328.](#)

Importando arquivos FLV para a Library (Biblioteca) Os videoclipes podem ser importados no formato FLV (Flash Video) da Macromedia diretamente para o Flash. Você pode usar as opções de codificação já aplicadas aos arquivos FLV importados. Não é preciso selecionar opções de codificação durante a importação. Para obter mais informações, consulte [“Importando arquivos de Flash Video para a Library” na página 338.](#)

Há várias opções para o controle da reprodução de arquivos de vídeo:

Usando o componente FLVPlayback Novo no Flash Professional 8, o componente FLVPlayback permite adicionar rapidamente um controle de reprodução MP3 ou FLV com todos os recursos ao seu filme do Flash. O FLVPlayback oferece suporte a download progressivo e a reprodução de fluxo de arquivos FLV. O FLVPlayback permite criar com facilidade controles de vídeo intuitivos para que os usuários controlem a reprodução de vídeo, além de permitir a aplicação de aparências pré-criadas ou personalizadas à interface de vídeo. [“Usando o componente FLVPlayback \(somente Flash Professional\)” na página 343.](#)

Controlando a reprodução de vídeo externo com o ActionScript Arquivos FLV externos podem ser reproduzidos em um documento do Flash em tempo de execução com os objetos de ActionScript `NetConnection` e `NetStream`. Para obter mais informações, consulte [“Sobre a reprodução dinâmica de arquivos FLV externos” na página 339.](#)

Use os comportamentos de vídeos (scripts do ActionScript predefinidos) para controlar a reprodução do vídeo. Para obter mais informações, consulte [“Controlando a reprodução de vídeo usando comportamentos” na página 342.](#)

Controlando a reprodução de vídeo na Timeline Se você já conhece o ActionScript, poderá criar ActionScript personalizado para controlar a reprodução de vídeo. É possível reproduzir ou parar um vídeo, ir para um quadro e controlar o vídeo de outras maneiras. Também é possível exibir um fluxo de vídeo ao vivo a partir de uma câmera. Para obter mais informações, consulte [“Sobre o controle da reprodução de vídeo usando a Timeline” na página 347.](#)

Sobre o uso de vídeo no Flash

O Macromedia Flash permite incorporar vídeo em um filme do Flash de várias maneiras, dependendo do tipo de conteúdo do vídeo e do aplicativo desejado. As seguintes seções abordam os diferentes métodos de incorporação de conteúdo de vídeo no Flash:

- [“Download progressivo de vídeo” na página 310](#)
- [“Fluxo de vídeo usando o Flash Communication Server” na página 311](#)
- [“Sobre incorporação de vídeo em um arquivo SWF” na página 312](#)
- [“Vídeo vinculado do QuickTime” na página 313](#)

Download progressivo de vídeo

O download progressivo permite usar o ActionScript para carregar arquivos FLV externos em um arquivo SWF e reproduzi-los em tempo de execução. Mais especificamente, é possível usar os comandos `netConnection` e `netStream` para iniciar a reprodução do arquivo FLV e controlar os comportamentos Play (Reproduzir), Pause (Pausar) e Seek (Buscar), bem como o tempo do buffer e o tamanho de determinado arquivo de vídeo.

Como o conteúdo do vídeo fica fora do outro conteúdo do Flash e dos controles de reprodução do vídeo, é relativamente fácil atualizar o conteúdo do vídeo sem publicar novamente o arquivo SWF.

O download progressivo proporciona as seguintes vantagens em relação ao vídeo incorporado:

- Durante a criação, é necessário publicar apenas a interface SWF para visualizar ou testar o conteúdo Flash total ou parcial. Isso resulta em visualização mais rápida e retorno mais rápido da experimentação iterativa.
- Durante a transmissão, a reprodução do vídeo inicia assim que o download do primeiro segmento tiver sido concluído e armazenado em cache na unidade de disco do computador local.
- Durante a execução, os arquivos de vídeo são carregados da unidade de disco do computador para o arquivo SWF, sem limite no tamanho ou duração do arquivo. Não existem problemas de sincronização de áudio ou restrições de memória.
- A taxa de quadros do arquivo de vídeo pode ser diferente da taxa de quadros do arquivo SWF, permitindo maior flexibilidade na criação de filme.

Fluxo de vídeo usando o Flash Communication Server

O fluxo de vídeo do seu próprio servidor que executa o Flash Communication Server ou de um host FVSS proporciona a opção de transmissão mais completa, consistente e robusta para arquivos de áudio e vídeo. No fluxo, cada cliente Flash abre uma conexão persistente com o Flash Communication Server e existe uma relação controlada entre o vídeo transmitido e a interação do cliente. O Flash Communication Server permite usar detecção de largura de banda para transmitir conteúdo de vídeo ou áudio com base na largura de banda disponível do usuário. Isso permite fornecer conteúdo diferente baseado na capacidade do usuário para acessar e fazer download de conteúdo. Por exemplo, se um usuário com modem discado acessar o seu conteúdo de vídeo, você poderá transmitir um arquivo codificado adequadamente que não exija muita largura de banda.

O Flash Communication Server também proporciona métricas de serviços, rastreamento detalhado e estatística de relatórios, além de vários recursos interativos projetados para melhorar o uso de vídeo. Da mesma forma como ocorre com o download progressivo, o conteúdo de vídeo (arquivo FLV) fica fora dos outros conteúdos Flash e dos controles de reprodução de vídeo. Isso permite adicionar ou alterar o conteúdo facilmente, sem precisar publicar novamente o arquivo SWF.

O fluxo de vídeo no Flash Communication Server ou FVSS apresenta as seguintes vantagens sobre o vídeo incorporado e de download progressivo:

- A reprodução do vídeo inicia antes do que iniciaria se usasse outros métodos para incorporar vídeo.
- O fluxo utiliza menos memória e espaço no disco do cliente, porque os clientes não precisam fazer download do arquivo inteiro.
- Os recursos de rede são usados com mais eficiência, porque apenas partes do vídeo exibido são enviadas para o cliente.
- A transmissão de mídia é mais segura, porque a mídia não precisa ser salva no cache do cliente quando transmitida.
- A transmissão de vídeo proporciona melhor recurso para rastreamento, relatório e registro em log.
- O fluxo permite transmitir apresentações de áudio e vídeo ao vivo, ou capturar vídeo de uma câmera da Web ou de uma câmera de vídeo digital.
- O Flash Communication Server permite o fluxo de vários caminhos e vários usuários para aplicativos de bate-papo por vídeo, mensagens instantâneas por vídeo e videoconferência.

- O controle de modo programático dos fluxos de vídeo e áudio (usando scripts do servidor) permite criar listas de reprodução do servidor, de fluxos sincronizados e de opções de transmissão mais inteligentes baseadas na velocidade da conexão do cliente.

Para saber mais sobre o Flash Communication Server, consulte: www.macromedia.com/software/flashcom/.

Para saber mais sobre o FVSS, consulte: www.macromedia.com/software/flashcom/fvss/

Sobre incorporação de vídeo em um arquivo SWF

O vídeo incorporado permite incorporar um arquivo de vídeo em um arquivo SWF. Quando é importado dessa maneira, o vídeo é colocado na Timeline, onde é possível ver os quadros de vídeo individuais representados nos quadros da Timeline. Assim como um arquivo de bitmap ou arte vetorial importado, um arquivo de vídeo incorporado torna-se parte do documento do Flash.

Quando um arquivo SWF é criado com vídeo incorporado, a taxa de quadro do videoclipe e do arquivo SWF devem ser iguais. Se você usar diversas taxas de quadro para o videoclipe incorporado e o SWF, a reprodução será inconsistente. Se for preciso usar taxas de quadro variáveis, importe o vídeo usando download progressivo ou o Flash Communication Server como suas opções de transmissão. Na importação de filmes com um desses métodos, os arquivos FLV ficam contidos em si e são executados a uma taxa de quadro separada de todas as outras da Timeline, inclusive do filme do Flash.

Para obter mais informações, consulte “[Download progressivo de vídeo](#)” na página 310 e “[Fluxo de vídeo usando o Flash Communication Server](#)” na página 311.

Você pode importar videoclipes para o Flash como arquivos incorporados em formatos MOV (vídeo do QuickTime), AVI (arquivo Audio Video Interleaved), MPEG (arquivo Motion Picture Experts Group) ou outros formatos, dependendo do sistema. Para obter informações sobre os formatos de arquivos suportados para a importação de vídeos incorporados, consulte “[Formatos de arquivo com suporte para vídeo](#)” na página 314.

Um vídeo incorporado funciona melhor para videoclipes curtos, com um tempo de reprodução menor do que 10 segundos. No caso de videoclipes com tempos de reprodução mais longos, recomenda-se o uso de vídeo de download progressivo ou vídeo de fluxo por meio do Flash Communication Server.

As limitações do vídeo incorporado incluem:

- Durante a incorporação de arquivos de vídeo, podem ocorrer problemas se os arquivos SWF resultantes forem excessivamente grandes. O Flash Player reserva bastante memória para o download e a reprodução de grandes arquivos SWF com o vídeo incorporado, o que pode fazer o Flash Player falhar.

- Arquivos de vídeo mais longos (com mais de 10 segundos de duração) em geral apresentam problemas de sincronização entre os trechos de vídeo e áudio de um videoclipe. Com o tempo, a faixa de áudio começa a ser reproduzida fora da seqüência do vídeo, gerando uma experiência visual insatisfatória.
- Para reproduzir um vídeo incorporado em um arquivo SWF, deve ser feito download do filme inteiro antes do início da reprodução do vídeo. Um videoclipe extremamente grande incorporado aumenta o tempo de download do arquivo SWF completo e atrasa o início da reprodução.

Vídeo vinculado do QuickTime

Usando o Flash, é possível criar filmes QuickTime (arquivos MOV) que podem ser reproduzidos pelos usuários que têm o plug-in do QuickTime instalado em seus computadores. Normalmente, isso é feito quando o Flash é usado para criar títulos ou animação para serem usados como conteúdo de vídeo. O arquivo do QuickTime publicado pode ser distribuído como um DVD ou incorporado em outros aplicativos como o Macromedia Director ou o Adobe Premiere.

Quando se usa o Flash para criar um videoclipe do QuickTime, é possível criar um vínculo para um vídeo do QuickTime a partir do arquivo do Flash em vez de incorporar o vídeo no arquivo do Flash. Um vídeo vinculado do QuickTime importado para o Flash não se torna parte do arquivo do Flash. Em vez disso, o Flash mantém um ponteiro para o arquivo de origem.

No caso da criação de um vídeo do QuickTime com o Flash, a configuração de publicação deve ser Flash 3, 4 ou 5. Não é possível exibir um vídeo do QuickTime vinculado no formato SWF. O arquivo do QuickTime contém uma trilha do Flash, mas o videoclipe vinculado permanece no formato do QuickTime.

NOTA

Importar um videoclipe como QuickTime vinculado significa que o conteúdo resultante só pode ser publicado como um arquivo MOV do QuickTime. O conteúdo não pode ser publicado com um vídeo QuickTime vinculado usado como um arquivo SWF.

Para obter mais informações, consulte [“Importando arquivos de vídeo vinculado do QuickTime” na página 328](#).

Vídeo e o inspetor Property

Você pode usar o inspetor Properties (Propriedades) e a caixa de diálogo Embedded Video Properties (Propriedades de vídeo incorporado) para modificar os vídeos vinculados e incorporados. O inspetor Property permite dar a um clipe o nome de uma instância; alterar a largura, a altura e os pontos de registro, bem como trocar um vídeo por outro. A caixa de diálogo Embedded Video Properties permite renomear um vídeo, atualizar um vídeo importado editado em um aplicativo externo ou importar outro vídeo para substituir o clipe selecionado. Para obter mais informações, consulte [“Alterando as propriedades de um vídeo” na página 340](#).

Para ter acesso a lições sobre como trabalhar com vídeo, consulte o Macromedia Flash Support Center (Centro de suporte do Macromedia Flash) em www.macromedia.com/devnet/mx/flash/video.html.

Sobre vídeo digital e o Flash

O Flash oferece suporte a diversos codecs de vídeo, bem como ferramentas para codificar vídeo no formato FLV (Flash Video). Em geral, os perfis de codificação de vídeo predefinidos no assistente Video Import (Importar vídeo) do Flash e no Flash 8 Video Encoder (Codificador de vídeo) (somente Flash Professional) garantem uma excelente reprodução de acordo com a largura de banda do público-alvo. No Flash Professional 8, também é possível personalizar a codificação usando as configurações de avançadas disponíveis no assistente Video Import e no Flash Video Encoder.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

[“Formatos de arquivo com suporte para vídeo” na página 314](#)

[“Codecs de vídeo On2 VP6 e Sorenson Spark” na página 316](#)

[“Comparando codecs de vídeo On2 VP6 e Sorenson Spark” na página 317](#)

[“Sobre codificação de vídeo” na página 318](#)

[“Dicas para criar vídeo do Flash” na página 319](#)

Formatos de arquivo com suporte para vídeo

Se o QuickTime 7 para Apple Macintosh, QuickTime 6.5 para Windows ou o DirectX 9 ou posterior (somente Windows) estiver instalado no sistema, será possível importar vídeos incorporados em vários formatos de arquivo, incluindo MOV, AVI e MPG/MPEG. Você pode importar vídeos vinculados no formato MOV.

É possível publicar documentos do Flash com vídeo incorporado como arquivos SWF. Os documentos do Flash com vídeo vinculado precisam ser publicados no formato QuickTime. Para obter mais informações, consulte [“Vídeo vinculado do QuickTime” na página 313](#).

Se o QuickTime 7 estiver instalado, a importação de vídeo incorporado suportará os seguintes formatos de arquivo de vídeo:

Tipo de arquivo	Extensão
Audio Video Interleaved	.avi
Digital video	.dv
Motion Picture Experts Group	.mpg, .mpeg
Vídeo do QuickTime	.mov

Se o DirectX 9 ou versão posterior estiver instalado (somente Windows), a importação de vídeo incorporado suportará os seguintes formatos de arquivo de vídeo:

Tipo de arquivo	Extensão
Audio Video Interleaved	.avi
Motion Picture Experts Group	.mpg, .mpeg
Arquivo Windows Media	.wmv, .asf

Por padrão, o Flash importa e exporta vídeo usando o *codec* On2 VP 6. Um codec é um algoritmo de compactação/descompactação que controla o modo como os arquivos de multimídia são compactados durante a codificação e descompactados durante a reprodução. Para obter informações sobre o codec de vídeo On2 VP 6, consulte [“Codecs de vídeo On2 VP6 e Sorenson Spark” na página 316](#).

Se você tentar importar um formato de arquivo não suportado no sistema, uma mensagem de aviso será exibida indicando que a operação não pode ser concluída. Em alguns casos, o Flash poderá importar o vídeo, mas não o áudio de um arquivo. Por exemplo, não há suporte para áudio nos arquivos MPG/MPEG importados com o QuickTime 7 no Macintosh. Nesses casos, o Flash exibe um aviso indicando que o trecho de áudio do arquivo não pode ser importado. Ainda assim, você pode importar o vídeo sem o som. Para obter mais informações sobre suporte a áudio em vídeo MPEG, consulte [“Sobre suporte a áudio para vídeo MPEG” na página 316](#).

Sobre suporte a áudio para vídeo MPEG

Como o MPEG codifica trechos de vídeo e de áudio de um arquivo em uma única trilha, a codificação de arquivos MPEG como arquivos FLV pode resultar na remoção (ou eliminação) do trecho de áudio. Isso ocorre principalmente em codificações de arquivos de vídeo no formato FLV na plataforma Macintosh. No Macintosh, o vídeo MPEG é importado com o QuickTime. O QuickTime não oferece suporte à extração de conteúdo de áudio de arquivos MPEG (embora o QuickTime reproduza arquivos MPEG corretamente sem programação de áudio).

Em uma codificação de vídeo MPEG com áudio em um Macintosh, é recomendável primeiro converter o videoclipe MPEG para outro formato que codifique o áudio e o vídeo como trilhas separadas do arquivo. O outro formato poderá então ser codificado como um arquivo FLV e preservar o conteúdo de áudio.

Outra possibilidade é usar um computador com o sistema operacional Windows. O Windows importa vídeo MPEG usando o DirectShow, que dá suporte à extração de trilhas de vídeo e áudio de um arquivo MPEG. Dessa forma, é possível converter vídeo MPEG para o formato FLV sem remover o trecho de áudio do videoclipe.

NOTA

O áudio importado é publicado ou exportado como fluxo de áudio com as configurações globais de fluxo de áudio selecionadas na caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação). Para obter mais informações, consulte [“Definindo opções de publicação para o formato de arquivo SWF do Flash” na página 515.](#)

Codecs de vídeo On2 VP6 e Sorenson Spark

Por padrão, o Flash Video Encoder exporta vídeo codificado usando o codec On2 VP6 para ser usado com o Flash Player 8, e o codec Sorenson Spark para ser usado com o Flash Player 7. Um *codec* é um algoritmo de compactação e descompactação que controla como os arquivos de vídeo são compactados e descompactados durante a reprodução. O codec de vídeo On2 é o melhor a ser usado na criação de conteúdo Flash que utiliza vídeo. On2 propicia a melhor combinação de qualidade de vídeo e arquivo pequeno.

Se o conteúdo Flash carregar dinamicamente vídeo do Flash (usando download progressivo ou o Flash Communication Server), você poderá usar o codec de vídeo On2 VP6 sem precisar publicar novamente o arquivo SWF para o Flash Player 8, contanto que os usuários utilizem o Flash Player 8 para exibir o conteúdo. Reproduzir o fluxo ou fazer o download de vídeo On2 VP6 nas versões 6 ou 7 do Flash SWF e reproduzir o conteúdo usando o Flash Player 8 é um meio de evitar a recriação dos arquivos SWF para serem usados com o Flash Player 8.

CUIDADO

Somente o Flash Player 8 oferece suporte tanto para publicação quanto para reprodução de vídeo On2 VP6.

Codec	Versão do Conteúdo (SWF) (versão da publicação)	Versão do Flash Player (versão necessária para reprodução)
Sorenson Spark	6	6, 7, 8
	7	7, 8
On2 VP6	6	8
	7	8
	8	8

Comparando codecs de vídeo On2 VP6 e Sorenson Spark

On2 VP6 é o codec de vídeo padrão usado para a codificação de conteúdo FLV com o Flash Player 8. O codec On2 VP6 oferece:

- Vídeo de melhor qualidade comparado ao codec Sorenson Spark codificado com a mesma taxa de dados
- Suporte ao uso de um canal alfa para vídeo composto

Para garantir a qualidade de um vídeo com a mesma taxa de dados, o codec On2 VP6 é mais lento para codificar e requer mais força do processador no computador cliente para decodificar e reproduzir. Por esse motivo, cuidado ao considerar o menor denominador comum do computador que seu público-alvo deverá usar para acessar conteúdo de Flash Video.

No caso de uma grande base de usuários com computadores antigos, é aconselhável codificar os arquivos FLV usando o codec Sorenson Spark.

Sobre codificação de vídeo

O Flash oferece diversas soluções de codificação de vídeo que permitem codificar vídeos no formato FLV.

Assistente Video Import do Flash O assistente Video Import do Flash permite codificar vídeos no formato Flash Video (FLV) ao serem importados. Entretanto, o assistente Video Import tem limitações: só é possível codificar um vídeo de cada vez, e o processo de codificação pode demandar muita computação e muito tempo.

Para os usuários que trabalham intensamente com conteúdo de vídeo, o Flash Professional 8 inclui o Flash 8 Video Encoder e o QuickTime Exporter.

NOTA

O Flash Basic 8 só oferece codificação para vídeo incorporado.

O Flash 8 Video Encoder possibilita o processamento de vídeos em lotes, permitindo codificar vários vídeos ao mesmo tempo sem interromper o fluxo de trabalho. Além da seleção de opções de codificação para conteúdo de vídeo e áudio, o Flash 8 Video Encoder também permite incorporar pontos de início aos vídeos codificados e editar o vídeo usando controles de corte.

Para obter mais informações, consulte a ajuda on-line do aplicativo Flash 8 Video Encoder.

Plug-in FLV QuickTime Export Se o Macromedia Flash Professional 8 e o QuickTime 6.1.1 estão instalados no computador, é possível usar o plug-in FLV QuickTime Export para exportar arquivos FLV de aplicativos de edição de vídeo suportados. Em seguida, esses arquivos FLV podem ser importados diretamente para o Flash e usados nos respectivos documentos.

O plug-in FLV Export oferece suporte aos seguintes aplicativos de edição de vídeo:

- Adobe After Effects (Windows e Macintosh)
- Apple FinalCut Pro (Macintosh)
- Apple QuickTime Pro (Windows e Macintosh)
- Avid Xpress DV (Windows e Macintosh)

Usando o plug-in FLV QuickTime Export para exportar arquivos FLV do Flash 8 Video Encoder ou de aplicativos de edição de vídeo agiliza muito o processo de trabalho com arquivos FLV em documentos do Flash. Com o plug-in FLV Export, você pode escolher opções de codificação para conteúdo de vídeo e áudio durante a exportação, incluindo a taxa de quadros, a taxa de bits, a qualidade e outras opções. É possível importar arquivos FLV diretamente para o Flash sem precisar recodificar o vídeo depois da importação.

Dicas para criar vídeo do Flash

O modo como o vídeo é compactado é determinado principalmente pelo seu conteúdo. A compactação de um videoclipe de um locutor com pouca ação e apenas poucos momentos de movimento moderado é diferente da compactação da gravação de uma partida de futebol. Siga estas diretrizes para obter o melhor vídeo do Flash:

Sempre que possível, codifique um arquivo de sua forma descompactada Se a conversão for feita de um formato de vídeo digital pré-compactado para o formato FLV, poderá haver ruídos introduzidos pelo codificador anterior. O primeiro compactador já terá executado seu algoritmo de codificação no vídeo e já terá reduzido a qualidade, o tamanho e a taxa de quadros. Ele pode também ter introduzido algum artefato digital próprio ou ruído. Esse ruído adicional afeta o processo de codificação FLV e pode exigir uma taxa de dados maior para reproduzir um arquivo de boa qualidade.

Mantenha a simplicidade Evite transições elaboradas. Elas não são bem compactadas e podem fazer com que o vídeo final compactado pareça irregular durante a alteração. Cortes bruscos (ao contrário de dissoluções rápidas) são geralmente melhores. Sequências de vídeo que mostram zoom de objetos atrás da primeira trilha, uma página virando ou uma bola que gira e, em seguida, sai da tela, podem ser bastante atraentes. Geralmente, porém, não são efeitos muito bem compactados e devem ser usados com muito critério.

Informe-se sobre a taxa de dados do seu público Ao transmitir vídeo pela Internet, produza arquivos com taxas de dados menores. Os usuários que tiverem conexões rápidas com a Internet poderão exibir os arquivos com pouca ou nenhuma demora, mas aqueles com conexões discadas terão que esperar o download dos arquivos. É melhor criar clipes pequenos para manter os tempos de download dentro de limites aceitáveis para usuários com conexões discadas.

Selecione a taxa de quadros adequada A taxa de quadros indica quantos quadros são reproduzidos por segundo (qps). No caso de um clipe com uma taxa de dados mais alta, uma taxa de quadros menor poderá melhorar a reprodução em computadores mais lentos. Por exemplo, se você estiver compactando o clipe de um locutor com pouco movimento, reduzir a taxa de quadros à metade provavelmente resultará em uma economia de apenas 20% da taxa de dados. Entretanto, se estiver compactando vídeo com muito movimento, a redução da taxa de quadros terá um impacto muito maior na taxa de dados.

Como o vídeo fica muito melhor em taxas de quadros nativas, a Macromedia recomenda manter a taxa de quadros alta se os canais de transmissão e as plataformas de reprodução permitirem. No entanto, se for necessário reduzir a taxa de quadros, os melhores resultados serão obtidos com a divisão dessa taxa por números inteiros.

NOTA

Ao incorporar vídeos no arquivo SWF, a taxa de quadros do vídeo deve ser igual à usada pelo SWF. A utilização de configurações avançadas de codificação de vídeo no assistente Video Import permite codificar vídeo usando a mesma taxa de quadros do arquivo FLA. Para obter mais informações, consulte [“Sobre incorporação de vídeo em um arquivo SWF” na página 312](#).

Selecione um tamanho de quadro de acordo com a sua taxa de dados Assim como a taxa de quadros, o tamanho do quadro do documento é importante para a produção de vídeo de alta qualidade. A uma determinada taxa de dados (velocidade de conexão), o aumento do tamanho do quadro resulta na diminuição da qualidade do vídeo. Ao selecionar o tamanho do quadro para o vídeo, considere a taxa de quadros, o material original e as preferências pessoais. A lista a seguir de tamanhos de quadro comuns (em pixels) deve ser usada como diretriz. Faça experiências para encontrar a melhor configuração para o seu projeto.

- Modem: 160 x 120
- ISDN dual: 192 x 144
- T1/DSL/cabo: 320 x 240

Conheça a duração do download progressivo Você precisa saber quanto tempo demorará o download do vídeo. Durante o download do vídeo, convém ter outro conteúdo que seja exibido e “encubra” o download. Para cliques curtos, é possível usar a seguinte fórmula: Pausa = tempo de download – tempo de reprodução + 10% do tempo de reprodução. Por exemplo, se o clipe tiver 30 segundos e o download demorar um minuto, destine ao clipe um buffer de 33 segundos (60 segundos - 30 segundos + 3 segundos = 33 segundos):

Use vídeo limpo Quanto melhor a qualidade do original, melhor será o resultado final. Embora as taxas de quadros e os tamanhos de vídeo na Internet sejam geralmente menores que aqueles exibidos na televisão, os monitores de computadores apresentam mais fidelidade de cores, melhor saturação, definição e resolução do que as TVs convencionais. Mesmo em uma janela pequena, a qualidade da imagem pode ser mais importante para o vídeo digital do que para a televisão analógica padrão. Itens e ruídos que dificilmente seriam observados na TV podem ser extremamente óbvios em uma tela de computador.

Remova o ruído e o entrelaçamento Depois de capturar o conteúdo do vídeo, talvez seja necessário remover ruído e entrelaçamento.

Siga as mesmas diretrizes no caso de áudio As mesmas considerações observadas para a produção de vídeo devem ser seguidas para a produção de áudio. Para obter uma boa compactação de áudio, comece com áudio limpo. Se estiver codificando material de um CD, tente gravar o arquivo usando transferência digital direta, em vez de fazê-lo através da entrada analógica da sua placa de som. A placa de som introduz uma conversão digital-em-analógica e analógica-em-digital desnecessária, que pode criar ruídos no áudio original. As ferramentas de transferência digital direta estão disponíveis para as plataformas Windows e Macintosh. Se for necessário gravar de uma fonte analógica, use a placa de som de qualidade mais alta disponível.

Importando vídeo com o assistente Video Import

O assistente Video Import (Importação de vídeo) fornece uma interface otimizada para importar vídeos para um documento do Flash. Ele permite escolher entre importar um videoclipe como um arquivo incorporado, de download progressivo, transmitido ou um arquivo vinculado. Além disso, dependendo da localização do arquivo, o assistente Video Import apresenta uma série de opções para diferentes implantações.

Se o videoclipe a ser importado estiver no computador local, é possível navegar até ele e importar o vídeo. Também é possível importar um vídeo armazenado em um servidor Web remoto ou no Flash Communication Server fornecendo o URL do arquivo.

NOTA

Se estiver localizado em um Flash Communication Server ou servidor Web, o videoclipe só poderá ser importado para ser usado como arquivo de download progressivo ou transmissão de fluxo. Não é possível importar um arquivo remoto para ser usado como um videoclipe incorporado.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

[“Importando vídeo para download progressivo \(somente Flash Professional\)” na página 322](#)

[“Importando vídeo para transmissão por fluxo com o Flash Communication Server ou FVSS \(somente Flash Professional\)” na página 323](#)

[“Incorporando vídeo em um arquivo SWF” na página 325](#)

[“Importando arquivos de vídeo vinculado do QuickTime” na página 328](#)

Importando vídeo para download progressivo (somente Flash Professional)

Você pode importar um arquivo de vídeo que já esteja implantado em um servidor Web, ou pode selecionar um arquivo de vídeo que esteja armazenado no computador local e fazer o upload do arquivo para o servidor após importá-lo para um arquivo FLA.

Para importar vídeo para download progressivo:

1. Para importar o videoclipe para o documento Flash atual, selecione File (Arquivo) > Import (Importar) > Import video (Importar vídeo).

O assistente Import Video será exibido.

2. Selecione o videoclipe que deseja importar. Você pode selecionar um videoclipe armazenado no computador local ou pode informar o URL de um vídeo que já tenha sido carregado em um servidor Web.
3. Selecione Progressive Download from a standard web server (Download progressivo de um servidor Web padrão).
4. (Opcional) Se o vídeo que está sendo implantado não estiver no formato FLV, o assistente Import Video exibirá o painel Encoding (Codificação). Para obter informações sobre como codificar vídeo usando o assistente Import Video, consulte [“Selecionando um perfil de codificação de vídeo” na página 331](#).
5. Selecione uma aparência para o videoclipe. Estas são algumas opções:

- Não usar uma aparência com o vídeo.
- Selecionar uma das aparências predefinidas. Para obter mais informações, consulte “Selecting a predesigned skin” no Chapter 22, “FLVPlayback Component (Flash Professional Only),” no *Components Language Reference*.
- Selecionar uma aparência personalizada com design próprio informando o URL da aparência no servidor. Para obter mais informações, consulte “Creating a new skin” no Chapter 22, “FLVPlayback Component (Flash Professional Only),” no *Components Language Reference*.

O assistente Video Import codifica o videoclipe de origem no formato FLV (caso ele não esteja ainda nesse formato) e cria um componente de vídeo no Stage (Palco) que pode ser usado para testar localmente a reprodução do vídeo.

6. Carregue os seguintes recursos no servidor Web que hospeda o vídeo:

- O videoclipe codificado como FLV (localizado na mesma pasta que o videoclipe de origem, mas com uma extensão .flv).

NOTA

Se o videoclipe estiver no formato FLV, o Flash usará um caminho relativo que aponte para o arquivo FLV (relativo para o SWF) e lhe permita usar localmente a mesma estrutura de diretórios do servidor.

- A aparência do vídeo (caso você tenha escolhido usar uma aparência).
Se escolher usar uma aparência predefinida, o Flash copiará a aparência para a mesma pasta do arquivo FLA.
- O componente de vídeo.
Você deve editar o campo de URL do componente para conter o servidor Web para o qual será feito upload do vídeo por meio do inspetor Component (Componente). Para obter mais informações, consulte [“Especificando o parâmetro contentPath” na página 346](#).

Importando vídeo para transmissão por fluxo com o Flash Communication Server ou FVSS (somente Flash Professional)

Você pode importar um arquivo de vídeo que já esteja implantado em um Flash Communication Server ou FVSS, ou pode selecionar um arquivo de vídeo que esteja armazenado no computador local e fazer o upload do arquivo para o servidor após importá-lo para um arquivo FLA.

Para importar vídeo para fluxo:

1. Para importar o videoclipe para o documento Flash atual, selecione File (Arquivo) > Import (Importar) > Import Video (Importar vídeo).
O assistente Import Video será exibido.
2. Selecione o videoclipe que deseja importar. Você pode selecionar um videoclipe armazenado no computador local ou informar o URL de um vídeo que já tenha sido carregado no Flash Communication Server ou um FVSS (Flash Video Streaming Service).
3. Selecione Stream from Flash Video Streaming Service (FVSS) (Fluxo do FVSS) ou Stream from Flash Communication Server (FCS) (Fluxo do Flash Communication Server).

4. (Opcional) Se o vídeo que está sendo implantado não estiver no formato FLV, use o painel Encoding para selecionar um perfil de codificação, e depois corte e divida o videoclipe.

NOTA

Esta etapa só se aplica se o upload do vídeo é feito de um computador local. Videoclipes que já foram implantados em um servidor deverão ter sido previamente codificados no formato FLV.

Quando o vídeo em implantação não está no formato FLV, o assistente Import Video exibe o painel Encoding. Para obter informações sobre como codificar vídeo usando o assistente Import Video, consulte [“Selecionando um perfil de codificação de vídeo” na página 331.](#)

5. Selecione uma aparência para o videoclipe. Você pode escolher:

- Não usar uma aparência com o vídeo.
- Selecionar uma das aparências predefinidas. Para obter mais informações, consulte “Selecting a predesigned skin” no Chapter 22, “FLVPlayback Component (Flash Professional Only),” no *Components Language Reference*.
- Selecionar uma aparência personalizada com design próprio informando o URL da aparência no servidor. Para obter mais informações, consulte “Creating a new skin” no Chapter 22, “FLVPlayback Component (Flash Professional Only),” no *Components Language Reference*.

O assistente Video Import codifica o videoclipe de origem no formato FLV (caso ele não esteja ainda nesse formato) e cria um componente de vídeo no Stage (Palco) que pode ser usado para testar localmente a reprodução do vídeo.

6. Faça o upload dos seguintes recursos no FCS ou FVSS que hospeda o vídeo:

- O videoclipe codificado como FLV (localizado na mesma pasta que o videoclipe de origem, mas com uma extensão .flv)

NOTA

Caso o vídeo com o qual você está trabalhando tenha sido previamente implantado no FCS ou FVSS que hospeda o vídeo, pule esta etapa.

- A aparência do vídeo (caso você tenha escolhido usar uma aparência)
Se escolher usar uma aparência predefinida, o Flash copiará a aparência para a mesma pasta do arquivo FLA. Para obter mais informações sobre aparências para vídeo, consulte “Customizing the FLVPlayback component” no *Components Language Reference*.

- O componente de vídeo

É preciso alterar o campo URL do componente FLVPlayback para especificar o servidor Web para o qual será feito o upload do vídeo. Para obter mais informações, consulte [“Usando o componente FLVPlayback \(somente Flash Professional\)” na página 343](#).

Incorporando vídeo em um arquivo SWF

Ao importar um videoclipe como um arquivo incorporado, selecione as opções no assistente Video Import (Importar vídeo) para incorporar, codificar e editar o vídeo. Clique no botão Next (Próximo) para avançar pelos painéis do assistente e clique no botão Back (Voltar) para retornar aos painéis anteriores.

Dependendo do sistema, é possível importar videoclipes como arquivos incorporados em diversos formatos de arquivo. Para obter informações sobre os formatos de arquivo de vídeo suportados, consulte [“Formatos de arquivo com suporte para vídeo” na página 314](#). Você pode visualizar quadros de um vídeo importado arrastando a reprodução pela Timeline (Linha de Tempo). Entretanto, o som não será reproduzido. Para visualizar o vídeo com som, use o comando Test Movie (Testar filme). Para obter mais informações, consulte [“Testando o desempenho de download do documento” na página 74](#).

Ao importar um vídeo como um arquivo incorporado, você pode editar o vídeo antes de importá-lo. Você pode aplicar configurações de compactação personalizadas, incluindo largura de banda ou qualidade de vídeo. No assistente Video Import, selecione as opções de edição e codificação.

NOTA

Não é possível editar um videoclipe depois de importá-lo.

Para incorporar vídeo no arquivo SWF:

1. Para importar o videoclipe para o documento Flash atual, selecione File > Import > Import video.
O assistente Import Video será exibido.
2. Selecione, no computador local, o videoclipe para importação.
3. Marque a caixa de seleção Embed Video in SWF and Play in Timeline (Incorporar vídeo no SWF e reproduzir na linha de tempo).

4. Escolha o tipo de símbolo com o qual o vídeo será incorporado no SWF.

O vídeo pode ser incorporado como um vídeo, um clipe de filme ou um símbolo gráfico incorporado. O método escolhido depende de como você pretende integrar o vídeo ao SWF e interagir com ele:

Incorporar na Timeline A opção mais comum é integrar o videoclipe como um vídeo incorporado na Timeline. Se o videoclipe for usado para reprodução linear na Timeline, a importação para a Timeline será o método mais adequado.

Incorporar como clipe de filme Ao trabalharmos com vídeo incorporado, uma prática recomendada é colocar o vídeo em uma instância de clipe de filme, porque isso garante maior controle sobre o conteúdo. A Timeline do vídeo é reproduzida independentemente da Timeline principal. Não é preciso ampliar a Timeline principal com muitos quadros a fim de acomodar o vídeo, pois isso pode dificultar o trabalho com o arquivo FLA.

Para obter mais informações, consulte [“Tipos de símbolos” na página 91](#).

Incorporar como símbolo gráfico A incorporação de um videoclipe como um símbolo gráfico significa que não é possível interagir com o vídeo usando ActionScript (normalmente os símbolos gráficos são usados para imagens estáticas e para criar trechos reutilizáveis de animação que são vinculados à Timeline principal). Por esse motivo, raramente aconselha-se incorporar um vídeo como símbolo gráfico. Para obter mais informações, consulte [“Tipos de símbolos” na página 91](#).

5. Importar o videoclipe diretamente para o Stage (e a Timeline) ou como um item de biblioteca.

Por padrão, o Flash coloca o vídeo importado no Stage. Se preferir que o vídeo seja importado apenas para a biblioteca, desmarque a caixa de seleção Place Instance on Stage (Colocar instância no palco).

Se estiver criando uma apresentação de vídeo simples com narração linear e pouquíssima ou nenhuma interação, aceite as configurações padrão e importe o vídeo para o Stage. No entanto, para criar uma apresentação mais dinâmica, trabalhar com vários vídeos ou adicionar transições dinâmicas ou outros elementos usando ActionScript, importe o vídeo para o painel library (biblioteca). Quando o videoclipe estiver na biblioteca, você poderá personalizá-lo convertendo-o em um objeto MovieClip que pode ser controlado com mais facilidade por meio do ActionScript.

Por padrão, o Flash expande a Timeline para acomodar a duração da reprodução do videoclipe que está sendo incorporado.

6. (Opcional) Para editar o videoclipe usando o assistente Video Import (Importar vídeo), marque a caixa de seleção Edit video first (Editar vídeo primeiro).
O assistente Video Import contém opções básicas para edição que permitem cortar videoclipes. Para editar o videoclipe antes de incorporá-lo à Timeline, selecione essa opção.
7. (Opcional) Se o videoclipe ainda não estiver codificado no formato FLV, selecione um perfil de codificação de Flash Video.
Para obter informações sobre os perfis de codificação adequados ao aplicativo desejado, consulte [“Selecionando um perfil de codificação de vídeo” na página 331](#).
8. Clique em Finish (Concluir) para fechar o assistente Video Import e concluir o procedimento de importação de vídeo.
O assistente Video Import codifica o vídeo no formato FLV e o incorpora ao arquivo SWF. O vídeo será exibido no Stage ou na library de acordo com a opção de incorporação escolhida.
9. No inspetor Property (Propriedades) (Window > Properties), dê ao videoclipe um nome de instância e faça as modificações necessárias em suas propriedades.
Para obter mais informações, consulte [“Alterando as propriedades de um videoclipe” na página 340](#).

Para atualizar um videoclipe incorporado depois de editá-lo em um editor externo:

1. Selecione o videoclipe no painel Library.
2. No menu de opções do canto superior direito do painel Library, selecione Properties (Propriedades).
3. Clique em Update (Atualizar) na caixa de diálogo Embedded Video Properties (Propriedades do vídeo incorporado).
O clipe de vídeo incorporado é atualizado com o arquivo editado. As configurações de compactação escolhidas na primeira importação do vídeo são reaplicadas ao clipe atualizado.

Importando arquivos de vídeo vinculado do QuickTime

Se estiver importando um videoclipe do QuickTime, você poderá vincular o arquivo do Flash ao vídeo, em vez de incorporar o vídeo. Um vídeo vinculado do QuickTime importado para o Flash não se torna parte do arquivo do Flash. Em vez disso, o Flash mantém um ponteiro para o arquivo de origem.

Ao vincular a um vídeo do QuickTime, publique o arquivo SWF como um vídeo do QuickTime. Não é possível exibir um clipe vinculado do QuickTime no formato SWF. O arquivo do QuickTime contém uma trilha do Flash, mas o videoclipe vinculado permanece no formato do QuickTime.

Para obter mais informações sobre como publicar o arquivo do Flash como um vídeo do QuickTime, consulte [“Especificando configurações de publicação para vídeos do QuickTime” na página 534](#).

Você pode dimensionar, girar e animar um vídeo vinculado do QuickTime no Flash. No entanto, não pode interpolar o conteúdo do vídeo vinculado do QuickTime no Flash.

NOTA

O QuickTime Player não tem suporte para arquivos do Flash Player superiores à versão 5. Para obter mais informações, consulte [“Especificando configurações de publicação para vídeos do QuickTime” na página 534](#).

Para importar um vídeo do QuickTime como um arquivo vinculado:

1. Siga um destes procedimentos:
 - Para vincular o videoclipe diretamente ao documento atual do Flash, selecione File (Arquivo) > Import (Importar) > Import to Stage (Importar para o palco).
 - Para vincular o videoclipe à biblioteca do documento atual do Flash, selecione File > Import > Import to Library (Importar para a biblioteca).
2. No assistente Import Video (Importar vídeo), selecione Link to External Video File (Vínculo para arquivo de vídeo externo) e clique em Next (Próximo).
3. Se você importou o videoclipe diretamente para o Stage (Palco) na etapa 1, será exibido um aviso caso o clipe importado contenha mais quadros do que o intervalo em que está sendo colocado no documento do Flash atual. Siga um destes procedimentos:
 - Clique em Yes (Sim) para estender o intervalo de acordo com o número de quadros necessário.
 - Clique em No (Não) para manter o intervalo com seu tamanho atual. Os quadros no clipe importado que ultrapassarem o número de quadros do intervalo não serão exibidos, a menos que, posteriormente, você adicione quadros ao intervalo.

É possível visualizar um vídeo vinculado do QuickTime antes de publicar o arquivo SWF. Quando você importa um vídeo vinculado do QuickTime, o Flash adiciona o número necessário de quadros para visualizá-lo, exatamente como faz com vídeos incorporados.

NOTA

Não é possível visualizar o conteúdo do vídeo vinculado do QuickTime usando o comando Test Movie (Testar filme).

Para visualizar um vídeo vinculado do QuickTime:

- Selecione Control (Controlar) > Play (Reproduzir).

Alterando o caminho do diretório de um vídeo vinculado do QuickTime

É possível definir o caminho do diretório de um videoclipe vinculado do QuickTime na biblioteca do documento atual do Flash.

Para definir o caminho do diretório de um videoclipe vinculado do QuickTime:

1. Selecione Window (Janela) > Library (Biblioteca) e selecione o vídeo vinculado do QuickTime desejado.
2. No menu de opções do canto superior direito do painel Library, selecione Properties (Propriedades).
3. Clique em Set Path (Definir caminho) na caixa de diálogo Linked Video Properties (Propriedades de vídeo vinculado).
4. Na caixa de diálogo Open (Abrir), navegue até o arquivo do videoclipe vinculado e selecione-o. Em seguida, clique em Open.
5. Na caixa de diálogo Linked Video Properties, clique em OK.

Editando vídeos no assistente Video Import

Esse assistente oferece opções que permitem editar um vídeo no momento da importação. Você pode selecionar pontos de entrada e saída para um clipe, criar vários clipes a partir de um clipe importado e selecionar outras opções de edição. Editar um vídeo durante a importação é especialmente útil com gravação bruta.

Para editar um videoclipe:

1. Importe o videoclipe.
2. Selecione Edit the Video First (Editar o vídeo primeiro) e clique em Next (Próximo) para abrir o painel Editing (Edição) do assistente Video Import (Importar vídeo).

3. Para navegar pelos quadros do vídeo, siga um destes procedimentos:
 - Arraste a reprodução ao longo da barra de traçado.
 - Clique no botão Play (Reproduzir) para avançar e clique no botão Pause (Pausa) para parar no quadro desejado.
 - Clique nos botões Backward (Voltar) e Forward (Avançar) no Controller (Controlador) para avançar ou voltar um quadro de cada vez.
4. Para definir os pontos de entrada e saída (quadros inicial e final), siga um destes procedimentos:
 - Arraste os pontos de entrada e saída (os triângulos abaixo da barra de traçado).
 - Clique nos controles de botão In (Entrada) ou Out (Saída) abaixo da barra de traçado para definir o quadro inicial ou final na posição atual da reprodução.
5. Para reproduzir o vídeo, siga um destes procedimentos:
 - Nos controles de botões, clique no botão Play (Reproduzir) para reproduzir o vídeo a partir da posição atual da reprodução.
 - Clique em Preview (Visualizar) para reproduzir o vídeo com os pontos de entrada e saída atuais.

NOTA

Clique no botão Stop (Parar) nos controles de botões para parar a reprodução de um vídeo.

6. Para criar um clipe com os pontos de entrada e saída atuais, clique em Create Clip (Criar clipe).

O clipe é exibido no painel de rolagem à esquerda do painel Editing.

Para criar outros clipes a partir do mesmo arquivo, selecione os pontos de entrada e saída dos clipes, conforme descrito na etapa 4, e clique novamente em Create Clip (Criar clipe).
7. Para renomear um clipe, selecione-o no painel de rolagem e digite o novo nome.
8. Para reeditar um clipe, selecione-o no painel de rolagem. Selecione os novos pontos de entrada e saída, conforme descrito na etapa 4, e clique em Update Clip (Atualizar clipe).
9. Para excluir um clipe do painel de rolagem, selecione-o e clique no botão Delete (Excluir) (-).
10. Ao concluir o processo de edição, clique em Next para avançar para o próximo painel no assistente Video Import.

Codificando vídeo

As configurações de codificação de vídeo do Flash e os controles de corte ficam disponíveis se o vídeo é codificado com o Flash Video Encoder e com o assistente Video Import, o aplicativo independente do Flash 8 Video Encoder ou o plug-in FLV QuickTime Export. Quando se usa o Flash Professional 8, as várias soluções de codificação de vídeo do Flash também permitem incorporar pontos de início no arquivo FLV.

As seções a seguir descrevem as configurações de codificação, os controles de corte e, para os usuários do Flash 8 Video Encoder ou do plug-in FLV QuickTime Export, os controles de incorporação de pontos de início.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

[“Selecionando um perfil de codificação de vídeo” na página 331](#)

[“Especificando configurações de codificação avançadas \(somente Flash Professional\)” na página 332](#)

[“Especificando configurações avançadas de codificação de áudio” na página 334](#)

[“Incorporando pontos de início \(somente Flash Professional\)” na página 335](#)

Selecionando um perfil de codificação de vídeo

O Flash oferece vários perfis de codificação pré-configurados que podem ser usados para codificar o vídeo. No painel Encoding, é possível selecionar um perfil de codificação para determinar o nível de compactação aplicado ao videoclipe.

Os perfis de codificação baseiam-se na versão do Flash Player para o qual o conteúdo será publicado e a taxa de dados com que o conteúdo de vídeo deve ser codificado. No caso de um perfil de codificação que use o Flash Player 8, o codec de vídeo On2 VP6 será usado para codificar o vídeo. No caso de um perfil de codificação que use o Flash Player 7, o codec de vídeo Sorenson Spark será usado para codificar o vídeo. Para obter mais informações sobre os codecs de vídeo que têm suporte e a compatibilidade com o Flash Player, consulte [“Codecs de vídeo On2 VP6 e Sorenson Spark” na página 316](#).

Para selecionar um perfil de codificação de vídeo:

1. No painel Encoding, selecione um perfil de codificação no menu pop-up de perfis de codificação do Flash Video.
2. Verifique se o perfil de codificação selecionado é apropriado à aplicação desejada.

A caixa de texto abaixo do menu pop-up de perfis de codificação do Flash Video exibe informações sobre a versão do Flash Player, o codec de vídeo, a taxa de bits do vídeo e a codificação de áudio do perfil selecionado.

3. Siga um destes procedimentos:

- Clique em Show Advanced Settings (Mostrar configurações avançadas) para ajustar melhor as configurações de codificação ou modificar o tamanho ou tempo de reprodução do videoclipe usando os controles de corte.
- Clique em Continue para codificar o vídeo.

Especificando configurações de codificação avançadas (somente Flash Professional)

O assistente Video Import e o plug-in FLV QuickTime Export permitem criar configurações de codificação de vídeo personalizadas para ajustar a qualidade e o tamanho do download de vídeos.

Para obter informações sobre como importar vídeo usando o assistente Import Video, consulte [“Importando vídeo com o assistente Video Import” na página 321](#). Para obter informações sobre o plug-in FLV QuickTime Export, consulte [“Sobre codificação de vídeo” na página 318](#).

Para especificar configurações avançadas de codificação de vídeo:

1. A caixa de seleção Encode Video (Codificar vídeo) deve estar marcada por padrão. Caso não esteja, marque-a para ativar as opções avançadas de codificação.
2. No menu pop-up Video codec (Codec de vídeo), selecione o codec de vídeo com o qual será codificado o conteúdo.

Se estiver criando para Flash Player 6 ou 7, escolha o codec Sorenson Spark; se estiver criando para Flash Player 8, escolha o codec On2 VP6.

3. Selecione uma taxa de quadros.

Por padrão, o Flash Video Encoder usa a mesma taxa de quadros que o vídeo de origem. A Macromedia recomenda usar a taxa de quadros padrão a não ser que você tenha experiência com a codificação de vídeos e tenha também um aplicativo específico que exija a modificação da taxa de quadros do vídeo de origem. Se for preciso alterar a taxa de quadros, procure saber como a modificação da taxa de quadros afeta a qualidade do vídeo.

NOTA

Ao incorporar vídeos no arquivo SWF, a taxa de quadros do vídeo deve ser igual à usada pelo SWF. A utilização de configurações avançadas de codificação de vídeo no assistente Video Import permite codificar vídeo usando a mesma taxa de quadros do arquivo FLA. Para obter mais informações, consulte [“Sobre incorporação de vídeo em um arquivo SWF” na página 312](#).

Para obter mais informações, consulte [“Sobre codificação de vídeo” na página 318](#).

4. Selecione a posição do quadro-chave para o vídeo.

Os quadros-chave são quadros de vídeo que contêm dados completos. Por exemplo, para um intervalo de quadros-chave igual a 30, o Flash Video Encoder codificará um quadro completo a cada 30 quadros do videoclipe. Para quadros entre intervalos de quadros-chave, o Flash armazenará apenas os dados diferentes em relação ao quadro anterior.

Por padrão, o Flash Video Encoder posiciona o quadro-chave a cada dois segundos de tempo de reprodução. Por exemplo, se o vídeo em codificação tiver uma taxa de 30 quadros por segundo, um quadro-chave será inserido a cada 60 quadros. Em geral, o valor do quadro-chave padrão confere um nível de controle razoável durante buscas em um videoclipe. Se for necessário escolher um valor para a posição do quadro-chave personalizado, lembre-se de que, quanto menor o intervalo de quadros-chave, maior o tamanho do arquivo.

5. Especifique a qualidade do vídeo no menu pop-up Quality (Qualidade).

A configuração da qualidade determina a taxa de dados (ou taxa de bits) do vídeo codificado. Quanto maior a taxa de dados, melhor a qualidade do videoclipe codificado. Para especificar uma configuração de qualidade, siga um destes procedimentos:

- Selecione uma configuração predefinida para qualidade (Low [Baixa], Medium [Média] ou High [Alta]) para escolher automaticamente um valor para Data Rate (Taxa de dados). A seleção de Low, Medium e High nesse menu faz com que a caixa de texto Maximum Data Rate (Taxa de dados máxima) seja atualizada para refletir o valor escolhido.
- Selecione Custom (Personalizar) e informe um valor, em Kilobits/Sec (Quilobits por segundo), na caixa de texto Maximum Data Rate.

NOTA

Se você achar que as configurações de qualidade predefinidas não funcionam com determinada gravação de origem, especifique uma taxa de dados máxima personalizada. Para obter mais informações sobre taxa de dados e como ela afeta a qualidade do vídeo, consulte [“Sobre codificação de vídeo”](#) na página 318.

6. Para redimensionar o videoclipe, faça o seguinte:

- a. Marque a caixa de seleção Resize video (Redimensionar vídeo).
- b. (Opcional) Marque a caixa de seleção Maintain Aspect Ratio (Manter proporção) para manter a mesma proporção do videoclipe original.

NOTA

Se você redimensionar o tamanho de quadro de um videoclipe e não marcar a caixa de seleção Maintain Aspect Ratio, o vídeo talvez fique distorcido.

- c. Especifique valores para Width (Largura) e Height (Altura). É possível especificar um tamanho de quadro em pixels ou como uma porcentagem do tamanho da imagem original.
7. Depois de especificar as configurações avançadas de codificação, clique em Next (Próximo) para ir para o painel seguinte do assistente Video Import (Importar vídeo), ou selecione a guia Cue Point (Ponto de início) ou Crop and Trim (Cortar) para fazer outras modificações nas configurações de codificação do vídeo.

Para obter informações sobre como incorporar pontos de início, consulte [“Incorporando pontos de início \(somente Flash Professional\)”](#) na página 335.

Especificando configurações avançadas de codificação de áudio

A parte da caixa de diálogo referente às configurações de codificação de áudio é selecionada automaticamente quando um arquivo somente de áudio é adicionado à lista de codificação (essa parte é desativada durante a codificação de conteúdo de vídeo sem uma faixa de áudio combinada).

NOTA

Selecione um perfil de codificação no menu pop-up de perfil de codificação Flash Video (Vídeo do Flash) para definir um perfil correspondente para o formato de codificação somente de áudio.

Para especificar configurações personalizadas para codificação de áudio:

1. Se a caixa de seleção Encode Audio não estiver marcada, marque-a para ativar as opções avançadas de codificação de áudio.

A caixa de seleção Encode Audio deve estar marcada por padrão. O codec de áudio padrão é MP3.

NOTA

Se o arquivo de vídeo de origem não tiver trilha de áudio ou se a codificação dos arquivos MPEG-1 for em um Macintosh, a parte da caixa de diálogo referente às configurações de codificação de áudio será desativada.

2. Selecione uma taxa de dados no menu pop-up Data rate (Taxa de dados).

A taxa de dados é a taxa de bits do fluxo de áudio MP3. Faixas de áudio de melhor qualidade, como música ou muito ruído de fundo, exigem uma taxa de bits mais alta. Um diálogo simples, como uma locução, pode ser compactada em grau muito maior. As configurações de taxa de bits mais alta (codificadas a 80 Kbps ou acima) são codificadas em estéreo, ao passo que as configurações de taxa de bits mais baixa (codificadas a 64 Kbps ou abaixo) são codificadas em mono.

3. Clique em Next (Próximo) para ir para o painel seguinte do assistente Video Import (Importar vídeo) ou selecione uma outra guia Advanced Settings (Configurações avançadas) para fazer outras modificações no videoclipe.

Incorporando pontos de início (somente Flash Professional)

Os pontos de início fazem com que a reprodução do vídeo ative outras ações dentro da apresentação. Por exemplo, é possível criar uma apresentação do Flash em que um vídeo é reproduzido em uma área da tela enquanto textos ou gráficos são exibidos em outra área. Um ponto de início inserido no vídeo ativa a atualização do texto e do gráfico, permitindo que eles permaneçam relevantes para o conteúdo do vídeo.

Cada ponto de início é composto de um nome e do horário em que ele ocorre. Especifique os horários dos pontos de início no formato hora:minuto:segundo:milissegundo. A taxa padrão é de 30 quadros por segundo (qps). Os horários dos pontos de início podem ser especificados com qualquer taxa de quadros, e também podem ser expressos em milissegundos em vez de números de quadros.

Para definir e incorporar pontos de início, use o Flash Video Encoder ou importe um videoclipe usando o assistente Video Import. Para obter informações sobre como importar vídeo usando o assistente Import Video, consulte [“Importando vídeo com o assistente Video Import” na página 321](#).

Para definir ou incorporar pontos de início em um videoclipe:

1. No painel Encoding do assistente Video Import, clique em Show Advanced Settings (Mostrar configurações avançadas).
2. Selecione um perfil de codificação predefinido no menu pop-up de perfil de codificação Flash Video (Vídeo do Flash), ou crie um perfil de codificação personalizado usando as opções de codificação da guia Encoding.

Para obter informações sobre a especificação de configurações personalizadas de codificação de vídeo, consulte [“Codificando vídeo” na página 331](#)

3. Clique na guia Cue Points (Pontos de início).

As configurações de Cue Points (Pontos de início) são exibidas.

4. Use o início da reprodução para localizar um quadro específico (ponto no vídeo) no qual um ponto de início será incorporado. Para garantir maior precisão, selecione o início da reprodução e use as teclas de seta para esquerda e para direita para localizar pontos específicos no vídeo.

Para localizar um quadro específico, use o ponteiro para mover o início da reprodução até o local no vídeo onde será incorporado um ponto de início. A janela de visualização do vídeo permite identificar visualmente os pontos do vídeo onde um ponto de início pode ser inserido. Você também pode usar o contador de tempo decorrido (localizado abaixo da janela de visualização do vídeo) para localizar pontos específicos onde os pontos de início podem ser incorporados.

5. Quando o início da reprodução estiver posicionado em um quadro onde você deseja incorporar um ponto de início, clique no botão Add Cue Point (Adicionar ponto de início).

O Flash Video Encoder incorpora um ponto de início nesse quadro do vídeo e preenche a lista de pontos de início com um espaço reservado para o nome do novo ponto de início, e o tempo decorrido e o quadro de vídeo em que o ponto de início está localizado (este é o momento durante a reprodução em que o evento será acionado). O Flash Video Encoder também exibe um menu pop-up que permite selecionar o tipo de ponto de início a ser incorporado.

Um marcador de ponto de início aparece no controle deslizante no local em que o ponto de início foi incorporado. É possível usar o marcador para ajustar o posicionamento do ponto de início.

6. Especifique o tipo de ponto de início a ser incorporado, um ponto de início de evento ou um ponto de início de navegação:

- Os pontos de início de evento são usados para ativar métodos do ActionScript e permitem sincronizar a reprodução do vídeo com outros eventos dentro na apresentação do Flash.
- Os pontos de início de navegação são usados para navegar e buscar, além de acionar métodos do ActionScript quando o ponto de início é alcançado. A incorporação de um ponto de início de navegação insere um quadro-chave nesse ponto do videoclipe.

7. Informe parâmetros para o ponto de início selecionado.

Os parâmetros são um conjunto de pares chave/valor que podem ser adicionados ao ponto de início. Os parâmetros são passados para o manipulador de evento do ponto de início como membros do objeto de parâmetro único.

Cortando vídeo

O Flash Video Encoder oferece as seguintes opções de edição que permitem cortar videoclipes antes de codificá-los:

A opção Crop permite alterar as dimensões de um videoclipe. É possível eliminar áreas do vídeo para enfatizar determinado ponto focal no quadro; por exemplo, realçar um personagem removendo imagens auxiliares ou fundos indesejados.

A opção Trim permite editar os pontos de início e fim (os pontos de *entrada* e *saída*) de um vídeo. Por exemplo, um videoclipe pode ser ajustado para começar sua reprodução em 30 segundos de clipe completo, com a remoção dos quadros indesejados.

1. No painel Encoding do assistente Video Import, clique em Show Advanced Settings.
As opções de codificação avançada de Flash Video são exibidas.
2. Caso ainda não tenha especificado uma configuração de codificação para o videoclipe, faça-o agora.
Para aprender mais, consulte [“Codificando vídeo” na página 331](#).
3. Clique na guia Crop and Trim (Cortar).
A guia Crop and Trim é exibida.
4. Especifique valores para as bordas direita, esquerda, superior e inferior para cortar o vídeo ou use os controles deslizantes para ajustar as dimensões do vídeo visualmente.
As guias na janela de visualização indicam a área cortada.
5. Para definir os pontos de entrada e saída, arraste os marcadores de ponto de entrada e saída abaixo da barra de traçado até finalizar o ajuste do tamanho do videoclipe. Para garantir maior precisão, selecione os marcadores de pontos de entrada e saída e use as teclas de seta para esquerda e para direita para localizar pontos específicos no vídeo.
A janela de visualização do vídeo permite identificar visualmente os quadros de início e fim em que é possível cortar o videoclipe. Também pode-se usar o contador de tempo decorrido (localizado na seção Trim da caixa de diálogo) para localizar pontos específicos em que é possível cortar o videoclipe.
6. Para visualizar o vídeo, arraste o início da reprodução sobre a barra de traçado para garantir que o vídeo seja reproduzido corretamente.
7. Depois de cortar o vídeo, selecione a guia Cue Point ou Encoding para modificar ainda mais as configurações de codificação de vídeo, ou clique em OK para retornar à principal caixa de diálogo Encoding Video do Flash 8.

Nesse momento, já é possível codificar os videoclipes ou adicionar outros videoclipes para codificação. Para obter mais informações, consulte [“Codificando vídeo” na página 331](#).

Para saber sobre as outras opções disponíveis na caixa de diálogo Video Encoding Settings do Flash, consulte as seguintes seções:

- “Especificando configurações de codificação avançadas (somente Flash Professional)” na página 332
- “Incorporando pontos de início (somente Flash Professional)” na página 335

NOTA

Durante a codificação do vídeo, o videoclipe original não é alterado. É sempre possível recodificar um videoclipe e especificar novas configurações se a tentativa inicial não produzir os resultados desejados.

Importando arquivos de Flash Video para a Library

Você pode importar arquivos no formato FLV usando os comandos Import ou Import to Library (Importar para biblioteca), ou o botão Import na caixa de diálogo Embedded Video Properties (Propriedades de vídeo incorporado).

Para criar seu próprio video player, que carregará arquivos FLV dinamicamente de uma fonte externa, posicione o vídeo dentro de um símbolo de clipe de filme. Dessa forma, quando os arquivos FLV forem carregados dinamicamente, será possível ajustar as dimensões do clipe de filme para que correspondam a dimensão real do FLV. O vídeo também pode ser ajustado com o dimensionamento do clipe de filme.

NOTA

Quando se trabalha com vídeo incorporado, uma prática recomendada é colocar o vídeo em uma instância de clipe de filme, porque isso garante maior controle sobre o conteúdo. A Timeline do vídeo é reproduzida independentemente da Timeline principal. Não é preciso ampliar a Timeline principal com muitos quadros a fim de acomodar o vídeo, pois isso pode dificultar o trabalho com o arquivo FLA.

Para importar um arquivo FLV para a Library, siga um destes procedimentos:

- Selecione File (Arquivo) > Import (Importar) > Import to Library (Importar para a biblioteca).
- Selecione qualquer videoclipe existente no painel Library e escolha Properties no menu de opções Library. Na caixa de diálogo Embedded Video Properties, clique em Import (Importar). Localize o arquivo que deseja importar e clique em Open (Abrir) na caixa de diálogo Open.

Sobre a reprodução dinâmica de arquivos FLV externos

Uma alternativa à importação de vídeos para o ambiente de criação do Flash é usar o componente FLVPlayback ou o ActionScript para reproduzir dinamicamente arquivos FLV externos no Flash Player. É possível reproduzir arquivos FLV publicados como downloads de HTTP ou como arquivos de mídia locais.

É possível criar arquivos FLV importando o vídeo para a ferramenta de criação do Flash e exportando-o como um arquivo FLV. Para obter informações sobre como exportar vídeo como arquivo FLV, consulte [“Macromedia Flash Video \(FLV\)” na página 567](#). Se tiver o Macromedia Flash Professional 8, você poderá usar o plug-in FLV Export para exportar arquivos FLV de aplicativos que oferecem suporte à edição de vídeos. Para obter mais informações, consulte [“Sobre codificação de vídeo” na página 318](#).

Para reproduzir um arquivo FLV externo, publique um arquivo FLV em um URL (um site HTTP ou uma pasta local) e adicione o componente FLVPlayback ou o código do ActionScript ao documento do Flash para acessar o arquivo e controlar a reprodução em tempo de execução.

O uso de arquivos FLV externos oferece alguns recursos que não estão disponíveis quando são usados vídeos importados, como descrito na lista a seguir:

- É possível usar videoclipes mais longos nos documentos do Flash sem tornar a reprodução mais lenta. Os arquivos FLV externos são reproduzidos por meio de *memória cache*, o que significa que arquivos grandes são armazenados em partes pequenas e acessados dinamicamente; eles não necessitam de tanta memória quanto os arquivos de vídeo incorporados.
- Um arquivo FLV externo pode ter uma taxa de quadros diferente do documento do Flash no qual é reproduzido. Por exemplo, você pode definir a taxa de quadros do documento do Flash como 30 qps e a taxa de quadros do vídeo como 21 qps, o que proporciona maior controle para assegurar uma reprodução contínua do vídeo.
- Com arquivos FLV externos, a reprodução do documento do Flash não precisa ser interrompida enquanto o arquivo de vídeo está sendo carregado. Os arquivos de vídeo importados, às vezes, podem interromper a reprodução do documento para executar determinadas funções (por exemplo, para acessar uma unidade de CD-ROM). Os arquivos FLV podem executar funções independentemente do documento do Flash; portanto, não interrompem a reprodução.

- Com arquivos FLV externos é mais fácil criar legendas do conteúdo do vídeo, pois você pode usar as funções de retorno de chamada para acessar os metadados do vídeo.

Para obter mais informações sobre a reprodução de arquivos FLV, consulte “Sobre a reprodução dinâmica de arquivos FLV externos” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Alterando as propriedades de um videoclipe

É possível usar o inspetor Property (Propriedades) para alterar as propriedades de uma instância de um videoclipe vinculado ou incorporado no Stage (Palco). No inspetor Properties, você pode atribuir um nome à instância e alterar sua largura, altura e posição no Stage. Também é possível *trocar* a instância de um videoclipe, ou seja, atribuir um símbolo diferente a uma instância de um videoclipe. A atribuição de outro símbolo a uma instância exibe uma instância diferente no Stage, mas preserva todas as outras propriedades da instância original (como dimensões e ponto de registro).

A caixa de diálogo Embedded Video Properties (Propriedades de vídeo incorporado) permite exibir informações sobre um videoclipe importado, incluindo seu nome, caminho, data de criação, dimensões em pixels, duração e tamanho de arquivo. É possível alterar o nome do videoclipe e atualizá-lo, caso ele seja modificado em um editor externo, e importar um vídeo FLV para substituir o clipe selecionado.

NOTA

Também é possível exportar um videoclipe como um arquivo FLV usando a caixa de diálogo Embedded Video Properties. Para obter mais informações, consulte [“Macromedia Flash Video \(FLV\)” na página 567](#).

Para alterar as propriedades da instância do vídeo no inspetor Properties:

1. Selecione uma instância de um videoclipe incorporado ou vinculado no Stage.
2. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades) > Properties.
3. No inspetor Properties, siga um destes procedimentos:
 - Insira um nome de instância na caixa de texto Name (Nome) à esquerda do inspetor Property.
 - Insira valores em W e H para alterar as dimensões da instância do vídeo.
 - Insira valores em X e Y para alterar a posição do canto superior esquerdo da instância no Stage.

- Clique em Swap (Trocar). Na caixa de diálogo Swap Embedded Video (Trocar vídeo incorporado), selecione um videoclipe para substituir o que está atribuído à instância no momento.

NOTA

Você só pode trocar um videoclipe incorporado por outro, assim como só pode trocar um videoclipe vinculado por outro.

Para visualizar as propriedades do videoclipe na caixa de diálogo Embedded Video Properties:

1. Selecione um videoclipe no painel Library (Biblioteca).
2. Selecione Properties no menu de opções Library.

Para atribuir um novo nome a um videoclipe:

1. Selecione o videoclipe no painel Library.
2. Selecione Properties no menu de opções Library.
3. Na caixa de diálogo Embedded Video Properties, insira um novo nome na caixa de texto Name (Nome).

Para atualizar um videoclipe:

1. Selecione o videoclipe no painel Library.
2. Selecione Properties no menu de opções Library.
3. Na caixa de diálogo Embedded Video Properties, clique em Update (Atualizar).
4. Navegue até o arquivo de vídeo atualizado e clique em Open (Abrir).
O arquivo é importado novamente para o documento do Flash.

Para substituir um videoclipe por um clipe FLV:

1. Selecione o videoclipe no painel Library.
2. Selecione Properties no menu de opções Library.
3. Na caixa de diálogo Embedded Video Properties, clique em Import (Importar).
4. Navegue até o arquivo FLV que substituirá o clipe atual e clique em Open.

Controlando a reprodução de vídeo usando comportamentos

Os comportamentos de vídeo oferecem uma forma de controlar sua reprodução.

Comportamentos são scripts predefinidos do ActionScript que são adicionados a um objeto de ativação para controlar outro objeto. Os comportamentos permitem adicionar ao documento a capacidade, o controle e a flexibilidade da codificação com ActionScript, sem precisar criar o código em ActionScript. Os comportamentos de vídeo permitem reproduzir, parar, pausar, retroceder, avançar, mostrar e ocultar um videoclipe.

Para controlar um videoclipe com um comportamento, use o painel Behaviors (Comportamentos) para aplicar o comportamento a um objeto de ativação, como um clipe de filme. Especifique o evento que ativará o comportamento (como soltar o clipe de filme), selecione um objeto de destino (o vídeo que será afetado pelo comportamento) e, quando necessário, selecione as configurações do comportamento, como quantos quadros devem ser retrocedidos.

NOTA

O objeto de ativação deve ser um clipe de filme. Não é possível anexar comportamentos de reprodução de vídeo a símbolos de botões ou componentes de botões.

Estes são os comportamentos fornecidos no Flash Basic 8 e Flash 8 Professional 8 e usados para controlar vídeos incorporados.

Comportamento	Objetivo	Parâmetros
Play Video (Reproduzir vídeo)	Reproduz um vídeo no documento atual.	Nome da instância do vídeo de destino
Stop Video (Parar vídeo)	Pára o vídeo.	Nome da instância do vídeo de destino
Pause Video (Pausar vídeo)	Pausa o vídeo.	Nome da instância do vídeo de destino
Rewind Video (Retroceder vídeo)	Retrocede o vídeo de acordo com o número de quadros especificado.	Nome da instância do vídeo de destino Número de quadros
Fast Forward Video (Avançar vídeo)	Avança o vídeo de acordo com o número de quadros especificado.	Nome da instância do vídeo de destino Número de quadros

Comportamento	Objetivo	Parâmetros
Hide Video (Ocultar vídeo)	Oculta o vídeo.	Nome da instância do vídeo de destino
Show Video (Mostrar vídeo)	Mostra o vídeo.	Nome da instância do vídeo de destino

Para obter lições sobre como trabalhar com vídeo, selecione Help (Ajuda) > Flash Help (Ajuda do Flash) > Getting Started with Flash (Introdução ao Flash) > Tutorial: Criando um video player.

Para adicionar e configurar um comportamento:

1. Selecione o clipe de filme que ativará o comportamento.
2. No painel Behaviors, em Window (Janela) > Behaviors (Comportamentos), clique no botão Add (+) (Adicionar) e selecione o comportamento desejado no submenu Embedded Video (Vídeo incorporado).
3. Na caixa de diálogo exibida, selecione o vídeo que deseja controlar com o comportamento.
4. Selecione um caminho Relative (Relativo) ou Absolute (Absoluto). Para obter mais informações, consulte [“Usando caminhos de destino absolutos e relativos” na página 42.](#)
5. Se necessário, selecione configurações para os parâmetros do comportamento e clique em OK.

O evento padrão e as ações do comportamento são exibidos no painel Behaviors.

6. No painel Behaviors, em Event, clique em On Release, o evento padrão, e selecione um evento de mouse no menu. Caso deseje usar o evento On Release, não altere a opção.

Usando o componente FLVPlayback (somente Flash Professional)

Com os componentes de mídia do Flash Professional 8, pode-se adicionar controles de reprodução e vídeo do Flash aos documentos de forma rápida e fácil. Em seguida, usando pontos de início, você pode sincronizar o vídeo com animação, texto e gráficos. Por exemplo, é possível criar uma apresentação do Flash em que um vídeo é reproduzido em uma área da tela enquanto textos ou gráficos são exibidos em outra área. Um ponto de início inserido no vídeo ativa a atualização do texto e do gráfico, permitindo que eles permaneçam relevantes para o conteúdo do vídeo.

O FLVPlayback é um componente novo do Flash Professional 8, elaborado para garantir uma implementação de vídeos rápida e correta. Esse componente também oferece um conjunto de recursos mais avançados do que os disponíveis em versões anteriores do Flash. Com o componente FLVPlayback, é possível reproduzir vídeo transmitido por fluxo progressivo através de HTTP de um serviço FVSS (Flash Video Streaming Service) ou de um servidor FCS (Flash Communication Server).

Estas são as características do FLVPlayback:

- Oferece um conjunto de aparências pré-fabricadas com as quais é possível personalizar controles de reprodução e a experiência na interface do usuário
- Permite que usuários avançados criem suas próprias aparências personalizadas
- Oferece pontos de início que podem ser usados para sincronizar o vídeo com animação, texto e gráficos no aplicativo do Flash
- Apresenta uma visualização viva das personalizações
- Mantém um arquivo SWF de tamanho razoável para facilitar o download

O componente FLVPlayback é a área de exibição do vídeo. Esse componente inclui os controles FLV Custom UI (controles de interface do usuário FLV personalizados), um conjunto de botões de controle que permitem reproduzir, parar, pausar e controlar a reprodução do vídeo. Os controles incluem BackButton, ForwardButton, PauseButton, PlayButton, PlayPauseButton, SeekBar e StopButton, que podem ser arrastados para o Stage e personalizados individualmente.

As seções a seguir contêm instruções básicas sobre a configuração do componente FLVPlayback depois que um vídeo é importado para o Flash com o assistente Video Import. Para saber mais sobre procedimentos avançados para trabalhar com o componente FLVPlayback, consulte Chapter 22, “FLVPlayback Component (Flash Professional Only),” no *Components Language Reference*.

Para configurar o componente FLVPlayback:

1. Com o componente selecionado, clique em Window > Properties, e insira um nome de instância.
2. Selecione a guia Parameters (Parâmetros) no inspetor Property ou abra o inspetor Component (Windows > Components).

3. Insira valores para os parâmetros ou use as configurações padrão.

Para cada instância do componente FLVPlayback, estes parâmetros podem ser definidos no inspetor Property ou no inspetor Component:

NOTA

Na maioria das instâncias, não é necessário alterar as configurações no componente FLVPlayback, a menos que você queira mudar a aparência do vídeo. O assistente Video Import configura com exatidão os parâmetros para a maioria das implantações.

autoPlay Valor booleano que determina como reproduzir o FLV. Se for `true`, o FLV será reproduzido assim que for carregado. Se for `false`, ele carregará o primeiro quadro e fará uma pausa. O valor padrão é `true`.

autoRewind Valor booleano que determina se o FLV retrocederá automaticamente. Se for `true`, o componente Video retrocederá o FLV automaticamente até o início quando a reprodução chegar ao fim e o usuário clicar no botão stop (parar). Se for `false`, o componente Video não retrocederá o FLV automaticamente. O valor padrão é `true`.

autoSize Valor booleano que, se for `true`, redimensionará o componente em tempo de execução para usar as dimensões do FLV de origem. O valor padrão é `false`.

NOTA

O tamanho de quadro codificado do FLV não corresponde às dimensões padrão do componente FLVPlayback.

bufferTime O número de segundos antes do início da reprodução. O valor padrão é 0.

contentPath Uma seqüência de caracteres que especifica o URL para um FLV ou um arquivo XML que descreve como reproduzir o FLV. Clique duas vezes na célula Value (Valor) desse parâmetro para ativar a caixa de diálogo Content Path (Caminho de conteúdo). O padrão é uma seqüência de caracteres vazia. Se não for especificado um valor para o parâmetro `contentPath`, nada acontecerá quando o Flash executar a instância do FLVPlayback. Para obter mais informações, consulte [“Especificando o parâmetro contentPath” na página 346](#).

isLive Um valor booleano que, se for `true`, especifica que o FLV é um fluxo vivo de FCS. O valor padrão é `false`.

cuePoints Uma seqüência de caracteres que especifica os pontos de início do FLV. Os pontos de início permitem sincronizar pontos específicos no FLV com animação, gráficos ou texto do Flash. O valor padrão é uma seqüência de caracteres vazia.

maintainAspectRatio Um valor booleano que, se for `true`, redimensionará o video player no componente FLVPlayback para que mantenha a proporção do FLV de origem. O FLV de origem será dimensionado e o componente FLVPlayback não será redimensionado. O parâmetro `autoSize` tem precedência sobre esse parâmetro. O valor padrão é `true`.

skin Um parâmetro que abre a caixa de diálogo Select Skin (Selecionar aparência) e permite escolher uma aparência para o componente. O valor padrão é None (Nenhum). Se você optar por None, a instância do FLVPlayback não tem elementos de controle que permitem ao usuário reproduzir, parar ou retroceder o FLV, ou executar outras ações possibilitadas pelos controles. Se o parâmetro `autoPlay` estiver definido como `true`, o FLV será reproduzido automaticamente. Para obter mais informações, consulte “Selecting a predesigned skin” no Chapter 22, “FLVPlayback Component (Flash Professional Only)”, no *Components Language Reference*.

totalTime O número total de segundos no FLV de origem. O valor padrão é 0. No caso do download progressivo, o Flash usa esse número se ele está definido com um valor maior que zero. Em outros casos, o Flash tenta obter o tempo dos metadados.

NOTA

No caso do FCS ou do FVSS, esse valor é ignorado; o tempo total do FLV é obtido do servidor.

volume Um número de 0 a 100 que representa a porcentagem de volume máximo.

Especificando o parâmetro `contentPath`

Se um videoclipe local foi importado para o Flash para ser usado com conteúdo obtido por download progressivo ou conteúdo de vídeo de fluxo, é preciso atualizar o parâmetro `contentPath` do componente FLVPlayback antes de fazer o upload do conteúdo em um servidor Web. O parâmetro `contentPath` permite especificar o nome e o local do FLV no servidor, bem como deduzir o método de reprodução (por exemplo, download progressivo com HTTP ou transmissão por fluxo do Flash Communication Server com RTMP).

Para especificar o nome e o local do FLV:

1. Com o componente selecionado, abra o inspetor Property (Window > Properties) e selecione a guia Parameters no inspetor Property, ou abra o inspetor Component (Window > Component Inspector).
2. Especifique valores para os parâmetros ou use as configurações padrão apropriadas. Para o parâmetro `contentPath`, faça o seguinte:
 - a. Clique duas vezes na célula Value do parâmetro `contentPath` para ativar a caixa de diálogo Content Path.

- b. Informe o URL ou o caminho local para o arquivo FLV ou o arquivo XML (para o Flash Communication Server ou FVSS) que descreve como reproduzir o FLV.

Se você não souber a localização do arquivo FLV ou XML, clique no ícone de pasta para ativar uma caixa de diálogo File do navegador que permita ir até o local correto. Se um arquivo FLV procurado estiver no local do arquivo SWF de destino ou abaixo dele, o Flash automaticamente criará o caminho referente a esse local, e assim ele poderá ser usado a partir de um servidor Web. Se não for dessa forma, será um caminho de arquivo absoluto do Windows ou do Macintosh.

Se um URL HTTP for especificado, o FLV será um FLV de download progressivo. Se for especificado um URL que seja um protocolo RTMP (Real-Time Messaging Protocol), o FLV será transmitido de um servidor FCS (Flash Communication Server). Um URL para um arquivo XML também pode ser um FLV de fluxo do FCS ou de um serviço FVSS (Flash Video Streaming Service).

NOTA

Clique em OK na caixa de diálogo Content Path se quiser que o Flash atualize o valor do parâmetro `cuePoints`, e também porque se o parâmetro `contentPath` foi alterado, o parâmetro `cuePoints` não será mais aplicável ao atual caminho de conteúdo. Conseqüentemente, você perderá todos os pontos de início desativados, mas não os pontos de início do ActionScript. Por esse motivo, convém desativar os pontos de início que não são do ActionScript por meio do próprio ActionScript, e não na caixa de diálogo Cue Points.

Também é possível especificar o local de um arquivo XML que descreva como reproduzir diversos fluxos de FLV para diversas larguras de banda. O arquivo XML usa a linguagem SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) para descrever os FLVs. Para obter uma descrição de um arquivo SMIL XML, consulte “Using a SMIL file” no *Components Language Reference*.

Sobre o controle da reprodução de vídeo usando a Timeline

É possível controlar a reprodução de um arquivo de vídeo vinculado ou incorporado, controlando a Timeline (Linha de tempo) que contém o vídeo. Por exemplo, para pausar a reprodução de um vídeo na Timeline principal, você pode chamar uma ação `stop()` que especifica essa Timeline como destino. Da mesma forma, é possível controlar um objeto de vídeo em um símbolo de clipe de filme, controlando a reprodução da Timeline do símbolo.

Você pode aplicar as seguintes ações a objetos de vídeo importados em clipes de filmes: `goTo`, `play`, `stop`, `toggleHighQuality`, `stopAllSounds`, `getURL`, `FSCommand`, `loadMovie`, `unloadMovie`, `iffFrameLoaded` e `onMouseEvent`. Para aplicar ações a um objeto de vídeo, primeiro é necessário convertê-lo em um clipe de filme. Para obter mais informações, consulte `%{Video}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Também é possível usar o ActionScript para exibir um fluxo de vídeo ao vivo em uma câmera. Primeiro, use New Video Object (Novo objeto de vídeo) no painel Library (Biblioteca) para colocar um objeto de vídeo no Stage (Palco). Em seguida, use `Video.attachVideo` para anexar o fluxo de vídeo ao objeto Video. Para obter mais informações, consulte `%{attachVideo (Video.attachVideo method)}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Componentes de mídia (Flash Player 6 e 7)

NOTA

Os componentes de mídia foram introduzidos no Flash MX Professional 2004. No entanto, em processos de desenvolvimento de conteúdo para uso com o Flash Player 8, é recomendável usar o componente FLVPlayback introduzido no Flash 8 Professional. O componente FLVPlayback garante melhor funcionalidade, permitindo maior controle sobre a reprodução de vídeo e áudio no ambiente do Flash. Para saber mais sobre o componente FLVPlayback, consulte [“Usando o componente FLVPlayback \(somente Flash Professional\)” na página 343](#).

O conjunto de componentes de mídia contém três componentes: `MediaDisplay`, `MediaController` e `MediaPlayback`. Com o componente `MediaDisplay`, basta arrastar o componente até o Stage (Palco) e configurá-lo no inspetor Component (Componente) para adicionar mídia aos documentos do Flash. Além de definir os parâmetros no inspetor Component, você pode adicionar pontos de início para ativar outras ações. O componente `MediaDisplay` não possui representação visual durante a reprodução; somente o videoclipe é visível.

O componente `MediaController` oferece controles de interface de usuário que permitem a interação com mídia de fluxo. O Controller (Controlador) apresenta os botões Play (Reproduzir), Pause (Pausar) e Rewind to Start (Retroceder ao início) e um controle de volume. Ele também tem barras de reprodução, que mostram a porcentagem da mídia que foi carregada e reproduzida. É possível arrastar um controle deslizante de reprodução para frente e para trás na barra de reprodução, para navegar rapidamente para diversas partes do vídeo. Com os comportamentos ou o ActionScript, pode-se vincular facilmente esse componente ao componente `MediaDisplay` para exibir vídeo de fluxo e oferecer controle ao usuário.

O componente `MediaPlayer` proporciona o método mais fácil e rápido de adicionar vídeo e um controlador aos documentos do Flash. O `MediaPlayer` combina o `MediaDisplay` e o `MediaController` em um único componente integrado. As instâncias dos componentes `MediaDisplay` e `MediaController` são vinculadas automaticamente umas às outras para oferecer o controle da reprodução.

Use o inspetor `Component` ou a guia `Parameters` do inspetor `Property` para configurar parâmetros para reproduzir, dimensionar e criar o layout dos três componentes. Todos os componentes de mídia funcionam bem com conteúdo de áudio MP3.

Para obter mais informações sobre os componentes de mídia, consulte Chapter 29, “Media components (Flash Professional only),” no *Components Language Reference*.

O Macromedia Flash Basic 8 e o Macromedia Flash Professional 8 oferecem várias maneiras de usar som. Você pode criar sons reproduzidos continuamente, independente da Timeline (Linha de tempo), ou pode sincronizar a animação com uma trilha sonora. É possível adicionar sons a botões para torná-los mais interativos, além de aumentar (fade-in) e diminuir (fade-out) os sons gradualmente a fim de obter uma trilha sonora de melhor qualidade.

Há dois tipos de som no Flash: sons de evento e fluxos de som. É necessário fazer o download completo de um evento de som para que ele comece a ser reproduzido e continue a reprodução até ser interrompido. Os fluxos de som começam a ser reproduzidos assim que são transferidos dados suficientes para os primeiros quadros descarregados. Esses fluxos são sincronizados com a Timeline (Linha de tempo) para reprodução em um site da Web.

No caso de conteúdo do Flash para dispositivos móveis, o Flash Professional 8 também permite incluir sons de dispositivo no SWF publicado. Os sons de dispositivos são codificados no formato de áudio nativo do dispositivo, como MIDI, MFi ou SMAF. Para obter mais informações, consulte [“Sobre o uso de sons no Flash Lite” na página 368](#).

Selecione opções de compactação para controlar a qualidade e o tamanho de sons em arquivos SWF. É possível selecionar opções de compactação para sons individuais por meio da caixa de diálogo Sound Properties (Propriedades de som) ou definir configurações para todos os sons do documento na caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação).

Você pode usar sons de bibliotecas compartilhadas para vincular o som de uma biblioteca a vários documentos. Para obter mais informações, consulte [“Usando recursos de biblioteca compartilhada” na página 120](#). Você pode também usar o evento `onSoundComplete` do ActionScript para ativar um evento com base na conclusão de um som. Para obter mais informações, consulte [“Sobre o evento onSoundComplete” na página 361](#).

Você pode usar comportamentos que sejam scripts do ActionScript predefinidos para carregar e controlar a reprodução de sons. Assim como os comportamentos, os componentes de mídia contêm scripts do ActionScript predefinidos para carregar e controlar sons (somente sons MP3), mas também fornecem um controlador para parar, pausar, retroceder etc. Para obter mais informações sobre o uso de componentes de mídia, consulte [“Usando o componente FLVPlayback \(somente Flash Professional\)”](#) na página 343.

NOTA

Também é possível usar ações para carregar sons dinamicamente. Para obter mais informações, consulte `%{attachSound (Sound.attachSound method)}%` e `%{loadSound (Sound.loadSound method)}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Este capítulo contém as seguintes seções:

Importando sons	.352
Adicionando sons a um documento	.354
Adicionando sons a botões	.356
Usando sons com objetos Sound	.357
Sobre o acesso às propriedades ID3 em arquivos MP3 com o Flash Player	.357
Usando os controles de edição de som	.358
Controlando a reprodução de som usando comportamentos	.359
Iniciando e interrompendo sons em quadros-chave	.361
Sobre o evento onSoundComplete	.361
Compactando sons para exportação	.362
Sobre o uso de sons no Flash Lite	.368

Importando sons

Para inserir arquivos de som no Flash, importe-os para a biblioteca referente ao documento atual.

NOTA

Ao inserir um som na Timeline (Linha de tempo), coloque-o em uma camada separada. Para obter mais informações, consulte [“Adicionando sons a um documento”](#) na página 354.

É possível importar os seguintes formatos de arquivo de som para o Flash:

- WAV (somente Windows)
- AIFF (somente Macintosh)
- MP3 (Windows ou Macintosh)

Se o QuickTime 4 ou posterior estiver instalado no sistema, você poderá importar estes formatos adicionais de arquivo de som:

- AIFF (Windows ou Macintosh)
- Sound Designer II (somente Macintosh)
- Filmes QuickTime, somente som (Windows ou Macintosh)
- Sun AU (Windows ou Macintosh)
- Sons System 7 (somente Macintosh)
- WAV (Windows ou Macintosh)

O Flash armazena os sons na biblioteca juntamente com os bitmaps e os símbolos. Como ocorre com os símbolos gráficos, basta uma cópia de um arquivo de som para que você possa usá-lo de várias maneiras no documento.

Se quiser compartilhar sons entre documentos do Flash, inclua os sons em bibliotecas compartilhadas. Para obter mais informações, consulte [“Trabalhando com bibliotecas comuns” na página 39](#). Para usar um som em uma biblioteca compartilhada, atribua ao arquivo de som uma seqüência de caracteres de identificação na caixa de diálogo Linkage Properties (Propriedades de vinculação). Também é possível usar o identificador para acessar o som como um objeto no ActionScript. Para obter informações sobre objetos no ActionScript, consulte [“Usando sons com objetos Sound” na página 357](#).

Os sons podem ocupar um espaço considerável em disco e RAM. No entanto, os dados de som MP3 são compactados e menores que os dados de som WAV ou AIFF. Geralmente, ao usar arquivos WAV ou AIFF, o mais recomendável é utilizar sons mono de 16 bits e 22 kHz (o som estéreo usa o dobro da quantidade de dados que o som mono), mas o Flash pode importar sons de 8 ou 16 bits a taxas de amostragem de 11 kHz, 22 kHz ou 44 kHz. O Flash converte sons em taxas de amostragem mais baixas ao exportar. Para obter mais informações, consulte [“Compactando sons para exportação” na página 362](#).

NOTA

É criada uma nova amostra dos sons gravados em formatos que não sejam múltiplos de 11 kHz (como 8, 32 ou 96 kHz), quando importados para o Flash.

Para adicionar efeitos a sons no Flash, o mais recomendável é importar sons de 16 bits. No caso de RAM limitada, mantenha os cliques de som curtos ou trabalhe com sons de 8 bits em vez de 16 bits.

Para importar um som:

1. Selecione File (Arquivo) > Import (Importar) > Import to Library (Importar para a biblioteca).
2. Na caixa de diálogo Import, localize e abra o arquivo de som desejado.

NOTA

Também é possível arrastar um som de uma biblioteca comum para a biblioteca do documento atual. Para obter mais informações, consulte [“Trabalhando com bibliotecas comuns” na página 39](#).

Adicionando sons a um documento

Para adicionar som a um documento a partir da biblioteca, atribua o som a uma camada e defina opções nos controles Sound (Som) do inspetor Property (Propriedades). É recomendável inserir cada som em uma camada separada.

Você pode carregar um som em um filme SWF durante a execução usando o método `loadSound` do objeto `Sound`. Para obter mais informações, consulte `%{loadSound (Sound.loadSound method)}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Para testar os sons adicionados a um documento, você pode usar os mesmos métodos utilizados para visualizar quadros ou testar arquivos SWF: arraste a reprodução pelos quadros que contêm o som ou use os comandos do Controller (Controlador) ou do menu Control (Controlar).

Para adicionar um som a um documento:

1. Importe o som para a biblioteca, caso ele ainda não tenha sido importado. Para obter mais informações, consulte [“Importando sons” na página 352](#).
2. Selecione Insert (Inserir) > Timeline (Linha de tempo) > Layer (Camada) para criar uma camada para o som.
3. Com a nova camada de som selecionada, arraste o som do painel Library (Biblioteca) para o Stage (Palco). O som será adicionado à camada atual.

Você pode inserir vários sons em uma camada ou em camadas que contenham outros objetos. No entanto, é recomendável que cada som seja inserido em uma camada separada. Cada camada atua como um canal de som separado. Os sons de todas as camadas serão combinados quando você reproduzir o arquivo SWF.

4. Na Timeline (Linha de tempo), selecione o primeiro quadro que contém o arquivo de som.
5. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades) e clique na seta no canto inferior direito para expandir o inspetor Property (Propriedades).
6. No inspetor Property, selecione o arquivo de som no menu pop-up Sound (Som).

7. Selecione uma opção de efeito no menu pop-up Effects (Efeitos):

None (Nenhum) não aplica nenhum efeito ao arquivo de som. Selecione esta opção para remover efeitos aplicados anteriormente.

Left Channel/Right Channel (Canal esquerdo/Canal direito) reproduz o som somente no canal esquerdo ou direito.

Fade Left to Right/Fade Right to Left (Aumentar/diminuir da esquerda para a direita / Aumentar/diminuir da direita para a esquerda) desloca o som de um canal para o outro.

Fade-in (Aumentar gradualmente) aumenta gradualmente o volume de um som ao longo de sua duração.

Fade-out (Diminuir gradualmente) diminui gradualmente a amplitude de um som ao longo de sua duração.

Custom (Personalizado) permite criar pontos personalizados de entrada e de saída de som usando Edit Envelope (Editar envelope). Para obter mais informações, consulte [“Usando os controles de edição de som” na página 358](#).

8. Selecione uma opção de sincronização no menu pop-up Sync (Sinc):

NOTA

Se colocar o som em um quadro que não seja o Frame 1 (Quadro 1) na Timeline principal, selecione a opção Stop (Parar).

Event (Evento) sincroniza o som com a ocorrência de um evento. Um som de evento é reproduzido quando seu quadro-chave inicial é exibido pela primeira vez e totalmente reproduzido, independentemente da Timeline, mesmo que a reprodução do arquivo SWF seja interrompida. Os sons de evento são mixados quando você reproduz o arquivo SWF publicado.

Um exemplo de evento de som é um som reproduzido quando um usuário clica em um botão. Se o som for solicitado mais uma vez (por exemplo, se um usuário clicar novamente no botão) durante a reprodução de um evento de som, a primeira instância do som continuará a ser reproduzida e outra começará a ser reproduzida simultaneamente.

Start (Iniciar) é idêntica à opção Event, mas, se o som já estiver sendo reproduzido, não será reproduzida nenhuma instância nova desse som.

Stop (Parar) silencia o som especificado.

Stream (Fluxo) sincroniza o som para reprodução em um site da Web. O Flash instrui a animação a acompanhar os fluxos de som. Se ele não conseguir desenhar quadros da animação suficientemente rápido, esses quadros serão ignorados. Ao contrário dos sons de evento, os fluxos de som serão interrompidos se o arquivo SWF parar. Além disso, a reprodução de um fluxo de som nunca pode ultrapassar a duração dos quadros ocupados pelo som. Os fluxos de sons são mixados quando você publica o arquivo SWF.

Um exemplo de fluxo de som é a voz de um personagem em uma animação reproduzida em vários quadros.

NOTA

Se você usar um som MP3 como fluxo de som, recomposite o som para exportação. É possível exportar o som como um arquivo MP3, com as mesmas configurações de compactação que ele tinha na importação. Para obter mais informações, consulte [“Compactando sons para exportação” na página 362](#).

9. Insira um valor para Repeat (Repetir), para especificar o número de vezes que um som será repetido, ou selecione Loop (Repetição) para repetir o som continuamente.

Para uma reprodução contínua, insira um número alto o suficiente para reproduzir o som por um longo período. Por exemplo, para configurar a repetição de um som de 15 segundos por 15 minutos, insira 60. Não é recomendável o loop de fluxos de sons. Se um fluxo de som for definido para repetição, os quadros serão adicionados ao arquivo e o seu tamanho será aumentado pelo número de vezes que o som for repetido.

Adicionando sons a botões

É possível associar sons aos diferentes estados de um símbolo de botão. Como são armazenados com o símbolo, os sons funcionam para todas as instâncias do símbolo.

Para adicionar som a um botão:

1. Selecione o botão no painel Library (Biblioteca).
2. Selecione Edit (Editar) no menu de opções no canto superior direito do painel.
3. Na Timeline (Linha de tempo) do botão, adicione uma camada de som.
4. Nessa camada, crie um quadro-chave comum ou em branco correspondente ao estado do botão ao qual deseja adicionar um som.
Por exemplo, para adicionar um som que será reproduzido quando o usuário clicar no botão, crie um quadro-chave no quadro Down (Pressionado).
5. Clique no quadro-chave criado.
6. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
7. No inspetor Properties (Propriedades), escolha um arquivo de som no menu pop-up Sound (Som).

8. Selecione Event (Evento) no menu pop-up Synchronization (Sincronização).

Para associar um som diferente a cada quadro-chave do botão, adicione outro arquivo de som a cada um desses quadros, após criar um quadro-chave em branco. Você pode usar o mesmo arquivo de som e aplicar um efeito de som diferente a cada quadro-chave do botão. Para obter mais informações, consulte [“Usando os controles de edição de som” na página 358](#).

Usando sons com objetos Sound

O objeto Sound do ActionScript pode ser usado para adicionar sons a um documento e controlar objetos de som em documentos. Controlar sons inclui ajustar o volume ou o balanço direito e esquerdo durante a reprodução de um som. Para obter mais informações, consulte “Creating sound controls” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Para usar um som em uma ação Sound, atribua uma seqüência de caracteres de identificação ao som na caixa de diálogo Linkage Properties (Propriedades de vinculação).

Para atribuir uma seqüência de caracteres de identificação a um som:

1. Selecione o som no painel Library (Biblioteca).
2. Siga um destes procedimentos:
 - Selecione Linkage (Vinculação) no menu de opções no canto superior direito do painel.
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou mantenha pressionada a tecla Control ao clicar (Macintosh) no nome do som no painel Library e selecione Linkage no menu de contexto.
3. Em Linkage, na caixa de diálogo Linkage Properties (Propriedades de vinculação), selecione Export for ActionScript (Exportar para ActionScript).
4. Insira uma seqüência de caracteres de identificação na caixa de texto e clique em OK.

Sobre o acesso às propriedades ID3 em arquivos MP3 com o Flash Player

O Macromedia Flash Player 7 e as versões posteriores oferecem suporte a marcas ID3 v2.4 e v2.4. Com essa versão, quando um som MP3 é carregado por meio do método `attachSound()` ou `loadSound()`, as propriedades da marca ID3 ficam disponíveis no início do fluxo de dados de som. O evento `onID3` é executado quando os dados ID3 são inicializados.

O Macromedia Flash Player 6 (6.0.40.0) e versões posteriores oferecem suporte a arquivos MP3 com marcas ID3 v1.0 e v1.1. Com as marcas ID3 v1.0 e v1.1, as propriedades ficam disponíveis no final do fluxo de dados. Se um som não contiver uma marca ID3v1, as propriedades ID3 ficarão indefinidas. Os usuários devem ter o Flash Player 6 (6.0.40.0) ou versões posteriores para que as propriedades ID3 funcionem.

Para obter mais informações sobre o uso das propriedades ID3, consulte `%{id3 (Sound.id3 property)}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Usando os controles de edição de som

Para definir o ponto inicial de um som ou para controlar seu volume durante a reprodução, use os controles de edição de som do inspetor Property (Propriedades).

O Flash pode alterar os pontos inicial e final da reprodução de um som. Isso é útil para reduzir os arquivos de som, removendo as seções não usadas.

Para editar um arquivo de som:

1. Adicione som a um quadro (para obter mais informações, consulte [“Adicionando sons a um documento” na página 354](#)) ou selecione um quadro que já contenha som.
2. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
3. Clique no botão Edit (Editar) no lado direito do inspetor Property.
4. Siga um destes procedimentos:
 - Para alterar os pontos inicial e final de um som, arraste os controles Time In (Entrada) e Time Out (Saída) existentes em Edit Envelope (Editar envelope).
 - Para alterar o envelope de som, arraste as alças do envelope para modificar os níveis em diferentes pontos do som. As linhas de envelope indicam o volume do som durante a reprodução. Para criar alças de envelope adicionais (até o total de oito), clique nas linhas do envelope. Para remover uma alça de envelope, arraste-a para fora da janela.
 - Para exibir mais ou menos som na janela, clique nos botões Zoom In (Mais zoom) ou Zoom Out (Menos zoom).
 - Para alternar as unidades de tempo entre segundos e quadros, clique nos botões Seconds (Segundos) e Frames (Quadros).
5. Para ouvir o som editado, clique no botão Play (Reproduzir).

Controlando a reprodução de som usando comportamentos

Você pode controlar a reprodução de som usando os comportamentos de som. Os comportamentos são scripts predefinidos no ActionScript que você aplica a um objeto, como um botão, para controlar um objeto de destino, como um som. Eles permitem adicionar a capacidade, o controle e a flexibilidade da codificação em ActionScript ao documento, sem a necessidade de criar o código em ActionScript propriamente dito.

NOTA

O Flash Lite 1.0 e o Flash Lite 1.1 não oferecem suporte a comportamentos.

Você pode usar o comportamento Load Sound from Library (Carregar som da biblioteca) ou Load Streaming MP3 File (Carregar arquivo MP3 de fluxo) para adicionar um som ao documento. A adição de um som por meio desses comportamentos cria uma instância do som. O nome da instância é usado, então, para controlar o som.

Os comportamentos Play Sound (Reproduzir som), Stop Sound (Parar som) e Stop All Sounds (Parar todos os sons) permitem controlar a reprodução de som. Para usar esses comportamentos, primeiro é necessário carregar um som com um dos comportamentos de Load (Carregar). Para reproduzir ou parar um som com um comportamento, no painel Behaviors (Comportamentos) aplique o comportamento a um objeto de ativação, como um botão. Especifique o evento que ativa o comportamento (por exemplo, clicar no botão), selecione um objeto de destino (o som que será afetado pelo comportamento) e selecione configurações para os parâmetros de comportamento, para especificar como ele será executado.

Para carregar um som em um arquivo usando um comportamento:

1. Selecione o objeto (como um botão) que você deseja usar para ativar o comportamento.
2. Em Window (Janela) > Behaviors (Comportamentos), clique no botão Add (+) (Adicionar) e selecione Sound (Som) > Load Sound > from Library (Carregar som da biblioteca) ou Load Streaming MP3 File (Carregar arquivo MP3 de fluxo).
3. Na caixa de diálogo Load Sound (Carregar som), informe o identificador de vinculação para um som da biblioteca ou a localização do som de um arquivo MP3 de fluxo. Em seguida, insira um nome para essa instância do som e clique em OK.

Para obter mais informações sobre identificadores de vinculação, consulte [“Usando sons com objetos Sound” na página 357](#).

4. No painel Behaviors, em event (evento), clique em On Release (Ao soltar), o evento padrão, e selecione um evento de mouse no menu. Se você deseja usar o evento OnRelease, não altere a opção.

Para reproduzir um som usando um comportamento:

1. Selecione o objeto (por exemplo, um botão) que você deseja usar para ativar o comportamento Stop Sound (Parar som).
2. Em Window > Behaviors, clique no botão Add (+).
3. Selecione Sound (Som) > Play Sound.
4. Na caixa de diálogo Play Sound, informe o nome da instância do som que você deseja reproduzir e clique em OK.
5. No painel Behaviors, em Event, clique em On Release, o evento padrão, e selecione um evento de mouse no menu. Se quiser usar o evento On Release, não altere a opção.

Para parar um som usando um comportamento:

1. Selecione o objeto (por exemplo, um botão) que você deseja usar para ativar o comportamento Stop Sound (Parar som).
2. Em Window > Behaviors, clique no botão Add (+).
3. Selecione Sound (Som) > Stop Sound.
4. Na caixa de diálogo Stop Sound, informe o identificador de vinculação e o nome da instância do som que você deseja parar e clique em OK.
5. No painel Behaviors, em Event, clique em On Release, o evento padrão, e selecione um evento de mouse no menu. Se quiser usar o evento On Release, não altere a opção.

Para parar todos os sons usando um comportamento:

1. Selecione o objeto (por exemplo, um botão) que você deseja usar para ativar o comportamento Stop All Sounds (Parar todos os sons).
2. Em Window (Janela) > Behaviors, clique no botão Add (+).
3. Selecione Sound (Som) > Stop All Sounds.
4. Na caixa de diálogo Stop All Sounds, clique em OK para confirmar que deseja parar todos os sons.
5. No painel Behaviors, em Event Click On Release (Evento clicar ao soltar), o evento padrão, e selecione um evento de mouse no menu. Se quiser usar o evento On Release, não altere a opção.

Iniciando e interrompendo sons em quadros-chave

A tarefa mais comum relacionada a som no Flash é iniciar e parar sons em quadros-chave a fim de sincronizar com a animação.

Para parar e iniciar um som em um quadro-chave:

1. Adicione um som a um documento. Para obter mais informações, consulte [“Adicionando sons a um documento”](#) na página 354.

Para sincronizar esse som com um evento na cena, selecione um quadro-chave inicial correspondente ao quadro-chave do evento na cena. É possível selecionar qualquer das opções de sincronização.

2. Crie um quadro-chave na Timeline (Linha de tempo) da camada do som no quadro em que deseja que o som termine.

Uma representação do arquivo de som é exibida na Timeline.

3. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades) e clique na seta no canto inferior direito para expandir o inspetor Property.

4. No inspetor Properties (Propriedades), selecione o mesmo som no menu pop-up Sound (Som).

5. Selecione Stop (Parar) no menu pop-up Synchronization (Sincronização).

Quando o arquivo SWF for reproduzido, o som será interrompido quando chegar ao quadro-chave final.

6. Para reproduzir o som, basta mover o controle de reprodução.

Sobre o evento onSoundComplete

O evento `onSoundComplete` do objeto `Sound` do `ActionScript` permite ativar um evento em um aplicativo Flash, com base na conclusão de um arquivo de som anexado. O objeto `Sound` é um objeto interno que permite controlar sons em um aplicativo Flash. Para obter mais informações, consulte `%{Sound}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*. O evento `onSoundComplete` de um objeto `Sound` é chamado automaticamente ao final da reprodução do arquivo de som anexado. Se o som for repetido um determinado número de vezes, o evento será ativado quando a repetição do som terminar.

O objeto `Sound` tem duas propriedades que podem ser usadas com o evento `onSoundComplete`. A propriedade `duration` (duração) é uma propriedade somente leitura que representa a duração, em milissegundos, do som de exemplo anexado ao objeto de som. A propriedade `position` (posição) é uma propriedade somente leitura que representa o número de milissegundos de reprodução do som em cada repetição.

O evento `onSoundComplete` permite manipular sons de diversas maneiras:

- Criando um seqüenciador ou uma lista de reprodução dinâmica
- Criando uma apresentação multimídia que verifique a conclusão da narração antes de avançar para o próximo quadro ou cena
- Desenvolvendo um jogo que sincronize sons em determinados eventos ou cenas e faça a transição suavemente entre diferentes sons
- Cronometrando a alteração de uma imagem em um som. Por exemplo, alterando uma imagem quando a reprodução de um som estiver na metade

Compactando sons para exportação

É possível selecionar opções de compactação para eventos de som individuais e exportar os sons com essas configurações. Também é possível selecionar opções de compactação para fluxos de som. Entretanto, todos os fluxos de som em um documento são exportados como um único arquivo de fluxo, usando a mais alta das configurações aplicadas a fluxos de som. Isso inclui fluxos de som em objetos de vídeo.

Selecione opções de compactação de sons individuais na caixa de diálogo `Sound Properties` (Propriedades de som). Você também pode selecionar configurações globais de compactação para sons de eventos ou fluxos de som na caixa de diálogo `Publish Settings` (Configurações de publicação). Essas configurações globais serão aplicadas a eventos de som separados ou a todos os fluxos de som, caso não sejam selecionadas configurações de compactação para os sons na caixa de diálogo `Sound Properties`. Para obter mais informações, consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#).

Você pode substituir as configurações de exportação especificadas na caixa de diálogo `Sound Properties` selecionando `Override Sound Settings` (Substituir configurações de som) na caixa de diálogo `Publish Settings`. Essa opção é útil para criar um arquivo maior com áudio de alta fidelidade para uso local e uma versão menor de baixa fidelidade para a Web. Para obter mais informações, consulte [“Definindo opções de publicação para o formato de arquivo SWF do Flash” na página 515](#).

A taxa de amostragem e o nível de compactação interferem consideravelmente na qualidade e tamanho dos sons em arquivos SWF exportados. Quanto maior o nível de compactação de um som e menor a taxa de amostragem, menor o tamanho e mais baixa a qualidade. Tente encontrar o melhor equilíbrio entre a qualidade do som e o tamanho do arquivo.

Ao trabalhar com arquivos MP3 importados, você poderá exportá-los nesse formato usando as mesmas configurações que os arquivos tinham quando foram importados.

NOTA

No Windows, também é possível exportar todos os sons de um documento como um arquivo WAV usando File (Arquivo) > Export (Exportar) > Export Movie (Exportar filme). Para obter mais informações, consulte [“Exportando imagens e conteúdo do Flash” na página 562](#).

Para definir as propriedades de exportação de um som:

1. Siga um destes procedimentos:
 - Clique duas vezes no ícone do som no painel Library (Biblioteca).
 - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou mantenha pressionada a tecla Control ao clicar (Macintosh) em um arquivo de som no painel Library e selecione Properties no menu de contexto.
 - Selecione um som no painel Library e escolha Properties no menu de opções no canto superior direito do painel.
 - Selecione um som no painel Library e clique no ícone de propriedades na parte inferior desse painel.
2. No caso de um arquivo de som editado externamente, clique em Update (Atualizar).
3. Em Compression (Compactação), selecione Default, ADPCM, MP3, Raw (Bruta) ou Speech (Discurso). Para selecionar opções para um formato de compactação, consulte a seção correspondente ao formato selecionado:
 - [“Usando a opção de compactação ADPCM” na página 364](#)
 - [“Usando a opção de compactação MP3” na página 364](#)
 - [“Usando a opção de compactação Raw” na página 365](#)
 - [“Usando a opção de compactação Speech” na página 366](#)
4. Defina as configurações de exportação.
5. Clique em Test (Testar) para reproduzir o som uma vez. Clique em Stop (Parar) para interromper o teste do som antes do término da reprodução.
6. Ajuste as configurações de exportação, se necessário, até alcançar a qualidade de som desejada.
7. Clique em OK.

A opção de compactação Default (Padrão) usa as configurações globais de compactação especificadas na caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação) durante a exportação do arquivo SWF. Se você selecionar Default, nenhuma outra configuração de exportação ficará disponível.

Usando a opção de compactação ADPCM

A opção de compactação ADPCM define a compactação para dados de som de 8 ou 16 bits. Use a configuração ADPCM ao exportar eventos de som curtos, como cliques de botões.

Para usar a compactação ADPCM:

1. Na caixa de diálogo Sound Properties (Propriedades de som), selecione ADPCM no menu Compression (Compactação).
2. Em Preprocessing (Pré-processamento), selecione Convert Stereo to Mono (Converter estéreo em mono) para converter som estéreo mixado em som monaural (mono). (Os sons mono não são afetados por essa opção.)
3. Em Sample Rate (Taxa de amostragem), selecione uma opção para controlar a fidelidade do som e o tamanho do arquivo. Taxas mais baixas reduzem o tamanho do arquivo, mas também podem reduzir a qualidade do som. As opções de taxas são descritas na lista a seguir:

5 kHz é apenas aceitável para fala.

11 kHz é a menor taxa de qualidade recomendável para um segmento curto de música, representando um quarto da taxa padrão de CD.

22 kHz é uma opção comum para a reprodução na Web, representando a metade da taxa padrão de CD.

44 kHz é a taxa de áudio padrão de CD.

NOTA

O Flash não pode aumentar a taxa em kHz de um som importado acima da taxa com que ele foi importado.

Usando a opção de compactação MP3

A opção de compactação MP3 permite exportar sons com a compactação MP3. Use MP3 ao exportar fluxos de som mais extensos, como trilhas sonoras.

É possível exportar um arquivo importado no formato MP3 usando as mesmas configurações da importação.

Para exportar um arquivo MP3 importado com as mesmas configurações que o arquivo tinha durante a importação:

1. Na caixa de diálogo Sound Properties (Propriedades de som), selecione MP3 no menu Compression (Compactação).
2. Selecione Use Imported MP3 Quality (Usar qualidade MP3 importada), a configuração padrão. Desmarque essa opção para selecionar outras configurações de compactação MP3, conforme definido no procedimento a seguir.

Para usar a compactação MP3:

1. Na caixa de diálogo Sound Properties (Propriedades de som), selecione MP3 no menu Compression (Compactação).
2. Desmarque a opção Use Imported MP3 Quality (a configuração padrão).
3. Em Bit Rate (Taxa de bits), selecione uma opção para determinar os bits por segundo no arquivo de som exportado. O Flash suporta uma CBR (Constant Bit Rate, Taxa de bits constante) de 8 a 160 Kbps. Ao exportar música, defina a taxa de bits para 16 Kbps ou mais para obter melhores resultados.
4. Em Preprocessing (Pré-processamento), selecione Convert Stereo to Mono (Converter estéreo em mono) para converter som estéreo mixado em som monaural. (Os sons mono não são afetados por essa opção.)

NOTA

A opção Preprocessing ficará disponível somente se você selecionar uma taxa de bits de 20 Kbps ou superior.

5. Em Quality (Qualidade), selecione uma destas opções para determinar a velocidade da compactação e a qualidade do som:

Fast (Rápida) produz uma compactação mais rápida, porém com qualidade de som inferior.

Medium (Média) produz uma compactação um pouco mais lenta, porém com qualidade de som superior.

Best (Melhor) produz a compactação mais lenta e a melhor qualidade de som.

Usando a opção de compactação Raw

A opção de compactação Raw (Bruta) exporta sons sem compactação.

Para usar a compactação bruta:

1. Na caixa de diálogo Sound Properties (Propriedades de som), selecione Raw no menu Compression (Compactação).

2. Em Preprocessing (Pré-processamento), selecione Convert Stereo to Mono (Converter estéreo em mono) para converter som estéreo mixado em som monaural. (Os sons mono não são afetados por essa opção.)
3. Em Sample Rate (Taxa de amostragem), selecione uma opção para controlar a fidelidade do som e o tamanho do arquivo. Taxas mais baixas reduzem o tamanho do arquivo, mas também podem reduzir a qualidade do som. As opções de taxas são descritas na lista a seguir:

5 kHz é apenas aceitável para fala.

11 kHz é a menor taxa de qualidade recomendável para um segmento curto de música, representando um quarto da taxa padrão de CD.

22 kHz é uma opção comum para a reprodução na Web, representando a metade da taxa padrão de CD.

44 kHz é a taxa de áudio padrão de CD.

NOTA

O Flash não pode aumentar a taxa em kHz de um som importado acima da taxa com que ele foi importado.

Usando a opção de compactação Speech

A opção de compactação Speech (Fala) exporta sons usando uma compactação adaptada à fala.

NOTA

O Flash Lite 1.0 e o Flash Lite 1.1 não oferecem suporte à opção de compactação Speech. No caso de conteúdos destinados a essas versões do Player, use compactação MP3, ADPCM ou Raw.

Para usar a compactação de fala:

1. Na caixa de diálogo Sound Properties (Propriedades de som), selecione Speech no menu Compression (Compactação).
2. Em Sample Rate (Taxa de amostragem), selecione uma opção para controlar a fidelidade do som e o tamanho do arquivo. Uma taxa mais baixa diminui o tamanho do arquivo, mas também pode reduzir a qualidade do som. Selecione uma destas opções:

5 kHz é aceitável para fala.

11 kHz é recomendável para fala.

22 kHz é aceitável para a maioria dos tipos de música na Web.

44 kHz é a taxa de áudio padrão de CD. No entanto, como a compactação é aplicada, o som não tem qualidade de CD no arquivo SWF.

Diretrizes para exportar sons em documentos do Flash

Além da taxa de amostragem e de compactação, existem várias maneiras de utilizar o som com eficiência em um documento mantendo pequeno o arquivo:

- Defina os pontos de entrada e saída para evitar o armazenamento de áreas silenciosas no arquivo Flash e para reduzir o tamanho do som.
- Aproveite melhor os mesmos sons aplicando a eles efeitos diversificados em quadros-chave distintos (como envelopes de volume, repetição e pontos de entrada/saída). É possível obter vários efeitos sonoros utilizando apenas um arquivo de som.
- Repita sons curtos para fundo musical.
- Não defina o fluxo de som para repetição.
- Ao exportar áudio em videoclipes incorporados, lembre-se de que o áudio é exportado com as configurações globais de fluxo selecionadas na caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação).
- Ao visualizar a animação no editor, use a sincronização de fluxo para manter a animação sincronizada com a trilha sonora. Se o computador não for suficientemente veloz para desenhar os quadros da animação de modo a acompanharem a trilha sonora, o Flash ignorará alguns quadros.
- Ao exportar filmes do QuickTime, use quantos sons e canais desejar, sem se preocupar com o tamanho do arquivo. Os sons serão combinados em uma única trilha sonora ao serem exportados como um arquivo do QuickTime. O número de sons utilizados não afeta o tamanho do arquivo final.

Sobre o uso de sons no Flash Lite

O Flash Lite oferece suporte para dois tipos de som: sons padrão do Flash (como os usados em aplicativos desktop do Flash) e sons de dispositivos. O Flash Lite 1.0 oferece suporte apenas para sons de dispositivos; o Flash Lite 1.1 oferece suporte para sons padrão e de dispositivos.

Os sons de dispositivos são armazenados no arquivo SWF publicado no formato de áudio nativo (como MIDI ou MFi); durante a reprodução, o Flash Lite passa os dados de som para o dispositivo, que os decodifica e reproduz o som. Como não é possível importar a maioria dos formatos de áudio para o Flash, um som *proxy* é importado em um formato compatível (como MP3 ou AIFF) que é substituído por um som de dispositivo externo especificado.

É possível usar sons de dispositivos somente como sons de evento. Não é possível sincronizá-los com a Timeline. Diferente dos sons de dispositivo, os sons padrão podem ser sincronizados com a Timeline.

O Flash Lite 1.0 e o Flash Lite 1.1 não oferecem suporte para os seguintes recursos disponíveis na versão desktop do Flash Player:

- O objeto Sound do ActionScript
- Carregando arquivos MP3 externos
- A opção de compactação de áudio Speech (consulte [“Compactando sons para exportação” na página 362](#)).

Para obter mais informações sobre o uso de sons nos aplicativos Flash Lite, consulte Chapter 3, “Working with Sound” no *Developing Flash Lite Applications*.

Criando ActionScript com o Script Assist

O ActionScript, a linguagem de scripts do Macromedia Flash, permite adicionar interatividade a um filme. O ActionScript fornece elementos, como ações, operadores e objetos, que são colocados juntos em scripts para instruir ao filme o que fazer. O filme é configurado para que eventos (por exemplo, cliques em botões ou pressionamento de teclas) ativem os scripts. Por exemplo, você pode usar o ActionScript para criar botões de navegação para um filme.

Usuários principiantes do ActionScript, ou aqueles que desejam adicionar interatividade simples sem precisar aprender a linguagem ActionScript e sua sintaxe, podem usar o Script Assist (Assistência de script) para adicionar ActionScript mais facilmente aos documentos do Flash.

NOTA

O Script Assist destina-se a ajudá-lo a formatar scripts de forma a evitar os erros de sintaxe e lógica que podem ocorrer quando o usuário inexperiente cria ActionScript. Contudo, para usar o Script Assist, é preciso familiarizar-se com o ActionScript e saber os métodos, as funções e as variáveis a serem usados na criação de scripts. Para saber sobre o ActionScript e como usá-lo no Flash, consulte *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Este capítulo contém as seguintes seções:

Sobre o Script Assist.....	370
Criando ActionScript com o Script Assist	370
Criando um evento startDrag/stopDrag com o Script Assist.....	374

Sobre o Script Assist

O recurso Script Assist (Assistência de script) permite criar scripts selecionando itens na caixa de ferramentas Actions (Ações), a lista no lado esquerdo do painel Actions. (Também é possível selecionar ações no menu pop-up Add (+) [Adicionar].) A caixa de ferramentas Actions separa os itens em categorias como ações, propriedades e objetos, e também contém uma categoria de índice que lista todos os itens em ordem alfabética. Quando um item é clicado uma vez, sua descrição é exibida na parte superior direita do painel. Quando você clica duas vezes em um item, ele é adicionado à lista de rolagem no lado direito do painel Script.

No modo Script Assist, é possível adicionar, excluir ou alterar a ordem das instruções no painel Script. Também é possível informar parâmetros para ações nas caixas de texto acima do painel Script. O Script Assist também permite localizar e substituir texto, visualizar números de linhas do script e "fixar" um script — isto é, manter um script no painel Script quando você clica fora do objeto ou quadro.

Criando ActionScript com o Script Assist

Para adicionar uma ação a um documento do Flash, você deve anexá-lo a um botão ou a um quadro na Timeline (Linha de tempo). O painel Actions permite selecionar, arrastar e soltar, reorganizar e excluir ações.

Para criar ActionScript usando Script Assist:

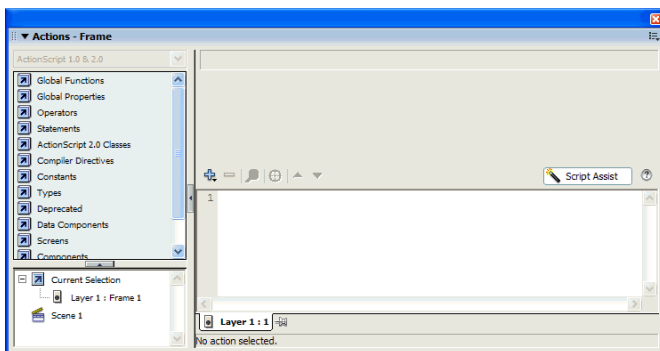
1. Selecione Window (Janela) > Actions (Ações).
O painel Actions é exibido.

2. Clique no botão Script Assist.

O painel Actions entra no modo do Script Assist.

NOTA

Caso o painel Actions contenha código ActionScript quando você clicar no botão Script Assist, o Flash compilará o código existente. Se houver erros no código, não será possível usar o Script Assist até que a seleção de código atual seja corrigida.



Quando o modo Script Assist está ativado, a interface de usuário e os comportamentos do painel Actions são alterados da seguinte maneira:

- O botão Add (Adicionar) (+) funciona diferente no modo Script Assist. Quando o foco estiver na janela ActionScript, a seleção será adicionada após o bloco de texto atualmente selecionado. Se o foco estiver no painel de edição, a seleção será adicionada a esse bloco de texto.
- O botão Remove (Remover) (-) permite remover a seleção atual na área de texto de rolagem.
- Os botões de seta para cima e para baixo permitem mover a seleção atual para frente e para trás na área de texto de rolagem dentro do código.
- Os botões e itens de menu Check Syntax (Verificar sintaxe), Auto Format (Formatação automática), Show Code Hint (Mostrar referência de código) e Debug Options (Opções de depuração), normalmente visíveis no painel Actions, são desativados, porque não se aplicam ao modo Script Assist.
- O botão Insert Target (Inserir destino) só é ativado durante a edição de um campo. O uso de Insert Target coloca o código resultante no campo de edição atual.

Para exibir a descrição de uma ação, siga um destes procedimentos:

- Clique em uma categoria na caixa de ferramentas Actions (Ações) para exibir as ações dessa categoria, em seguida, clique em uma ação.

- Selecione uma linha de código no painel Script.

A descrição aparece na parte superior esquerda do painel Actions, começando com o nome de Property ou Event.

Para adicionar uma ação ao painel Script, siga um destes procedimentos:

- Clique em uma categoria na caixa de ferramentas Actions para exibir as ações referentes a essa categoria e, em seguida, siga um destes procedimentos: clique duas vezes em uma ação e arraste-a para o painel Script, ou clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) e selecione Add to Script (Adicionar a script).
- Clique no botão Add (Adicionar) (+) e selecione uma ação no menu pop-up.
- Pressione Escape e uma tecla de atalho.

Por exemplo, Escape+st adiciona uma ação `stop`. (Para visualizar uma lista com as teclas de atalho, selecione View Esc Shortcut Keys (Exibir teclas de atalho de Escape) no menu pop-up Actions; selecione essa opção novamente para ocultar a lista.)

Para excluir uma ação:

1. Selecione uma instrução no painel Script.
2. Clique no botão Delete (Excluir) (-) ou pressione a tecla Delete.

Para mover uma instrução para cima ou para baixo no painel Script:

1. Selecione uma instrução no painel Script.
2. Clique no botão Up Arrow (Seta para cima) ou Down Arrow (Seta para baixo).

Para trabalhar com parâmetros:

1. No painel Script, adicione uma ação ou selecione uma instrução.
Dependendo da ação selecionada, serão exibidos caixas de texto ou botões de opção de parâmetros acima do painel Script. (Somente os parâmetros relevantes à ação selecionada serão exibidos.)
2. Insira valores nas caixas de texto de parâmetros acima do painel Script.

Para procurar texto em um script, siga um destes procedimentos:

- Para ir para determinada linha de um script, escolha GoTo Line (Ir para a linha) no menu pop-up Actions ou pressione Control+G (Windows) ou Command+G (Macintosh) e insira o número da linha.

- Para localizar texto, clique no botão Find (Localizar) acima do painel Script, escolha Find no menu pop-up do painel Actions (Ações) ou pressione Control+F (Windows) ou Command+F (Macintosh). Na caixa de diálogo exibida, digite o texto que você deseja localizar.
- Para localizar o texto novamente, pressione F3 ou selecione Find Again (Localizar novamente) no menu pop-up do painel Actions.
- Para substituir texto, clique no botão Find acima do painel Script ou pressione Control+H (Windows) ou Command+H (Macintosh). Na caixa de diálogo exibida, digite o texto que você deseja localizar e o texto para substituí-lo.

No modo especialista, o comando Replace pesquisa o corpo de texto inteiro de um script. No modo normal, o comando Replace pesquisa e substitui texto somente na caixa de parâmetros de cada ação. Por exemplo, no modo Script Assist (Assistência de script), não é possível substituir todas as ações `gotoAndPlay` por `gotoAndStop`.

NOTA

Os recursos de localizar e substituir do Script Assist pesquisam apenas o painel Script atual. Para pesquisar o texto de todos os scripts de um documento do Flash, use o Movie Explorer (consulte [“Usando o Movie Explorer” na página 51](#)).

Para prender um script no painel Actions:

- Clique no botão Pin Script (Prender script).
O painel Actions exibirá o script no painel Script, mesmo quando você clicar fora do objeto ou quadro.

Para redimensionar a caixa de ferramentas Actions ou o painel Script, siga um destes procedimentos:

- Arraste a barra divisora vertical que é exibida entre a caixa de ferramentas Actions (Ações) e o painel Script.
- Clique duas vezes na barra divisora para recolher a caixa de ferramentas Actions, e clique duas vezes novamente na barra para exibir a caixa de ferramentas Actions.
- Clique no botão de seta na barra divisora para expandir ou recolher a caixa de ferramentas Actions.

Quando a caixa de ferramentas Actions estiver oculta, ainda será possível usar o botão Add (Adicionar) (+) para acessar os itens.

Para exibir números de linha no painel Script, siga um destes procedimentos:

- Selecione View Line Numbers (Exibir números de linha) no menu pop-up View Options (Opções de exibição) acima do painel Script.
- Selecione View Line Numbers no menu pop-up do painel Actions.
- Pressione Control+Shift+L (Windows) ou Command+Shift+L (Macintosh).

Para imprimir ações:

1. No menu pop-up do painel Actions, escolha Print (Imprimir).

A caixa de diálogo Print será exibida.

2. Selecione as opções e clique em Print.

Como o arquivo impresso não contém informações sobre o arquivo do Flash que o originou, a Macromedia recomenda incluir essas informações em uma ação `comment` no script.

Criando um evento `startDrag/stopDrag` com o Script Assist

O exemplo abaixo o orienta durante o processo de criação de um evento `startDrag/stopDrag` simples usando o Script Assist. Ao fim desse procedimento, o resultado será um clipe de filme que poderá ser arrastado dentro de um retângulo com o mouse do computador em um arquivo SWF publicado.

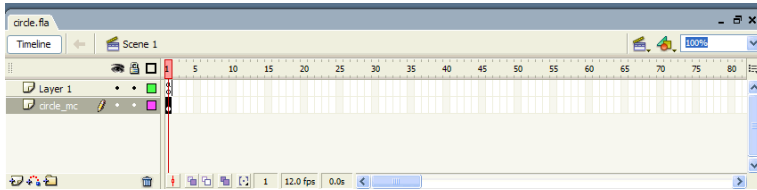
Para saber mais sobre os métodos e as funções usados para criar o exemplo, consulte o *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Para criar um evento `startDrag/stopDrag` com o Script Assist:

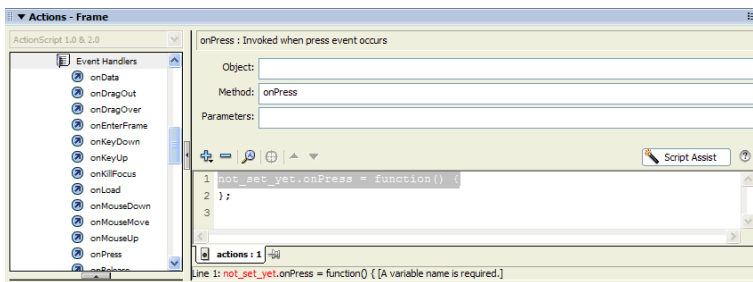
1. Crie um novo documento do Flash e salve-o como `circle fla`.
2. Desenhe um círculo no Stage.
3. Selecione o círculo no Stage e converta-o em um símbolo de clipe de filme seguindo um destes procedimentos:
 - Selecione **Modify (Modificar) > Convert to Symbol (Converter em símbolo)**.
 - Arraste a seleção para o painel **Library (Biblioteca)**.
 - Clique com o botão direito do mouse (**Windows**) ou com a tecla **Control** pressionada (**Macintosh**) e selecione **Convert to Symbol** no menu de contexto.
4. Na caixa de diálogo **Convert to Symbol (Converter em símbolo)**, especifique `circle_mc` como o nome do símbolo e selecione o comportamento **Movie Clip (Clipe de filme)**. Para obter mais informações, consulte [“Tipos de símbolos” na página 91](#).
5. Clique em **OK**.

O Flash adiciona o símbolo à biblioteca, e a seleção no Stage passa a ser uma instância do símbolo.
6. Com o clipe de filme `circle_mc` ainda selecionado, especifique o nome de instância `myCircle` na caixa de texto (Nome de instância) do inspetor **Property**.

7. Coloque o clipe de filme circle_mc na Timeline. Para fazer isso:
 - a. Selecione o clipe de filme circle_mc no Stage.
 - b. Selecione Modify (Modificar) > Timeline (Linha de tempo) > Distribute to Layers (Distribuir em camadas). Esse comando de menu adiciona automaticamente uma camada à Timeline e coloca a instância do clipe de filme circle_mc na Timeline. Ele nomeia a nova camada de acordo com o nome do símbolo e coloca-a sob a Layer 1 (Camada 1) já existente.



8. Para renomear a Layer 1, clique duas vezes em seu nome na Timeline e digite o nome “Actions” em substituição.
9. Selecione o primeiro quadro das camadas de Actions.
10. Selecione Window > Actions para exibir o painel Actions e clique em Script Assist. O painel Actions entra no modo do Script Assist.
11. Na Actions Toolbox (Caixa de ferramentas Ações), navegue até Classes > Movie > MovieClip > Events > onPress do ActionScript 2.0 e clique duas vezes em onPress. O método onPress é adicionado ao painel Actions.



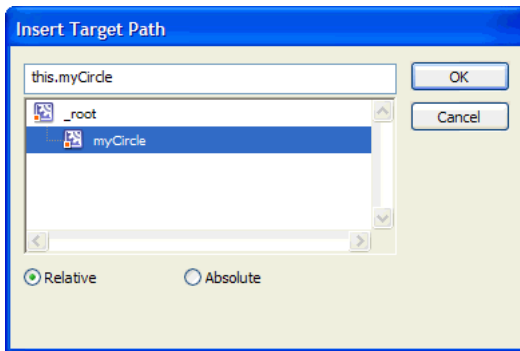
12. Clique na caixa de texto Object e clique no botão Target Path (Caminho de destino).



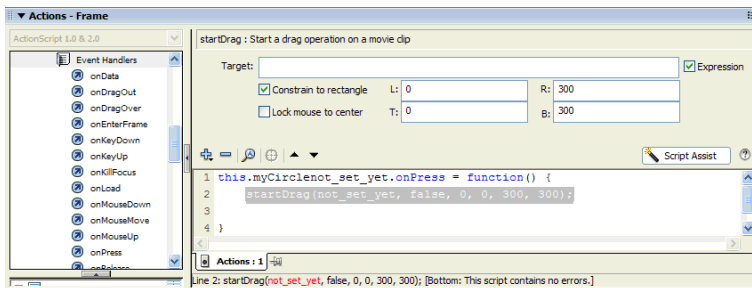
13. Clique no botão Target path.

A caixa de diálogo Target Path será exibida.

14. Nessa caixa de diálogo, selecione a instância de clipe de filme MyCircle e verifique se a opção de caminho Relative (Relativo) está selecionada. Clique em OK.

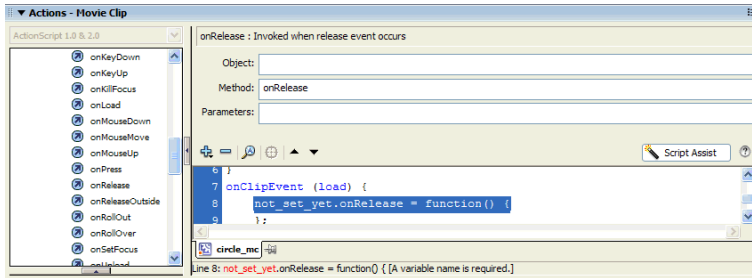


15. Clique no botão Add (+) e selecione Global Functions (Funções globais) > MovieClip Control (Controle MovieClip) > startDrag.
16. Insira type na caixa de texto Target (Destino).
17. Marque as caixas de seleção Expression (Expressão) e Constrain to Rectangle (Restringir a retângulo).
18. Insira os valores abaixo nas caixas de texto L, T, R e B: **L:0, T:0, R:300, B:300**.
Esses valores restringem o movimento do clipe de filme.



19. Clique sob a última linha do código inserido no painel Actions.

- 20.** Na Actions Toolbox, navegue até Classes > Movie > MovieClip > Events > onRelease do ActionScript 2.0 e clique duas vezes em onRelease. O método onRelease é adicionado ao painel Actions.



- 21.** Clique na caixa de texto Object e clique no botão Target Path (Caminho de destino).
A caixa de diálogo Target Path será exibida.
- 22.** Nessa caixa de diálogo, selecione a instância de clipe de filme MyCircle e verifique se o botão de opção de caminho Relative (Relativo) está selecionada. Clique em OK.
- 23.** Clique no botão Add (+) e selecione Global Functions (Funções globais) > MovieClip Control (Controle MovieClip) > stopDrag.
- O código final deve ter o seguinte aspecto:
- ```
this.my_mc.onPress = function() {
 startDrag(this, false, 0, 0, 300, 300);
};
this.my_mc.onRelease = function() {
 stopDrag ();
};
```
- 24.** Teste o código concluído selecionando Control (Controlar) > Test Movie (Testar filme).  
Na janela Test Movie, mova o ponteiro sobre o círculo criado e arraste-o pela janela Text Movie.

Para saber mais sobre a criação de ActionScript, consulte o *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.



# Trabalhando com telas (somente Flash Professional)

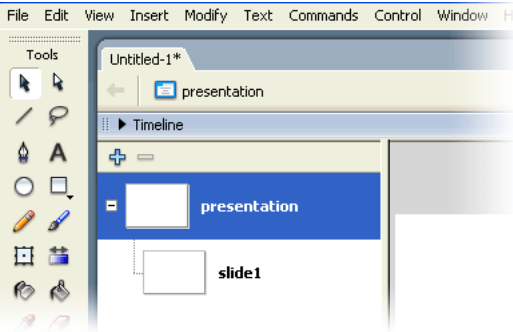
# 14

No Macromedia Flash Professional 8, as telas oferecem uma interface de usuário de criação com blocos estruturais que facilitam a criação de documentos do Flash complexos e hierárquicos, como apresentações de slides ou aplicativos com base em formulários.

As telas oferecem recipientes de alto nível para a criação de aplicativos. Com as telas, é possível estruturar aplicativos complexos no Flash sem usar vários quadros e camadas na Timeline (Linha de tempo). Na verdade, você pode criar um aplicativo complexo sem exibir a Timeline.

Ao criar um documento com base em telas, as telas são dispostas em uma hierarquia estruturada criada por você. Estruture o documento aninhando telas em uma árvore ramificada. Você pode visualizar e modificar facilmente a estrutura de um documento com base em telas.

É possível criar dois tipos de documentos com base em telas: uma Flash Slide Presentation (Apresentação de slides do Flash), adequada para conteúdo seqüencial, como uma apresentação de slides ou multimídia, ou um Flash Form Application (Aplicativo de formulário do Flash), ideal para aplicativos não-lineares, com base em formulários, incluindo Rich Internet Applications. Os documentos com base em telas podem ser salvos apenas no formato Flash Player 6 ou posterior.



*Detalhe da área de trabalho padrão de uma nova Flash Slide Presentation (Apresentação em slides do Flash). As miniaturas de tela são exibidas no painel Screen Outline (Estrutura de telas), na lateral esquerda da área de trabalho, e a Timeline fica recolhida.*

Este capítulo contém as seguintes seções:

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Noções básicas sobre documentos com base em telas e o ambiente de criação de tela (somente Flash Professional) ..... | 381 |
| Usando o painel Screen Outline (somente Flash Professional) .....                                                    | 387 |
| Sobre como desfazer e refazer comandos com telas (somente Flash Professional) .....                                  | 388 |
| Usando o menu de contexto de telas (somente Flash Professional) .....                                                | 388 |
| Criando um novo documento com base em telas (somente Flash Professional) .....                                       | 389 |
| Adicionando telas a um documento (somente Flash Professional) .....                                                  | 390 |
| Atribuindo nome às telas (somente Flash Professional) .....                                                          | 391 |
| Definindo propriedades e parâmetros para uma tela (somente Flash Professional) .....                                 | 392 |
| Sobre a adição de conteúdo de mídia a telas (somente Flash Professional) .....                                       | 397 |
| Selecionando e movendo telas (somente Flash Professional) .....                                                      | 397 |
| Criando controles e transições para telas com comportamentos (somente Flash Professional) .....                      | 400 |
| Usando Find and Replace com telas (somente Flash Professional) .....                                                 | 403 |
| Sobre o uso do Movie Explorer com telas (somente Flash Professional) .....                                           | 403 |

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Sobre o uso de Timelines com telas (somente Flash Professional) . . . . .                      | 404 |
| Sobre o uso do ActionScript com telas (somente Flash Professional) . . . . .                   | 404 |
| Sobre o uso de componentes com telas (somente Flash Professional) . . . . .                    | 407 |
| Acessibilidade no ambiente de criação de telas do Flash (somente Flash Professional) . . . . . | 408 |

## Noções básicas sobre documentos com base em telas e o ambiente de criação de tela (somente Flash Professional)

O ambiente de criação de documentos com base em telas oferece várias maneiras de trabalhar com esses documentos. As seções seguintes fornecem informações sobre quais tipos de documentos você pode criar com telas, como organizar telas e navegar por elas e como usar o ActionScript, os componentes ou os recursos de acessibilidade do Flash com telas.

### Fluxo de trabalho para criação de documentos com base em telas (somente Flash Professional)

Para criar um documento com base em telas, primeiro crie um novo documento Slide Presentation (Apresentação de slides) ou Form Application (Aplicativo de formulário). Em seguida, adicione e configure telas, adicione conteúdo e comportamentos para criar controles e transições para as telas.

Para obter informações detalhadas, consulte os procedimentos descritos nas seções a seguir:

- “Criando um novo documento com base em telas (somente Flash Professional)” na página 389
- “Adicionando telas a um documento (somente Flash Professional)” na página 390
- “Atribuindo nome às telas (somente Flash Professional)” na página 391
- “Definindo propriedades e parâmetros para uma tela (somente Flash Professional)” na página 392
- “Sobre a adição de conteúdo de mídia a telas (somente Flash Professional)” na página 397
- “Selecionando e movendo telas (somente Flash Professional)” na página 397
- “Criando controles e transições para telas com comportamentos (somente Flash Professional)” na página 400

## Apresentações de slides e aplicativos de formulário (somente Flash Professional)

É possível criar dois tipos de documentos com base em telas. O tipo de documento selecionado determina a tela padrão no documento.

- Uma Flash Slide Presentation (Apresentação em slides do Flash) usa a tela de slide como tipo de tela padrão. A funcionalidade de uma tela de slide é projetada para uma apresentação em seqüência.
- Um Flash Form Application (Aplicativo de formulário do Flash) usa a tela de formulário como tipo de tela padrão. Uma tela de formulário possui funcionalidade projetada para um aplicativo com base em formulário não linear.

Apesar de cada documento ter um tipo de tela padrão, você pode incluir telas de slide e de formulário em qualquer documento com base em telas. Para obter informações sobre telas de slide e formulário, consulte [“Telas de slide e telas de formulário \(somente Flash Professional\)” na página 384](#).

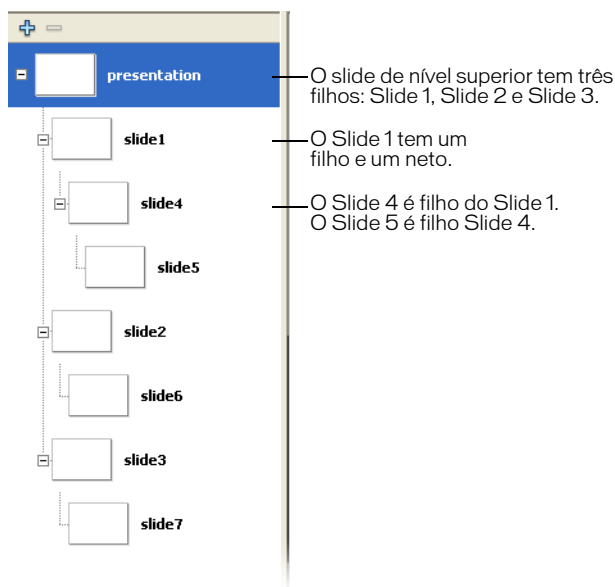
## Estrutura e hierarquia do documento (somente Flash Professional)

Cada documento tem uma tela mestre no nível superior. Em uma Flash Slide Presentation (Apresentação em slides do Flash), a tela de nível superior é chamada, por padrão, de Presentation (Apresentação). Em um Flash Form Application (Aplicativo de formulário do Flash), a tela de nível superior é chamada, por padrão, de Application (Aplicativo).

A tela de nível superior é o recipiente para tudo o que você adicionar ao documento, inclusive outras telas. Você pode inserir conteúdo em uma tela de nível superior, mas não pode excluí-la ou movê-la.

As telas são semelhantes a cliques de filme aninhados em alguns pontos: as telas-filhas herdam o comportamento da tela-mãe; os caminhos de destino no ActionScript são usados para enviar mensagens de uma tela para outra. No entanto, as telas não são exibidas na biblioteca e não é possível criar várias instâncias de uma tela. Para obter informações sobre como usar o ActionScript com telas, consulte [“Sobre o uso do ActionScript com telas \(somente Flash Professional\)” na página 404](#).

Você pode adicionar várias telas a um documento e aninhar telas dentro de outras, em quantos níveis desejar. Uma tela localizada dentro de outra é *filha* da tela superior. A tela que contém outra é *mãe* da tela interna. Se uma tela está aninhada em várias camadas de profundidade, todas as telas acima são *ancestrais*. As telas de mesmo nível são *irmãs*. Todas as telas aninhadas em outra são *descendentes*. Uma tela-filha contém todo o conteúdo das ancestrais.



*O painel Screen Outline (Estrutura de telas) de uma Flash Slide Presentation com telas aninhadas em três níveis de profundidade*

## Sobre o uso de pré-carregadores com documentos com base em telas

Se você deseja incluir um pré-carregador (um arquivo SWF separado que carrega o SWF primário) no documento com base em telas, uma possibilidade para fazê-lo é criar o pré-carregador como um arquivo SWF separado (sem telas) e carregar o arquivo SWF para o documento com base em telas de dentro do SWF pré-carregador.

Não é possível criar um pré-carregador dentro de um documento com base em telas, porque todas as telas de um documento localizam-se no primeiro quadro da Timeline (Linha de tempo) raiz, portanto, não é possível chamar ou carregar outros quadros.

## Telas de slide e telas de formulário (somente Flash Professional)

Você pode criar dois tipos de telas em um documento: telas de slides e de formulário. Uma Flash Slide Presentation (Apresentação em slides do Flash) usa a tela de slide como tipo de tela padrão. Um Flash Form Application (Aplicativo de formulário do Flash) usa a tela de formulário como tipo de tela padrão. Entretanto, você pode misturar telas de slide e de formulário em qualquer documento com base em telas para aproveitar a funcionalidade dos dois tipos de tela e criar estruturas mais complexas em uma apresentação ou um aplicativo.

Você pode definir parâmetros para telas de slide ou de formulário no inspetor Properties (Propriedades). Para obter mais informações, consulte [“Definindo parâmetros para uma tela \(somente Flash Professional\)” na página 395](#). Pode também usar o ActionScript para controlar as telas. Para obter mais informações, consulte “Screen class (Flash Professional only)”, “Form class (Flash Professional only)” e “Slide class (Flash Professional only)”, no *Components Language Reference*.

As *telas de slide* permitem criar documentos no Flash com conteúdo seqüencial, como uma apresentação de slides. O comportamento padrão durante a execução permite que os usuários naveguem pelas telas de slide em seqüência, usando teclas de seta para a direita e esquerda. As telas seqüenciais podem sobrepor-se umas às outras, de modo que a anterior permaneça visível quando o slide seguinte é exibido. As telas podem continuar sendo reproduzidas após serem ocultadas. Use telas de slide quando desejar que a visibilidade de cada tela seja gerenciada automaticamente.

As *telas de formulário* permitem criar aplicativos com base em formulários estruturados, como formulários de registro ou de comércio eletrônico on-line. As telas de formulário são simples recipientes usados para estruturar um aplicativo com base em formulário. Por padrão, para criar a estrutura de navegação com telas de formulário, é necessário escrever o código em ActionScript. Use as telas de formulário para gerenciar pessoalmente a visibilidade de telas individuais.

## Sobre a organização de código para telas

É possível inserir códigos em três locais em um aplicativo que utiliza telas:

- Na Timeline
- Em instâncias de símbolo e telas
- Em um arquivo externo



Como o código pode ser inserido em diversos locais, é complicado definir onde ele deve ser colocado. Portanto, é importante considerar o tipo de aplicativo que está sendo desenvolvido e o que ele requer em termos de ActionScript. Quanto aos comportamentos, o ActionScript deve ser usado consistentemente nos aplicativos à base de telas.

A diferença entre telas e comportamentos é que os comportamentos adicionam ActionScript muito mais complexo do que a maioria dos comportamentos disponíveis em um arquivo FLA comum. As telas baseiam-se em ActionScript complexo; portanto, alguns códigos usados para transições e alteração de slides podem ser difíceis de serem criados por conta própria.

Use comportamentos ou ActionScript que sejam anexados diretamente às telas, junto com um arquivo de ActionScript externo ou uma Timeline. Mesmo que você descentralize o código dessa maneira, que o coloque em telas e em um arquivo de ActionScript externo, evite anexar o código diretamente a cliques de filme ou instâncias de botão que são inseridos em telas individuais. Ainda assim, é difícil localizar esse ActionScript em um arquivo FLA e depois depurá-lo e editá-lo.

Mesmo que você anexe código diretamente a uma tela, é mais fácil e aceitável usá-lo do que em arquivos FLA comuns pelos seguintes motivos:

- O código anexado a telas usado junto com comportamentos em geral não interage com outros ActionScript que tenham sido criados. O ideal é incluir os comportamentos e nem ter que se preocupar em editar o código.
- É fácil localizar o código inserido diretamente em telas, bem como visualizar sua hierarquia, devido ao painel Screen Outline (Estrutura de telas). Portanto, é fácil localizar e selecionar rapidamente todos os objetos que podem ter ActionScript anexado.

Caso use comportamentos em telas (ou outras instâncias), lembre-se de anotar o local no Frame 1 (Quadro 1) da Timeline principal. Esse é um procedimento particularmente importante quando também se coloca ActionScript na Timeline. Este código é um exemplo do comentário que convém adicionar ao arquivo FLA:

```
/*
 No Frame 1 da Timeline principal.
 ActionScript é inserido em telas individuais e diretamente em instâncias,
 além do código na Timeline (quadro 1 da tela de base).
 ...
*/
```

## Inserindo código no arquivo FLA

O uso de comportamentos em telas durante a inserção de ActionScript na Timeline principal simplifica o arquivo FLA que usa telas, e o trabalho é mais fácil do que em documentos FLA comuns. O código de comportamento é, algumas vezes, adicionado a instâncias em que ele pode demorar a ser criado devido à sua complexidade. A conveniência de usar comportamentos pode compensar imensamente qualquer desvantagem se os comportamentos adicionados a uma tela exigirem um processo de criação muito complexo.

Com frequência, os usuários novatos do Flash gostam da abordagem visual quando se coloca ActionScript para determinada tela diretamente em um objeto. Clique em uma tela ou um clipe de filme e veja o código que corresponde à instância ou ao nome da função chamada para essa instância. Assim é possível visualizar a navegação em um aplicativo e no ActionScript associado. Também facilita a compreensão da hierarquia do aplicativo no ambiente de criação.

Se você optar por anexar ActionScript a instâncias de símbolo no Stage e diretamente em telas, tente colocar todo ActionScript somente nesses dois locais para diminuir a complexidade.

Se você inserir ActionScript em telas e na Timeline ou em arquivos externos, procure colocar todo ActionScript somente nesses dois locais para diminuir a complexidade.

## Usando ActionScript externo

É possível organizar o arquivo FLA com base em telas criando código externo e não incluindo código algum no documento. Quando se usa ActionScript externo, deve-se manter a maior parte em arquivos AS externos para evitar complexidade. A inserção direta de ActionScript em telas é aceitável mas deve-se evitar inserir ActionScript em instâncias no Stage.

É possível criar uma classe que estenda a classe Formulário. Por exemplo, pode-se criar uma classe chamada `MyForm`. No inspetor Property, altere o nome da classe de `mx.screens.Form` para `MyForm`. A classe `MyForm` teria uma aparência semelhante ao seguinte código:

```
class MyForm extends mx.screens.Form {
 function MyForm() {
 trace("constructor: "+this);
 }
}
```

## Trabalhando com outros elementos estruturais

Um documento que utilize telas, quando publicado, corresponde a basicamente um único clipe de filme no primeiro quadro de uma Timeline. Esse clipe de filme contém algumas poucas classes que são compiladas no arquivo SWF. Elas aumentam o tamanho do arquivo SWF publicado em comparação a um arquivo SWF que não se baseia em tela. O conteúdo é carregado nesse primeiro quadro por padrão, o que pode causar problemas em alguns aplicativos.

Não é possível carregar conteúdo em um documento baseado em tela como arquivos SWF separados em cada tela a fim de reduzir o tempo de carregamento inicial. Carregue conteúdo quando necessário e use bibliotecas compartilhadas em tempo de execução quando possível. Esse método reduz o número de itens para download do servidor, o que diminui o tempo de espera do usuário por conteúdo caso ele não tenha que verificar outras partes do aplicativo.

## Usando o painel Screen Outline (somente Flash Professional)

Quando você trabalha com um documento com base em telas, o painel Screen Outline (Estrutura de telas), localizado na lateral esquerda da janela do documento, exibe miniaturas de cada tela no documento atual, em uma exibição em árvore que pode ser recolhida. A árvore representa a estrutura hierárquica do documento. As telas aninhadas estão recuadas abaixo da tela que as contém.

Quando você adiciona uma tela a um documento, ela é exibida no painel Screen Outline. Para obter mais informações, consulte [“Adicionando telas a um documento \(somente Flash Professional\)”](#) na página 390.

Você pode recolher e expandir a árvore para ocultar e mostrar telas aninhadas. É possível ocultar, mostrar e redimensionar o painel Screen Outline.

Para exibir a tela no Stage (Palco), clique em uma miniatura de tela no painel Screen Outline. Para obter informações sobre como exibir telas em um documento, consulte [“Selecionando e movendo telas \(somente Flash Professional\)”](#) na página 397.

### Para ocultar ou mostrar o painel Screen Outline:

- Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Screens (Telas).

### Para expandir ou recolher a árvore:

- Em Windows, clique no botão de adição (+) ou de subtração (-), ao lado de uma tela, para mostrar ou ocultar suas telas aninhadas.
- No Macintosh, clique no triângulo ao lado de uma tela para mostrar ou ocultar suas telas aninhadas.

### Para redimensionar o painel Screen Outline:

- Arraste a linha divisória entre o painel Screen Outline e a janela do documento.

## Sobre como desfazer e refazer comandos com telas (somente Flash Professional)

É possível usar os comandos de menu Edit (Editar) > Undo (Desfazer) e Edit > Redo (Refazer) para desfazer e refazer as seguintes ações executadas nas telas: adicionar, recortar, copiar, colar, excluir e ocultar uma tela. As seguintes ações executadas em telas são gravadas no painel History (Histórico): adicionar uma tela, adicionar uma tela aninhada, selecionar uma tela, renomear uma tela e excluir uma tela. Para obter informações sobre os comandos Undo, Redo e o painel History, consulte [“Usando os comandos de menu Undo, Redo e Repeat” na página 60.](#)

## Usando o menu de contexto de telas (somente Flash Professional)

O menu de contexto de telas contém vários comandos para trabalhar com telas. É possível inserir, recortar, copiar e colar telas e realizar outras operações com os comandos do menu de contexto.

### NOTA

Os comandos de menu de contexto específicos encontram-se documentados nas seções que descrevem essas tarefas. Por exemplo, para localizar informações sobre o comando Insert Screen (Inserir tela), consulte [“Adicionando telas a um documento \(somente Flash Professional\)” na página 390.](#)

### Para exibir o menu de contexto de uma tela:

- Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) em uma miniatura de tela no painel Screen Outline (Estrutura de telas).

# Criando um novo documento com base em telas (somente Flash Professional)

Você pode criar um novo documento com base em telas usando um dos dois tipos de tela:

- Uma Flash Slide Presentation (Apresentação em slides do Flash) usa a tela de slide como tipo de tela padrão.
- Um Flash Form Application (Aplicativo de formulário do Flash) usa a tela de formulário como tipo de tela padrão.

Para obter mais informações, consulte [“Telas de slide e telas de formulário \(somente Flash Professional\)” na página 384](#).

Quando você cria um novo documento com base em telas, ele contém uma tela recipiente de nível superior e uma única tela do tipo padrão. Lembre-se de que um documento com base em telas pode ser publicado somente no formato Flash Player 6 ou posterior, com o ActionScript 2.0. Não é possível salvar um documento com base em telas em um formato anterior do Flash Player.

É possível criar um novo documento com base em telas na página Start (Iniciar) ou na caixa de diálogo New Document (Novo documento). Para obter informações sobre a caixa de diálogo New Document, consulte [“Criando ou abrindo um documento e definindo suas propriedades” na página 24](#).

## Para criar um novo documento com base em telas na página Start:

- Selecione um tipo de tela para o seu documento. Em Get Started (Introdução), selecione uma das seguintes opções no menu Open a File (Abrir um arquivo):
  - Flash Slide Presentation** cria um documento cujo tipo de tela padrão é a tela de slide.
  - Flash Form Application** cria um documento cujo tipo de tela padrão é a tela de formulário.

## Para criar um novo documento com base em telas na caixa de diálogo New Document:

1. Selecione File (Arquivo) > New (Novo).
2. Clique na guia General (Geral) e selecione um dos seguintes itens em Type (Tipo):
  - Flash Slide Presentation** cria um documento cujo tipo de tela padrão é a tela de slide.
  - Flash Form Application** cria um documento cujo tipo de tela padrão é a tela de formulário.

# Adicionando telas a um documento (somente Flash Professional)

Você pode adicionar uma nova tela ao mesmo nível da tela atualmente selecionada. A nova tela é *irmã* da tela selecionada. Pode também adicionar uma tela aninhada um nível abaixo da tela selecionada no momento. Além disso, você pode adicionar uma tela do tipo padrão ou selecionar outro tipo ao adicioná-la. É possível exibir todas as telas de um documento no painel Screen Outline (Estrutura de telas). Para obter mais informações, consulte [“Usando o painel Screen Outline \(somente Flash Professional\)” na página 387](#).

Quando você adiciona telas a um documento, o Flash apresenta certos comportamentos padrão:

- Por padrão, o Flash usa o tipo de tela do documento (tipo de slide para uma Slide Presentation ou tipo de formulário para um Form Application) para a nova tela. Você pode optar por inserir uma tela de outro tipo usando o comando Insert Screen Type (Inserir tipo de tela) do menu de contexto de telas.
- O Flash insere a primeira tela adicionada um nível abaixo da tela de nível superior.
- O Flash insere a nova tela após a tela selecionada, no mesmo nível. Se o documento contiver telas aninhadas abaixo da tela selecionada, a nova tela será adicionada após as aninhadas, no mesmo nível da tela selecionada.
- O Flash insere uma nova tela aninhada logo após a tela selecionada, aninhada um nível abaixo. Caso o documento já contenha telas aninhadas ou telas abaixo da tela selecionada, a nova tela será inserida após todas as telas aninhadas já dispostas, um nível abaixo da tela selecionada.

Você pode usar um modelo para adicionar uma nova tela ou uma série de telas. O Flash Professional 8 contém modelos de telas em várias categorias.

## Para adicionar uma tela do tipo padrão ao nível da tela atual:

1. Selecione uma tela no painel Screen Outline (Estrutura de telas).
2. Siga um destes procedimentos:
  - Pressione a tecla Enter ou Return.
  - Clique no botão Insert Screen (Inserir tela) (+) na parte superior do painel Screen Outline.
  - Selecione Insert (Inserir) > Screen (Tela).
  - Selecione Insert Screen no menu de contexto de telas.

**Para adicionar uma tela de um tipo específico no nível da atual:**

1. Selecione uma tela no painel Screen Outline (Estrutura de telas).
2. Selecione Insert Screen Type (Inserir tipo de tela) no menu de contexto e selecione um tipo de tela.

**Para adicionar uma tela aninhada do tipo padrão:**

1. Selecione uma tela no painel Screen Outline (Estrutura de telas).
2. Siga um destes procedimentos:
  - Pressione a tecla Enter ou Return.
  - Selecione Insert (Inserir) > Nested Screen (Tela aninhada).
  - Selecione Insert Nested Screen no menu de contexto de telas.

**Para adicionar uma tela ou uma série de telas com base em um modelo:**

1. Selecione uma tela no painel Screen Outline (Estrutura de telas).
2. Selecione Insert Screen Type no menu de contexto e selecione Saved Templates (Modelos salvos).
3. Selecione uma categoria de modelo em Category (Categoria) e, em seguida, selecione um modelo em Templates (Modelos).
4. Clique em OK para fechar a caixa de diálogo e adicionar a(s) tela(s) com base em modelos ao documento.

## Atribuindo nome às telas (somente Flash Professional)

Por padrão, as telas recebem nome de acordo com seu tipo padrão, na ordem em que são criadas: slide1, slide2, form1, form2 e assim por diante. A ordem de criação não reflete necessariamente a ordem das telas no painel Screen Outline (Estrutura de telas). Por exemplo, você poderia criar três telas irmãs, slide1, slide2 e slide3. Se depois você criasse uma tela aninhada abaixo de slide1, a tela aninhada seria slide4.

Você pode renomear telas, incluindo a tela de nível superior. Os nomes de tela em um documento devem ser exclusivos. Por exemplo, só é possível existir uma tela chamada *Quiz\_Page* em um documento.

O nome padrão de tela é usado como o nome da instância, usada no ActionScript para controlar uma tela. Para obter mais informações, consulte [“Sobre o uso do ActionScript com telas \(somente Flash Professional\)” na página 404](#). Caso você altere o nome padrão de tela, o nome da instância será atualizado com o novo nome. Do mesmo modo, se alterar o nome da instância, o nome da tela será atualizado. O identificador de vinculação da tela também é idêntico ao nome da tela e é atualizado quando o nome da tela ou da instância é atualizado.

Os nomes de instâncias devem atender aos seguintes requisitos:

- O nome não pode conter espaços.
- O primeiro caractere deve ser uma letra, um sublinhado (`_`) ou um cifrão (`$`).
- Cada caractere seguinte deve ser uma letra, um número, um sublinhado ou um cifrão.
- O nome da instância deve ser exclusivo.

Você também pode alterar o nome da instância no inspetor Properties (Propriedades). Para obter mais informações, consulte [“Definindo propriedades e parâmetros para uma tela \(somente Flash Professional\)” na página 392](#).

#### **Para renomear uma tela:**

- Clique duas vezes no nome de tela no painel Screen Outline e digite um novo nome.

## Definindo propriedades e parâmetros para uma tela (somente Flash Professional)

Use o inspetor Property (Propriedades) para definir as propriedades e parâmetros de telas individuais. Na lateral esquerda do inspetor Property, é possível exibir o nome da instância, a largura, a altura e as coordenadas  $x$  e  $y$  de uma tela:

- O nome da instância é um nome exclusivo atribuído a uma tela e usado quando o destino é a tela no ActionScript. É atribuído um nome de instância padrão a cada tela, com base em seu nome padrão no painel Screen Outline (Estrutura de telas). O nome da instância e o nome padrão da tela também são idênticos ao identificador de vinculação da tela. Se você atualizar o nome da instância, o nome padrão da tela e o identificador de vinculação também serão atualizados.



- A largura e a altura são especificadas em pixels. Os valores nos campos W (Largura) e H (Altura) são somente leitura. Eles são determinados pelo conteúdo da tela. É possível usar a opção Auto Snap (Encaixe automático) para assegurar que o ponto de registro fique na mesma posição relativa, caso a largura e a altura da tela sejam alteradas. Para obter mais informações, consulte [“Especificando a classe do ActionScript e o ponto de registro de uma tela \(somente Flash Professional\)”](#) na página 394.
- As coordenadas  $x$  e  $y$  de uma tela são especificadas em pixels. É possível mover uma tela-filha no Stage (Palco) alterando suas coordenadas  $x$  e  $y$ . Também é possível alterar o ponto de registro de uma tela usando a grade de ponto de registro. Para obter mais informações, consulte [“Especificando a classe do ActionScript e o ponto de registro de uma tela \(somente Flash Professional\)”](#) na página 394.

Você pode definir parâmetros para telas de slide e de formulário a fim de controlar o comportamento da tela durante a reprodução. Para obter mais informações, consulte [“Definindo parâmetros para uma tela \(somente Flash Professional\)”](#) na página 395.

#### Para alterar o nome de instância de uma tela:

1. Selecione uma tela no painel Screen Outline (Estrutura de telas).
2. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
3. Na lateral esquerda do inspetor Properties, digite um nome na caixa de texto Instance Name (Nome da instância).

NOTA

Se você atualizar o nome da instância, o nome da tela no painel Screen Outline e o identificador de vinculação da tela também serão atualizados.

#### Para mover uma tela-filha no Stage:

1. Se a opção Hide Screen do menu de contexto da tela-filha estiver selecionada (a configuração padrão para telas de slide), desmarque-a.
2. Selecione a tela-mãe no painel Screen Outline e, em seguida, a tela-filha no Stage.
3. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
4. No inspetor Property (Propriedades), digite novos valores para as coordenadas  $x$  e  $y$  e arraste a tela-filha para outro local do Stage, ou use o painel Align (Alinhar).

## Especificando a classe do ActionScript e o ponto de registro de uma tela (somente Flash Professional)

Na guia Properties (Propriedades) do inspetor Property (Propriedades), você pode especificar a classe do ActionScript relativa à tela e ao seu ponto de registro:

- A classe do ActionScript especifica a que classe a tela pertence, determinando assim quais métodos e propriedades estarão disponíveis para a tela. Por padrão, as telas de slide são atribuídas à classe `mx.screens.Slide` e as telas de formulário são atribuídas à classe `mx.screens.Form`. É possível atribuir uma classe diferente à tela.
- A grade de ponto de registro indica a posição do ponto de registro da tela em relação ao seu conteúdo. Por padrão, o ponto de registro de uma tela de slide localiza-se no centro e Auto Snap (Encaixe automático) está ativado. O ponto de registro de uma tela de formulário localiza-se no canto superior esquerdo e o Auto Snap está desativado por padrão. Você pode alterar o ponto de registro usando a grade. É possível usar a opção Auto Snap para manter o ponto de registro na mesma posição em relação ao conteúdo da tela, mesmo quando algum conteúdo é adicionado, removido ou reposicionado.

Lembre-se de que a altura e a largura da tela são determinadas pelo conteúdo. Portanto, o centro de uma tela não pode ser o centro do Stage (Palco).

NOTA

Caso a configuração da grade de coordenadas seja alterada no painel Info (Informações) em outro documento Flash, a grade do ponto de registro da tela poderá refletir essa alteração. Para verificar a configuração da grade de coordenadas do painel Info, abra um documento Flash (um documento que não contenha telas) ou selecione algo no Stage (Palco) que não seja uma tela, e selecione Window (Janela) > Design Panels (Painéis de design) > Info. Para alterar configurações no painel Info enquanto trabalha em um documento com base em telas, desmarque todas as telas antes de abrir o painel.

Para obter mais informações sobre o painel Info, consulte [“Obtendo informações sobre instâncias no Stage” na página 117](#).

### Para alterar a classe do ActionScript de uma tela:

1. Selecione uma tela no painel Screen Outline (Estrutura de telas).
2. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
3. No inspetor Properties (Propriedades), clique na guia Properties.
4. Digite o nome de uma classe na caixa de texto Class Name (Nome da classe). Para obter mais informações sobre classes do ActionScript, consulte Chapter 7, “Classes” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

### Para alterar o ponto de registro de uma tela:

1. Selecione uma tela no painel Screen Outline (Estrutura de telas).
2. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
3. Clique na guia Properties e clique em um ponto na grade de registro.  
Clique em um ponto de registro para selecioná-lo automaticamente na guia Properties.  
Quando essa opção é selecionada, o ponto de registro move-se em relação ao conteúdo da tela, mas a tela em si não se move.

## Definindo parâmetros para uma tela (somente Flash Professional)

Na guia Parameters (Parâmetros) do inspetor Property (Propriedades), é possível definir parâmetros para controlar a exibição da tela e seu comportamento durante a reprodução. Parâmetros diferentes estão disponíveis para as telas de slide e de formulário.

Os seguintes parâmetros estão disponíveis apenas para telas de slide:

- O parâmetro `autoKeyNav` determina se o slide deve usar ou não a manipulação de teclado padrão para controlar a navegação até o slide anterior ou seguinte. Quando `autoKeyNav` for definido como `true`, pressione a tecla de seta para a direita ou a barra de espaço para avançar para o próximo slide e pressione a tecla de seta para a esquerda para mover para o slide anterior. Quando `autoKeyNav` for definido como `false`, não ocorrerá a manipulação de teclado padrão. Quando `autoKeyNav` for definido como `inherit` (a configuração padrão), o slide herdará a configuração `autoKeyNav` do pai. Se o slide-pai também for definido como `inherit`, os ancestrais do pai serão examinados até que seja encontrado um com o parâmetro `autoKeyNav` definido como `true` ou `false`. Se um slide for raiz, a definição de `autoKeyNav` como `inherit` produzirá o mesmo resultado que `true`.

NOTA

Essa propriedade pode ser definida separadamente para cada slide e afeta a manipulação de teclado quando o slide está em foco.

- O parâmetro `overlayChildren` especifica se as telas-filhas serão sobrepostas umas às outras na tela-mãe durante a reprodução. Quando `overlayChildren` for definido como `true`, as telas-filhas serão sobrepostas umas às outras. Por exemplo, suponha que haja dois filhos, Child 1 e Child 2, que são marcadores na tela-mãe. Se o usuário clicar no botão Next (Próximo) para exibir Child 1 e, em seguida, clicar em Next novamente para exibir Child 2, Child 1 permanecerá visível quando Child 2 for exibido. Quando `overlayChildren` for definido como `false` (a configuração padrão), Child 1 será removido da exibição quando Child 2 for exibido. Esse parâmetro afeta apenas o filho imediato de um slide, e não os descendentes aninhados.

- O parâmetro `playHidden` especifica se um slide continuará sendo reproduzido, caso seja ocultado após ser mostrado. Quando `playHidden` for definido como `true` (a configuração padrão), o slide continuará a ser reproduzido quando for ocultado após ser mostrado. Quando `playHidden` for definido como `false`, a reprodução do slide será interrompida, se for ocultado; e ele continuará a ser reproduzido a partir do Frame 1 (Quadro 1), se for mostrado novamente.

Há um parâmetro que está disponível apenas para telas de formulário: o parâmetro `visible` indica se uma tela deve ficar visível ou oculta durante a execução. Quando `visible` for definido como `true`, a tela ficará visível durante a execução. Quando `visible` for definido como `false`, a tela ficará oculta. Essa propriedade não afeta a visibilidade da tela no ambiente de criação.

Os seguintes parâmetros estão disponíveis para as telas de slide e de formulário:

- O parâmetro `autoload` indica se o conteúdo deve ser carregado automaticamente (`true`) ou se deve aguardar o método `Loader.load()` ser chamado (`false`) para, então, ser carregado. O valor padrão é `true`. Esse parâmetro é herdado do componente `Loader`.
- O parâmetro `contentPath` é um URL absoluto ou relativo que indica o arquivo que deverá ser carregado quando o método `Loader.load()` for chamado. Um caminho relativo deve apontar para o arquivo SWF que está carregando o conteúdo. O URL deve estar no mesmo subdomínio que o URL em que o conteúdo do Flash reside no momento. Para uso no Flash Player ou com o comando Test Movie (Testar filme), todos os arquivos SWF devem estar armazenados na mesma pasta e os nomes de arquivo não podem conter especificações de pasta ou unidade de disco. O valor padrão permanece indefinido até o início do carregamento. Esse parâmetro é herdado do componente `Loader`.

### **Para especificar as configurações de parâmetro de uma tela:**

1. Selecione uma tela no painel Screen Outline (Estrutura de telas).
2. Selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
3. No inspetor Properties (Propriedades), clique na guia Parameters.
4. Clique na configuração de um parâmetro e selecione uma configuração no menu pop-up.

# Sobre a adição de conteúdo de mídia a telas (somente Flash Professional)

Adicione conteúdo de mídia a telas como faria com um documento do Flash sem telas. Você pode adicionar conteúdo de mídia à tela que estiver selecionada no painel Screen Outline (Estrutura de telas).

Para obter informações gerais sobre como adicionar conteúdo de mídia a um documento do Flash, consulte [“Sobre a adição de conteúdo de mídia” na página 31](#).

## Selecionando e movendo telas (somente Flash Professional)

Quando você seleciona uma tela individual no painel Screen Outline (Estrutura de telas), a tela é exibida na janela do documento. Você pode selecionar várias telas adjacentes ou não adjacentes no painel Screen Outline, para aplicar modificações a todas elas ao mesmo tempo. Quando você seleciona várias telas, o conteúdo da primeira tela selecionada é exibido no painel Screen Outline.

Por padrão, o conteúdo de uma tela de slide não fica visível quando a tela-mãe é exibida na janela do documento (a opção Hide Screen [Ocultar tela] do menu de contexto está selecionada). Você pode optar por mostrar o conteúdo de uma tela de slide (quando a tela-mãe for exibida) desmarcando essa opção. Quando a opção Hide Screen do menu de contexto estiver desmarcada, você poderá selecionar a tela de slide-filho no Stage (Palco). Esse recurso afeta a exibição apenas durante a criação, mas não durante a reprodução. (Por padrão, a opção Hide Screen do menu de contexto é desmarcado para telas de formulário. Você pode ativar a opção para que as telas-filhas de formulário sejam ocultadas durante a criação.)

Você pode recortar, copiar, colar e arrastar telas no painel Screen Outline, para alterar sua posição no documento, e pode remover telas de um documento.

NOTA

Os termos *filha*, *mãe* e *ancestral* referem-se às relações hierárquicas de telas aninhadas. Para obter mais informações, consulte [“Estrutura e hierarquia do documento \(somente Flash Professional\)” na página 382](#).

**Para exibir uma tela na janela do documento, siga um destes procedimentos:**

- Clique em uma miniatura de tela no painel Screen Outline para exibir essa tela.
- Com o foco no painel Screen Outline, use o teclado para navegar até a tela.

- Selecione View (Exibir) > Go To (Ir para) e selecione o nome da tela no submenu; ou então, selecione First (Primeiro), Previous (Anterior), Next (Próximo) ou Last (Último) para navegar pelas telas.
- Clique no botão Edit Screen (Editar tela) na lateral direita da barra de edição e selecione o nome de tela no menu pop-up.

#### **Para selecionar várias telas no painel Screen Outline:**

- Para selecionar várias telas adjacentes, mantenha pressionada a tecla Shift e clique na primeira e na última tela que deseja selecionar.
- Para selecionar várias telas adjacentes, clique em cada tela pressionando a tecla Control (Windows) ou Command (Macintosh).

#### **Para editar um item em uma tela:**

- Selecione o item na janela do documento.

#### **Para exibir o conteúdo de uma tela-filha quando a tela-mãe for exibida:**

- Clique em Hide Screen no menu de contexto da tela-filha para desativar o recurso Hide (Ocultar). (Por padrão, a opção Hide Screen é selecionada para telas de slide.)

#### **Para selecionar uma tela-filha no Stage:**

1. Verifique se a opção Hide Screen do menu de contexto está desmarcada. (Consulte o procedimento anterior.)
2. Selecione a tela-mãe no painel Screen Outline.
3. Clique no conteúdo da tela-filha no Stage.

#### **Para editar um item em uma tela ancestral da tela atual:**

- Clique duas vezes no item na janela do documento.

O recurso Smart Clicking (Clique inteligente) exibe a tela ancestral na janela do documento e seleciona o item para edição.

**NOTA**

Por padrão, os itens de telas ancestrais da tela atual ficam esmaecidos na janela do documento.

#### **Para renderizar totalmente todos os itens de telas ancestrais:**

- Selecione View (Exibir) > Preview Mode (Modo de visualização) > Full (Total).  
Para obter informações sobre os modos de visualização, consulte [“Acelerando a exibição de um documento” na página 72.](#)

**Para recortar ou copiar uma tela, siga um destes procedimentos:**

- Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) na tela e selecione Cut (Recortar) ou Copy (Copiar) no menu de contexto.
- Selecione Edit (Editar) > Cut ou Edit > Copy.

**Para colar uma tela, siga um destes procedimentos:**

- Após recortar ou copiar uma tela, clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) em outra tela e selecione Paste (Colar) no menu de contexto. A tela recortada ou copiada é colada após a tela selecionada. Para aninhar a tela colada dentro da tela selecionada, escolha Paste Nested Screen (Colar tela aninhada) no menu de contexto.
- Após recortar ou copiar a tela, selecione Edit (Editar) > Cut (Recortar) ou Edit > Copy (Copiar).

**Para arrastar uma tela no painel Screen Outline:**

- Com o mouse, arraste a tela para qualquer outra posição no painel Screen Outline. Solte o botão do mouse quando a tela estiver na posição desejada. Para aninhar uma tela dentro de outra, arraste-a para a lateral direita do painel Screen Outline abaixo da tela-mãe desejada.

**Para remover uma tela:**

- Siga um destes procedimentos:
  - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) na tela e selecione Cut (Recortar) ou Delete (Excluir) no menu de contexto.
  - Selecione a tela e clique no botão Delete Screen (Excluir tela) (-) na parte superior do painel Screen Outline.
  - Pressione Backspace (Windows) ou Delete (Macintosh).

# Criando controles e transições para telas com comportamentos (somente Flash Professional)

Você pode criar controles e transições para telas usando comportamentos. Os controles permitem o fluxo entre as telas; por exemplo, você pode ir para outra tela, além de ocultar ou mostrar uma tela. As transições criam animações visuais que são reproduzidas enquanto o documento do Flash muda de uma tela para outra.

Os comportamentos são scripts internos do ActionScript adicionados a um objeto, como uma tela, para controlá-lo. Os comportamentos permitem adicionar ao documento a capacidade, o controle e a flexibilidade da codificação com ActionScript, sem que você mesmo precise criar o código ActionScript. Estão disponíveis comportamentos para vários objetos do Flash, incluindo clipes de filme, campos de texto e arquivos de som e vídeo.

## Adicionando controles a telas usando comportamentos (somente Flash Professional)

Para adicionar um controle a uma tela usando um comportamento, anexe o comportamento a um dispositivo de ativação — um botão, um clipe de filme ou uma tela — e especifique como destino a tela a ser afetada pelo comportamento. Você pode selecionar o evento que ativa o comportamento.

É possível adicionar os seguintes comportamentos a telas de slide de controle: Go to First Slide (Ir para primeiro slide), Go to Last Slide (Ir para último slide), Go to Next Slide (Ir para próximo slide), Go to Previous Slide (Ir para slide anterior) e Go to Slide (Ir para slide) (especifique o nome do slide).

NOTA

As opções Go to Next Slide e Go to Previous Slide navegam para telas no mesmo nível e não para mães ou filhas. Para obter uma explicação sobre pais e filhos, consulte [“Estrutura e hierarquia do documento \(somente Flash Professional\)” na página 382](#).

É possível adicionar os seguintes comportamentos para controlar telas de slide ou de formulário: Show a Specified Screen (Mostrar uma tela especificada), caso a tela tenha sido ocultada anteriormente, ou Hide a Specified Screen (Ocultar uma tela especificada), caso a tela tenha sido exibida anteriormente.



### Para adicionar um comportamento de controle:

1. Selecione o botão, o clipe de filme ou a tela que ativará o comportamento.
2. No painel Behaviors (Comportamentos), clique no botão Add (Adicionar) (+).
3. Selecione Screen (Tela) e o comportamento de controle desejado no submenu.
4. Se o comportamento exigir a seleção de uma tela de destino, a caixa de diálogo Select Screen será exibida. Selecione a tela de destino no controle da árvore. Clique em Relative (Relativo), para usar um caminho de destino relativo, ou Absolute (Absoluto), para usar um caminho absoluto, e clique em OK. (Para obter informações sobre caminhos de destino, consulte [“Usando caminhos de destino absolutos e relativos” na página 42.](#))

#### NOTA

Alguns comportamentos selecionam uma tela de destino padrão; por exemplo, o destino automático da tela Go to First Slide é a primeira tela. Esses comportamentos não exibem a caixa de diálogo Select Screen.

5. Na coluna Event (Evento), clique na linha do novo comportamento e selecione um evento na lista. Esse procedimento especifica qual evento ativará o comportamento, por exemplo, um clique do usuário em um botão, um carregamento de clipe de filme ou uma tela em foco. A lista de eventos disponíveis depende do tipo de objeto usado para ativar o comportamento.

## Adicionando transições a telas usando comportamentos (somente Flash Professional)

Os comportamentos de transição de tela permitem adicionar transições animadas entre telas, fazer uma tela aparecer (fade-in) ou desaparecer (fade-out) gradualmente, girar uma tela enquanto ela aparece ou desaparece, fazer uma tela surgir de uma extremidade do documento e criar outros efeitos. Para adicionar uma transição usando um comportamento, anexe o comportamento diretamente a uma tela.

É possível selecionar a direção de uma transição: In (Entrada) para reproduzir a animação enquanto a primeira tela é exibida no documento, ou Out (Saída) para reproduzir a animação enquanto a tela desaparece do documento. Também é possível especificar a duração em segundos.

As opções de atenuação permitem modificar a transição para obter diferentes efeitos. Por exemplo, a opção de atenuação Bounce (Salto) faz a tela parecer estar saltando quando a transição é concluída.

Algumas transições têm parâmetros adicionais que você pode modificar. Os parâmetros são exibidos na caixa de diálogo Transitions (Transições) quando a transição é selecionada.

Siga estas diretrizes ao adicionar transições:

- Na maioria das situações, é recomendável usar a opção In.
- Use a opção In (Entrada) para aplicar o evento `on(reveal)` a uma transição.
- Use a opção Out (Saída) para aplicar uma transição que use o evento `on(hide)`.
- Não adicione uma transição Out logo antes de uma transição In em uma apresentação.
- Para anexar a mesma transição a todos os filhos de um slide, anexe a transição simples ao evento `on(revealChild)` ou `on(hideChild)` da tela-mãe, em vez de duplicar a transição em todos os slides-filhos.

### **Para adicionar um comportamento de transição:**

1. Selecione a tela à qual deseja aplicar o comportamento.
2. No painel Behaviors (Comportamentos), clique no botão Add (Adicionar) (+).
3. Selecione Screen (Tela) > Transition (Transição) no submenu.
4. Na caixa de diálogo Transition, selecione uma transição na lista de rolagem.  
Uma visualização animada da transição é reproduzida na janela de visualização, e uma breve descrição da transição é exibida no campo de descrição. A animação é alterada para refletir as opções escolhidas para a transição nas etapas a seguir.
5. Em Direction (Direção), selecione In para reproduzir a transição enquanto a tela aparece no documento e Out para reproduzir a transição enquanto a tela desaparece do documento.
6. Em Duration (Duração), digite um tempo em segundos.
7. Em Easing (Atenuação), selecione uma opção para definir o estilo de transição.
8. Se a transição tiver outros parâmetros, selecione opções ou digite valores para esses parâmetros nos campos fornecidos.
9. Clique em OK.
10. No painel Behaviors, vá para a coluna Event, clique na linha do novo comportamento e selecione um evento na lista. Esse procedimento especifica qual evento ativará o comportamento, por exemplo, o movimento do ponteiro do mouse sobre a tela.

# Usando Find and Replace com telas (somente Flash Professional)

Você pode usar o recurso Find and Replace (Localizar e substituir) para localizar e substituir um elemento específico em um documento do Flash que use telas. Pode também procurar uma sequência de texto, fonte, cor, símbolo, arquivo de som ou de vídeo, ou arquivo de bitmap importado.

É possível procurar elementos no documento todo ou na tela atual.

## **Para usar o recurso Find and Replace em um documento com telas:**

1. Selecione Edit (Editar) > Find and Replace (Localizar e substituir).
  2. Siga um destes procedimentos:
    - Para pesquisar em todo o documento, selecione Current Document (Documento atual) no menu pop-up Search In (Pesquisar em).
    - Para pesquisar em uma tela, clique no painel Screen Outline (Estrutura de telas) e selecione Current Screen (Tela atual) no menu pop-up Search In.
- Para obter instruções sobre como pesquisar textos, fontes etc., consulte [“Usando Find and Replace” na página 54](#).

# Sobre o uso do Movie Explorer com telas (somente Flash Professional)

É possível usar o Movie Explorer para exibir e organizar o conteúdo de um documento com telas. O Movie Explorer manipula documentos com telas ou sem telas do mesmo modo, com as seguintes exceções:

- O Movie Explorer exibe somente o conteúdo da tela atual — a tela selecionada no painel Screen Outline (Estrutura de telas).
- Não é possível exibir as cenas no Movie Explorer, porque um documento com telas não pode conter cenas.

Para obter mais informações, consulte [“Usando o Movie Explorer” na página 51](#).

# Sobre o uso de Timelines com telas (somente Flash Professional)

Cada tela tem sua própria Timeline (Linha de tempo). Por padrão, a Timeline fica recolhida. É preciso expandi-la para trabalhar com quadros ou camadas.

Não é possível exibir ou modificar a Timeline principal de um documento com base em telas.

Você pode adicionar quadros, quadros-chave e camadas, além de manipular o conteúdo na Timeline de uma tela. Para obter informações sobre como trabalhar com a Timeline, consulte [“Using the Timeline” na página 54](#).

Na Timeline, as telas aninhadas funcionam do mesmo modo que os cliques de filme aninhados, com algumas exceções. Para obter mais informações, consulte [“Como as telas interagem com o ActionScript \(somente Flash Professional\)” na página 405](#).

# Sobre o uso do ActionScript com telas (somente Flash Professional)

Você pode usar o ActionScript para controlar telas em um documento. Pode também inserir, remover, renomear ou alterar a ordem das telas e realizar outras operações.

O ActionScript usa o nome de instância, a classe e o ponto de registro das telas para controlá-las. Para obter mais informações, consulte [“Nomes de instâncias, nomes de classe e pontos de registro de telas \(somente Flash Professional\)” na página 405](#). O ActionScript também usa parâmetros de tela. Para obter mais informações, consulte [“Definindo parâmetros para uma tela \(somente Flash Professional\)” na página 395](#).

As telas e os cliques de filme interagem com o ActionScript de maneira semelhante, porém com algumas diferenças importantes. Para obter mais informações, consulte [“Como as telas interagem com o ActionScript \(somente Flash Professional\)” na página 405](#).

Para obter mais informações, consulte “Screen class (Flash Professional only)”, “Form class (Flash Professional only)” e “Slide class (Flash Professional only)”, no *Components Language Reference*.

## Nomes de instâncias, nomes de classe e pontos de registro de telas (somente Flash Professional)

O nome da tela gera automaticamente o nome da instância e da classe da tela. Esses rótulos de identificação são necessários para manipular telas por meio do ActionScript de várias formas. Você pode alterar o ponto de registro de uma tela para ajustar o modo como ela se comporta. Você pode trabalhar com esses recursos de várias formas, como é descrito na lista a seguir:

- O nome da instância é um nome exclusivo atribuído a uma tela e usado quando o destino é a tela no ActionScript. Você pode alterar o nome da instância no inspetor Properties (Propriedades). O nome da instância é idêntico ao nome da tela no painel Screen Outline (Estrutura de telas) e no identificador de vinculação da tela. Se você atualizar o nome da instância, também serão atualizados o nome da tela e o identificador de vinculação. Para obter mais informações, consulte [“Definindo propriedades e parâmetros para uma tela \(somente Flash Professional\)”](#) na página 392.

NOTA

As instâncias de símbolos, incluindo clipes de filme, botões e gráficos, também têm nomes de instâncias. Para obter mais informações sobre instâncias de símbolos, consulte [Capítulo 3, “Usando símbolos, instâncias e recursos de biblioteca”](#), na página 89.

- O nome de classe identifica a classe do ActionScript à qual a tela é atribuída. Por padrão, uma tela de slide é atribuída à classe `mx.screens.Slide` e uma tela de formulário é atribuída à classe `mx.screens.Form`. Você pode atribuir a tela a classes diferentes para modificar os métodos e as propriedades disponíveis para ela. Para obter mais informações sobre classes do ActionScript, consulte Chapter 7, “Classes” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.
- O inspetor Property indica o ponto de registro nos campos das coordenadas  $x$  e  $y$  e na grade do ponto de registro. Para obter mais informações, consulte [“Definindo propriedades e parâmetros para uma tela \(somente Flash Professional\)”](#) na página 392. Para obter um controle maior sobre a manipulação do conteúdo da tela, mova o ponto de registro. Por exemplo, caso deseje criar uma forma que gire no centro da tela, reposicione o ponto de registro no centro e gire a tela em torno de seu ponto de registro.

## Como as telas interagem com o ActionScript (somente Flash Professional)

As telas são semelhantes aos clipes de filme aninhados na maneira como interagem com o ActionScript. Para obter mais informações, consulte [“Sobre clipes de filme aninhados”](#) na página 41. Entretanto, há algumas diferenças.

Siga as seguintes diretrizes quando usar o ActionScript com telas:

- Quando você seleciona uma tela no painel Screen Outline (Estrutura de telas) e adiciona o ActionScript, o script é adicionado diretamente à tela como uma ação de objeto (da mesma maneira que o ActionScript é adicionado diretamente a um clipe de filme). Normalmente, é melhor usar ações de objeto para códigos simples (como a criação de navegação entre telas) e arquivos do ActionScript externos para códigos mais complexos.
- Para obter um melhor resultado, organize a estrutura do documento e finalize os nomes das telas antes de adicionar o ActionScript. Se você renomear uma tela, os nomes de instâncias serão alterados automaticamente e será preciso atualizá-los nos códigos do ActionScript já escritos.
- Para adicionar uma ação de quadro à Timeline (Linha de tempo) da tela, selecione a tela, expanda a Timeline (recolhida por padrão) e selecione o primeiro quadro nessa Timeline. Entretanto, em geral, é melhor usar um arquivo de ActionScript externo, em vez de uma ação de quadro, para um código complexo de uma tela.
- Não é possível exibir ou manipular a Timeline principal de um documento com base em telas. No entanto, é possível especificar uma Timeline principal como destino usando `_root` em um caminho de destino.
- Cada tela é automaticamente associada ao ActionScript com base em sua classe. Para obter mais informações, consulte [“Telas de slide e telas de formulário \(somente Flash Professional\)” na página 384](#). Você pode alterar a classe à qual uma tela é atribuída e definir alguns parâmetros para uma tela no inspetor Property (Propriedades). Para obter mais informações, consulte [“Definindo propriedades e parâmetros para uma tela \(somente Flash Professional\)” na página 392](#).
- Use as classes Screen (Tela), Slide e Form (Formulário) para controlar telas com o ActionScript.
- Sempre que possível, use componentes sempre para criar interatividade. Não insira mais de 125 instâncias de componentes em um único arquivo FLA.
- Para criar navegação entre slides, use `rootSlide`. Por exemplo, para obter o slide atual, use `rootSlide.currentSlide`.
- Não tente fazer a navegação entre slides dentro de manipuladores `on(reveal)` ou `on(hide)`.
- Não adicione um evento `on(keydown)` ou `on(keyup)` ao código do ActionScript que controla uma tela.

Para obter mais informações sobre o controle de telas com o ActionScript, consulte “Screen class (Flash Professional only)”, “Form class (Flash Professional only)” e “Slide class (Flash Professional only)”, no *Components Language Reference*.

Para obter informações sobre a classe `Object` e o manipulador de evento `onClipEvent()`, consulte `%{Object}%` and `%{onClipEvent handler}%` no *Flash ActionScript 2.0 Language Reference*.

## Sobre o uso de componentes com telas (somente Flash Professional)

Você pode usar componentes com telas para criar aplicativos complexos e estruturados no Flash. Os componentes são especialmente úteis com formulários, para criar aplicativos estruturados que exibam dados e permitam uma interatividade não linear com o usuário. Por exemplo, é possível usar formulários para preencher um componente recipiente.

Ao usar componentes com telas, você pode utilizar o Focus Manager (Gerenciador de foco) para criar uma navegação personalizada entre os componentes. O Focus Manager especifica a ordem em que os componentes recebem foco quando um usuário pressiona a tecla Tab para navegar em um aplicativo. Por exemplo, é possível personalizar um aplicativo de formulário para que um usuário possa pressionar Tab a fim de navegar pelos campos e pressionar Return (Macintosh) ou Enter (Windows) para submeter o formulário.

Para obter informações sobre o Focus Manager (Gerenciador de foco), consulte “Creating custom focus navigation” e “FocusManager class” no *Components Language Reference*.

Você também pode criar uma ordem de tabulação usando o painel Accessibility (Acessibilidade). Para obter mais informações, consulte [“Exibindo e criando ordem de tabulação e ordem de leitura” na página 590](#).

# Acessibilidade no ambiente de criação de telas do Flash (somente Flash Professional)

O suporte à acessibilidade está disponível para documentos com base em telas no ambiente de criação do Flash. Usando atalhos de teclado em vez do mouse, os usuários podem navegar em um documento e usar elementos de interface, como telas, painéis, o inspetor Property (Propriedades), caixas de diálogo, o Stage (Palco) e objetos no Stage.

O suporte à acessibilidade para documentos com base em telas é semelhante ao suporte para outros documentos, com uma exceção: quando são usados atalhos do teclado para navegar pelos painéis (Control+Alt+Tab no Windows ou Command+Option+Tab no Macintosh), o painel Screen Outline (Estrutura de telas) recebe o foco na primeira vez em que o atalho de teclado é usado. Nos outros documentos, a Timeline (Linha de tempo) recebe o foco primeiro.

Para percorrer telas individuais no painel Screen Outline, use as teclas de seta.

O painel Screen Outline recebe foco somente na primeira vez que você percorre os painéis. Ou seja, se você atingir o último painel e pressionar o atalho de teclado novamente, o painel Screen Outline será ignorado e o próximo painel receberá o foco.

Para obter informações completas sobre a acessibilidade no ambiente de criação do Flash, consulte [Capítulo 19, “Criando um conteúdo de acessibilidade”](#), na página 575.



O Macromedia Flash Basic 8 e o Macromedia Flash Professional 8 oferecem vários recursos para aprimorar o fluxo de trabalho de criação de aplicativos multilíngüe com base em Unicode. Você pode incluir texto multilíngüe no seu documento das seguintes maneiras:

- O painel Strings (Seqüências de caracteres) permite que os tradutores editem seqüências de caracteres em um local centralizado no Flash ou em arquivos XML externos usando o software ou a memória de tradução de sua preferência. A novidade no Flash 8 é o suporte para seqüências de caracteres de várias linhas tanto no painel Strings quanto nos arquivos XML. Para obter mais informações, consulte [“Criando texto multilíngüe com o painel Strings” na página 417](#).
- É possível selecionar os conjuntos de caracteres a serem incorporados aos aplicativos, o que restringe o número de glifos de caracteres no arquivo SWF publicado e reduz seu tamanho. Para obter mais informações, consulte [“Usando fontes incorporadas” na página 413](#).
- É possível usar um teclado para idiomas ocidentais para criar texto em chinês, japonês e coreano no Stage (Palco). Para obter mais informações, consulte [“Usando um teclado para idiomas ocidentais para inserir caracteres asiáticos no Stage” na página 429](#).
- Caso existam fontes Unicode instaladas no sistema, você poderá inserir texto diretamente nos campos de texto. Como essas fontes não são incorporadas, os usuários também devem ter as fontes Unicode instaladas. Para obter mais informações, consulte [“Criando documentos com texto multilíngüe sem usar o painel Strings” na página 429](#).

Outros métodos menos comuns para incluir texto multilíngüe em documentos do Flash são os seguintes:

- Você pode incluir um arquivo de texto externo em um campo de texto dinâmico ou de texto de entrada usando a ação `#include`. Para obter mais informações, consulte [“Usando a ação #include para criar documentos com texto multilíngüe” na página 431](#).

- Você pode carregar arquivos de texto ou XML externos em um aplicativo Flash durante a execução usando as ações `loadVariables` ou `getURL` ou os objetos `LoadVars` ou `XML`. Para obter mais informações, consulte [“Usando o ActionScript para carregar arquivos externos” na página 430](#).
- Pode inserir caracteres de escape Unicode no valor da sequência de caracteres para uma variável de campo de texto dinâmico ou de texto de entrada. Para obter mais informações, consulte [“Usando variáveis de texto para criar documentos com texto multilíngüe” na página 432](#).
- Você pode criar uma fonte incorporada como um símbolo na Library (Biblioteca). Para obter mais informações, consulte [“Criando símbolos de fontes” na página 197](#).

Para que um texto codificado em Unicode seja exibido corretamente, os usuários precisam ter acesso às fontes que contêm os glifos (caracteres) usados naquele texto. Para obter mais informações, consulte [“Usando arquivos de texto ou XML externos não codificados em Unicode” na página 433](#).

Este capítulo contém as seguintes seções:

|                                                                                     |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <a href="#">Selecionando um idioma de codificação</a>                               | <a href="#">410</a> |
| <a href="#">Sobre fontes para texto codificado em Unicode</a>                       | <a href="#">413</a> |
| <a href="#">Criando texto multilíngüe com o painel Strings</a>                      | <a href="#">417</a> |
| <a href="#">Criando documentos com texto multilíngüe sem usar o painel Strings</a>  | <a href="#">429</a> |
| <a href="#">Usando arquivos de texto ou XML externos não codificados em Unicode</a> | <a href="#">433</a> |

## Selecionando um idioma de codificação

Todo o texto exibido no computador é codificado como uma série de bytes. Diferentes formas de codificação (e portanto, diferentes bytes) são usados para representar o texto. Sistemas operacionais diferentes usam diferentes tipos de codificação de texto. Por exemplo, os sistemas operacionais Windows para idiomas ocidentais geralmente usam a codificação CP1252; os sistemas Macintosh para idiomas europeus usam a codificação MacRoman; os sistemas Windows e Macintosh para o idioma japonês geralmente usam a codificação Unicode.

A linguagem de codificação Unicode está apta a codificar a maioria dos idiomas e caracteres usados em todo o mundo. Outros métodos de codificação de texto usados por computadores são os subconjuntos do formato Unicode, adaptados para regiões específicas do mundo. Alguns desses formatos são compatíveis em alguns intervalos e incompatíveis em outros, sendo fundamental usar a codificação correta.

A linguagem Unicode apresenta vários formatos. O Flash Player (versões 6 e 7) suporta arquivos de texto ou externos no formato Unicode de 8 bits UTF-8 e nos formatos Unicode de 16 bits UTF-16 BE (Big Endian) e UTF-16 LE (Little Endian). Para obter mais informações, consulte [“Codificação de texto no Flash Player” na página 411](#).

## Unicode e o Macromedia Flash Player

O Macromedia Flash Player 6 e versões posteriores oferecem suporte à codificação de texto Unicode. Qualquer usuário do Flash Player 6 ou versões posteriores pode exibir texto multilíngüe, seja qual for o idioma do sistema operacional em que o Player está sendo executado, desde que as fontes corretas estejam instaladas.

O Flash Player assume que todos os arquivos de texto externos associados a um aplicativo Flash Player usam codificação Unicode, salvo especificação em contrário. Se forem usados arquivos de texto externos não codificados em Unicode, você poderá definir a propriedade `system.useCodepage` como `true` para informar o Flash Player para usar a página de código padrão do sistema operacional em que o Player está sendo executado. Para obter mais informações, consulte [“Usando arquivos de texto ou XML externos não codificados em Unicode” na página 433](#).

Para aplicativos Flash, no Macromedia Flash Player 5 ou versões anteriores, criados no Flash MX ou anteriores, o Flash Player 6 e versões anteriores exibem texto usando a página de código padrão do sistema operacional em que o Player está sendo executado.

Para obter informações adicionais sobre Unicode, consulte [www.Unicode.org](http://www.Unicode.org).

## Codificação de texto no Flash Player

Por padrão, o Flash Player 7 e versões posteriores assumem que todo texto encontrado está codificado em Unicode. Se o documento carregar arquivos de texto externo ou XML, o texto desses arquivos deverá estar codificado em UTF-8. Você pode criar esses arquivos usando o painel Strings (Seqüências de caracteres) ou um editor de texto ou HTML, como o Macromedia Dreamweaver, que permite salvar os arquivos no formato Unicode.

O Flash Player 7 e versões posteriores oferecem suporte aos formatos Unicode de 8 bits UTF-8 e os formatos de 16 bits UTF-16 BE (Big Endian) e UTF-16 LE (Little Endian). Para obter mais informações, consulte [“Formatos de codificação Unicode suportados pelo Flash Player” na página 412](#).

## Formatos de codificação Unicode suportados pelo Flash Player

Ao ler dados de texto no Flash, o Flash Player verifica os dois primeiros bytes no arquivo para detectar um BOM (Byte Order Mark, Marca de ordem de bytes), uma convenção de formatação padrão usada para identificar o formato de codificação Unicode. Se nenhum BOM for detectado, a codificação do texto será interpretada como UTF-8 (um formato de codificação de 8 bits). É recomendado usar a codificação UTF-8 em seus aplicativos.

Se o Flash Player detectar um dos BOMs a seguir, o formato de codificação de texto será interpretado da seguinte forma:

- Se o primeiro byte do arquivo for 0xFE e o segundo for 0xFF, a codificação será interpretada como UTF-16 BE (Big Endian). Essa codificação é usada em sistemas operacionais Macintosh.
- Se o primeiro byte do arquivo for 0xFF e o segundo for 0xFE, a codificação será interpretada como UTF-16 LE (Little Endian). Essa codificação é usada em sistemas operacionais Windows.

A maioria dos editores de texto que salva arquivos codificados em UTF-16 BE ou LE adiciona automaticamente os BOMs aos arquivos.

NOTA

Se a propriedade `system.useCodepage` for definida como `true`, o texto será interpretado com a página de código padrão do sistema operacional onde o Player está sendo executado, e não como Unicode. Para obter mais informações, consulte [“Usando arquivos de texto ou XML externos não codificados em Unicode” na página 433](#).

## Sobre a codificação em arquivos XML externos

Não é possível alterar a codificação de um arquivo XML alterando a sua marca de codificação. O Flash Player identifica a codificação de arquivos XML externos usando as mesmas regras aplicada a todos os arquivos externos: Se nenhum BOM (Byte Order Mark, Marca de ordem de bytes) for encontrado no início do arquivo, o Flash assumirá que o arquivo está codificado em UTF-8. Se for encontrado um BOM, o arquivo será interpretado como UTF-16 BE ou LE. Para obter mais informações, consulte [“Formatos de codificação Unicode suportados pelo Flash Player” na página 412](#).

# Sobre fontes para texto codificado em Unicode

Ao usar arquivos externos codificados em Unicode, os usuários devem ter acesso às fontes que contêm todos os glifos usados nos arquivos de texto. Por padrão, o Flash armazena os nomes das fontes usadas em arquivos de texto dinâmico ou de texto de entrada. Durante a reprodução do arquivo SWF, o Flash Player 7 (e versões anteriores) procura essas fontes no sistema operacional em que o Player está sendo executado.

Se o texto em um arquivo SWF contiver glifos que não sejam suportados pela fonte especificada, tanto o Flash Player 7 quanto o Flash Player 8 tentará localizar uma fonte no sistema do usuário que suporte esses glifos. Nem sempre o Player consegue localizar uma fonte apropriada. O comportamento dessa função depende das fontes disponíveis no sistema do usuário e no sistema operacional em que o Flash Player é executado.

## Usando fontes incorporadas

É possível incorporar fontes a campos de texto dinâmico ou de texto de entrada. No entanto, algumas fontes, especialmente aquelas usadas em idiomas asiáticos, podem aumentar consideravelmente o tamanho do arquivo SWF ao serem incorporadas. No Flash Basic 8 e Flash Professional 8, você pode selecionar os intervalos de fontes a serem incorporadas.

Também é possível incorporar fontes criando um símbolo de fonte na biblioteca. Para obter mais informações sobre essa técnica, consulte [“Criando símbolos de fontes” na página 197](#).

### **Para selecionar e incorporar um intervalo de fontes:**

1. No Stage (Palco), selecione um campo de texto, em seguida, clique em Window (Janela) > Properties (Propriedades).
2. Clique no botão Embed (Incorporar) para exibir a caixa de diálogo Character Embedding (Incorporação de caracteres).
3. Selecione o intervalo de conjuntos de fontes que você deseja incorporar, executando um destes procedimentos:
  - Clique em um conjunto de caracteres no campo de texto Character Set (Conjunto de caracteres).
  - Para selecionar vários intervalos, clique e pressione Shift na primeira e na última fontes de um intervalo de fontes adjacentes ou clique e pressione Control (Windows) ou Command (Macintosh) para selecionar fontes não adjacentes.
  - Clique no botão Auto Fill (Preenchimento automático).

O tamanho de cada grupo de fontes é exibido entre parênteses ao lado do nome da fonte. Quando você seleciona vários conjuntos de fontes, o painel exibe o número total de glifos selecionados.

NOTA

Por exemplo, para incorporar caracteres chineses e de idiomas ocidentais, você deverá selecionar os conjuntos de fontes chinês e de idiomas ocidentais. Selecione apenas os conjuntos de fontes que deseja incorporar, a fim de não ultrapassar o número máximo de glifos para a ferramenta de criação (cerca de 65.500). Caso o número de conjuntos de fontes ultrapasse o máximo permitido, será exibida uma caixa de diálogo de aviso.

#### 4. Clique em OK.

Caso o número interno máximo de glifos permitido para a ferramenta de criação seja excedido, será exibida uma caixa de diálogo de aviso.

NOTA

O Flash não faz verificação de erros para confirmar a existência dos glifos na fonte para o conjunto de caracteres selecionado. Durante o processo de publicação ou exportação, apenas os glifos presentes na fonte serão incorporados ao arquivo SWF.

### Para incorporar conjuntos de fontes de texto no Stage:

1. Selecione o texto no Stage.
2. Clique em Window (Janela) > Properties (Propriedades), clique no botão Character (Caractere) para exibir a caixa de diálogo Character Embedding (Incorporação de caracteres).
3. Selecione os conjuntos de caracteres que deseja incorporar.
4. Clique no botão AutoFill (Preenchimento automático).
5. Clique em OK.

Os glifos das fontes selecionadas serão incorporados.

### Para remover conjuntos de fontes incorporadas:

1. No Stage (Palco), selecione um campo de texto, em seguida, clique em Window (Janela) > Properties (Propriedades).
2. Clique no botão Embed (Incorporar) para exibir a caixa de diálogo Character Embedding (Incorporação de caracteres).
3. Clique no botão Don't Embed (Não incorporar) para remover todas as fontes incorporadas.
4. Clique em OK para fechar a caixa de diálogo, ou selecione outros conjuntos de fontes que deseja incorporar no arquivo SWF. Para obter mais informações, consulte [“Para selecionar e incorporar um intervalo de fontes:” na página 413.](#)

## Tabela de incorporação de fontes XML

A lista de fontes selecionadas é armazenada e mantida como um arquivo XML externo residente na pasta de configuração do usuário. Esse arquivo é chamado `Unicode_Table.xml` e contém a relação um-para-muitos entre um idioma específico e todos os intervalos de glifo Unicode necessários, conforme mostrado nos exemplos a seguir para o idioma coreano.

Os agrupamentos de conjunto de fontes baseiam-se em blocos de Unicode, conforme definido pelo Consórcio Unicode. Eles são organizados no Flash de modo que a serem selecionados rápida e facilmente. Para simplificar o fluxo de trabalho quando um determinado idioma é selecionado, todos os intervalos de glifo são incorporados, mesmo que estejam espalhados em vários agrupamentos distintos.

Por exemplo, se você selecionar o idioma coreano, serão incorporados os seguintes intervalos de caracteres Unicode:

3131-318E Símbolos Hangul

3200-321C Símbolos Hangul especiais

3260-327B Símbolos Hangul especiais

327F-327F Símbolos coreanos

AC00-D7A3 Símbolos Hangul

Caso selecione Coreano + CJK, será incorporado um conjunto de fontes maior:

3131-318E Símbolos Hangul

3200-321C Símbolos Hangul especiais

3260-327B Símbolos Hangul especiais

327F-327F Símbolos coreanos

4E00-9FA5 Símbolos CJK

AC00-D7A3 Símbolos Hangul

F900-FA2D Símbolos CJK

## Seleções de conjuntos de fontes

A tabela a seguir fornece mais detalhes sobre cada seleção de conjuntos de fonte.

| Intervalo        | Description (Descrição)                        |
|------------------|------------------------------------------------|
| Maiúsculas [A-Z] | Glifos maiúsculos para idiomas latinos básicos |
| Minúsculas [a-z] | Glifos minúsculos para idiomas latinos básicos |
| Numerais [0-9]   | Glifos numéricos para idiomas latinos básicos  |

| <b>Intervalo</b>                         | <b>Description (Descrição)</b>                                                                                                                              |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pontuação [!@#%&...]                     | Pontuação para idiomas latinos básicos                                                                                                                      |
| Idiomas latinos básicos                  | Glifos para idiomas latinos básicos no intervalo Unicode de 0x0021 a 0x007E                                                                                 |
| Caracteres Kana (japonês)                | Glifos Hiragana e Katakana (incluindo formatos de meia largura)                                                                                             |
| Caracteres Kanji - Nível 1 (japonês)     | Caracteres Kanji (japonês)                                                                                                                                  |
| Japonês (Todos os caracteres)            | Caracteres Kana e Kanji (japonês), incluindo pontuação e caracteres especiais                                                                               |
| Caracteres Hangul básicos                | Caracteres coreanos mais comumente usados, caracteres romanos, pontuações e caracteres/símbolos especiais                                                   |
| Hangul (Todos os caracteres)             | 11.720 caracteres coreanos (classificados por sílabas Hangul), caracteres romanos, pontuações e caracteres/símbolos especiais                               |
| Chinês tradicional - Nível 1             | 5.000 caracteres do chinês tradicional mais comumente usados em Taiwan                                                                                      |
| Chinês tradicional (Todos os caracteres) | Todos os caracteres do chinês tradicional usados em Taiwan e Hong Kong e pontuações                                                                         |
| Chinês simplificado - Nível 1            | 6.000 caracteres do chinês simplificado mais comumente usados na China continental e pontuações                                                             |
| Chinês (Todos os caracteres)             | Todos os caracteres e pontuações do chinês tradicional e do chinês simplificado                                                                             |
| Tailandês                                | Tailandês (Todos os glifos)                                                                                                                                 |
| Devanagari                               | Devanagari (Todos os glifos)                                                                                                                                |
| Latim 1                                  | Latim 1, intervalo complementar 0x00A1 a 0x00FF (incluindo pontuação, sobrescritos e subscritos, símbolos monetários e símbolos semelhantes a letras)       |
| Latim estendido A                        | Latim estendido A, intervalos 0x0100 a 0x01FF (incluindo pontuação, sobrescritos e subscritos, símbolos monetários e símbolos semelhantes a letras)         |
| Latim estendido B                        | Latim estendido B, intervalos 0x0180 a 0x024F (incluindo pontuação, sobrescritos e subscritos, símbolos monetários e símbolos semelhantes a letras)         |
| Latim estendido adicional                | Latim estendido adicional, intervalos 0x1E00 a 0x1EFF (incluindo pontuação, sobrescritos e subscritos, símbolos monetários e símbolos semelhantes a letras) |



| Intervalo | Description (Descrição)                                                                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grego     | Grego e cóptico, mais grego estendido (incluindo pontuação, sobrescritos e subscritos, símbolos monetários e símbolos semelhantes a letras)     |
| Cirílico  | Cirílico (incluindo pontuação, sobrescritos e subscritos, símbolos monetários e símbolos semelhantes a letras)                                  |
| Armênio   | Armênio mais ligaduras                                                                                                                          |
| Árabe     | Árabe mais formulários de apresentação A e B                                                                                                    |
| Hebraico  | Hebraico mais formulários de apresentação (incluindo pontuação, sobrescritos e subscritos, símbolos monetários e símbolos semelhantes a letras) |

## Criando texto multilíngüe com o painel Strings

O painel Strings (Seqüências de caracteres) permite criar e atualizar conteúdo multilíngüe. Você pode especificar conteúdo para campos de texto que comportem vários idiomas e fazer com que o Flash determine automaticamente o conteúdo que deve ser exibido em determinado idioma, com base no idioma do computador que executa o Flash Player.

As etapas a seguir descrevem o fluxo de trabalho geral:

1. Crie um arquivo FLA em um idioma. Qualquer texto a ser inserido em outro idioma deverá estar contido em um campo de texto dinâmico ou de texto de entrada.
2. No painel Strings da caixa de diálogo Settings (Configurações), selecione os idiomas que deseja incluir e, em seguida, selecione um deles como idioma padrão.
3. Depois que um idioma for selecionado, será adicionada ao painel Strings uma coluna para o idioma. Quando você salvar, testar ou publicar o aplicativo, será criada uma pasta com um arquivo XML para cada idioma. Para obter mais informações, consulte [“Selecionando idiomas para tradução” na página 418](#).
4. No painel Strings, use uma ID para codificar cada seqüência de caracteres. Consulte [“Adicionando seqüências de caracteres ao painel Strings” na página 419](#).
5. Publique o aplicativo.
6. É criada uma pasta para cada idioma selecionado, e em cada pasta há um arquivo XML para esse idioma. Para obter mais informações, consulte [“Publicando e implantando texto multilíngüe” na página 422](#).

7. Envie o arquivo FLA publicado e as pastas e arquivos XML aos seus tradutores. Você pode criar no seu idioma nativo e deixar que eles façam a tradução. Os arquivos XML ou o arquivo FLA podem ser abertos diretamente no software de tradução. [“Traduzindo texto no painel Strings ou em um arquivo XML” na página 426.](#)
8. Quando você receber as traduções de volta, basta importar para o arquivo FLA os arquivos XML traduzidos. Para obter mais informações, consulte [“Importando um arquivo XML para o painel Strings” na página 428.](#)

## Selecionando idiomas para tradução

É possível selecionar para tradução até 100 idiomas a serem exibidos no Stage (Palco) e no painel Strings (Sequências de caracteres). É criada uma coluna no painel Strings para cada idioma selecionado. Você pode alterar o idioma do Stage para exibir texto em qualquer um dos idiomas selecionados. O idioma selecionado será exibido quando o arquivo for publicado ou testado.

Ao selecionar idiomas, você pode usar os idiomas exibidos no menu pop-up ou qualquer outro idioma suportado por Unicode.

### Para selecionar um idioma:

1. Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Strings para abrir o painel Strings.
2. Clique no botão Settings (Configurações) para exibir a caixa de diálogo Settings.
3. Para adicionar um idioma, proceda da seguinte forma:
  - Na caixa de texto Languages (Idiomas), realce o idioma desejado e clique no botão Add (Adicionar).
  - Se o idioma não aparecer na caixa de texto Languages, no campo em branco abaixo dessa caixa, digite um código de idioma no formato xx (O código de idioma pertence ao ISO 639-1.) Em seguida, clique no botão Add.Depois que você clicar no botão Add, o idioma será exibido no campo Active Languages (Idiomas ativos).
4. Repita a etapa 3 até que tenha adicionado todos os idiomas desejados.
5. Selecione o idioma padrão no menu pop-up Default runtime language (Idioma padrão durante a execução). Esse idioma será exibido nos sistemas que não possuem um dos idiomas ativos selecionados por você.
6. Se, durante a execução, você quiser carregar um arquivo XML para idiomas a partir de outro URL, digite o URL no campo de texto URL.
7. Clique em OK.

No painel Strings, é exibida uma coluna para cada idioma selecionado. As colunas são exibidas em ordem alfabética.

8. Salve o arquivo FLA. Quando você salva o arquivo FLA, é criada uma pasta para cada idioma selecionado na mesma pasta indicada no caminho de publicação do SWF. Para obter mais informações, consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#). Caso não seja selecionado nenhum caminho de publicação do SWF, ela será criada na mesma pasta que contém o arquivo FLA. Um arquivo XML será criado em cada arquivo de idioma para carregar o texto traduzido.

#### Para remover um idioma:

1. Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Strings para abrir o painel Strings.
2. Clique no botão Settings (Configurações) para exibir a caixa de diálogo Settings.
3. No campo Active Languages (Idiomas ativos), realce o idioma que deseja remover e clique no botão Remove (Remover).

O idioma não será mais exibido no campo Active languages.

4. Repita a etapa 3 até que tenha removido todos os idiomas desejados.
5. Quando acabar de remover os idiomas, clique em OK.

A coluna para cada idioma removido não será mais exibida no painel Strings.

#### NOTA

Quando um idioma é removido do painel Strings, o arquivo XML do idioma não é excluído do sistema de arquivos local. Isso permite que você adicione novamente o idioma ao painel Strings usando o arquivo XML anterior, e impede exclusão accidental. Para remover completamente o idioma, é necessário excluir ou substituir o arquivo XML do idioma.

## Adicionando seqüências de caracteres ao painel Strings

Há varias maneiras de atribuir seqüências de caracteres de texto no painel Strings (Seqüências de caracteres): você pode atribuir uma ID de seqüência de caracteres a um campo de texto dinâmico ou de texto de entrada, adicionar uma seqüência de caracteres ao painel Strings sem atribuí-la a um campo de texto ou atribuir uma ID de seqüência de caracteres existente a um campo de texto dinâmico ou de texto de entrada existente. Para obter informações sobre como criar caixas de texto dinâmico e de texto de entrada, consulte [“Criando texto” na página 185](#).

#### Para atribuir uma ID de seqüência de caracteres a um campo de texto:

1. Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Strings para abrir o painel Strings.

2. Selecione a ferramenta Text (Texto) na barra de ferramentas. No Stage, crie um campo de texto de entrada ou de texto dinâmico.
3. Com o campo de texto selecionado, insira uma ID exclusiva no campo ID do painel Strings.

NOTA

Se um campo de texto estático for selecionado no Stage, a seção de seleção de texto do Stage no painel Strings exibirá a mensagem “Static text cannot have an ID associated with it” (Não pode existir uma ID associada ao texto estático). Se o item selecionado não for um texto ou se vários itens forem selecionados, será exibida a mensagem “Current selection cannot have an ID associated with it.” (Não pode existir uma ID associada à seleção atual.).

4. No painel Strings, digite a sequência de caracteres no campo de texto String (Sequência de caracteres).
5. Clique em Apply (Aplicar) para adicionar a sequência de caracteres ao painel Strings.

NOTA

Também é possível pressionar Shift+Enter para aplicar a ID ao campo de texto.

#### **Para adicionar uma ID de sequência de caracteres ao painel Strings sem atribuí-la a um campo de texto:**

1. Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Strings para abrir o painel Strings.
2. Digite uma nova ID de sequência de caracteres e uma nova sequência de caracteres no painel Strings e clique no botão Apply (Aplicar).

NOTA

Também é possível pressionar Shift+Enter para aplicar a ID ao campo de texto.

3. Quando estiver pronto para atribuir a nova sequência de caracteres a um campo de texto, siga as etapas descritas no procedimento a seguir.

#### **Para atribuir uma ID existente a um campo de texto:**

1. Selecione a ferramenta Text (Texto) na barra de ferramentas. No Stage, crie um campo de texto de entrada ou de texto dinâmico.
2. Digite o nome de uma ID existente na seção ID do painel Strings.
3. Clique em Apply.

A seqüência de caracteres de texto atribuída à ID será exibida no campo de texto String no Stage.

NOTA

Você pode pressionar Shift+Enter para aplicar a ID ao campo de texto, ou apenas Enter se o foco estiver no campo ID.

## Alterando o idioma exibido no Stage

O idioma exibido no Stage (Palco) pode ser alterado para qualquer dos idiomas ativos selecionados. Para obter mais informações, consulte [“Selecionando idiomas para tradução” na página 418](#).

### Para exibir o texto no Stage em outro idioma:

1. Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Strings para abrir o painel Strings.
2. No menu pop-up Stage Language (Idioma do palco), selecione o idioma a ser exibido no Stage. Esse idioma deve ter sido adicionado como idioma disponível.

Após alterar o idioma do Stage, qualquer novo texto digitado no Stage será exibido nesse idioma. Caso tenha inserido anteriormente seqüências de caracteres de texto para o idioma no painel Strings, qualquer texto exibido no Stage será exibido no idioma selecionado. Caso contrário, os campos de texto já existentes no Stage aparecerão em branco.

## Sobre a edição de seqüências de caracteres no painel Strings

Depois de inserir seqüências de caracteres de texto no painel Strings, é possível editá-las assim:

- Você pode editar as seqüências caracteres de texto diretamente nas células do painel Strings.
- Você pode editá-las no Stage (Palco) no idioma selecionado, usando recursos como localizar e substituir (consulte [“Localizando e substituindo texto” na página 55](#)) e verificação ortográfica (consulte [“Usando o recurso Check Spelling” na página 200](#)). Qualquer texto alterado com esses recursos é alterado no Stage e no painel Strings.
- O arquivo XML pode ser editado diretamente. Para obter mais informações, consulte [“Traduzindo texto no painel Strings ou em um arquivo XML” na página 426](#).

## Publicando e implantando texto multilíngüe

Quando o arquivo FLA é salvo, publicado ou testado, é criada uma pasta com um arquivo XML para cada idioma disponível selecionado no painel Strings (Seqüências de caracteres). O local padrão para as pastas e arquivos XML é a mesma pasta indicada no caminho de publicação do SWF. Para obter mais informações, consulte “[Publicando documentos do Flash](#)” na página 513. Caso nenhum caminho de publicação do SWF tenha sido selecionado, a pasta e os arquivos XML serão salvos na pasta em que se localiza o arquivo FLA. Por exemplo, se houver um arquivo chamado Test na pasta mystuff, e você tiver selecionado inglês (en), alemão (de) e espanhol (es) como os idiomas ativos, mas não tiver selecionado o caminho de publicação do SWF, quando o arquivo FLA for salvo, a seguinte estrutura de pastas será criada:

```
\mystuff\Test.fl
\mystuff\de\Test_de.xml
\mystuff\en\Test_en.xml
\mystuff\es\Test_es.xml
```

Ao implantar um arquivo SWF, você também deve implantar os arquivos XML associados às seqüências de caracteres traduzidas no servidor Web. O primeiro quadro contendo texto será exibido apenas quando todo o arquivo XML tiver sido descarregado.

## Substituindo seqüências de caracteres manualmente no momento da publicação usando o idioma do Stage

É possível substituir manualmente seqüências de caracteres no momento da publicação do arquivo SWF do Flash, usando o idioma do Stage. Isso substitui todas as instâncias de texto dinâmico e de entrada por uma ID de seqüência de caracteres associada no idioma do Stage. Nesse caso, as seqüências de caracteres de texto serão atualizadas apenas quando o arquivo SWF for publicado. A detecção de idioma não é automática e é necessário publicar um arquivo SWF para cada idioma ao qual você deseja oferecer suporte.

### Para substituir seqüências de caracteres manualmente no momento da publicação:

1. Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Strings para abrir o painel Strings.
2. Clique no botão Settings para exibir a caixa de diálogo Settings.
3. Marque a caixa de seleção Replace Strings Automatically at Runtime (Substituir seqüências de caracteres automaticamente durante a execução).
4. Clique em OK.

Todas as instâncias de texto dinâmico e de entrada serão substituídas pelas seqüências de caracteres traduzidas quando o arquivo SWF for publicado.

## Usando detecção automática de idioma com o idioma padrão

Você pode alterar o idioma padrão de execução para qualquer dos idiomas selecionados como disponíveis. Se a detecção automática de idioma estiver ativada e o arquivo SWF for exibido na plataforma de sistema operacional do idioma, o idioma padrão será usado em qualquer sistema definido para algum idioma diferente dos idiomas ativos. Por exemplo, caso você tenha definido o inglês como seu idioma padrão e tenha selecionado japonês (jp), inglês (en) e francês (fr) como idiomas disponíveis, os usuários cujos sistemas estejam definidos para japonês, inglês ou francês verão automaticamente as seqüências de caracteres de texto em seu próprio idioma. No entanto, usuários cujos sistemas estejam definidos para sueco, que não é um dos idiomas selecionados por você, verão automaticamente as seqüências de caracteres de texto no idioma padrão selecionado — neste caso, o inglês.

### Para selecionar o idioma padrão e a detecção automática de idioma:

1. Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Strings para abrir o painel Strings.
2. Clique no botão Settings para exibir a caixa de diálogo Settings.
3. No menu pop-up Default language (Idioma padrão), selecione o idioma a ser usado como idioma padrão. Esse idioma deve ter sido adicionado como idioma disponível.
4. Se desejar ativar a detecção automática de idioma, marque a caixa de seleção Replace Strings Automatically at Runtime (Substituir seqüências de caracteres automaticamente durante a execução).
5. Clique em OK.

O Flash gera o seguinte código do ActionScript, que armazena os caminhos de arquivos XML do idioma. Você pode usá-lo como ponto de partida para seu próprio script de detecção de idioma.

#### NOTA

O código do ActionScript gerado pelo painel Strings (Seqüências de caracteres) não utiliza a função `Locale.initialize`. Você deve definir como chamar essa função com base nas opções personalizadas de detecção de idioma de que o projeto necessita.

```
import mx.lang.Locale;
Locale.setFlaName("<flaFileName>");
Locale.setDefaultLang("<langcode>");
Locale.addXMLPath("<langcode>", "url/langcode/fla_name_langcode.xml");
```

## Usando detecção de idioma personalizada

Se você for um desenvolvedor de Flash avançado com conhecimento de ActionScript, poderá chamar substituição de texto no momento designado por você, criando seu próprio componente personalizado ou usando o ActionScript para acessar os arquivos XML do idioma. Por exemplo, você poderia criar um menu pop-up que permite aos usuários selecionar o idioma desejado para exibir o conteúdo.

Para obter informações sobre como escrever código do ActionScript para criar detecção de idioma personalizada, consulte “About the Strings panel” no Chapter 12, “Working with Text and Strings” do *Learning ActionScript 2.0 no Flash*.

### Para selecionar detecção de idioma personalizada:

1. Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Strings para abrir o painel Strings.
2. Clique no botão Settings para exibir a caixa de diálogo Settings.
3. No menu pop-up Default Language (Idioma padrão), selecione o idioma a ser usado como idioma padrão. Esse idioma deve ter sido adicionado como idioma disponível.
4. Marque a caixa de seleção Replace Strings via ActionScript (Substituir seqüências de caracteres através do ActionScript).
5. Clique em OK.

O Flash gera o seguinte código do ActionScript, que armazena os caminhos de arquivos XML do idioma. Você pode usá-lo como ponto de partida para seu próprio script de detecção de idioma.

NOTA

O código do ActionScript gerado pelo painel Strings (Seqüências de caracteres) não utiliza a função `Locale.initialize`. Você deve definir como chamar essa função com base nas opções personalizadas de detecção de idioma de que o projeto necessita.

```
import mx.lang.Locale;
Locale.setFlaName("<flaFileName>");
Locale.setDefaultLang("langcode");
Locale.addXMLPath("langcode", "url/langcode/fla_name_langcode.xml");
```



## Formato de arquivo XML

O arquivo XML é exportado no formato UTF-8, em conformidade com o padrão XLIFF (XML Localization Interchange File Format, Formato de arquivo de intercâmbio de localização XML) 1.0. Ele define uma especificação para um formato extensível de intercâmbio de localização que permita a qualquer provedor de software oferecer um único formato de intercâmbio, que possa ser fornecido a e compreendido por qualquer provedor de serviços de localização. Para obter mais informações sobre XLIFF, consulte [www.oasis-open.org/committees/xliff/](http://www.oasis-open.org/committees/xliff/).

## Exemplos de XLIFF

Se um dos caracteres a seguir for inserido no painel Strings, ele será substituído pela referência de entidade apropriada ao ser gravado em arquivos XML:

| Caractere | Substituído por |
|-----------|-----------------|
| &         | &amp;           |
| '         | &apos;          |
| "         | &quot;          |
| <         | &lt;            |
| >         | &gt;            |

## Exemplo de arquivo XML exportado

Os exemplos a seguir mostram como um arquivo XML gerado pelo painel Strings é exibido no idioma de origem — neste exemplo, o inglês — e em outro idioma — neste exemplo, o francês.

### Exemplo da versão em inglês

```
"http://www.oasis-open.org/committees/xliff/documents/xliff.dtd" >
<xliff version="1.0" xml:lang="en">
<file datatype="plaintext" original="MultiLingualContent.fla" source-
 language="EN">
 <header></header>
 <body>
 <trans-unit id="001" resname="IDS_GREETINGS">
 <source>welcome to our web site!</source>
 </trans-unit>
 <trans-unit id="002" resname="IDS_MAILING LIST">
 <source>Would you like to be on our mailing list?</source>
 </trans-unit>
 <trans-unit id="003" resname="IDS_SEE YOU">
```

```

 <source>see you soon!</source>
 </trans-unit>
 <trans-unit id="004" resname="IDS_TEST">
 <source></source>
 </trans-unit>
</body>
</file>
</xliff>

```

## Exemplo da versão em francês

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE xliff PUBLIC "-//XLIFF//DTD XLIFF//EN"
"http://www.oasis-open.org/committees/xliff/documents/xliff.dtd" >
<xliff version="1.0" xml:lang="fr">
<file datatype="plaintext" original="MultiLingualContent.fla" source-
 language="EN">
 <header></header>
 <body>
 <trans-unit id="001" resname="IDS_GREETINGS">
 <source>Bienvenue sur notre site web!</source>
 </trans-unit>
 <trans-unit id="002" resname="IDS_MAILING_LIST">
 <source>Voudriez-vous être sur notre liste de diffusion?</source>
 </trans-unit>
 <trans-unit id="003" resname="IDS_SEE_YOU">
 <source>A bientôt!</source>
 </trans-unit>
 <trans-unit id="004" resname="IDS_TEST">
 <source></source>
 </trans-unit>
 </body>
</file>
</xliff>
</xliff>

```

## Traduzindo texto no painel Strings ou em um arquivo XML

Após criar o documento, atribuir IDs a todo o texto no painel Strings (Seqüências de caracteres) e selecionar os idiomas para os quais o documento será traduzido, você poderá enviar o documento aos tradutores. Ao enviar arquivos aos tradutores, você deverá incluir não apenas o arquivo FLA, mas também as pastas para os arquivos XML e o arquivo XML para cada idioma.

Os tradutores podem trabalhar diretamente nas colunas de idioma no painel Strings ou nos arquivos XML de cada idioma para traduzir o arquivo FLA para os idiomas selecionados. Caso a tradução seja feita diretamente no arquivo XML, esse arquivo deverá ser importado para o painel Strings ou salvo no diretório padrão do idioma em questão. Para obter mais informações, consulte [“Importando um arquivo XML para o painel Strings” na página 428](#).

### Para traduzir texto no painel Strings:

1. Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Strings para abrir o painel Strings.
2. Para cada idioma a ser traduzido, selecione a coluna de idioma apropriada; em seguida, digite o texto traduzido a ser associado a cada ID de sequência de caracteres.
3. Para exibir texto no Stage (Palco) no idioma desejado, selecione o idioma no campo Stage Language (Idioma do palco).
4. Ao concluir o procedimento, salve, publique ou teste o arquivo.

Todos os arquivos XML para todos os idiomas serão substituídos pelas informações exibidas no painel Strings.

NOTA

Se quiser preservar a tradução em um arquivo XML, salve-o em outra pasta.

### Para traduzir texto em um arquivo XML:

1. Usando um editor de arquivo XML ou um software de tradução, abra a pasta do idioma desejado e abra o arquivo XML para esse idioma. O arquivo XML contém as IDs para cada sequência de caracteres de texto.
2. Insira a sequência de caracteres de texto para o idioma ao lado da ID. Para obter mais informações, consulte [“Exemplo da versão em inglês” na página 425](#) e [“Exemplo da versão em francês” na página 426](#).
3. Se necessário, importe o arquivo XML traduzido para o painel Strings. For more information, see the following section.

## Importando um arquivo XML para o painel Strings

Após modificar um arquivo XML, se você o incluir na pasta especificada no painel Strings (Sequências de caracteres) para esse idioma, o arquivo XML será carregado no arquivo FLA ao ser aberto.

Também é possível importar um arquivo XML para o painel Strings a partir de outro local. Após importá-lo, quando você salvar, testar ou publicar o arquivo, o arquivo XML na pasta especificada para esse idioma será substituído. Você poderá importar um arquivo XML somente para os idiomas selecionados como disponíveis no painel Strings. Poderá também adicionar um idioma e importar um arquivo XML traduzido para esse idioma.

### Para importar um arquivo XML para o painel Strings:

1. Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Strings para abrir o painel Strings.
2. Clique em Import XML (Importar XML) para exibir a caixa de diálogo Import XML.
3. No menu pop-up Select a Language (Selecionar idioma), selecione o idioma do arquivo XML que está sendo importado e, em seguida, clique em OK.
4. Navegue até a pasta e o arquivo XML a ser importado.

As informações de XML são carregadas para a coluna no painel Strings correspondente ao idioma selecionado na etapa 3.

#### NOTA

Certifique-se de selecionar o mesmo idioma nas etapas 3 e 4. Caso contrário, o arquivo XML em francês poderá ser importado para a coluna do idioma alemão, por exemplo.

Independentemente do local onde o arquivo XML importado estava, quando o documento do Flash (arquivo FLA) for salvo, testado ou publicado, serão criados uma pasta e um arquivo XML para cada idioma do painel Strings, no local indicado para publicação de arquivos SWF. Para obter mais informações, consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#). Se não houver indicação de caminho de publicação, a pasta e o arquivo serão salvos na mesma pasta em que está o arquivo FLA. Os arquivos XML gerados pelo painel Strings são sempre preenchidos com as informações contidas no painel Strings.

# Criando documentos com texto multilíngüe sem usar o painel Strings

Você pode criar documentos com texto multilíngüe sem usar o painel Strings (Sequências de caracteres).

## Usando o componente XMLConnector para conectar a arquivos XML externos

Você pode usar o componente XMLConnector para conectar a um documento XML externo e vincular às propriedades nesse documento. A finalidade desse componente é ler ou gravar documentos XML usando as operações HTTP GET, POST ou ambas. Ele funciona como um conector entre outros componentes e documentos 2XML externos. O XMLConnector comunica-se com os componentes no aplicativo usando os recursos de vinculação de dados no ambiente de criação do Flash Professional, ou códigos do ActionScript. Para obter mais informações, consulte “XMLConnector component (Flash Professional only)” em *Components Dictionary*.

## Usando um teclado para idiomas ocidentais para inserir caracteres asiáticos no Stage

No Flash, é possível inserir caracteres asiáticos no Stage (Palco) usando um teclado padrão para idiomas ocidentais por meio de IMEs (Input Method Editors, Editores de método de entrada). O Flash oferece suporte a mais de 24 IMEs.

Por exemplo, se você deseja criar um site da Web que será visto por um grande número de usuários asiáticos, poderá usar um teclado padrão para idiomas ocidentais (QWERTY) para criar texto em chinês, japonês e coreano, bastando alterar o editor de método de entrada.

Nas versões anteriores do Flash, não era possível inserir caracteres coreanos usando um teclado padrão para idiomas ocidentais. No Flash 8, é possível inserir texto com caracteres coreanos, japoneses e chineses. Para isso, basta alternar o IME de entrada de caracteres japoneses e chineses para a entrada de caracteres coreanos.

NOTA

Isso afeta somente a entrada de texto no Stage, e não o texto inserido no painel Actions (Ações). Este recurso está disponível para todos os sistemas operacionais Windows e Macintosh OS X suportados.

### Para alternar entre a entrada de caracteres japoneses e chineses e a entrada de caracteres coreanos:

1. Selecione Edit (Editar) > Preferences (Preferências), no Windows, ou Flash > Preferences, no Macintosh, e clique na guia Editing (Edição) na caixa de diálogo Preferences.
2. Em Input Language Settings (Configurações de idioma de entrada), selecione uma das seguintes opções:
  - Selecione Chinese (Chinês) e Japanese (Japonês) para inserir caracteres chineses e japoneses usando um teclado para idiomas ocidentais. (Essa é a configuração padrão e também deve ser selecionada para idiomas ocidentais.)
  - Selecione Korean (Coreano) para inserir caracteres coreanos usando um teclado para idiomas ocidentais.
3. Clique em OK.

## Usando o ActionScript para carregar arquivos externos

Se quiser carregar dados XML existentes ou se preferir outro formato para o arquivo XML, em vez de usar o painel Strings (Seqüências de caracteres), você poderá criar um documento com texto multilíngüe inserindo o texto em um arquivo de texto ou XML externo e carregando o arquivo para o clipe de filme durante a execução, usando as ações `loadVariables` ou `getURL` ou os objetos `LoadVars` ou `XML`.

Salve o arquivo externo no formato UTF-8 (recomendado), UTF-16 BE ou UTF-16 LE, usando um aplicativo que ofereça suporte ao formato. Se estiver usando o formato UTF-16 BE ou UTF-16 LE, o arquivo deverá começar com um BOM (Byte Order Mark, Marca de ordem de bytes) para que o Flash Player possa identificar o formato de codificação. Para obter mais informações, consulte [“Formatos de codificação Unicode suportados pelo Flash Player” na página 412](#).

#### NOTA

Se o arquivo externo for um arquivo XML, você não poderá usar uma marca de codificação XML para alterar a codificação desse arquivo. Salve o arquivo em um formato Unicode suportado. Para obter mais informações, consulte [“Sobre a codificação em arquivos XML externos” na página 412](#).

### Para incluir texto multilíngüe usando um arquivo carregado externamente:

1. Na ferramenta de criação do Flash, crie um campo de texto dinâmico ou de texto de entrada para exibir o texto no documento. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 6](#), [“Trabalhando com texto”](#), na página 179.

2. No inspetor Properties (Propriedades), com o campo de texto selecionado, atribua um nome de instância ao campo de texto.
3. Crie um arquivo de texto ou XML que defina o valor para a variável de texto.
4. Salve o arquivo no formato UTF-8 (recomendado), UTF-16 BE ou UTF-16 LE.

Caso esteja usando o formato UTF-16, verifique se foi incluído um BOM no início do arquivo para identificar a codificação:

- Para o formato UTF-16 BE, o primeiro byte do arquivo deve ser OxFE e o segundo byte deve ser OxFF.
- Para o formato UTF-16 LE, o primeiro byte do arquivo deve ser OxFF e o segundo byte deve ser OxFE.

NOTA

A maioria dos editores de texto que salvam arquivos codificados em UTF-16 BE ou LE adicionam automaticamente os BOMs aos arquivos.

5. Use um dos seguintes procedimentos ActionScript para fazer referência ao arquivo externo e carregá-lo para o campo de texto dinâmico ou de texto de entrada:
  - Use a ação `loadVariables` para carregar um arquivo externo. Para obter mais informações, consulte `%{loadVariables function}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.
  - Use a ação `getURL` para carregar um arquivo externo a partir do URL especificado. Para obter mais informações, consulte `%{getURL function}%` no *Flash ActionScript Language Reference*.
  - Use o objeto `LoadVars` (um objeto cliente-servidor predefinido) para carregar um arquivo de texto externo a partir do URL especificado. Para obter mais informações, consulte `%{LoadVars}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.
  - Use o objeto `XML` (um objeto cliente-servidor predefinido) para carregar um arquivo XML externo a partir do URL especificado. Para obter mais informações, consulte `%{XML}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

## Usando a ação `#include` para criar documentos com texto multilíngüe

Para criar um documento com texto em vários idiomas, use a ação `#include`.

O arquivo de texto deve ser salvo no formato UTF-8. Salve o arquivo em um aplicativo que suporte a codificação UTF-8, como o Dreamweaver.

Você deve incluir o seguinte cabeçalho na primeira linha do arquivo, para identificar o arquivo como Unicode para a ferramenta de criação do Flash:

```
//!-- UTF8
```

NOTA

Certifique-se de incluir um espaço após o segundo traço (-).

Por padrão, o aplicativo de criação Flash assume que os arquivos externos que usam a ação `#include` estão codificados na página de código padrão do sistema operacional em que a ferramenta de criação é executada. O uso do cabeçalho `//!-- UTF8` em um arquivo informa à ferramenta de criação que o arquivo externo está codificado como UTF-8.

### Para incluir texto multilíngüe usando a ação `#include`:

1. Na ferramenta de criação do Flash, crie um campo de texto dinâmico ou de texto de entrada para exibir o texto no documento. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 6, “Trabalhando com texto”](#), na página 179.
2. No inspetor Properties (Propriedades), com o campo de texto selecionado, atribua um nome de instância ao campo de texto.
3. Crie um arquivo de texto que defina o valor da variável de campo de texto. Lembre-se de adicionar o cabeçalho `//!-- UTF8` ao início do arquivo.
4. Salve o arquivo no formato UTF-8.
5. Use a diretiva `#include` para incluir o arquivo externo no campo de texto dinâmico ou de texto de entrada. Para obter mais informações, consulte `%{#include directive}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

## Usando variáveis de texto para criar documentos com texto multilíngüe

Para incluir conteúdo codificado em Unicode em variáveis de texto, use a sintaxe `\uXXXX`, em que `XXXX` é um código de ponto hexadecimal de quatro dígitos, ou um caractere de *escape*, para o caractere Unicode. A ferramenta de criação do Flash oferece suporte a caracteres de escape do Unicode até `\uFFFF`. Para localizar os pontos de código para caracteres Unicode, consulte o Padrão Unicode em [www.Unicode.org](http://www.Unicode.org).

Os caracteres de escape do Unicode podem ser usados apenas em variáveis de campo de texto. Eles não podem ser incluídos em arquivos de texto ou XML externos, pois o Flash Player 6 não reconhece os caracteres de escape do Unicode em arquivos externos.



Por exemplo, para definir um campo de texto dinâmico (com o nome da instância `myTextVar`) que contenha caracteres japoneses, coreanos, chineses, ingleses, hebraicos e gregos e o símbolo do Euro, você poderá inserir o seguinte:

```
myTextVar.text = "\u304B\uD55C\u6C49hello\u05E2\u03BB\u20AC";
```

Quando o arquivo SWF for reproduzido, os seguintes caracteres serão exibidos no campo de texto:

か한helloλ€

Para obter os melhores resultados ao criar um campo de texto que contenha vários idiomas, use uma fonte que inclua todos os glifos necessários para o texto.) Para obter mais informações, consulte [“Usando arquivos de texto ou XML externos não codificados em Unicode” na página 433](#).

## Usando arquivos de texto ou XML externos não codificados em Unicode

Caso os arquivos externos carregados no Flash Player 7 não estejam codificados em Unicode, o texto desses arquivos não será exibido corretamente quando o Flash Player tentar exibi-los como Unicode. Você pode instruir o Flash Player a usar a página de código padrão do sistema operacional onde o Player está sendo executado. Para isso, adicione o seguinte código na primeira linha de código do primeiro quadro do aplicativo Flash usado para carregar os dados:

```
system.useCodepage = true;
```

A propriedade `system.useCodepage` deve ser definida apenas uma vez no documento; ela não deve ser usada várias vezes para que o Player interprete alguns arquivos externos como Unicode e outros como outra codificação, pois isso pode gerar resultados inesperados.

Se você definir a propriedade `system.useCodepage` como `true`, lembre-se de que a página de código padrão do sistema operacional que executa o exibidor deverá incluir os glifos usados no arquivo de texto externo, para que ele seja exibido. Por exemplo, se você carregar um arquivo de texto externo que contenha caracteres chineses, eles não serão exibidos em um sistema que utiliza a página de código CP1252, porque essa página de código não inclui caracteres chineses. A fim de assegurar que os usuários de todas as plataformas possam exibir os arquivos de texto externos usados nos aplicativos Flash, codifique todos esses arquivos como Unicode e mantenha a propriedade `system.useCodepage` definida como `false` por padrão. Dessa forma, o Flash Player interpretará o texto como Unicode. Para obter mais informações, consulte `%{useCodepage (System.useCodepage property)}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.



# Integração de dados (somente Flash Professional)

# 16

O Macromedia Flash Professional 8 oferece uma arquitetura flexível e baseada em componentes, bem como um modelo de objetos para conectar-se a fontes de dados externas, para vincular dados a componentes de UI (User Interface, Interface de usuário) e para gerenciar o que é exibido e como é feita a atualização na fonte.

O site da Web da Macromedia e o componente Flash Help (Ajuda do Flash) possuem vários tutoriais para a criação no Flash de aplicativos de dados da Internet. Para obter tutoriais e exemplos que usam componentes de dados, consulte [“Recursos adicionais” na página 438](#).

Este capítulo inicia com uma visão geral sobre integração de dados, fornece um exemplo rápido que você pode examinar para se familiarizar com o funcionamento da integração de dados, fornece fluxos de trabalho gerais e, por fim, explica a vinculação de dados (que é a principal funcionalidade da arquitetura de integração de dados do Flash) e as outras camadas da arquitetura da integração de dados do Flash.

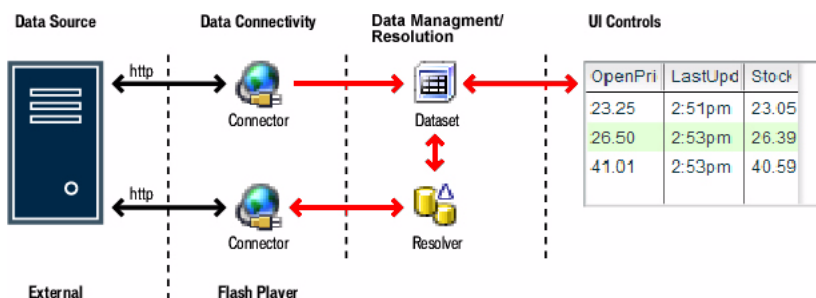
Existem quatro camadas principais na arquitetura de integração de dados do Flash:

- A camada de vinculação de dados permite mapear elementos de dados para propriedades dos componentes de dados do Flash, que posteriormente podem ser mapeadas para os componentes de UI. Em outras palavras, você vincula a uma fonte de dados e depois seleciona os elementos que precisam ser exibidos no aplicativo e atualizados na fonte. O Flash também integra objetos como formatadores e codificadores para permitir o controle de como os dados são propagados e formatados entre os componentes. Consulte [“Vinculação de dados \(somente Flash Professional\)” na página 443](#).
- A camada de conectividade de dados contém componentes que permitem a conexão com fonte de dados externa, bem como o envio e recebimento de dados. É possível conectar-se com várias fontes, como serviços da Web e documentos XML. Para obter mais informações, consulte [“Conectividade de dados \(somente Flash Professional\)” na página 462](#).

- A camada de gerenciamento de dados contém um componente que permite a supervisão inteligente de operações comuns de dados, como edição, classificação, filtragem, agregação e conversão de alterações. Para obter mais informações, consulte [“Gerenciamento de dados \(somente Flash Professional\)”](#) na página 470.
- A camada de resolução de dados contém componentes de resolução que podem converter dados alterados em um formato que possa ser usado por uma fonte de dados externa. Além disso, esses componentes podem aceitar e converter atualizações de uma fonte de dados externa para serem usadas por um cliente do Flash. Para obter mais informações, consulte [“Resolução de dados \(somente Flash Professional\)”](#) na página 478.

Ao integrar dados externos em um aplicativo Flash, você se conecta aos dados externos, seleciona diferentes elementos do esquema de dados necessários ao aplicativo e vincula-os a campos de componentes internos ao aplicativo. Você gerencia como os dados serão exibidos no aplicativo e como eles serão atualizados no servidor.

A imagem a seguir ilustra o fluxo de dados em um aplicativo Flash e identifica os vários elementos que compõem a arquitetura de dados do Flash. A vinculação de dados é representada pelas setas vermelhas entre os componentes. Como é mostrado no diagrama, será necessário configurar vinculações de dados entre propriedades de controles de UI e propriedades de um componente DataSet; entre o componente DataSet e um componente de conexão; entre o componente DataSet e um componente de resolução; e entre um componente de resolução e um de conexão.



Normalmente, os componentes de dados são adicionados ao Stage (Palco) em um documento do Flash. (Consulte [“Fluxos de trabalho para usar componentes de dados”](#) na página 441 e cada entrada de componente na ajuda dos componentes.) Os componentes de dados não são exibidos em um aplicativo durante a execução. Caso prefira, você também pode criar e acessar os componentes de dados por meio de código do ActionScript, embora ainda seja necessário executar algumas tarefas por meio da interface do Flash. Para trabalhar com classes de vinculação no ActionScript no lugar da interface do Flash, consulte [“Making data binding classes available at runtime \(Flash Professional only\)”](#) no *Components Language Reference*.

A tabela a seguir pode ajudá-lo a decidir quais componentes serão necessários no aplicativo de dados Flash.

Fonte de dados	Use esta conexão	Use esta resolução
serviço da Web/SOAP	WebServiceConnector classes WebService (e não um componente)	XUpdateResolver classes WebService (e não um componente)
documento XML	XMLConnector	XUpdateResolver
dados SQL	WebServiceConnector	RDBMSResolver

O Flash é uma tecnologia de cliente. Para criar um aplicativo Flash que se integre com uma fonte de dados, será necessário implementar também código no servidor. Elaborar e expor a lógica de negócios no servidor é tarefa de um desenvolvedor de servidores. A melhor forma de implementar tal tarefa é usando produtos desenvolvidos especificamente para ela (como ColdFusion, os servidores de aplicativo J2EE e ASP.NET). Para obter informações sobre tarefas de servidor e outras tarefas de responsabilidade de um administrador de banco de dados, consulte [“Tópicos avançados sobre integração de dados” na página 482](#).

Para obter mais informações, consulte os seguintes tópicos deste capítulo:

<a href="#">Recursos adicionais</a>	<a href="#">438</a>
<a href="#">Criando um aplicativo simples</a>	<a href="#">439</a>
<a href="#">Fluxos de trabalho para usar componentes de dados</a>	<a href="#">441</a>
<a href="#">Vinculação de dados (somente Flash Professional)</a>	<a href="#">443</a>
<a href="#">Conectividade de dados (somente Flash Professional)</a>	<a href="#">462</a>
<a href="#">Gerenciamento de dados (somente Flash Professional)</a>	<a href="#">470</a>
<a href="#">Resolução de dados (somente Flash Professional)</a>	<a href="#">478</a>
<a href="#">Tópicos avançados sobre integração de dados</a>	<a href="#">482</a>

# Recursos adicionais

A tabela a seguir resume os recursos adicionais disponíveis para aprender a usar os componentes de integração de dados no Flash.

Componente	Tutoriais de dados em Flash Help (Ajuda do Flash)	Tutoriais de dados sobre DevNet ( <a href="http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/data_integration.html">www.macromedia.com/devnet/mx/flash/data_integration.html</a> )
WebServiceConnector	Web Service Tutorial: Macromedia Tips	Tip of the Day, Part 2, <a href="http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/tipoday_pt2.html">www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/tipoday_pt2.html</a> Building a Google Search Application, <a href="http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/google_search.html">www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/google_search.html</a>
XMLConnector	XML Tutorial: Timesheet	Timesheet Tutorial in Flash Help Bike Trips Sample, <a href="http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/xmlconnector.html">www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/xmlconnector.html</a> Data Integration Using ASP, <a href="http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/flashpro_asp.html">www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/flashpro_asp.html</a>
XUpdateResolver	XUpdate Tutorial: Update the Timesheet	---
RDBMSResolver	---	Time Entry Application, <a href="http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/time_entry.html">www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/time_entry.html</a> Data Integration Using ASP, <a href="http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/flashpro_asp.html">www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/flashpro_asp.html</a> Using the RDBMSResolver Component to Update a Database, <a href="http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/delta_packet.html">www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/delta_packet.html</a>

# Criando um aplicativo simples

O exemplo a seguir apresenta o percurso de criação de um aplicativo simples de integração de dados, ajudando a entender os conceitos e as etapas do processo.

No exemplo, você criará um aplicativo simples que carrega e exibe um cardápio. Um arquivo XML será carregado, que será usado tanto como fonte de dados quanto como amostra do esquema (estrutura) da fonte de dados. A UI (User Interface, Interface do usuário) consiste em uma grade de dados, na qual serão carregados os dados XML, e um botão que carrega os dados. A vinculação de dados é suportada apenas entre componentes existentes no Frame 1 (Quadro 1) da Timeline (Linha de tempo) principal, no Frame 1 de um clipe de filme ou no Frame 1 de uma tela. Neste exemplo, todos os componentes residem no Frame 1 da Timeline principal.

Observe que todos os nomes no exemplo fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas.

## Para criar o aplicativo de cardápio:

1. Copie a fonte de dados, um arquivo XML chamado `dinner_menu.xml` localizado na pasta `\Samples\HelpExamples\dinner_menu`, e salve-a em uma nova pasta, Dinner Menu, no seu disco rígido.
2. No Flash, crie um novo documento Flash e salve-o como **dinner\_menu.fla** na pasta Dinner Menu criada na etapa 1.
3. Crie a interface do usuário, composta de dois componentes — um botão que ativa a recuperação de dados e uma grade de dados que exibe os dados:
  - a. No painel Components (Componentes), adicione ao Stage (Palco) uma instância DataGrid chamada `menu_dg` com **540** de largura e **240** de altura.
  - b. Ainda no painel Components, adicione uma instância do componente Button chamada `loadData` abaixo da grade de dados chamada **Load Data**.
4. Adicione os componentes de dados — um componente XMLConnector para fazer a conexão com o arquivo `dinner_menu.xml` e um componente DataSet para vincular os dados à grade de dados:
  - a. Adicione uma instância do componente XMLConnector chamada `xmlConn`.
  - b. Adicione uma instância do componente DataSet chamada `menu_ds`.

Os componentes de dados não precisam estar no Stage; eles não serão exibidos durante a execução.

5. Defina parâmetros para o componente XMLConnector: selecione a instância do componente XMLConnector e, no inspetor Component, clique na guia Parameters (Parâmetros), digite `dinner_menu.xml` para o URL e selecione `receive` (receber) para a direção. (Como o arquivo XML está na mesma pasta que o arquivo FLA, o caminho totalmente qualificado é simplesmente o nome do arquivo XML.)
6. Carregue uma amostra do esquema da fonte de dados: com a instância XMLConnector ainda selecionada, no inspetor Component, clique na guia Schema (Esquema) e siga estas etapas:
  - a. Selecione `results` : XML no painel superior da guia Schema.
  - b. Clique no botão Import a Schema from a sample XML file (Importar esquema de um arquivo XML de amostra).
  - c. Selecione o arquivo `dinner_menu.xml` na caixa de diálogo exibida.A estrutura do esquema do arquivo XML é exibida na guia Schema.
7. Submeta a propriedade `array` de XMLConnector à vinculação de dados e vincule-a à propriedade `dataProvider` de DataSet. Com o componente XMLConnector selecionado, siga estas etapas:
  - a. Na guia Bindings (Vinculações) no inspetor Component, clique no sinal de adição (+) e, na caixa de diálogo, selecione `food:array`.
  - b. Ainda na guia Bindings, clique em Bound To (Vincular a), clique no ícone de lupa, selecione DataSet, em seguida, selecione `dataProvider:Array`.Cada vez que criar uma vinculação, você executará pelo menos essas duas etapas básicas.
8. Preencha a grade de dados com os dados XML vinculando os dados — por meio do componente DataSet — à grade. Selecione o componente DataSet e clique na guia Bindings. Você verá a vinculação à instância `xmlConn` que você acabou de adicionar. Agora, adicione duas novas vinculações:
  - a. Vincule a propriedade `dataProvider` de DataSet à propriedade `dataProvider` de DataGrid: clique no sinal de adição (+), selecione a propriedade `dataProvider:Array`, clique em Bound To, clique no ícone de lupa, selecione DataGrid, em seguida, selecione a propriedade `dataProvider:Array`. Selecione `out` (saída) para a direção.
  - b. Vincule a propriedade `selectedIndex` de DataSet à propriedade `selectedIndex` de DataGrid: clique no sinal de adição (+), selecione a propriedade `selectedIndex:Number`, clique em Bound To, clique no ícone de lupa, selecione DataGrid, em seguida, selecione a propriedade `selectedIndex:Number`.



9. Configure o botão para carregar dados na grade de dados. Clique na camada 1 do quadro 1 da Timeline e abra o painel Actions (Ações). Adicione o código a seguir ao primeiro quadro:

```
form = new Object();
form.click = function(eventObj){
 xmlConn.trigger();
}
loadData.addEventListener("click", form);
```

10. Salve e teste o aplicativo. Clique em Load Data (Carregar dados). Os dados do arquivo XML serão carregados no componente DataGrid.

Você acabou de criar seu primeiro aplicativo de integração de dados, com dados carregados dinamicamente de um arquivo XML. Para adicionar mais funcionalidade a este aplicativo, consulte [“Criando uma vinculação indexada” na página 457](#).

## Fluxos de trabalho para usar componentes de dados

Esta seção apresenta uma visão geral de alto nível sobre as etapas necessárias para a criação de um aplicativo Flash que possa interagir dinamicamente com uma fonte de dados externa. No restante deste capítulo, você encontrará instruções e exemplos para completar cada etapa.

Existem dois fluxos de trabalho básicos: um para conexão com serviços da Web ou documentos XML na qualidade de fonte de dados, e outro para conexão com um banco de dados externo.

### Fluxo de trabalho para fonte de dados a partir de serviços da Web ou documentos XML:

1. Obtenha o URL da fonte de dados externa:
  - Um serviço da Web.
  - Um documento XML.
2. Adicione componentes ao Stage (Palco):
  - Adicione um componente de conexão.
  - Adicione um componente DataSet, que você vinculará à fonte de dados e aos componentes da UI (User Interface, Interface do usuário).
  - Adicione os componentes da UI que exibirão dados aos usuários, como um componente DataGrid.
  - Adicione um componente de resolução.

3. Configure o componente de conexão:
  - Defina os parâmetros do componente.
  - Defina as propriedades do componente na guia Schema (Esquema).
4. Vincule o componente de conexão ao componente DataSet.
5. Configure o componente DataSet:
  - Defina os parâmetros do componente.
  - Defina as propriedades do componente na guia Schema (Esquema).
6. Vincule o componente da UI ao componente DataSet.
7. Configure o componente de resolução:
  - Defina os parâmetros do componente.
  - Defina as propriedades do componente na guia Schema (Esquema).
8. Vincule o componente de resolução ao componente DataSet.
9. Adicione outros componentes de UI e código para a funcionalidade de resolução (isto é, para adicionar, editar e excluir registros de dados).
10. Vincule os componentes de UI aos componentes de resolução.

**Fluxo de trabalho para um banco de dados externo (que não seja um arquivo XML ou um serviço da Web):**

1. Configure a fonte de dados, por exemplo, no ambiente ColdFusion, configure um componente DataSource do ColdFusion para se conectar à fonte de dados.
2. Adicione componentes ao Stage (Palco):
  - Adicione o componente DataSet
  - Adicione o componente de UI para exibição de dados, como o DataGrid.
  - Adicione o componente de resolução.
3. Vincule o componente DataSet ao componente de UI para a exibição de dados.
4. Configure o componente DataSet:
  - Defina os parâmetros do componente.
  - Defina as propriedades do componente na guia Schema (Esquema).
5. Configure uma conexão com os dados. Por exemplo, configure-a por meio de um componente ColdFusion com serviços Flash Remoting e o código ActionScript.
6. Vincule o componente de resolução ao componente DataSet.
7. Configure o componente de resolução:
  - Defina os parâmetros do componente.
  - Defina as propriedades do componente na guia Schema (Esquema).

- Crie um código ActionScript usando métodos de uma classe de componente de resolução.
8. Adicione outros componentes de UI e código ActionScript para a funcionalidade de resolução (isto é, para adicionar, editar e excluir registros de dados). Vincule os componentes de UI aos componentes de resolução.

## Vinculação de dados (somente Flash Professional)

A vinculação de dados permite mapear propriedades de um componente para outro componente. Uma vinculação é simplesmente uma instrução que diz “Quando a propriedade X do componente A mudar, copie o novo valor para a propriedade Y do componente B.”

Para aplicativos versáteis de Internet, é possível mapear dados de fontes de dados externas para os componentes do Flash. A fonte de dados externa é representada no aplicativo por um componente; os itens contidos no esquema da fonte de dados são representados como propriedades do componente. Você pode definir propriedades de componentes adequadas às necessidades do seu negócio. Essas propriedades, que contêm dados dinâmicos que você deseja manipular, são chamadas de propriedades *vinculáveis*.

O uso mais versátil da vinculação de dados no Flash é para definir o fluxo de dados entre os componentes de UI, os componentes de gerenciamento de dados e os componentes de conexão que acessam fontes de dados externas, como serviços da Web, documentos XML e banco de dados relacional.

Na interface do Flash, você vincula dados usando as guias Bindings (Vinculações) e Schema (Esquema) do inspetor Component (Componente). Embora você precise entender como as vinculações e os esquemas funcionam no Flash, o componente de conexão normalmente é o primeiro componente que precisa ser configurado, porque ele traz o esquema para a fonte de dados; consulte [“Conectividade de dados \(somente Flash Professional\)” na página 462](#).

A vinculação de dados é suportada apenas entre componentes no Frame 1 (Quadro 1) da Timeline (Linha de tempo) principal, no Frame 1 de um clipe de filme ou no Frame 1 de uma tela.

Você também pode criar vinculações durante a execução criando um código ActionScript. Para obter mais informações, consulte “Data binding classes (Flash Professional only)” no *Components Language Reference*.

## Um exemplo de vinculação simples

O exemplo a seguir ilustra como a vinculação de dados conecta um componente de UI a outro. No exemplo, as propriedades de valor das instâncias de componente `stepper1_nm` e `stepper2_nm` são vinculadas uma à outra, e as propriedades de valor de `stepper3_nm` e `myInput_txt` são vinculadas entre si. Em um aplicativo do mundo real, provavelmente você importaria um esquema, definiria outras propriedades de componente vinculáveis, e criaria várias vinculações entre componentes de dados e componentes de UI.

### Para conectar componentes da interface de usuário a fim de criar uma vinculação de dados:

1. Adicione um componente `NumericStepper` ao Stage (Palco) e atribua a ele o nome `stepper1_nm`.
2. Adicione outro componente `NumericStepper` e atribua a ele o nome `stepper2_nm`.
3. Selecione `stepper1_nm`, abra o inspetor Component (Componente) e clique na guia Bindings (Vinculações).
4. Clique no botão Add Binding (Adicionar vinculação) (+) para adicionar uma vinculação.
5. Na caixa de diálogo Add Binding, selecione Value (Valor) e clique em OK.
6. Na seção Name/Value (Nome/valor) na parte inferior da guia Bindings, clique em Bound To (Vincular a) abaixo de Name (Nome) e, em seguida, clique no ícone de lupa próximo ao item Bound To abaixo de Value.
7. Na caixa de diálogo Bound To, em Component Path (Caminho do componente), selecione o componente `stepper2_nm` e clique em OK.
8. Selecione Control (Controlar) > Test Movie (Testar filme). Clique nos botões Up (Para cima) e Down (Para baixo) no componente `stepper1_nm`.  
Toda vez que você clicar nos botões de `stepper1_nm`, a propriedade `value` de `stepper1_nm` será copiada para a propriedade `value` de `stepper2_nm`. Toda vez que você clicar nos botões de `stepper2_nm`, a propriedade `value` de `stepper2_nm` será copiada para a propriedade `value` de `stepper1_nm`.
9. Retorne à edição do aplicativo.
10. Adicione outro componente `NumericStepper` e atribua a ele o nome `stepper3_nm`.
11. Adicione um componente `TextInput` chamado `myInput_txt`.
12. Repita as etapas 4-7 e vincule a propriedade `value` de `stepper3_nm` à propriedade `text` de `myInput_txt`.

13. Selecione Control (Controlar) > Test Movie (Testar filme). Digite um número no campo de entrada de texto e pressione Tab.

Toda vez que você digitar um novo valor, a propriedade `text` de `myInput_txt` será copiada para a propriedade `value` de `stepper3_nm`. Quando você clicar nos botões Up (Para cima) e Down (Para baixo) de `stepper3_nm`, a propriedade `value` de `stepper3_nm` será copiada para a propriedade `text` de `myInput_txt`.

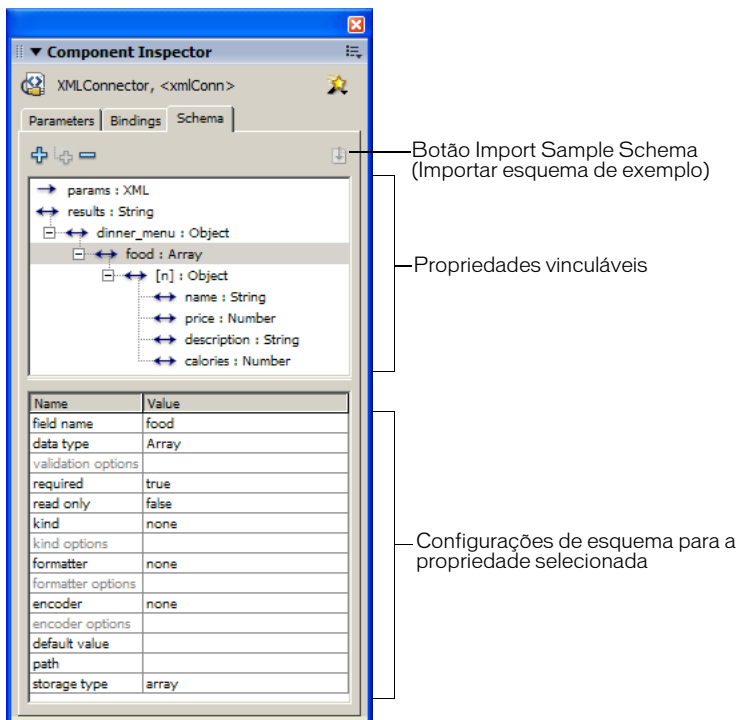
Para obter mais tutoriais que mostram como criar vinculações de dados, consulte [www.macromedia.com/devnet/mx/flash/data\\_integration.html](http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/data_integration.html).

## Trabalhando com esquemas na guia Schema (somente Flash Professional)

A guia Schema (Esquema) do inspetor Component (Componente) permite visualizar e editar o esquema de cada componente relacionado a dados do aplicativo. A guia Schema (Esquema) lista as *propriedades vinculáveis* do componente, que são propriedades que podem ser vinculadas que normalmente contêm dados dinâmicos. Embora todos os componentes tenham propriedades, a guia Schema mostra por padrão apenas as propriedades que contenham dados dinâmicos, a fim de diminuir a quantidade de itens da interface do usuário. (No entanto, para vincular a qualquer propriedade, basta adicioná-la à guia Schema ou usar código ActionScript. Para obter mais informações, consulte “[Trabalhando com vinculações na guia Bindings \(somente Flash Professional\)](#)” na página 452.)

A guia Schema também lista os tipos de dados das propriedades, sua estrutura interna e vários atributos especiais. O mecanismo de vinculação de dados necessita dessas informações para que cada componente manipule os dados corretamente.

A ilustração a seguir mostra a guia Schema referente ao componente XMLConnector usado em “Criando um aplicativo simples” na página 439. O painel superior mostra as propriedades vinculáveis da instância xmlConn, com a propriedade food:Array selecionada, e o painel inferior mostra as configurações da propriedade food:Array.



Um esquema de componente descreve a estrutura e o tipo dos dados, mas independe de como os dados estejam armazenados. Por exemplo, os resultados de um componente WebServiceConnector ou de um componente XMLConnector podem ter esquemas idênticos, mesmo que os resultados do serviço da Web estejam armazenados como estruturas de dados ActionScript (objetos, arrays, seqüências de caracteres, valores booleanos e números) e os resultados do componente XMLConnector estejam armazenados como objetos XML. Ao usar a vinculação de dados para acessar campos em um esquema de componente, use o mesmo procedimento, independentemente de como os dados estejam armazenados.

O componente identifica quais propriedades são vinculáveis. As propriedades vinculáveis aparecem no painel Schema como itens de primeiro nível (propriedades de componente). Uma propriedade de componente pode ter um esquema interno próprio que defina campos de esquema adicionais que podem ser vinculados a outras propriedades de componente dentro do aplicativo. Por exemplo, ao fazer a introspecção de um WSDL para um componente `WebServiceConnector`. A definição WSDL descreve os parâmetros e os resultados de um serviço da Web. O componente `WebServiceConnector` contém duas propriedades vinculáveis (`params` e `results`). Quando o componente `WebServiceConnector` faz a introspecção do WSDL, o Flash automaticamente cria o esquema para as propriedades `params` e `results` que reflita o esquema definido no WSDL.

Há várias maneiras de definir o esquema para um componente. Estas são as formas mais comuns:

- No caso de um componente `XMLConnector`, você pode importar um arquivo XML de exemplo para definir o esquema. Consulte [“Fazendo conexão a dados XML com o componente XMLConnector \(somente Flash Professional\)”](#) na página 466.
- No caso de um componente `WebServiceConnector`, você pode importar o WSDL para um serviço da Web a fim de definir o esquema. Consulte [“Conectando a serviços da Web por meio do componente de conexão WebService \(somente Flash Professional\)”](#) na página 463.
- No caso de um componente `DataSet`, normalmente o componente intermediário entre os componentes de conexão e os de UI, defina o esquema usando o painel Schema. Consulte [“Adicionando uma propriedade de componente a um esquema”](#) na página 447 e [“Adicionando um campo de esquema a um item de esquema”](#) na página 449.
- No caso de componentes de UI, o esquema já vem predefinido no componente. Você pode modificar o esquema para criar propriedades vinculáveis adicionais, como é mostrado em [“Adicionando uma propriedade de componente a um esquema”](#) na página 447.

## Adicionando uma propriedade de componente a um esquema

Normalmente, a adição de propriedades de componentes a um esquema é feita pelos seguintes motivos:

- Tornar vinculável uma propriedade de componente existente. Qualquer propriedade de componente pode se tornar vinculável se for adicionada ao esquema.

- Para definir que os campos de um componente DataSet descrevam campos de dados esperados. Normalmente, é necessário definir o tipo de dados para um campo de dados esperado, mas há várias outras propriedades que podem ser definidas. Para obter mais informações, consulte os exemplos em [“Acessando os dados” na página 475](#) e [“Configurações de item de esquema” na página 482](#).

O exemplo a seguir ilustra como tornar vinculável um componente existente adicionando a propriedade do componente ao esquema do componente. No exemplo, será criado um aplicativo que utiliza um componente CheckBox para indicar se o componente TextInput é editável. Como o esquema do componente TextInput não contém, inicialmente, a propriedade `editable`, adicione a propriedade `editable` ao esquema para vinculá-la ao componente CheckBox.

### **Para adicionar uma propriedade de componente a um esquema a fim de torná-la vinculável:**

1. Adicione um componente TextInput e um componente CheckBox ao aplicativo e atribua nomes de instâncias a eles.
2. Selecione o componente TextInput e clique na guia Schema (Esquema) no inspetor Component (Componente).
3. Clique no botão Add a Component Property (Adicionar uma propriedade de componente) (+) no canto superior esquerdo da guia Schema para adicionar uma propriedade de componente.
4. No último painel da guia Schema, o painel Schema Attributes (Atributos de esquema), insira `editable` para o nome do campo e selecione Boolean (Booleano) para o tipo de dados.
5. Clique na guia Bindings (Vinculações) e, em seguida, clique no botão Add Binding (Adicionar vinculação) (+) para adicionar uma vinculação.
6. Na caixa de diálogo Add Binding, selecione a propriedade `editable` e clique em OK.
7. No painel Binding Attributes (Atributos de vinculação), o último painel da guia Bindings, clique em Bound To (Vincular a) abaixo de Name (Nome) e clique no ícone de lupa próximo ao item Bound To, abaixo de Value (Valor).
8. Na caixa de diálogo Bound To, em Component Path (Caminho do componente), selecione o componente CheckBox e clique em OK.
9. Selecione o componente CheckBox no Stage (Palco) e clique na guia Parameters (Parâmetros) no inspetor Component.
10. Selecione Control (Controlar) > Test Movie (Testar filme). Para testar a funcionalidade, digite um valor para o componente TextInput e desmarque o componente CheckBox. Agora não será mais possível inserir texto no componente TextInput.



## Adicionando um campo de esquema a um item de esquema

Ao usar um componente DataSet, digite manualmente o esquema para o componente. Talvez seja necessário adicionar itens de esquema, que são essencialmente propriedades de componentes (consulte [“Adicionando uma propriedade de componente a um esquema” na página 447](#)). Também pode ser necessário adicionar outros campos em um item de esquema a fim de fornecer um nível mais profundo de detalhes vinculáveis. Para obter mais informações, consulte [“Configurações de item de esquema” na página 482](#).

### Para adicionar um campo de esquema a um item de esquema:

1. Na guia Schema (Esquema), selecione o item de esquema ao qual deseja adicionar um campo.
2. Clique no botão Add a Field Under the Selected Field (Adicionar campo abaixo do campo selecionado) (+).

Um novo campo é adicionado como subcampo da propriedade selecionada.

3. No painel Schema Attributes (Atributos de esquema), insira um valor para Field Name (Nome do campo). Preencha os outros atributos da forma apropriada.

Há três cenários possíveis, dependendo do tipo de item de esquema:

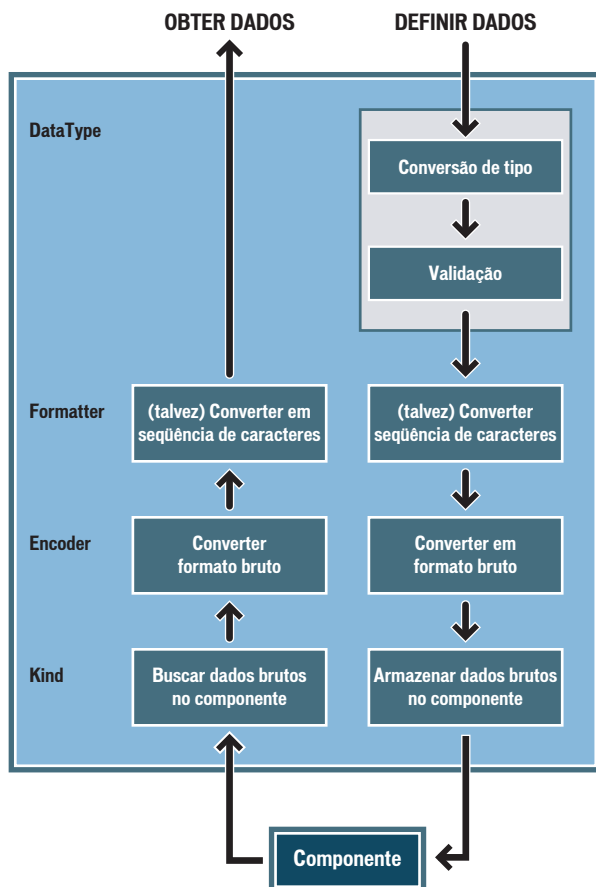
- Item de esquema do tipo Object (Objeto), que pode ter subcampos, atributos, ou ambos. Os atributos são precedidos de @ na lista.
- Item de esquema do tipo Array, que tem um subcampo chamado [n] representando o índice do array, que pode ser de qualquer tipo (Object, String [Seqüência de caracteres] etc.)
- Item de esquema de outros tipos — Boolean (Booleano), String, Number (Número) — que não contêm subcampos mas que pode conter atributos. Os atributos são precedidos de @ na lista.

## Sobre a manipulação de tipos de dados na vinculação de dados (somente Flash Professional)

O esquema da fonte de dados é representado na guia Schema (Esquema) do inspetor Component (Componente). Cada item do esquema possui vários atributos que podem ser configurados no painel inferior da guia Schema. Particularmente, quatro atributos controlam a manipulação de tipos de dados à medida que os dados entram e saem dos aplicativos Flash. Esses quatro atributos são Data Type (Tipo de dados), Encoder (Codificador), Formatter (Formatador) e Kind (Tipo).

Talvez não seja necessário alterar a configuração dos valores padrão desses atributos. No entanto, em situações em que esteja trabalhando com tipos de dados complexos, você pode precisar alterar os valores desses atributos para que o Flash receba e envie dados no formato correto. Consulte [“Quando editar as configurações do item de esquema” na página 496](#).

A ilustração a seguir mostra o processo durante a execução do mecanismo de vinculação de dados. Os quatro atributos que manipulam tipos de dados são mostrados na ilustração e discutidos em seguida.



**Kind** O Flash obtém dados de um componente de acordo com a configuração de Kind (Tipo). Nesse ponto, os dados ainda estão no formato fornecido pelo componente (dados brutos). Por exemplo, o componente XMLConnector sempre fornece dados como sequência de caracteres, o componente NumericStepper fornece dados numéricos e assim por diante.

**Encoder** A tarefa do codificador é converter dados em um tipo de dados do ActionScript. Por exemplo, os dados de sequência de caracteres obtidos de um documento XML podem representar uma data ou um número. Se a vinculação de dados precisar dos dados no formato de sequência de caracteres (porque foi atribuída a um componente de texto, por exemplo), o formatador fará essa conversão. Se existirem várias vinculações em um campo, o formatador será usado apenas para aquelas atribuídas a um campo do tipo String.

**Data Type e Formatter** Para definir dados em um componente, primeiro a vinculação de dados necessita converter os dados em um tipo de dados do ActionScript, que é um formato que o componente pode ler. Essa conversão é automática, dependendo da configuração de Data Type. Se os dados forem uma sequência de caracteres e existir uma configuração de Formatter, o formatador converterá os dados no tipo de dados do ActionScript especificado. A configuração de Data Type também controla se o mecanismo de vinculação de dados verifica a validade dos dados e favorece que os eventos sejam gerados apropriadamente. Em seguida, o codificador converte dados do formato legível pelo ActionScript para o formato bruto; em seguida, o tipo passa os dados para o componente.

O processamento manipulado por esses quatro atributos ocorre quando o campo de dados é acessado para vinculação de dados. É possível acessar diretamente uma propriedade de componente a partir do código Actionscript, mas caso o faça, você estará trabalhando com valores de dados brutos, e não com valores de dados que resultam da ação de tipos de dados, codificadores, formatadores e tipos. Para obter mais informações, consulte “Data Type class (Flash Professional only)” no *Flash ActionScript Language Reference*.

Na maioria dos casos, não será necessário editar as configurações que aparecem no painel inferior da guia Schema. As diretrizes a seguir especificam quando devem ser alterados os valores padrão das configurações do item de esquema:

- Você sempre deve ter um tipo. O valor padrão para o tipo é *none*, que é equivalente ao tipo Data (Dados).
- Será necessário um codificador caso o componente não forneça os dados no formato desejado. O exemplo mais comum é o componente XMLConnector ou qualquer outro componente cujas propriedades sejam dados XML. Isso ocorre porque o arquivo XML armazena todos os dados — incluindo números, datas, e valores booleanos — como sequências de caracteres. Se você desejar usar os dados reais em vez da representação de sequência de caracteres, use um codificador.
- O formatador é necessário quando se deseja controlar como os dados são convertidos em uma sequência de caracteres, geralmente para fins de exibição.

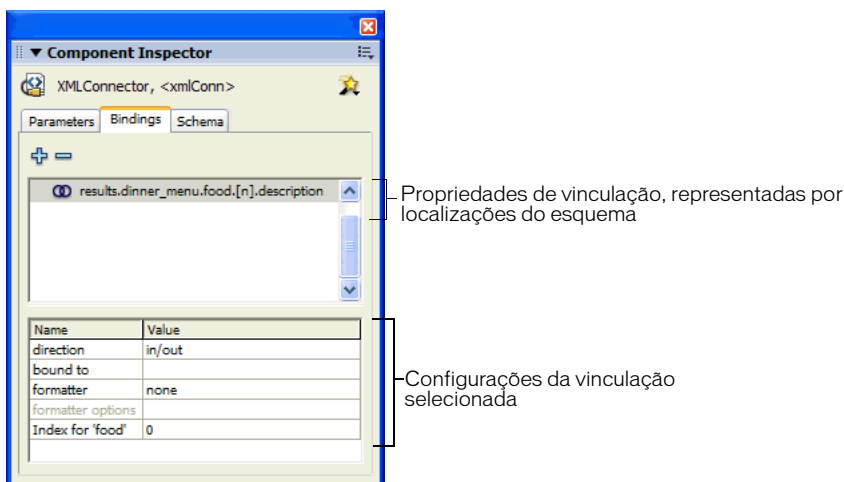
- O tipo de dados é necessário quando se deseja fazer a validação de dados, uma conversão mais aprimorada para determinados tipos de dados ou ambos.

Para obter mais informações sobre as configurações dos itens dos esquemas, consulte [“Configurações de item de esquema” na página 482](#).

## Trabalhando com vinculações na guia Bindings (somente Flash Professional)

Após importar e definir os esquemas para os componentes de dados, conforme descrito em [“Trabalhando com esquemas na guia Schema \(somente Flash Professional\)” na página 445](#), você pode iniciar a adição de vinculações. Use a guia Bindings (Vinculações) para adicionar vinculações aos componentes e suas propriedades ou removê-las. Todas as vinculações para um componente são exibidas aí.

A ilustração a seguir mostra a guia Bindings. O painel superior lista as propriedades submetidas à vinculação (representadas pela localização do esquema) de todos os componentes selecionados no Stage (Palco) e contém os botões Add Binding (Adicionar vinculação) (+) e Remove Binding (Remover vinculação) (-). O painel inferior mostra informações sobre configurações da propriedade selecionada, como a que ela está vinculada e a direção da vinculação.



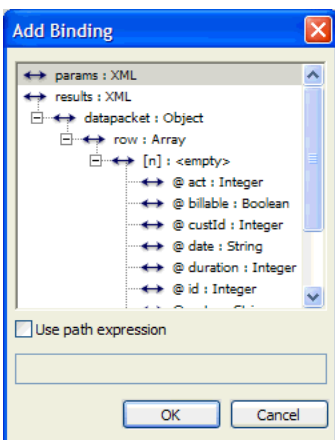
Para ver o procedimento de criação de vinculações, consulte [“Um exemplo de vinculação simples” na página 444](#). Os tópicos a seguir descrevem mais detalhadamente cada etapa de criação de vínculos:

- [“Adicionando uma vinculação” na página 453](#)

- “Configurando vinculações” na página 454
- “Definindo o destino da vinculação” na página 455
- “Criando uma vinculação indexada” na página 457

## Adicionando uma vinculação

Para adicionar uma vinculação, clique no botão Add Binding (Adicionar vinculação) (+) na guia Bindings (Vinculações). A caixa de diálogo Add Binding será exibida.



Essa caixa de diálogo exibe todos os itens de esquema (propriedades) relativos ao componente. Use essa caixa de diálogo para selecionar qual propriedade você deseja submeter à vinculação. As propriedades de componente são exibidas como nós raiz na árvore de esquemas. Um ícone de seta indica se um item de esquema tem acesso de leitura/gravação, do seguinte modo: uma seta apontando para a direita representa uma propriedade somente gravação, uma seta para a esquerda representa uma propriedade somente leitura e uma seta bidirecional representa uma propriedade de leitura-gravação. (Consulte “Configurando vinculações” na página 454.)

Para ver o procedimento de criação de uma vinculação, consulte “Criando um aplicativo simples” na página 439, que cria um aplicativo de dados simples, ou “Um exemplo de vinculação simples” na página 444, que demonstra como as vinculações conectam dois componentes de UI.

### Siga este procedimento para adicionar uma vinculação:

1. No Stage (Palco), selecione o componente para o qual você deseja uma vinculação.
2. No inspetor Component (Componente), clique na guia Bindings (Vinculações).
3. Clique no botão Add Binding (Adicionar vinculação). A caixa de diálogo Add Binding será exibida.

4. Selecione a propriedade para a qual deseja adicionar uma vinculação.
5. No painel inferior da guia Bindings, clique em Bound To (Vincular a). O campo de valor se torna editável.
6. Clique no ícone de lupa do campo e selecione o caminho do componente e a localização do esquema de destino da vinculação. Consulte [“Definindo o destino da vinculação” na página 455](#).
7. No painel inferior da guia Bindings, clique em Direction (Direção) e selecione o valor apropriado no menu pop-up. Consulte [“Configurando vinculações” na página 454](#).
8. Repita as etapas para os componentes adicionais.

O esquema de um componente define os itens de esquema que são vinculáveis. No entanto, talvez seja necessário adicionar uma vinculação a um item de esquema não identificado no esquema da fonte de dados. Você pode fazer isso selecionando a opção Use path expression (Usar expressão de caminho). Consulte [“Adicionando vinculações por meio de expressões de caminho”](#).

## Configurando vinculações

Quando uma propriedade está selecionada na guia Bindings (Vinculações), é possível estabelecer outras definições usando as opções localizadas no painel inferior dessa guia. É possível especificar informações como Direction (Direção) e Bound To (Vincular a), normalmente necessárias, bem como propriedades mais complexas como Formatter (Formatador) e Formatter Options (Opções de formatador):

**Direction (Direção)** Exibe uma lista das direções que podem ser definidas para uma vinculação. Você precisa selecionar um valor na lista:

- In (Destino): O item de esquema selecionado é o destino da vinculação. Ele recebe um novo valor quando o outro lado da vinculação (a origem) é alterado. Na guia Schema, o destino é representado por uma seta apontando para a esquerda.
- Out (Origem): O item de esquema selecionado é a origem da vinculação. Sempre que esse valor é alterado, ele é copiado para o outro lado da vinculação. Na guia Schema, a origem é representada por uma seta apontando para a direita.
- In/Out (Destino/Origem) Os novos valores de dados são copiados quando os valores de qualquer um dos lados são alterados. Na guia Schema, a direção de destino/origem é representada por uma seta apontando para a direita e para a esquerda.

**Bound To (Vincular a)** Identifica o item do esquema de destino (outra propriedade do componente) ao qual esse item do esquema está vinculado. É necessário que você especifique esse valor. Consulte [“Definindo o destino da vinculação” na página 455](#).

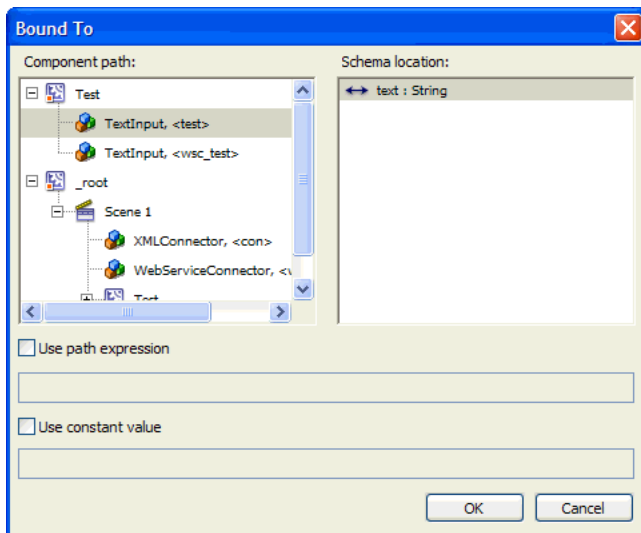
**Formatter (Formatador)** Exibe uma lista de formatadores disponíveis, que determinam como esta vinculação será exibida. Para obter mais informações, consulte [“Formatadores de esquema” na página 492](#).

**Formatter Options (Opções de formatação)** Exibe a caixa de diálogo Formatting Options. As configurações nessa caixa de diálogo são usadas durante a execução para controlar a formatação dos dados atribuídos deste item de esquema ao item de esquema de destino definido na propriedade Bound To. Essas configurações substituem as configurações de formatação padrão para o item de esquema de origem. Consulte [“Formatadores de esquema” na página 492](#).

**Index For (Índice para)** Caso seja criada uma vinculação para um item de esquema definido como campo de um objeto contido em um array, será necessário especificar um índice para o array. Consulte [“Criando uma vinculação indexada” na página 457](#).

## Definindo o destino da vinculação

Quando uma propriedade de componente é submetida à vinculação, é necessário definir o destino da vinculação da propriedade. A caixa de diálogo Bound To (Vincular a) é mostrada quando você clica em Bound To no painel Binding Attributes (Atributos de vinculação) da guia Bindings (Vinculações). Essa caixa de diálogo inclui os painéis Component Path (Caminho do componente) e Schema Location (Localização do esquema).



O painel Component Path exibe uma árvore de componentes que possuem propriedades às quais é possível fazer vinculação. A árvore exibida varia de acordo com o ambiente de edição atual do Stage (Palco):

- Se o Stage exibir o conteúdo da raiz do documento, será exibida uma única árvore de caminhos de componentes para a raiz do documento.

NOTA

As instâncias de componente serão exibidas somente se estiverem no quadro 1 da raiz do documento editado ou no quadro 1 de qualquer tela/clipe cuja instância esteja na raiz do documento editado. Este painel mostra apenas componentes, e não campos de texto.

- Se o Stage exibir o conteúdo de um clipe de filme sendo editado a partir da biblioteca, serão exibidas duas árvores de caminhos de componentes. A primeira é exibida na raiz do símbolo que está sendo editado; a segunda é exibida na raiz do documento, permitindo vinculação a instâncias contidas no documento.

NOTA

As vinculações para essa segunda árvore de componentes não são exibidas nas instâncias Bound To quando essas são selecionadas. Elas aparecem apenas como vinculações da instância do componente Bound From (Vincular de).

O painel Schema Location mostra a árvore de esquemas do componente selecionado no painel Component Path. Essas informações também são exibidas no painel Schema Tree (Árvore de esquemas) na guia Schema (Esquema) do inspetor Component (Componente).

É possível usar um valor dinâmico ou constante para a propriedade Bound To.

#### Para usar um valor dinâmico:

1. Selecione um componente no painel Component Path.
2. Siga um dos seguintes procedimentos para selecionar um item de esquema para os dados:
  - Selecione um item de esquema usando a árvore Schema localizada no painel Schema Location.
  - Selecione Use Path Expression (Usar expressão de caminho), selecione uma propriedade de componente na árvore de esquemas e insira uma expressão de caminho. Para obter mais informações, consulte [“Adicionando vinculações por meio de expressões de caminho” na página 499](#).



### Para usar um valor constante para a propriedade **Bound To**:

- Selecione Use Constant Value (Usar valor constante) e insira um valor constante, como 3, uma sequência de caracteres ou true. É possível usar qualquer valor que seja válido para o item de esquema. Quando é usado um valor constante, o caminho do componente, a localização do esquema e a expressão do caminho selecionados são ignorados. Você poderá vincular a um valor constante somente se o atributo Direction (Direção) para a vinculação estiver definido como In (Destino).

## Criando uma vinculação indexada

No aplicativo de exemplo criado em [“Criando um aplicativo simples” na página 439](#), a grade de dados exibe um cardápio. No entanto, a descrição de cada prato é muito longa para caber na grade de dados. O ideal seria o usuário clicar em um item da grade de dados e ler a descrição completa do prato, talvez em uma caixa de texto abaixo da grade. Para conseguir isso, você criaria uma vinculação indexada ao array de dados.

Esta seção mostra como criar uma vinculação indexada para conectar um campo da fonte de dados com o índice selecionado de outro componente. O uso mais comum de uma vinculação indexada é para a propriedade `selectedIndex` de um elemento de UI. Quando uma vinculação é criada para o índice de um array, uma configuração para seu valor é adicionada dinamicamente ao painel Schema Attributes (Atributos de esquema). Essa configuração, o campo `Index for` (Índice para), deverá ser usada para especificar o destino da vinculação do índice.

NOTA

Se a localização do item de esquema incluir várias referências de array, tal como `"foo/bar[]/abc[]/def[]"`, três configurações `index for` serão adicionadas dinamicamente ao painel Schema Attributes – um para cada array a ser indexado.

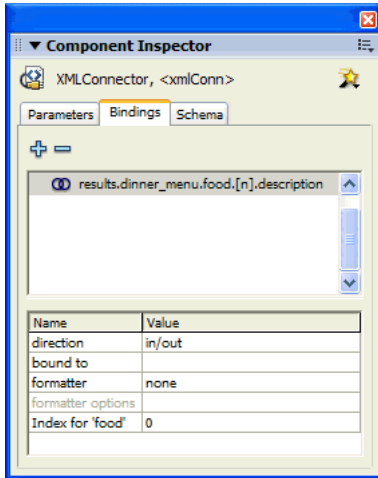
No exemplo a seguir, você adicionará uma caixa de texto para exibir a descrição completa do prato quando o usuário clicar em um item da grade de dados.

### Para criar uma vinculação indexada:

1. Crie o aplicativo de exemplo mostrado em [“Criando um aplicativo simples” na página 439](#), caso você ainda não o tenha criado.
2. Arraste um componente `TextArea` para o Stage (Palco) e atribua a ele o nome `myTextArea`.

3. Selecione a instância `xmlConn`, clique na guia Bindings (Vinculações), clique no símbolo + e selecione a propriedade `description:String`, que está no array `food`.

Observe que na guia Bindings, o atributo `Index for 'food'` é adicionado dinamicamente, como mostrado na imagem a seguir. Você preencherá esse valor em uma etapa posterior.

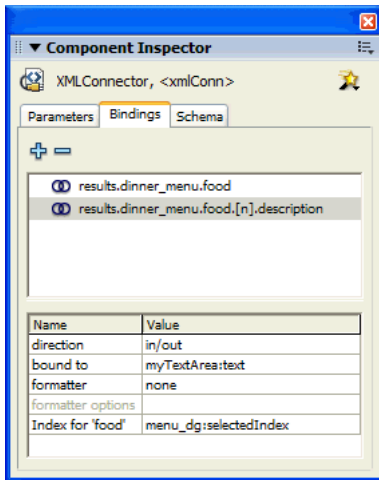


4. Com o campo `results:dinner_menu:food.[n].description:String` selecionado na guia Bindings, clique em Bound To (Vincular a), clique no ícone de lupa, selecione `myTextArea` e selecione a propriedade `text:string`.

A área de texto será preenchida pela propriedade `description` do array `food`.

Em seguida, defina o valor de índice para o array `food`, para que, sempre que o usuário clicar em um item da grade de dados, a descrição correta preencha a caixa de texto.

5. Clique em `Index for 'food'`, clique no ícone de lupa, desmarque `Use Constant Value` (Usar valor constante), selecione a instância `DataGrid menu_dg` e selecione `selectedIndex:Number`. As configurações para a vinculação indexada serão exibidas na guia `Bindings`, como mostrado na imagem a seguir:



6. Em seguida, defina o valor padrão do índice de `DataGrid` como 0 para torná-lo disponível para vinculação de dados: selecione a instância `menu_dg`, clique na guia `Schema`, selecione `selectedIndex:number` e, no campo `Default Value` (Valor padrão) no painel inferior, digite 0.
7. Salve e teste o aplicativo. Clique em `Load Data` (Carregar dados), em seguida, clique em diferentes itens da grade de dados.

A área de texto será atualizada com a descrição detalhada de cada prato. Cada vez que o usuário selecionar um novo item na grade de dados, o índice do array será atualizado para exibir os dados associados ao novo item.

NOTA

A propriedade `index for` apenas aparece no painel `Bindings` para um item de esquema que seja o campo de um objeto contido em um array.

Às vezes pode ser necessário definir manualmente um esquema para identificar um item de esquema como campo de um objeto contido em um array. No exemplo a seguir, os campos de esquema `id`, `billable`, `rate` e `duration` são todos considerados atributos de um objeto contido no array `row`:

```
results : XML
 datapacket : Object
 row : Array
 [n] : objeto
 @id : Integer
 @billable: Boolean
 @rate : Number
 @duration : Integer
```

Se for criada uma vinculação para qualquer desses itens, uma propriedade `index for 'row'` será exibida no painel Binding Attributes, para que um índice possa ser especificado para o array `row`. O Flash usa o campo de esquema `[n]` para identificar esse tipo de relacionamento. Portanto, talvez seja necessário duplicar essa entrada quando um esquema é criado manualmente. Para isso, adicione um novo campo de esquema abaixo do nó `row : Array` e, em Field Name (Nome do campo), defina o campo de esquema como `[n]`. O compilador lerá esse valor e criará uma propriedade `index for`, caso ele seja usado em uma vinculação.

## Sobre a depuração da vinculação de dados e os serviços da Web (somente Flash Professional)

A vinculação de dados inclui uma série de ações que ocorrem em resposta a determinados eventos, como os seguintes:

- Alteração nos dados de uma propriedade de componente.
- Conclusão de uma chamada de serviço da Web.
- Busca de um documento XML.

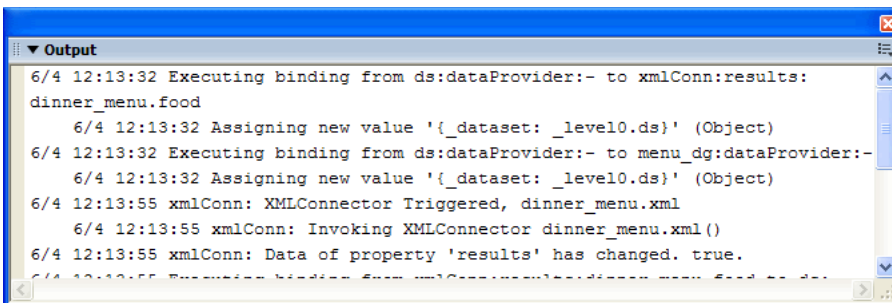
Você pode criar um log de todas as ações realizadas pela vinculação de dados ou pelos serviços da Web. Para criar o log, crie um novo objeto Log adicionando o seguinte código ao primeiro quadro do documento do Flash:

```
_global.__dataLogger=new mx.data.binding.Log(); //ativar o log de rastreamento
```

Para desativar o log de rastreamento, use o seguinte código:

```
_global.__dataLogger=null; //desativar rastreamento para vinculação.
```

Ao executar um aplicativo que ativa a função de rastreamento, é exibido um log detalhado dos eventos e ações da vinculação de dados e dos serviços da Web na janela Output (Saída). A imagem a seguir mostra o log para o aplicativo criado em “[Criando um aplicativo simples](#)” na página 439, quando o código para ativar o log de rastreamento é adicionado ao primeiro quadro do aplicativo:



```
▼ Output
6/4 12:13:32 Executing binding from ds:dataProvider:- to xmlConn:results:
dinner_menu.food
 6/4 12:13:32 Assigning new value '{_dataset: _level0.ds}' (Object)
6/4 12:13:32 Executing binding from ds:dataProvider:- to menu_dg:dataProvider:-
 6/4 12:13:32 Assigning new value '{_dataset: _level0.ds}' (Object)
6/4 12:13:55 xmlConn: XMLConnector Triggered, dinner_menu.xml
 6/4 12:13:55 xmlConn: Invoking XMLConnector dinner_menu.xml()
6/4 12:13:55 xmlConn: Data of property 'results' has changed. true.
6/4 12:13:55 Executing binding from xmlConn:results to ds:dataProvider:-
```

A seguir são listados os tipos de eventos registrados:

- Executando vinculações
- Chamadas de métodos de serviços da Web
- Busca de documentos XML
- Status e eventos de resultado dos componentes WebService e XML
- Eventos válidos e inválidos para campos de dados validados
- Vários erros, configurações inválidas etc.

Ao examinar o arquivo de log após executar o aplicativo, muitas vezes é possível descobrir porque ele não está funcionando como esperado. Às vezes, um erro é explicitamente relatado — como, por exemplo, um parâmetro ausente de serviço da Web. Outras vezes, os dados estão vinculados ao componente errado, ou a nenhum componente, e assim por diante. Caso o arquivo de log contenha informações em excesso, selecione Clear (Limpar) no menu de contexto para apagar a janela Output (Saída), de modo a reduzir o tamanho do arquivo.

Para obter mais informações, consulte “Log class (Flash Professional only)” no *Components Language Reference*.

## Comparação entre a vinculação de dados no Flash Player 7 e no Flash Player 6

As vinculações entre componentes são ativadas com base em eventos de componentes padrão (por exemplo, uma vinculação entre a propriedade `selectedIndex` de um componente `DataGrid` e um `DataSet` é executada quando um novo registro é selecionado em `DataGrid` ou `DataSet`). Após a geração do evento, a vinculação é colocada na fila de espera para ser executada assim que possível. A ação dependerá da versão do Flash Player. Se você usar o Flash Player 7, a vinculação ocorrerá imediatamente. Se a publicação for para uma versão anterior do Flash Player, a vinculação será colocada na fila no início do quadro seguinte.

No entanto, o componente `DataSet` funciona apenas no Flash Player 7. Enfileirar vinculações no quadro seguinte pode causar problemas com componentes, como o `DataSet`, que fornecem seus próprios eventos para acessar dados que podem não estar sincronizados com a vinculação de dados. Para evitar esses problemas, a Macromedia recomenda que seja feita publicação para Flash Player 7 ao usar o componente `DataSet`.

## Conectividade de dados (somente Flash Professional)

Use os componentes de conexão do Flash para conectar com a fonte dos dados. O esquema da fonte de dados é mapeado para as propriedades de um componente de conexão. Um aplicativo típico pode conter vários componentes de conexão para recuperar ou atualizar dados, ou ambos.

Para poder criar vinculações de dados, configure um componente de conexão no Stage (Palco) ou crie os mapeamentos apropriados no ActionScript usando a classe de componente `WebServiceConnector`. Contudo, é recomendável compreender como as vinculações de dados funcionam no Flash; consulte [“Vinculação de dados \(somente Flash Professional\)” na página 443](#).

NOTA

Os dados externos são quaisquer dados que possam ser acessados por meio de HTTP.

O Flash contém os seguintes componentes de conexão:

- O “`WebServiceConnector` component (Flash Professional only)”, que permite conectar ao URL do arquivo WSDL de um serviço da Web.

- O “Using the XMLConnector component (Flash Professional only)”, que permite conectar com qualquer fonte de dados externa que retorne arquivo XML por meio de HTTP (como JSP, ASP, Servlet ou ColdFusion).

Além disso, ou em vez disso, usando os componentes de conexão, desenvolvedores avançados e administradores de bancos de dados podem usar as classes `WebService` para criar código `ActionScript` para acessar chamadas de procedimento remoto submetidas a um servidor por meio de SOAP (Simple Object Access Protocol). Para obter mais informações, consulte “Web service classes (Flash Professional only)” no *Components Language Reference*.

NOTA

As classes `WebService` só podem ser acessadas por meio de código `ActionScript` e são comuns a vários produtos da Macromedia. O componente `WebServiceConnector` possui uma API exclusiva do Flash e permite acessar métodos, propriedades e eventos do componente usando a interface visual.

Para ajudá-lo a julgar qual tipo de arquitetura de conectividade deve ser implementada, consulte os seguintes artigos DevNet: “Choosing Between XML, Web Services, and Remoting for Rich Internet Applications” em [www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/ria\\_dataservices.html](http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/ria_dataservices.html) e “Getting a Handle on Web Services” em [www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/flmxpro\\_webservices.html](http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/flmxpro_webservices.html).

## Conectando a serviços da Web por meio do componente de conexão `WebService` (somente Flash Professional)

O componente `WebServiceConnector` permite fazer introspecção, acessar e vincular dados entre um serviço da Web remoto e o aplicativo Flash. Uma única instância do componente `WebServiceConnector` pode ser usada para criar várias chamadas para a mesma operação. Para chamar mais de uma operação, use uma instância diferente de um componente `WebServiceConnector` para cada operação. For example, you would use one instance to connect to a `DataSet` component and another instance to connect to a resolver component, as shown in the illustration in the overview at the beginning of this chapter.

Para usar o componente `WebServiceConnector`, carregue o esquema do serviço da Web no componente `WebServiceConnector`. O esquema de um serviço da Web é definido por um arquivo WSDL (Web Service Description Language). O arquivo WSDL, que pode ser acessado através de um URL, especifica uma lista de operações, parâmetros e resultados submetidos pelo serviço da Web. Após carregar o esquema, é possível adicionar vinculações de dados.

Você pode carregar e visualizar o esquema de qualquer serviço da Web informando o URL no parâmetro `WSDLURL` de uma instância do componente `WebServiceConnector`.

O exemplo a seguir demonstra como carregar e exibir o esquema de um serviço da Web que fornece dicas para diferentes produtos. Adicione uma instância do componente WebServiceConnector ao Stage (Palco), especifique o serviço da Web a ser usado e exiba o esquema desse serviço na guia Schema (Esquema) do inspetor Component (Componente).

NOTA

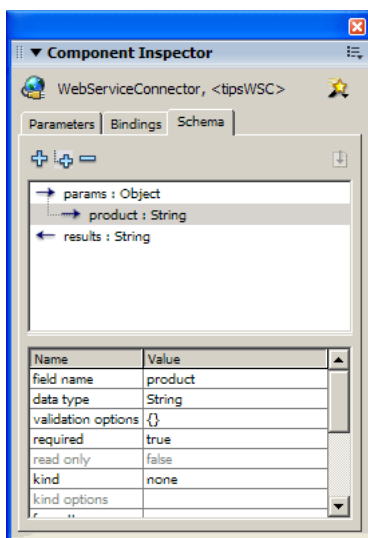
Este exemplo requer uma conexão ativa com a Internet, pois utiliza um serviço público da Web. Caso o aplicativo utilize um serviço da Web, esse serviço deverá estar no mesmo domínio que o arquivo SWF do aplicativo, para que o aplicativo funcione em um navegador da Web. Para obter mais informações, consulte [“Sobre conectividade de dados e segurança no Flash Player” na página 469](#).

1. Arraste um componente WebServiceConnector para o Stage (Palco) e atribua a ele o nome `tipsWSC`.
2. No inspetor Component (Componente), clique na guia Parameters (Parâmetros), caso não esteja selecionada.
3. Selecione o parâmetro WSDLURL e digite o seguinte URL:

`http://www.flash-mx.com/mm/tips/tips.cfc?WSDL`

Quando um serviço da Web é especificado para um componente WebServiceConnector dessa forma, ele será automaticamente adicionado ao painel Web Services (Serviços da Web) e estará disponível para qualquer aplicativo que seja criado.

4. Selecione Operation (Operação) e, em seguida, selecione o método `getTipByProduct`.
5. Clique na guia Schema (Esquema) e visualize o esquema gerado automaticamente para o serviço da Web:





A guia Schema exibe uma representação esquemática do serviço que está sendo chamado. A estrutura de parâmetros e de resultados é definida no esquema. O esquema Tips formula que o serviço espera um parâmetro String, `product`, quando ele for chamado; isso será a entrada somente para gravação, como é indicado pela seta para a direita. O serviço retornará uma seqüência de caracteres como resposta à chamada; isso será a saída somente para leitura, como é indicado pela seta para a esquerda.

Após a inclusão do esquema do serviço da Web na guia Schema, os itens identificados no esquema podem ser vinculados, por meio da guia Bindings (Vinculações), para uma variedade de controles de UI a fim de permitir que os usuários insiram valores para os parâmetros, e obtenham e exibam os resultados do serviço da Web. Para ver esse serviço da Web em ação, execute o aplicativo Tips na pasta Samples/HelpExamples/tips. Para obter informações sobre vinculação de dados, consulte [“Vinculação de dados \(somente Flash Professional\)” na página 443](#) e [“Trabalhando com vinculações na guia Bindings \(somente Flash Professional\)” na página 452](#).

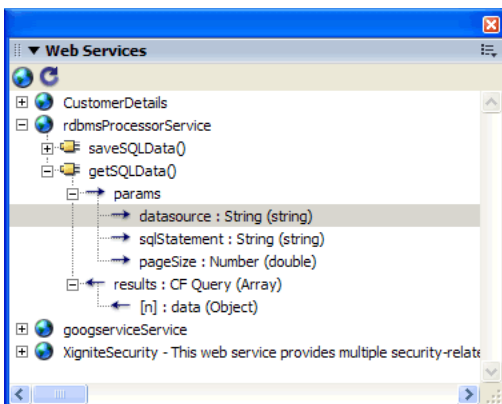
Para obter um fluxo de trabalho comum e informações sobre as propriedades, os métodos e os eventos do componente WebServiceConnector, consulte [“WebServiceConnector component \(Flash Professional only\)”](#) e [“Using the WebServiceConnector component \(Flash Professional only\)”](#) no *Components Language Reference*.

## Usando o painel Web Services

No painel Web Services (Serviços da Web) – Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Web Services –, você pode ver uma lista de serviços da Web, atualizá-los e adicioná-los ou removê-los. Quando um serviço da Web é adicionado ao painel Web Services, ele estará disponível para qualquer aplicativo que seja criado. Quando um componente WebServiceConnector é arrastado para o Stage, e um valor é especificado para o parâmetro WSDLURL, aquele serviço da Web será adicionado automaticamente ao painel Web Services.

No painel Web Services, é possível atualizar simultaneamente todos os serviços da Web clicando no botão Refresh Web Services (Atualizar serviços da Web). Se não estiver usando o Stage, mas estiver criando um código ActionScript para a camada de conectividade do aplicativo, você poderá usar o painel Web Services para gerenciar os serviços da Web.

A ilustração a seguir mostra o painel Web Services, ao qual foram adicionados vários serviços da Web. Um serviço da Web é representado pelo ícone de planeta, e suas operações são exibidas na árvore.



#### Para adicionar, editar o nome ou remover um serviços da Web:

1. Clique em Define Web Services (Definir serviços da Web) (o ícone de planeta no alto do painel).
2. Para adicionar um serviço, clique em Add Web Service (Adicionar serviço da web) e informe o URL do serviço da Web. Clique duas vezes em um serviço da Web existente para editar seu nome, ou selecione um serviço e clique em Remove (Remover) para removê-lo.

Para editar o esquema de um componente WebServiceConnector, edite-o na guia Schema no inspetor Component.

#### NOTA

O acesso a um serviço da Web (ou a qualquer dado externo) está sujeito aos recursos de segurança do Flash Player. Para obter mais informações, consulte [“Sobre conectividade de dados e segurança no Flash Player” na página 469](#).

## Fazendo conexão a dados XML com o componente XMLConnector (somente Flash Professional)

O componente XMLConnector permite acessar qualquer fonte de dados externa que retorne ou receba XML por meio de HTTP. Uma única instância do componente XMLConnector pode ser usada para criar várias chamadas para a mesma operação. Para chamar mais de uma operação, use uma instância diferente de um componente XMLConnector para cada operação. For example, you would use one instance to connect to a DataSet component and another instance to connect to a resolver component, as shown in the illustration in the overview at the beginning of this chapter.

Para usar o componente XMLConnector, carregue um exemplo do esquema do documento XML no componente. O esquema é a estrutura do documento XML que identifica os elementos de dados no documento aos quais é possível fazer vinculação.

Para carregar o esquema, importe uma amostra dos dados XML com os quais você está se conectando. Você pode usar uma amostra dos dados reais ou, caso conheça scripts XML, crie sua própria amostra. Importe a amostra do arquivo XML usando o inspetor Component (Componente).

Certifique-se de que a amostra usada contenha todos os elementos desejados para vinculação de dados e que represente com exatidão os dados reais. Diferentes estruturas XML resultam em esquemas diferentes. Por exemplo, se a sua amostra contiver um array com apenas um item, o Flash não saberá que é necessário um índice para esse array. O array precisa conter pelo menos dois itens.

#### **Para importar um esquema de exemplo:**

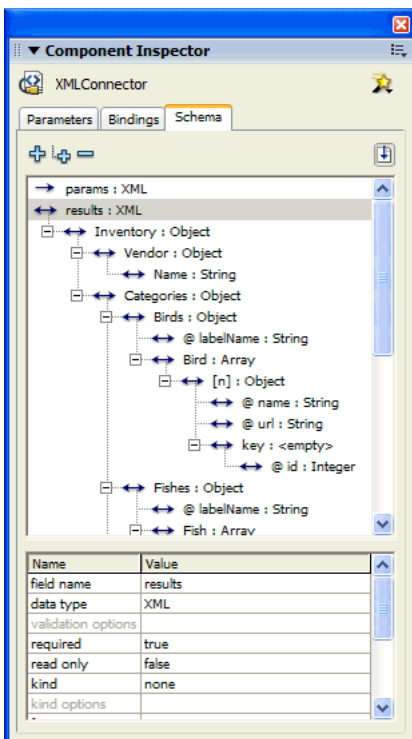
1. Localize o arquivo XML para usar como uma amostra.
2. Arraste um componente XMLConnector para o Stage (Palco).
3. Clique na guia Parameters (Parâmetros) no inspetor Component e, para o parâmetro URL, especifique o nome totalmente qualificado da fonte de dados XML.
4. Clique na guia Schema no inspetor Component e selecione `params` ou `results`, conforme a necessidade. Selecione `results` se na amostra XML representar o esquema dos resultados de uma chamada para a fonte de dados.
5. Siga um destes procedimentos para importar o esquema:
  - Clique no botão Import Sample Schema (Importar esquema de exemplo) no canto superior direito da guia Schema (Esquema).
  - Clique no controle do menu de opções no canto superior direito do inspetor Component (Componente) e selecione Import XML Schema (Importar esquema XML).
6. Na caixa de diálogo Open File (Abrir arquivo), selecione o arquivo que você deseja usar como amostra e clique em Open (Abrir).

O esquema é mostrado na guia Schema. Agora você pode criar vinculações entre os elementos do documento XML e as propriedades de outros componentes do aplicativo.

#### **NOTA**

Alguns documentos XML podem ter uma estrutura não suportada pelo Flash MX; por exemplo, elementos que contenham uma combinação de elementos de texto e elementos-filhos.

A ilustração a seguir mostra o esquema de um arquivo chamado Animals.xml:



A guia Schema exibe uma representação esquemática da estrutura do arquivo XML. Ela informa que a propriedade `results` do componente XMLConnector é um objeto XML. O elemento raiz desse objeto é denominado `Inventory` (Inventário) e contém os elementos `Vendor` (Fornecedor), `Categories` (Categorias) e assim por diante. O elemento `Vendor` contém um único elemento denominado `Name` (Nome), que consiste em uma sequência de caracteres. O campo `Categories` contém um elemento denominado `Birds` (Pássaros), que contém o atributo `labelName`. O elemento `Birds` por sua vez, também contém um array de objetos denominado `Bird` (Pássaro). Cada um desses objetos tem dois atributos: `name` e `url`. Ele contém ainda um único elemento denominado `key`, que contém o atributo `id`. O índice para o array `Bird` é representado pelo campo `[n]`.

Os campos String (Sequência de caracteres) e Integer (Número inteiro) podem ser vinculados a componentes da interface de usuário. O campo de array Bird pode ser vinculado a um componente DataSet ou aos componentes de UI listados, como List, DataGrid ou ComboBox, que usam todos a interface do provedor de dados. Opcionalmente, você pode vincular componentes de UI diretamente a campos de determinados registros do array, como é mostrado no aplicativo de exemplo em [“Criando uma vinculação indexada” na página 457](#).

Um fluxo de trabalho comum para um aplicativo que trabalha com dados incluiria vincular um array do componente XMLConnector à propriedade `dataProvider` do componente DataSet. Opcionalmente, você pode vincular componentes de UI diretamente a campos de determinados registros do array, como é mostrado no aplicativo de exemplo em [“Criando uma vinculação indexada” na página 457](#). Neste cenário, o conjunto de dados poderia ser usado para gerenciar os dados. Os campos contidos no conjunto de dados seriam então mapeados para qualquer dos componentes da interface de usuário usando a vinculação de dados.

Para obter mais informações sobre o componente XMLConnector, incluindo suas propriedades e eventos, consulte “XMLConnector component (Flash Professional only)” no *Components Language Reference*. Para ver um fluxo de trabalho comum que utiliza esse componente, consulte “Using the XMLConnector component (Flash Professional only)” no *Components Language Reference*.

Leia também estes tutoriais no Macromedia DevNet: “Bike Trips Sample” em [www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/xmlconnector.html](http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/xmlconnector.html) e “Data Integration Using ASP” em [www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/flashpro\\_asp.html](http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/flashpro_asp.html).

## Sobre conectividade de dados e segurança no Flash Player

Muitos desenvolvedores estão interessados em usar padrões do setor, como os serviços de Web SOAP, como mecanismo de troca de dados entre cliente e servidor. Um dos motivos pelos quais esse método vem se tornando popular é o aumento de servidores populares que oferecem suporte à exposição de lógica usando o SOAP.

Pode haver casos em que seja mais adequado que o software do cliente utilize serviços da Web publicados por terceiros ou hospedados em servidores fora do recurso sandbox do Flash Player. O acesso a dados externos por qualquer componente de conexão está sujeito ao modelo de segurança sandbox do Flash Player, para todos os aplicativos Flash que são executados em navegadores da Web. O modelo de segurança sandbox impede que um documento do Flash acesse dados em domínios que não sejam o de origem (isso inclui serviços públicos da Web). Existem algumas formas para fazer o que você deseja, mantendo a segurança e a privacidade do usuário fornecidas pelo recurso sandbox do Flash Player:

- Crie um arquivo de diretivas e hospede-o no servidor que contém o serviço da Web a ser usado. Para obter mais informações, consulte “Server-side policy files for permitting access to data” no *Learning ActionScript 2.0 no Flash* e a nota de segurança 14213 em [www.macromedia.com/support/flash/ts/documents/loadvars\\_security.htm](http://www.macromedia.com/support/flash/ts/documents/loadvars_security.htm).
- Crie um objeto intermediário residente no servidor que funcione como ponte entre o cliente e os serviços públicos que deseja utilizar. Este método oferece várias vantagens:
  - Os serviços públicos da Web podem ser agregados. Oferece segurança contra falhas e balanceamento de carga quando é feita uma solicitação de dados.
  - É possível controlar o fluxo de dados no aplicativo. Se o serviço da Web não estiver disponível ou se o URL estiver inativo, você poderá decidir como deseja responder.
  - Os dados podem ser otimizados. É possível armazenar várias solicitações no cache.
  - É possível executar uma manipulação de erros personalizada. É possível determinar os erros a serem retornados ao cliente.
  - Os dados podem ser manipulados, convertidos ou combinados. É possível obter dados de várias fontes e retornar um único pacote de dados com as informações combinadas.

Muitos dos aplicativos com base no SOAP criados por você utilizam serviços da Web privados, hospedados no servidor. Após determinar a melhor maneira de implementar e expor os serviços da Web, é fácil disponibilizar para o aplicativo cliente os serviços da Web públicos. Ao controlar o servidor, você pode oferecer uma solução completa. O servidor é o local ideal para a lógica de negócios, que pode determinar a melhor maneira de responder a solicitações de dados e os resultados a serem retornados ao cliente. Essa é também a maneira mais segura de criar um aplicativo. O servidor pode oferecer ainda processamento adicional para verificar se os usuários têm acesso somente a determinados serviços, bem como para proteger o cliente contra chamadas de serviços mal-intencionados que possam retornar dados inválidos.

Para obter mais informações, consulte o artigo DevNet “Getting a Handle on Web Services” em [www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/flmxpro\\_webservices.html](http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/flmxpro_webservices.html).

## Gerenciamento de dados (somente Flash Professional)

Use o componente DataSet para aplicativos que manipulem dados gerenciados. O termo *dados gerenciados* refere-se à capacidade de executar operações avançadas em um cache de dados local, incluindo classificações múltiplas, filtros, localizações e armazenamento em cache off-line. Uma solução de dados gerenciados requer configuração adicional, mas oferece maior controle sobre os dados. De modo geral, o método de dados gerenciados deve ser usado nas seguintes situações:

- Caso precise aplicar classificações, filtros ou intervalos de campos múltiplos aos dados.
- Caso desenvolva um aplicativo que permita trabalhar off-line (as alterações nos dados são armazenadas off-line no cache e aplicadas posteriormente).
- Caso queira receber alterações do servidor e aplicá-las ao seu cache de dados local.
- Caso queira criar uma implementação de transferência de objetos personalizada para complementar uma classe de negócios no servidor.
- Caso planeje retornar atualizações para uma fonte de dados externa usando os recursos internos do DataSet e dos componentes de resolução (como controle automático de alterações para dados que podem ser convertidos em vários formatos).

Para obter mais informações, consulte “Gerenciando dados com o componente DataSet (somente Flash Professional)” na página 471.

Se o aplicativo exibir dados somente leitura dinâmicos, você poderá usar uma abordagem mais simples que não utiliza o componente DataSet. Você poderia vincular os resultados de um componente de conexão diretamente aos componentes de UI contidos no documento Flash.

O componente DataSet usa funcionalidade das classes DataBinding. Para trabalhar com o componente DataSet apenas no ActionScript, sem usar as guias Bindings (Vinculações) e Schema (Esquema) no inspetor Component (Componente) para definir as propriedades, será necessário importar as classes DataBinding para o arquivo FLA e definir propriedades de esquema no código. Para obter mais informações, consulte “Making data binding classes available at runtime (Flash Professional only)” no *Components Language Reference*.

Para obter um tutorial que utiliza o componente DataSet, consulte o arquivo DevNet “Flash Data Integration Using Microsoft Active Server Pages (ASP)” em [www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/flashpro\\_esp.html](http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/flashpro_esp.html).

O componente DataSet funciona apenas com o Flash Player 7 ou posterior.

## Gerenciando dados com o componente DataSet (somente Flash Professional)

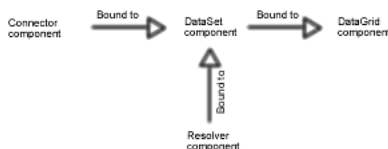
A estrutura de dados fundamental para aplicativos orientados a dados é uma tabela com linhas e colunas, ou campos. Para submeter os campos à linha atual da tabela, é necessário definir propriedades de um componente DataSet na guia Schema (Esquema). (Por exemplo, consulte o exemplo de acesso a dados durante a criação em “Acessando os dados” na página 475.)

Após especificar um esquema para o componente DataSet, crie as seguintes vinculações com origem ou destino em um componente DataSet:

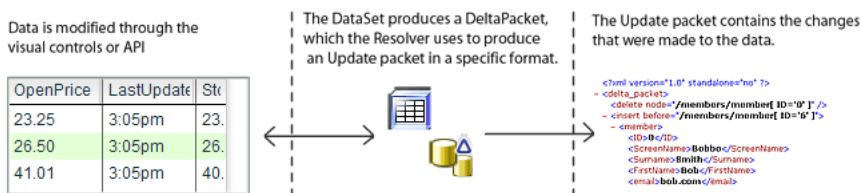
- Vincule os resultados de um componente de conexão a campos do componente DataSet.

- Vincule campos do componente DataSet a propriedades dos componentes de UI do documento Flash.
- Vincule a propriedade DeltaPacket de um componente de resolução à propriedade DeltaPacket de um componente DataSet.

O diagrama a seguir ilustra a vinculação de dados normalmente necessária quando um componente DataSet é usado.



O componente DataSet é usado para armazenar e organizar dados, use vinculações de dados e crie um código ActionScript para manipular as atualizações. As alterações feitas nos dados por meio de componentes de UI podem ser rastreadas e usadas para gerar um DeltaPacket, um objeto produzido pelo componente DataSet que contém uma lista das alterações feitas nos dados durante a execução. Um componente de resolução pode manipular o DeltaPacket em um formato específico para ser usado por fontes de dados externas. Usando o método `logChanges()` do componente DataSet, é possível rastrear alterações nos dados e os métodos chamados. A ilustração a seguir mostra o fluxo de dados por meio de um componente de UI, os componentes DataSet e Resolver, bem como o objeto DeltaPacket produzido.



Para obter um fluxo de trabalho comum e informações sobre como usar os métodos, as propriedades e os eventos do componente DataSet para gerenciar os dados, consulte “Using the DataSet component”, “DataSet class (Flash Professional only)” e “DeltaPacket interface (Flash Professional only)” no *Components Language Reference*.

O componente DataSet usa a funcionalidade das classes DataBinding. Para trabalhar com o componente DataSet apenas no ActionScript, sem usar as guias Bindings (Vinculações) e Schema (Esquema) no inspetor Component (Componente) para definir as propriedades, será necessário importar as classes DataBinding para o arquivo FLA e definir propriedades de esquema no código. Para obter mais informações, consulte “Making data binding classes available at runtime (Flash Professional only)” no *Components Language Reference*.



O componente DataSet funciona apenas com o Flash Player 7 ou posterior.

Para obter mais informações sobre o trabalho com dados no componente DataSet, consulte estes tópicos:

- [“Sobre o carregamento de dados no componente DataSet” na página 473](#)
- [“Acessando os dados” na página 475](#)

## Sobre o carregamento de dados no componente DataSet

Para carregar dados no componente DataSet, edite o esquema de DataSet e crie vinculações de dados (no ActionScript ou na guia Bindings do inspetor Component). Na maioria dos casos será necessário editar o esquema para que os dados sejam exibidos corretamente no aplicativo. Para obter informações sobre edição de esquema, consulte [“Adicionando uma propriedade de componente a um esquema” na página 447](#) e [“Adicionando um campo de esquema a um item de esquema” na página 449](#). As vinculações para o componente DataSet podem ser feitas de duas maneiras:

- Um array de objetos vinculados à propriedade `DataSet.items` (consulte `DataSet.items` em *Components Language Reference*).
- Um objeto vinculado à propriedade `DataSet.dataProvider`. Esse objeto deve implementar a interface de `DataProvider`; consulte a propriedade `DataSet.dataProvider` e “DataProvider API” no *Components Language Reference*.

Os objetos podem ser objetos do cliente simples que refletem suas contrapartes no servidor ou, na sua forma mais simples, uma coleção de objetos anônimos com propriedades públicas representando os campos contidos em um registro de dados.

O componente DataSet usa funcionalidade das classes `DataBinding`. Para trabalhar com o componente DataSet apenas no ActionScript, sem usar as guias Bindings (Vinculações) e Schema (Esquema) no inspetor Component (Componente) para definir as propriedades, será necessário importar as classes `DataBinding` para o arquivo FLA e definir propriedades de esquema no código.

Os exemplos a seguir mostram como os objetos podem ser carregados no componente DataSet component, por meio de código ActionScript ou do inspetor Component. Os exemplos partem do princípio que você especificou um esquema para o componente DataSet na guia Schema; consulte o exemplo de acesso a dados durante a criação [“Acessando os dados” na página 475](#).

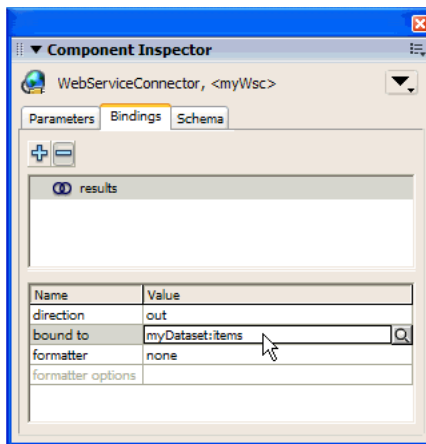
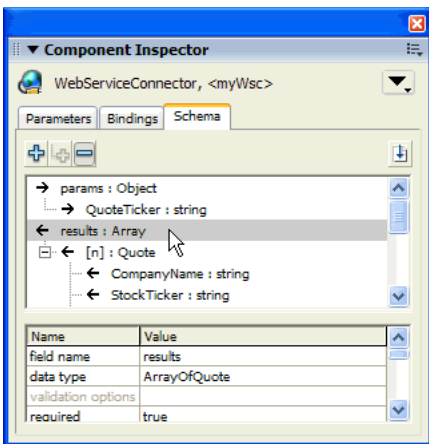
**Objetos anônimos** Este exemplo de código ActionScript atribui um array de 100 objetos anônimos à propriedade `items` da instância `myDataSet` do componente DataSet. Cada objeto representa um registro de dados.

```
function loadData() {
 var recData = new Array();
 for(var i:Number=0; i<100; i++) {
 recData[i]= {id:i, name:String("name"+i), price:i*.5};
 }
 myDataSet.items = recData;
}
```

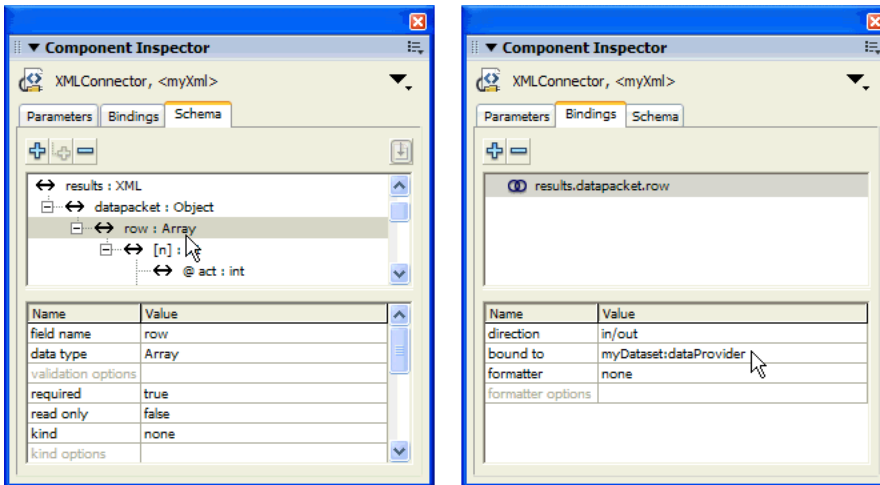
**RecordSet de chamada remota** Este exemplo assume que você esteja usando o Flash Remoting e que você tenha feito uma chamada remota que retorna RecordSet. O objeto RecordSet implementa a interface DataProvider. O resultado é atribuído à propriedade dataProvider da instância de componente myDataSet:

```
function getSQLData_Result(result) {
 myDataSet.dataProvider = result;
}
```

**Array de objetos retornados de um serviço da Web** A ilustração a seguir exemplifica como usar o inspetor Component para vincular um array de objetos retornados do serviço da Web, representado pela instância myWsc do componente WebServiceConnector. A ilustração à esquerda mostra o esquema do serviço da Web. A ilustração à direita mostra como o array results é vinculado à propriedade items da instância de componente myDataSet.



**Array de objetos retornados de um componente XMLConnector** A ilustração a seguir exemplifica o uso do inspetor Component para vincular um array de nós XML, representado pelo componente XMLConnector. Esse exemplo assume que você importou um esquema de um arquivo XML que contém um array de nós XML. A ilustração à esquerda mostra o esquema do documento XML, o array dos nós XML representados como um array do ActionScript. A ilustração à direita mostra como o array `results.datapacket.row` é vinculado à propriedade `dataProvider` da instância `myDataset` do componente DataSet.



## Acessando os dados

Após o carregamento dos dados no componente DataSet e a definição do esquema do componente DataSet, é possível acessar os dados. É possível acessá-los durante a execução ou durante a criação.

**Exemplo de acesso a dados durante a execução.** Acessar os dados durante a execução é simples. Como os dados são carregados como objetos, eles podem ser submetidos às propriedades que podem ser referidas em código. O componente DataSet possui um método (`DataSet.first`) que permite tornar o primeiro item do array o objeto atualmente selecionado.

O código a seguir mostra um exemplo de acesso a dados durante a execução. Ele carrega uma instância `myDataSet` do componente `DataSet` com as informações do cliente e, em seguida, exibe o nome de cada cliente na janela de rastreamento. Observe que os tipos de dados das informações sobre o cliente — o array de objetos — são adicionados para que os dados sejam exibidos adequadamente:

```
//Arrastar o componente DataSet para o Stage e denominá-lo myDataSet (modo
 mais fácil de criar uma instância e importar bibliotecas necessárias)

//Cria recData que contém informações sobre clientes em um array de objetos
var recData = [{id:0, firstName:"Frank", lastName:"Jones", age:27,
 usCitizen:true},
 {id:1, firstName:"Susan", lastName:"Meth", age:55,
 usCitizen:true},
 {id:2, firstName:"Pablo", lastName:"Picasso", age:108,
 usCitizen:false}];

//Atribui recData à propriedade items da instância do componente DataSet
 "myDataSet"
myDataSet.items = recData;

//Adiciona tipos de esquema para os campos esperados
var i:mx.data.types.Str;
var j:mx.data.types.Num;

//Torna o primeiro item o item atual
myDataSet.first();

//Faz rastreamento nas propriedades
while (myDataSet.hasNext()) {
 //Acessa os dados por meio das propriedades de DataSet
 trace(myDataSet.firstName + " " + myDataSet.lastName);
 myDataSet.next();
}
```

**Exemplo de acesso a dados durante a criação.** Criar campos para um componente `DataSet` durante a criação é outro modo de submeter as propriedades de um objeto de dados. Após definir os campos, vincule visualmente os controles da interface de usuário aos dados durante a criação. Você pode definir propriedades adicionais (configurações de item de esquema) durante a criação para que um campo `DataSet` afete o modo como os dados são codificados, formatados e validados durante a execução. Para obter mais informações, consulte [“Configurações de item de esquema” na página 482](#).

Para estabelecer a vinculação a esses dados durante a criação, crie campos persistentes para o componente DataSet que representem as propriedades do objeto. O procedimento a seguir exemplifica como você poderia acessar os mesmos dados de informações do cliente durante a criação. Vincule o array `recData` de objetos à propriedade `items` do componente DataSet no ActionScript, como no exemplo de acesso a dados durante a execução. Em seguida, vincule `DataGrid.dataProvider` a `myDataSet.items` usando o inspetor Component (Componente).

### Para acessar dados durante a criação:

1. Arraste um componente DataSet até o Stage (Palco). Atribua a ele o nome **myDataSet**.
2. Selecione uma camada na Timeline (Linha de tempo) e pressione F9 para abrir o painel Actions (Ações). Digite o seguinte código:

```
var recData = [{id:0, firstName:"Frank", lastName:"Jones", age:27,
 usCitizen:true},
 {id:1, firstName:"Susan", lastName:"Meth", age:55,
 usCitizen:true},
 {id:2, firstName:"Pablo", lastName:"Picasso", age:108,
 usCitizen:false}];
myDataSet.items = recData;
```
3. Com o componente DataSet selecionado, clique na guia Schema (Esquema) do inspetor Component (Componente) e clique no botão Add a Component Property (Adicionar propriedade do componente) (+).
4. Defina o valor de Field Name (Nome do campo) para **firstName** e deixe Data Type (Tipo de dados) como String.
5. Crie mais três propriedades de componente para os pares nome/valor no código: field name = lastName, data type = String; field name = usCitizen, data type = Boolean; e field name = age, data type = Integer.
6. Arraste um componente DataGrid até o Stage e atribua a ele o nome **myGrid**.
7. Selecione o componente DataGrid e clique na guia Bindings (Vinculações) do inspetor Component.
8. Clique no botão Add Binding (Adicionar vinculação) (+) para adicionar uma nova vinculação. Selecione `dataProvider:Array`.
9. Clique em Bound To, selecione o componente DataSet e selecione a respectiva propriedade `dataProvider:Array`.
10. Clique em Direction (Direção) e selecione In (Destino).
11. Salve e teste o aplicativo.

Os dados contidos no conjunto de dados são exibidos na grade de dados.

A capacidade de usar propriedades dinâmicas de componente adicionadas à guia Schema durante a criação é um recurso especial do componente DataSet. O componente DataSet usa o campo de nome dessas propriedades para mapeá-las para as propriedades do objeto ou do array de objetos. As configurações aplicadas a essas propriedades durante a criação são então usadas pelo conjunto de dados durante a execução.

Caso não sejam criados campos persistentes para o componente DataSet e ele seja vinculado a um componente WebServiceConnector ou XMLConnector que defina um esquema, esse componente tentará criar os campos apropriados com base no esquema do componente de conexão, que talvez não funcione. Para obter mais informações, consulte [“Gerenciando dados com o componente DataSet \(somente Flash Professional\)” na página 471](#).

NOTA

Os campos persistentes definidos para um componente DataSet têm prioridade sobre o esquema de um componente de conexão.

## Resolução de dados (somente Flash Professional)

Os componentes de resolução permitem converter as alterações feitas nos dados do aplicativo em um formato apropriado para a fonte de dados externa que está sendo atualizada. Os componentes de resolução também podem receber atualizações de uma fonte de dados externa e convertê-las em um formato apropriado para que o componente DataSet as receba.

O Flash Professional 8 contém os seguintes componentes de resolução:

- “XUpdateResolver component (Flash Professional only)” para fontes de dados XML
- “RDBMSResolver component (Flash Professional only)” para bancos de dados relacionais

Normalmente, os componentes de resolução são usados com o componente DataSet. Quando um usuário edita dados no aplicativo, os dados são capturados no componente DataSet. O componente DataSet gera um DeltaPacket, um objeto que contém uma lista de alterações feitas nos dados durante a execução. O componente de resolução converte o DeltaPacket ao formato apropriado (pacote atualizado). Quando uma atualização é enviada ao servidor, ele deve responder com um pacote de resultados contendo erros ou valores de campos atualizados nas operações realizadas. Os componentes de resolução podem converter essas informações novamente em um DeltaPacket, que poderá então ser aplicado ao conjunto de dados para sincronizá-lo com a fonte de dados externa.

DICA

O componente RDBMSResolver proporciona sincronização limitada nesse momento.

Os componentes de resolução não enviam dados de um SWF para scripts do servidor ou fontes de dados externas. Você precisa configurar esse tipo de transferência de dados. Estes são os modos mais comuns de enviar dados para fora de um SWF:

- Vincule os dados processados do componente de resolução a um componente de conexão, como os componentes XMLConnector ou WebServiceConnector. This connector component instance is in addition to the instance that connects your data source to a DataSet or to UI components; see the diagram at the beginning of this chapter.
- Crie um código ActionScript usando a classe LoadVars (consulte `%{LoadVars}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*).
- Crie um código ActionScript usando a classe XML (consulte `%{XML}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*).

Para obter mais informações, consulte Chapter 16, “Working with External Data” no *Learning ActionScript 2.0 no Flash*.

NOTA

Os dados externos são quaisquer dados que possam ser acessados por meio de HTTP.

## Resolvendo dados XML com o componente XUpdateResolver (somente Flash Professional)

O componente XUpdateResolver converte as alterações feitas nos dados do aplicativo em instruções XUpdate, para que esses possam ser processados por uma fonte de dados externa. XUpdate é um padrão para descrever alterações feitas em um documento XML e que possui suporte de vários bancos de dados XML, tais como Xindice e XHive. Você pode criar um código de servidor personalizado para manipular atualizações, por exemplo, na sua própria página ASP, servlet Java ou componente ColdFusion. Para obter mais informações, consulte a especificação para XUpdate em <http://xmldb-org.sourceforge.net/>.

O componente XUpdateResolver funciona apenas em aplicativos publicados para Flash Player 7.

Para obter um fluxo de trabalho comum e informações sobre as propriedades, os métodos e os eventos do componente XUpdateResolver, consulte “XUpdateResolver component (Flash Professional only)” no *Components Language Reference*.

Você precisa definir o codificador correto ao usar o componente XUpdateResolver; para obter mais informações, consulte a exposição sobre o codificador DatasetDeltaToXUpdateDelta em “Codificadores de esquema” na página 489.

Para obter um tutorial que usa este componente, consulte o tutorial do XUpdate, “XML Tutorial: Timesheet (Flash Professional Only)”, em Data Tutorials (Tutoriais de Dados) em Flash Help (Ajuda do Flash).

## Atualizações enviadas a uma fonte de dados externa

Quando um usuário edita dados no aplicativo Flash, os dados são capturados no componente DataSet. O componente DataSet produz um DeltaPacket, que o componente de resolução utiliza para criar um pacote de atualização. O pacote de atualização consiste em instruções XUpdate, que são comunicadas a uma fonte de dados externa por meio de um componente de conexão. Essas instruções descrevem as inserções, edições e exclusões executadas pelo componente DataSet. Você pode exibir ou vincular o conteúdo do pacote de atualização usando a propriedade `xupdatePacket` do componente XUpdateResolver.

### NOTA

As informações contidas no pacote de atualização XML são afetadas em parte pelos valores dos parâmetros de componentes atribuídos pelo desenvolvedor. Para obter informações sobre parâmetros do componente XUpdateResolver, consulte “Using the XUpdateResolver component (Flash Professional only)” no *Components Language Reference*.

O código XML a seguir exemplifica um pacote de atualização criado por um componente XUpdateResolver:

```
<?xml version="1.0" ?>
<xupdate:modifications version="1.0" xmlns:xupdate="http://www.xmldb.org/
 xupdate">
 <xupdate:insert-after select="/addresses/address[1]" >
 <xupdate:element name="address">
 <xupdate:attribute name="id">2</xupdate:attribute>
 <fullname>Lars Martin</fullname>
 <born day='2' month='12' year='1974' />
 <town>Leizig</town>
 <country>Germany</country>
 </xupdate:element>
 </xupdate:insert-after>
</xupdate:modifications>
```

Quando o componente XUpdateResolver é usado com um DataSet, é necessário definir o codificador correto na guia Schema (Esquema): o codificador DataSetDeltaToXUpdateDelta. Esse codificador é responsável pela criação de instruções XPath que identificam de forma exclusiva nós em um arquivo XML, com base nas informações contidas no DeltaPacket do componente DataSet. Essas informações são usadas pelo componente XUpdateResolver para gerar instruções XUpdate. Para obter mais informações sobre o codificador DataSetDeltaToXUpdateDelta, consulte [“Codificadores de esquema” na página 489](#).



Além da configuração e do código do cliente, você, ou o administrador do servidor, precisa criar o código do servidor para manipular a interação com o aplicativo Flash. Para obter mais informações, consulte [“Requisitos no servidor para resolução de dados XML” na página 501.](#)

## Resolvendo dados para um banco de dados relacional (somente Flash Professional)

O componente RDBMSResolver cria um pacote XML que pode ser enviado a uma fonte de dados externa (como página ASP/JSP, servlet, etc). O pacote XML pode ser convertido facilmente em instruções SQL, que podem ser usadas para atualizar bancos de dados relacionais SQL padrão. A equipe de desenvolvimento deve criar o código do servidor para analisar o XML e gerar instruções SQL.

É possível usar o componente RDBMSResolver para enviar atualizações de dados a qualquer fonte de dados externa apta a analisar XML e gerar instruções SQL relacionadas em um banco de dados — como uma página ASP, um servlet Java ou um componente ColdFusion.

Quando um pacote RDBMSResolver recebe um DeltaPacket de um componente DataSet, ele o converte em um pacote de atualização XML, que pode ser comunicado a uma fonte de dados externa por meio de um componente de conexão. A saída convertida é mencionada como um pacote de atualização e consiste em um conjunto otimizado de instruções que descrevem as inserções, edições e exclusões executadas pelo componente DataSet. Você pode exibir ou vincular o conteúdo do pacote de atualização usando a propriedade `updatePacket` do componente RDBMSResolver.

O componente RDBMSResolver funciona apenas com o Flash Player 7 ou posterior.

Para obter um fluxo de trabalho usual e informações sobre as propriedades, os métodos e os eventos da classe RDBMSResolver, consulte [“Using the RDBMSResolver component \(Flash Professional only\)”](#) e [“RDBMSResolver component \(Flash Professional only\)”](#) no *Components Language Reference*.

Além dos requisitos para o aplicativo Flash resolver dados, existem requisitos que devem ser supridos pelo código do servidor. Para obter mais informações, consulte [“Requisitos no servidor para resolução de dados para RDBMS” na página 502.](#)

Para obter um tutorial que utiliza o componente RDBMSResolver, consulte o artigo DevNet [“Using the RDBMSResolver to Update a Database”](#) em [www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/delta\\_packet.html](http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/delta_packet.html).

## Formatando os resultados (somente Flash Professional)

Por padrão, os componentes de resolução usam o esquema especificado nos componentes de conexão para formatar os valores enviados ao servidor. Esse método assegura que um valor de data enviado de uma fonte de dados externa no formato “MM/DD/YYYY” retornará a essa fonte de dados no mesmo formato.

No entanto, em alguns casos, os valores enviados à fonte de dados externa podem não estar no formato correto. Isso pode ocorrer caso não seja usado um componente de conexão para recuperar dados ou caso você deseje alterar o formato dos dados a serem enviados a uma fonte de dados externa. Nesse caso, é possível controlar a formatação adicionando propriedades ao esquema do componente de resolução. Por exemplo, se houver um campo booleano denominado `Billable` (Faturável) no componente `DataSet`, seu valor poderá ser formatado em um pacote de atualização como `true` ou `false`. Se quiser formatá-lo como `yes` ou `no`, você poderá criar uma nova propriedade de componente chamada `Billable` na guia `Schema` (Esquema) do componente de resolução. Nas configurações do esquema, é possível definir o tipo de dados como booleano, o codificador como booleano e as opções do codificador como `yes` ou `no`. O codificador será aplicado quando o componente de resolução criar o pacote de atualização e o valor do campo `Billable` estiver representado como `yes` ou `no`.

Para obter mais informações, consulte [“Adicionando uma propriedade de componente a um esquema” na página 447](#).

## Tópicos avançados sobre integração de dados

Esta seção examina tópicos avançados, como aprimoramentos nas configurações do esquema e informações para desenvolvedores que criam código do servidor, para interagir com aplicativos de dados do Flash.

### Configurações de item de esquema

Esta seção contém detalhes sobre configurações de itens do esquema e como editá-los. Para saber se é necessário ou não ver as configurações de itens do esquema, consulte [“Quando editar as configurações do item de esquema” na página 496](#).

O esquema de um componente mostra as propriedades e os campos que estão disponíveis para vinculação de dados. Cada propriedade ou campo dispõe de configurações para controlar a validação, a formatação, o tipo de conversão e outros recursos que afetam como a vinculação de dados e os componentes de gerenciamento de dados manipulam os dados de um campo. Essas configurações podem ser exibidas e editadas no painel Schema Attributes (Atributos de esquema), o painel inferior da guia Schema (Esquema). A lista a seguir descreve as cinco categorias de configurações, de acordo com os recursos controlados por elas:

**Configurações básicas** Cada campo ou propriedade dispõe de configurações básicas de esquema. Muitas vezes, essas são as únicas configurações que precisam ser vinculadas a um campo.

- **Name (Nome):** Cada campo deve ter um nome.
- **Data type (Tipo de dados):** Cada campo tem um tipo de dados, que é selecionado em uma lista de tipos de dados disponíveis. O tipo de dados de um campo afeta a vinculação de dados de duas maneiras: quando um novo valor é atribuído a um campo por meio da vinculação de dados, o tipo de dados determina as regras usadas para verificar a validade dos dados. Se os campos vinculados contiverem tipos de dados diferentes, o recurso de vinculação de dados tentará converter os dados apropriadamente. Para obter mais informações, consulte [“Tipos de dados de esquema” na página 494](#).
- **Storage type (Tipo de armazenamento):** Cada campo tem um tipo de armazenamento. Geralmente, um valor (entre quatro possíveis) é usado como padrão, com base no tipo de dados contidos em um campo. Os valores disponíveis para tipos de armazenamento são simple (simples), attribute (atributo), array ou complex (complexo).

**NOTA**

Essa configuração dificilmente precisará ser alterada pelos desenvolvedores. Entretanto, em alguns casos, o tipo de armazenamento de um atributo contido no esquema de um arquivo XML deve ser definido como attribute.

- **Path (Caminho) (opcional):** Esta propriedade identifica a localização dos dados para esse campo de esquema. Para obter mais informações, consulte [“Esquemas virtuais” na página 498](#) e [“Definindo o caminho do esquema” na página 488](#).

**Configurações de validação** As configurações de validação aplicam-se a qualquer campo de destino de uma vinculação. Normalmente você modificará essas configurações quando desejar controlar a validação de dados submetida pelo usuário. Para fazê-lo, vincule o componente da interface de usuário a um componente de dados e selecione as configurações de validação apropriadas para os campos do componente de dados. Um exemplo típico é quando a entrada de dados do usuário está vinculada à propriedade `params` de um componente de conexão, como os componentes XMLConnector ou WebServiceConnector. Outro exemplo comum é quando os componentes da interface de usuário estão vinculados a campos de dados do componente DataSet.

A validação funciona assim: depois que uma vinculação é executada, os novos dados são verificados de acordo com as regras de validação para o tipo de dados do campo de destino. Em seguida, um evento de componente é gerado para indicar os resultados da verificação. Se os dados forem válidos, será gerado um evento válido; caso contrário, será gerado um evento inválido. O evento é emitido por ambos os componentes envolvidos na vinculação. Você pode ignorar esses eventos. Caso pretenda obter algum resultado desses eventos (como dar feedback ao usuário), você deverá criar algum código `ActionScript` para receber os eventos válidos e/ou inválidos.

- **Validation Options (Opções de validação):** As opções de validação são configurações adicionais que afetam as regras de validação para este campo. Essas configurações são listadas na caixa de diálogo `Validation Options (Opções de validação)`, que aparece quando este item é selecionado. Elas variam de acordo com o tipo de dados selecionado. Por exemplo, o tipo de dados `String` (Seqüência de caracteres) possui configurações para os comprimentos mínimo e máximo dos dados. O tipo de dados `XML` dispõe de uma configuração para controlar se os espaços em branco serão ignorados na conversão de `String` em `XML`.
- **Required (Necessário):** Este é um valor booleano que determina se este campo deve ter um valor diferente de zero. Se `required=true`, mas nenhum valor tiver sido definido, ocorrerá erro de validação.
- **Read-Only (Somente leitura):** Esse é um valor booleano que determina se esse campo pode receber novos valores por meio da vinculação de dados. Se `readonly=true`, qualquer vinculação a esse campo gerará um evento inválido e o campo será alterado.

**Configurações do formatador** As configurações do formatador serão aplicadas caso seja necessário converter o valor de um campo em uma seqüência de caracteres. Geralmente isso é feito para fins de exibição, como quando o campo `DataSet` é vinculado à propriedade `text` de um componente `Label` ou `TextArea`. As configurações do formatador em um campo são ignoradas quando esse campo é vinculado a um tipo de dados diferente de `String` (Seqüência de caracteres).

- **Formatter (Formatador):** O nome do formatador a ser usado para converter este campo em `String`. Este é selecionado em uma lista de formatadores disponíveis.

- **Formatter options (Opções de formatador):** Essas configurações adicionais afetam o formatador. Essas configurações são listadas na caixa de diálogo **Formatting Options** (Opções de formatação), que aparece quando este item é selecionado. As configurações exibidas variam de acordo com o formatador selecionado. Por exemplo, o formatador **Boolean** (Booleano) dispõe de configurações de texto que representam os valores `true` e `false`.

**NOTA**

Caso você não especifique um formatador, será aplicada uma conversão padrão quando o valor de um campo precisar ser uma sequência de caracteres.

Para obter uma lista completa de formatadores, consulte [“Formatadores de esquema” na página 492](#).

**Configurações Kind (Tipo) e Encoder (Codificador)** As configurações Kind e Encoder são usadas para ativar alguns recursos especiais.

- **Kind (Tipo):** A configuração Kind para este campo. Essa configuração é selecionada a partir de uma lista de configurações Kind disponíveis.
- **Kind options (Opções de tipo):** Configurações adicionais que afetam a configuração Kind. Essas configurações são listadas na caixa de diálogo **Kind Options** (Opções de tipo), que aparece quando esse item é selecionado. As configurações exibidas variam de acordo com o tipo selecionado.
- **Encoder (Codificador):** A configuração Encoder relativa a esse campo, que é selecionada em uma lista de configurações Encoder disponíveis.
- **Encoder options (Opções de codificador):** Configurações adicionais que afetam o codificador. Essas configurações são listadas na caixa de diálogo **Encoder Options** (Opções de codificador), que aparece quando este item é selecionado. As configurações exibidas variam de acordo com o codificador selecionado.

Para obter mais informações, consulte [“Usando tipos e codificadores” na página 486](#), [“Tipos de esquema” na página 488](#) e [“Codificadores de esquema” na página 489](#).

**Configurações padrão** Essas configurações permitem definir padrões para várias situações. A lista a seguir descreve os usos dessas configurações:

- Se o valor de um campo não estiver definido, o valor padrão será usado sempre que o valor desse campo for usado como origem de uma vinculação de dados. Por exemplo, os campos de dados de um componente `DataSet` ou a propriedade `results` de um componente de conexão podem apresentar um valor não definido.
- Quando uma nova linha de dados é criada em um componente `DataSet`, o valor padrão é usado para os registros recém-criados.

## Usando tipos e codificadores

Tipos e codificadores são módulos de inserção que executam o processamento especial adicional dos dados de um item de esquema. Muitas vezes, eles são usados juntos para executar tarefas comuns. A lista a seguir descreve usos comuns de tipos e codificadores:

**Campos DataSet calculados** Os campos calculados são campos virtuais que não existem nas tabelas de dados subjacentes. Esses campos permitem que os desenvolvedores criem e atualizem valores de campo dinâmico durante a execução. Isso é conveniente para calcular e exibir valores com base em cálculos ou concatenações feitos em outros campos de um registro (por exemplo, é possível criar um campo calculado que combine os campos de nome e sobrenome para exibir o nome completo de um usuário).

### Para configurar um campo calculado para o componente DataSet:

1. Selecione o componente DataSet e clique na guia Schema (Esquema) no inspetor Component (Componente).
2. Clique no botão Add a Component Property (Adicionar propriedade do componente) (+) button. Isso adicionará um campo ao esquema.
3. No painel Schema Attributes (Atributos de esquema), forneça um nome de campo à nova propriedade do componente e defina seu tipo como `calculated`.
4. No código ActionScript, use o evento `calcFields` do componente DataSet para atribuir um valor a esse campo durante a execução.

NOTA

Você deve atribuir um valor a um campo calculado apenas no evento `calcFields` do componente DataSet.

Para obter um exemplo de código ActionScript, consulte [“Tipos de esquema” na página 488](#).

**Configurando esquemas para documentos XML** Em um documento XML, todos os dados são armazenados como seqüências de caracteres. Às vezes pode ser que você queira que os campos de um documento XML estejam disponíveis como tipos de dados que não sejam seqüências de caracteres. O exemplo a seguir mostra um aplicativo que obtém dados de um arquivo XML:

```
<datapacket>
 <row id="1" billable="ON" rate="50" hours="3" />
 <row id="2" billable="OFF" rate="50" hours="6" />
</datapacket>
```

Se esse arquivo XML for usado para importar um esquema para a propriedade `results` do componente `XMLConnector`, o seguinte código será gerado:

```
results : XML
 datapacket : Object
 row : Array
 [n] : objeto
 @billable: String
 @hours : Integer
 @id : Integer
 @rate : Integer
```

Suponha que você deseja tratar o nó da linha como um registro em uma grade, e deseja que o atributo `@billable` seja tratado como um valor booleano e mostre um valor `true` ou `false` na grade, no lugar de `ON` ou `OFF`. Colocar os dados na grade é simples: basta vincular o campo de esquema de linha à propriedade `dataProvider` da grade. O procedimento a seguir descreve como fazer para que o atributo `@billable` seja tratado como um valor booleano e exiba um valor `true` ou `false`.

#### Para que o atributo `@billable` exiba um valor `true` ou `false`:

1. Selecione o componente `XMLConnector`, clique na guia `Schema` e selecione o campo de esquema `@billable`.
2. No painel inferior da guia `Schema`, defina a propriedade `data type` como `Boolean`.
3. Defina a propriedade `encoder` como `Boolean`.
4. Selecione `Encoder Options` (Opções de codificador) e informe **on** para seqüências de caracteres que representam `true` e informe **off** para seqüências de caracteres que representam `false`.

O codificador obterá os dados XML em seu formato bruto, `String` (Seqüência de caracteres), e os converterá em um valor booleano do `ActionScript`. Usando as opções de codificador, ele codifica os valores de seqüência de caracteres corretamente.

5. Clique em `Formatter` (Formatador) e selecione `Boolean`. Selecione `Formatter Options` (Opções de formatador). Agora, você pode definir como os valores `true` e `false` deverão ser exibidos como seqüências de caracteres.
6. Insira **True** para seqüências de caracteres que significam `true` e **False** para seqüências de caracteres que significam `false`.

O formatador agora formata um valor booleano do `ActionScript` em uma seqüência de caracteres.

## Definindo o caminho do esquema

A propriedade `path` de um campo de esquema é uma configuração opcional, usada em circunstâncias especiais em que o esquema do componente não é adequado. Use essa configuração para criar um campo de esquema virtual (um campo contido em um local, mas que obtém seu valor de outro local). O valor dessa propriedade é uma expressão de caminho que pode ser inserida em um dos seguintes formatos:

- Para esquemas que contenham dados `ActionScript`, o caminho segue o formato `field [.field]...`, em que `field` é o nome de um campo (como `addresslist.street`).
- Para esquemas que contenham dados `XML`, o caminho segue o formato `XPath`, em que `XPath` é uma instrução `XPath` padrão (como `addressList/street`).

Quando a vinculação de dados é executada, o Flash verifica se existe uma expressão de caminho para um campo de esquema. Se existir, ele usará essa expressão para localizar o valor correto. Para obter mais informações, consulte [“Esquemas virtuais” na página 498](#).

NOTA

A expressão de caminho é sempre executada em relação ao nó-pai do campo de esquema.

## Tipos de esquema

Um tipo determina como um item de esquema do componente deve ser acessado durante a execução. O Flash MX Professional 2004 e o Flash Professional 8 apresentam estes tipos:

**None (Nenhum)** O tipo padrão. Este tipo é idêntico ao tipo `Data`.

**Data (Dados)** O item de esquema é uma estrutura de dados e o campo de dados é armazenado dentro dessa estrutura, conforme especificado pela localização do esquema do campo. Esse é o processo normal. A estrutura de dados pode estar no formato `ActionScript` ou `XML`.

**Calculated (Calculado)** Este tipo é usado com o componente `DataSet`. Ele pode ser usado para definir um campo calculado (um campo virtual cujo valor é calculado durante a execução, com base nos valores de outros campos). Crie um manipulador de eventos em código `ActionScript` que seja chamado pelo evento `DataSet.calcFields` quando algum campo não calculado no registro atual de um conjunto de dados for alterado. O manipulador de eventos deve definir o valor dos campos calculados nesse registro. Nenhum processamento especial é necessário ao obter ou definir o valor de um campo calculado. Por exemplo, podem ser definidos três campos no componente `DataSet`, denominados `price`, `quantity` e `totalPrice`. Você definiria a propriedade `kind` de `totalPrice` como `Calculated` para poder atribuir a ela um valor durante a execução, como mostrado neste exemplo:



```
function calculatedFunc(evt) {
 evt.target.totalPrice = (evt.target.price * evt.target.quantity);
}
ds.addEventListener('calcFields', calculatedFunc);
}
```

Consulte o evento `DataSet.calcFields` no *Components Language Reference*.

**AutoTrigger (Dispositivo de ativação automática)** Este tipo pode ser aplicado a qualquer propriedade de qualquer componente, mas é usado principalmente para propriedades de componente de conexão. Quando um novo valor é atribuído à propriedade por meio de vinculação de dados, o método de ativação do componente é chamado. Para obter mais informações, consulte `WebServiceConnector.trigger()` e `XMLConnector.trigger()` no *Components Language Reference*.

É possível criar métodos personalizados. O número de tipos permitidos é ilimitado. Os tipos são definidos pelos arquivos XML contidos na pasta `Configuration/Kinds` do Flash Professional 8. A definição inclui os seguintes metadados:

- Uma classe `ActionScript`, que será instanciada para mediar o acesso aos dados
- Uma caixa de diálogo `Kind Options` (Opções de tipo)

## Codificadores de esquema

O codificador determina como um item de esquema do componente deve ser codificado/decodificado durante a execução. Às vezes, convém que uma propriedade de componente tenha um tipo de dados diferente do que realmente é armazenado no componente. Por exemplo, a propriedade `results` de um componente `XMLConnector` é armazenada como um documento XML, que contém apenas seqüências de caracteres. Talvez seja conveniente que determinado campo de `results` seja exibido como um valor booleano.

Para tanto, defina o tipo de dados do campo como `Boolean` (Booleano), que instrui o mecanismo de vinculação de dados a esperar valores booleanos naquela campo. Defina também o codificador do campo como `Boolean`, o que fará a conversão entre o valor de seqüência de caracteres subjacente no valor booleano que a vinculação de dados espera encontrar na propriedade. Consulte o exemplo em [“Usando tipos e codificadores” na página 486](#).

O Flash Professional 8 contém os seguintes codificadores:

**None (Nenhum)** O codificador padrão. Não ocorre codificação/decodificação.

**Boolean (Booleano)** Converte dados do tipo String (Seqüência de caracteres) no tipo Boolean do ActionScript. Você deve especificar (com a propriedade Encoder Options[Opções de codificação]) uma ou mais seqüências de caracteres, separadas por vírgulas, a serem interpretadas como `true` e uma ou mais seqüências de caracteres a serem interpretadas como `false`. As configurações fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas.

**Date (Data)** Converte dados do tipo String no tipo Date do ActionScript. Você deve especificar (com a propriedade Encoder Options) uma seqüência de caracteres de modelo, que funciona da seguinte forma:

- A seqüência de caracteres deve conter 0 ou 1 instância de "YYYY", "MM", "DD", "HH", "NN" e/ou "SS", junto com qualquer outra combinação de caracteres.
- Ao converter do formato de data para uma seqüência de caracteres, os valores numéricos para ano, mês, dia, hora, minutos e segundos, respectivamente, são substituídos no modelo, no lugar de YYYY, MM, e assim por diante.
- Ao converter de uma seqüência de caracteres para o formato de data, a seqüência de caracteres deve corresponder *exatamente* ao modelo, com o número correto de dígitos para cada ano, mês, dia, etc.

**DateToNumber (Data em número)** Converte um objeto Date no seu equivalente numérico. O componente DataSet usa este codificador para campos do tipo Date. Esses valores são armazenados no componente DataSet como números, para que possam ser classificados corretamente.

**Number (Número)** Converte datas do tipo String no tipo Number do ActionScript. Não há configurações de criação para este codificador.

**DatasetDeltaToXUpdateDelta (Delta de DataSet em delta de XUpdate)** Use este codificador para extrair informações de um DeltaPacket e gerar instruções XPath, que são passadas ao componente XUpdateResolver para gerar instruções XUpdate. Ele obtém as informações necessárias para gerar as instruções XPath em dois locais:

- A propriedade `rowNodeKey`, que deve ser especificada com a propriedade Encoder Options (definida no terceiro item abaixo).
- No esquema que foi usado para o componente XMLConnector que recuperou os dados originalmente.

Usando essas informações, o codificador pode gerar as instruções XPath apropriadas, necessárias para identificar dados no arquivo XML.

As opções do codificador contêm apenas uma propriedade:

- A propriedade `rowNodeKey` (tipo `String`). Para que um arquivo XML possa ser atualizado, ele deve estar estruturado de modo que o nó que representa um registro no conjunto de dados seja identificado de forma exclusiva com uma instrução XPath. Esta propriedade combina uma instrução XPath com um parâmetro de campo para identificar de forma exclusiva o nó de linha no arquivo XML e o campo do conjunto de dados que o torna exclusivo.

No exemplo a seguir, o nó de linha representa um registro do arquivo XML. O valor do atributo `id` identifica a linha de forma exclusiva.

```
<datapacket>
 <row id="1" date="01/01/2003" rate="50" hours="5" />
 <row id="2" date="02/04/2003" rate="50" hours="8" />
</datapacket>
```

A instrução XPath para identificação exclusiva do nó da linha é mostrada neste exemplo:

```
datapacket/row[@id='xxx']
```

Nesse exemplo, `xxx` representa um valor para o atributo `id`. Em um exemplo típico, o atributo `id` no arquivo XML deve ser vinculado ao campo `id` do componente `DataSet`.

Dessa forma, o valor de `rowNodeKey` seria o seguinte:

```
datapacket/row[@id='?id']
```

O ponto de interrogação (?) indica que se trata de um parâmetro de campo. O valor `id` especifica o nome do campo no conjunto de dados. Durante a execução, o componente `XUpdateResolver` substitui o valor do campo `id` do conjunto de dados para gerar a instrução XPath correta para o registro especificado.

No exemplo a seguir, o nó de contatos com o atributo de categoria `Management` representa os registros no arquivo XML e o subnó `employeeId` contém o valor que torna esse registro exclusivo:

```
<datapacket>
 <company id="5" name="ABC tech">
 <contacts category="Mgmt">
 <contact>
 <empId>555</employeeId>
 <name>Steve Woo</name>
 <email>steve.woo@abctech.com</email>
 </contact>
 <contact>
 <empId>382</employeeId>
 <name>John Phillips</name>
 <email>john.phillips@abctech.com</email>
 </contact>
 ...
 </contacts>
 </company>
</datapacket>
```

```

 </contacts>
 <contacts category="Executivos">
 ...
 ...
 </contacts>
 ...
 ...
</company>
</datapacket>

```

O valor `rowNodeKey` para esse arquivo XML deverá ter o seguinte aspecto:

```
datapacket/company/contacts[@category='Mgmt']/contact[empId='?empId']
```

É possível criar codificadores personalizados. O número de codificadores permitidos é ilimitado. Os codificadores são definidos pelos arquivos XML contidos na pasta `Configuration/Encoders` do Flash Professional 8. A definição inclui os seguintes metadados:

- Uma classe `ActionScript`, que será instanciada para codificar/decodificar os dados. Esta classe deve ser uma subclasse de `mx.databinding.DataAccessor`.
- Uma caixa de diálogo `Encoder Options` (Opções de codificador)

## Formatadores de esquema

Um formatador é um objeto que executa conversão de dados bidirecional entre dados brutos e dados de seqüências de caracteres. O objeto tem parâmetros que podem ser definidos durante a criação e métodos de tempo de execução para realizar a conversão. O Flash Professional contém os seguintes formatadores:

**None (Nenhum)** O formatador padrão. Nenhuma formatação é executada.

**Boolean (Booleano)** Este formatador formata um valor booleano em uma seqüência de caracteres. Você pode definir opções booleanas para seqüências de caracteres que significam `true` (por exemplo, 1, yes) e seqüências de caracteres que significam `false` (por exemplo, 0, no).

**Compose String (Compor seqüência de caracteres)** Este formatador converte um objeto de dados em uma seqüência de caracteres. Para definir o formato de saída, use um modelo de seqüência de caracteres. O modelo é um texto arbitrário que pode fazer referência a campos de dados, de uma destas formas:

- `<field-name>`
- `<field-name.field-name>`, usando pontos para ir para o nível seguinte na estrutura de dados
- `<.>`, que representa o objeto inteiro. Isso pode ser usado, por exemplo, quando o objeto original for uma seqüência de caracteres; nesse caso, `<.>` corresponderá simplesmente ao valor da seqüência de caracteres.

A seguir serão mostrados dois exemplos de utilização do formatador Compose String. Um formatador poderia ser aplicado a um campo que fosse um objeto com os campos name, quantity e price, e a sequência de caracteres retornada seria: “Você pediu <quantity> unidades de <name> a <\$price> cada.” Em outro exemplo, o formatador poderia ser aplicado a um campo que fosse um número, e a sequência de caracteres retornada seria: “Você tem <.> mensagens.”

**Custom Formatter (Formatador personalizado)** Este formatador permite a personalização especificando um nome de classe. A classe `ActionScript` do formatador deve ter o seguinte formato:

```
class MyFormatter extends mx.data.binding.CustomFormatter {
 // converte um valor de linha, retorna um valor formatado
 function format(rawValue){
 }
 // converte um valor formatado, retorna um valor de linha
 function unformat(formattedValue){
 }
}
```

**Rearrange Fields (Reorganizar campos)** Este formatador cria um novo array de objetos com base no array original contido na vinculação. Só pode ser aplicado a campos que sejam arrays. Para definir os campos do novo array, use um modelo de sequência de caracteres no seguinte formato:

`fieldname1=definition1;fieldname2=definition2`; e assim por diante.

O parâmetro `fieldnameN` representa os nomes dos campos no novo array de registros. O parâmetro `definitionN` é um dos seguintes:

- O nome de um campo no registro original
- Uma sequência de caracteres, entre aspas simples ('), que contenha uma mistura de texto e marcas. Uma marca consiste no nome de um campo no array original, limitado por < e >.
- Um ponto (.), usado para representar o registro original inteiro

Por exemplo, suponhamos que você queira atribuir um array à propriedade `DataProvider` de um componente `List` usando vinculação de dados. Os objetos no array não têm uma propriedade `label` (usada pela lista, quando disponível). Você poderia usar esse formatador para criar um novo array por meio da vinculação de dados, que replica os objetos do array original e adiciona uma propriedade `label` a cada objeto usando os valores definidos. O modelo a seguir deve gerar esse resultado (nesse caso, com uma vinculação entre o array e a propriedade `DataProvider` do componente `List`):

```
label='My name is <firstName> <lastName>;'
firstName=firstName;
lastName=lastName;
```

Esta sintaxe assume que o objeto tem duas propriedades, denominadas `firstName` e `lastName`. A propriedade `label` será adicionada a cada objeto no novo array.

NOTA

Este formatador pode ser usado em qualquer vinculação de uma propriedade de componente do tipo Array a outra propriedade de componente do tipo Array. Observe também que o formatador Rearrange Fields não funciona se for acessado pelo painel Schema (Esquema), mas funciona se acessado pelo painel Bindings (Vinculações).

**Number Formatter (Formatador de números)** Este formatador permite especificar o número de dígitos fracionários que aparece quando um número é convertido em texto. É possível criar formatadores personalizados. O número de formatadores permitidos é ilimitado. Os formatadores são definidos pelos arquivos XML contidos na pasta Configuration/Formatters do Flash Professional 8. A definição inclui os seguintes metadados:

- A classe `ActionScript`, que será instanciada para executar a formatação
- Uma caixa de diálogo `Formatter Options` (Opções de formatador)

## Tipos de dados de esquema

Um tipo de dados é um objeto que representa toda a lógica de execução necessária para oferecer suporte a um determinado tipo de dados. Um tipo de dados pode ser do tipo escalar, como número inteiro, seqüência de caracteres, data, valor monetário ou CEP. Pode ainda ser um tipo complexo, com subcampos e assim por diante. Um tipo de dados pode testar um valor de dados para determinar se ele é válido para esse tipo de dados. O Flash MX Professional 2004 e o Flash Professional 8 apresentam estes tipos de dados:

**Array** Nenhuma opção de validação.

**Attribute (Atributo)** Atributo XML. Nenhuma opção de validação.

**Boolean (Booleano)** Nenhuma opção de validação.

**Custom (Personalizado)** Permite adicionar uma classe personalizada para verificar esse tipo de validação especial. O código deve chamar a função de validação quando o campo recebe um novo valor, inspeciona o valor e determina se ele é válido. Se for válido, a função retornará. Se for inválido, a função chamará `this.ValidationError("mensagem informativa");`. A classe personalizada deve estar no caminho de classe e com o seguinte formato:

```
class myCustomType extends mx.databinding.CustomValidator {
 function validate(value) {
 ... insira um código aqui
 }
}
```

**DataProvider (Provedor de dados)** Nenhuma opção de validação.

**Date (Data)** Nenhuma opção de validação.

**DeltaPacket (Pacote delta)** Nenhuma opção de validação.

**Integer (Inteiro)** Uma opção de validação pode ser configurada para definir os valores mínimo e máximo.

**Number (Número)** Uma opção de validação pode ser configurada para definir os valores mínimo e máximo.

**Object (Objeto)** Nenhuma opção de validação.

**PhoneNumber (Telefone)** Nenhuma opção de validação.

**SocialSecurity (Previdência social)** Nenhuma opção de validação.

**String (Seqüência de caracteres)** Uma opção de validação pode ser configurada para definir o número mínimo e máximo de caracteres.

**XML** Permite especificar se espaços em branco devem ser ignorados quando uma seqüência de caracteres é convertida em XML.

**ZipCode (CEP)** Nenhuma opção de validação.

NOTA

Os seguintes tipos de dados podem realizar validação de dados: Custom, Integer, Number, PhoneNumber, SocialSecurity, String, ZipCode. Os seguintes tipos de dados podem converter podem ser convertidos de outros tipos de dados, quando a conversão é atribuída a eles: Boolean, DataProvider, Integer, Number, String, XML.

É possível criar tipos de dados personalizados. O número de tipos de dados permitidos é ilimitado. Os tipos de dados são definidos pelos arquivos XML contidos na pasta Configuration/Data Types do Flash Professional 8. A definição inclui os seguintes metadados:

- Uma classe ActionScript, que será instanciada para validação e conversão de tipo
- Uma caixa de diálogo Validation Options (Opções de validação)
- O nome do formatador padrão, que pode ser substituído usando-se a propriedade `formatter`
- Valores iniciais para Required, Read-Only e Default

## Quando editar as configurações do item de esquema

Você pode editar qualquer item do painel Schema Attributes (Atributos de esquema), até mesmo esquemas provenientes de uma fonte externa, como um arquivo WSDL de serviço da Web. Os valores de qualquer campo de qualquer esquema podem ser alterados, com as seguintes restrições:

- Caso o tipo seja alterado, todos os outros atributos do item de esquema serão redefinidos para os valores padrão do novo tipo de dados.
- Caso o esquema de uma propriedade de componente seja totalmente recarregado, todas as alterações feitas anteriormente no painel Schema Attribute serão perdidas.

### NOTA

Há várias maneiras de recarregar o esquema de uma propriedade de componente, como inserir um novo URL no arquivo WSDL, selecionar outra operação para um serviço da Web ou importar um novo esquema XML a partir de um arquivo XML de exemplo.

Ao criar um aplicativo usando componentes de dados e/ou vinculação de dados, é necessário aplicar configurações do item de esquema a alguns campos de componente do aplicativo, mas não necessariamente a todos. A tabela a seguir resume os usos mais comuns das configurações de itens de esquema e ajuda a determinar quando essas configurações necessitam ser editadas:

Componente	Propriedade/ campo	Configurações	Quando usar
Qualquer conector	<code>params</code> (e todos os subcampos)	Validation Options, Read-Only, Required	Se a validação for desejada.
	<code>results</code> (e todos os subcampos)	Formatter, Formatter Options	Para campos que necessitam de formatação para serem exibidos como texto.
		Default value (Valor padrão)	Para campos cujo valor nem sempre é definido.
DataSet (Conjunto de dados)	Qualquer campo de dados	Name (Nome), Data Type (Tipo de dados)	Esta configuração deve ser definida para todos os campos de conjunto de dados.
		Validation Options, Read-Only, Required	Se a validação for desejada.
		Formatter, Formatter Options	Para campos que necessitam de formatação para serem exibidos como texto.



Componente	Propriedade/ campo	Configurações	Quando usar
		Default Value (Valor padrão)	Para campos cujo valor nem sempre é definido ou para especificar o valor inicial para registros de conjuntos de dados recém-criados.
Componentes da interface de usuário	As configurações de esquema dos componentes da interface de usuário geralmente não precisam ser alteradas.		
Qualquer componente	Qualquer propriedade ou campo	Kind (Tipo), Kind Options (Opções de tipo), Encoding (Codificação), Encoding Options (Opções de codificação)	Várias finalidades, conforme descrito em <a href="#">“Usando tipos e codificadores” na página 486</a> .
Qualquer conector	<code>results</code> (e seus subcampos)	Path (Caminho)	Para identificar a localização dos dados para um campo de esquema virtual.

## Esquemas virtuais

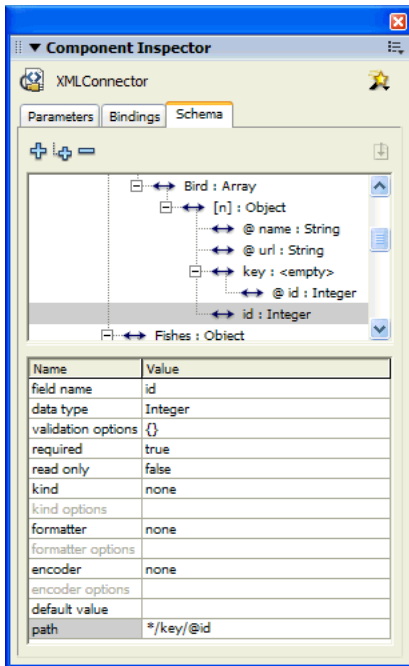
Quando um array de dados é vinculado a uma propriedade `items` ou `dataProvider` de um `DataSet`, o conjunto de dados reconhece apenas os campos que sejam itens de alto nível em cada linha do array. Ele não reconhece itens aninhados em outros objetos. Um esquema virtual permite que você altere como a estrutura de dados subjacentes será interpretada na execução de vinculações. A nova estrutura é obtida usando instruções XPath. Para obter mais informações, consulte [“Adicionando vinculações por meio de expressões de caminho” na página 499](#).

Por exemplo, o esquema para o arquivo `Animals.xml` descrito em [“Fazendo conexão a dados XML com o componente XMLConnector \(somente Flash Professional\)” na página 466](#) define um array de objetos denominado `Bird`. Cada objeto contém dois campos (`name` e `url`). Eles contêm ainda um subelemento com um campo chamado `id`. Se você vincular o array `Bird` a um componente `DataSet` (usando a propriedade `dataProvider`) com três campos — `name`, `url` e `id` — cada item retornado do array será construído da seguinte forma, para cada item do arquivo XML:

- Crie um item vazio.
- Percorra as propriedades de esquema definidas, extraindo dos dados XML os valores de cada propriedade, e atribua esses valores ao item criado. Os campos `Name` e `URL` devem conter valores.
- Forneça este item para o componente `DataSet`.  
O campo `ID` não existe no item e o componente `DataSet` tem uma entrada vazia para cada item atribuído.

A solução é criar um novo campo de esquema no objeto dentro do array `Bird`. O novo campo de esquema é denominado `id`. Cada campo do esquema possui uma propriedade denominada `path` que aceita uma instrução XPath, que aponta para os dados no arquivo XML. No caso em questão, a expressão XPath seria `key/@id`. No segundo item do processo acima, a vinculação de dados encontra um campo `id` para o objeto. Ela verifica a propriedade `path` e usa a instrução XPath para obter os dados corretos do arquivo XML.

Em seguida, esses dados são passados para o componente DataSet.



## Adicionando vinculações por meio de expressões de caminho

É possível usar expressões de caminho para vinculação de dados em dois locais:

- Na caixa de diálogo Add Binding (Adicionar vinculação), para identificar o campo que é o destino da vinculação.
- Na caixa de diálogo Bound To (Vincular a), para identificar o campo que é a origem da vinculação.

As seguintes expressões XPath são suportadas:

- Caminhos absolutos:  
/A/B/C
- Caminhos relativos:  
A/B/C
- Seleção de nó usando nome de nó ou curinga:  
/A/B/C (seleção de nó por nome)

/A/B/\* (seleção de todos os nós-filhos de /A/B por curinga)

/\*/\*/C (seleção de todos os nós C que tenham exatamente dois ancestrais)

- Sintaxe com predicados para especificar mais detalhadamente os nós a serem selecionados:

/B[C] (sintaxe do nó-filho; seleciona todos os nós B que tenham um nó C como filho)

/B[@id] (sintaxe de existência do atributo; seleciona todos os nós B que tenham um atributo id)

/B[@id="A1"] (sintaxe de valor de atributo; seleciona todos os nós B cujo atributo id tenha o valor A1)

- Suporte para operadores de comparação de predicados:

=

- Suporte para valores booleanos and e or em predicados:

/B[@id=1 and @customer="macromedia"]

NOTA

Os seguintes operadores não são suportados: "<", ">", "//".

### Para adicionar uma vinculação usando expressões de caminho:

1. Na caixa de diálogo Add Binding ou na caixa de diálogo Bound To, selecione Use path expression (Usar expressão de caminho).
2. Insira uma expressão de caminho para identificar o item de esquema ao qual deseja vincular. As expressões de caminho podem ser inseridas nos seguintes formatos:
  - Para propriedades que contenham dados ActionScript, o caminho apresenta o seguinte formato:  
`field [.field]...`  
em que `field` é o nome de um campo (por exemplo, `addressList.street`).
  - Para propriedades que contenham dados XML, o caminho apresenta o seguinte formato:  
`XPath`  
em que `XPath` é uma instrução XPath padrão (por exemplo, `addressList/street`).
3. Clique em OK para retornar à guia Bindings.

## Eventos de vinculação de dados padrão

Quando a guia Bindings (Vinculações) é usada para criar uma vinculação entre dois componentes, a vinculação é ativada pelo evento de componente padrão. Se você deseja que uma vinculação seja executada independentemente do evento de componente padrão (que é predeterminado no Flash), atualize manualmente a vinculação usando código ActionScript. Para obter mais informações, consulte “ComponentMixins class (Flash Professional only)” no *Components Language Reference* (particularmente, consulte os métodos

`ComponentMixins.refreshDestinations()` e  
`ComponentMixins.refreshFromSources()`).

De modo geral, para os componentes de UI, `change` ou `click` são os eventos padrão usados para ativar vinculações de dados, como `TextInput.change`, `Button.click`, `RadioButton.click`. No caso de componentes de conexão, o evento `result` ativa a vinculação, como `XMLConnector.result`.

## Requisitos no servidor para resolução de dados XML

Esta seção descreve os requisitos que devem ser supridos pelo código do servidor para receber resultados de um componente `XUpdateResolver`. Há informações relevantes para o administrador do servidor que manipula as funções do servidor relativas ao aplicativo Flash.

Depois que o servidor concluir o pacote de atualização, quer o processo seja ou não bem-sucedido, ele deverá retornar ao aplicativo Flash um pacote de resultados contendo erros ou atualizações XML adicionais resultantes da operação de atualização. Mesmo que não existam mensagens, o pacote de resultados deverá ser enviado, mas não terá nós de resultados da operação.

A seguir é mostrado um exemplo de pacote de resultados para um pacote de atualizações sem erros e sem atualizações XML:

```
<results_packet nullValue="{_NULL_}" transID="46386292065:Wed Jun 25
15:52:34 GMT-0700 2003"/>
```

A seguir é mostrado um exemplo de pacote de resultados (com atualizações XML):

```
<results_packet nullValue="{_NULL_}" transID="46386292065:Wed Jun 25
15:52:34 GMT-0700 2003">
 <operation op="remove" id="11295627479" msg="0 registro não foi
 encontrado"/>
 <operation op="update" id="02938027477">
 <attribute name="id" curValue="105" msg="Valor de campo inválido" />
 </operation>
</results_packet>
```

O pacote de resultados pode conter um número ilimitado de nós de operação. Os nós de operação contêm os resultados das operações do pacote de atualização. Cada nó de operação deve ter os seguintes atributos/nós-filhos:

- `op`: Um atributo que descreve o tipo de operação tentada. Deve ser `insert`, `delete` ou `update`.
- `id`: Um atributo que contém a ID do nó de operação que foi enviado.
- `msg` (opcional): Um atributo que contém uma sequência de caracteres de mensagem, que descreve o problema ocorrido ao tentar a operação.
- `field`: 0, 1 ou mais nós-filhos que fornecem informações específicas de nível de campo. Cada nó de campo deve ter, no mínimo, um atributo `name`, contendo o nome do campo, e um atributo `msg`, mostrando a mensagem no nível de campo. Opcionalmente, ele pode conter ainda um atributo `curValue`, contendo o valor mais atualizado para esse campo nessa linha do servidor.

## Requisitos no servidor para resolução de dados para RDBMS

Esta seção descreve os requisitos que o código do servidor deve suprir. Há informações relevantes para o administrador do servidor que manipula as funções do servidor relativas ao aplicativo Flash. Esta seção contém os seguintes tópicos:

- [Exemplo de um pacote de atualização XML do componente RDBMSResolver](#)
- [Sobre o recebimento de resultados de uma fonte de dados externa](#)

Além das informações contidas nesta seção, consulte o artigo DevNet “Using the RDBMSResolver to Update a Database” em [www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/delta\\_packet.html](http://www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles/delta_packet.html).

## Exemplo de um pacote de atualização XML do componente RDBMSResolver

Para manipular o código do servidor, é necessário compreender o pacote de atualização XML gerado pelo componente de resolução. As informações contidas no pacote de atualização XML são afetadas em parte pelos valores dos parâmetros de componentes atribuídos pelo desenvolvedor. Para obter informações sobre parâmetros do componente RDBMSResolver, consulte “Using the RDBMSResolver component (Flash Professional only)” no *Components Language Reference*.

O exemplo a seguir mostra o pacote de atualização XML de um componente RDBMSResolver gerado com o parâmetro `updateMode` definido como `umUsingKey`:

```
<update_packet tableName="customers" nullValue="{_NULL_}"
 transID="46386292065:Wed Jun 25 15:52:34 GMT-0700 2003">
 <delete id="11295627477">
 <field name="id" type="numeric" oldValue="10" key="true"/>
 </delete>
 <insert id="12345678901">
 <field name="id" type="numeric" newValue="20" key="true"/>
 <field name="firstName" type="string" newValue="Davey" key="false"/>
 >
 <field name="lastName" type="string" newValue="Jones" key="false"/>
 </insert>
 <update id="98765432101"> <field name="id" type="numeric"
oldValue="30" key="true"/>
 <field name="firstName" type="string" oldValue="Peter"
newValue="Mickey" key="false"/>
 <field name="lastName" type="string" oldValue="Tork"
newValue="Dolenz" key="false"/>
 </update>
</update_packet>
```

Os seguintes elementos estão incluídos no pacote de atualização XML:

- **transID**: Uma ID exclusiva gerada pelo DeltaPacket e que identifica essa transação. Essas informações devem estar contidas no pacote de resultados retornado a esse componente.
- **delete**: Este tipo de nó contém informações sobre uma linha excluída.
- **insert**: Este tipo de nó contém informações sobre uma linha adicionada.
- **update**: Este tipo de nó contém informações sobre uma linha modificada.
- **id**: Um número exclusivo que identifica a operação nessa transação. Essas informações devem estar contidas no pacote de resultados retornado a esse componente.
- **newValue**: Este atributo contém o novo valor de um campo modificado. Ele aparece apenas quando o valor do campo é alterado.
- **key**: Este atributo será `true` se o campo for usado para localizar a linha a ser atualizada. Esse valor é determinado pela combinação do parâmetro `updateMode` do componente RDBMSResolver, da configuração `fieldInfo.isKey` e do tipo de operação (`insert`, `delete`, `update`).

A tabela a seguir descreve como o valor do atributo chave é determinado. Se um campo for definido como campo-chave, usando o parâmetro `fieldInfo` do componente RDBMSResolver, ele sempre aparecerá no pacote de atualização como `key="true"`.

Caso contrário, o atributo chave do campo será definido no pacote de atualização de acordo com a seguinte tabela:

Tipo de nó	umUsingKey	umUsingModified	umUsingAll
delete	false	true	true
insert	false	true	false
update	false	true se o campo foi modificado, caso contrário false	true

## Sobre o recebimento de resultados de uma fonte de dados externa

Esta seção descreve os requisitos que o código do servidor deve suprir. Depois que o servidor concluir o pacote de atualização, quer o processo seja ou não bem-sucedido, ele deverá retornar um pacote de resultados contendo erros ou atualizações adicionais gerado durante a operação de atualização. Mesmo que não existam mensagens, o pacote de resultados deverá ser enviado, mas não terá nós de resultado da operação.

A seguir é mostrado um exemplo de pacote de resultados do componente RDBMSResolver (com os resultados da atualização e os nós de informações alteradas):

```
<results_packet nullValue="{_NULL_}" transID="46386292065:Wed Jun 25
15:52:34 GMT-0700 2003">
 <operation op="delete" id="11295627479" msg="0 registro não foi
encontrado"/>
 <delete>
 <field name="id" oldValue="1000" key="true" />
 </delete>
 <insert>
 <field name="id" newValue="20"/>
 <field name="firstName" newValue="Davey"/>
 <field name="lastName" newValue="Jones"/>
 </insert>
 <operation op="update" id="02938027477" msg="Não foi possível
atualizar os dados do funcionário.">
 <field name="id" curValue="105" msg="Valor de campo inválido" />
 </operation>
 <update>
 <field name="id" oldValue="30" newValue="30" key="true" />
 <field name="firstName" oldValue="Peter" newValue="Mickey"/>
 <field name="lastName" oldValue="Tork" newValue="Dolenz"/>
 </update>
</results_packet>
```

O pacote de resultados contém quatro tipos de nós:



Os nós **operation** contêm o resultado das operações do pacote de atualização. Cada nó de operação deve ter os seguintes atributos/nós-filhos:

- O atributo `op` descreve o tipo de operação tentada. Deve ser `insert`, `delete` ou `update`.
- O atributo `id` contém a ID do nó de operação que foi enviado.
- O atributo opcional `msg` contém uma sequência de caracteres de mensagem que descreve o problema ocorrido ao tentar a operação
- 0, 1 ou mais nós-filhos de `field` que fornecem informações específicas no nível de campo. Cada nó `field` deve ter, no mínimo, um atributo `name`, contendo o nome do campo, e um atributo `msg`, mostrando a mensagem no nível de campo. Opcionalmente, ele pode conter ainda um atributo `curValue`, contendo o valor mais atual para esse campo nessa linha do servidor.

Os nós **update** contêm informações sobre os registros que foram modificados após a última atualização do cliente. Esses nós devem ter nós-filhos de `field` que mostrem os campos necessários para identificar de modo exclusivo o registro excluído e que descrevam os campos que foram modificados. Cada nó `field` deve ter os seguintes atributos:

- O atributo `name` contém o nome do campo.
- O atributo `oldValue` contém o valor antigo do campo, antes de ter sido modificado. Esse atributo será necessário somente se o atributo `key` tiver sido incluído e definido como `true`.
- O atributo `newValue` contém o novo valor a ser fornecido ao campo. Esse atributo não deverá ser incluído se o campo não tiver sido modificado (ou seja, se ele tiver sido incluído na lista apenas por ser um campo-chave).
- O atributo `key` contém um valor booleano `true` ou `false` que determina se o campo pode ser usado como uma “chave” para localizar o registro correspondente no cliente. Esse atributo deve ser incluído e definido como `true` para todos os campos-chave. Ele é um atributo opcional para os outros campos.

Os nós **delete** contêm informações sobre os registros que foram excluídos desde a última atualização do cliente. Esses nós devem ter nós-filhos de `field` que mostrem os campos necessários para identificar de modo exclusivo o registro excluído. Cada nó `field` deve ter um atributo `name`, um atributo `oldValue` e um atributo `key` cujo valor seja `true`.

Os nós **insert** contêm informações sobre os registros que foram adicionados desde a última atualização do cliente. Esses nós devem ter nós-filhos de `field` que descrevem os valores dos campos definidos quando o registro foi adicionado. Cada nó `field` deve ter um atributo `name` e um atributo `newValue`.

## Decodificação lenta no componente WebServiceConnector

Quando o componente WebServiceConnector recebe vários registros de dados de um serviço da Web, ele os converte em um array do ActionScript para que possam ser acessados no aplicativo. A conversão de vários registros de dados do XML/SOAP em dados nativos do ActionScript pode ser um processo demorado; conjuntos de dados grandes se tornam arrays grandes levando alguns segundos ou dezenas de segundos.

Para melhorar o desempenho, o componente WebServiceConnector oferece suporte a um recurso chamado decodificação lenta, que retarda essa conversão. Na decodificação lenta, os valores de resultados que forem arrays não serão convertidos imediatamente de XML em ActionScript. Em vez disso, o valor de resultado passado para o usuário é um objeto especial que funciona de modo semelhante a um array e converte os dados XML apenas quando solicitado. O objetivo desse recurso é melhorar o desempenho observado dos serviços da Web, distribuindo a carga de tarefas por um período de tempo maior.

Para solicitar dados, use a expressão `myArray[myIndex]` do ActionScript, da mesma forma que para um array. É necessário acessar o array usando índices numéricos, isto é, `myIndex` deve ser um número. Para iteração do array, use a seguinte instrução:

```
for(var i=0; i < myArray.length; i++);
```

A expressão `for(var i in myArray)` não funcionará nesse caso.

Para controlar a decodificação lenta, use o ActionScript. Para obter mais informações, consulte “`SOAPCall.doLazyDecoding`” no *Components Language Reference*.

## Objetos de transferência no componente DataSet

É importante lembrar que o componente DataSet consiste em uma coleção de objetos de transferência. Em implementações anteriores do componente, ele era apenas um cache de dados da memória (array de objetos de registro). Os objetos de transferência expõem os dados de negócios de uma fonte de dados externa usando propriedades públicas ou métodos de acesso. Quando você carrega dados para o componente DataSet, esses dados são convertidos em uma coleção de objetos de transferência. No cenário mais simples, o componente DataSet cria e carrega os dados para objetos anônimos. Cada objeto anônimo implementa a interface `TransferObject` (Objeto de transferência), que é tudo que o componente DataSet precisa para gerenciar os objetos. O componente DataSet controla as alterações efetuadas nos dados e as chamadas de método feitas para os objetos. Se os métodos forem chamados em um objeto anônimo, nada acontecerá pois eles não existem. Entretanto, o componente DataSet os controlará no `DeltaPacket`, o que assegura que eles sejam enviados à fonte de dados externa, onde podem ser chamados se necessário.

Em uma solução empresarial, você pode criar um objeto de transferência ActionScript do cliente que reflita um objeto de transferência do servidor. Esse objeto do cliente pode implementar métodos adicionais para manipular dados ou aplicar restrições no cliente. Os desenvolvedores podem usar o parâmetro `itemClassName` do componente `DataSet` para identificar o nome da classe do objeto de transferência a ser criado no cliente. Nesse cenário, o componente `DataSet` gera várias instâncias da classe especificada e as inicializa com os dados carregados. Se `addItem()` for chamado no componente `DataSet`, o parâmetro `itemClassName` será usado para criar uma instância vazia do objeto de transferência do cliente.

Um passo adiante nessa solução empresarial seria implementar um objeto de transferência no cliente que utilize serviços da Web ou Flash Remoting. Nesse caso, o objeto faria chamadas diretas no servidor, além de armazenar as chamadas no `DeltaPacket`.

NOTA

Para criar um objeto de transferência personalizado a ser usado pelo componente `DataSet`, crie uma classe que implemente a interface `TransferObject`. Para obter mais informações sobre a interface `TransferObject`, consulte “`TransferObject` interface” no *Components Language Reference*.



Quando o conteúdo do Macromedia Flash Basic 8 e do Flash Professional 8 estiver pronto para distribuição ao público, você poderá publicá-lo para fins de reprodução. Por padrão, o comando Publish (Publicar) cria um arquivo SWF do Flash e um documento HTML que insere o conteúdo do Flash em uma janela do navegador. O comando Publish também cria e copia arquivos de detecção para o Flash 4 e versões posteriores. Se você alterar as configurações de publicação, o Flash salvará as alterações no documento. Para publicar documentos de várias maneiras e com rapidez, é possível criar perfis de publicação para atribuir nome e salvar diversas configurações na caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação). Depois de criar um perfil de publicação, você poderá exportá-lo para que seja usado em outros documentos ou por outras pessoas que estejam trabalhando no mesmo projeto. Para obter mais informações, consulte [“Usando perfis de publicação” na página 536](#).

Se estiver publicando um conteúdo destinado ao Macromedia Flash Player 4 ou versões posteriores, você poderá implementar a detecção do Flash Player, que verifica a versão do usuário desse aplicativo. Se o usuário não tiver a versão especificada, você poderá direcioná-lo para uma página da Web alternativa. Para obter mais informações, consulte [“Definindo as configurações de publicação para detecção do Flash Player” na página 524](#).

O Flash Player 6 e versões posteriores oferecem suporte à codificação de texto Unicode. Com o suporte a Unicode, os usuários podem visualizar textos multilíngües, independentemente do idioma usado pelo sistema operacional em que o Player está sendo executado. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 15, “Criando texto multilíngüe”, na página 409](#).

Você pode também publicar o arquivo FLA em formatos de arquivo alternativos — GIF, JPEG, PNG e QuickTime — com o HTML necessário exibi-los na janela do navegador. Os formatos alternativos permitem que um navegador mostre a animação e a interatividade do arquivo SWF para usuários que não possuem o Flash Player especificado instalado. Na publicação de um documento do Flash (arquivo FLA) em formatos alternativos, as configurações de cada formato são armazenadas com o arquivo FLA.

Também é possível exportar o arquivo FLA em vários formatos. A exportação dos arquivos FLA é semelhante à publicação desses arquivos em formatos alternativos. No entanto, as configurações de cada formato de arquivo não são armazenadas com o arquivo FLA. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 18, “Exportando”, na página 561](#).

Como alternativa ao uso do comando Publish, você poderá criar um documento HTML personalizado em qualquer editor de HTML e incluir as marcas necessárias para exibir um arquivo SWF, caso tenha experiência em HTML. Para obter mais informações, consulte [“Sobre a configuração de um servidor Web para o Flash” na página 559](#).

Antes de publicar o arquivo SWF, é importante testar seu funcionamento usando os comandos Test Movie (Testar filme) e Test Scene (Testar cena).

Este capítulo contém as seguintes seções:

<a href="#">Reprodução de arquivos SWF do Flash</a>	<a href="#">510</a>
<a href="#">Sobre a publicação segura de documentos do Flash</a>	<a href="#">511</a>
<a href="#">Configurando um servidor para o Flash Player</a>	<a href="#">512</a>
<a href="#">Publicando documentos do Flash</a>	<a href="#">513</a>
<a href="#">Sobre a publicação de documentos do Flash Lite</a>	<a href="#">536</a>
<a href="#">Usando perfis de publicação</a>	<a href="#">536</a>
<a href="#">Sobre os modelos de publicação HTML</a>	<a href="#">539</a>
<a href="#">Personalizando modelos de publicação HTML</a>	<a href="#">540</a>
<a href="#">Editando configurações HTML do Flash</a>	<a href="#">546</a>
<a href="#">Visualizando o formato e as configurações da publicação</a>	<a href="#">557</a>
<a href="#">Usando o Flash Player</a>	<a href="#">558</a>
<a href="#">Sobre a configuração de um servidor Web para o Flash</a>	<a href="#">559</a>

## Reprodução de arquivos SWF do Flash

O formato de arquivo SWF do Macromedia Flash é destinado à implantação do conteúdo do Flash.

Você pode reproduzir o conteúdo do Flash das seguintes maneiras:

- Nos navegadores da Internet, como o Firefox e o Internet Explorer, equipados com o Flash Player 8
- Com o Flash Xtra no Director e Authorware
- Com o controle ActiveX do Flash no Microsoft Office e em outros hosts ActiveX
- Como parte de um vídeo do QuickTime.
- Como um vídeo independente denominado projetor

O formato SWF do Flash é um padrão aberto suportado por outros aplicativos. Para mais informações sobre os formatos de arquivo do Flash, ver [www.macromedia.com/software/flashplayer](http://www.macromedia.com/software/flashplayer).

## Sobre a publicação segura de documentos do Flash

O Flash Player 8 contém diversos recursos que ajudam a garantir a segurança dos documentos do Flash. Os recursos de segurança são:

- Proteção de saturação do buffer
- Correspondência de domínio exata para compartilhar dados entre documentos
- Segurança de reprodução local e de rede

### Sobre a proteção de saturação do buffer

A proteção de saturação de buffer evita o mau uso intencional de arquivos externos em um documento do Flash para sobrescrever a memória de um usuário ou inserir um código destrutivo, como um vírus. Ela evita que um documento do Flash leia ou grave dados fora do espaço de memória designado do documento no sistema de um usuário. A proteção de saturação do buffer é ativada automaticamente.

### Sobre a correspondência de domínio exata para compartilhamento de dados entre documentos do Flash

O Flash Player 7 e as versões posteriores impõem um modelo de segurança mais rigoroso do que as versões anteriores do Flash Player. Basicamente, havia dois desafios principais no modelo de segurança entre o Flash Player 6 e o Flash Player 7:

**Correspondência de domínio exata** O Flash Player 6 permite que arquivos SWF de domínios semelhantes (por exemplo, [www.macromedia.com](http://www.macromedia.com) e [store.macromedia.com](http://store.macromedia.com)) comuniquem-se livremente entre si e com outros documentos. No Flash Player 7, o domínio dos dados que serão acessados precisa corresponder *exatamente* ao domínio do provedor de dados para que ambos possam se comunicar.

**Restrição HTTPS/HTTP** Um arquivo SWF carregado por meio de protocolos não seguros (não-HTTPS) não pode acessar um conteúdo carregado por meio de um protocolo seguro (HTTPS), mesmo que ambos estejam exatamente no mesmo domínio.

Para obter mais informações sobre como assegurar que o conteúdo do Flash seja executado conforme o esperado com o novo modelo de segurança, consulte [Chapter 17, “Understanding Security”](#) no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

## Sobre a segurança de reprodução local e de rede

O Flash Player 8 introduz um novo modelo de segurança que permite determinar a segurança da reprodução local e de rede para arquivos SWF publicados. Por padrão, os arquivos SWF recebem acesso de leitura para arquivos locais e redes. No entanto, um arquivo SWF com acesso local não pode se comunicar com a rede (o arquivo SWF não pode enviar arquivos ou informações a nenhuma rede).

É possível permitir que os arquivos SWF acessem recursos de rede, enviem e recebam dados. Se você optar por conceder acesso aos recursos de rede ao arquivo SWF, o acesso local será desativado. Isso protegerá as informações no computador local, evitando que sejam carregadas na rede.

Selecione o modelo de segurança de reprodução local ou de rede para os arquivos SWF publicados na caixa de diálogo Publish Settings. Para obter mais informações, consulte [“Definindo opções de publicação para o formato de arquivo SWF do Flash”](#) na página 515.

## Configurando um servidor para o Flash Player

Para que os usuários visualizem o conteúdo do Flash na Web, é necessário que o servidor Web esteja configurado corretamente para reconhecer arquivos SWF.

Talvez o servidor já esteja configurado corretamente. Para testar a configuração do servidor, consulte a TechNote (Nota Técnica) 4151 no Macromedia Flash Support Center (Centro de suporte do Macromedia Flash) em [www.macromedia.com/support/flash/ts/documents/tn4151.html](http://www.macromedia.com/support/flash/ts/documents/tn4151.html). Se o servidor não estiver configurado corretamente, siga o procedimento abaixo para configurá-lo.

A configuração de um servidor estabelece os tipos de MIME apropriados para que o servidor possa identificar arquivos com a extensão .swf como pertencentes ao Shockwave Flash.

Um navegador que recebe o tipo de MIME correto pode carregar o devido plug-in, controle ou aplicativo auxiliar para processar e exibir corretamente os dados de entrada. Se o tipo de MIME estiver faltando ou não tiver sido fornecido corretamente pelo servidor, o navegador poderá exibir uma mensagem de erro ou uma janela em branco com um ícone de peça de quebra-cabeças.



### Para configurar um servidor para o Flash Player, siga um destes procedimentos:

- Se o site estiver estabelecido por meio de um provedor de Internet, peça a esse provedor para adicionar o tipo de MIME ao servidor: `application/x-shockwave-flash` com a extensão `.swf`.
- Se você administra seu próprio servidor, consulte a documentação do servidor da Web para obter instruções sobre como adicionar ou configurar tipos de MIME.

Os administradores de sistemas corporativos e empresariais podem configurar o Flash para restringir o acesso pelo Flash Player aos recursos no sistema de arquivos local. É possível criar um arquivo de configuração de segurança que limite a funcionalidade do Flash Player no sistema local.

Esse arquivo de configuração de segurança é um arquivo de texto colocado na mesma pasta que o instalador do Flash Player. O instalador do Flash Player lê esse arquivo durante a instalação e segue suas diretivas de segurança. O Flash Player expõe o arquivo de configuração ao ActionScript usando o objeto `System`.

Com o arquivo de configuração, você pode desativar o acesso pelo Flash Player à câmera ou ao microfone, limitar a quantidade de armazenamento local que o Flash Player pode usar, controlar o recurso de atualização automática e impedir o Flash Player de ler qualquer item do disco rígido local do usuário.

Para obter mais informações sobre segurança, consulte `%{System}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

## Publicando documentos do Flash

Para publicar um documento do Flash, selecione os formatos e as configurações dos formatos de arquivo com a caixa de diálogo `Publish Settings`. Em seguida, publique o documento do Flash usando o comando `Publish` (Publicar). A configuração de publicação especificada na caixa diálogo `Publish Settings` é salva com o documento. Você pode também criar e atribuir nome a um perfil de publicação para que as configurações de publicação estabelecidas estejam sempre disponíveis.

Dependendo das opções especificadas na caixa de diálogo `Publish Settings`, o comando `Publish` criará os seguintes arquivos:

- Arquivo SWF do Flash
- Imagens alternativas em diversos formatos, que serão exibidas automaticamente se o Flash Player não estiver disponível (GIF, JPEG, PNG e QuickTime)
- O(s) documento(s) HTML de suporte necessário(s) para mostrar o conteúdo SWF (ou uma imagem alternativa) em um navegador e controlar a configuração do navegador

- Três arquivos HTML, se a opção Detect Flash Version (Detectar versão do Flash) for selecionada: o arquivo de detecção, o arquivo de conteúdo e o arquivo alternativo
- Arquivos de projetores independentes para os sistemas Windows e Macintosh e vídeos do QuickTime de conteúdo do Flash (arquivos EXE, HQX ou MOV, respectivamente)

NOTA

Para alterar ou atualizar um arquivo SWF do Flash criado com o comando Publish, edite o documento original do Flash e use o comando Publish novamente para preservar todas as informações de criação. Na importação de um arquivo SWF para o Flash, algumas informações de criação são removidas.

Para obter informações sobre configurações de publicação, consulte [“Definindo as configurações de publicação para detecção do Flash Player” na página 524](#). Para obter informações gerais, consulte [“Especificando configurações de publicação que criam documentos HTML com conteúdo incorporado do Flash” na página 519](#).

### Para definir configurações de publicação gerais para um documento do Flash:

1. Abra a caixa de diálogo Publish Settings. Siga um destes procedimentos:
  - Selecione File > Publish Settings (Configurações de publicação).
  - No inspetor Properties (Propriedades) do documento (disponível quando nenhum objeto está selecionado), clique no botão Settings (Configurações).

NOTA

Para criar um perfil de publicação para as configurações de publicação especificadas, consulte [“Usando perfis de publicação” na página 536](#).

2. Na caixa de diálogo Publish Settings, selecione a opção para cada formato de arquivo que deseja criar.

O formato SWF do Flash é selecionado por padrão. O formato HTML também é selecionado por padrão porque você precisa de um arquivo HTML para que o arquivo SWF apareça em um navegador. As guias correspondentes aos formatos de arquivo selecionados aparecem acima do painel atual na caixa de diálogo (exceto em formatos de projetor Windows ou Macintosh, que não têm configurações). Para obter mais informações sobre as configurações de publicação de cada formato de arquivo, consulte as seções a seguir.

3. Na caixa de diálogo File de cada formato selecionado, aceite o nome de arquivo padrão (que corresponde ao nome do documento) ou insira um novo nome de arquivo com a extensão adequada (como .gif para um arquivo GIF e .jpg para um arquivo JPEG).
4. Decida onde deseja publicar os arquivos. Por padrão, os arquivos são publicados no mesmo local que o arquivo FLA. Para alterar o local onde os arquivos são publicados, clique na pasta ao lado do nome do arquivo e navegue até o local em que deseja publicar o arquivo.

5. Para criar um arquivo de projetor independente, selecione Windows Projector (Projetor do Windows) ou Macintosh Projector (Projetor do Macintosh).

NOTA

A versão do Flash para Windows adiciona a extensão .hqx ao nome de um arquivo de projetor do Macintosh. Embora seja possível criar um projetor do Macintosh com as versões do Flash para Windows, use um conversor de arquivos, como o BinHex para que o arquivo resultante seja reconhecido como um arquivo de aplicativo no Macintosh Finder.

6. Clique na guia das opções de formato a serem alteradas. Especifique as configurações de publicação para cada formato, conforme descrito nas seções a seguir.
7. Quando você terminar de configurar as opções, siga um destes procedimentos:
  - Para gerar todos os arquivos especificados, clique em Publish.
  - Para salvar as configurações com o arquivo FLA e fechar a caixa de diálogo sem publicá-lo, clique em OK.

#### **Para publicar um documento do Flash sem selecionar novas configurações de publicação:**

- Selecione File > Publish para criar os arquivos nos formatos e no local especificados na caixa de diálogo Publish Settings (as configurações padrão, as configurações anteriormente selecionadas ou o perfil de publicação selecionado).

## **Definindo opções de publicação para o formato de arquivo SWF do Flash**

Ao publicar um documento do Flash, é possível definir opções de compactação de imagem e som, bem como uma opção para proteger o arquivo SWF contra importação. Use os controles existentes no painel Flash da caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação) para alterar as configurações.

#### **Para definir opções de publicação para um documento do Flash:**

1. Abra a caixa de diálogo Publish Settings. Siga um destes procedimentos:
  - Selecione File > Publish Settings (Configurações de publicação).
  - No inspetor Properties (Propriedades) do documento (disponível quando nenhum objeto está selecionado), clique no botão Settings (Configurações).

NOTA

Para criar um perfil de publicação para as configurações de publicação especificadas, consulte [“Usando perfis de publicação” na página 536](#).

2. Clique na guia Flash e selecione uma versão do Player no menu pop-up Version (Versão). Nem todos os recursos do Macromedia Flash Basic 8 e Flash Professional 8 funcionam em arquivos SWF publicados, destinados às versões do Flash Player anteriores ao Flash Player 8.

Para especificar a detecção do Flash Player, na guia HTML da caixa de diálogo Publish Settings, selecione o Flash Player 4 ou uma versão posterior. Para obter mais informações sobre a detecção do Flash Player, consulte [“Definindo as configurações de publicação para detecção do Flash Player” na página 524](#).

3. Selecione uma opção de ordem de carregamento para definir a ordem em que o Flash deve carregar as camadas de um arquivo SWF para mostrar o primeiro quadro do arquivo SWF: Bottom Up (De baixo para cima) ou Top Down (De cima para baixo).

Essa opção controla qual parte do arquivo SWF do Flash é produzida primeiro em uma rede ou conexão de modem lenta.

4. No menu pop-up ActionScript Version (Versão do ActionScript), selecione ActionScript 1.0 ou 2.0 para refletir a versão usada no documento.

Se você selecionar ActionScript 2.0 e tiver criado classes, poderá clicar no botão Settings para definir o caminho de classe relativo aos arquivos da classe, que é diferente do caminho dos diretórios padrão definidos em Preferences (Preferências). Para obter mais informações, consulte [“Definindo o caminho de classe” na página 518](#).

5. Para ativar a depuração do arquivo SWF do Flash publicado, selecione uma das seguintes opções:

**Generate Size Report (Gerar relatório de tamanho)** gera um relatório que lista a quantidade de dados no conteúdo final do Flash por arquivo.

**Omit Trace Actions (Omitir ações Trace)** faz com que o Flash ignore as ações Trace (trace) no arquivo SWF atual. Quando você seleciona essa opção, as informações das ações Trace não aparecem no painel Output (Saída) ou na guia Output.

Para obter mais informações, consulte “Using the Output panel” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

**Protect from Import (Proteger contra importação)** evita que outras pessoas importem um arquivo SWF e o convertam novamente em documento FLA. Ao selecionar esta opção, você poderá optar por usar uma proteção de senha com o arquivo SWF do Flash.

**Debugging Permitted (Depuração permitida)** ativa o Debugger (Depurador) e permite a depuração remota do arquivo SWF do Flash. Ao selecionar esta opção, você poderá optar por usar uma proteção de senha com o arquivo SWF.

**Compress movie (Compactar filme)** compacta o arquivo SWF para reduzir o tamanho do arquivo e o tempo de download. Esta opção é selecionada como padrão e é muito útil quando um arquivo inclui muito texto ou ActionScript. Um arquivo compactado pode ser reproduzido somente no Flash Player 6 ou posterior.

**Optimize for Flash Player 6 r65 (Otimizar para Flash Player 6 r65)** Se você selecionou o Flash Player 6 no menu pop-up Version, poderá selecionar esta opção para especificar uma versão do Flash Player 6. A versão atualizada usa a alocação de registro do ActionScript para melhorar o desempenho. Os usuários devem ter a mesma versão do Flash Player 6 ou versão posterior.

6. Se tiver selecionado Debugging Permitted ou Protect from Import na etapa 5, você poderá inserir uma senha na caixa de texto Password (Senha). Se você adicionar uma senha, os outros usuários deverão inseri-la antes de depurar ou importar o arquivo SWF. Para remover a senha, desmarque a caixa de texto Password.

Para obter mais informações sobre o Debugger, consulte Chapter 2, “Writing and Editing ActionScript 2.0” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

7. Para controlar a compactação de bitmaps, ajuste o controle deslizante Quality (Qualidade) do JPEG ou insira um valor.

Uma qualidade de imagem inferior produz arquivos menores, ao passo que uma qualidade de imagem superior gera arquivos maiores. Experimente configurações diferentes para determinar o melhor equilíbrio entre tamanho e qualidade; 100 fornece a melhor qualidade e a menor compactação.

8. Para definir a compactação e a taxa de amostragem de todos os fluxos ou eventos de som no arquivo SWF, clique no botão Set (Definir), ao lado de Audio Stream (Fluxo de áudio) ou Audio Event (Evento de áudio) e selecione opções para Compression (Compactação), Bit Rate (Taxa de bits) e Quality (Qualidade) na caixa de diálogo Sound Settings (Configurações de som). Clique em OK quando terminar.

NOTA

Os fluxos de som são reproduzidos após a transferência de dados suficientes para os primeiros quadros descarregados. Os fluxos estão sincronizados com a Timeline (Linha de tempo). Um evento de som será reproduzido somente após a conclusão do download e continuará sendo reproduzido até ser interrompido.

Para obter mais informações sobre som, consulte [Capítulo 12, “Trabalhando com som”](#), na página 351.

9. Se deseja usar as configurações selecionadas na etapa 8 para sobrescrever configurações de sons individuais selecionadas na seção Sound (Som) do inspetor Properties (Propriedades), selecione Override Sound Settings (Substituir configurações de som). Você pode escolher essa opção para criar uma versão menor de um arquivo SWF, com fidelidade inferior.

NOTA

Se a opção Select Override Sound Settings for desmarcada, o Flash examinará todos os fluxos de som do documento (inclusive sons de vídeo importado) e publicará todos esses fluxos na configuração individual mais alta. Isso pode aumentar o tamanho do arquivo, se um ou mais fluxos de som tiver uma configuração de exportação alta.

10. (Somente Flash Professional) Para exportar sons adequados para dispositivos, inclusive dispositivos móveis, em vez do som da biblioteca original, selecione Export Device Sounds (Exportar sons do dispositivo). Para obter mais informações, consulte [“Sobre o uso de sons no Flash Lite” na página 368](#). Para salvar as configurações do arquivo atual, clique em OK.
11. Selecione o modelo de segurança do Flash que você deseja usar no menu pop-up de segurança de reprodução local.

Você deve especificar se deseja que o arquivo SWF publicado receba acesso de segurança local ou de rede. A seleção da opção Local Access Only (Acesso local apenas) permite que o arquivo SWF publicado interaja com os arquivos e os recursos no sistema local, mas não na rede. A seleção da opção Access Network Only (Acesso de rede apenas) permite que o arquivo SWF publicado interaja com os arquivos e os recursos na rede, mas não no sistema local.

Para obter mais informações, consulte [“Sobre a segurança de reprodução local e de rede” na página 512](#).

## Definindo o caminho de classe

Para usar uma classe do ActionScript definida, o Flash precisa localizar os arquivos externos do ActionScript 2.0 que contêm a definição da classe. A lista de pastas nas quais o Flash pesquisa as definições de classes é denominada *caminho de classe*. Os caminhos de classe existem no nível global, do aplicativo e do documento. Para obter mais informações sobre caminhos de classe, consulte Chapter 7, “Classes” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

### Para modificar o caminho de classe no nível do documento:

1. Selecione File > Publish Settings para abrir a caixa de diálogo Publish Settings.
2. Clique na guia Flash.
3. Verifique se a opção ActionScript 2.0 está selecionada no menu pop-up ActionScript Version (Versão do ActionScript) e clique em Settings (Configurações).

4. Na caixa de diálogo ActionScript Settings (Configurações do ActionScript), especifique o quadro em que a definição de classe deverá estar na caixa de texto Export Frame for Classes (Exportar quadro para classes).
5. Siga um destes procedimentos:
  - Para adicionar uma pasta ao caminho de classe, clique no botão Browse to Path (Navegar até caminho), navegue até a pasta que deseja adicionar e clique em OK. Também é possível clicar no botão Add New Path (+) para adicionar uma nova linha à lista de caminhos de classe. Clique duas vezes na nova linha, digite um caminho relativo ou absoluto e clique em OK.
  - Para editar uma pasta de caminho de classe existente, selecione o caminho na lista Classpath, clique no botão Browse to Path (Navegar até caminho), navegue até a pasta que deseja adicionar e clique em OK.  
A alternativa é clicar duas vezes no caminho na lista Classpath, digitar o caminho desejado e clicar em OK.
  - Para excluir uma pasta do caminho de classe, selecione o caminho na lista Classpath e clique no botão Remove from Path (Remover do caminho).

## Especificando configurações de publicação que criam documentos HTML com conteúdo incorporado do Flash

A reprodução de conteúdo do Flash em um navegador da Web requer um documento HTML que ative o arquivo SWF e especifique as configurações do navegador. Esse documento é gerado automaticamente pelo comando Publish (Publicar), a partir de parâmetros de HTML, em um documento modelo.

O documento modelo pode ser qualquer arquivo de texto que contenha as variáveis de modelo apropriadas — inclusive um arquivo HTML simples, um que inclua códigos para interpretadores especiais, como ColdFusion ou Active Server Pages (ASP), ou um modelo incluído no Flash (para obter mais informações, consulte [“Sobre a configuração de um servidor Web para o Flash” na página 559](#)).

É possível personalizar um modelo interno (consulte [“Personalizando modelos de publicação HTML” na página 540](#)) ou inserir manualmente parâmetros de HTML do Flash usando qualquer editor de HTML (consulte [“Editando configurações HTML do Flash” na página 546](#)).

Os parâmetros de HTML determinam o local em que o conteúdo do Flash deve ser exibido na janela, a cor de fundo, o tamanho do arquivo SWF e assim por diante, além de definirem também os atributos para as marcas `object` e `embed`. É possível alterar essas e outras configurações no painel HTML da caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação). A alteração dessas configurações substitui opções que você configurou no arquivo SWF.

### Para publicar HTML que exibe o arquivo SWF do Flash:

1. Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação):
  - Selecione File > Publish Settings (Configurações de publicação).
  - No inspetor Properties (Propriedades) do documento (disponível quando nenhum objeto está selecionado), clique no botão Settings (Configurações).

NOTA

Para criar um perfil de publicação para as configurações de publicação especificadas, consulte [“Usando perfis de publicação” na página 536](#).

2. Na guia Formats (Formatos), o tipo de arquivo HTML é selecionado por padrão. Na caixa de texto File do arquivo HTML, use o nome de arquivo padrão (que corresponde ao nome do documento) ou insira um nome exclusivo, incluindo a extensão .html.
3. Clique na guia HTML para mostrar as configurações HTML e selecione um modelo instalado para uso no menu pop-up Template (Modelo). Em seguida, clique no botão Info (Informações) à direita para mostrar uma descrição do modelo selecionado. A seleção padrão é Flash Only (Somente Flash).
4. Caso tenha selecionado um modelo HTML diferente de Image Map (Mapa de imagem) ou QuickTime na etapa anterior e, na guia Flash, tiver definido a versão como Flash Player 4 ou posterior, você poderá selecionar Flash Version Detection (Detecção de versão do Flash).

NOTA

Essa opção configura o documento para detectar a versão do Flash Player do usuário e encaminha o usuário a uma página HTML alternativa, caso ele não possua o Player especificado. Para obter mais informações sobre a detecção de versão, consulte [“Definindo as configurações de publicação para detecção do Flash Player” na página 524](#).



5. Selecione uma opção de Dimensions (Dimensões) para definir os valores dos atributos `width` e `height` nas marcas `object` e `embed`:

**Match Movie (Corresponder ao filme)** (padrão) usa o tamanho do arquivo SWF.

**Pixels** insere o número de pixels nos campos `Width` (Largura) e `Height` (Altura).

**Percent (Porcentagem)** especifica a porcentagem da janela do navegador que o arquivo SWF ocupará.

6. Selecione as opções Playback (Reprodução) para controlar a reprodução e os recursos do arquivo SWF, conforme descrito na lista a seguir.

**Paused at Start (Pausado no início)** pausa o arquivo SWF até que um usuário clique em um botão ou selecione Play no menu de atalho. Por padrão, essa opção está desmarcada e o conteúdo do Flash começa a ser reproduzido assim que é carregado (o parâmetro `PLAY` é definido como `true`).

**Loop (Repetição)** repete o conteúdo do Flash quando ele alcança o último quadro. Desmarque esta opção para parar o conteúdo do Flash no último quadro. (O parâmetro `LOOP` fica ativado por padrão.)

**Display Menu (Exibir menu)** mostra um menu de atalho quando os usuários clicam com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Control pressionada (Macintosh) no arquivo SWF. Desmarque esta opção para mostrar somente About Flash (Sobre o Flash) no menu de atalho. Por padrão, esta opção é selecionada (o parâmetro `MENU` é definido como `true`).

**Device Font (Fonte de dispositivo)** (somente Windows) substitui fontes não instaladas no sistema do usuário por fontes do sistema sem serrilhado (com bordas suaves). Com as fontes de dispositivo, é possível aumentar a legibilidade de tipos em tamanhos menores e diminuir o tamanho do arquivo SWF. Esta opção só afeta os arquivos SWF que contêm texto estático (texto criado ao produzir um arquivo SWF e que não é alterado quando o conteúdo do Flash é exibido) definido para exibição com fontes de dispositivo. Para obter mais informações, consulte [“Usando fontes de dispositivo \(somente texto estático horizontal\)” na página 196](#).

7. Selecione as opções Quality (Qualidade) para determinar o equilíbrio entre o tempo de processamento e a aparência, conforme descrito na lista a seguir. Essa opção define o valor do parâmetro `QUALITY` nas marcas `object` e `embed`.

**Low (Baixa)** favorece a velocidade de reprodução em relação à aparência e não usa a opção sem serrilhado.

**Auto Low (Baixa automática)** prioriza a velocidade inicialmente, mas melhora a aparência sempre que possível. A reprodução é iniciada com o recurso sem serrilhado desativado. Se o Flash Player detectar que o processador pode manipular esse recurso, ele será ativado automaticamente.

**Auto High (Alta automática)** inicialmente prioriza a velocidade de reprodução e a aparência na mesma medida, mas aumenta a velocidade de reprodução em detrimento da aparência quando necessário. A reprodução é iniciada com o recurso sem serrilhado ativado. Se a taxa de quadros real ficar abaixo da taxa especificada, o recurso sem serrilhado será desativado para aumentar a velocidade de reprodução. Use essa configuração para emular a configuração View (Exibir) > Antialias (Sem serrilhado) no Flash.

**Medium (Média)** aplica parcialmente o recurso sem serrilhado, mas não suaviza os bitmaps. Produz uma qualidade superior à da configuração Low, mas uma qualidade inferior à da configuração High.

**High (Alta)** (padrão) favorece a aparência em detrimento da velocidade de reprodução e sempre usa o recurso sem serrilhado. Se o arquivo SWF não tiver animação, os bitmaps serão suavizados; caso contrário, não o serão.

**Best (Melhor)** oferece a melhor qualidade de exibição e não leva em consideração a velocidade de reprodução. Todas as imagens produzidas são sem serrilhado e todos os bitmaps são sempre suavizados.

8. Selecione a opção Window Mode (Modo de janela), que controla o atributo `wmode` HTML nas marcas `object` e `embed`. O modo de janela modifica a relação da caixa delimitadora do conteúdo do Flash ou da janela virtual com o conteúdo na página HTML conforme descrito na lista a seguir.

**Window (Janela)** não incorpora nenhum atributo relacionado a janela às marcas `object` e `embed`. O fundo do conteúdo do Flash é opaco e usa a cor de fundo do HTML. O HTML não é renderizado abaixo ou acima do conteúdo do Flash. Essa é a configuração padrão.

**Opaque Windowless (Sem janela opaca)** define o fundo do conteúdo do Flash como opaco, obscurecendo tudo o que estiver sob esse conteúdo. Essa opção permite que o conteúdo HTML apareça acima do conteúdo do Flash ou sobre ele.

**Transparent Windowless (Sem janela transparente)** define o fundo do conteúdo do Flash como transparente. Essa opção permite que o conteúdo HTML apareça acima e abaixo do conteúdo do Flash.

NOTA

Em alguns casos, a renderização complexa no modo sem janela transparente poderá resultar em animação mais lenta quando as imagens HTML também forem complexas.

Consulte a tabela a seguir para obter informações sobre navegadores que oferecem suporte aos modos sem janela.

9. Escolha uma opção de HTML Alignment (Alinhamento HTML) a seguir para posicionar a janela do SWF do Flash na janela do navegador:

**Default (Padrão)** centraliza o conteúdo do Flash na janela do navegador e corta as bordas, caso essa janela seja menor que o aplicativo.

**Left (Esquerda), Right (Direita), Top (Superior), ou Bottom (Inferior)** alinham os arquivos SWF ao longo da borda correspondente da janela do navegador e cortam os três lados restantes conforme o necessário.

10. Selecione uma opção de Scale (Dimensionar) para posicionar o conteúdo do Flash dentro dos limites especificados, caso tenha alterado a largura e a altura originais do documento. A opção Scale define o parâmetro `SCALE` nas marcas `object` e `embed`.

**Default (Show All) (Padrão [Mostrar Tudo])** mostra todo o documento na área especificada sem distorção, mantendo a proporção original dos arquivos SWF. Podem aparecer bordas nos dois lados do aplicativo.

**No Border (Sem bordas)** dimensiona o documento de modo a preencher a área especificada, mantendo a proporção original do arquivo SWF sem distorção e cortando-o, se necessário.

**Exact Fit (Tamanho exato)** exibe o documento inteiro na área especificada, sem preservar a proporção original, o que pode causar distorção.

**No Scale (Sem dimensionar)** impede o dimensionamento do documento quando a janela do Flash Player é redimensionada.

11. Selecione uma opção de Flash Alignment (Alinhamento do Flash) para definir como o conteúdo será posicionado na janela do aplicativo e como ele será cortado, se necessário: Essa opção define o parâmetro `SALIGN` das marcas `object` e `embed`.

- Para o alinhamento Horizontal, selecione Left, Center (Centro) ou Right.
- Para o alinhamento Vertical, selecione Top, Center ou Bottom.

12. Selecione Show Warning Messages (Mostrar mensagens de aviso) para exibir mensagens de erro se houver conflito entre as configurações de marcas; por exemplo, caso um modelo tenha um código referente a uma imagem alternativa que não foi especificada.

13. Para salvar as configurações do arquivo atual, clique em OK.

Os seguintes navegadores oferecem suporte aos modos sem janela:

Sistema operacional	Internet Explorer	Netscape	Outros
Macintosh OS X 10.1.5 e 10.2	5.1 e IE 5.2	7.0 e posterior	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opera 6 ou posterior</li><li>• Mozilla 1.0 ou posterior</li><li>• AOL/Compuserve</li></ul>
Windows	5.0, 5.5 e 6.0	7.0 e posterior	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opera 6 e posterior</li><li>• Mozilla 1.0 e posterior</li><li>• AOL/Compuserve</li></ul>

## Definindo as configurações de publicação para detecção do Flash Player

É possível configurar o documento para detectar a versão do Flash Player do usuário. Se você selecionar Detect Flash Version (Detectar versão do Flash) na caixa de diálogo Publish Settings, o arquivo SWF será incorporado em uma página da Web que contenha o código de detecção do Flash Player. Se o código de detecção encontrar uma versão aceitável do Flash Player instalada no computador do usuário final, o arquivo SWF será reproduzido conforme o estabelecido. Se um usuário final não tiver a versão do Flash necessária para exibir o arquivo SWF, será exibida uma página HTML com um link no qual é possível fazer o download da última versão do Flash Player. A detecção do Flash Player somente está disponível para as configurações de publicação definidas para o Flash Player 4 ou posterior e para os arquivos SWF incorporados nos modelos Flash Only (Somente Flash) ou Flash HTTPS.

### NOTA

O Flash Player 5 e as versões posteriores estão instalados em 98% dos computadores conectados à Internet, o que torna a detecção do Flash Player um método razoável para assegurar que os usuários finais tenham a versão correta do Flash instalada para exibição do seu conteúdo.

Os modelos de HTML listados abaixo não oferecem suporte à detecção do Flash Player. Isso ocorre porque o JavaScript nesses modelos entra em conflito com o JavaScript usado para detectar o Flash Player. Para detectar a presença do Flash Player antes de permitir que um navegador exiba arquivos SWF que usem os modelos listados abaixo, você deve criar uma página HTML separada com seu próprio arquivo SWF para detectar o Flash Player, antes de redirecionar os navegadores para a página HTML com o conteúdo do Flash. Os modelos que não oferecem suporte direto à detecção do Flash Player são:

- Flash para PocketPC 2003
- Flash com controle de AICC
- Flash com FSCommand

- Flash com âncoras identificadas
- Flash com controle de SCORM

Os seguintes modelos de HTML não oferecem suporte à detecção do Player porque não incorporam o Flash Player:

- Mapa de imagem
- QuickTime

### **Para ativar a detecção do Flash Player:**

1. Selecione File (Arquivo) > Publish Settings (Configurações de publicação) e selecione a guia HTML.
2. Selecione o modelo Flash Only (Somente Flash) ou Flash HTTPS no menu pop-up Template (Modelo). Os modelos Flash Only e Flash HTTPS oferecem suporte ao novo kit de detecção HTML de página única. A seleção desses modelos ativa a caixa de seleção Detect Flash Version (Detectar versão do Flash) e as caixas de texto de número de versão.
3. Marque a caixa de seleção Detect Flash Version.
4. (Opcional) É possível usar as caixas de texto Major Revision (Revisão principal) e Minor Revision (Revisão secundária) para especificar revisões precisas do Flash Player. Por exemplo, você poderá especificar o Flash Player versão 7.0.2 caso tenha fornecido um recurso específico para a exibição do arquivo SWF.

Quando o arquivo SWF for publicado, o Flash criará uma única página HTML na qual incorporar o SWF e o código de detecção do Flash Player. Se um usuário final não tiver a versão do Flash especificada para exibir o arquivo SWF, será exibida uma página HTML com um link no qual é possível fazer o download da última versão do Flash Player.

Para obter mais informações sobre como especificar as configurações de publicação para o conteúdo do Flash, consulte [“Especificando configurações de publicação que criam documentos HTML com conteúdo incorporado do Flash” na página 519.](#)

## **Especificando configurações de publicação para arquivos GIF**

Os arquivos GIF fornecem um método fácil de exportar desenhos e animações simples para uso em páginas da Web. Os arquivos GIF padrão são simplesmente bitmaps compactados.

Um arquivo GIF animado (algumas vezes chamado de GIF89a) oferece uma maneira simples de exportar seqüências de animação curtas. O Flash otimiza um arquivo GIF animado, armazenando somente as alterações quadro a quadro.

Ele exporta o primeiro quadro no arquivo SWF como um arquivo GIF, a menos que você marque outro quadro-chave para exportação inserindo o rótulo de quadro #Static no inspetor Properties (Propriedades). O Flash exporta todos os quadros do arquivo SWF atual para um arquivo GIF animado, a menos que você especifique um intervalo de quadros para exportação inserindo os rótulos de quadro #First (Primeiro) e #Last (Último) nos quadros-chave apropriados.

O programa pode gerar um mapa de imagem para um arquivo GIF a fim de manter links de URL para os botões no documento original. É possível usar o inspetor Properties para colocar o rótulo de quadro #Map (Mapa) no quadro-chave em que deseja criar o mapa de imagem. Se você não criar um rótulo de quadro, o Flash produzirá um mapa de imagem usando os botões do último quadro do arquivo SWF. É possível gerar um mapa de imagem somente se a variável de modelo \$IM estiver no modelo selecionado. Para obter mais informações, consulte [“Criando um mapa de imagem” na página 543](#).

### Para publicar um arquivo GIF com um arquivo do Flash:

1. Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação):
  - Selecione File > Publish Settings (Configurações de publicação).
  - No inspetor Properties (Propriedades) do documento (disponível quando nenhum objeto está selecionado), clique no botão Settings (Configurações).

NOTA

Para criar um perfil de publicação para as configurações de publicação especificadas, consulte [“Usando perfis de publicação” na página 536](#).

2. Na guia Formats (Formatos), selecione o tipo GIF Image (Imagem GIF). Na caixa de texto File da imagem GIF, use o nome de arquivo padrão ou insira outro nome de arquivo com a extensão .gif.
3. Clique na guia GIF para mostrar as configurações do arquivo.
4. Em Dimensions (Dimensões), digite um valor em pixels para a largura e a altura da imagem de bitmap exportada ou selecione Match Movie (Corresponder ao filme) para que o arquivo GIF tenha o mesmo tamanho do arquivo SWF do Flash e mantenha as mesmas proporções da imagem original.
5. Selecione uma opção Playback (Reprodução) para determinar se o Flash deverá criar uma imagem estática (Static) ou um GIF animado (Animation). Se escolher Animation (Animação), selecione Loop Continuously (Repetir continuamente) ou digite o número de repetições.
6. Selecione uma das seguintes opções para especificar um intervalo de configurações de aparência para o arquivo GIF exportado:

**Optimize Colors (Otimizar cores)** remove qualquer cor não utilizada de uma tabela de cores contida em um arquivo GIF. Essa opção reduz o tamanho do arquivo em 1.000 a 1.500 bytes, sem afetar a qualidade da imagem, mas aumenta um pouco os requisitos de memória. Ela não afeta uma paleta adaptativa. (A paleta adaptativa analisa as cores da imagem e cria uma tabela de cores exclusiva para o arquivo GIF selecionado.)

**Interlace (Entrelaçar)** mostra gradativamente o arquivo GIF exportado em um navegador durante o download. O entrelaçamento permite que o usuário veja o conteúdo gráfico básico antes do download completo do arquivo e consiga fazer o download com mais rapidez em uma conexão de rede lenta. Não entrelace imagens GIF animadas.

**Smooth (Suavizar)** aplica o recurso sem serrilhado a um bitmap exportado para produzir uma imagem de bitmap com qualidade superior e melhorar a qualidade de exibição do texto. Entretanto, a suavização pode causar uma auréola de pixels cinzas em torno de uma imagem sem serrilhado posicionada sobre um fundo colorido, além de aumentar o tamanho do arquivo GIF. Se aparecer uma auréola ou se você estiver inserindo uma transparência GIF em um fundo com várias cores, exporte a imagem sem suavizá-la.

**Dither Solids (Pontilhar cores sólidas)** aplica um pontilhamento às cores sólidas e aos gradientes. Para obter mais informações, consulte as opções de pontilhamento na etapa 8.

**Remove Gradients (Remover gradientes)**, desativada por padrão, converte todos os preenchimentos de gradientes existentes no arquivo SWF em cores sólidas usando a primeira cor do gradiente. Os gradientes aumentam o tamanho de um arquivo GIF e, em geral, apresentam qualidade inferior. Se você usar essa opção, selecione cuidadosamente a primeira cor dos gradientes para evitar resultados inesperados.

7. Selecione uma das seguintes opções Transparent (Transparente) para determinar a transparência do fundo do aplicativo e definir como as configurações alfa são convertidas em GIF:

**Opaque (Opaco)** aplica uma cor sólida ao fundo.

**Transparent (Transparente)** torna o fundo transparente.

**Alpha (Alfa)** define uma transparência parcial. É possível inserir um valor limite entre 0 e 255. Um valor mais baixo resulta em maior transparência. Um valor de 128 corresponde a uma transparência de 50%.

8. Selecione uma opção Dither para especificar como os pixels das cores disponíveis deverão ser misturados para simular cores não disponíveis na paleta atual. O pontilhamento pode melhorar a qualidade das cores, porém aumenta o tamanho do arquivo. Selecione uma destas opções:

**None (Nenhum)** desativa o pontilhamento e substitui as cores que não estão na tabela de cores básicas por cores sólidas contidas na tabela e que mais se aproximam da cor especificada. Desativar o pontilhamento pode resultar em arquivos menores, mas com cores insatisfatórias.

**Ordered (Ordenado)** fornece um pontilhamento de boa qualidade com mínimo aumento de tamanho do arquivo.

**Diffusion (Difusão)** fornece um pontilhamento de melhor qualidade, mas aumenta o tamanho do arquivo e o tempo de processamento. Além disso, essa opção só funciona com a paleta de cores Web 216 selecionada.

9. Selecione um dos seguintes tipos de paleta para definir a paleta de cores da imagem:

A opção **Web 216** usa a paleta de 216 cores padrão, adequada para o navegador, para criar imagens GIF com boa qualidade de imagem e obter processamento mais rápido no servidor.

**Adaptive (Adaptativo)** analisa as cores existentes na imagem e cria uma tabela de cores exclusiva para o arquivo GIF selecionado. Esta opção é a mais adequada para sistemas que exibem milhares ou milhões de cores; ela cria cores mais precisas para a imagem, mas aumenta o tamanho do arquivo. Para reduzir o tamanho de um formato GIF com uma paleta adaptativa, use a opção Max Colors (Cores máximas) na etapa 10, para diminuir o número de cores na paleta.

**Web Snap Adaptive (Ajuste adaptativo à Web)** é semelhante à opção Adaptive, exceto por converter cores muito semelhantes na paleta de cores Web 216. A paleta de cores resultante é otimizada para a imagem mas, sempre que possível, o Flash usa cores da paleta Web 216. Esse procedimento gera cores melhores para a imagem quando a paleta Web 216 está ativa em um sistema de 256 cores.

**Custom (Personalizado)** especifica uma paleta otimizada por você para a imagem selecionada. A paleta personalizada é processada na mesma velocidade da paleta Web 216. Para usá-la, é necessário ter experiência na criação e utilização de paletas personalizadas. Para selecionar uma paleta personalizada, clique no botão com reticências (...) à direita da caixa Palette, na parte inferior da caixa de diálogo, e selecione um arquivo de paleta. O Flash oferece suporte a paletas salvas no formato ACT, exportadas pelo Macromedia Fireworks e por outros aplicativos gráficos reconhecidos; para obter mais informações, consulte [“Importando e exportando paletas de cores” na página 145](#).

10. Se você selecionou a paleta Adaptive ou Web Snap Adaptive na etapa 9, insira um valor em Max Colors para definir o número de cores que devem ser usadas na imagem GIF. Escolher um número de cores menor pode gerar um arquivo menor, mas pode degradar as cores da imagem.
11. Para salvar as configurações do arquivo atual, clique em OK.



# Especificando configurações de publicação para arquivos JPEG

O formato JPEG permite salvar uma imagem como um bitmap de 24 bits altamente compactado. Geralmente, o formato GIF funciona melhor para a exportação de arte linear, e o formato JPEG é mais adequado para imagens com tons contínuos (como fotografias, gradientes ou bitmaps incorporados).

O Flash exporta o primeiro quadro do arquivo SWF como um JPEG, a menos que você marque outro quadro-chave para exportação inserindo o rótulo de quadro **#Static**.

## Para publicar um arquivo JPEG com um arquivo SWF do Flash:

1. Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação):
  - Selecione File > Publish Settings (Configurações de publicação).
  - No inspetor Properties (Propriedades) do documento (disponível quando nenhum objeto está selecionado), clique no botão Settings (Configurações).

NOTA

Para criar um perfil de publicação para as configurações de publicação especificadas, consulte [“Usando perfis de publicação” na página 536](#).

2. Na guia Formats (Formatos), selecione o tipo JPEG Image (Imagem JPEG). Para o nome do arquivo JPEG, use o nome de arquivo padrão ou insira outro nome de arquivo com a extensão .jpg.
3. Clique no painel JPEG para mostrar suas configurações.
4. Em Dimensions (Dimensões), insira um valor em pixels para a largura e a altura da imagem de bitmap exportada ou selecione Match Movie (Corresponder ao filme) para que a imagem JPEG tenha o mesmo tamanho do Stage (Palco) e mantenha as mesmas proporções da imagem original.
5. Em Quality (Qualidade), arraste o controle deslizante ou insira um valor para controlar o nível de compactação no arquivo JPEG.

Quanto menor a qualidade da imagem, menor o arquivo, e vice-versa. Experimente configurações diferentes para determinar a melhor relação entre tamanho e qualidade.

NOTA

Você pode definir a qualidade de exportação de bitmap por objeto na caixa de diálogo Bitmap Properties (Propriedades do bitmap) para alterar a configuração de compactação do objeto. Selecione a opção de compactação padrão na caixa de diálogo Bitmap Properties para aplicar a opção JPEG Quality (Qualidade do JPEG) de Publish Settings. Para obter mais informações, consulte [“Definindo propriedades de bitmap” na página 229](#).

6. Selecione Progressive (Progressiva) para mostrar gradativamente imagens JPEG progressivas em um navegador da Web, para que apareçam mais rapidamente quando carregadas em uma conexão de rede lenta.

Essa opção é semelhante ao entrelaçamento em imagens GIF e PNG.

7. Para salvar as configurações do arquivo atual, clique em OK.

## Especificando configurações de publicação para arquivos PNG

O PNG é o único formato de bitmap compatível com várias plataformas que oferece suporte a transparência (um canal alfa). Além disso, é o formato de arquivo nativo do Macromedia Fireworks.

O Flash exporta o primeiro quadro do arquivo SWF como um arquivo PNG, a menos que você marque outro quadro-chave para exportação inserindo o rótulo de quadro **#Static**.

### Para publicar um arquivo PNG com um arquivo SWF do Flash:

1. Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação):
  - Selecione File > Publish Settings (Configurações de publicação).
  - No inspetor Properties (Propriedades) do documento (disponível quando nenhum objeto está selecionado), clique no botão Settings (Configurações).

NOTA

Para criar um perfil de publicação para as configurações de publicação especificadas, consulte [“Usando perfis de publicação” na página 536](#).

2. Na guia Formats (Formatos), selecione o tipo PNG Image (Imagem PNG). Para o nome do arquivo PNG, use o nome do arquivo padrão ou insira um outro nome de arquivo com a extensão .png.
3. Clique na guia PNG. Em Dimensions (Dimensões), insira valores em pixels para a largura e a altura da imagem de bitmap exportada ou selecione Match Movie (Corresponder ao filme) para que a imagem PNG tenha o mesmo tamanho do arquivo SWF do Flash e mantenha as mesmas proporções da imagem original.

4. Selecione uma opção de Bit Depth (Profundidade de bits) para definir o número de bits por pixel e as cores a serem usadas na criação da imagem:
  - Selecione 8 bits para uma imagem de 256 cores.
  - Selecione 24 bits para milhares de cores.
  - Selecione 24 bits com Alpha (Alfa) para milhares de cores com transparência (32 bits).

Quanto maior a profundidade de bits, maior será o arquivo.

5. Selecione uma das seguintes opções para especificar as configurações de aparência do PNG exportado:

**Optimize Colors (Otimizar cores)** remove qualquer cor não utilizada de uma tabela de cores contida em um arquivo PNG. Essa opção reduz o tamanho do arquivo em 1.000 a 1.500 bytes, sem afetar a qualidade da imagem, mas aumenta os requisitos de memória. Ela não afeta uma paleta adaptativa.

**Interlace (Entrelaçar)** mostra gradativamente o PNG exportado em um navegador durante o download. O entrelaçamento permite que o usuário veja o conteúdo gráfico básico antes do download completo do arquivo e consiga fazer o download com mais rapidez em uma conexão de rede lenta. Não entrelace arquivos PNG animados.

**Smooth (Suavizar)** aplica o recurso sem serrilhado a um bitmap exportado para produzir uma imagem de bitmap com qualidade superior e melhorar a qualidade de exibição do texto. Entretanto, a suavização pode causar uma auréola de pixels cinzas em torno de uma imagem sem serrilhado posicionada sobre um fundo colorido, além de aumentar o tamanho do arquivo PNG. Se aparecer uma auréola ou se você estiver inserindo uma transparência PNG em um fundo com várias cores, exporte a imagem sem suavizá-la.

**Dither Solids (Pontilhar cores sólidas)** aplica um pontilhamento às cores sólidas e aos gradientes. Para obter mais informações, consulte as opções de pontilhamento na etapa 6.

**Remove Gradients (Remover gradientes)**, desativada por padrão, converte todos os preenchimentos de gradiente existentes no aplicativo em cores sólidas usando a primeira cor contida no gradiente. Os gradientes aumentam o tamanho de um PNG e, em geral, apresentam qualidade inferior. Se você usar essa opção, selecione cuidadosamente a primeira cor dos gradientes para evitar resultados inesperados.

6. Na etapa 4, se tiver selecionado 8 bits em Bit Depth, selecione uma opção Dither para especificar como os pixels das cores disponíveis devem ser misturados para simular cores não disponíveis na paleta atual. O pontilhamento pode melhorar a qualidade das cores, mas aumenta o tamanho do arquivo. Selecione uma destas opções:

**None (Nenhum)** desativa o pontilhamento e substitui as cores que não estão na tabela de cores básicas por cores sólidas contidas na tabela e que mais se aproximam da cor especificada. Desativar o pontilhamento produz arquivos menores, mas cores insatisfatórias.

**Ordered (Ordenado)** fornece um pontilhamento de boa qualidade com mínimo aumento de tamanho do arquivo.

**Diffusion (Difusão)** fornece um pontilhamento de melhor qualidade, mas aumenta o tamanho do arquivo e o tempo de processamento. Além disso, essa opção só funciona com a paleta de cores Web 216 selecionada.

7. Selecione um dos seguintes tipos de paleta para definir a paleta de cores para a imagem PNG:

A opção **Web 216** usa a paleta de 216 cores padrão, adequada para o navegador, para criar imagens PNG com boa qualidade de imagem e obter processamento mais rápido no servidor.

**Adaptive (Adaptativo)** analisa as cores existentes na imagem e cria uma tabela de cores exclusiva para o arquivo PNG selecionado. Essa opção é a mais adequada para mostrar milhares ou milhões de cores; ela cria cores mais precisas para a imagem, mas um arquivo com tamanho maior que o de um PNG criado com a paleta Web 216.

**Web Snap Adaptive (Ajuste adaptativo à Web)** é semelhante à opção Adaptive, exceto por converter cores muito semelhantes na paleta de cores Web 216. A paleta de cores resultante é otimizada para a imagem mas, sempre que possível, o Flash usa cores Web 216. Esse procedimento gera cores melhores para a imagem quando a paleta Web 216 está ativa em um sistema de 256 cores.

Para reduzir o tamanho de um arquivo PNG com uma paleta adaptativa, use a opção Max Colors (Cores máximas) para reduzir o número de cores da paleta, conforme descrito na etapa a seguir.

**Custom (Personalizado)** especifica uma paleta otimizada por você para a imagem selecionada. A paleta personalizada é processada na mesma velocidade da paleta Web 216. Para usá-la, é necessário ter experiência na criação e utilização de paletas personalizadas. Para selecionar uma paleta personalizada, clique no botão com reticências (...) à direita da caixa Palette, na parte inferior da caixa de diálogo, e selecione um arquivo de paleta. O Flash oferece suporte a paletas salvas no formato ACT, exportadas pelo Macromedia Fireworks e por outros aplicativos gráficos reconhecidos; para obter mais informações, consulte [“Importando e exportando paletas de cores” na página 145](#).

8. Se tiver selecionado a paleta Adaptive ou a paleta Web Snap Adaptive na etapa 7, insira um valor em Max Colors para definir o número de cores que deve ser usado na imagem PNG. Escolher um número de cores menor pode gerar um arquivo menor, mas pode degradar as cores da imagem.
9. Selecione uma das opções de Filter (Filtro) para selecionar um método de filtragem linha a linha que torne o arquivo PNG mais compactável e experimente opções diferentes para uma determinada imagem:

**None (Nenhum)** desativa a filtragem.

**Sub** transmite a diferença entre cada byte e o valor do byte correspondente do pixel anterior.

**Up (Para cima)** transmite a diferença entre cada byte e o valor do byte correspondente do pixel imediatamente acima.

**Average (Média)** usa a média dos dois pixels vizinhos (esquerdo e acima) para estimar o valor de um pixel.

**Path (Caminho)** calcula uma função linear simples dos três pixels vizinhos (esquerdo, acima, superior esquerdo) e escolhe o pixel vizinho mais próximo ao valor calculado como preditor da cor.

**Adaptive (Adaptativo)** analisa as cores existentes na imagem e cria uma tabela de cores exclusiva para o arquivo PNG selecionado. Essa opção é a mais adequada para mostrar milhares ou milhões de cores; ela cria cores mais precisas para a imagem, mas um arquivo com tamanho maior que o de um PNG criado com a paleta Web 216. Você pode reduzir o tamanho de um PNG criado com uma paleta adaptativa diminuindo o número de cores da paleta.

10. Para salvar as configurações do arquivo atual, clique em OK.

## Especificando configurações de publicação para vídeos do QuickTime

A opção Publish Settings (Configurações de publicação) do QuickTime cria vídeos no mesmo formato QuickTime instalado no computador. Por exemplo, se o QuickTime 5 estiver instalado, o Flash publicará o vídeo do QuickTime na versão 5.

O documento do Flash é reproduzido no vídeo do QuickTime exatamente como ocorre no Flash Player, mantendo todos os recursos interativos. Se o documento do Flash contiver também um vídeo do QuickTime, o Flash copiará esse vídeo para uma trilha própria no novo arquivo do QuickTime.

A versão atual do QuickTime Player (até esta publicação) oferece suporte à reprodução dos arquivos SWF do Flash Player 4. Para obter melhores resultados, o conteúdo do Flash exportado para o formato QuickTime deve conter somente os recursos aos quais o Flash Player 4 oferece suporte. As versões futuras do QuickTime Player poderão oferecer mais suporte aos formatos de arquivo do Flash.

Se você tentar exportar o conteúdo do Flash Player 6 ou 7 para o formato QuickTime, será exibida uma mensagem de erro indicando que a versão do QuickTime instalada não oferece suporte a essa versão do Flash Player. Para resolver esse problema, você pode selecionar o Flash Player 4 no menu pop-up Version (Versão) na guia Flash da caixa de diálogo Publish Settings. Para obter mais informações, consulte [“Definindo opções de publicação para o formato de arquivo SWF do Flash” na página 515](#).

Caso seja lançada uma nova versão do QuickTime Player que ofereça suporte ao Flash Player 6 e versões posteriores, você poderá instalar a versão atualizada do QuickTime e publicar o documento como arquivos do QuickTime destinados a essas versões do Flash Player.

Para obter mais informações sobre vídeos do QuickTime, consulte a documentação do QuickTime.

### Para publicar um vídeo do QuickTime com um arquivo SWF do Flash:

1. Siga um destes procedimentos para abrir a caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação):
  - Selecione File > Publish Settings (Configurações de publicação).
  - No inspetor Properties (Propriedades) do documento (disponível quando nenhum objeto está selecionado), clique no botão Settings (Configurações).

NOTA

Para criar um perfil de publicação para as configurações de publicação especificadas, consulte [“Usando perfis de publicação” na página 536](#).

2. Na guia Formats (Formatos), selecione o tipo de arquivo QuickTime. Para o nome de arquivo do QuickTime, use o nome do arquivo padrão ou insira outro nome de arquivo com a extensão .mov.
3. Clique no painel QuickTime para exibir suas configurações.
4. Em Dimensions (Dimensões), digite um valor em pixels para a largura e a altura do vídeo do QuickTime exportado ou selecione Match Movie (Corresponder ao filme) para que o vídeo do QuickTime tenha o mesmo tamanho do arquivo SWF do Flash e mantenha as mesmas proporções.
5. Selecione uma das seguintes opções Alpha (Alfa) para controlar o modo de transparência (alfa) da trilha do Flash no vídeo do QuickTime, sem afetar as configurações alfa no aplicativo Flash:
  - Alpha Transparent (Transparência alfa)** torna o arquivo SWF da trilha do Flash transparente e mostra todo o conteúdo das trilhas por trás da trilha do Flash.
  - Copy (Copiar)** torna a trilha do Flash opaca e mascara todo o conteúdo das trilhas por trás da trilha do Flash.
  - Auto (Automático)** torna a trilha do Flash transparente — se essa trilha estiver sobre outras — mas opaca, caso seja a última trilha ou a única trilha no arquivo SWF.
6. Selecione uma das seguintes opções Layer (Camada) para controlar o local em que a trilha do Flash deve ser reproduzida na ordem de empilhamento do vídeo do QuickTime:
  - Top (Superior)** posiciona sempre a trilha do Flash sobre as outras trilhas no vídeo do QuickTime.
  - Bottom (Inferior)** posiciona sempre a trilha do Flash atrás das outras trilhas.
  - Auto** posicionará a trilha do Flash na frente de outras trilhas, se os objetos do Flash estiverem na frente de outros objetos no aplicativo Flash; caso contrário, ela posicionará a trilha do Flash atrás de todas as outras trilhas.
7. Selecione Streaming Sound (Fluxo de som) para que o Flash exporte todo o fluxo de áudio no arquivo SWF do Flash para uma trilha de som do QuickTime, recompactando o áudio com as configurações de áudio padrão do QuickTime. Para alterar essas opções, clique em Audio Settings (Configurações de áudio); consulte a documentação do QuickTime para obter mais informações.
8. Selecione Controller (Controlador) para especificar o tipo de controlador do QuickTime usado para reproduzir o vídeo exportado — None (Nenhum), Standard (Padrão) ou QuickTime VR.
9. Selecione uma das seguintes opções Playback (Reprodução) para controlar o modo como o QuickTime reproduz um vídeo:
  - Looping (Repetição)** repete o vídeo quando ele alcança o último quadro.

**Paused at Start (Pausado no início)** pausa o vídeo até que um usuário clique em um botão ou selecione Play no menu de atalho. Por padrão, essa opção é desmarcada; ou seja, o vídeo começa a ser reproduzido assim que é carregado.

**Play Every Frame (Reproduzir todos os quadros)** mostra cada quadro do vídeo sem saltar para manter o tempo, e não reproduz som.

10. Selecione File Flatten (Make Self-Contained) (Achatar arquivo [Tornar independente]) para combinar o conteúdo do Flash com o conteúdo do vídeo importado, originando um único vídeo do QuickTime. Se essa opção for desmarcada, o vídeo do QuickTime precisará consultar os arquivos importados externamente; o vídeo não funcionará corretamente caso algum desses arquivos esteja ausente.
11. Para salvar as configurações do arquivo atual, clique em OK.

## Sobre a publicação de documentos do Flash Lite

O Macromedia Flash Lite permite que os designers, desenvolvedores e provedores de conteúdo do Flash criem rapidamente conteúdo atraente para telefones móveis usando a linguagem de scripts, as ferramentas de desenho e os modelos do ActionScript. Para obter informações detalhadas sobre como criar documentos para dispositivos móveis, consulte o *Flash Lite Developer Guide (Guia do Desenvolvedor do Flash Lite)* e os Content Development Kits (Kits de desenvolvimento de conteúdo) no Mobile and Devices Development Center (Centro de desenvolvimento para dispositivos fixos e móveis), em [www.macromedia.com/devnet/devices](http://www.macromedia.com/devnet/devices).

### NOTA

Dependendo do dispositivo móvel para o qual você estiver desenvolvendo, certas restrições poderão ser aplicadas em relação aos comandos e formatos de som do ActionScript para os quais há suporte. Para obter mais detalhes, consulte Mobile Articles (Artigos sobre dispositivos móveis) no Mobile and Devices Development Center (Centro de desenvolvimento para dispositivos fixos e móveis).

## Usando perfis de publicação

Você pode criar um perfil de publicação que salve uma configuração de publicação. Em seguida, você pode exportar o perfil de publicação para outros documentos ou para outros usuários. Inversamente, é possível importar perfis de publicação para uso no documento. Os perfis de publicação oferecem muitas vantagens, incluindo as seguintes:

- É possível criar perfis de publicação em vários formatos de mídia.



- Você pode criar um perfil de publicação para uma forma de publicação pessoal diferente da forma de publicação usada para um cliente.
- A empresa pode criar um perfil de publicação padrão para assegurar que os arquivos sejam publicados uniformemente.

Os perfis de publicação, como as configurações de publicação padrão, são salvos no documento e não no nível do aplicativo. Para usar um perfil de publicação em outro documento, exporte-o e importe-o para o outro arquivo. Para obter mais informações, consulte [“Exportando um perfil de publicação” na página 538](#) e [“Importando um perfil de publicação” na página 539](#).

## Criando um perfil de publicação

A caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação) inclui um botão Create New Profile (Criar novo perfil), que cria um perfil com base nas configurações de publicação especificadas.


### Para criar um perfil de publicação:

- +** 1. Na caixa de diálogo Publish Settings, clique no botão (+) Create New Profile (Criar novo perfil).
2. Na caixa de diálogo Create New Profile, dê um nome para o perfil de publicação e clique em OK.  
O perfil de publicação recém-criado será exibido como uma seleção no menu pop-up Current Profile (Perfil atual) da caixa de diálogo Publish Settings.
3. Especifique as configurações de publicação do documento na caixa de diálogo Publish Settings (File (Arquivo) > Publish Settings) e clique em OK. Para obter mais informações sobre como definir configurações de publicação, consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#).

## Duplicando um perfil de publicação

Se você tiver modificado as configurações de publicação de um perfil de publicação e quiser salvar essas modificações, crie um perfil duplicado.

### Para duplicar um perfil de publicação:

1. No menu pop-up Current Profile (Perfil atual) na caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação), em File (Arquivo) > Publish Settings, selecione o perfil de publicação que deseja copiar.
-  2. Clique no botão Duplicate Profile (Duplicar perfil).

3. Na caixa de diálogo Duplicate Profile, insira o nome do perfil na caixa de texto Duplicate Name (Duplicar nome) e clique em OK.

O perfil de publicação duplicado será exibido como uma seleção no menu pop-up Current Profile da caixa de diálogo Publish Settings.

## Modificando um perfil de publicação

Para modificar um perfil, basta alterar as configurações na caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação).

### Para modificar um perfil de publicação:

1. No menu pop-up Current Profile (Perfil atual) na caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação), em File (Arquivo) > Publish Settings, selecione o perfil de publicação que deseja copiar.
2. Especifique as configurações da nova publicação do documento e clique em OK. Para obter detalhes sobre como selecionar opções na caixa de diálogo, consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#).

## Exportando um perfil de publicação

É possível exportar um perfil de publicação como um arquivo XML para a importação de outros documentos. Após a importação, o perfil de publicação será exibido na caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação) como uma opção no menu pop-up Current Profile (Perfil atual).

### Para exportar um perfil de publicação:

1. No menu pop-up Current Profile na caixa de diálogo Publish Settings, em File (Arquivo) > Publish Settings, selecione o perfil de publicação que deseja exportar.
2. Clique no botão Import/Export Profile (Importar/exportar perfil) e selecione Export (Exportar).
3. Na caixa de diálogo Export Profile, aceite a localização padrão para salvar o perfil de publicação ou navegue até uma nova localização e clique em Save (Salvar).

## Importando um perfil de publicação

Outros usuários podem criar e exportar perfis de publicação que poderão ser importados e selecionados como uma opção de configuração de publicação.


### Para importar um perfil de publicação:

1. Na caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação), em File (Arquivo) > Publish Settings, clique em Import/Export Profile (Importar/exportar perfil) e selecione Import (Importar).
2. Na caixa de diálogo Import Profile, navegue até o arquivo XML do perfil de publicação e clique em Open (Abrir).

## Excluindo um perfil de publicação

Quando não precisar mais de um perfil de publicação, exclua-o do documento.

### Para excluir um perfil de publicação:

1. Na caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação), em File (Arquivo) > Publish Settings, selecione o perfil de publicação que deseja excluir no menu pop-up Current Profile (Perfil atual).
2.  Clique no botão Delete Profile (Excluir perfil). Na caixa de diálogo que solicita confirmação da exclusão, clique em OK.

## Sobre os modelos de publicação HTML

Um modelo HTML do Flash é um arquivo de texto que contém código HTML estático e código de modelo flexível, consistindo em tipos especiais de variáveis (diferentes das variáveis do ActionScript). Quando você publica um arquivo SWF do Flash, o Flash substitui essas variáveis pelos valores selecionados na guia HTML da caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação) e gera uma página HTML com o arquivo SWF incorporado.

O Flash inclui vários modelos, adequados às necessidades da maioria dos usuários, que eliminam a necessidade de criar manualmente uma página HTML com o arquivo SWF do Flash. Por exemplo, o modelo Flash Only (Somente Flash) é útil para testar rapidamente os arquivos em um navegador. Ele simplesmente coloca o arquivo SWF do Flash na página HTML para que você possa exibi-lo em um navegador da Web com o Flash Player instalado.

É possível usar facilmente o mesmo modelo, alterar as configurações e publicar uma nova página HTML. Se for experiente em HTML, você também poderá criar modelos personalizados usando qualquer editor HTML. Criar um modelo é semelhante a criar uma página HTML padrão, com exceção de que você substitui valores específicos relativos a um arquivo SWF do Flash por variáveis que começam com um cifrão (\$).

Os modelos HTML do Flash possuem as seguintes características especiais:

- Um título de uma linha que aparece no menu pop-up Template (Modelo) na guia HTML da caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação).
- Uma descrição mais longa que aparece quando você clica no botão Info (Informações) na guia HTML da caixa de diálogo Publish Settings.
- As variáveis do modelo que começam com \$ e que especificam onde os valores de parâmetros deverão ser substituídos quando o Flash gerar o arquivo de saída.

NOTA

Use uma combinação de barra invertida e um cifrão (\ \$) caso precise usar um \$ para outra finalidade no documento.

- As marcas `object` e `embed` de HTML que seguem os requisitos de marcas do Microsoft Internet Explorer e Netscape Communicator/Navigator, respectivamente. Para exibir um arquivo SWF corretamente em uma página HTML, siga esses requisitos de marcas. O Internet Explorer abre um arquivo SWF do Flash usando a marca de HTML `object`; o Netscape usa a marca `embed`. Para obter mais informações, consulte [“Usando as marcas `object` e `embed`” na página 546](#).

## Personalizando modelos de publicação HTML

Se estiver familiarizado com HTML, você poderá modificar variáveis de modelo HTML para criar um mapa de imagem, um relatório de texto ou de URL ou para inserir seus próprios valores em alguns dos parâmetros `object` e `embed` mais comuns do Flash (para o Internet Explorer e o Netscape Communicator/Navigator, respectivamente).

Os modelos do Flash podem incluir qualquer conteúdo HTML para o seu aplicativo ou até mesmo códigos para interpretadores especiais, como Cold Fusion e ASP.

### Para modificar um modelo de publicação HTML:

1. Usando um editor HTML, abra o modelo HTML do Flash que deseja alterar. Esses modelos podem ser encontrados nos seguintes locais:

Para sistemas operacionais Windows:

**Windows 2000 ou Windows XP** *unidade de inicialização:* \Documents and Settings\usuário\Local Settings\ Application Data\Macromedia\Flash 8\idioma\Configuration\HTML

- A *unidade de inicialização* é a unidade a partir da qual o Windows 2000 ou XP é inicializado (normalmente C:).
- O item *usuário* corresponde ao nome da pessoa conectada ao sistema operacional Windows 2000 ou Windows XP.
- O item *language* é definido como a abreviação de um idioma. Por exemplo, nos EUA, *language* é definido como “en” para inglês.

NOTA

A pasta Application Data (Dados do aplicativo) é normalmente uma pasta oculta; para vê-la, talvez seja necessário alterar as configurações do Windows Explorer.

**Windows 98** *unidade de inicialização:* \Program Files\Macromedia\Flash 8\idioma\First Run\HTML

Para sistemas operacionais Macintosh:

**Macintosh OS X 10.3 e posterior** *Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/First Run/HTML*

2. Edite o modelo conforme necessário.

- Para obter informações sobre as variáveis às quais o Flash oferece suporte, consulte a tabela a seguir.
- Para obter informações sobre como criar um mapa de imagem ou um relatório de texto ou de URLs, ou sobre como inserir seus próprios valores nos parâmetros `object` e `embed`, consulte as seções a seguir.

3. Ao concluir a edição das variáveis, salve o modelo na mesma pasta em que o obteve.

4. Para aplicar as configurações de modelo ao arquivo SWF do Flash, selecione File (Arquivo) > Publish Settings (Configurações de publicação) e, em seguida, o painel HTML e o modelo modificado.

O Flash altera somente as variáveis no modelo selecionado na caixa de diálogo Publish Settings.

5. Selecione as configurações de publicação restantes e clique em OK. Para obter mais informações, consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#).

## Usando variáveis de modelo HTML

A tabela a seguir lista as variáveis de modelo reconhecidas pelo Flash. Para obter uma definição de todas as marcas com que essas variáveis trabalham, consulte [“Editando configurações HTML do Flash” na página 546](#).

Atributo/parâmetro	Variável de modelo
Título do modelo	\$TT
Início da descrição do modelo	\$DS
Fim da descrição do modelo	\$DF
Título (do arquivo SWF) do Flash	\$T1
Título do Flash (arquivo SWF) para os metadados do mecanismo de pesquisa	\$TL
Descrição dos metadados do mecanismo de pesquisa	\$DC
Seqüência de caracteres XML de metadados para uso com mecanismos de pesquisa	\$MD
Width (Largura)	\$WI
Height (Altura)	\$HE
Filme	\$MO
Alinhamento de HTML	\$HA
Looping (Repetição)	\$LO
Parâmetros para object	\$PO
Parâmetros para embed	\$PE
Play (Reproduzir)	\$PL
Quality (Qualidade)	\$QU
Scale (Dimensionar)	\$SC
Salign	\$SA
Wmode	\$WM
Devicefont	\$DE
Bgcolor	\$BG
Texto do filme (área para escrever o texto do filme)	\$MT
URL do filme (local do URL do arquivo SWF)	\$MU
Largura da imagem (tipo de imagem não especificado)	\$IW

Atributo/parâmetro	Variável de modelo
Altura da imagem (tipo de imagem não especificado)	\$IH
Nome do arquivo de imagem (tipo de imagem não especificado)	\$IS
Nome do mapa de imagem	\$IU
Local da marca do mapa de imagem	\$IM
Largura do QuickTime	\$QW
Altura do QuickTime	\$QH
Nome de arquivo do QuickTime	\$QN
Largura de GIF	\$GW
Altura de GIF	\$GH
Nome do arquivo GIF	\$GN
Largura de JPEG	\$JW
Altura de JPEG	\$JH
Nome do arquivo JPEG	\$JN
Largura de PNG	\$PW
Altura de PNG	\$PH
Nome do arquivo PNG	\$PN

## Criando um mapa de imagem

O Flash pode gerar um mapa de imagem para mostrar qualquer imagem e manter a função dos botões que são vinculados aos URLs. Quando um modelo HTML inclui a variável de modelo \$IM, o Flash insere o código do mapa de imagem. A variável \$IU identifica o nome do arquivo GIF, JPEG ou PNG.

### Para criar um mapa de imagem:

1. No documento do Flash, selecione o quadro-chave a ser usado no mapa de imagem e identifique-o como **#Map** no inspetor Properties (Propriedades) do quadro; selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades) se o inspetor Properties não estiver visível. Use qualquer quadro-chave com botões que possua ações Get URL (Obter URL) anexadas. Se você não criar um rótulo de quadro, o Flash produzirá um mapa de imagem usando os botões do último quadro do arquivo SWF. Essa opção gera um mapa de imagem incorporada, não um arquivo SWF do Flash incorporado.

2. Para selecionar o quadro a ser usado para mostrar o mapa de imagem, execute um destes procedimentos:
  - Para arquivos PNG ou GIF, identifique o quadro que será exibido como **#Static**.
  - No caso do formato JPEG, durante a operação de publicação, coloque a reprodução no quadro a ser usado para exibição.
3. Em um editor de HTML, abra o modelo HTML a ser modificado. O Flash armazena modelos HTML nos seguintes locais: *unidade de inicialização*:\Program Files\Macromedia\Flash 8\ *idioma*\First Run\HTML.
4. Salve o modelo.
5. Selecione File (Arquivo) > Publish Settings (Configurações de publicação), clique na guia Format (Formato) e selecione um formato para o mapa de imagem: GIF, JPEG ou PNG.
6. Clique em OK para salvar as configurações.

Por exemplo, insira o seguinte código em um modelo:

```
$IM

```

Isso pode gerar o seguinte código no documento HTML criado pelo comando Publish (Publicar):

```
<map name="mymovie">
<area coords="130,116,214,182" href="http://www.macromedia.com">
</map>

```

## Criando um relatório de textos

A variável de modelo \$MT faz o Flash inserir todo o texto do arquivo SWF atual do Flash como um comentário no código HTML. Esse recurso é eficiente para indexar o conteúdo de um arquivo SWF e torná-lo visível para mecanismos de pesquisa.

## Criando um relatório de URLs

A variável de modelo \$MU faz o Flash gerar uma lista dos URLs acessados por ações no arquivo SWF atual e inseri-la no local atual como um comentário. Esse recurso permite que as ferramentas de verificação de links reconheçam e verifiquem os links existentes no arquivo SWF.



## Usando abreviações de variáveis de modelo

As variáveis de modelo \$PO (para as marcas object) e \$PE (para as marcas embed) são abreviações de elementos eficientes. Cada variável faz com que o Flash insira em um modelo quaisquer valores não padronizados para alguns dos parâmetros mais comuns do Flash: object e embed, incluindo PLAY (\$PL), QUALITY (\$QU), SCALE (\$SC), SALIGN (\$SA), WMODE (\$WM), DEVICEFONT (\$DE) e BGCOLOR (\$BG). Para obter um exemplo dessas variáveis, consulte o modelo na seção a seguir.

## Incorporando metadados de pesquisa

As variáveis de modelo \$TL (título do arquivo SWF) e \$DC (metadados de descrição) permitem que você inclua metadados de pesquisa em HTML. Isso é útil para tornar o arquivo SWF mais visível para os mecanismos de pesquisa e fornecer resultados significativos para a pesquisa. Você pode usar a variável de modelo \$MD para incluir os metadados de pesquisa como uma sequência de caracteres XML.

Para obter informações sobre como incluir metadados de pesquisa em arquivos SWF, consulte [“Para definir as propriedades de um documento novo ou já existente na caixa de diálogo Document Properties:” na página 25.](#)

## Exemplo de modelo

O seguinte arquivo de modelo Default.HTML no Flash contém muitas das variáveis de modelo mais comumente usadas:

```
$TTFlash Only
$DS
Exibir filme do Macromedia Flash em HTML.
$DF

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://
 www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
$CS
<title>$TI</title>
</head>
<body bgcolor="$BG">
<!-- urls usados no filme-->
$MU
<!-- texto usado no filme-->
$MT
```

```

<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000"
 codebase="http://fpdownload.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/
 swflash.cab#version=7,0,0,0" width="$WI" height="$HE" id="$TI"
 align="$HA">
<param name="allowScriptAccess" value="sameDomain" />
$PO
<embed $PEwidth="$WI" height="$HE" name="$TI" align="$HA"
 allowScriptAccess="sameDomain" type="application/x-shockwave-flash"
 pluginspage="http://www.macromedia.com/go/getflashplayer" />
</object>
</body>
</html>

```

## Editando configurações HTML do Flash

É necessário usar um documento HTML para reproduzir um arquivo SWF do Flash em um navegador da Web e especificar as configurações do navegador. Se tiver experiência em HTML, você poderá alterar ou digitar parâmetros HTML em um editor de HTML ou criar arquivos HTML personalizados para controlar um arquivo SWF do Flash.

O Flash também pode criar automaticamente um documento HTML quando você publica um arquivo SWF; consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#). Para obter informações sobre como personalizar modelos HTML incluídos no Flash, consulte [“Personalizando modelos de publicação HTML” na página 540](#).

## Usando as marcas object e embed

Para exibir um arquivo SWF do Flash em um navegador da Web, um documento HTML deve usar as marcas `object` e `embed` com os parâmetros adequados.

No caso de `object`, quatro configurações (`height`, `width`, `classid` e `codebase`) são atributos mostrados dentro da marca `object`; todas as outras configurações são parâmetros exibidos em marcas separadas, denominadas `param`, conforme mostrado no seguinte exemplo:

```

<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100"
height="100" codebase="http://fpdownload.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/
 flash/swflash.cab#version=7,0,0,0">
<param name="movie" value="movienome.swf">
<param name="play" value="true">
<param name="loop" value="true">
<param name="quality" value="high">
</object>

```

No caso da marca `embed`, todas as configurações (como `height`, `width`, `quality` e `loop`) são atributos exibidos entre os sinais de maior ou menor da marca de abertura `embed`, conforme mostrado no seguinte exemplo:

```
<embed src="movienome.swf" width="100" height="100" play="true"
loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.macromedia.com/shockwave/download/
index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</embed>
```

Para usar as duas marcas, posicione a marca `embed` antes da marca `object` de fechamento, conforme mostrado no seguinte exemplo:

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100"
height="100" codebase="http://fpdownload.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/
flash/swflash.cab#version=7,0,0,0">
<param name="movie" value="movienome.swf">
<param name="play" value="true">
<param name="loop" value="true">
<param name="quality" value="high">

<embed src="movienome.swf" width="100" height="100" play="true"
loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.macromedia.com/shockwave/download/
index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</embed>

</object>
```

**NOTA**

Se você usar as marcas `object` e `embed`, atribua valores idênticos a cada atributo ou parâmetro, para assegurar uma reprodução consistente nos navegadores. O parâmetro `swflash.cab#version=7,0,0,0` é opcional. Se não quiser verificar o número da versão, você poderá omiti-lo.

## Parâmetros e atributos

Os atributos e parâmetros de marca a seguir descrevem o código HTML criado pelo comando Publish (Publicar). Você pode consultar essa lista ao criar código HTML personalizado para exibir o conteúdo do Flash. Salvo especificação em contrário, todos os itens aplicam-se às marcas `object` e `embed`. Entradas opcionais são indicadas. Os parâmetros são usados com a marca `object` e são reconhecidos pelo Internet Explorer, enquanto a marca `embed` é reconhecida pelo Netscape. Os atributos são usados com as marcas `object` e `embed`. Quando personaliza um modelo, você pode substituir uma variável de modelo (identificada na seção Value de cada parâmetro na lista a seguir) pelo valor. Para obter mais informações, consulte [“Personalizando modelos de publicação HTML” na página 540](#).

### NOTA

Os atributos e parâmetros listados nesta seção são apresentados em letras minúsculas propositalmente, em conformidade com o padrão XHTML.

## Atributo/parâmetro `devicefont`

### Valor

*true* | *false*

Variável de modelo: `$DE`

### Description (Descrição)

(Opcional) Especifica se os objetos de texto estático para os quais a opção Device Font (Fonte de dispositivo) não está selecionada serão desenhados usando-se uma fonte de dispositivo, caso as fontes necessárias estejam disponíveis no sistema operacional.

## `src`, atributo

### Valor

*movieName.swf*

Variável de modelo: `$MO`

### Description (Descrição)

Especifica o nome do arquivo SWF a ser carregado. Aplica-se apenas à marca `embed`.

## `movie`, parâmetro

### Valor

*movieName.swf*

Variável de modelo: \$M0

### Description (Descrição)

Especifica o nome do arquivo SWF a ser carregado. Aplica-se apenas à marca `object`.

**classid, atributo**

### Valor

`clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000`

### Description (Descrição)

Identifica o controle ActiveX para o navegador. O valor deve ser inserido exatamente como mostrado. Aplica-se apenas à marca `object`.

**width, atributo**

### Valor

*n* ou *n%*

Variável de modelo: \$WI

### Description (Descrição)

Especifica a largura do aplicativo em pixels ou como uma porcentagem da janela do navegador.

**atributo height**

### Valor

*n* ou *n%*

Variável de modelo: \$HE

### Description (Descrição)

Especifica a altura do aplicativo em pixels ou como uma porcentagem da janela do navegador.

NOTA

Como os aplicativos Flash são dimensionáveis, sua qualidade não será degradada em tamanhos diferentes caso a proporção seja mantida. (Por exemplo, todos estes tamanhos possuem uma proporção de 4:3: 640 x 480 pixels, 320 x 240 pixels e 240 x 180 pixels.)

## codebase, atributo

### Valor

`http://fpdownload.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=7,0,0,0`

### Descrição

Identifica a localização do controle ActiveX do Flash Player para que o navegador faça download automaticamente, caso esse controle ainda não esteja instalado. O valor deve ser inserido exatamente como mostrado. Aplica-se apenas à marca `object`.

## pluginspage, atributo

### Valor

`http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash`

### Description (Descrição)

Identifica a localização do plug-in do Flash Player para que o usuário faça download, caso esse plug-in ainda não esteja instalado. O valor deve ser inserido exatamente como mostrado. Aplica-se apenas à marca `embed`.

## swliveconnect, atributo

### Valor

`true` | `false`

### Description (Descrição)

(Opcional) Especifica se o navegador deve iniciar o Java ao carregar o Flash Player pela primeira vez. O valor padrão será `false` se esse atributo for omitido. Se você usar o JavaScript e o Flash na mesma página, o Java deverá estar em execução para que a função `fscommand()` funcione. No entanto, se estiver usando o JavaScript somente para detecção do navegador ou para outra finalidade que não esteja relacionada às ações `fscommand()`, você poderá impedir que o Java seja iniciado definindo `SWLIVECONNECT` como `false`. Você pode também forçar a inicialização do Java, quando não estiver utilizando o JavaScript com o Flash, definindo o atributo `SWLIVECONNECT` como `true`. Iniciar o Java aumenta consideravelmente o tempo necessário para iniciar um arquivo SWF; defina essa marca como `true` somente quando necessário. Aplica-se apenas à marca `embed`.

Use a ação `fscommand()` para iniciar o Java a partir de um arquivo projetor independente.

## play, parâmetro/atributo

### Valor

true | false

Variável de modelo: \$PL

### Description (Descrição)

(Opcional) Especifica se o aplicativo começará a ser reproduzido logo após ser carregado no navegador da Web. Se o aplicativo Flash for interativo, convém deixar o usuário iniciar a reprodução clicando em um botão ou executando outra tarefa. Nesse caso, defina o atributo `play` como `false` para impedir a inicialização automática do aplicativo. O valor padrão será `true` se esse atributo for omitido.

## loop, parâmetro/atributo

### Valor

true | false

Variável de modelo: \$LO

### Description (Descrição)

(Opcional) Especifica se o conteúdo do Flash será repetido indefinidamente ou interrompido quando alcançar o último quadro. O valor padrão será `true` se esse atributo for omitido.

## quality, parâmetro/atributo

### Valor

low | medium | high | autolow | autohigh | best

Variável de modelo: \$QU

### Description (Descrição)

(Opcional) Especifica o nível do recurso sem serrilhado a ser usado durante a reprodução de um aplicativo. Como esse recurso requer um processador mais veloz para suavizar cada quadro do arquivo SWF antes de reproduzi-lo na tela, selecione um dos seguintes valores de acordo com suas prioridades quanto à velocidade ou aparência:

**Low (Baixa)** favorece a velocidade de reprodução em relação à aparência e não usa a opção sem serrilhado.

**Autolow (Baixa e automática)** inicialmente prioriza a velocidade, mas melhora a aparência sempre que possível. A reprodução é iniciada com o recurso sem serrilhado desativado. Se o Flash Player detectar que o processador pode manipular esse recurso, ele será ativado.

**Autohigh (Alta e automática)** inicialmente prioriza a velocidade de reprodução e a aparência, mas aumenta a velocidade de reprodução em detrimento da aparência, quando necessário. A reprodução é iniciada com o recurso sem serrilhado ativado. Se a taxa de quadros ficar abaixo da taxa especificada, o recurso sem serrilhado será desativado para aumentar a velocidade de reprodução. Use essa configuração para emular o comando Antialias (Sem serrilhado) no Flash, em View (Exibição) > Preview Mode (Modo de visualização) > Antialias.

**Medium (Média)** aplica um pouco do recurso sem serrilhado, mas não suaviza os bitmaps. Essa opção produz uma qualidade melhor do que Low, mas inferior à de High.

**High (Alta)** favorece a aparência em detrimento da velocidade de reprodução e sempre usa o recurso sem serrilhado. Se o arquivo SWF não tiver animação, os bitmaps serão suavizados; caso contrário, não o serão.

**Best (Melhor)** oferece a melhor qualidade de exibição e não leva em consideração a velocidade de reprodução. Todas as imagens produzidas são sem serrilhado e todos os bitmaps são suavizados.

O valor padrão para `quality` será `high` se esse atributo for omitido.

## bgcolor, parâmetro/atributo

### Valor

`#RRGGBB` (valor hexadecimal de RGB)

Variável de modelo: `$BG`

### Description (Descrição)

(Opcional) Especifica a cor de fundo do aplicativo. Use esse atributo para substituir a configuração de cor de fundo especificada no arquivo SWF do Flash. Esse atributo não afeta a cor de fundo da página HTML.

## scale, parâmetro/atributo

### Valor

`showall` | `noborder` | `exactfit`

Variável de modelo: `$SC`



## Description (Descrição)

(Opcional) Define o posicionamento do aplicativo na janela do navegador quando os valores de `width` e `height` estiverem em porcentagem.

**Showall (Mostrar tudo) (Padrão)** torna todo o conteúdo do Flash visível na área especificada sem qualquer distorção e mantendo a proporção original. Podem aparecer bordas nos dois lados do aplicativo.

**Noborder (Sem bordas)** dimensiona o conteúdo do Flash para preencher a área especificada, sem causar distorção mas possivelmente com algum tipo de corte, mantendo a proporção original do aplicativo.

**Exactfit (Tamanho exato)** torna todo o conteúdo do Flash visível na área especificada, sem tentar manter a proporção original. Pode ocorrer distorção.

O valor padrão será `showall` se esse atributo for omitido (e os valores de `width` e `height` estiverem em porcentagem).

## align, atributo

### Valor

Default | L | R | T | B

Variável de modelo: \$HA

## Description (Descrição)

Especifica o valor `align` para as marcas `object`, `embed` e `img` tags e determina como o arquivo SWF do Flash é posicionado dentro da janela do navegador.

**Default (Padrão)** centraliza o aplicativo na janela do navegador e corta as bordas, caso essa janela seja menor que o aplicativo.

**L, R, T e B** alinham o aplicativo ao longo das bordas esquerda, direita, superior e inferior (respectivamente) da janela do navegador e cortam os três lados restantes, conforme o necessário.

## salign, parâmetro

### Valor

L | R | T | B | TL | TR | BL | BR

Variável de modelo: \$SA

## Description (Descrição)

(Opcional) Especifica o posicionamento de um arquivo SWF redimensionado do Flash dentro da área definida pelas configurações de `width` e `height`. Para obter mais informações sobre essas condições, consulte [“scale, parâmetro/atributo” na página 552](#).

**L, R, T e B** alinham o aplicativo ao longo das bordas esquerda, direita, superior e inferior (respectivamente) da janela do navegador e cortam os três lados restantes, conforme o necessário.

**TL e TR** alinham o aplicativo em relação ao canto superior esquerdo e direito (respectivamente) da janela do navegador e cortam o lado direito ou esquerdo restante, conforme o necessário.

**BL e BR** alinham o aplicativo em relação aos cantos inferiores esquerdo e direito (respectivamente) da janela do navegador e cortam o lado superior direito ou esquerdo restante, conforme o necessário.

Se esse atributo for omitido, o conteúdo do Flash será centralizado na janela do navegador.

## base, atributo

### Valor

diretório base ou URL

### Description (Descrição)

(Opcional) Especifica o diretório base ou o URL usado para processar todas as instruções de caminho relativo no arquivo SWF do Flash. Esse atributo é útil quando os arquivos SWF são mantidos em uma pasta diferente dos demais arquivos.

## menu, parâmetro/atributo

### Valor

true | false

Variável de modelo: \$ME

### Description (Descrição)

(Opcional) Especifica o tipo de menu que será exibido quando o usuário clicar com o botão direito do mouse (Windows) ou com a tecla Command (Comando) pressionada (Macintosh) na área do aplicativo no navegador.

**true** mostra o menu completo, que oferece ao usuário várias opções para aperfeiçoar ou controlar a reprodução.

**false** exibe um menu contendo apenas as opções About Macromedia Flash Player 6 (Sobre o Macromedia Flash Player 6) e Settings (Configurações).

O valor padrão será `true` se esse atributo for omitido.

## wmode, parâmetro/atributo

### Valor

Window | Opaque | Transparent

Variável de modelo: \$WM

### Description (Descrição)

(Opcional) Permite usar os recursos de conteúdo transparente do Flash, posicionamento absoluto e formação de camadas, disponíveis no Internet Explorer 4.0. Esse parâmetro/atributo funciona somente no Windows com o controle ActiveX do Flash Player.

**Window (Janela)** reproduz o aplicativo em sua própria janela retangular em uma página da Web. Ele indica que o aplicativo Flash não interage com as camadas HTML e é sempre o item superior.

**Opaque (Opaco)** faz o aplicativo ocultar tudo que existir por trás dele na página.

**Transparent (Transparente)** faz o fundo da página HTML ser exibido em todas as partes transparentes do aplicativo e torna o desempenho da animação mais lento.

**Opaque windowless (Sem janela opaco)** e **Transparent windowless (Sem janela transparente)** interagem com camadas HTML permitindo que as camadas acima do arquivo SWF bloqueiem o aplicativo. A diferença entre os dois é que Transparent permite a transparência, de modo que as camadas HTML situadas abaixo do arquivo SWF possam ser exibidas caso uma seção desse arquivo contenha transparência, o que não ocorre com a opção Opaque.

O valor padrão será `Window` se esse atributo for omitido. Aplica-se apenas a `object`.

## Atributo/parâmetro `allowscriptaccess`

### Valor

`always` | `never` | `samedomain`

### Description (Descrição)

Use `allowscriptaccess` para permitir que o aplicativo Flash comunique-se com a página HTML que o hospeda. Isto é necessário pois as operações `fscommand()` e `getURL()` podem fazer o JavaScript usar as permissões da página HTML, que podem ser diferentes das permissões do aplicativo Flash. Isso traz importantes implicações para a segurança entre domínios.

**always (sempre)** permite as operações de script em qualquer momento.

**never (nunca)** proíbe todas as operações de script.

**samedomain (mesmo domínio)** permite as operações de script apenas quando o aplicativo Flash está no mesmo domínio que a página HTML.

O valor padrão usado por todos os modelos de publicação HTML é `samedomain`.

## Parâmetro SeamlessTabbing

### Valor

true | false

### Description (Descrição)

(Opcional) Permite definir o controle ActiveX para executar tabulação contínua, para que o usuário possa tabular fora de um aplicativo do Flash. Esse parâmetro funciona somente no Windows com o controle ActiveX do Flash Player, versão 7 e posterior.

**true** (ou omitted) define que o controle ActiveX executará a tabulação contínua: depois que os usuários tabularem no aplicativo Flash, o pressionamento seguinte da tecla tab moverá o foco para fora desse aplicativo e para o conteúdo HTML ao redor ou para a barra de status do navegador, se não houver nenhum item que possa ter o foco no HTML depois do aplicativo Flash.

**false** define o comportamento do controle ActiveX como o mesmo da versão 6 e anterior: Depois que os usuários tabularem pelo aplicativo Flash, o pressionamento seguinte da tecla tab colocará o foco no início do aplicativo Flash. Nesse modo, não será possível usar a tecla tab para colocar o foco fora do aplicativo Flash.

## Visualizando o formato e as configurações da publicação

Para visualizar o arquivo SWF do Flash com o formato e as configurações de publicação especificados, use o comando Publish Preview (Visualizar publicação). Esse comando exporta o arquivo e abre a visualização no navegador padrão. Quando você visualiza um vídeo do QuickTime, o comando Publish Preview inicia o Video Player do QuickTime. Se você visualizar um projetor, o Flash iniciará esse projetor.

### Para visualizar um arquivo com o comando Publish Preview:

1. Defina as opções de exportação do arquivo usando o comando Publish Settings (Configurações de publicação). Consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#).
2. Selecione File (Arquivo) > Publish Preview e, no submenu, escolha o formato de arquivo a ser visualizado.

Com os valores atuais de Publish Settings, o Flash cria um arquivo com o(s) tipo(s) especificado(s) no mesmo local do arquivo FLA. Esse arquivo permanece nesse local até ser substituído ou excluído.

# Usando o Flash Player

O Flash Player reproduz o conteúdo do Flash exatamente como é exibido em um navegador da Web ou em um aplicativo host ActiveX. O Player é instalado juntamente com o aplicativo Flash. Quando você clicar duas vezes no conteúdo do Flash, o sistema operacional iniciará o Flash Player que, por sua vez, reproduzirá o arquivo SWF. Use o Player para que o conteúdo do Flash possa ser visualizado por usuários que não estejam usando um navegador da Web ou um aplicativo host ActiveX.

Você pode controlar o conteúdo do Flash no Flash Player usando os comandos de menu e a função `fscommand()`. Por exemplo, para que o Flash Player ocupe toda a tela, atribua a ação `fscommand()` a um quadro ou botão e selecione o comando `fullscreen` com o parâmetro `true`. Para obter mais informações, consulte “Sending messages to and from Flash Player” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.

Você pode também imprimir quadros do conteúdo do Flash usando o menu de contexto do Flash Player. Para obter mais informações, consulte [“Imprimindo a partir do menu de contexto do Flash Player” na página 616](#).

## Para controlar aplicativos no Flash Player:

- Siga um destes procedimentos:
  - Abra um arquivo novo ou existente selecionando File (Arquivo) > New (Novo) ou File > Open (Abrir).
  - Altere a visualização do aplicativo selecionado View (Exibição) > Magnification (Ampliação) e, no submenu, escolha Show All (Mostrar tudo), Zoom In (Mais zoom), Zoom Out (Menos zoom) ou 100%.
  - Controle a reprodução do conteúdo do Flash selecionando Control (Controle) > Play (Reproduzir), Rewind (Retroceder) ou Loop (Repetição).

# Sobre a configuração de um servidor Web para o Flash

Quando os arquivos são acessados em um servidor Web, o servidor precisa identificá-los corretamente como conteúdo do Flash para exibi-los. Se o tipo MIME estiver faltando ou não tiver sido fornecido corretamente pelo servidor, o navegador poderá mostrar mensagens de erro ou uma janela em branco com um ícone de peça de quebra-cabeças.

Se o servidor não estiver corretamente configurado, você (ou o administrador do sistema) deverá adicionar os tipos de MIME dos arquivos SWF do Flash aos arquivos de configuração do servidor e associar os seguintes tipos de MIME às extensões de arquivo SWF:

- Tipo de MIME `application/x-shockwave-flash` possui a extensão de arquivo `.swf`.
- Tipo de MIME `application/futuresplash` possui a extensão de arquivo `.spl`.

Se você administra um servidor, consulte a documentação do software do servidor para obter instruções sobre como adicionar ou configurar tipos MIME. Caso contrário, entre em contato com o seu provedor de Internet, webmaster ou administrador do servidor para adicionar informações sobre o tipo MIME.

Se o seu site estiver em um servidor Macintosh, defina também os parâmetros a seguir: Action (Ação): Binary; Type (Tipo): SWFL; e Creator (Criador): SWF2.





O comando Export Movie (Exportar filme) do Macromedia Flash Basic 8 e Flash Professional 8 permite criar um conteúdo que pode ser editado em outros aplicativos e exportar o conteúdo do Flash diretamente em um único formato. É possível, por exemplo, exportar o documento inteiro: como um arquivo SWF do Flash; como uma série de imagens de bitmap; como um único arquivo de imagem ou quadro; ou como imagens em movimento ou estáticas em vários formatos (como GIF, JPEG, PNG, BMP, PICT, QuickTime ou Windows AVI).

Quando você exporta um arquivo do Flash no formato SWF, o texto é codificado em Unicode, que oferece suporte para conjuntos de caracteres internacionais — inclusive fontes de bytes duplos. O Macromedia Flash Player 6 e versões posteriores oferecem suporte para a codificação Unicode. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 15, “Criando texto multilíngüe”](#), na página 409.

Se você tiver o Macromedia Dreamweaver, poderá adicionar facilmente o conteúdo do Flash a seu site da Web. O Dreamweaver gera todos os códigos HTML necessários. É possível iniciar o Flash a partir do Dreamweaver para atualizar seu conteúdo. Consulte [“Atualizando conteúdo do Flash para o Dreamweaver UltraDev”](#) na página 572.

Este capítulo contém as seguintes seções:

<a href="#">Exportando imagens e conteúdo do Flash</a> .....	562
<a href="#">Sobre os formatos de arquivos de exportação</a> .....	563
<a href="#">Atualizando conteúdo do Flash para o Dreamweaver UltraDev</a> .....	572

# Exportando imagens e conteúdo do Flash

Para preparar o conteúdo do Flash com o objetivo de usá-lo em outros aplicativos ou para exportar o conteúdo do documento atual do Flash em um determinado formato de arquivo, use os comandos Export Movie (Exportar filme) e Export Image (Exportar imagem). Os comandos Export (Exportar) não armazenam as configurações de exportação separadamente em cada arquivo, como o comando Publish (Publicar). (Use o comando Publish para criar todos os arquivos necessários para colocar conteúdo do Flash na Web. Consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513.](#))

O comando Export Movie permite exportar um documento do Flash para um formato de imagem estática e criar um arquivo de imagem numerado para cada quadro do documento. Também é possível usar o comando Export Movie para exportar o som de um documento para um arquivo WAV (somente no Windows).

Use o comando Export Image para exportar o conteúdo do quadro atual ou a imagem selecionada no momento para um dos formatos de imagem estática ou para um aplicativo do Flash Player com um único quadro.

Lembre-se das seguintes considerações:

- Na exportação de uma imagem do Flash como um arquivo gráfico vetorial (no formato do Adobe Illustrator), as informações vetoriais são mantidas. Você pode editar esses arquivos em outros programas de desenho com base em vetores, mas não pode importar essas imagens para a maioria dos programas de layout de página e de processamento de texto.
- Quando uma imagem do Flash é salva como um arquivo de bitmap GIF, JPEG, PICT (Macintosh) ou BMP (Windows), a imagem perde suas informações vetoriais e é salva somente com informações de pixel. É possível editar as imagens do Flash exportadas como bitmaps em editores de imagem como o Adobe Photoshop, mas não nos programas de desenho-com base em vetores.

## **Para exportar uma imagem ou um documento do Flash:**

1. Abra o documento do Flash a ser exportado ou, se estiver exportando uma imagem do documento, selecione o quadro ou a imagem do documento atual que deseja exportar.
2. Selecione File (Arquivo) > Export Movie ou File > Export Image.
3. Digite um nome para o arquivo de saída.

4. Selecione o formato de arquivo no menu pop-up Format (Formato).
5. Clique em Save (Salvar).  
Se o formato selecionado necessitar de mais informações, será exibida a caixa de diálogo Export (Exportar).
6. Defina as opções de exportação do formato selecionado. See the following section.
7. Clique em OK e, em seguida, em Save.

## Sobre os formatos de arquivos de exportação

É possível exportar conteúdo e imagens do Flash em diversos formatos, conforme mostrado na tabela a seguir. O conteúdo do Flash é exportado em seqüências e as imagens são exportadas como arquivos individuais. O PNG é o único formato de bitmap compatível com várias plataformas que oferece suporte para transparência (como um canal alfa). Alguns formatos de exportação que não são baseados em bitmaps não oferecem suporte a efeitos alfa (transparência) ou camadas de máscara.

Para obter mais informações sobre um formato de arquivo específico, consulte as seções indicadas na tabela a seguir.

Tipo de arquivo	Extensão	Windows	Macintosh
<a href="#">“Adobe Illustrator” na página 564</a>	.ai	✓	✓
<a href="#">“Opções Animated GIF, GIF Sequence e GIF Image” na página 565</a>	.gif	✓	✓
<a href="#">“Bitmap (BMP)” na página 565</a>	.bmp	✓	
<a href="#">“Formatos DXF Sequence e AutoCAD DXF Image” na página 566</a>	.dxf	✓	✓
<a href="#">“Enhanced Metafile (Windows)” na página 566</a>	.emf	✓	
<a href="#">“EPS (Encapsulated PostScript, PostScript Encapsulado) 3.0 com Preview (Visualização)” na página 566</a>	.eps	✓	✓
<a href="#">“Documento do Flash (SWF)” na página 566</a>	.swf	✓	✓
<a href="#">“Macromedia Flash Video (FLV)” na página 567</a>	.flv	✓	✓
<a href="#">“Opções JPEG Sequence e JPEG Image” na página 567</a>	.jpg	✓	✓

Tipo de arquivo	Extensão	Windows	Macintosh
<a href="#">“PICT (Macintosh)” na página 567</a>	.pct		✓
<a href="#">“Opções PNG Sequence e PNG Image” na página 568</a>	.png	✓	✓
<a href="#">“QuickTime” na página 569</a>	.mov	✓	✓
<a href="#">“Vídeo do QuickTime (Macintosh)” na página 569</a>	.mov		✓
<a href="#">“Áudio WAV (Windows)” na página 570</a>	.wav	✓	
<a href="#">“Windows AVI (Windows)” na página 571</a>	.avi	✓	
<a href="#">“Windows Metafile” na página 571</a>	.wmf	✓	

## Adobe Illustrator

O formato do Adobe Illustrator é ideal para o intercâmbio de desenhos entre o Flash e outros aplicativos de desenho, como o Macromedia FreeHand. Esse formato oferece suporte a uma conversão precisa de informações de curvas, estilos de linha e preenchimentos. O Flash oferece suporte à importação e exportação dos formatos do Adobe Illustrator 88, 3, 5, 6 e de 8 a 10. (Consulte [“Importando arquivos Adobe Illustrator, EPS ou PDF” na página 225](#).) O Flash não oferece suporte ao formato Photoshop EPS ou a arquivos EPS gerados com o comando Print (Imprimir).

As versões do formato do Adobe Illustrator anteriores à versão 5 não oferecem suporte ao preenchimento de gradientes, e somente a versão 6 oferece suporte a bitmaps.

A caixa de diálogo Export Adobe Illustrator (Exportar Adobe Illustrator) permite selecionar a versão do Adobe Illustrator: 88, 3.0, 5.0 ou 6.0.

Você pode usar o plug-in do Macromedia Flashwriter para exportar arquivos no formato SWF do Adobe Illustrator 8. As versões 9 e 10 do Adobe Illustrator oferecem suporte interno à exportação de SWF; portanto, o plug-in do Macromedia Flashwriter não é necessário.

## Opções Animated GIF, GIF Sequence e GIF Image

As opções Animated GIF (GIF animado), GIF Sequence (Sequência GIF) e GIF Image (Imagem GIF) permitem exportar arquivos no formato GIF. As configurações são iguais às disponíveis na guia GIF da caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação), com as seguintes exceções:

A opção **Resolution (Resolução)** é definida em pontos por polegada (ppp). Você pode digitar um valor para a resolução ou clicar em Match Screen (Corresponder à tela) para usar a resolução da tela.

A opção **Include (Incluir)** permite selecionar se você deseja exportar a área mínima de imagem ou especificar o tamanho total do documento.

A opção **Colors (Cores)** permite definir o número de cores que serão usadas para criar a imagem exportada: preto-e-branco; 4, 6, 16, 32, 64, 128 ou 256 cores; ou cor padrão (a paleta de 216 cores padrão, adequada a navegadores).

Também é possível entrelaçar, suavizar, tornar transparente ou pontilhar cores sólidas. Para obter informações sobre essas opções, consulte [“Definindo as configurações de publicação para detecção do Flash Player” na página 524](#).

A opção **Animation (Animação)** está disponível somente para o formato de exportação Animated GIF e permite inserir o número de repetições, em que 0 é usado para repetição contínua.

## Bitmap (BMP)

O formato Bitmap (BMP) permite criar imagens de bitmap para uso em outros aplicativos. A caixa de diálogo Bitmap Export Options (Opções de exportação de bitmap) contém estas opções:

A opção **Dimensions (Dimensões)** define o tamanho da imagem de bitmap exportada em pixels. O Flash assegura que o tamanho especificado tenha sempre a mesma proporção que a imagem original.

A opção **Resolution (Resolução)** define a resolução da imagem de bitmap exportada em pontos por polegada (ppp); o Flash calcula automaticamente a largura e a altura com base no tamanho do desenho. Para definir a resolução de modo que corresponda ao seu monitor, selecione Match Screen (Corresponder à tela).

A opção **Color Depth (Profundidade de cor)** especifica a profundidade de bits da imagem. Alguns aplicativos do Windows não oferecem suporte às novas profundidades de 32 bits para imagens de bitmap; se encontrar problemas ao usar o formato de 32 bits, use o formato mais antigo, de 24 bits.

A opção **Smooth (Suavizar)** aplica o recurso sem serrilhado ao bitmap exportado. O recurso sem serrilhado produz uma imagem de bitmap com qualidade superior, mas pode criar uma auréola de pixels cinzas em torno de uma imagem posicionada sobre um fundo colorido. Desmarque essa opção caso apareça uma auréola.

## Formatos DXF Sequence e AutoCAD DXF Image

Os formatos DXF Sequence (Seqüência DXF) e AutoCad DXF Image (Imagem AutoCAD DXF) em 3D permitem exportar o conteúdo do Flash como arquivos do AutoCAD DXF versão 10, de modo que possam ser transferidos para um aplicativo compatível com DXF para edição adicional.

Esse formato não possui opções de exportação que possam ser definidas.

## Enhanced Metafile (Windows)

O formato EMF (Enhanced Metafile Format, Formato de metarquivo aprimorado) é um formato gráfico disponível no Windows 95 e Windows NT que salva informações de bitmap e vetoriais. O EMF oferece suporte às curvas usadas nos desenhos do Flash com mais eficiência do que o formato mais antigo, o Windows Metafile. Contudo, alguns aplicativos ainda não oferecem suporte a esse formato gráfico.

Esse formato não possui opções de exportação que possam ser definidas.

## EPS (Encapsulated PostScript, PostScript Encapsulado) 3.0 com Preview (Visualização)

Você pode exportar o quadro atual como um arquivo EPS 3,0 para colocá-lo em outro aplicativo, como um aplicativo de layout de página. É possível imprimir um arquivo EPS em uma impressora PostScript. Como opção, você pode incluir uma visualização de bitmap no arquivo EPS exportado para aplicativos que possam importar e imprimir os arquivos EPS (como o Microsoft Word e o Adobe PageMaker), mas não possam exibi-los na tela.

O Flash não possui opções de exportação para arquivos EPS que possam ser definidas.

## Documento do Flash (SWF)

É possível exportar todo o documento como um arquivo SWF do Flash para colocar o conteúdo do Flash em outro aplicativo, como o Dreamweaver. Você pode selecionar as mesmas opções para exportar ou publicar um documento. Consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#).

## Macromedia Flash Video (FLV)

O formato de arquivo FLV da Macromedia permite importar ou exportar um fluxo de vídeo estático com áudio codificado. Esse formato deve ser usado em aplicativos de comunicação, como videoconferência, e arquivos que contenham dados codificados de compartilhamento de tela do Flash Communication Server.

Ao exportar vídeos com fluxo de áudio no formato FLV, o áudio é compactado com as configurações Streaming Audio (Fluxo de áudio) da caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação). Para obter informações sobre configurações de áudio, consulte [“Definindo opções de publicação para o formato de arquivo SWF do Flash” na página 515.](#)

Os arquivos no formato FLV são compactados com o codec Sorensen. Consulte [“Codecs de vídeo On2 VP6 e Sorenson Spark” na página 316.](#)

### Para exportar um vídeo no formato FLV:

1. Selecione o vídeo no painel Library.
2. Selecione Properties no menu de opções Library.
3. Na caixa de diálogo Embedded Video Properties (Propriedades de vídeo incorporado), clique em Export (Exportar).
4. Na caixa de diálogo Save As (Salvar como), digite um nome para o arquivo exportado. Selecione o local em que ele será salvo e clique em Save (Salvar).
5. Clique em OK na caixa de diálogo Embedded Video Properties para fechá-la.

## Opções JPEG Sequence e JPEG Image

As opções de exportação JPEG correspondem às opções Publish Settings (Configurações de publicação) de JPEG, com uma exceção: a opção de exportação Match Screen (Corresponder à tela) faz a imagem exportada corresponder em tamanho ao conteúdo do Flash exibido na tela. A opção de publicação Match Movie (Corresponder ao filme) faz a imagem JPEG apresentar o mesmo tamanho do conteúdo do Flash e mantém a proporção da imagem original.

Para obter mais informações, consulte [“Especificando configurações de publicação para arquivos JPEG” na página 529.](#)

## PICT (Macintosh)

PICT é o formato gráfico padrão no Macintosh e pode conter informações de bitmap ou vetoriais. Use a caixa de diálogo Export PICT (Exportar PICT) para definir as seguintes opções:

A opção **Dimensions (Dimensões)** define o tamanho da imagem de bitmap exportada, especificada em pixels. O Flash assegura que o tamanho especificado tenha sempre a mesma proporção que a imagem original.

A opção **Resolution (Resolução)** define a resolução em pontos por polegada (ppp) e o Flash calcula automaticamente a largura e a altura com base no tamanho do desenho. Para definir a resolução de modo que corresponda ao seu monitor, selecione Match Screen (Corresponder à tela). Em geral, imagens PICT de bitmap apresentam uma melhor aparência na tela com uma resolução de 72 dpi.

A opção **Include (Incluir)** define a parte do documento a ser exportada, Minimum Image Area (Área mínima de imagem) ou Full Document Size (Tamanho total do documento).

A opção **Color Depth (Profundidade de cor)** indica se o arquivo PICT é um arquivo de bitmap ou com base em objeto. De modo geral, as imagens com base em objeto apresentam uma aparência superior quando impressas, e o redimensionamento não afeta a aparência. Normalmente, as imagens PICT de bitmap apresentam uma aparência superior na tela e podem ser manipuladas em aplicativos como o Adobe Photoshop. Além disso, é possível selecionar diversas profundidades de cores com os arquivos PICT de bitmap.

A opção **Include Postscript (Incluir Postscript)** está disponível somente para um arquivo PICT com base em objeto, para inclusão de informações que otimizam a impressão em impressoras PostScript. Essas informações aumentam o tamanho do arquivo e podem não ser reconhecidas por todos os aplicativos.

A opção **Smooth Bitmap (Suavizar bitmap)** está disponível somente para imagens PICT de bitmap. Essa opção aplica o recurso sem serrilhado para suavizar as bordas dentadas de uma imagem de bitmap.

## Opções PNG Sequence e PNG Image

As opções de configuração de exportação e de publicação de PNG são semelhantes (consulte [“Especificando configurações de publicação para arquivos PNG” na página 530](#)), com as seguintes exceções:

A opção **Dimensions (Dimensões)** define o tamanho da imagem de bitmap exportada de acordo com o número de pixels inseridos nos campos Width (Largura) e Height (Altura).

A opção **Resolution (Resolução)** permite inserir uma resolução em pontos por polegada (ppp). Para usar a resolução da tela e manter a proporção da imagem original, selecione Match Screen (Corresponder à tela).



A opção **Colors (Cores)** corresponde à opção Bit Depth (Profundidade de bits) da guia PNG de Publish Settings (Configurações de publicação) e define o número de bits por pixel a ser usado na criação da imagem. Para uma imagem de 256 cores, selecione 8 bits; para milhares de cores, selecione 24 bits; para milhares de cores com transparência (32 bits), selecione 24 bits com Alpha (Alfa). Quanto maior a profundidade de bits, maior será o arquivo.

A opção **Include (Incluir)** permite selecionar se você deseja exportar a área mínima de imagem ou especificar o tamanho total do documento.

As opções **Filter (Filtro)** correspondem às da guia PNG de Publish Settings.

Ao exportar uma sequência ou imagem PNG, você poderá aplicar também outras opções da guia PNG de Publish Settings, como Interlace (Entrelaçar), Smooth (Suavizar) e Dither Solid Colors (Pontilhar cores sólidas).

## QuickTime

A opção de exportação do QuickTime cria um aplicativo com uma trilha do Flash no mesmo formato do QuickTime instalado no computador. Esse formato de exportação permite combinar os recursos interativos do Flash com os recursos de multimídia e vídeo do QuickTime, dando origem a um único filme do QuickTime 4, que pode ser visualizado por qualquer usuário que tenha o plug-in do QuickTime 4.

Se você importar um videoclipe (em qualquer formato) para um documento como um arquivo incorporado, poderá publicar esse documento como um filme do QuickTime. Se tiver importado um videoclipe no formato QuickTime para um documento como um arquivo vinculado, também poderá publicar o documento como um filme do QuickTime.

Ao exportar conteúdo do Flash como um filme do QuickTime, todas as camadas do documento do Flash são exportadas como uma única trilha do Flash, a menos que o documento contenha um filme do QuickTime importado. O filme do QuickTime importado permanece no formato QuickTime no aplicativo exportado.

Essas opções de exportação são idênticas às opções de publicação do QuickTime. Consulte [“Especificando configurações de publicação para vídeos do QuickTime” na página 534](#).

## Vídeo do QuickTime (Macintosh)

O formato de vídeo do QuickTime converte o documento do Flash em uma sequência de bitmaps incorporados à trilha de vídeo do arquivo. O conteúdo do Flash é exportado como uma imagem de bitmap sem qualquer interatividade. Esse formato é útil para a edição de conteúdo do Flash em um aplicativo de edição de vídeo.

A caixa de diálogo Export QuickTime Video (Exportar vídeo do QuickTime) contém as seguintes opções:

A opção **Dimensions (Dimensões)** especifica uma largura e uma altura em pixels para os quadros de um filme do QuickTime. Por padrão, você pode especificar somente a largura ou a altura; a outra dimensão é definida automaticamente para manter a proporção do documento original. Para definir a largura e a altura, desmarque Maintain Aspect Ratio (Manter proporção).

A opção **Format (Formato)** seleciona uma profundidade de cor. As opções são preto-e-branco; cores de 4, 8, 16 ou 24 bits; e cor de 32 bits com alfa (transparência).

A opção **Smooth (Suavizar)** aplica o recurso sem serrilhado ao filme do QuickTime exportado. O recurso sem serrilhado produz uma imagem de bitmap com qualidade superior, mas pode gerar uma auréola de pixels cinzas em torno de uma imagem posicionada sobre um fundo colorido. Desmarque essa opção caso apareça uma auréola.

A opção **Compressor (Compactador)** seleciona um compactador padrão do QuickTime. Para obter mais informações, consulte a documentação do QuickTime.

A opção **Quality (Qualidade)** controla o nível de compactação aplicado ao filme do Flash. O efeito depende do compactador selecionado.

A opção **Sound Format (Formato de som)** define a taxa de exportação dos sons contidos no documento. Taxas mais altas resultam em fidelidade mais alta e arquivos maiores. As taxas mais baixas economizam espaço em disco.

## Áudio WAV (Windows)

A opção WAV Export Movie (Exportar filme em WAV) exporta somente o arquivo de som do documento atual em um único arquivo WAV. É possível especificar o formato do som do novo arquivo.

Selecione Sound Format (Formato de som) para determinar a frequência de amostragem, taxa de bits e a configuração de estéreo ou mono do som exportado. Selecione Ignore Event Sounds (Ignorar eventos de som) para excluir sons de eventos do arquivo exportado.

## Windows AVI (Windows)

Esse formato exporta um documento como um vídeo do Windows, mas descarta qualquer interatividade. O formato de filme padrão do Windows, AVI, é um bom formato para abrir uma animação do Flash em um aplicativo de edição de vídeo. Como o AVI é um formato com base em bitmap, o tamanho dos documentos que contêm animações extensas ou de alta resolução pode aumentar rapidamente.

A caixa de diálogo Export Windows AVI (Exportar AVI do Windows) contém as seguintes opções:

A opção **Dimensions (Dimensões)** especifica uma largura e uma altura em pixels para os quadros de um filme AVI. Basta especificar a largura ou a altura; a outra dimensão é automaticamente definida para manter a proporção do documento original. Desmarque a opção Maintain Aspect Ratio para definir a largura e a altura.

A opção **Video Format (Formato de vídeo)** seleciona uma profundidade de cor. Alguns aplicativos ainda não oferecem suporte ao formato de imagem de 32 bits do Windows. Se você tiver problemas ao usar esse formato, use o formato mais antigo, de 24 bits.

A opção **Compress Video (Compactar vídeo)** exibe uma caixa de diálogo para seleção de opções de compactação AVI padrão.

A opção **Smooth (Suavizar)** aplica o recurso sem serrilhado ao filme AVI exportado. O recurso sem serrilhado produz uma imagem de bitmap com qualidade superior, mas pode gerar uma auréola de pixels cinzas em torno de uma imagem posicionada sobre um fundo colorido. Desmarque essa opção caso apareça uma auréola.

A opção **Sound Format (Formato de som)** permite definir a taxa de amostragem e o tamanho da trilha sonora, e se o som será exportado em mono ou estéreo. Quanto menor o tamanho e a taxa de amostragem, menor o arquivo exportado, com um possível equilíbrio na qualidade do som. Para obter mais informações sobre como exportar som para o formato AVI, consulte [“Compactando sons para exportação” na página 362](#).

## Windows Metafile

Windows Metafile é o formato gráfico padrão do Windows, suportado pela maioria dos aplicativos Windows. Esse formato produz bons resultados na importação e exportação de arquivos. Ele não possui opções de exportação que possam ser definidas. Consulte [“Enhanced Metafile \(Windows\)” na página 566](#).

# Atualizando conteúdo do Flash para o Dreamweaver UltraDev

Se o Dreamweaver UltraDev estiver instalado no sistema, você poderá exportar arquivos SWF do Flash diretamente para um site do Dreamweaver UltraDev. Para obter mais informações sobre como trabalhar com o Dreamweaver UltraDev, consulte *Usar o Dreamweaver*.

No Dreamweaver UltraDev, é possível adicionar o conteúdo do Flash à sua página. Com um único clique, você pode atualizar o documento do Flash (FLA) e reexportar automaticamente o conteúdo do documento atualizado para o UltraDev.

## **Para atualizar o conteúdo do Flash para o Dreamweaver UltraDev:**

1. No Dreamweaver UltraDev, abra a página HTML que contém o conteúdo do Flash.
2. Siga um destes procedimentos:
  - Selecione o conteúdo do Flash e clique em Edit (Editar) no inspetor Properties (Propriedades).
  - Na visualização do projeto, pressione Control (Windows) ou Command (Macintosh) e clique duas vezes no conteúdo do Flash.
  - Na visualização do projeto, clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) no conteúdo do Flash e selecione Edit with Flash (Editar com o Flash) no menu de contexto.
  - No painel Site, clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) no conteúdo do Flash na visualização do projeto e selecione Open with Flash (Abrir com o Flash) no menu de contexto.

O aplicativo Flash será iniciado no sistema.
3. Se o arquivo do Flash (FLA) do arquivo exportado não for aberto, será exibida uma caixa de diálogo de localização do arquivo. Navegue até o arquivo FLA na caixa de diálogo Open File (Abrir arquivo) e clique em Open (Abrir).
4. Se o usuário tiver usado o recurso Change Link Sitewide (Alterar os vínculos no site inteiro) no Dreamweaver UltraDev, será exibido um aviso. Clique em OK para aplicar as alterações de link ao conteúdo do Flash. Clique em Don't Warn Me Again (Não avisar novamente) para impedir que a mensagem de aviso apareça durante a atualização do conteúdo do Flash.
5. Se necessário, atualize o documento do Flash (arquivo FLA) no Flash.

6. Para salvar o documento do Flash (arquivo FLA) e reexportar o conteúdo do Flash para o Dreamweaver, siga um destes procedimentos:
- Para atualizar o arquivo e fechar o Flash, clique no botão Done (Concluído) no canto superior esquerdo do Stage (Palco).
  - Para atualizar o arquivo e manter o Flash aberto, escolha File (Arquivo) > Update for Dreamweaver (Atualizar para Dreamweaver).



# Criando um conteúdo de acessibilidade

É possível criar um conteúdo do Flash que seja acessível a todos os usuários, inclusive aos portadores de deficiências, utilizando os recursos de acessibilidade fornecidos com o Macromedia Flash 8 e o Macromedia Flash Professional 8. Ao projetar aplicativos Flash acessíveis, leve em consideração o modo como os usuários interagirão com o conteúdo. Os usuários portadores de deficiência visual, por exemplo, podem beneficiar-se da tecnologia assistencial, tais como leitores de tela que fornecem uma versão de áudio do conteúdo da tela, enquanto os usuários portadores de deficiência auditiva podem ler o texto e as legendas do documento. Outras considerações são feitas para usuários portadores de deficiência física ou cognitiva.

É possível criar conteúdo de acessibilidade com o Flash usando os recursos de acessibilidade incluídos na interface de usuário do ambiente de criação, utilizando o ActionScript, desenvolvido para implementar recursos de acessibilidade, e adotando as práticas de design e desenvolvimento recomendadas. A lista de práticas recomendadas a seguir não é completa, mas mostra problemas comuns que devem ser considerados. Dependendo das necessidades do seu público, podem surgir outros requisitos.

**Usuários portadores de deficiência visual** Para usuários portadores de deficiência visual, inclusive os daltônicos, considere as seguintes recomendações para o design:

- Use o painel Accessibility (Acessibilidade) ou o ActionScript para fornecer uma descrição do documento e de elementos não-textuais para uso com um leitor de tela. Consulte [“Usando o Flash para inserir informações de acessibilidade para leitores de tela” na página 581](#) e [“Criando acessibilidade com o ActionScript” na página 596](#).
- Descreva o layout do aplicativo Flash e os controles individuais usados para navegar por ele. Consulte [“Usando o Flash para inserir informações de acessibilidade para leitores de tela” na página 581](#).
- Crie e defina uma ordem lógica de tabulação usando o painel Accessibility ou o ActionScript. Consulte [“Criando um índice de ordem de tabulação para navegação com o teclado no painel Accessibility \(somente Flash Professional\)” na página 592](#) e [“Usando o ActionScript para criar uma ordem de tabulação para objetos acessíveis” na página 598](#).

- Crie o documento de modo que alterações constantes no conteúdo do Flash não causem atualizações desnecessárias nos leitores de tela. Por exemplo, você deve agrupar ou ocultar elementos de repetição. Consulte [“Ocultando um objeto do leitor de tela” na página 587](#).
- Forneça legendas para áudio narrativo. Lembre-se de que o áudio do documento pode atrapalhar o usuário que está ouvindo o leitor de tela. Consulte [“Testando conteúdo de acessibilidade” na página 600](#).
- Certifique-se de que a cor não seja o único meio de transmitir as informações. Além disso, verifique se existe contraste suficiente entre as cores de primeiro plano e de fundo, de modo a permitir que o texto fique legível para pessoas com pouca visão e daltonismo.

**Usuários portadores de deficiência visual ou física** Para os usuários portadores de deficiência visual ou física, certifique-se de que os controles sejam independentes do dispositivo (ou acessíveis via teclado).

**Usuários portadores de deficiência auditiva** Para os usuários portadores de deficiência auditiva, você pode legendar o conteúdo do áudio. Consulte [“Acessibilidade para usuários portadores de deficiência auditiva” na página 599](#).

**Usuários portadores de deficiência cognitiva** Os usuários portadores de deficiência cognitiva geralmente respondem melhor a um design mais simples e mais fácil de navegar.

Este capítulo contém as seguintes seções:

<a href="#">Padrões mundiais de acessibilidade</a>	<a href="#">577</a>
<a href="#">Accessibility (Acessibilidade), página do Macromedia Flash na Web</a>	<a href="#">577</a>
<a href="#">Noções básicas sobre a tecnologia do leitor de tela</a>	<a href="#">578</a>
<a href="#">Usando o Flash para inserir informações de acessibilidade para leitores de tela</a>	<a href="#">581</a>
<a href="#">Exibindo e criando ordem de tabulação e ordem de leitura</a>	<a href="#">590</a>
<a href="#">Sobre animação e acessibilidade para portadores de deficiência visual</a>	<a href="#">594</a>
<a href="#">Usando componentes de acessibilidade</a>	<a href="#">595</a>
<a href="#">Criando acessibilidade com o ActionScript</a>	<a href="#">596</a>
<a href="#">Acessibilidade para usuários portadores de deficiência auditiva</a>	<a href="#">599</a>
<a href="#">Testando conteúdo de acessibilidade</a>	<a href="#">600</a>



# Padrões mundiais de acessibilidade

Vários países, inclusive Estados Unidos, Austrália, Canadá, Japão e membros da União Européia, adotaram padrões de acessibilidade com base naqueles desenvolvidos pelo World Wide Web Consortium (W3C). O W3C publica o Web Content Accessibility Guidelines (Recomendações para a acessibilidade do conteúdo da Web), um documento que prioriza as ações a serem tomadas pelos designers para tornar acessível o conteúdo da Web. Para obter informações sobre a WAI (Web Accessibility Initiative, Iniciativa de acessibilidade à Internet), consulte o site do W3C na Web, em [www.w3.org/WAI](http://www.w3.org/WAI).

Nos Estados Unidos, a lei que regulamenta a acessibilidade é comumente conhecida como Seção 508, que é uma emenda à Lei de Reabilitação norte-americana. A Seção 508 proíbe os órgãos federais de comprar, desenvolver, dar manutenção ou utilizar tecnologia eletrônica que não possa ser acessada por portadores com algum tipo de deficiência. Além de estabelecer normas, a Seção 508 permite que funcionários do governo e o público em geral processem os órgãos na Justiça Federal em caso de descumprimento.

Para obter informações adicionais sobre A Seção 508, acesse os seguintes sites na Web:

- O site da Web patrocinado pelo governo norte-americano em [www.section508.gov](http://www.section508.gov)
- O site de acessibilidade da Macromedia em [www.macromedia.com/macromedia/accessibility/](http://www.macromedia.com/macromedia/accessibility/)

## Accessibility (Acessibilidade), página do Macromedia Flash na Web

Para obter informações mais recentes sobre a criação e a exibição do conteúdo de acessibilidade do Flash, inclusive as plataformas suportadas, a compatibilidade do leitor de tela, artigos e os exemplos acessíveis, consulte a página Accessibility (Acessibilidade) do Macromedia Flash na Web em [www.macromedia.com/software/Flash/productinfo/accessibility/](http://www.macromedia.com/software/Flash/productinfo/accessibility/).

# Noções básicas sobre a tecnologia do leitor de tela

Leitores de tela são aplicativos de software criados para navegar em um site na Web e ler o seu conteúdo em voz alta. Os usuários portadores de deficiência visual dependem desta tecnologia. É possível criar conteúdo do Flash para uso com leitores de tela apenas em plataformas Windows. Para exibir o conteúdo do Flash, é preciso ter o Flash Player 6 ou posterior e o Internet Explorer no Windows 98 ou posterior.

O JAWS, da empresa Freedom Scientific, é um exemplo de software de leitor de tela. Você pode acessar a página do JAWS do site da Freedom Scientific na Web, em [www.hj.com/fs\\_products/software\\_jaws.asp](http://www.hj.com/fs_products/software_jaws.asp). Um outro programa de leitor de tela comumente usado é o Window-Eyes, da empresa GW Micro. Para acessar as informações mais recentes sobre o Window-Eyes, visite o site da GW Micro na Web, em [www.gwmicro.com](http://www.gwmicro.com). Para ativar um leitor de tela para leitura de objetos não-textuais no seu aplicativo, tais como arte vetorial e animações, você pode usar o painel Accessibility (Acessibilidade) para associar um nome e descrição ao objeto, os quais serão lidos pelo leitor de tela em voz alta.

Os leitores de tela ajudam os usuários a entender o conteúdo de uma página da Web ou documento do Flash. Com base nos atalhos de teclado definidos, você pode permitir que os usuários naveguem pelo documento usando o leitor de tela com facilidade. Consulte “[Criando um atalho de teclado](#)” na página 588.

Para expor objetos gráficos, você pode fornecer uma descrição usando o painel Accessibility ou o ActionScript. Consulte “[Usando o Flash para inserir informações de acessibilidade para leitores de tela](#)” na página 581.

Uma vez que diferentes aplicativos de leitor de tela usam métodos diversos para converter informações em fala, a apresentação do conteúdo poderá variar para cada usuário. Ao definir o design de aplicativos acessíveis, lembre-se de que você não possui controle sobre o funcionamento de um leitor de tela. Você só terá controle sobre o conteúdo, que poderá marcar nos aplicativos Flash para expor o texto e assegurar que os usuários de leitores de tela poderão ativar os controles. Isto significa que você pode escolher quais objetos do aplicativo Flash serão expostos nos leitores de tela, fornecer descrições para eles e decidir a ordem em que serão expostos nos leitores de tela. Entretanto, não é possível forçar os leitores de tela a lerem um texto específico em horários específicos nem controlar o modo como o conteúdo é lido. Sendo assim, é muito importante testar os aplicativos com diversos leitores de tela para assegurar que funcionem da maneira esperada. Consulte “[Testando conteúdo de acessibilidade](#)” na página 600.

## Flash e Microsoft Active Accessibility (somente Windows)

O Flash Player é otimizado para a MSAA (Microsoft Active Accessibility), que fornece um meio altamente padronizado e descritivo de comunicação dos aplicativos e leitores de tela. A MSAA só está disponível em sistemas operacionais Windows. Para obter mais informações sobre a Tecnologia de acessibilidade da Microsoft, visite o site Microsoft Accessibility na Web (versão em inglês) em [www.microsoft.com/enable/default.aspx](http://www.microsoft.com/enable/default.aspx).

A versão Windows ActiveX (plug-in do Internet Explorer) do Flash Player 6 oferece suporte à MSAA, mas o Windows Netscape e os exibidores independentes do Windows não.

### CUIDADO

No momento *não* existe suporte para a MSAA nos modos sem janela opaca e sem janela transparente. Esses modos são opções no painel HTML Publish Settings (Configurações de publicação em HTML), disponíveis para uso com a versão para Windows do Internet Explorer 4.0 ou posterior, com o controle Flash ActiveX. Para que o conteúdo do Flash seja acessível a leitores de tela, evite o uso desses modos.

O Flash Player disponibiliza informações sobre os tipos de objetos de acessibilidade, indicados abaixo, para leitores de tela que utilizam a MSAA. Para saber como inserir informações acessíveis para cada objeto, consulte “[Usando o Flash para inserir informações de acessibilidade para leitores de tela](#)” na página 581.

**Texto dinâmico ou estático** A principal propriedade de um objeto de texto é o seu nome. Para atender às convenções da MSAA, o nome deve ser igual ao conteúdo da sequência de caracteres de texto. Um objeto de texto também pode estar associado a uma sequência de caracteres de descrição. O Flash utiliza texto estático ou dinâmico logo acima ou à esquerda de um campo de entrada de texto, como um rótulo para esse campo.

### NOTA

Os textos do rótulo *não* são passados para o leitor de tela. Em vez disso, o conteúdo desse texto é usado como nome do objeto que ele identifica. Os rótulos nunca são atribuídos a botões ou campos de texto que possuem nomes fornecidos pelo autor.

**Campos de entrada de texto** Os objetos de entrada de texto possuem um valor, um nome opcional, uma sequência de caracteres de descrição e uma sequência de caracteres de atalho do teclado. Semelhante ao texto dinâmico, o nome de um objeto de entrada de texto pode vir de um objeto de texto que esteja acima ou à sua esquerda.

**Botões** Um objeto de botão tem um estado (pressionado ou não pressionado), oferece suporte a uma ação padrão programática que o mantém pressionado momentaneamente e pode, opcionalmente, ter um nome, uma sequência de caracteres de descrição e uma sequência de caracteres de atalho de teclado. Semelhante ao que ocorre com os campos de entrada de texto, o Flash utiliza como rótulo qualquer texto que se encontre totalmente dentro de um botão.

NOTA

Para fins de acessibilidade, os cliques de filme usados como botões com manipuladores de eventos de botões, como `onPress`, são considerados como botões, e não como cliques de filme, pelo Flash Player.

**Componentes** Os componentes da interface de usuário do Flash fornecem uma implementação de acessibilidade especial. Para obter mais informações, consulte [“Usando componentes de acessibilidade” na página 595](#) e [“Criando acessibilidade com o ActionScript” na página 596](#).

**Cliques de filme** Os cliques de filme são expostos nos leitores de tela como objetos gráficos quando não contêm nenhum outro objeto acessível ou quando o painel Accessibility (Acessibilidade) é utilizado para fornecer um nome ou uma descrição para um clique de filme. Quando um clique de filme contém outros objetos acessíveis, o clique propriamente dito é ignorado, e seus respectivos objetos são disponibilizados para outros leitores de tela.

NOTA

Todos os objetos do Flash Video são tratados como simples cliques de filme.

## Suporte básico à acessibilidade no Flash Player

O Flash Player fornece um suporte básico à acessibilidade para todos os documentos do Flash, tenham eles sido criados ou não com os recursos de acessibilidade encontrados na ferramenta de criação do Flash. Este suporte genérico para documentos que não utilizam nenhum recurso de acessibilidade inclui:

**Texto dinâmico ou estático** O texto é transferido para o programa do leitor de tela como um nome, mas sem nenhuma descrição.

**Entrada de texto** O texto é transferido para o leitor de tela. Os nomes não são transferidos, a menos que sejam encontradas relações de rótulos, e as sequências de caracteres de descrição e de atalho de teclado também não são transferidas.

**Botões** O estado do botão é transferido para o leitor de tela. Os nomes não são transferidos, a menos que sejam encontradas relações de rótulos, e as sequências de caracteres de descrição e de atalho de teclado também não são transferidas.

**Documentos** O estado do documento é transferido para o leitor de tela, mas sem nenhum nome ou descrição.

## Usando o Flash para inserir informações de acessibilidade para leitores de tela

Os leitores de tela lêem em voz alta uma descrição do conteúdo, lêem o texto e ajudam os usuários a navegar pelas interfaces de usuário dos aplicativos tradicionais, tais como menus, barras de ferramentas, caixas de diálogo e campos de entrada de texto.

Os objetos a seguir são definidos, por padrão, como sendo acessíveis em todos os documentos do Flash e estão incluídos nas informações fornecidas pelo Flash Player ao software leitor de tela:

- Texto dinâmico
- Campos de entrada de texto
- Botões
- Clipes de filme
- Aplicativos Flash inteiros

O Flash Player fornece, automaticamente, nomes para objetos de texto dinâmico e estático, que são simplesmente o conteúdo do texto. É possível definir propriedades descritivas para que os leitores de tela leiam em voz alta para cada um desses objetos acessíveis. Também é possível controlar como o Flash Player determina quais objetos devem ser expostos nos leitores de tela. Por exemplo: é possível especificar que determinados objetos acessíveis não serão expostos de modo algum nos leitores de tela.

## Painel Accessibility do Flash

O painel Accessibility (Acessibilidade) do Flash permite fornecer informações de acessibilidade aos leitores de tela. O painel Accessibility é um inspetor de propriedades independente que permite definir opções de acessibilidade para objetos individuais do Flash ou para aplicativos Flash inteiros.

**NOTA**

Outra opção é registrar as informações de acessibilidade usando o ActionScript. Consulte [“Criando acessibilidade com o ActionScript” na página 596](#).

Caso selecione um objeto no Stage (Palco), você poderá torná-lo acessível e, em seguida, especificar opções para o objeto, como nome, descrição, atalho de teclado e ordem de índice de tabulação (somente Flash Professional). Para clipes de filme, você pode especificar se as informações do objeto-filho serão passadas ao leitor de tela (esta opção é selecionada por padrão quando você torna um objeto acessível).

Caso não haja objetos selecionados no Stage, você poderá utilizar o painel Accessibility para atribuir opções de acessibilidade para um aplicativo Flash inteiro. Você pode tornar acessíveis o aplicativo inteiro ou os objetos-filhos, fazer o Flash rotular os objetos automaticamente e dar nomes e descrições específicas aos objetos.

Todos os objetos de documentos do Flash devem ter nomes de instâncias para que as opções de acessibilidade sejam aplicadas a eles. Os nomes de instâncias para objetos são criados no inspetor Properties (Propriedades). O nome de instância é usado para fazer referência ao objeto no ActionScript.

### Para abrir o painel Accessibility:

1. Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Accessibility.
2. Selecione uma das opções disponíveis:

**Make Object Accessible (Tornar objeto acessível)** instrui o Flash Player a passar as informações de acessibilidade de um objeto para o leitor de tela. Esta opção é selecionada por padrão; quando está desativada, as informações de acessibilidade do objeto não são passadas para o leitor de tela. Talvez seja útil desativar esta opção ao testar a acessibilidade do conteúdo, já que alguns objetos podem ser irrelevantes ou decorativos, e torná-los acessíveis poderia provocar resultados confusos no leitor de tela. Em seguida, você pode aplicar um nome manualmente ao objeto rotulado e ocultar o texto do rótulo desmarcando Make Object Accessible. Quando a opção Make Object Accessible estiver desativada, todos os demais controles do painel Accessibility serão desativados.

**Make Child Objects Accessible (Tornar objetos-filhos acessíveis)** instrui o Flash Player a passar as informações do objeto-filho para o leitor de tela. Esta opção refere-se apenas a clipes de filme e é selecionada por padrão. A desativação dessa opção para um clipe de filme faz com que o clipe de filme apareça como um clipe simples na árvore de objetos acessíveis, mesmo que o clipe contenha texto, botões e outros objetos. Todos os objetos do clipe de filme ficam ocultos para a árvore de objetos. Semelhante à opção Make Object Accessible, essa opção é útil principalmente para ocultar do leitor de tela os objetos irrelevantes.

#### NOTA

Se um clipe de filme for usado como um botão, significando que lhe foi atribuído um manipulador de eventos de botão, como `onPress` ou `onRelease`, a opção Make Child Objects Accessible será ignorada pois os botões sempre são tratados como clipes simples, e seus filhos nunca são examinados, com exceção dos rótulos.

**Auto Label (Rótulo automático)** instrui o Flash a rotular objetos automaticamente no Stage, usando o texto associado a eles. Consulte [“Usando rótulo automático” na página 584](#).

**Name (Nome)** especifica o nome do objeto. Os leitores de tela identificam os objetos lendo esses nomes em voz alta. Quando os objetos acessíveis não possuem nomes específicos, o leitor de tela pode ler uma palavra genérica, como *Button (Botão)*, o que poderia causar confusão.

CUIDADO

Não confunda nomes de objeto especificados no painel Accessibility com nomes de instâncias especificadas no inspetor Properties.

**Description (Descrição)** permite inserir uma descrição do objeto para o leitor de tela. Esta descrição será lida pelo leitor de tela.

**Shortcut (Atalho)** é usado para descrever os atalhos de teclado para o usuário. O texto inserido nesta caixa de texto será lido pelo leitor de tela. A inserção do texto do atalho de teclado aqui não cria um atalho de teclado para o objeto selecionado. Para criar teclas de atalho, você deve fornecer manipuladores de teclado ao `ActionScript`. Para obter mais informações, consulte [“Criando um atalho de teclado” na página 588](#).

**Tab Index (Índice de tabulação) (somente Flash Professional)** cria uma ordem de tabulação na qual os objetos são acessados quando o usuário pressiona a tecla `Tab`. O recurso de índice de tabulação funciona na navegação com teclado em uma página, mas não na ordem de leitura do leitor de tela. Para obter mais informações sobre como usar esse campo, consulte [“Criando um índice de ordem de tabulação para navegação com o teclado no painel Accessibility \(somente Flash Professional\)” na página 592](#).

Para obter mais informações, acesse a página Accessibility (Acessibilidade) do Macromedia Flash na Web em [www.macromedia.com/software/Flash/productinfo/accessibility/](http://www.macromedia.com/software/Flash/productinfo/accessibility/).

## Selecionando nomes para botões, campos de texto e aplicativos Flash inteiros

Você pode utilizar o painel Accessibility (Acessibilidade) para atribuir nomes a botões e campos de entrada de texto, de modo que sejam identificados adequadamente pelo leitor de tela. Há duas maneiras de fazer isso:

- Utilize o recurso de rótulo automático para atribuir o texto adjacente ou que se encontra dentro do objeto como um rótulo.

- Insira um rótulo específico no campo de nome do painel Accessibility.

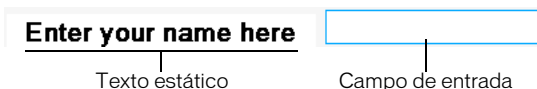
## Usando rótulo automático

O Flash aplica automaticamente o nome especificado no início da lista, dentro ou perto de um botão ou campo de texto como rótulo do texto. Os rótulos para botões devem aparecer dentro do contorno do botão. No caso do botão da ilustração apresentada a seguir, a maioria dos leitores de tela leria primeiro a palavra *button* (*botão*) e leriam, depois, o rótulo de texto *Home*. O usuário poderia pressionar Return ou Enter para ativar o botão.



Um formulário pode incluir um campo de entrada de texto, no qual os usuários digitam os seus nomes. Um campo de texto estático com o texto *Name* (*Nome*) apareceria próximo ao campo de entrada de texto. Quando o Flash Player detecta uma disposição como essa, ele considera que o objeto de texto estático está funcionando como um rótulo para o campo de entrada de texto.

Por exemplo, quando a seguinte parte de um formulário (ver abaixo) é encontrada, o leitor de tela lê “Digite o seu nome aqui”.



No painel Accessibility, você pode desativar o rótulo automático, caso não seja adequado para o documento. Você também pode desativar o rótulo automático para objetos específicos dentro do documento. Consulte [“Desativando o rótulo automático para um objeto e especificando um nome” na página 587](#).

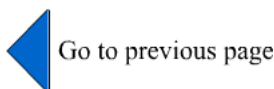
## Atribuindo nome a um objeto

Se não quiser utilizar o rótulo automático para o aplicativo inteiro, você poderá desativá-lo e fornecer nomes para os objetos no painel Accessibility (Acessibilidade). Caso o rótulo automático esteja ativado, você poderá também selecionar objetos específicos e fornecer nomes aos objetos na caixa de texto Name (Nome) no painel Accessibility, para que seja usado o nome em vez do rótulo de texto do objeto.

Se um botão ou campo de entrada de texto não possuir um rótulo de texto ou se o rótulo estiver em um local que o Flash Player não consegue detectar, você poderá especificar um nome para o botão ou campo de texto. Também é possível especificar um nome se o rótulo de texto estiver perto de um botão ou campo de texto, mas esse texto não deve ser usado como nome desse objeto.



Por exemplo, na figura a seguir, o texto que descreve o botão aparece fora e à direita do botão. Neste local, o Flash Player não detecta o texto e não é lido pelo leitor de tela.



Para resolver isso, abra o painel Accessibility, selecione o botão e digite o nome desejado (como “seta para a esquerda”) e a descrição – como “Go to previous page” (Ir para a página anterior) – nas caixas de texto Name e Description (Descrição), respectivamente. Para evitar repetições, torne o objeto de texto não acessível.

**NOTA**

O nome de acessibilidade de um objeto não está relacionado ao nome de instância do ActionScript ou nome de variável do ActionScript associado ao objeto. Para obter informações sobre como o ActionScript manipula nomes de instância e nomes de variáveis em campos de texto, consulte “About text field instance and variable names” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*. (Essas informações geralmente se aplicam a todos os objetos.)

### **Para especificar um nome e uma descrição para um botão, campo de texto ou aplicativo Flash inteiro:**

1. Siga um destes procedimentos:
  - Para fornecer o nome a um botão ou campo de texto, selecione o objeto no Stage (Palco).
  - Para fornecer um nome a um aplicativo Flash inteiro, desmarque todos os objetos no Stage.
2. Siga um destes procedimentos:
  - Selecione Window > Properties se o inspetor não estiver visível. No inspetor Properties, clique no botão Accessibility (Acessibilidade).
  - Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Accessibility.
3. No painel Accessibility, verifique se a opção Make Object Accessible (Tornar objeto acessível) — para botões ou campos de texto — ou a opção Make Movie Accessible (Tornar filme acessível) — para aplicativos Flash inteiros — está selecionada (configuração padrão).
4. Insira um nome para o botão, campo de texto ou aplicativo Flash na caixa de texto Name (Nome).
5. Insira uma descrição para o botão, campo de texto ou aplicativo Flash na caixa de texto Description (Descrição).

## Para definir a acessibilidade de um objeto selecionado em um aplicativo Flash:

1. Selecione o objeto no Stage e siga um destes procedimentos:
  - Selecione Window > Properties se o inspetor não estiver visível. No inspetor Properties, clique no botão Accessibility (Acessibilidade).
  - Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Accessibility.
2. No painel Accessibility, siga um destes procedimentos:
  - Selecione Make Object Accessible (Tornar objeto acessível) (a configuração padrão) para expor o objeto no leitor de tela e ativar outras opções no painel.
  - Desmarque Make Object Accessible para ocultar o objeto do leitor de tela. Isso desativa as outras opções do painel.
3. Insira as informações para o objeto selecionado conforme necessário:

**Texto dinâmico** Insira um nome para o objeto de texto na caixa de texto Name e uma descrição opcional do texto na caixa de texto Description. (Para fornecer uma descrição ao texto estático, converta-o em texto dinâmico.)

**Campos de entrada de texto ou botões** Insira um nome para o objeto. Insira a descrição do objeto na caixa de texto Description. Insira um atalho de teclado na caixa de texto Shortcut (Atalho).

**Clipes de filme** Insira um nome para o objeto. Insira uma descrição no campo de texto Description. Selecione Make Child Objects Accessible (Tornar objetos-filhos acessíveis) para expor os objetos dentro do clipe de filme para os leitores de tela.

### NOTA

Se o aplicativo puder ser descrito com uma frase simples, facilmente transmitida por um leitor de tela, desative a opção Make Children Accessible (Tornar filhos acessíveis) para o documento e digite uma descrição apropriada.

## Especificando opções de acessibilidade avançadas para o leitor de tela

O Flash oferece diversos recursos para a criação de acessibilidade que vão além da simples atribuição de nomes aos objetos. Além de fornecer descrições para texto ou campos de texto, botões ou clipes de filme e atalhos de teclado para campos de entrada de texto ou botões, você pode também desativar o comportamento do rótulo automático para o documento.

Também é possível ocultar do leitor de tela um objeto selecionado. Por exemplo, você deve ocultar objetos repetitivos ou que não transmitem informações. Também é possível optar por ocultar os objetos acessíveis contidos no clipe de filme ou no aplicativo Flash e expor no leitor de tela apenas o clipe de filme ou o aplicativo Flash propriamente dito.

## Desativando o rótulo automático para um objeto e especificando um nome

Você poderá especificar um nome para um objeto individual se o rótulo automático não fornecer as informações corretas.

### **Para desativar um rótulo automático para um objeto individual e especificar um nome para ele:**

1. No Stage (Palco), selecione o botão ou campo de entrada de texto do qual deseja controlar o rótulo.
2. Siga um destes procedimentos:
  - Selecione Window > Properties se o inspetor não estiver visível. No inspetor Properties, clique no botão Accessibility (Acessibilidade).
  - Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Accessibility.
3. No painel Accessibility, selecione Make Object Accessible (Tornar objeto acessível) (a configuração padrão).
4. Insira um nome para o objeto na caixa de texto Name (Nome).  
O nome é lido como rótulo do botão ou campo de texto.
5. Para desativar a acessibilidade do rótulo automático (e ocultá-la do leitor de tela), selecione o objeto de texto no Stage.
6. Se o objeto de texto for do tipo estático, converta-o em texto dinâmico (no inspetor Property, selecione Dynamic Text [Texto dinâmico] no menu pop-up Text type [Tipo de texto]).
7. No painel Accessibility, desmarque a opção Make Object Accessible.

## Ocultando um objeto do leitor de tela

Você pode ocultar um objeto do leitor de tela bastando desativar a acessibilidade do objeto. Oculte apenas os objetos repetitivos ou que não transmitem nenhum conteúdo. Quando um objeto está oculto, o leitor de tela o ignora.

1. No Stage (Palco), selecione o botão ou campo de entrada de texto que deseja ocultar do leitor de tela.
2. Siga um destes procedimentos:
  - Selecione Window > Properties se o inspetor não estiver visível. No inspetor Properties, clique no botão Accessibility (Acessibilidade).
  - Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Accessibility.

3. No painel Accessibility, siga um destes procedimentos:

- Se o objeto for um clipe de filme, botão, campo de texto ou um outro objeto, desmarque Make Object Accessible.
- Se o objeto for filho de um clipe de filme, desmarque Make Child Objects Accessible (Tornar objetos-filhos acessíveis).

## Criando um atalho de teclado

Você pode criar um atalho de teclado para um objeto, como um botão, de modo que os usuários possam navegar rapidamente até ele sem precisar examinar o conteúdo de uma página inteira. Por exemplo, você pode criar um atalho de teclado, a fim de que os usuários possam acessar rapidamente um menu, uma barra de ferramentas, a próxima página ou o botão Submit (Submeter).

A criação de um atalho de teclado divide-se em duas etapas:

- Codificar o ActionScript para criar um atalho de teclado para um objeto. Consulte `%{Key}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*. Caso seja fornecido um atalho de teclado a um campo de entrada de texto ou botão, também será necessário usar a classe Key do ActionScript para detectar a tecla que o usuário deve pressionar durante a reprodução do conteúdo do Flash. Consulte “Capturing keypresses” no *Learning ActionScript 2.0 in Flash*.
- Selecionar o objeto e adicionar o nome do atalho de teclado ao painel Accessibility (Acessibilidade), de modo que o leitor de tela possa lê-lo.

A funcionalidade do atalho de teclado também depende do software leitor de tela usado. Certifique-se de testar o conteúdo do Flash com vários leitores de tela. A combinação de teclas Control+F, por exemplo, é reservada tanto para o navegador quanto para o leitor de tela. As teclas de seta também são reservadas pelo leitor de tela. De modo geral, você pode usar as teclas de 0 a 9 do teclado para criar atalhos de teclado. No entanto, essas teclas também são muito utilizadas pelos leitores de tela. Sendo assim, é muito importante testar os seus atalhos de teclado. Consulte [“Testando conteúdo de acessibilidade” na página 600](#).

### Para indicar o nome de um atalho de teclado para o leitor de tela:

1. No Stage (Palco), selecione o botão ou campo de entrada de texto para o qual deseja criar um atalho de teclado.
2. Siga um destes procedimentos:
  - Selecione Window > Properties se o inspetor não estiver visível. No inspetor Properties, clique no botão Accessibility (Acessibilidade).
  - Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Accessibility.

3. No campo Shortcut (Atalho), digite o nome do atalho de teclado, usando as seguintes convenções:
- Digite os nomes das teclas, como Ctrl ou Alt.
  - Use letras maiúsculas para os caracteres alfabéticos.
  - Use o sinal de adição (+) entre os nomes das teclas, sem espaços, por exemplo, Ctrl+A.

ATENÇÃO

O Flash não verifica se o ActionScript para codificar o atalho de teclado foi criado.

## Exemplo de atalho de teclado

Para criar o atalho de teclado Control+7 para um botão com o nome de instância myButton, faça o seguinte:

1. Selecione o objeto no Stage, exiba o painel Accessibility e, no campo Shortcut, digite **Control+7**.
2. Insira o código a seguir no painel Actions (Ações):

```
function myOnPress() {
 trace("olá");
}
function myOnKeyDown() {
 if (Key.isDown(Key.CONTROL) && Key.getCode() == 55) // 55 é o código da tecla 7
 {
 Selection.setFocus(meuBotão);
 meuBotão.onPress
 }
}
var myListener = new Object();
myListener.onKeyDown = myOnKeyDown;
Key.addListener(meuOuvinte);
myButton.onPress = myOnPress;
myButton._accProps.shortcut = "Ctrl+7"
Accessibility.updateProperties()
```

NOTA

O exemplo atribui o atalho de teclado Control+7 a um botão com um nome de instância myButton e disponibiliza informações sobre o atalho para o leitor de tela. Nesse exemplo, ao pressionar Control+7, a função myOnPress exibe o texto “hello” (olá) no painel Output (Saída). Consulte `%{addListener (IME.addListener method)}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

## Tornando acessível um aplicativo Flash inteiro

Quando um documento do Flash estiver completo e pronto para publicação, torne acessível o aplicativo Flash inteiro.

### Para definir a acessibilidade para um aplicativo Flash inteiro:

1. Quando o documento Flash estiver completo e pronto para ser publicado ou exportado, desmarque todos os elementos do documento e siga um destes procedimentos:
  - Selecione Window > Properties se o inspetor não estiver visível. No inspetor Properties, clique no botão Accessibility (Acessibilidade).
  - Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Accessibility.
2. No painel Accessibility, selecione Make Movie Accessible (Tornar filme acessível) (configuração padrão) para expor o documento no leitor de tela.
3. Selecione ou desmarque a opção Make Children Accessible (Tornar filhos acessíveis) para expor ou omitir os objetos acessíveis no documento do leitor de tela.
4. Se a opção Make Movie Accessible tiver sido selecionada na etapa 3, insira as informações para o documento, conforme necessário:
  - Insira um nome para o documento na caixa de texto Name (Nome).
  - Insira a descrição do documento na caixa de texto Description (Descrição).
5. Selecione Auto Label (Rótulo automático) (a configuração padrão) para usar objetos de texto como rótulos automáticos para os botões ou campos de entrada de texto acessíveis contidos no documento. Desmarque essa opção para desativar o rótulo automático e expor os objetos de texto no leitor de tela, como objetos de texto.

## Usando som com leitores de tela

O som é a mídia mais importante para a maioria dos usuários de leitor de tela. Leve em consideração como os sons do documento vão interagir com o texto lido em voz alta pelo leitor de tela. Os usuários de leitores de tela poderão ter dificuldades em ouvi-los se o aplicativo Flash contiver sons altos.

## Exibindo e criando ordem de tabulação e ordem de leitura

Há dois aspectos na ordem de indexação de tabulação: a *ordem de tabulação*, na qual um usuário navega pelo conteúdo da Web, e a ordem em que o texto é lido pelo leitor de tela, a chamada *ordem de leitura*.

O Flash Player segue uma ordem de índice de tabulação, da esquerda para a direita e de cima para baixo. No entanto, se esta não for a ordem que deseja usar, você poderá personalizar tanto a ordem de tabulação quanto a ordem de leitura usando a propriedade `tabIndex` do ActionScript. No ActionScript, a propriedade `tabIndex` é sinônimo de ordem de leitura.

NOTA

O Flash Player 8 não exige mais a adição de todos os objetos em um arquivo FLA a uma lista de valores de índice de tabulação. Mesmo que você não especifique um índice de tabulação para todos os objetos, cada objeto será lido corretamente com um leitor de tela.

**Ordem de tabulação** É possível criar uma ordem de tabulação que determine a ordem na qual os objetos recebem foco de entrada quando os usuários pressionam a tecla Tab. Você pode usar o ActionScript para fazer isso ou, caso possua o Flash Professional 8, pode usar o painel Accessibility (Acessibilidade) para especificar a ordem de tabulação. Lembre-se de que o índice de tabulação atribuído ao painel Accessibility (Acessibilidade) não controla, necessariamente, a ordem de leitura. Consulte [“Criando um índice de ordem de tabulação para navegação com o teclado no painel Accessibility \(somente Flash Professional\)” na página 592.](#)

**Ordem de leitura** Também é possível controlar a ordem na qual um leitor de tela lê as informações do objeto (conhecida como ordem de leitura). Para criar uma ordem de leitura, é preciso usar o ActionScript para atribuir um índice de tabulação a cada instância. É necessário criar um índice de tabulação para cada objeto acessível, e não apenas para os objetos que podem ser enfocados. Por exemplo, o texto dinâmico deve ter índices de tabulação, mesmo que o usuário não possa usá-los para acessar o texto dinâmico. Caso você não crie um índice de tabulação para cada objeto acessível de um determinado quadro, o Flash Player ignorará todos os índices de tabulação desse quadro, sempre que houver um leitor de tela presente, e passará a usar a ordem de tabulação padrão. Consulte [“Usando o ActionScript para criar uma ordem de tabulação para objetos acessíveis” na página 598.](#)

# Criando um índice de ordem de tabulação para navegação com o teclado no painel Accessibility (somente Flash Professional)

Você pode criar um índice de ordem de tabulação no painel Accessibility (Acessibilidade) para navegação com o teclado. Pode criar uma ordem de tabulação personalizada para os seguintes objetos:

- Texto dinâmico
- Entrada de texto
- Botões
- Clipes de filme, incluindo clipes de filme compilados
- Componentes
- Telas

NOTA

Você pode também usar o ActionScript para criar um índice de ordem de tabulação para navegação com o teclado. Consulte [“Usando o ActionScript para criar uma ordem de tabulação para objetos acessíveis” na página 598](#).

O foco de tabulação ocorre em ordem numérica, começando com o número de índice mais baixo. Quando o foco de tabulação alcança o índice de tabulação mais alto, ele retorna ao número de índice mais baixo.

Quando você move objetos indexados por guia definidos pelo usuário no seu documento ou para outro documento, o Flash mantém os atributos de índice. Você deve verificar e resolver conflitos de índices, como dois objetos diferentes no Stage (Palco) que possuam o mesmo número de índice de tabulação.

CUIDADO

Se dois ou mais objetos possuírem o mesmo índice de tabulação em qualquer quadro, o Flash seguirá a ordem na qual os objetos foram colocados no Stage. Portanto, você deve resolver todos os conflitos de índice de tabulação para assegurar que o índice de ordem de tabulação desejado seja alcançado.



## Para criar um índice de ordem de tabulação:

1. Selecione o objeto ao qual deverá ser atribuída uma ordem de tabulação e siga um destes procedimentos:
  - Selecione Window > Properties se o inspetor não estiver visível. No inspetor Properties, clique no botão Accessibility (Acessibilidade).
  - Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Accessibility.
2. Se você fornecer um índice apenas para o objeto selecionado, insira um número inteiro positivo (até 65.535), na caixa de texto Tab Index (Índice de tabulação), que represente a ordem em que o objeto selecionado deve receber foco.

NOTA

Para obter informações sobre a criação de uma ordem de tabulação usando o ActionScript, consulte [“Usando o ActionScript para criar uma ordem de tabulação para objetos acessíveis” na página 598](#). Os índices de tabulação criados no ActionScript não aparecem no Stage (Palco) quando a opção Show Tab Order (Mostrar ordem de tabulação) está ativada.

## Para exibir uma ordem de tabulação:

- Selecione View (Exibir) > Show Tab Order.

Os números de índice de tabulação para objetos individuais aparecem no canto superior esquerdo do objeto.



NOTA

A ordem de tabulação criada com o código ActionScript, e não com o painel Accessibility, não aparece quando você ativa a opção Show Tab Order.

# Sobre animação e acessibilidade para portadores de deficiência visual

Em algumas situações, talvez seja necessário alterar a propriedade de um objeto acessível durante a reprodução de um filme. Por exemplo, talvez você queira indicar as alterações no quadro-chave de uma animação. Entretanto, cada leitor de tela atua de forma distinta nos novos objetos em quadros. Alguns leitores de tela podem ler apenas o novo objeto, enquanto outros podem ler novamente o documento inteiro.

Para reduzir a possibilidade de fazer com que um leitor de tela emita “falas” extras que poderiam aborrecer o usuário, tente não utilizar animações de texto, botões e campos de entrada de texto no documento. Além disso, é melhor evitar a repetição do conteúdo do Flash.

Se você usar um recurso como o Text Break Apart (Desmembramento de texto) para animar o texto, o Flash Player não conseguirá determinar o conteúdo de texto real desse texto. Além disso, cuidado com figuras contendo informações, como ícones e animações gestuais. Os leitores de tela somente poderão proporcionar acessibilidade precisa a esses objetos se você fornecer nomes e descrições para esses objetos dentro do documento ou para todo o aplicativo Flash. Também é possível adicionar um texto suplementar ao documento ou deslocar o conteúdo importante do gráfico para o texto. Consulte [“Tornando acessível um aplicativo Flash inteiro” na página 590](#).

## Para atualizar as propriedades de um objeto acessível:

1. Exiba o quadro no qual deseja alterar as propriedades.
2. Siga um destes procedimentos:
  - Selecione Window > Properties se o inspetor não estiver visível. No inspetor Properties, clique no botão Accessibility (Acessibilidade).
  - Selecione Window (Janela) > Other Panels (Outros painéis) > Accessibility.
3. No painel Accessibility, altere as propriedades do objeto, conforme necessário.

Outra alternativa é usar o ActionScript para atualizar propriedades de acessibilidade. Consulte [“Criando acessibilidade com o ActionScript” na página 596](#).

# Usando componentes de acessibilidade

Para acelerar a criação de aplicativos acessíveis, a Macromedia elaborou um conjunto básico de componentes de interface de usuário. Esses componentes automatizam várias das práticas de acessibilidade mais comuns relacionadas com rótulos, acesso pelo teclado e testes, além de ajudarem a garantir uma experiência de usuário uniforme em aplicativos ricos em recursos. O Flash inclui o seguinte conjunto de componentes de acessibilidade:

- SimpleButton (Botão simples)
- CheckBox (Caixa de seleção)
- RadioButton (Botão de opção)
- Label (Rótulo)
- TextInput (Entrada de texto)
- TextArea (Área de texto)
- ComboBox (Caixa de combinação)
- ListBox (Caixa de listagem)
- Window (Janela)
- Alert (Alerta)
- DataGrid (Grade de dados)

Os componentes de acessibilidade do Flash possuem requisitos especiais a fim de trabalhar com leitores de tela. Eles devem conter o código ActionScript que define o seu comportamento de acessibilidade. Para obter informações sobre quais componentes de acessibilidade funcionam nos leitores de tela, acesse a página Accessibility (Acessibilidade) do Macromedia Flash na Web em [www.macromedia.com/software/Flash/productinfo/accessibility/](http://www.macromedia.com/software/Flash/productinfo/accessibility/).

Para obter mais informações, consulte Chapter 1, “About Components” em *Using Components*.

Em cada componente de acessibilidade, a parte acessível pode ser ativada com o comando `enableAccessibility()`. Este comando inclui o objeto de acessibilidade no componente enquanto o documento é compilado. Como não existe uma maneira simples de se remover um objeto depois de tê-lo adicionado ao componente, essas opções ficam desativadas por padrão. Portanto, é importante que você ative a acessibilidade para cada componente. Esta etapa precisa ser feita apenas uma vez para cada componente; não é necessário ativar a acessibilidade para cada instância de um componente para um determinado documento. Consulte “Button component”, “CheckBox component”, “ComboBox component”, “Label component”, “List component”, “RadioButton component” e “Window component” (Componente Window) no *Components Language Reference*.

# Criando acessibilidade com o ActionScript

Além dos recursos de acessibilidade incluídos na interface de usuário do Flash, é possível criar documentos acessíveis com o ActionScript. Para as propriedades de acessibilidade que se aplicam ao documento inteiro, você pode criar ou modificar uma variável global chamada `_accProps`. Consulte `%{_accProps property}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Para as propriedades que se aplicam a um objeto específico, você pode usar a sintaxe `instancename._accProps`. O valor de `_accProps` é um objeto que pode incluir qualquer uma das seguintes propriedades:

Propriedade	Tipo	Seleção equivalente no painel Accessibility (Acessibilidade)	Aplicável a
<code>.silent</code>	Boolean	Make Movie Accessible (Tornar filme acessível)/Make Object Accessible (Tornar objeto acessível) (lógica inversa)	Documentos inteiros Botões Clipes de filme Texto dinâmico Entrada de texto
<code>.forceSimple</code>	Boolean	Make Child Objects Accessible (Tornar objetos-filhos acessíveis) (lógica inversa)	Documentos inteiros Clipes de filme
<code>.name</code>	de sequência de caracteres	Name	Documentos inteiros Botões Clipes de filme Entrada de texto
<code>.description</code>	de sequência de caracteres	Description (Descrição)	Documentos inteiros Botões Clipes de filme Texto dinâmico Entrada de texto
<code>.shortcut</code>	de sequência de caracteres	Shortcut (Atalho)	Botões Clipes de filme Entrada de texto

## NOTA

Lógica inversa significa que um valor `true` no ActionScript corresponde a uma caixa de seleção que não está marcada no painel Accessibility, e um valor `false` no ActionScript corresponde a uma caixa de seleção marcada no painel Accessibility.

A modificação da variável `_accProps` não tem nenhum efeito por si só. É necessário também usar o método `Accessibility.updateProperties` para informar as alterações do conteúdo do Flash aos usuários de leitor de tela. Ao utilizar esse método, o Flash Player reexamina todas as propriedades de acessibilidade, atualiza as descrições das propriedades do leitor de tela, e, caso seja necessário, envia eventos para o leitor de tela que indicam que ocorreram alterações.

Ao atualizar as propriedades de acessibilidade de vários objetos de uma só vez, você precisa apenas incluir uma chamada para `Accessibility.updateProperties` (atualizações muito frequentes no leitor de tela podem torná-lo excessivamente carregado com texto).

Consulte `%{updateProperties (método Accessibility.updateProperties)}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

## Implementando detecção do leitor de tela com o método `Accessibility.isActive()`

Para criar um conteúdo do Flash que se comporte de um modo específico quando o leitor de tela está ativo, você pode usar o método `Accessibility.isActive` do `ActionScript`, que retorna um valor `true` se houver um leitor de tela presente, ou um valor `false`, caso não haja um. Em seguida, você pode criar o conteúdo do Flash para que seja compatível com o uso do leitor de tela, como, por exemplo, ocultando elementos-filhos do leitor de tela. Para obter mais informações, consulte `%{isActive (método Accessibility.isActive)}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

Por exemplo, você poderia usar o método `Accessibility.isActive` para decidir se inclui animação não solicitada. A animação não solicitada acontece sem que o leitor de tela execute nenhuma ação, o que poderá causar confusão a esse tipo de programa.

O método `Accessibility.isActive()` fornece comunicação assíncrona entre o conteúdo do Flash e o Flash Player, o que significa que pode ocorrer um pequeno atraso em tempo real entre o momento em que o método é chamado e aquele em que o Flash Player fica ativo, retornando um valor `false` incorreto. Para garantir que o método seja chamado corretamente, você pode seguir um destes procedimentos:

- Em vez de usar o método `Accessibility.isActive()` quando o conteúdo do Flash for reproduzido pela primeira vez, chame o método sempre que precisar decidir algo referente à acessibilidade.
- Inclua um pequeno atraso de um ou dois segundos no início do documento para dar ao conteúdo do Flash tempo suficiente para contatar o Flash Player.

Por exemplo, você pode anexar esse método a um botão com um evento `onFocus`. Este artifício geralmente fornece mais tempo para que o arquivo SWF seja carregado e você pode ter certeza de que o usuário de leitor de tela pressionará a tecla Tab para chegar no primeiro botão ou objeto do Stage (Palco).

## Usando o ActionScript para criar uma ordem de tabulação para objetos acessíveis

Além de atribuir um índice de tabulação a objetos com o painel Accessibility (Acessibilidade) (consulte [“Criando um índice de ordem de tabulação para navegação com o teclado no painel Accessibility \(somente Flash Professional\)” na página 592](#)), você pode criar a ordem de tabulação com o ActionScript atribuindo a propriedade `tabIndex` aos seguintes objetos:

- Texto dinâmico
- Entrada de texto
- Botões
- Clipes de filme, incluindo clipes de filme compilados
- quadros de Timeline (Linha de tempo)
- Telas

Se você criar uma ordem de tabulação para um quadro e não especificar uma ordem de tabulação para um objeto acessível desse quadro, o Flash Player ignorará todas as atribuições de ordem de tabulação personalizadas. Portanto, você deve fornecer uma ordem de tabulação completa para todos os objetos acessíveis. Além disso, todos os objetos atribuídos a uma ordem de tabulação, exceto os quadros, devem ter um nome de instância especificado na caixa de texto Instance Name (Nome da instância) do inspetor Properties (Propriedades). Até mesmo os itens que não são interrupções de tabulação, tais como texto, devem ser incluídos na ordem de tabulação caso devam ser lidos nessa ordem.

Como não é possível atribuir texto estático a um nome de instância, ele não pode ser incluído na lista de valores da propriedade `tabIndex`. Consequentemente, uma única instância de texto estático em qualquer ponto do arquivo SWF reverte a ordem de leitura para o padrão.

Para especificar uma ordem de tabulação, você deve atribuir um número de ordem à propriedade `tabIndex`, como indicado no exemplo a seguir:

```
_this.myOption1.btn.tabIndex = 1
_this.myOption2.txt.tabIndex = 2
```

Consulte `tabIndex` em `%{Button}%, %{MovieClip}% e %{TextField}% no ActionScript 2.0 Language Reference.`

Também é possível usar os métodos `tabChildren()` ou `tabEnabled` para atribuir uma ordem de tabulação personalizada. Consulte `MovieClip.tabChildren`, `MovieClip.tabEnabled` e `TextField.tabEnabled` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

## Acessibilidade para usuários portadores de deficiência auditiva

Para oferecer acessibilidade aos usuários portadores de deficiência auditiva, você pode incluir legendas para o conteúdo do áudio imprescindível para a compreensão do material. O vídeo de um discurso, por exemplo, provavelmente exigiria legendas para fins de acessibilidade, mas um som curto associado a um botão provavelmente não.

Há várias maneiras de adicionar legendas a um documento do Flash, como as seguintes:

- Adicionar texto como legendas, tomando o cuidado de sincronizá-las com o áudio na Timeline (Linha de tempo).
- Usar o Hi-Caption Viewer, um componente disponibilizado pela empresa HiSoftware e que funciona junto com o Hi-Caption SE para uso com o Flash. O informe técnico intitulado *Captioning Multimedia with Hi-Caption SE for Use with Macromedia Flash MX* (Legendando multimídia com Hi-Caption SE para uso com o Macromedia Flash MX) explica como utilizar o Hi-Caption SE e o Flash juntos para criar um documento legendado. Ele pode ser encontrado no site da Macromedia, na página White Papers (Informes técnicos) de Accessibility (Acessibilidade) em [www.macromedia.com/macromedia/accessibility/whitepapers/](http://www.macromedia.com/macromedia/accessibility/whitepapers/). Para obter mais informações sobre o Hi-Caption SE, veja o link da página de Accessibility Captioning (Legendagem para acessibilidade) da Macromedia em [www.macromedia.com/macromedia/accessibility/tools/caption.html](http://www.macromedia.com/macromedia/accessibility/tools/caption.html).

# Testando conteúdo de acessibilidade

Ao testar os aplicativos Flash de acessibilidade, siga estas recomendações:

- Ao criar um documento para ser usado com leitores de tela, faça o download de vários leitores de tela e teste o seu aplicativo reproduzindo-o em um navegador com o leitor de tela ativado. Verifique se o leitor de tela não está tentando “encobrir” o áudio que você inseriu no documento. Diversos aplicativos de leitor de tela oferecem uma versão de demonstração do software como um download gratuito. Teste tantos leitores quanto puder, a fim de verificar a compatibilidade entre eles.
- Ao criar um conteúdo interativo, teste-o e verifique se os usuários conseguem navegar nesse conteúdo com eficácia usando apenas o teclado. Esse requisito é um grande desafio, uma vez que cada leitor de tela trabalha de forma distinta no processamento da entrada pelo teclado. Ou seja, o conteúdo do Flash pode não receber os comandos do teclado conforme planejado. Certifique-se de testar todos os atalhos de teclado.



É possível adicionar a funcionalidade de impressão aos documentos do Macromedia Flash Basic 8 e Macromedia Flash Professional 8 para permitir que os usuários imprimam a partir do Flash Player. Você pode usar a classe `ActionScript PrintJob` ou as funções `print()` ou `printAsBitmap()` do ActionScript. Os usuários também podem acessar o menu de contexto do Flash Player e selecionar o comando `Print` (Imprimir).

Além disso, podem imprimir em um navegador, em vez de usar o Flash Player, selecionando um comando como `File (Arquivo) > Print` na janela do navegador. Imprimir diretamente no Flash Player, em vez de fazê-lo no menu `Print` na janela do navegador, oferece muitas vantagens, como as seguintes:

- Os usuários podem imprimir todos os quadros ou determinados quadros designados para impressão no Flash Player. Além disso, é possível definir a área de impressão de um quadro.
- Você pode especificar que o conteúdo seja impresso como gráfico vetorial (para aproveitar a melhor resolução) ou como bitmaps (para preservar os efeitos de cores e transparência).
- O objeto `PrintJob` do ActionScript aprimora as funções `print()` e `printAsBitmap()`, acrescentando a capacidade de imprimir dinamicamente as páginas renderizadas como um único trabalho de impressão. O objeto `PrintJob` também fornece as configurações de impressão do usuário, que podem ser usadas para formatar relatórios para o usuário. Consulte [“Usando a classe `PrintJob` do ActionScript” na página 603](#).
- As versões do Flash Player anteriores à 4.0.25 (Windows) ou 4.0.20 (Macintosh) não oferecem suporte à impressão direta de quadros. O Flash Player 7 e versões posteriores oferecem suporte à classe `PrintJob`.

Este capítulo contém as seguintes seções:

Controlando a impressão .....	602
Usando a classe PrintJob do ActionScript .....	603
Criando um trabalho de impressão .....	603
Iniciando um trabalho de impressão .....	605
Imprimindo quadros independentes da classe PrintJob .....	610
Alterando a cor de fundo impressa .....	614
Usando rótulos de quadro para desativar a impressão .....	615
Imprimindo a partir do menu de contexto do Flash Player .....	616
Publicando um documento com quadros a serem impressos .....	617

## Controlando a impressão

Para controlar o que os usuários podem imprimir, lembre-se destes itens ao configurar documentos e cliques de filmes para impressão:

- Ajuste o layout da página em todos os quadros designados para impressão, para que correspondam à saída de impressão desejada. Com o Flash Player, é possível imprimir todas as formas, símbolos, bitmaps, blocos e campos de texto. Os níveis em um arquivo SWF não são compostos na saída de impressão.
- O driver de impressora do Flash Player usa as configurações de HTML para dimensão, escala e alinhamento da caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação). Use essas configurações para controlar o layout de impressão.
- Os quadros selecionados são impressos do modo como aparecem no símbolo do clipe de filme. Você pode permitir que os usuários imprimam um clipe de filme que não esteja visível em um navegador. Para isso, defina a propriedade `_visible` desse clipe como `false` no painel Actions (Ações). A alteração da propriedade de um clipe de filme com a ação `setProperty`, por interpolação ou com qualquer ferramenta de transformação, não afeta o modo como o clipe de filme é impresso.
- Para que um clipe de filme seja impresso, ele deverá estar no Stage (Palco) ou na área de trabalho e ter um nome de instância.
- Todos os elementos devem ser totalmente carregados antes de serem impressos. É possível usar a propriedade `_framesloaded` de clipe de filme para verificar se o conteúdo a ser impresso está carregado. Para obter mais informações, consulte `%{_framesloaded (propriedade MovieClip._framesloaded)}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

# Impressoras suportadas

Com o Flash Player, é possível imprimir em impressoras PostScript ou não PostScript. Para obter uma lista das plataformas de impressão suportadas pelo Flash Player, consulte “Macromedia Flash Player Web Printing FAQ” (Perguntas frequentes sobre impressão para Web no Macromedia Flash Player) no site da Macromedia na Web, em [www.macromedia.com/software/flash/open/webprinting/faq.html](http://www.macromedia.com/software/flash/open/webprinting/faq.html).

## Usando a classe PrintJob do ActionScript

A classe `PrintJob` do ActionScript, além de aperfeiçoar a funcionalidade de impressão disponível no método `print()`, permite renderizar o conteúdo dinâmico durante a execução, exibir avisos aos usuários com uma única caixa de diálogo de impressão e imprimir um documento não dimensionado com proporções correspondentes às do conteúdo. Essa capacidade é especialmente útil na renderização e impressão de conteúdo dinâmico externo, como conteúdo de banco de dados e texto dinâmico.

Além disso, com as propriedades preenchidas por `PrintJob.start()`, o documento pode acessar as configurações de impressora do usuário, como altura da página, largura e orientação, e você pode configurar seu documento para que ele formate dinamicamente o conteúdo Flash da maneira apropriada às configurações da impressora.

## Criando um trabalho de impressão

Para criar um trabalho de impressão, use as funções que completam as tarefas na ordem descrita nesta seção. As seções após o procedimento apresentam explicações sobre as funções e propriedades associadas ao objeto `PrintJob`.

Como você está transferindo um trabalho de impressão para o sistema operacional do usuário entre as chamadas para `PrintJob.start()` e `PrintJob.send()` e como as funções `PrintJob` podem afetar temporariamente a visualização interna do Flash Player do conteúdo do Flash na tela, é necessário implementar as atividades específicas de impressão somente entre as chamadas para `PrintJob.start()` e `PrintJob.send()`. Por exemplo, o conteúdo do Flash não deve interagir com o usuário entre `PrintJob.start()` e `PrintJob.send()`. Em vez disso, você deve completar imediatamente a formatação do trabalho de impressão, adicionar páginas a ele e enviá-lo à impressora.

### Para criar um trabalho de impressão:

1. Crie uma instância do objeto do trabalho de impressão: `new PrintJob()`.
2. Inicie o trabalho de impressão e exiba a caixa de diálogo de impressão do sistema operacional: `PrintJob.start()`. Para obter mais informações, consulte [“Iniciando um trabalho de impressão” na página 605](#).
3. Adicione páginas ao trabalho de impressão (chame uma página por vez para adicionar o trabalho de impressão): `PrintJob.addPage()`. Para obter mais informações, consulte [“Adicionando páginas a um trabalho de impressão” na página 606](#).
4. Envie o trabalho de impressão para a impressora: `PrintJob.send()`. Para obter mais informações, consulte [“Enviando o trabalho de impressão para a impressora” na página 610](#).
5. Exclua o trabalho de impressão: `delete PrintJob`. Para obter mais informações, consulte [“Excluindo o trabalho de impressão” na página 610](#).

O seguinte exemplo mostra o ActionScript que cria um trabalho de impressão para um botão:

```
myButton.onRelease = function()
{
 var meu_pj = new PrintJob();
 var myResult = my_pj.start();
 if(myResult) {
 myResult = my_pj.addPage (0, {xMin : 0, xMax: 400, yMin: 0,
 yMax: 400});
 myResult = my_pj.addPage ("myMovieClip", {xMin : 0, xMax: 400,
 yMin: 400, yMax: 800},{printAsBitmap:true}, 1);
 myResult = my_pj.addPage (1, null,{printAsBitmap:false}, 2);
 myResult = my_pj.addPage (0);

 meu_pj.send();
 }
 delete meu_pj;
}
```

Somente é possível executar um trabalho de impressão de cada vez. Para criar um segundo trabalho de impressão, primeiramente é necessário que ocorra uma das seguintes situações com o trabalho de impressão anterior:

- O trabalho de impressão foi totalmente bem-sucedido e o método `PrintJob.send()` foi chamado.
- O método `PrintJob.start()` retornou o valor `false`.
- O método `PrintJob.addPage()` retornou o valor `false`.
- O método `delete PrintJob` foi chamado.

# Iniciando um trabalho de impressão

Chamar o método `PrintJob.start()` faz o Flash Player transferir o trabalho de impressão para o sistema operacional do usuário e faz a caixa de diálogo de impressão desse sistema operacional ser exibida.

Se o usuário selecionar uma opção na caixa de diálogo de impressão para começar a imprimir, o método `PrintJob.start()` retornará um valor `true`. (O valor será `false` se o usuário cancelar o trabalho de impressão, caso em que o script deverá chamar apenas `delete`). Se bem-sucedido, o método `PrintJob.start()` definirá valores para as propriedades `paperHeight`, `paperWidth`, `pageHeight`, `pageWidth` e `orientation`.

Dependendo do sistema operacional do usuário, poderá ser exibida uma outra caixa de diálogo até a conclusão da transferência e a chamada da função `PrintJob.send`: as chamadas para `PrintJob.addPage()` e para `PrintJob.send()` devem ser feitas imediatamente. Se houver um intervalo de dez segundos entre a chamada das funções `PrintJob.start()` e `PrintJob.send()`, que envia o trabalho de impressão para a impressora, o Flash Player chamará `PrintJob.send()`, gerando a impressão de todas as páginas adicionadas com `PrintJob.addPage()` e a interrupção da transferência.

Quando você criar um novo trabalho de impressão, as propriedades `PrintJob()` serão iniciadas a partir de 0. Quando `PrintJob.start()` for chamada, depois de o usuário selecionar a opção de impressão na caixa de diálogo de impressão do sistema operacional, o Flash Player recuperará as configurações de impressão desse sistema operacional. A função `PrintJob.start()` preenche as seguintes propriedades:

Propriedade	Tipo	Unidade	Observações
<code>PrintJob.paperHeight</code>	número	pontos	Altura total do papel
<code>PrintJob.paperWidth</code>	número	pontos	Largura geral do papel
<code>PrintJob.pageHeight</code>	número	pontos	Altura da área de impressão real da página; não inclui as margens definidas pelo usuário
<code>PrintJob.pageWidth</code>	número	pontos	Largura da área de impressão real da página; não inclui as margens definidas pelo usuário
<code>PrintJob.orientation</code>	de seqüência de caracteres	N/A	Orientação Portrait (Retrato) ou Landscape (Paisagem)

**NOTA**

Um ponto é uma unidade de medida de impressão igual em tamanho a um pixel, uma unidade de medida de tela. Para obter mais informações sobre equivalências de unidades, consulte [“Sobre dimensionamento” na página 608](#).

## Adicionando páginas a um trabalho de impressão

É possível adicionar páginas ao trabalho de impressão com o método `PrintJob.addPage()`. Embora o método possa incluir até quatro parâmetros, o único parâmetro necessário é `target/level`. Os três parâmetros opcionais são `printArea`, `options` e `frameNum`.

Se você não usar um parâmetro opcional específico, mas usar outros parâmetros opcionais, use `NULL` no lugar do parâmetro opcional excluído.

Com esses quatro parâmetros, a função usa a seguinte sintaxe:

```
MyPrintJob.addPage(target[,printArea:Object, options:Object,
 frameNum:Number]):boolean;
```

Se você fornecer um parâmetro inválido, o trabalho de impressão usará valores de parâmetros padrão, especificados nas próximas seções.

Cada chamada para adicionar uma nova página é única, o que permite modificar parâmetros sem afetar os parâmetros anteriormente definidos. Por exemplo, é possível especificar a impressão de uma página como uma imagem de bitmap e outra como um gráfico vetorial. Você pode adicionar quantas páginas forem necessárias ao trabalho de impressão. Uma chamada para adicionar uma página é igual a uma página impressa.

**NOTA**

Qualquer script do `ActionScript`, que precise ser chamado para alterar uma impressão resultante, deverá ser executado antes que o método `PrintJob.addPage()` seja chamado. Entretanto, o script do `ActionScript` pode ser executado antes ou depois de um novo `PrintJob()`. Se um quadro tiver uma chamada para o método `PrintJob.addPage()`, a chamada propriamente dita não garante que o script do `ActionScript` nesse quadro será executado quando o quadro for impresso.

## Especificando um destino

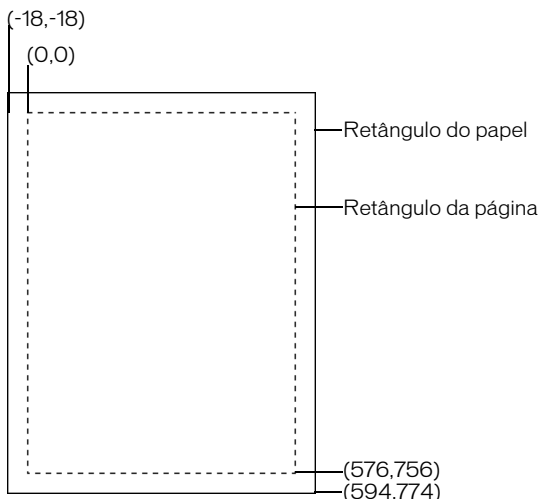
O parâmetro `target` pode ser um número que representa um nível (como 0 para o documento `_root`) ou uma sequência de caracteres que representa o nome da instância de um clipe de filme (`"myMovieClip"`).

## Especificando uma área de impressão

O parâmetro opcional `printArea` inclui os seguintes valores:

```
{xMin:Number, xMax:Number, yMin:Number, yMax:Number}
```

Os valores  $x_{Min}$ ,  $x_{Max}$ ,  $y_{Min}$  e  $y_{Max}$  representam pixels de tela relativos ao ponto de registro do nível ou clipe de filme de destino. A orientação da área de impressão é considerada a partir do canto superior esquerdo da área da página a ser impressa. Se a área de impressão for maior que a área a ser impressa na página, os dados de impressão que ultrapassarem o canto direito e inferior da página serão cortados.



Se você não especificar uma área de impressão ou se especificar uma área de impressão inválida, a área de impressão usará como padrão a área do Stage (Palco) do documento raiz.

## Sobre dimensionamento

Um trabalho de impressão que usa a classe PrintJob imprime o conteúdo do Flash, por padrão, sem precisar dimensioná-lo. Por exemplo, um objeto com 144 pixels de largura na tela será impresso com 144 pontos de largura, ou 2 polegadas (5 cm). (Um ponto é igual a um pixel. Na ferramenta de criação, 72 pixels são iguais a uma polegada (2,5 cm); no papel, 72 pontos são iguais a uma polegada (2,5 cm)).

Para entender como o conteúdo da tela do Flash é mapeado para a página impressa, é importante entender as unidades de medida de impressão e de tela. Os pixels são uma unidade de medida de tela e os pontos são uma unidade de medida de impressão. Os pixels e os pontos são iguais a 1/72 de uma polegada (2,5 cm). Um *twip* é igual a 1/20 de um ponto e de um pixel.



A lista a seguir ilustra melhor a relação entre as unidades de medida.

- 1 pixel = 20 twips
- 1 ponto = 20 twips
- 72 pixels = 1 polegada
- 72 pontos = 1 polegada
- 567 twips = 1 cm
- 1.440 twips = 1 polegada

Para dimensionar um clipe de filme antes da impressão, defina as propriedades `MovieClip.xscale` e `MovieClip.yscale` antes de chamar esse método; depois, defina-as novamente para os valores originais. Se você dimensionar um clipe de filme e passar um valor para a propriedade `printArea`, os valores de pixel passados para `printArea` refletirão o tamanho original do clipe de filme. Ou seja, se você quiser dimensionar um clipe de filme para 50% e especificar uma área de impressão de 500 x 500 pixels, o conteúdo impresso será idêntico ao conteúdo que seria impresso caso o clipe de filme não tivesse sido redimensionado; no entanto, ele será impresso pela metade. Para obter mais informações, consulte o método `%{addPage (método PrintJob.addPage)}%` da função `printJob` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

## Especificando a impressão como uma imagem vetorial ou gráfico de bitmap

O parâmetro `options` permite especificar se a impressão será feita como um gráfico vetorial ou imagem de bitmap. Ao usar esse parâmetro opcional, utilize a seguinte sintaxe:

```
{printAsBitmap:boolean}
```

O valor padrão é `false`, representando uma solicitação de impressão vetorial. Tenha em mente as seguintes sugestões ao determinar o valor a ser utilizado:

- Se o conteúdo que você está imprimindo incluir uma imagem de bitmap, especifique que o trabalho de impressão seja impresso como bitmap para incluir os efeitos de cores e transparência.
- Inversamente, se o conteúdo não incluir imagens de bitmap, especifique que o trabalho de impressão seja impresso como gráficos vetoriais para aproveitar a melhor qualidade de imagem.

## Especificando um quadro para ser impresso

O parâmetro `frameNum` permite especificar um quadro para ser impresso. Se você não especificar um parâmetro para o número de quadros, o quadro atual do destino ou do nível especificado como o primeiro parâmetro durante a adição de uma página será impresso por padrão.

## Enviando o trabalho de impressão para a impressora

Para enviar o trabalho de impressão para a impressora depois de usar as chamadas `addPage()`, use o método `PrintJob.send()`, que faz o Flash Player interromper a transferência do trabalho de impressão para que a impressora comece a imprimir.

## Excluindo o trabalho de impressão

Depois de enviar o trabalho de impressão para uma impressora, use a função `deletePrintJob` do ActionScript para excluir o objeto `PrintJob` e liberar memória. Para obter mais informações, consulte `%{delete statement}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

## Imprimindo quadros independentes da classe PrintJob

A classe `PrintJob`, disponível para o Flash Player 7 e versões posteriores, oferece muitas vantagens em relação aos métodos de impressão `print()` e `printAsBitmap()`. No entanto, para imprimir no Flash Player 6 e versões anteriores, até o Flash Player 4.0.25 (Windows) e 4.0.20 (Macintosh), use as funções `print()` e `printAsBitmap()` e rótulos de quadros — funcionalidade clássica que continua fazendo parte da ferramenta de criação e não usa a classe `PrintJob`.

Para configurar a impressão no Flash Player independente da classe `PrintJob`, você pode especificar os quadros a serem impressos e definir a área de impressão.

Para obter mais informações sobre como usar a classe `PrintJob`, consulte [“Usando a classe PrintJob do ActionScript” na página 603](#).

## Determinando quadros a serem impressos (sem usar o objeto PrintJob)

Todos os quadros da Timeline (Linha de tempo) especificada são impressos por padrão. Pode ser que você queira limitar o número de quadros a serem impressos, por exemplo, se a sua animação for longa e tiver vários quadros. Você pode designar quais quadros específicos de um arquivo SWF serão impressos e imprimir somente esses quadros; ou seja, os quadros não especificados não serão impressos.

Para especificar os quadros a serem impressos, você deve rotulá-los.

### Para designar os quadros a serem impressos:

1. Abra ou ative o arquivo SWF que deseja publicar.
2. Selecione o quadro a ser impresso na Timeline e adicione um quadro-chave.
3. No inspetor Properties (Propriedades), em Window (Janela) > Properties (Propriedades), insira #p na caixa de texto Label (Rótulo) para especificar o quadro a ser impresso.
4. Repita as etapas 2 e 3 para cada quadro a ser impresso.

#### NOTA

Se o documento tiver vários rótulos #p, você poderá receber uma mensagem na janela Output (Saída) ao testar ou publicar o arquivo SWF informando que o documento contém rótulos de quadro duplicados. Você poderá ignorar a mensagem se os rótulos duplicados forem todos rótulos #p.

Para controlar o que os usuários podem imprimir, lembre-se destes procedimentos ao configurar documentos e clipes de filmes para impressão:

- Ajuste o layout da página em todos os quadros designados para impressão, para que correspondam à saída de impressão desejada. Com o Flash Player, é possível imprimir todas as formas, símbolos, bitmaps, blocos e campos de texto. Os níveis em um arquivo SWF não são compostos na saída de impressão.
- O driver de impressora do Flash Player usa as configurações de HTML para dimensão, escala e alinhamento da caixa de diálogo Publish Settings (Configurações de publicação). Use essas configurações para controlar o layout de impressão.
- Os quadros selecionados são impressos do modo como aparecem no símbolo do clipe de filme. Você pode permitir que os usuários imprimam um clipe de filme que não esteja visível em um navegador. Para isso, defina a propriedade `_visible` desse clipe como `false` no painel Actions (Ações). A alteração da propriedade de um clipe de filme com a ação Set Property (Definir propriedade), por interpolação ou com qualquer ferramenta de transformação, não afeta o modo como o clipe de filme é impresso.
- Para que um clipe de filme seja impresso, ele deverá estar no Stage (Palco) ou na área de trabalho e ter um nome de instância.

- Todos os elementos devem ser totalmente carregados antes de serem impressos. É possível usar a propriedade `_framesloaded` de clipe de filme para verificar se o conteúdo a ser impresso está carregado. Para obter mais informações, consulte `%{_framesloaded}` (propriedade `MovieClip._framesloaded`) no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

## Especificando uma área de impressão (sem usar o objeto `PrintJob`)

Por padrão, quando os quadros são impressos, o Stage (Palco) do arquivo do documento determina a área de impressão. Qualquer objeto que se estenda para fora do Stage é cortado e não é impresso. Os filmes carregados usam seus próprios tamanhos de Stage na área de impressão, e não o tamanho do Stage do filme principal.

Como uma alternativa para usar o tamanho de Stage de um documento, você pode definir as seguintes áreas de impressão:

- Para o menu de contexto do Flash Player ou a função `print()`, você pode designar a caixa delimitadora do conteúdo do SWF como a área de impressão de todos os quadros, selecionando um objeto em um quadro como a caixa delimitadora. Essa opção é útil, por exemplo, para imprimir uma planilha de dados de página inteira a partir de um banner da Web.  

```
print ("myMovie", "bmax")
```
- Com a ação `print()`, você pode usar a caixa delimitadora composta de todos os quadros a serem impressos em uma Timeline (Linha de tempo) como a área de impressão para, por exemplo, imprimir vários quadros que compartilham um ponto de registro. Para usar a caixa delimitadora composta, utilize o parâmetro `bMax`, como no seguinte exemplo:  

```
print ("myMovie", "bframe")
```
- Com a função `print()`, você pode alterar a área de impressão de cada quadro, dimensionando objetos para que se ajustem à área de impressão (por exemplo, para que objetos de tamanhos diferentes de cada quadro preencham a página impressa). Para alterar a caixa delimitadora por quadro, use o parâmetro `Frame` (Quadro) nos parâmetros da ação `Print` (Imprimir), como no seguinte exemplo:  

```
print ("myMovie", "bmovie")
```

Você pode usar o rótulo `#b` para designar um quadro a ser usado para indicar a área de impressão. O rótulo `#b` precisa estar na mesma camada de um quadro rotulado `#p`.

Para obter mais informações sobre os parâmetros da função `print()`, consulte `%{print function}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

### Para especificar uma área de impressão ao imprimir quadros:

1. Abra o documento do Flash (arquivo FLA) que contém os quadros a serem definidos para impressão.
2. Selecione um quadro que não esteja especificado para impressão com um rótulo de quadro `#p`. Selecione um quadro que esteja na mesma camada de outro rotulado com `#p`.  
Para organizar o seu trabalho, você pode selecionar o quadro seguinte a um rotulado com `#p`.
3. Crie uma forma no Stage do tamanho da área de impressão desejada.  
Você também pode selecionar um quadro com um objeto do tamanho adequado da área de impressão para usar a caixa delimitadora desse quadro.
4. Selecione o quadro na Timeline (Linha de tempo) que contém a forma a ser usada na caixa delimitadora.
5. Se o inspetor Property não estiver visível, selecione Window (Janela) > Properties (Propriedades).
6. No inspetor Properties, em Label (Rótulo), digite `#b` para especificar a forma selecionada como a caixa delimitadora da área de impressão.  
Você pode inserir somente um rótulo `#b` por Timeline. Utilizar essa opção é o mesmo que selecionar a opção da caixa delimitadora Movie (Filme) com a ação Print (Imprimir).

## Usando a função `print()` (sem usar o objeto `PrintJob`)

A sintaxe básica para a função `print()`, que pode ser associada a um botão ou outro dispositivo de ativação no documento para ativar a impressão, é a seguinte:

```
print (target, "Caixa delimitadora");
```

O parâmetro `target` especifica a localização dos quadros que são impressos e o parâmetro "Caixa delimitadora" especifica a área de impressão.

É possível adicionar uma função `print()` a um botão ou outro elemento no documento para permitir que os usuários imprimam o conteúdo do Flash. Atribua a função `print()` a um botão, quadro ou clipe de filme. Se você atribuir uma função `print()` a um quadro, a ação será executada quando a reprodução alcançar o quadro designado.

A função `print()` permite imprimir quadros de outros clipes de filme, além daqueles que estão na Timeline (Linha de tempo). Cada função `print()` define somente uma Timeline para impressão, mas a ação permite especificar qualquer número de quadros da Timeline para impressão. Se você associar mais de uma função `print()` a um único botão ou quadro, a caixa de diálogo Print (Imprimir) será exibida para cada ação executada. Para obter mais informações sobre a função `print()`, consulte `%{print function}%` no *ActionScript 2.0 Language Reference*.

## Alterando a cor de fundo impressa

Com o Flash Player, é possível imprimir a cor de fundo definida na caixa de diálogo Document Properties (Propriedades do documento). Você pode alterar a cor de fundo somente para os quadros a serem impressos, colocando um objeto colorido na camada mais baixa da Timeline que está sendo impressa.

### Para alterar a cor de fundo impressa:

1. Coloque uma forma preenchida que cubra o Stage (Palco) na camada mais baixa da Timeline a ser impressa.
2. Selecione a forma e escolha Modify (Modificar) > Document (Documento). Selecione uma cor para o fundo a ser impresso.

Essa seleção altera a cor de fundo do documento inteiro, inclusive a de clipes de filmes e de filmes carregados.

3. Siga um destes procedimentos:
  - Para imprimir essa cor como a cor de fundo do documento, verifique se o quadro no qual você colocou a forma está designado para impressão. Para obter instruções, consulte [“Especificando um quadro para ser impresso” na página 610](#) ou [“Usando a função `print\(\)` \(sem usar o objeto `PrintJob`\)” na página 613](#).
  - Para manter uma cor de fundo diferente em quadros que não serão impressos, repita as etapas 2 e 3. Em seguida, coloque a forma na camada mais baixa da Timeline, em todos os quadros que não estão designados para impressão.

# Usando rótulos de quadro para desativar a impressão

Se você não quiser que os quadros na Timeline (Linha tempo) principal sejam impressos, rotule um quadro como `!#p` para que o arquivo SWF inteiro não seja impresso. Quando um quadro é rotulado como `!#p`, o comando Print (Imprimir) fica esmaecido no menu de contexto do Flash Player. Você também pode remover o menu de contexto do Flash Player.

Mesmo que a impressão no Flash Player seja desativada, o usuário poderá imprimir quadros usando o comando Print do navegador. Como esse comando é um recurso do navegador, você não pode controlá-lo ou desativá-lo usando o Flash.

## Para desativar a impressão com o menu relacionado ao contexto do Flash Player, tornando o comando Print esmaecido:

1. Abra ou ative o documento do Flash (arquivo FLA) a ser publicado.
2. Selecione o primeiro quadro-chave na Timeline principal.
3. Selecione **Window > Properties** para visualizar o inspetor Property.
4. No inspetor Properties, digite `!#p` para rotular o quadro de modo que não seja impresso. Você precisa especificar somente um rótulo `!#p` para esmaecer o comando Print no menu de contexto.

### NOTA

Outra alternativa é selecionar um quadro em branco (em vez de um quadro-chave) e rotulá-lo `#p`.

## Para desativar a impressão removendo o menu de contexto do Flash Player:

1. Abra ou ative o documento do Flash (arquivo FLA) a ser publicado.
2. Selecione **File > Publish Settings** (Configurações de publicação).
3. Selecione a guia HTML e desmarque **Display Menu** (Exibir menu).
4. Clique em **OK**.

Para obter mais informações sobre opções de publicação, consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#).

# Imprimindo a partir do menu de contexto do Flash Player

Você pode usar o comando Print (Imprimir) no menu de contexto do Flash Player para imprimir quadros de qualquer arquivo SWF do Flash.

O comando Print do menu de contexto não pode imprimir efeitos de cor ou transparência nem quadros de outros clipes de filme; para ter acesso a recursos de impressão mais avançados, use o objeto `PrintJob` ou a função `print()`. Consulte [“Usando a classe PrintJob do ActionScript” na página 603](#) e [“Usando a função print\(\) \(sem usar o objeto PrintJob\)” na página 613](#).

## Para imprimir quadros usando o comando Print do menu de contexto do Flash Player:

1. Abra o documento com quadros a ser impresso.  
O comando imprime os quadros rotulados como #p usando o Stage (Palco) como área de impressão ou a caixa delimitadora especificada.  
Se você não tiver designado quadros específicos para impressão, todos os quadros da Timeline (Linha de tempo) do documento principal serão impressos.
2. Selecione File (Arquivo) > Publish Preview (Visualizar publicação) > Default (Padrão) ou pressione F12 para visualizar o conteúdo do Flash em um navegador.
3. Na janela do navegador, clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) no conteúdo do Flash para exibir o menu de contexto do Flash Player.
4. Selecione Print no menu de contexto do Flash Player para exibir a caixa de diálogo Print.
5. No Windows, escolha o intervalo de impressão para selecionar os quadros a serem impressos:
  - Selecione All (Tudo) para imprimir todos os quadros, se nenhum deles estiver rotulado.
  - Selecione Pages (Páginas) e insira um intervalo para imprimir os quadros rotulados nesse intervalo.
  - Selecione Selection (Seleção) para imprimir o quadro atual.
6. No Macintosh, selecione as páginas a serem impressas na caixa de diálogo Print:
  - Selecione All para imprimir o quadro atual, se nenhum quadro estiver rotulado ou para imprimir todos os quadros rotulados.
  - Selecione From (De) e insira um intervalo para imprimir os quadros rotulados nesse intervalo.



7. Selecione outras opções de impressão, de acordo com as propriedades da sua impressora.
8. Clique em OK (Windows) ou em Print (Macintosh).

NOTA

A impressão a partir do menu de contexto não interage com as chamadas para o objeto `PrintJob`.

## Publicando um documento com quadros a serem impressos

Você pode publicar na Web um documento do Flash com quadros a serem impressos usando o comando Publish (Publicar) para gerar os modelos HTML do Flash necessários. Para obter mais informações, consulte [“Publicando documentos do Flash” na página 513](#).

Os usuários devem ter o Flash Player 4.0.25 (Windows) ou 4.0.20 (Macintosh), ou uma versão posterior, para aproveitar todas as funcionalidades de impressão adicionadas e imprimir os quadros designados no Flash. Você pode configurar um esquema de detecção para verificar se a versão do Flash Player está correta.

NOTA

Para usar a classe `PrintJob`, os usuários precisam ter o Flash Player 7 ou versão posterior.



# Criando conteúdo de e-learning

# 21

As interações de aprendizado do Macromedia Flash Basic 8 e do Macromedia Flash Professional 8 ajudam a criar cursos on-line instrutivos e interativos (e-learning) que são executados no Flash. O uso das interações de aprendizado do Flash oferece vários benefícios:

- Qualquer pessoa usando um navegador da Web ativado pelo Flash pode usar o conteúdo instrutivo que você criar.
- Você pode personalizar a interface para atender às suas necessidades. Como está usando o Flash, você pode criar interfaces de alta qualidade que são carregadas rapidamente e que têm a mesma aparência em plataformas diferentes.
- É possível adicionar facilmente interações ao curso on-line usando os componentes Learning Interaction (Interação de aprendizado) do Flash, que fornecem uma interface simples para inserir dados sem a necessidade de elaborar código.
- Cada interação de aprendizado individual do Flash pode enviar informações de controle para um LMS (Learning Management System, Sistema de gerenciamento de aprendizado) do servidor, que atende às normas do protocolo AICC (Aviation Industry CBT Committee, Comitê de treinamento com base em computador da indústria de aviação) ou do SCORM (Shareable Content Object Reference Model, Modelo de referência de objeto de conteúdo compartilhado).
- Além disso, os modelos de questionário controlam resultados cumulativos de uma sequência de interações e podem repassá-los ao LMS usando um recurso avançado de controle de dados que atende aos padrões do AICC ou do SCORM.

Este capítulo contém as seguintes seções:

Guia de introdução às interações de aprendizado do Flash.....	620
Sobre as interações de aprendizado do Flash.....	621
Incluindo uma interação de aprendizado do Flash em um documento .....	621
Alterando a aparência de uma interação de aprendizado.....	635
Testando um questionário .....	638
Configurando interações de aprendizado.....	638
Adicionando, nomeando e registrando recursos.....	649
Definindo opções de informações para uma interação de aprendizado .....	656
Definindo as opções Knowledge Track para uma interação de aprendizado. . .	657
Definindo opções de navegação para uma interação de aprendizado .....	659
Definindo rótulos de botões de controle para uma interação de aprendizado . .	660
Controlando com sistemas de gerenciamento de aprendizado compatíveis com AICC ou SCORM.....	661
Estendendo scripts de interação de aprendizado.....	665

## Guia de introdução às interações de aprendizado do Flash

O curso de e-learning pode ser executado em qualquer computador que tenha o Macromedia Flash Player 6 ou posterior e um navegador da Web ativado pelo Flash.

Para controlar os dados de usuário nas interações de aprendizado do Flash, é necessário ter um LMS do servidor Web, como um sistema compatível com AICC ou SCORM. Além disso, os usuários devem ter o Internet Explorer 4.0, o Netscape Navigator 4.0 ou posterior (Windows), ou Netscape 4.5 ou posterior (Macintosh). O controle de um LMS com interações de aprendizado não funciona quando o Internet Explorer está instalado em um Macintosh.

# Sobre as interações de aprendizado do Flash

Uma interação é uma parte de um aplicativo Flash em que o usuário interage com o aplicativo para fornecer uma resposta. Uma resposta típica seria responder a uma pergunta, selecionar True (Verdadeiro) ou False (Falso) ou clicar em uma área da tela. Você pode usar as seis interações de aprendizado existentes no Flash para criar um curso interativo:

**True or False (Verdadeiro ou falso)** Neste tipo de interação, o usuário responde a uma pergunta com as respostas True ou False.

**Multiple Choice (Múltipla escolha)** O usuário responde a pergunta de múltipla escolha.

**Fill in the Blank (Preencha as lacunas)** O usuário digita uma resposta que é comparada com expressões correspondentes.

**Drag and Drop (Arrastar e soltar)** O usuário responde a uma pergunta arrastando um ou mais objetos da tela até um destino.

**Hot Spot (Ponto ativo)** O usuário responde clicando em uma região (ou regiões) da tela.

**Hot Object (Objeto ativo)** O usuário responde clicando em um objeto (ou objetos) da tela.

Cada interação de aprendizado possui parâmetros exclusivos que determinam o modo como a interação é exibida para o usuário. As interações são componentes do Flash, o que facilita a sua implementação e configuração em um documento do Flash. Para obter mais informações sobre os componentes do Flash, consulte Chapter 5, “Customizing Components” em *Using Components*.

## Incluindo uma interação de aprendizado do Flash em um documento

Você pode usar modelos de questionário ou interações independentes nos documentos do Flash:

- Os modelos de questionário são desenvolvidos para cenários nos quais são necessários controle ou questionários com base em interação. As interações de aprendizado de questionário são criadas graficamente para se ajustarem ao formato do questionário. Os modelos de questionário contêm um mecanismo que acumula pontos e começa e termina o controle necessário nas APIs compatíveis com AICC e SCORM.

- As interações independentes são desenvolvidas para cenários que requerem uma única interação ou uma série de interações que precisam se adequar a um layout específico em um documento do Flash. Essas interações encontram-se disponíveis na biblioteca comum e são desenvolvidas graficamente para uso independente. Você pode controlar os resultados de cada interação independente e submetê-los a um LMS compatível com AICC. Consulte [“Adicionando interações de aprendizado ao modelo de questionário” na página 629.](#)

Para inicializar o controle do SCORM, você deve usar um modelo de questionário.

## Usando os modelos de questionário

Cada um dos três modelos de questionário que acompanham o Flash possui uma apresentação gráfica diferente; fora isso, eles são idênticos. Cada modelo contém os seguintes elementos:

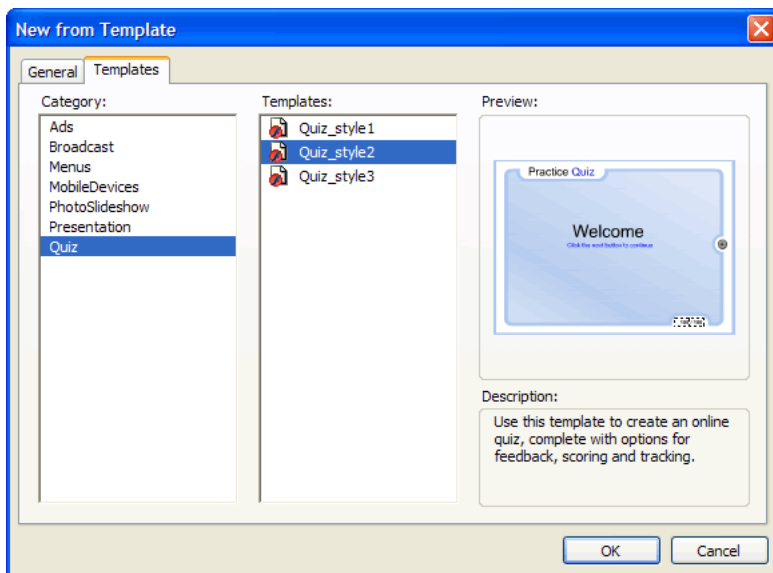
- Uma página Welcome (Boas-vindas)
- Um de cada um dos seis tipos de interação de aprendizado
- Uma página Results (Resultados)
- Elementos de navegação
- O ActionScript, para reunir as informações de controle de AICC e SCORM

Os modelos de questionário fornecem recursos de navegação interna para movimentação entre as interações. Eles também incluem o ActionScript, que pode passar as informações de controle para um servidor Web.

Os modelos de questionário são totalmente funcionais. Após a criação de um novo documento a partir de um modelo de questionário, você poderá testá-lo imediatamente, antes de modificá-lo, para ver como o questionário funciona. Juntamente com o questionário, você encontra cada um dos seis tipos de interação de aprendizado que estão armazenados em cliques de filme na biblioteca. Esses cliques de filme são meros recipientes para a coleção de elementos que compõem cada interação. Para editar os cliques de filme por etapas, você deve desmembrá-los.

### Para criar um questionário:

1. Crie um arquivo novo selecionando File (Arquivo) > New (Novo).
2. Na janela New from Template (Novo a partir de modelo), selecione a guia Templates (Modelos).
3. Na coluna Category (Categoria), selecione Quiz (Questionário). Em seguida, na coluna Templates (Modelos), selecione um dos estilos de questionário.

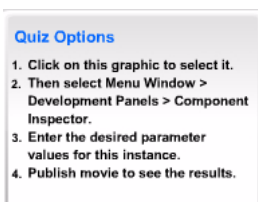


## Definindo os parâmetros do questionário

Após criar um novo arquivo e selecionar um dos modelos de questionário, é preciso definir os parâmetros do questionário. Esses parâmetros controlam como o questionário inteiro é apresentado aos usuários — por exemplo, se as perguntas são apresentadas em ordem aleatória ou sequencial, o número de perguntas apresentadas e se a página Results (Resultados) será exibida.

## Para definir os parâmetros do questionário:

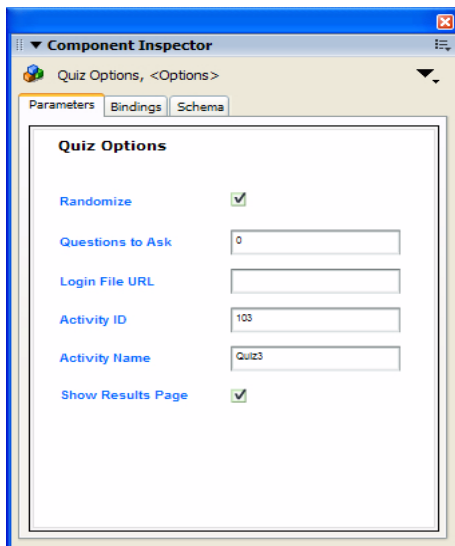
1. Selecione o componente Quiz Options (Opções do questionário) com instruções, à esquerda do Stage (Palco), no modelo de questionário. Esse componente permite definir os parâmetros do questionário.



NOTA

Essas instruções não aparecem no arquivo SWF.

2. Siga um destes procedimentos para abrir o painel Component Inspector (Inspetor de componentes):
  - Selecione Window (Janela) > Component Inspector (Inspetor de componentes).
  - No inspetor Properties (Propriedades), clique em Launch Component Inspector (Iniciar Inspetor de componentes).



NOTA

Se o texto do painel Component Inspector for muito pequeno para ser lido, arraste um canto do painel para ampliá-lo. Talvez seja necessário liberar o painel para ampliá-lo.



3. Selecione Randomize (Aleatoriamente) caso queira que as perguntas do questionário sejam apresentadas em ordem aleatória, não necessariamente na ordem em que aparecem na Timeline (Linha de tempo).
4. Na caixa de texto Questions to Ask (Perguntas a serem feitas), especifique o número de perguntas a serem formuladas para uma apresentação do questionário. Caso defina este número como 0, o questionário usará todas as perguntas que forem adicionadas ao documento. Se inserir um número superior ao número de perguntas do questionário, o questionário exibirá apenas o número de perguntas que ele contém e não duplicará nenhuma delas.

Por exemplo, se houver 10 interações no questionário, você poderá especificar que seja mostrado ao usuário um número menor — por exemplo, 5 interações. Esse recurso é especialmente útil quando usado com o recurso Randomize para criar questionários com perguntas inesperadas em uma ordem inesperada.

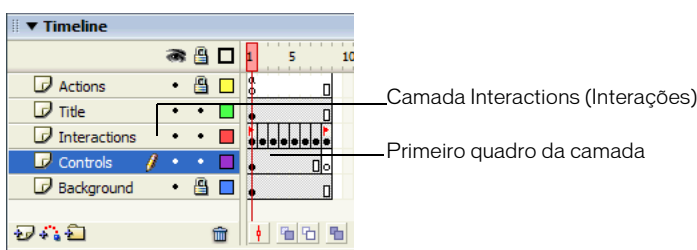
5. Insira o URL para redirecionar o usuário.

Quando um LMS compatível com AICC inicia um questionário, ele inclui parâmetros que o código HTML procura quando executa a marca `embed` para o aplicativo Flash, e o curso então é carregado adequadamente. Se não for especificado nenhum parâmetro, o usuário será redirecionado para o URL especificado no campo Login File URL (URL do arquivo de login). Se esse campo estiver em branco ou se o arquivo do Flash tiver sido publicado com o modelo SCORM, o redirecionamento não ocorrerá.

6. Nas caixas de texto Activity ID (Identificação da atividade) e Activity Name (Nome da atividade), insira a identificação da atividade e o nome da atividade do LMS, caso esteja usando algum. Caso não esteja usando um LMS, você poderá aceitar ou excluir as entradas padrão.
7. Selecione Show Results Page (Mostrar página de resultados) se quiser apresentar os resultados do questionário aos usuários após terem completado o questionário.

## Modificando interações de aprendizado em um questionário

Cada pergunta do questionário é considerada como uma interação. Ao usar um modelo de questionário, você coloca interações sequencialmente entre o primeiro e o último quadros da camada Interactions (Interações) na Timeline (Linha de tempo) raiz. É possível adicionar ou remover quadros e quadros-chave conforme necessário, desde que as interações permaneçam sequenciais e o primeiro e o último quadros fiquem reservados para as páginas Welcome (Boas-vindas) e Results (Resultados). O número de quadros entre os quadros-chave das páginas Welcome e Results são usados para calcular a pontuação.



Por exemplo, os quadros a seguir compõem um questionário com 10 perguntas:

- Quadro 1 = Quadro-chave da página Welcome
- Quadros de 2 a 11 = Quadros-chave de interações
- Quadro 12 = Quadro-chave da página Results

Esses 12 quadros-chave ficam na camada Interactions.

### Para modificar as interações de aprendizado em um modelo de questionário:

1. Selecione o primeiro quadro na camada Interactions e faça as alterações desejadas no texto da página Welcome. Verifique se foi incluído o texto que indica que o usuário deve clicar no botão Next (Próximo) para prosseguir. Não adicione uma interação a esta página.
2. Selecione cada uma das interações de aprendizado nos próximos seis quadros e siga um destes procedimentos:
  - Se desejar usar a interação, siga as instruções mostradas em [“Configurando um componente Learning Interaction” na página 627](#).
  - Se não desejar usar a interação, siga as instruções apresentadas em [“Removendo uma interação de aprendizado da Timeline” na página 634](#).

3. Selecione o último quadro na camada Interactions e faça as alterações desejadas no texto da página Results (Resultados). Lembre-se de deixar os nomes dos campos de texto dinâmico fornecidos intactos; caso contrário, os resultados não serão exibidos. Não exclua nem inclua interações neste quadro. Se o parâmetro de questionário Results Page (Página de resultados) estiver desativado para o questionário, este quadro não será chamado, mas continuará reservado.

## Configurando um componente Learning Interaction

Juntamente com cada modelo de questionário, você encontra cada um dos seis tipos de interação de aprendizado, armazenados em clipes de filme na biblioteca. Esses clipes de filme são meros recipientes para a coleção de elementos que compõem cada interação. Ao adicionar uma interação (clipe de filme) ao Stage (Palco), você deve desmembrá-la para editar os objetos individuais.

### Para configurar um componente Learning Interaction (Interação de aprendizado):

1. Selecione toda a interação de aprendizado e escolha Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar). Este procedimento desmembra a interação em objetos individuais que podem ser modificados.

NOTA

Lembre-se de desmembrar a interação apenas uma vez. Consulte [“Testando se um clipe de filme está desmembrado” na página 634](#).

2. Desmarque todos os itens no Stage (Control+Shift+A).
3. Selecione o componente Learning Interaction.

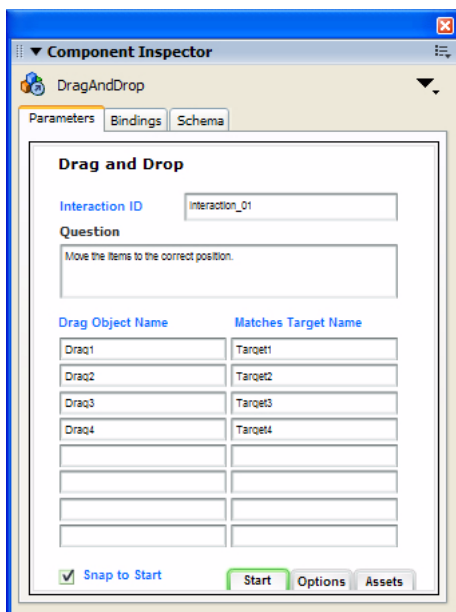
#### Drag and Drop Interaction

1. Select Menu Modify > Break Apart.  
**Note: Only perform "Break Apart" once per interaction movie clip.**
2. Deselect (Ctrl+Shift+A) the pieces.
3. Click on this panel. Select Menu Window > Development Panels > Component Inspector.
4. Enter the desired parameter values for this instance.
5. Publish movie to see the results.

NOTA

Não exclua essas instruções do documento; elas contêm o código do ActionScript necessário e não aparecem no arquivo SWF.

4. No inspetor Properties (Propriedades), clique em Launch Component Inspector (Iniciar Inspetor de componentes).



5. Se o aplicativo Flash mandar informações de controle para um LMS do servidor, especifique um nome para a interação na caixa de texto Interaction ID (Identificação da interação). É necessário fornecer um nome exclusivo a cada interação do questionário, conforme especificado no LMS. Cada interação dos modelos de questionário tem um nome exclusivo. Entretanto, se você adicionar interações da biblioteca ou se não estiver usando o modelo de questionário, forneça nomes exclusivos às interações de seu arquivo.
6. Na caixa de texto Question (Pergunta), digite o texto que o usuário deverá ver. Esse texto pode ser uma pergunta e/ou instruções para o usuário.
7. Configure a interação de aprendizado. Para obter mais informações, consulte estas seções:
- “Configurando uma interação Drag and Drop” na página 638
  - “Configurando uma interação Fill in the Blank” na página 641
  - “Configurando uma interação Hot Object” na página 642
  - “Configurando uma interação Hot Spot” na página 645
  - “Configurando uma interação Multiple Choice” na página 647
  - “Configurando uma interação True or False” na página 648

8. Na parte inferior do painel Component Inspector (Inspetor de componentes), clique em Options (Opções) e insira as informações e os parâmetros Knowledge Track (Controle de conhecimento) para a interação de aprendizado. Consulte [“Adicionando, nomeando e registrando recursos” na página 649](#), [“Definindo as opções Knowledge Track para uma interação de aprendizado” na página 657](#) e [“Definindo opções de navegação para uma interação de aprendizado” na página 659](#).

NOTA

Os documentos criados com um modelo de questionário apresentam a opção Knowledge Track ativada e a opção Navigation (Navegação) desativada (configurações padrão) para cada interação de aprendizado, pois o modelo de questionário possui seus próprios controles de navegação.

9. (Opcional) Clique no botão Assets (Recursos) e altere os recursos da interação de aprendizado. Consulte [“Adicionando, nomeando e registrando recursos” na página 649](#).

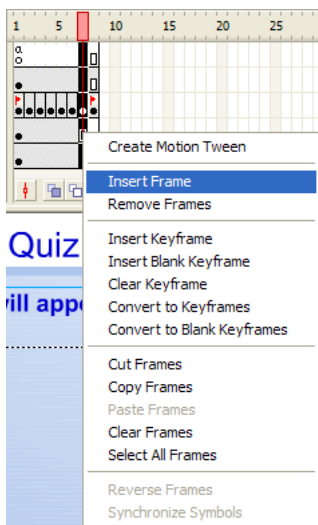
## Adicionando interações de aprendizado ao modelo de questionário

Ao usar um modelo de questionário, você adiciona interações de aprendizado à camada Interactions (Interações).

### Para adicionar uma interação à Timeline (Linha de tempo) ao usar um modelo de questionário:

1. Na primeira camada da Timeline, selecione o quadro que antecede o número do quadro ao qual você deseja adicionar a interação.  
Por exemplo, se deseja adicionar uma interação ao Quadro 8, selecione o Quadro 7.
2. Mantenha pressionada a tecla Shift e clique no mesmo número de quadro nas outras camadas a fim de selecionar esses quadros.

3. Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) em um quadro selecionado e selecione Insert Frames (Inserir quadros) para estender a Timeline uniformemente em todas as camadas.



4. Na camada Interactions, selecione o quadro que acabou de adicionar e selecione Insert (Inserir) > Timeline > Blank Keyframe (Quadro-chave em branco).
5. Para adicionar uma interação, siga um destes procedimentos:
- Para copiar e colar uma interação já existente na Timeline, clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) no quadro-chave com a interação e selecione Copy Frames (Copiar quadros). Cole o quadro no quadro-chave em branco que foi inserido na etapa 4. Nesta cópia da interação, modifique os objetos no Stage (Palco) ou as configurações no painel Component Inspector (Inspetor de componentes), como desejar.
  - Para usar uma interação da biblioteca, arraste o tipo de clipe de filme de interação desejado da biblioteca Learning Interactions (Interações de aprendizado), em Window (Janela) > Common Libraries (Bibliotecas comuns) > Learning Interactions, até o quadro-chave em branco. Desmembre a interação. Para isso, selecione-a, depois selecione Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar) e edite os recursos e os parâmetros.

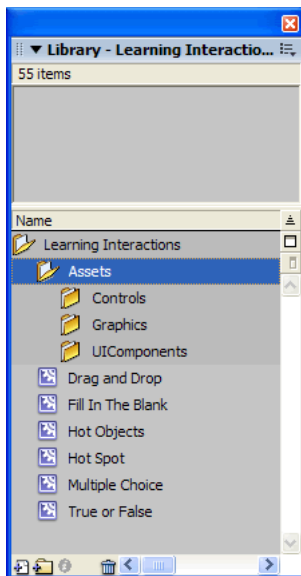
## Adicionando interações de aprendizado a um documento que não usa um modelo de questionário

Se você adicionar interações de aprendizado a um documento do Flash que não usa um modelo de questionário, poderá colocar interações de aprendizado independentes na Timeline (Linha de tempo) em um único quadro, em quadros seqüenciais (por exemplo, 10 perguntas em 10 quadros seqüenciais) ou em quadros rotulados.

### **Para adicionar uma interação de aprendizado independente à Timeline quando não estiver usando um modelo de questionário:**

1. Se adicionar interações a um documento que não usa o modelo de questionário, selecione a camada apropriada; em seguida, selecione Insert (Inserir) > Timeline > Blank Keyframe (Quadro-chave em branco).
2. Selecione Window (Janela) > Common Libraries (Bibliotecas comuns) > Learning Interactions (Interações de aprendizado).

A biblioteca Learning Interactions será exibida.



Essa biblioteca inclui seis tipos de cliques de filme de interação de aprendizado: Drag and Drop (Arrastar e soltar), Fill in the Blank (Preencha as lacunas), Hot Object (Objeto ativo), Hot Spot (Ponto ativo), Multiple Choice (Múltipla escolha) e True or False (Verdadeiro ou falso). Além disso, há pastas denominadas Assets (Recursos), Graphics (Gráficos) e UIComponents (Componentes de interface de usuário). Essas pastas são usadas para personalizar interações de aprendizado. Consulte [“Alterando botões, caixas de seleção e botões de opção” na página 636](#).

3. Selecione o novo quadro-chave que você criou e arraste um dos cliques de filme de Learning Interaction do painel Library (Biblioteca) até o Stage (Palco).
4. Reposicione a interação arrastando-a até local em que deseja que ela apareça no Stage.
5. Configure a interação de aprendizado. Consulte [“Configurando um componente Learning Interaction” na página 627](#).

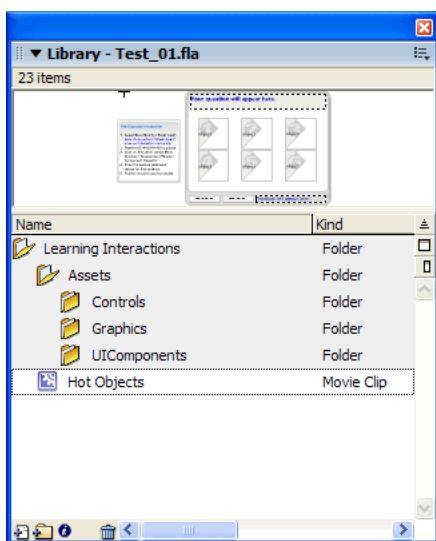
NOTA

Verifique a contagem de quadros em todas as camadas enquanto adiciona ou remove quadros-chave. Verifique se todas as camadas terminam no mesmo número de quadro na Timeline, de modo que a contagem de quadros seja igual em todas as camadas.



## Sobre o gerenciamento de recursos de biblioteca para interações de aprendizado

Quando você arrasta uma interação de aprendizado da biblioteca comum Learning Interactions (Interações de aprendizado) até o Stage (Palco), os símbolos que compõem a interação de aprendizado são copiados de uma biblioteca comum para a biblioteca do documento do Flash que está sendo criado. Por exemplo, se você copia uma interação de aprendizado Hot Object (Objeto ativo) da biblioteca comum Learning Interactions para o seu documento, os símbolos da ilustração a seguir passam a fazer parte da biblioteca de documentos.



Se estiver usando um modelo de questionário, os símbolos da interação de aprendizado já estarão incluídos na biblioteca de documentos.

Para gerenciar recursos de biblioteca, é recomendável criar pastas para cada interação gráfica e colocá-las na pasta Assets (Recursos). Você poderá, então, manter os cliques de filme associados à interação na nova pasta.

## Removendo uma interação de aprendizado da Timeline

Ao remover uma interação de aprendizado da Timeline (Linha de tempo), é importante manter a sequência de interações de aprendizado. Caso remova um quadro da camada Interactions (Interações), será necessário removê-lo de todas as outras camadas.

### Para remover uma interação na Timeline:

1. Na camada Interactions (Interações), selecione o quadro-chave que contém a interação a ser excluída. Com a tecla Shift pressionada, clique no mesmo número de quadro nas outras camadas, caso queira excluir esses quadros.
2. Para excluir quadros em todas as camadas, siga um destes procedimentos:
  - Clique com o botão direito do mouse (Windows) ou clique com a tecla Control pressionada (Macintosh) no quadro-chave e selecione Remove Frames (Remover quadros).
  - Selecione Edit (Editar) > Timeline > Remove Frames.

#### NOTA

Verifique a contagem de quadros em todas as camadas enquanto adiciona ou remove quadros-chave. Verifique se todas as camadas terminam no mesmo número de quadro na Timeline, de modo que a contagem de quadros seja igual em todas as camadas.

## Testando se um clipe de filme está desmembrado

É recomendável verificar se uma interação de aprendizado está desmembrada ou se continua agrupada no recipiente do clipe de filme.

### Para verificar se uma interação de aprendizado está desmembrada:

- Selecione no Stage (Palco) um campo de texto ou qualquer outro elemento único da interação de aprendizado.

Se for selecionado um objeto agrupado, a interação não está desmembrada.

Caso consiga selecionar um campo de texto único ou um outro elemento, isto significa que a interação foi desmembrada e que você pode continuar a edição.

# Alterando a aparência de uma interação de aprendizado

Após adicionar uma interação de aprendizado ao Stage (Palco) e desmembrá-la, você poderá inserir e dimensionar a maioria dos recursos, da mesma maneira que em qualquer outro documento do Flash. Pode, por exemplo, estender campos de texto para que acomodem mais linhas e também ajustar a fonte, tamanho, cor e outras propriedades do texto. No entanto, a alteração de determinados componentes do Flash, como botões, caixas de seleção e botões de opção dentro de interações de aprendizado, requer processos mais específicos. Consulte [“Alterando botões, caixas de seleção e botões de opção” na página 636](#).

## Alterando as imagens em uma interação de aprendizado gráfica

Nas interações de aprendizado Drag and Drop (Arrastar e soltar), Hot Spot (Ponto ativo) e Hot Object (Objeto ativo), você pode alterar a aparência dos *distratores* (as opções selecionáveis) gráficos na interação para atender aos objetivos do seu curso.

### **Para alterar as imagens em uma interação de aprendizado gráfica:**

1. Selecione o clipe de filme da interação de aprendizado (caso ainda não tenha sido desmembrado) e, em seguida, selecione Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar).
2. Selecione os objetos gráficos do espaço reservado, como os quatro objetos Drag (Arrastar) e os quatro objetos Target (Destino) do espaço reservado exclua-os.
3. Para adicionar seus próprios objetos Drag personalizados, crie ou importe um gráfico e converta-o em um símbolo de clipe de filme, em Modify > Convert to Symbol (Converter em símbolo).
4. Coloque uma instância do símbolo no local desejado no Stage (Palco). No inspetor Properties (Propriedades), digite o nome da instância do clipe de filme, como DragA, por exemplo, na caixa de texto Instance Name (Nome da instância).
5. No painel Component Inspector (Inspetor de componentes) da interação, insira o mesmo nome de instância (como DragA, por exemplo) do clipe de filme na caixa de texto Name (Nome) apropriada. O painel Component Inspector deve incluir apenas os nomes de instâncias exclusivos dos cliques de filme que estão sendo usados para a interação atual.
6. Repita as etapas de 3 a 5 para objetos gráficos adicionais na interação.

## Alterando botões, caixas de seleção e botões de

### NOTA

Os gráficos para botões de navegação e para as interações True or False (Verdadeiro ou falso) e Multiple Choice (Múltipla escolha) são criados usando os componentes da interface de usuário do Flash. Somente os usuários intermediários e avançados devem alterar esses gráficos. Para obter mais informações, consulte Chapter 5, “Customizing Components” em *Using Components*. Também é possível redimensionar e modificar ligeiramente a aparência desses gráficos. Consulte [“Alterando botões, caixas de seleção e botões de opção”](#).

## opção

As interações de aprendizado usam os componentes Button (Botão), CheckBox (Caixa de seleção), RadioButton (Botão de opção) e TextInput (Entrada de texto) da interface de usuário do Flash. Você deve usar esses componentes da interface do usuário nos cliques de filme de interação de aprendizado. Os scripts de interação de aprendizado usam os recursos internos dos componentes da interface do usuário para funcionar adequadamente.

Os modelos de questionário já contêm todos os componentes de interface de usuário necessários para cada interação. Para usar esses componentes da interface de usuário no Flash MX ou em documentos posteriores, você deve publicar o arquivo SWF usando o ActionScript 2.0.

## Dimensionando

Os componentes Button (Botão) usados para o botão Control (Controle) e o botão Reset (Redefinir) podem ser dimensionados de acordo com a necessidade, semelhante aos componentes CheckBox (Caixa de seleção), RadioButton (Botão de opção) e TextInput (Entrada de texto).

### Para definir a largura e a altura dos componentes Button, CheckBox e RadioButton:

- Selecione o componente e altere as suas configurações no inspetor Properties (Propriedades).

## Gráficos de componentes da interface de usuário

Existe um processo definido para alterar a aparência de um componente. Para obter mais informações, consulte “Editing component skins in a document” em *Using Components*.

## Texto de componentes da interface de usuário

Você pode usar o objeto `GlobalStyleSheet` para alterar as características de texto de um componente da interface de usuário. Para obter informações detalhadas, consulte [“Definindo rótulos de botões de controle para uma interação de aprendizado” na página 660](#). Consulte também o Chapter 5, “Customizing Components” em *Using Components*.

## Sobre o uso de componentes em uma interação de aprendizado

Para usar os componentes da interface de usuário do Flash com uma interação de aprendizado, basta adicionar esses componentes aos recursos da interação e dar nome às suas instâncias. Em seguida, é necessário registrar os nomes de instâncias no componente associado a essa interação. Cada interação de aprendizado já contém os componentes da interface de usuário apropriados como instâncias com nomes. Consulte [“Adicionando, nomeando e registrando recursos” na página 649](#).

Para obter a documentação completa sobre os componentes da interface do usuário, consulte *Using Components*.

### NOTA

Os componentes da interface de usuário estão associados ao painel Component Inspector (Inspector de componentes). Os scripts da interação de aprendizado prevalecem sobre o painel Component Inspector da interface de usuário durante a execução. Não há necessidade de indicar parâmetros individuais para cada componente Button (Botão), CheckBox (Caixa de seleção), RadioButton (Botão de opção) ou TextInput (Entrada de texto).

# Testando um questionário

Ao adicionar ou remover interações de um questionário, é importante testá-lo freqüentemente.

## Para testar um questionário:

1. Selecione Control (Controlar) > Test Movie (Testar filme).  
O questionário é exibido na janela do Flash Player.
2. Responda às perguntas à medida que aparecerem.
3. Ao terminar o questionário, feche-o na janela do Flash Player para retornar à área de trabalho em que o documento é editado.

# Configurando interações de aprendizado

Para cada uma das seis interações, é necessário inserir parâmetros específicos a fim de que o questionário funcione adequadamente. Uma interação Drag and Drop (Arrastar e soltar) requer que você especifique o objeto Target (Destino) e o objeto Drag (Arrastar). Cada objeto Target e cada objeto Drag é chamado de *distrator*. Um distrator é simplesmente uma opção entre as várias selecionáveis. Esse termo é usado para as opções em cada uma das interações de aprendizado. Por exemplo, em uma interação de aprendizado Multiple Choice (Múltipla escolha), você pode inserir os distratores de múltipla escolha.

## Configurando uma interação Drag and Drop

Você pode usar até oito objetos Drag (Arrastar) e oito objetos Target (Destino) em cada interação Drag and Drop (Arrastar e soltar). Cada objeto Drag pode ser encaixado em qualquer destino indicado no componente Drag and Drop para avaliação. Os objetos Drag também podem compartilhar destinos. Por exemplo, tanto Drag 1 quanto Drag 2 podem ser associados ao Target 8. Também é possível especificar um destino sem associar nenhum objeto Drag a ele, o que permite adicionar distratores de destino incorretos para avaliação.

Cada objeto Target e cada objeto Drag é denominado *distrator*. Um distrator é simplesmente uma opção entre as várias selecionáveis. Esse termo é usado para as opções em cada uma das interações de aprendizado.

### Para configurar uma interação Drag and Drop (Arrastar e soltar):

1. Se não estiver usando um modelo de questionário, coloque a interação de aprendizado no Stage (Palco). Se você estiver usando um modelo de questionário, selecione o quadro na camada Interactions (Interações) que contém a interação Drag and Drop (Arrastar e soltar) – o quadro 2, caso não tenham sido adicionados ou removidos quadros-chave.
2. Desmembre o clipe de filme em Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar), exiba o Component Inspector (Inspetor de componentes); em seguida, digite a identificação da interação e a pergunta. Consulte [“Configurando um componente Learning Interaction” na página 627](#).
3. Na coluna Drag Object Name (Nome do objeto Arrastar), liste os nomes de instâncias para os objetos Drag no Stage.  
  
Cada objeto Drag deve ter um nome exclusivo. Se você adicionar um novo objeto Drag ao Stage, certifique-se de inserir o nome dele aqui.
4. Na coluna Matches Target Name (Corresponde ao nome do destino), liste o nome da instância de destino correspondente a esse objeto Drag.  
  
Cada destino deve ter um nome exclusivo. Se você adicionar um novo destino ao Stage, certifique-se de inserir o nome dele aqui.  
  
Se você inserir o nome de instância Drag na coluna Drag Object Name, será necessário inserir um nome de instância Target correspondente na coluna Matches Target Name. No entanto, você pode inserir o nome de uma instância Target na coluna Matches Target Name sem um nome de instância Drag correspondente. Assim, é adicionado um destino que pode ser encaixado, mas que não é avaliado como um correspondente correto.
5. Selecione Snap to Start (Encaixar no início) para que os objetos Drag voltem a se encaixar nas suas posições originais, caso não se encaixem em um destino registrado.
6. Selecione cada instância do objeto Drag ou do objeto Target no Stage. Use o inspetor Properties (Propriedades) para atribuir a cada instância o mesmo nome especificado no painel Component Inspector.

## Adicionando e removendo objetos Drag e objetos Target

Você pode alterar o número padrão de quatro objetos e quatro destinos adicionando mais objetos e destinos ou excluindo os existentes. Pode incluir de um a oito objetos Drag (Arrastar) e objetos Target (Destino) em uma interação de aprendizado Drag and Drop (Arrastar e soltar).

### Para adicionar um objeto Drag ou um objeto Target:

1. Crie um símbolo de clipe de filme que contenha os gráficos para o objeto. Por exemplo, se existir uma interação com seis tipos de frutas e você quiser adicionar uma sétima opção, crie um gráfico da sétima fruta e coloque-o na biblioteca.
2. Selecione a interação de aprendizado Drag and Drop (Arrastar e soltar) na Timeline (Linha de tempo) e, em seguida, arraste o símbolo do painel Library (Biblioteca) para o Stage (Palco).
3. No inspetor Properties (Propriedades), atribua nome à instância. Consulte [“Adicionando, nomeando e registrando recursos” na página 649](#).
4. Adicione o nome da instância ao Component Inspector (Inspetor de componentes) para o objeto Drag and Drop. Consulte [“Atribuindo nomes e registrando distratores gráficos” na página 651](#).

O componente faz o restante do trabalho de modo automático durante a execução.

### Para remover um objeto Drag and Drop:

1. Selecione a instância Drag and Drop que deseja remover e exclua-a do Stage.
2. Selecione o componente Drag and Drop (à esquerda do Stage, no modelo de questionário) e exiba o Component Inspector abrindo-o no inspetor Properties, se necessário.
3. Remova o nome de instância do objeto excluído da coluna apropriada no Component Inspector.

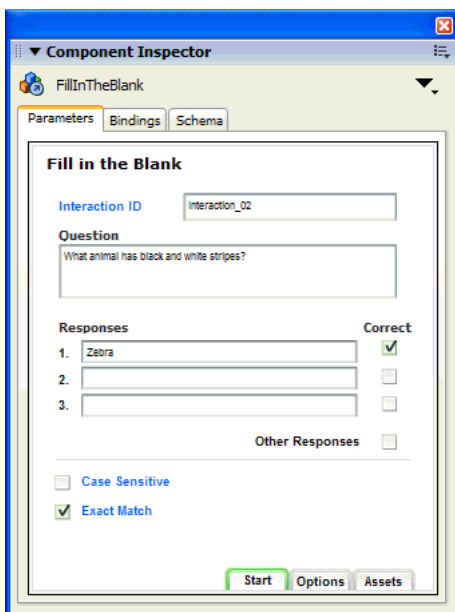


## Configurando uma interação Fill in the Blank

A interação Fill in the Blank (Preencha as lacunas) usa um campo de texto de pergunta, um campo de entrada de texto do usuário, um botão de controle e um campo de texto de informações.

### Para configurar uma interação Fill in the Blank:

1. Se não estiver usando um modelo de questionário, coloque a interação de aprendizado no Stage (Palco). Se você estiver usando um modelo de questionário, selecione o quadro na camada Interactions (Interações) que contém a interação Fill in the Blank (Preencha as lacunas) – o quadro 3, caso não tenham sido adicionados ou removidos quadros-chave.
2. Desmembre o clipe de filme em Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar), exiba o Component Inspector (Inspetor de componentes); em seguida, digite a identificação da interação e a pergunta. Consulte [“Configurando um componente Learning Interaction” na página 627](#).
3. No painel Component Inspector, siga um destes procedimentos para inserir de uma a três respostas corretas possíveis:



- Digite o texto das respostas que o usuário pode inserir e que serão consideradas como corretas. Selecione a opção Correct (Correto) à direita das respostas corretas.

- Para configurar a interação de modo que sejam aceitas todas as respostas exceto aquelas que você digitar, insira as respostas inválidas na lista e desmarque a opção **Correct** à direita delas. Em seguida, selecione a opção **Other Responses** (Outras respostas) para indicar que as demais respostas estão corretas.
- 4. Especifique se as respostas correspondentes serão válidas somente se seguirem o mesmo padrão de maiúsculas e minúsculas do texto que você digitou — selecionando **Case Sensitive** (Distinção entre maiúsculas e minúsculas) — ou se serão válidas independentemente do uso de maiúsculas e minúsculas feito pelo usuário (desmarcando a opção **Case Sensitive**).
- 5. Especifique se a resposta correspondente deve ser uma correspondência exata. Se você selecionar **Exact Match** (Correspondência exata), será exibida uma resposta correta correspondente apenas se o usuário digitar o texto exatamente como aparece na sua resposta. Com a opção **Exact Match** (Correspondência exata) desmarcada, uma resposta será considerada correta se contiver a palavra correta. Por exemplo, se a resposta for 'zebra' e o usuário digitar **zebra listrada**, a resposta será considerada como correta. Esse recurso não funciona se a resposta correta tiver mais de uma palavra.

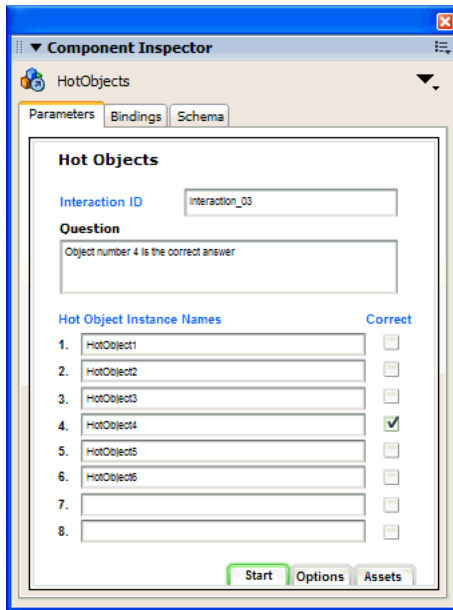
## Configurando uma interação Hot Object

A interação Hot Object (Objeto ativo) aceita de um a oito objetos ativos. O exemplo padrão usa seis objetos ativos.

### Para configurar uma interação Hot Object:

1. Se não estiver usando um modelo de questionário, coloque a interação de aprendizado no Stage (Palco). Se você estiver usando um modelo de questionário, selecione o quadro na camada Interactions (Interações) que contém a interação Hot Object (Objeto ativo) – o quadro 5, caso não tenham sido adicionados ou removidos quadros-chave.

2. Desmembre o clipe de filme em Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar), exiba o Component Inspector (Inspetor de componentes); em seguida, digite a identificação da interação e a pergunta. Consulte [“Configurando um componente Learning Interaction”](#) na página 627.



3. Para cada objeto, selecione ou desmarque a opção Correct (Correto) para especificar se o objeto é considerado uma resposta correta ou incorreta quando o usuário clica nele. Pode haver várias seleções corretas.
4. Selecione cada instância da interação Hot Object no Stage (você pode excluir as instâncias do espaço reservado e colocar no Stage suas próprias instâncias de clipe de filme). Use o inspetor Properties (Propriedades) para atribuir a cada instância o mesmo nome especificado no Component Inspector.

## Adicionando e removendo distratores de objetos ativos

Você pode alterar o número padrão de seis distratores (opções) adicionando mais distratores ou excluindo os existentes. Pode incluir de um a oito distratores de objetos ativos em uma interação de aprendizado Hot Object (Objeto ativo).

### Para adicionar um distrator de objeto ativo:

1. Crie um símbolo de clipe de filme contendo os gráficos referentes ao distrator de objeto ativo. Por exemplo, se existir uma interação com seis tipos de frutas e você quiser adicionar uma sétima opção, crie um gráfico da sétima fruta e coloque-o na biblioteca.
2. Selecione o componente Hot Object no Stage (Palco) e, em seguida, arraste o símbolo do painel Library (Biblioteca) para o Stage.
3. No inspetor Properties (Propriedades), atribua nome à instância. Consulte [“Atribuindo nomes e registrando distratores gráficos” na página 651](#).
4. Adicione o nome da instância ao Component Inspector (Inspetor de componentes) para o objeto ativo.

O componente faz o restante do trabalho de modo automático durante a execução.

### Para excluir um distrator de objeto ativo:

1. Selecione a instância de clipe de filme Hot Object que deseja remover e exclua-a do Stage.
2. Selecione o componente Hot Object (à esquerda do Stage, no modelo de questionário) e exiba o Component Inspector abrindo-o no inspetor Properties, se necessário.
3. Remova o nome de instância do objeto excluído da lista no Component Inspector.

## Configurando uma interação Hot Spot

A interação de aprendizado Hot Spot (Ponto ativo) configura uma interação na qual o usuário responde clicando em um objeto (ou objetos) na tela.



*Exemplo de interação Hot Spot criada com o modelo de questionário*

### Para configurar uma interação Hot Spot:

1. Se não estiver usando um modelo de questionário, coloque a interação de aprendizado no Stage (Palco). Se você estiver usando um modelo de questionário, selecione o quadro na camada Interactions (Interações) que contém a interação Hot Spot (Ponto ativo) – o quadro 5, caso não tenham sido adicionados ou removidos quadros-chave.
2. Desmembre o clipe de filme em Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar), exiba o Component Inspector (Inspetor de componentes); em seguida, digite a identificação da interação e a pergunta. Consulte [“Configurando um componente Learning Interaction” na página 627](#).
3. Para cada ponto ativo, selecione ou desmarque a opção Correct (Correto) para especificar se o objeto é considerado uma resposta correta ou incorreta quando o usuário clica nele. Você pode selecionar várias respostas corretas.
4. Você pode excluir as instâncias do espaço reservado no Stage. Coloque os clipes de filme no Stage e use o inspetor Properties (Propriedades) para dar a cada clipe de filme o mesmo nome de instância especificado no Component Inspector.

## Adicionando e removendo distratores de pontos ativos

Você pode incluir de um a oito distratores (opções) em uma interação de aprendizado Hot Spot (Ponto ativo). Também é possível alterar o número padrão de seis distratores adicionando mais distratores ou excluindo os existentes.

Em geral, você deve colocar os distratores de pontos ativos sobre outro gráfico que o usuário realmente deverá ver. É possível deixar os recursos do ponto ativo semi-invisíveis durante a criação para visualizar esse efeito. Basta diminuir a propriedade do efeito Alpha (Alfa) em cada ponto ativo. Os scripts de interação substituem essa configuração na execução.

### Para adicionar um distrator de ponto ativo:

1. Crie um símbolo de clipe de filme contendo os gráficos para o objeto distrator. Por exemplo, se existir uma imagem com seis pontos ativos e você quiser adicionar uma sétima opção, crie um clipe de filme do sétimo gráfico e coloque-o na biblioteca.
2. Selecione o componente Hot Spot no Stage (Palco) e, em seguida, arraste o símbolo do painel Library (Biblioteca) para o Stage.
3. No inspetor Properties (Propriedades), atribua nome à instância. Consulte [“Atribuindo nomes e registrando distratores gráficos” na página 651](#).
4. Adicione o nome da instância ao Component Inspector para o ponto ativo.  
O componente faz o restante do trabalho de modo automático durante a execução.

### Para remover um distrator de ponto ativo:

1. Selecione a instância de ponto ativo que deseja remover e exclua-a do Stage.
2. Selecione o componente Hot Spot (à esquerda do Stage, no modelo de questionário) e exiba o Component Inspector em Window (Janela) > Development Panels (Painéis de desenvolvimento) Component Inspector.
3. Remova o nome de instância do objeto excluído da lista no Component Inspector.

# Configurando uma interação Multiple Choice

Em uma interação Multiple Choice (Múltipla escolha), o usuário responde a uma pergunta com várias respostas; pode haver uma única resposta correta ou várias.

## Para configurar uma interação Multiple Choice:

1. Se não estiver usando um modelo de questionário, coloque a interação de aprendizado no Stage (Palco). Se você estiver usando um modelo de questionário, selecione o quadro na camada Interactions (Interações) que contém a interação Multiple Choice (Múltipla escolha) – o quadro 6, caso não tenham sido adicionados ou removidos quadros-chave.
2. Desmembre o clipe de filme em Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar), exiba o Component Inspector (Inspetor de componentes); em seguida, digite a identificação da interação e a pergunta. Consulte [“Configurando um componente Learning Interaction” na página 627](#).
3. Digite as respostas possíveis para a interação (A–E).

### NOTA

Não é necessário fornecer cinco respostas. Você pode excluir uma resposta, mas deverá substituí-la ou mover as respostas seguintes para a caixa de texto que se encontra acima, se necessário, de modo que não haja caixas de texto em branco entre as respostas.

4. Selecione ou desmarque a opção Correct (Correto) para especificar se cada resposta será considerada correta ou incorreta. Pode haver várias respostas corretas.

## Adicionando e removendo distratores de múltipla escolha

Você pode incluir de um a oito distratores (opções) em uma interação de aprendizado Multiple Choice (Múltipla escolha). Também é possível alterar o número padrão de seis distratores adicionando mais distratores ou excluindo os existentes.

## Para adicionar um distrator de múltipla escolha:

1. Selecione o quadro com a interação de aprendizado Multiple Choice na Timeline (Linha de tempo).
2. Abra a pasta Flash UI Components (Componentes da interface de usuário do Flash) no painel Library (Biblioteca), em Window (Janela) > Library, e arraste um componente CheckBox (Caixa de seleção) para o Stage (Palco).
3. No inspetor Properties (Propriedades), atribua nome à instância. Consulte [“Atribuindo nomes e registrando distratores gráficos” na página 651](#).

4. Adicione o nome da instância ao painel Component Inspector (Inspetor de componentes) para o distrator de múltipla escolha.

O componente faz o restante do trabalho de modo automático durante a execução.

#### **Para remover um distrator de múltipla escolha:**

1. Selecione a instância CheckBox que deseja remover e exclua-a do Stage.
2. Selecione o componente Multiple Choice (à esquerda do Stage, no modelo de questionário) e exiba o Component Inspector em Window (Janela) > Development Panels (Painéis de desenvolvimento) Component Inspector.
3. Remova o nome de instância do objeto excluído da lista no Component Inspector.

## Configurando uma interação True or False

Em uma interação True or False (Verdadeiro ou falso), o usuário responde com True ou False.

#### **Para configurar uma interação True or False:**

1. Se não estiver usando um modelo de questionário, coloque a interação de aprendizado no Stage (Palco). Se você estiver usando um modelo de questionário, selecione o quadro na camada Interactions (Interações) que contém a interação True or False (Verdadeiro ou falso) – o quadro 7, caso não tenham sido adicionados ou removidos quadros-chave.
2. Desmembre o clipe de filme em Modify (Modificar) > Break Apart (Desmembrar), exiba o Component Inspector (Inspetor de componentes); em seguida, digite a identificação da interação e a pergunta. Consulte [“Configurando um componente Learning Interaction” na página 627](#).
3. Na caixa de texto Question (Pergunta), digite o texto da pergunta que deseja fazer ao usuário.
4. Selecione Correct (Correto) para especificar qual resposta, True ou False, é a resposta correta para a interação. Se quiser, você poderá alterar essas respostas para Correct ou Incorrect (Incorreto) mudando o texto dos distratores. Por exemplo, você pode digitar **A. Correct (A. Correto)** e **B. Incorrect (B. Incorreto)** nas caixas de texto Distractors (Distratores).

## Distratores de interação True or False

A interação True or False (Verdadeiro ou falso) inclui um campo de texto de pergunta, dois componentes RadioButton (Botão de opção), um botão de controle e um campo de texto de informações. Não há outras opções de distrator a serem configuradas.



# Adicionando, nomeando e registrando recursos

Cada interação de aprendizado do Flash consiste nos seguintes recursos:

- Um componente de interação
- Campos de texto dinâmico
- Elementos distratores
- Componentes de interface de usuário

A coleção de recursos para cada tipo de interação é armazenada nos símbolos de clipes de filme na biblioteca. A finalidade desses clipes de filme é fornecer mobilidade aos recursos, de modo que possam ser copiados para quadros-chave ou entre arquivos. A finalidade única dos clipes de filme é de servirem como recipientes, não sendo necessários para que a interação funcione.

Caso tenha experiência com manipulação e nomenclatura de gráficos, você poderá inserir seus próprios nomes de instâncias nos recursos dos gráficos no Stage (Palco). Não é necessário usar os recipientes de clipe de filme nem os modelos. Em vez disso, você pode adicionar ao Stage seus próprios recursos, um componente Learning Interaction (Interação de aprendizado) e registrar os nomes de instâncias dos recursos no Component Inspector (Inspetor de componentes) da interação.

Lembre-se dos seguintes aspectos em relação aos recursos de nomenclatura:

- Os componentes de interação não precisam receber nome.
- Os componentes da interface de usuário precisam ter nomes exclusivos para tipos de interação similares.
- Cada distrator gráfico — objeto Drag (Arrastar), objeto Target (Destino), ponto ativo e objeto ativo — deve ter um nome de instância exclusivo.
- Os campos de texto podem compartilhar os mesmos nomes de instâncias em várias interações.

Após atribuir nome aos recursos no Stage, é importante registrar esses nomes no Component Inspector (Inspetor de componentes) para a interação de aprendizado, de modo que os scripts possam controlar os recursos.

## Sobre a nomenclatura de instâncias de componente Learning Interaction (Interação de aprendizado)

Cada interação está associada a um componente de interação para configurar os parâmetros exclusivos. Esses componentes não precisam receber nomes.

## Atribuindo nomes aos componentes da interface de usuário (RadioButton, CheckBox, Button e TextInput)

Ao utilizar tipos de interação semelhantes, é necessário fornecer um nome exclusivo a cada componente da interface de usuário. Por exemplo, se você criar duas interações Multiple Choice (Múltipla escolha), a segunda interação exigirá nomes de instâncias exclusivos para os componentes CheckBox (Caixa de seleção) e Button (Botão). Esses novos nomes de instâncias precisam ser registrados no Component Inspector (Inspetor de componentes) para a interação de aprendizado.

### Para atribuir nome a um componente da interface de usuário:

1. Selecione a instância do componente da interface de usuário no Stage.
2. No inspetor Properties (Propriedades), digite um nome na caixa de texto Instance Name (Nome da instância).
3. Registre o nome no painel Component Inspector para a interação (consulte [“Registrando os campos de texto dinâmico e os componentes da interface de usuário” na página 651](#)).

## Atribuindo nomes aos campos de texto dinâmico

Se existir mais de uma unidade de qualquer tipo de interação de aprendizado em um questionário — por exemplo, duas interações de aprendizado Drag and Drop (Arrastar e soltar) — os objetos de cada interação de aprendizado deverão ter nomes exclusivos. Esses nomes de instâncias novos e exclusivos precisam ser registrados no Component Inspector (Inspetor de componentes) para a interação de aprendizado. Consulte [“Registrando os campos de texto dinâmico e os componentes da interface de usuário” na página 651](#).

### Para atribuir nome a um campo de texto dinâmico:

1. Selecione o campo de texto dinâmico no Stage (Palco).
2. No inspetor Properties (Propriedades), digite um nome na caixa de texto Instance Name (Nome da instância).

NOTA

Insira o nome da instância e não o nome da variável no inspetor Properties.

3. Register the name in the Component inspector (see the next section).

## Registrando os campos de texto dinâmico e os componentes da interface de usuário

Depois de inserir o nome da instância para um campo de texto dinâmico ou componente Button (Botão) no inspetor Properties (Propriedades), é necessário registrar a instância no Component Inspector (Inspetor de componentes) para a interação.

### Para registrar campos de texto dinâmico e componentes Button:

1. Selecione o componente Learning Interaction (Interação de aprendizado) (à esquerda do Stage [Palco], no modelo de questionário) e, se necessário, abra o Component Inspector a partir do inspetor Properties.
2. Clique em Assets (Recursos), na parte inferior do painel.
3. Insira o nome na caixa de texto de nome de instância apropriada.

## Atribuindo nomes e registrando distratores gráficos

Os distratores gráficos, como objetos Drag (Arrastar), objetos Target (Destino), pontos ativos e objetos ativos, devem receber nomes exclusivos em todas as interações. Isto significa que, em um arquivo com duas interações Drag and Drop (Arrastar e soltar), cada uma contendo quatro objetos Drag, cada um dos oito objetos Drag do arquivo deve receber um nome exclusivo. Por exemplo, os objetos Drag da primeira interação podem se chamar Drag 1, Drag 2, Drag 3 e Drag 4, e os objetos Drag da segunda interação podem se chamar Drag A, Drag B, Drag C e Drag D. Isso assegura que os scripts funcionarão adequadamente e que as interações se comportarão conforme o esperado.

### Para atribuir nomes aos distratores gráficos:

1. Verifique se os objetos no Stage (Palco) são instâncias de interações de aprendizado ou símbolos de clipes de filme.
2. Selecione um objeto no Stage, como um objeto Target.
3. No inspetor Properties (Propriedades), digite um nome na caixa de texto Instance Name (Nome da instância).
4. Repita as etapas de 1 a 3 para cada objeto do Stage.
5. Registre os nomes (veja o procedimento a seguir).

NOTA

De modo geral, o esquema de nomenclatura mais fácil para se trabalhar é o seqüencial, como Drag1, Drag2, Drag3, etc.

### Para registrar um nome de instância de distrator:

1. Selecione o componente Learning Interaction (Interação de aprendizado) (à esquerda do Stage, no modelo de questionário) e, se necessário, abra o Component Inspector (Inspector de componentes) a partir do inspetor Properties, se necessário.
2. Insira o nome no Component Inspector, em Instance Name (Nome de instância).

## Nomes de campo de texto

Os campos de texto podem compartilhar os mesmos nomes de uma interação para outra. Isso significa que o campo de texto de pergunta da interação 1 pode ter o mesmo nome do campo de texto de pergunta da interação 2 e assim por diante. Esses nomes precisam ser registrados nos componentes de interação, bem como todos os nomes de recursos (consulte [“Registrando os campos de texto dinâmico e os componentes da interface de usuário” na página 651](#)).

## Padrões de nomes de recursos

Os nomes dos recursos fornecidos nos recipientes da interação de clipe de filme são predefinidos com os nomes de instâncias listados nas tabelas a seguir.

### Nomes dos recursos de interação de aprendizado Drag and Drop (Arrastar e soltar)

Recurso	Description (Descrição)	Tipo de objeto	Nome da instância
Campo de texto Question (Pergunta)	Contém o texto da pergunta	Campo de texto dinâmico	Template_Question
Campo de texto Feedback (Informações)	Contém o texto da informação	Campo de texto dinâmico	Template_Feedback
Botão Control (Controle)	Submete a resposta do usuário e controla a navegação	Componente Button (Botão) da interface de usuário do Flash	Template_ControlButton
Botão Reset (Redefinir)	Redefine os objetos Drag (Arrastar)	Componente Button (Botão) da interface de usuário do Flash	Template_ResetButton

Recurso	Description (Descrição)	Tipo de objeto	Nome da instância
Objetos Drag de 1 a 8	Distratores do objeto Drag (Arrastar)	Símbolo de clipe de filme	Drag1 – Drag8
Objetos Target de 1 a 8	Destinos para objetos Drag (Arrastar)	Símbolo de clipe de filme	Target1 – Target8

## Nomes dos recursos de interação de aprendizado Fill in the Blank

Recurso	Description (Descrição)	Tipo de objeto	Nome da instância
Campo de texto Question (Pergunta)	Contém o texto da pergunta	Campo de texto dinâmico	Template_Question
Campo de texto Feedback (Informações)	Contém o texto da informação	Campo de texto dinâmico	Template_Feedback
Campo de entrada de dados do usuário	O usuário digita a resposta neste campo de texto	Componente TextInput (Entrada de texto) da interface de usuário do Flash	Template_UserEntry
Botão Control (Controle)	Submete a resposta do usuário e controla a navegação	Componente Button (Botão) da interface de usuário do Flash	Template_ControlButton

## Nomes dos recursos de interação de aprendizado Hot Object

Recurso	Description (Descrição)	Tipo de objeto	Nome da instância
Campo de texto Question (Pergunta)	Contém o texto da pergunta	Campo de texto dinâmico	Template_Question
Campo de texto Feedback (Informações)	Contém o texto da informação	Campo de texto dinâmico	Template_Feedback

<b>Recurso</b>	<b>Description (Descrição)</b>	<b>Tipo de objeto</b>	<b>Nome da instância</b>
Botão Control (Controle)	Submete a resposta do usuário e controla a navegação	Componente Button (Botão) da interface de usuário do Flash	Template_ControlButton
Botão Reset (Redefinir)	Redefine distratores de objetos ativos	Componente Button (Botão) da interface de usuário do Flash	Template_ResetButton
Objetos ativos de 1 a 8	Distratores de objetos ativos	Símbolo de clipe de filme	HotObject1 - 8

## Nomes dos recursos de interação de aprendizado Hot Spot

<b>Recurso</b>	<b>Description (Descrição)</b>	<b>Tipo de objeto</b>	<b>Nome da instância</b>
Campo de texto Question (Pergunta)	Contém o texto da pergunta	Campo de texto dinâmico	Template_Question
Campo de texto Feedback (Informações)	Contém o texto da informação	Campo de texto dinâmico	Template_Feedback
Botão Control (Controle)	Submete a resposta do usuário e controla a navegação	Componente Button (Botão) da interface de usuário do Flash	Template_ControlButton
Botão Reset (Redefinir)	Redefine distratores de pontos ativos	Componente Button (Botão) da interface de usuário do Flash	Template_ResetButton
Pontos ativos de 1 a 8	Distratores de pontos ativos	Símbolo de clipe de filme	HotSpot1 - 8

## Nomes dos recursos de interação de aprendizado Multiple Choice

<b>Recurso</b>	<b>Description (Descrição)</b>	<b>Tipo de objeto</b>	<b>Nome da instância</b>
Campo de texto Question (Pergunta)	Contém o texto da pergunta	Campo de texto dinâmico	Template_Question
Campo de texto Feedback (Informações)	Contém o texto da informação	Campo de texto dinâmico	Template_Feedback
Botão Control (Controle)	Submete a resposta do usuário e controla a navegação	Componente Button (Botão) da interface de usuário do Flash	Template_ControlButton
Caixas de seleção de 3 a 8	Distratores de caixas de seleção	Componente CheckBox (Caixa de seleção) da interface de usuário do Flash	Checkbox1-8

## Nomes dos recursos de interação de aprendizado True or False

<b>Recurso</b>	<b>Description (Descrição)</b>	<b>Tipo de objeto</b>	<b>Nome da instância</b>
Campo de texto Question (Pergunta)	Contém o texto da pergunta	Campo de texto dinâmico	Template_Question
Campo de texto Feedback (Informações)	Contém o texto da informação	Campo de texto dinâmico	Template_Feedback

Recurso	Description (Descrição)	Tipo de objeto	Nome da instância
Botão Control (Controle)	Submete a resposta do usuário e controla a navegação	Componente Button (Botão) da interface de usuário do Flash	Template_ControlButton
Dois botões de opção	Distratores do botão de opção True or False (Verdadeiro ou falso)	Componente RadioButton (Botão de opção) da interface de usuário do Flash	Template_Radio1, Template_Radio2

## Definindo opções de informações para uma interação de aprendizado

As opções de informações controlam o texto que o usuário vê antes e durante a preparação de uma resposta a uma interação.

### Para definir as opções de informações para uma interação:

1. Selecione o componente da interação, à esquerda do Stage (Palco), no modelo de questionário.
2. Se o Component Inspector (Inspetor de componentes) não estiver visível, abra-o no inspetor Properties (Propriedades); em seguida, clique em Options (Opções), na parte inferior do painel.
3. Selecione Feedback (Informações) se desejar que a interação apresente comentários aos usuários antes e após submeter uma resposta. Em seguida, insira um comentário para o seguinte:
  - Em Tries (Tentativas), insira o número de tentativas que um usuário terá para fornecer uma resposta correta.
  - Em Initial Feedback (Informações iniciais), insira a informação a ser exibida antes que o usuário interaja com o questionário, como **Click an object and drag it to the matching object** (Clique em um objeto e arraste-o até o objeto correspondente).
  - Para Correct Feedback (Informação de resposta correta), insira a informação que é exibida quando a resposta do usuário está correta, como **Yes, that is correct** (Sim, a resposta está certa).



- Em Incorrect Feedback (Informação de resposta incorreta), insira a informação que é exibida quando a resposta do usuário está incorreta e Tries está definido com o valor 1, como **No, that is incorrect (Não, a resposta está errada)**.
- Em Additional Tries (Tentativas adicionais), insira a informação que é exibida quando a resposta do usuário está incorreta e Tries está definido com um valor superior a 1, como **No, that is incorrect. Try again (Não, a resposta está errada. Tente novamente)**.

**NOTA**

Para a interação de aprendizado True or False (Verdadeiro ou falso), os usuários podem fazer uma única tentativa; portanto, nessa interação não existe o campo Additional Tries.

## Definindo as opções Knowledge Track para uma interação de aprendizado

O Knowledge Track (Controle de conhecimento) é um recurso de controle de dados automático que permite transmitir os dados de desempenho dos alunos a um LMS (Learning Management System, Sistema de gerenciamento de aprendizado), como o Lotus LearningSpace ou outros sistemas de controle auxiliares. O Knowledge Track funciona com sistemas de gerenciamento de aprendizado compatíveis com AICC e SCORM. O Knowledge Track captura e/ou armazena informações do aluno internas para o aplicativo Flash e transmite esses dados para uma página HTML.

Para ter êxito no envio de dados para um sistema de controle, é necessário incorporar o arquivo SWF que contém as interações de aprendizado em uma página HTML. Depois, selecione o modelo HTML nas configurações de publicação para Flash with AICC Tracking (Flash com controle AICC) ou para Flash with SCORM Tracking (Flash com controle SCORM). Para oferecer suporte a sistemas LMS compatíveis com AICC, o HTML incorporado no arquivo SWF precisa fazer parte de um conjunto de quadros. Consulte [“Preparando interações de aprendizado do Flash para hospedagem na Web”](#) na página 663.

Os dados de controle capturados e transmitidos pelo Knowledge Track baseiam-se em uma norma do setor para comunicação de cursos com sistemas de controle, a especificação AICC (Aviation Industry CBT Committee, Comitê de treinamento com base em computador da indústria de aviação), versão 2. Esta norma especifica os elementos de dados a seguir para cada interação.

Você pode definir valores para os seguintes elementos de dados usando o Component Inspector (Inspetor de componentes) para uma interação:

- InteractionID (Identificação da interação)
- ObjectiveID (Identificação do objetivo)
- Weighting (Peso)

Outros elementos de dados são definidos ou calculados automaticamente:

- Question Type (Tipo de pergunta)
- Correct Response (Resposta correta)
- User Response (Resposta do usuário)
- Result (Resultado)
- Date/Time (Data/Hora)
- Latency (Latência)

### **Para definir as opções de Knowledge Track para uma interação:**

1. Selecione o componente Learning Interaction (Interação de aprendizado), à esquerda do Stage (Palco), no modelo de questionário.
2. Se o Component Inspector (Inspetor de componentes) não estiver visível, abra-o no inspetor Properties (Propriedades); em seguida, clique em Options (Opções), na parte inferior do painel.
3. Selecione Knowledge Track se estiver usando a interação de aprendizado em um documento (criado com um modelo de questionário) e desejar que a interação de aprendizado envie os dados para um banco de dados de gerenciamento de aprendizado do servidor.
4. Digite um nome na caixa de texto Objective ID (Identificação do objetivo) para especificar um objetivo para a interação.

Este é um parâmetro opcional. Se a interação estiver relacionada com um objetivo definido no LMS, insira a identificação do objetivo nessa caixa de texto. O controle funciona mesmo que você deixe a caixa de texto Objective ID em branco.

5. Especifique o valor de Weighting para a interação. Os modelos de questionário usam este parâmetro para calcular a pontuação na página Results (Resultados). O valor padrão é 1. Weighting indica a importância relativa de uma questão. Você pode inserir um valor numérico. Se todas as interações de aprendizado tiverem peso igual a 1, todas terão a mesma pontuação. O peso 2 vale o dobro do peso 1 e metade do peso 4. Por exemplo, você pode atribuir peso 3 a perguntas de nível avançado e peso 1 a perguntas de nível básico.

# Definindo opções de navegação para uma interação de aprendizado

Os documentos criados com modelos de questionário apresentam um recurso de navegação interna; desative o recurso de navegação ao usar um modelo de questionário. Em documentos que não utilizam o modelo de questionário, você pode definir opções de navegação que exibam o botão Next Question (Próxima pergunta) no documento.

## Para definir opções de navegação para uma interação:

1. Selecione o componente Learning Interaction (Interação de aprendizado), à esquerda do Stage (Palco), no modelo de questionário.
2. Se o Component Inspector (Inspetor de componentes) não estiver visível, abra-o no inspetor Properties (Propriedades); em seguida, clique em Options (Opções), na parte inferior do painel.
3. Em Navigation (Navegação), especifique como a interação prosseguirá depois que o usuário submeter uma resposta a esta interação:

- Selecione Off (Desativar) para desativar a navegação. Selecione esta opção se estiver usando modelos de questionário, pois eles incluem seus próprios recursos de navegação.
- Selecione Next Button (Botão próximo) para solicitar que o usuário clique em um botão Next após submeter uma resposta. No campo GoTo Action (Ir para ação), selecione Stop (Parar) ou Play (Reproduzir). O botão Next é um componente Button (Botão) que pode ser usado com interações que não dependem do modelo de questionário.

Se quiser navegar até um quadro rotulado em vez de ir para o próximo quadro, insira o rótulo do quadro na caixa de texto GoTo Label (Ir para rótulo).

O texto padrão para o botão Next é Next Question (Próxima pergunta). Se quiser alterar o texto, consulte [“Definindo rótulos de botões de controle para uma interação de aprendizado” na página 660](#).

- Selecione Auto GoTo Next Frame (Ir automaticamente para próximo quadro) para que a interação prossiga até o próximo quadro depois de que o usuário submeter uma resposta.

Se a opção Feedback (Informações) estiver desmarcada Knowledge Track (Controle de conhecimento) estiver selecionada, o recurso Auto GoTo Next Frame poderá ser ativado. Este recurso submete uma pontuação após a avaliação e navega imediatamente até o próximo quadro para a próxima interação.

NOTA

Se Feedback estiver selecionada ou se Knowledge Track estiver desmarcada, o recurso Auto GoTo Next Frame será redefinido para Next Button e será exibida uma mensagem de erro no painel ou na guia Output (Saída).

## Definindo rótulos de botões de controle para uma interação de aprendizado

Todos os seis tipos de interações usam uma instância dos mesmos botões de controle: Check Answer (Verificar resposta), Submit (Submeter), Next Question (Próxima pergunta) e Reset (Redefinir). A única exceção é a interação True/False (Verdadeiro/Falso), que não utiliza um botão Reset (Redefinir). Você pode alterar o rótulo da instância de cada botão que utilizar o Component Inspector (Inspetor de componentes).

### Para alterar o rótulo de uma instância de botão de controle:

1. Selecione o componente Learning Interaction (Interação de aprendizado), à esquerda do Stage (Palco), no modelo de questionário.
2. Se o Component Inspector (Inspetor de componentes) não estiver visível, abra-o no inspetor Properties (Propriedades); em seguida, clique em Assets (Recursos), na parte inferior do painel.
3. Edite o nome do rótulo em Control Button Labels (Rótulos de botões de controle).
4. Selecione Control (Controlar) > Test Movie (Testar filme) para exibir os novos rótulos nos botões.

# Controlando com sistemas de gerenciamento de aprendizado compatíveis com AICC ou SCORM

As interações de aprendizado e os modelos de questionário do Flash permitem a comunicação fácil com LMSs compatíveis com AICC e SCORM. O código interno dos documentos do Flash e dos arquivos HTML/JavaScript correspondentes envia dados formatados corretamente ao LMS. As interações independentes enviam dados de perguntas, enquanto que os modelos de questionário controlam a pontuação e o tempo gasto geral.

Devido às diferenças existentes entre as duas normas de controle (AICC e SCORM), há diferenças na compatibilidade dos arquivos criados com as interações de aprendizado e modelos de questionário do Flash.

Para ser compatível com o SCORM, o conteúdo deve chamar um comando de inicialização quando for iniciado pela primeira vez ou antes que outros comandos de controle sejam enviados ao LMS. O modelo HTML Flash with SCORM (Flash com controle SCORM) foi desenvolvido para iniciar comunicação com um LMS compatível com SCORM quando o arquivo for carregado. Ele também envia uma comunicação de término ao LMS quando o arquivo é descarregado, caso o comando Finish (Concluir) ainda não tenha sido enviado.

Os arquivos criados com as interações de aprendizado e os modelos de questionário do Flash podem enviar dados de controle a um LMS compatível com AICC e SCORM. As interações individuais não enviam a pontuação geral nem os dados de controle, mas podem enviar dados de interações e de perguntas.

Os arquivos criados com os modelos de questionário para serem compatíveis com a norma AICC ou com a SCORM não lêem dados do LMS no arquivo Flash.

# Visão geral da comunicação para conteúdo compatível com AICC e SCORM

A seguir é apresentada uma visão geral da experiência de um aluno ao responder um questionário, juntamente com as etapas ocultas que não são mostradas ao aluno.

## Visão geral da comunicação com AICC

Quando um aluno recebe um questionário compatível com AICC, ocorrem os seguintes eventos:

1. O LMS é aberto.
2. O aluno faz o login no LMS.
3. O aluno navega pela estrutura do curso para encontrar uma unidade atribuível. Neste caso, suponha que se trata de um questionário do Flash, criado usando um modelo de questionário do Flash.
4. O aluno inicia a leitura do conteúdo do Flash (o questionário).
5. O conteúdo está localizado em um servidor Web (por exemplo, `http://myserver/flashcontent.htm`). Para fazer um controle adequado, é necessário incorporar o arquivo do Flash ao conjunto de quadros de controle AICC do Flash. Consulte [“Preparando interações de aprendizado do Flash para hospedagem na Web” na página 663](#).

NOTA

A comunicação com o LMS e o controle de dados não são mostrados ao usuário.

6. O LMS cria dois parâmetros que são acrescentados no final do URL: AICC\_URL e AICC\_SID. Quando o conteúdo é iniciado, o URL final pode ter o seguinte aspecto:  
`http://myserver/flashcontent.htm?AICC_URL=http://mylmsserver/trackingurl.asp&AICC_SID=12345`
7. O aluno prossegue com o questionário.
8. A interação de aprendizado do Flash envia os dados de controle para o LMS por meio dos arquivos de controle HTML/JavaScript. Os dados de controle são enviados quando o aluno responde a uma pergunta ou passa para a próxima página.

## Visão geral da comunicação com SCORM

Quando um aluno recebe um questionário compatível com SCORM, ocorrem os seguintes eventos:

1. O LMS é inicializado.
2. O aluno faz o login no LMS.
3. O aluno inicia um questionário criado com um modelo de questionário do Flash.
4. O conteúdo é incorporado no modelo HTML Flash/SCORM, que é aberto em um conjunto de quadros compatível com SCORM.

NOTA

Isso não é mostrado ao usuário.

O LMS é responsável pela criação do conjunto de quadros compatível com SCORM, que inclui todas as funções necessárias à comunicação com o LMS.

5. O aluno prossegue com o questionário.
6. O arquivo do Flash envia os dados de controle para o LMS por meio dos arquivos de controle HTML/JavaScript.

## Preparando interações de aprendizado do Flash para hospedagem na Web

Para que os usuários da Web consigam visualizar o aplicativo Flash, é necessário incorporá-lo em uma página da Web. As etapas para preparar arquivos compatíveis com AICC e SCORM para hospedagem na Web são um pouco diferentes e serão apresentadas nas duas seções a seguir.

## Preparando uma interação de aprendizado compatível com AICC para hospedagem na Web

Para enviar dados de controle para um LMS compatível com AICC, é necessário ativar o controle para o questionário e publicar o aplicativo Flash usando o modelo Flash with AICC Tracking (Flash com controle AICC). Você deve colocar o arquivo gerado pelo Flash no mesmo diretório no servidor Web, modificar o arquivo do conjunto de quadros com o nome do questionário e colocá-lo no servidor Web com os arquivos HTML e SWF. Além disso, o LMS deve ser compatível com AICC e fazer referência ao conjunto de quadros. Por padrão, esse arquivo é chamado `frameset.htm`.

## Para preparar um arquivo compatível com AICC para hospedagem na Web:

1. Abra o documento no Flash.
2. Selecione File > Publish Settings (Configurações de publicação).
3. Na caixa de diálogo Publish Settings, verifique se pelo menos os arquivos Flash (SWF) e HTML estão selecionados no painel Formats (Formatos).
4. Clique na guia HTML, na parte superior da caixa de diálogo Publish Settings, e selecione o modelo Flash with AICC Tracking (Flash com controle AICC) no menu pop-up Template (Modelo).

5. Clique no botão Publish (Publicar) e feche a caixa de diálogo.

6. Coloque os arquivos produzidos com a publicação do arquivo Flash e quaisquer outros arquivos vinculados (como MP3 ou FLV) no mesmo diretório no servidor Web.

Serão criados arquivos adicionais se for selecionado Detect Flash Version (Detectar versão do Flash) na guia HTML da caixa de diálogo Publish Settings. Copie todos os arquivos HTML para o servidor Web, menos o arquivo FLA.

7. Abra a pasta Learning Extensions Svr Files (Arquivos de servidor de extensões de aprendizado), localizada na pasta do programa Flash 8, na pasta en/First Run/HTML/Learning Extensions. Copie o conteúdo dessa pasta (frameset.htm, results.htm e pasta scripts) para o mesmo diretório do servidor Web onde se encontram os arquivos SWF e HTML publicados no Flash.

8. Abra a nova cópia do arquivo frameset.htm em um editor de textos.

As linhas a seguir são encontradas no arquivo frameset.htm:

```
<frameset frameborder="0" border="0" framespacing="0" rows="*,1">
<frame src="Untitled-1.htm" name="content" frameborder="0">
<frame src="results.htm" name="cmireresults" scrolling="0"
 frameborder="0">
```

9. Na segunda linha, substitua Untitled-1.htm pelo nome do arquivo HTML que você publicou no Flash (geralmente o nome do arquivo HTML especificado na guia Formats de Publish Settings).

O arquivo principal faz referência aos arquivos HTML criados no processo de publicação. Por exemplo, se myQuiz.htm, myQuiz\_content.htm e myQuiz\_alternate.htm foram criados na publicação do documento, myQuiz.htm substituirá Untitled-1.htm no arquivo frameset.htm. Em seguida, myQuiz.htm chamará myQuiz\_content.htm e myQuiz\_alternate.htm, quando necessário.

10. Inicie o sistema LMS — ou crie os AICC Course Descriptor Files (Arquivos de descritores do curso AICC) — que faz referência ao arquivo frameset.htm.



## Preparando uma interação de aprendizado compatível com SCORM para hospedagem na Web

Para enviar dados de controle para um LMS compatível com SCORM, é necessário ativar o controle para o questionário e publicar a interação de aprendizado usando o modelo Flash with SCORM Tracking (Flash com controle SCORM). Além disso, você deve colocar os arquivos gerados pelo Flash no mesmo diretório no servidor Web.

### Para preparar uma interação de aprendizado compatível com SCORM para hospedagem na Web:

1. Abra o documento no Flash.
2. Selecione File > Publish Settings (Configurações de publicação).
3. Na caixa de diálogo Publish Settings, verifique se pelo menos os arquivos Flash (SWF) e HTML estão selecionados no painel Formats (Formatos).
4. Clique na guia HTML, na parte superior da caixa de diálogo Publish Settings, e selecione Flash with SCORM Tracking no menu pop-up Template (Modelo).
5. Clique no botão Publish (Publicar) e feche a caixa de diálogo.
6. Coloque os arquivos produzidos com a publicação do arquivo Flash no mesmo diretório no servidor Web.
7. Inicie o sistema LMS e faça referência ao nome do arquivo HTML. Verifique se o LMS está definido para iniciar o conjunto de quadros de controle do SCORM.

## Estendendo scripts de interação de aprendizado

NOTA

As informações desta seção destinam-se a desenvolvedores de nível intermediário e avançado que desejam estender os recursos das interações.

As interações de aprendizado do Flash utilizam uma estrutura de dados organizada para armazenar e recuperar informações sobre cada sessão de interação. Essa estrutura de dados potencializa as avaliações e proporciona novas possibilidades para os desenvolvedores que desejam estender os recursos de controle. Você pode usá-la para recuperar dados de controle de compatibilidade com o setor. Essa estrutura de dados é chamada de SessionArray (Array de sessão).

NOTA

SessionArray e session são palavras-chave reservadas no nível em que residem as interações. Não as utilize como identificadores para outros dados.

## Acessando dados de controle cumulativos por meio da SessionArray

A seguinte visão geral mostra como os dados são controlados por meio de SessionArray:

- Quando o aplicativo Flash é executado, o primeiro componente de interação a ser carregado cria um novo array no nível dos recursos de interação.
- Em seguida, o componente cria uma nova instância da classe global LToolBox no index0 do array. A instância LToolBox é um local de armazenamento para todos os dados da interação. Os dados são definidos ou recuperados da instância com o uso de nomes de propriedades predefinidos. Consulte [“Nomes de propriedades predefinidos” na página 667](#).
- Quando a Timeline (Linha de tempo) se move para a segunda interação, o componente dessa interação cria uma instância da classe global LToolBox no index1 da SessionArray.
- Quando a Timeline move-se para a terceira interação, o componente dessa interação cria uma instância da classe global LToolBox no index2 da SessionArray. Esse processo continua com index3, index4 e assim por diante, até que todas as interações estejam no índice.
- Ao final de uma série de interações, todos os dados processados durante elas estão disponíveis e organizados.

NOTA

A SessionArray é usada da mesma maneira nas interações independentes e nas interações de questionário.

### Usos possíveis

Estas informações são úteis para os desenvolvedores que precisam estender o controle ou a análise de interações, incluindo a criação de ambientes de questionários personalizados e de questionários em um formato diferente dos modelos de questionário do Flash.

## Controlando as propriedades disponíveis na SessionArray

Os nomes de propriedades fazem referência a valores de controle de interações padrão tanto para sistemas LMS com AICC quanto para aqueles com SCORM. É possível recuperar as propriedades de uma interação fazendo referência à sua localização no seguinte comando:

```
SessionArray[n].[property_name]
```

Por exemplo, para fazer referência ao valor `interaction_id` para a interação 1, você deve usar o seguinte comando:

```
SessionArray[0].interaction_id
```

Para fazer referência ao valor de resultado para a interação 2, use o seguinte comando:

```
SessionArray[1].result
```

## Nomes de propriedades predefinidos

A tabela a seguir descreve os nomes de propriedades predefinidos:

Nome da propriedade	Description (Descrição)
<code>interaction_id</code>	Nome de interação exclusivo
<code>interaction_type</code>	Tipo de interação
<code>objective_id</code>	Número de identificação do objetivo
<code>weighting</code>	Peso para esta instância da interação; algumas interações podem ter um peso maior que outras
<code>correct_response</code>	Resposta correta formatada retornada pelos parâmetros do usuário
<code>student_response</code>	Resposta do aluno formatada retornada pela avaliação
<code>result</code>	Resultado da avaliação
<code>latency</code>	Tempo decorrido durante a sessão de interação
<code>dateStamp</code>	Data em que ocorreu a interação
<code>timeStamp</code>	Hora em que a interação teve início

Todos os métodos e propriedades da classe global `LTToolBox` estão disponíveis em cada índice `SessionArray`.

## Estrutura básica dos scripts e componentes de Learning Interaction (Interação de aprendizado)

Agora que você já sabe como os dados da interação são armazenados e recuperados, eis algumas informações adicionais para ampliar os seus conhecimentos. Os componentes Learning Interaction (Interações de aprendizado) são o verdadeiro núcleo da configuração do e-learning. Eles coletam os parâmetros do usuário e criam o SessionArray e as funções de manipulação de eventos de interação no nível dos recursos de interação. Ou seja, eles aceitam os parâmetros do usuário e configuram o ambiente e os recursos adequadamente. Para examinar o modo como esses componentes funcionam, é necessário abrir os scripts no painel Library (Biblioteca).

A maioria dos scripts reside em um de dois lugares. O primeiro é o script `LToolBoxglobalclass`. Esse script processa o armazenamento e a formatação dos dados para a interação. O segundo local de scripts é em cada componente de interação. Esses scripts inicializam funções de manipulação de eventos ativadas pelos recursos de interação. É neste local que os parâmetros de usuário e os recursos de interação são inicializados e onde ficam os scripts das avaliações de interação. Apesar de serem criados no nível do componente, esses scripts são inicializados no mesmo nível dos recursos de interação e submetem dados à SessionArray no nível dos recursos de interação.

Para explorar ou adicionar scripts, procure a pasta `1_GlobalClass` na biblioteca, a fim de acessar o clipe de filme `LGlobalClass` que contém o script `LToolBoxglobalclass`. Procure nas pastas `2_Components` para acessar cada script do componente Learning Interaction (Interação de aprendizado). Cada script subdivide-se em seções comentadas, descritas na parte superior do script. A maioria das seções de script está integrada nas funções para fins de modularidade.

## Revisando ou editando o script LToolboxClass

O script `LToolboxClass` cria um objeto interno que cada interação pode usar para armazenamento de dados e funcionalidade básica. O padrão de dados e funcionalidade compartilhado por todas as interações é definido neste script. Você pode acessar o script `LToolboxClass` a partir da biblioteca.

### Para revisar ou editar o script LToolboxClass:

1. No painel Library (Biblioteca), selecione Learning Interactions (Interações de aprendizado) > Assets (Recursos) > Controls (Controles) > ComponentSuperClass.
2. Na pasta ComponentSuperClass, clique duas vezes no clipe de filme SuperClass para abri-lo no modo de edição de símbolos.
3. Na Timeline (Linha de tempo) para o clipe de filme, selecione Frame 1 (Quadro 1) e abra o painel Actions (Ações), se necessário, em Window (Janela) Development Panels (Painéis de desenvolvimento) > Actions.
4. Revise ou edite o script, conforme desejar.



O Macromedia Flash 8 Basic e o Flash Professional 8 oferecem diversos modelos para ajudá-lo a aprender a usar o programa. Este apêndice contém informações sobre como usar os modelos.

## Usando modelos

O Flash dispõe de vários modelos para ajudar a agilizar o seu trabalho. Consulte as seções a seguir para obter informações sobre como usar cada modelo:

- “Usando modelos de propaganda” na página 672
- “Usando modelos de vídeo (somente Flash Professional)” na página 673
- “Usando o modelo Photo Slideshow” na página 675
- “Usando modelos de apresentação” na página 676
- “Usando modelos de apresentação de telas (somente Flash Professional)” na página 678
- “Usando modelos de dispositivos móveis” na página 679
- “Usando modelos de questionário” na página 680
- “Usando modelos de aplicativo de formulário (somente Flash Professional)” na página 680

### Para criar um novo documento usando um modelo:

1. Selecione File (Arquivo) > New (Novo).
2. Na caixa de diálogo New Document (Novo documento), clique na guia Template (Modelo).
3. Na caixa de diálogo New from Template (Novo a partir do modelo), selecione um modelo Presentation (Apresentação).
4. Adicione outros quadros-chave ou telas à apresentação, conforme necessário.
5. Se adicionar quadros-chave, verifique se todas as camadas têm o mesmo número de quadros-chave.
6. Adicione seu próprio conteúdo à apresentação.

## 7. Salve e publique o arquivo.

Para obter informações específicas sobre como usar um modelo, consulte as instruções para cada tipo de modelo.

# Usando modelos de propaganda

Os modelos de propaganda facilitam a criação de tipos e tamanhos rich media padrão definidos pelo Interactive Advertising Bureau (IAB) e aceitos no mercado. Para obter mais informações sobre os tipos de propaganda aprovados pelo IAB, consulte o site da instituição no endereço [www.iab.net](http://www.iab.net).

## Testando modelos de propaganda

Os anúncios devem ser testados quanto à estabilidade em uma variedade de combinações de navegador e plataforma. O aplicativo será considerado estável se não gerar mensagens de erro nem travar o navegador ou o sistema.

## Compatibilidade e requisitos do navegador com modelos de propaganda

Trabalhe com webmasters e administradores de rede para criar planos de teste detalhados que incluam tarefas relevantes para seus usuários específicos. Esses planos devem estar publicamente disponíveis e serem atualizados regularmente. Além disso, os fornecedores devem publicar planos detalhados que indiquem combinações de navegador e plataforma em que suas tecnologias sejam estáveis. Consulte os exemplos disponíveis no site de teste de Rich Media do IAB em [www.iab.net/standards/guidelines.asp](http://www.iab.net/standards/guidelines.asp). Além disso, pode haver outros requisitos de tamanho e formato de arquivo de anúncios que variam de acordo com o fornecedor e o site. Consulte o fornecedor, o provedor de Internet ou o IAB para conhecer os requisitos que podem afetar o design da propaganda.

## Mais informações sobre rich media

A MFAA (Macromedia Flash Advertising Alliance, Aliança de propaganda do Macromedia Flash) é uma aliança do setor que se dedica a aprimorar a propaganda em Rich Media e a fornecer excelentes experiências de propaganda on-line. A MFAA oferece um fórum de discussão da comunidade para assuntos relacionados à propaganda, recursos técnicos para designers no espaço de propaganda e uma lista de diretrizes voluntárias, para que os autores garantam a melhor experiência possível de propaganda na Internet.

Visite a MFAA e participe das discussões em andamento no site da Macromedia Flash Advertising Alliance na Web (versão em inglês), em [www.mfaa.org](http://www.mfaa.org).



## Usando modelos de vídeo (somente Flash Professional)

Esta seção abrange a criação de conteúdo do Flash com vídeos e inclui instruções sobre o uso de modelos de vídeo.

Com o Flash Professional 8, você pode usar e implantar vídeo com criatividade em seus projetos Flash. A capacidade de reproduzir arquivos Flash Video (FLV) externos permite que os autores usem vídeos em mais projetos, que poderão ser vistos por um público mais amplo. Os modelos de vídeo fornecidos no Flash Professional 8 podem ajudá-lo a criar apresentações de vídeo e interfaces de usuário para a seleção de vários fluxos de vídeo ajustados para a largura de banda.

## Usando o modelo Bandwidth Selection (somente Flash Professional)

O modelo Bandwidth Selection (Seleção de largura de banda) usa formulários e componentes para apresentar a interface de seleção. Esta interface permite que os usuários controlem a quantidade de conteúdo que recebem e permite que os autores ajustem seus aplicativos a várias velocidades de conexão. Depois que o usuário seleciona uma velocidade, o componente de reprodução de mídia é orientado a reproduzir o vídeo escolhido.

A tela Select (Selecionar) contém botões de opção que permitem selecionar a largura de banda. O ActionScript para manipular a seleção de botões de opção está incluído na Timeline (Linha de tempo) dessa tela.

Para alterar os rótulos de opção ou o número de opções disponíveis aos usuários, você pode adicionar, remover ou editar os componentes no formulário Select.

## Definindo os URLs para o conteúdo de vídeo (somente Flash Professional)

O componente de reprodução de mídia faz download progressivo de arquivos FLV sem exigir que eles sejam incorporados ao arquivo SWF.

A propriedade `data` dos botões de opção é definida como uma sequência de caracteres anexada a uma sequência de caracteres básica para formar adequadamente o URL correto. Por exemplo, se o usuário selecionar High Bandwidth (Largura de banda alta) e a sequência de caracteres básica for um desenho animado, o arquivo carregado será `cartoon_hi.flv`.

Para alterar a sequência de caracteres básica, abra o painel Actions (Ações) e selecione Frame 1 (Quadro 1) da camada Actions da tela Select (Selecionar). Edite o seguinte código ActionScript de acordo com as instruções dos comentários:

```
// Substitua "test" por sua própria sequência de caracteres básica.
Certifique-
// se de manter as aspas.
var video_base:String = "test"
```

Quando o usuário faz uma seleção, o código anexa a sequência de caracteres básica (definida com a sequência armazenada na propriedade data do botão de opção) e o componente de reprodução de mídia carrega a mídia.

## Usando o modelo Video Presentation (somente Flash Professional)

O modelo Video Presentation (Apresentação de vídeo) usa slides, componentes de mídia e comportamentos para criar uma apresentação automática que avança de acordo com instruções da reprodução de vídeo. As apresentações de vídeo são excelentes para executar automaticamente demonstrações, quiosques ou apresentações para o público na Web. No fim da apresentação, os espectadores têm a opção de executá-la novamente desde o início.

É possível personalizar a apresentação, adicionar seu próprio vídeo e conteúdo e personalizar o componente de reprodução de mídia para transmitir eventos quando desejar.

## Adicionando vídeo (somente Flash Professional)

O componente de exibição de mídia do slide Video (Vídeo) manipula a reprodução do vídeo nesta apresentação. Para adicionar vídeo à apresentação, selecione o componente no Stage (Palco) e substitua o valor atual da propriedade URL pelo URL da mídia. Lembre-se de que, uma vez publicado o vídeo, o arquivo SWF sempre irá procurá-lo nesse local; assim, caminhos relativos são mais adequados que os caminhos embutidos em código.

## Definindo pontos de início com os modelos de vídeo (somente Flash Professional)

Os pontos de início também são definidos como propriedades do componente de exibição de mídia na guia Parameters (Parâmetros) no Component Inspector (Inspector de componentes). Adicione novos pontos de início à lista usando o botão Add (Adicionar) (+), acima da lista Cue Points (Pontos de início). Remova pontos de início com o botão Delete (Excluir) (-). Cada ponto de início deve receber um nome e uma posição.

Se você atribuir os mesmos nomes aos pontos de início e aos slides, a apresentação navegará automaticamente para o respectivo slide quando um ponto de início for encontrado.

Posição é um ponto no tempo durante a reprodução do arquivo de mídia, a partir do início do arquivo, que é 0:0:0:0 (horas: minutos: segundos: quadros/milissegundos). Por exemplo, para colocar um ponto de início aos 10 segundos do arquivo, digite **0:0:10:0**.

## Adicionando conteúdo aos modelos de vídeo (somente Flash Professional)

Adicionar conteúdo aos modelos de vídeo é tão fácil quanto adicionar novos slides à apresentação, criar gráficos e texto, importar mídia e adicionar animação. Para ajudá-lo a começar, existem alguns slides com conteúdo, mas você pode substituir o conteúdo desses slides. Depois de adicionar conteúdo, você poderá usar o painel Behaviors (Comportamentos) para adicionar transições entre slides e obter uma animação interessante.

Para obter mais informações sobre como adicionar slides e transições, consulte as instruções da seção [“Usando modelos de apresentação de telas \(somente Flash Professional\)”](#) na página 678.

## Usando o modelo Photo Slideshow

O modelo Photo Slideshow (Apresentação de slides de fotos) permite criar e personalizar facilmente uma apresentação de slides de fotos.

### Preparando suas fotos com o modelo Photo Slideshow

As fotos devem estar em um formato adequado para que seja possível usar o modelo Photo Slideshow. O Flash permite importar imagens em diversos formatos, mas normalmente o formato JPEG é o melhor para fotografias. Para obter melhores resultados, salve as fotos como JPEG usando um programa de edição de imagens, como o Macromedia Fireworks. Cada imagem deve ter 640 x 480 pixels e receber um nome em uma sequência numerada. Por exemplo, para três arquivos, os nomes podem ser foto1.jpg, foto2.jpg e foto3.jpg.

### Importando fotos com o modelo Photo Slideshow

Depois que a sequência de fotos estiver pronta, você poderá importá-la para um arquivo SWF.

#### Para importar seus arquivos:

1. Selecione a camada de fotos incluída no exemplo chamado Old Photos (Fotos antigas) e, em seguida, clique no ícone de lixeira para excluí-la.
2. Crie uma nova camada clicando no botão Insert Layer (Inserir camada) e atribua à nova camada o nome My Photos (Minhas fotos). Verifique se a nova camada é a inferior.
3. Selecione o primeiro quadro-chave em branco na camada My Photos, selecione File (Arquivo) > Import (Importar) e localize a sequência de fotos.

4. Selecione a primeira imagem da série e clique em Add (Adicionar); em seguida, clique em Import.
5. O Flash reconhecerá que a imagem faz parte de uma série e solicitará que você importe todos os arquivos da série. Clique em Yes (Sim) para concluir o processo de importação.

## Adicionando toques finais com o modelo Photo Slideshow

O Flash coloca cada imagem em um quadro-chave separado. Se houver mais de quatro imagens, verifique se todas as outras camadas têm o mesmo número de quadros. As imagens aparecem no painel Library (Biblioteca). Se desejar, você poderá excluir da biblioteca as imagens antigas incluídas no documento. Altere o título, a data e a legenda na parte superior de cada imagem. Substitua o texto como desejar. Não se preocupe com o campo de foto. O modelo determina automaticamente quantas imagens existem no documento e indica qual foto está sendo usada.

## Usando o modo Autoplay com o modelo Photo Slideshow

O modelo Photo Slideshow também tem um modo Autoplay (Reprodução automática) interno que altera automaticamente a foto após um tempo de atraso definido. O modelo é definido com um tempo de atraso padrão de 4 segundos, mas você pode alterá-lo facilmente.

### Para ajustar o atraso:

1. Desbloqueie a camada \_controller.
2. Selecione o componente de controlador.
3. Exiba a guia Parameters (Parâmetros) no painel Component Inspector (Inspecor de componentes), selecionando Window (Janela) > Component Inspector. A guia Parameters é selecionada por padrão.
4. Selecione o atraso e altere esse valor para um novo valor de atraso em segundos.
5. Salve e publique o documento.

## Usando modelos de apresentação

Os modelos de apresentação incluídos no Flash ajudam a criar, personalizar e publicar suas apresentações.

## Criando uma apresentação de slides

Criar uma apresentação é tão fácil quanto adicionar novos quadros-chave. O Flash oferece três layouts de slides para você começar.

### Para criar uma apresentação de slides:

1. Selecione File (Arquivo) > New (Novo).
2. Na caixa de diálogo New Document (Novo documento), clique na guia Template (Modelo).
3. Na caixa de diálogo New from Template (Novo a partir do modelo), selecione um modelo Presentation (Apresentação).
4. Na camada Slide, adicione um quadro-chave para cada slide da apresentação. Por exemplo, se a apresentação tiver dez slides, adicione dez quadros-chave.
5. Em cada quadro-chave da camada Slide, adicione as informações a serem incluídas nesse slide. Você pode criar ou importar gráficos, bem como adicionar à sua apresentação o logotipo, texto, vídeo ou áudio de sua empresa.
6. Verifique se todas as outras camadas têm um número igual de quadros.
7. Salve e publique o documento.

Para obter mais informações sobre o uso de Timeline, consulte “Using the Timeline” no *Guia de Introdução ao Flash*.

## Apresentando os slides

Use os controles localizados na parte inferior do aplicativo ou as teclas de seta do teclado para passar de um slide ao outro durante a apresentação. Pressione as teclas de seta à esquerda e à direita para passar para os slides anterior e seguinte correspondentes; pressione as teclas de seta para cima e para baixo para ir diretamente para o primeiro e último slides.

Você também pode imprimir cada slide da apresentação clicando no ícone Print (Imprimir). Se não for imprimir os slides, você poderá excluir o ícone do layout.

## Personalizando a apresentação de slides

Para alterar as cores usadas no modelo, selecione Modify (Modificar) > Document (Documento) e altere a cor de fundo. O fundo da apresentação muda para a cor recém-selecionada. Além disso, vários modelos são fornecidos com fundos alternativos. Mostre e oculte as camadas de fundo adicionais para expor designs alternativos.

Você pode combinar a cor de fundo ao esquema de cores da empresa, ou selecionar algo brilhante e atraente para chamar a atenção da platéia.

## Usando modelos de apresentação de telas (somente Flash Professional)

Os modelos de apresentação de telas incluídos no Flash Professional 8 usam telas para facilitar a criação de uma apresentação de slides de nível profissional. Você pode adicionar novos slides à estrutura e colocar texto, gráficos, mídia importada e componentes nesses slides para incluir no conteúdo.

Após adicionar os slides, você poderá usar o painel Behaviors (Comportamentos) para incluir transições entre slides. O Flash fornece alguns slides de exemplo com transições para ajudá-lo a começar.

Depois de personalizar a apresentação, visualize-a selecionando Control (Controlar) > Test Movie (Testar filme) no menu do aplicativo.

Os slides têm navegação interna. Use as teclas de seta do teclado ou os botões de navegação que fazem parte do design do modelo para avançar e voltar na apresentação.

## Criando slides com os modelos de apresentação de telas (somente Flash Professional)

O painel Screen Outline (Contorno de tela) mostra miniaturas dos slides que aparecem seqüencialmente na apresentação. Existem quatro formas de adicionar novos slides a uma apresentação.

### Para criar um slide:

1. Crie um novo arquivo usando um dos modelos de apresentação na tela.
2. Para adicionar novos slides à apresentação, siga um destes procedimentos:
  - Selecione Insert (Inserir) > Screen (Tela).
  - Pressione Enter.
  - Clique no botão de adição (+) no cabeçalho do painel Screen Outline.
  - Clique com o botão direito do mouse para abrir o menu de contexto e selecione Insert Screen (Inserir tela).
3. Você pode criar slides que compartilhem conteúdo gráfico, como logotipos, inserindo slides aninhados e colocando o conteúdo compartilhado no slide-pai. Por exemplo, o conteúdo que aparece no slide chamado Presentation (Apresentação) aparece em todos os slides da apresentação. Insira as telas aninhadas clicando com o botão direito do mouse no painel Screen Outline e selecionando Insert Nested Screen (Inserir tela aninhada).

Para obter mais informações sobre como usar slides e o painel da estrutura, consulte [Capítulo 14, “Trabalhando com telas \(somente Flash Professional\)”](#), na página 379.

## Adicionando transições para os modelos de apresentação de telas (somente Flash Professional)

Depois de personalizar o conteúdo da apresentação, você poderá adicionar transições animadas que ajudem a ilustrar suas idéias. Utilize o painel Behaviors (Comportamentos) para adicionar transições às suas apresentações.

### Para adicionar transições a uma apresentação na tela:

1. Selecione a tela à qual deseja adicionar uma transição.
2. Se o painel Behaviors não estiver visível, selecione Window (Janela) > Behaviors.
3. Clique no botão Add (Adicionar) (+) no painel Behaviors e selecione Screen (Tela) > Set Transition (Definir transição).
4. Personalize a transição na caixa de diálogo. Para obter informações sobre cada estilo de transição disponível, consulte [“Criando controles e transições para telas com comportamentos \(somente Flash Professional\)” na página 400](#).
5. Clique em OK ao terminar de criar a transição.
6. Selecione o evento com o qual a transição deve iniciar. Os eventos mais comuns para transições de slides são `onShow`, quando o slide está visível, ou `onHide`, quando o slide está oculto.

Para obter mais informações sobre comportamentos, consulte [“Controlando instâncias com comportamentos” na página 108](#).

## Usando modelos de dispositivos móveis

O conteúdo do Flash pode ser exibido em diversos navegadores, plataformas e telefones móveis. Você pode criar o seguinte:

- Animações de alta qualidade
- Jogos
- Interfaces de usuário personalizadas rich media para dispositivos e sistemas desktop
- Soluções de negócios e e-commerce completas

Os arquivos do Flash são compactos, tornando-os perfeitos para redes de portadora sem fio, em que as taxas de transferência variam de 9,6 a 60 kilobytes por segundo (Kbps).

Dispositivos móveis, ao contrário de computadores desktop, têm uma capacidade de armazenamento limitada; nesse caso, o requisito de memória mínima do Flash é ideal.

Os modelos de dispositivos móveis permitem criar conteúdo para muitos dispositivos móveis. Use as aparências dos dispositivos nos modelos para visualizar como o conteúdo aparecerá no dispositivo.

NOTA

As aparências estão em camadas-guia; elas não são exportadas com o conteúdo nem aparecerão durante a execução.

Para obter informações sobre os arquivos Flash de criação para dispositivos móveis, visite o site de dispositivos móveis da Macromedia em [www.macromedia.com/devnet/devices/](http://www.macromedia.com/devnet/devices/).

## Usando modelos de questionário

Você pode usar os modelos de questionário para criar questionários com pontuação automática com vários tipos de interação. Para obter informações sobre o uso de modelos de questionário, consulte [Capítulo 21, “Criando conteúdo de e-learning.”](#)

## Usando modelos de aplicativo de formulário (somente Flash Professional)

O Flash Professional 8 fornece dois modelos que podem ser usados para criar aplicativos com base em formulários:

- “Modelo Query-Error-Response (somente Flash Professional)” na página 680
- “Modelo Windowed Application (somente Flash Professional)” na página 682

### Modelo Query-Error-Response (somente Flash Professional)

O modelo Query-Error-Response (Consulta-erro-resposta) permite criar aplicativos que executam uma simples consulta a uma fonte de dados remota e, em seguida, dependendo do caso, exibem os resultados em um formulário de respostas ou mostram um erro em um formulário de erros. Este tipo de aplicativo é útil ao executar consultas sobre serviços da Web, uma vez que são estruturados como uma transação simples de consulta/resposta. Este modelo é usado em duas etapas, que são discutidas nesta seção.

#### Configurando o serviço

A primeira etapa é configurar o serviço que o aplicativo vai chamar. O modelo usa um conector de serviço da Web. Se estiver usando um serviço da Web como fonte de dados, você poderá configurar o conector de serviço da Web na guia Parameters (Parâmetros) no Component Inspector (Inspetor de componentes). Insira o URL do serviço no campo WSDL e, em seguida, selecione a operação que o aplicativo vai chamar.



Você pode substituir o conector de serviço da Web por outro conector apropriado ao seu aplicativo no painel Components (Componentes). Caso escolha o seu próprio conector, poderá excluir o componente do serviço da Web, mas deverá editar as ações no Frame 1 (Quadro 1) do formulário Application (Aplicativo), a fim de substituir “wsc” pelo nome da instância do conector que você criou. Isso assegura que o botão Submit (Submeter) ativará o serviço.

Para obter mais informações sobre o serviço da Web e outros conectores, consulte Chapter 1, “About Components” em *Usando componentes*.

## Personalizando formulários

A próxima etapa é personalizar os formulários. O formulário Query (Consulta) deve conter os campos que correspondem aos parâmetros do serviço. O formulário Response (Resposta) deve conter os campos que correspondem aos resultados do serviço. O formulário Error (Erro) exibe uma mensagem de erro para o usuário, indicando que há algo de errado no processo de chamada do serviço. Você pode exibir qualquer mensagem na tela Error.

### Para personalizar o formulário Query:

1. Selecione o formulário Query no painel Screen Outline (Contorno de tela).
2. Use os componentes do painel Components (Componentes), como campos de entrada de texto, botões de opção, caixas de combinação e outros, a fim de criar os campos de entrada para o formulário Query.
3. Depois de definir os elementos do formulário, use a guia Parameters no Component Inspector (Inspetor de componentes) para criar vinculações entre os componentes e os parâmetros do conector de serviço.

### Para personalizar o formulário Response:

1. Selecione o formulário Response no painel Screen Outline.
2. Use os componentes para criar campos que exibirão os resultados.

Por exemplo, caso se trate de um serviço meteorológico apresentando a temperatura, você poderá usar um componente de rótulo para criar uma exibição de texto não editável.

Depois de definir os componentes, use a guia Parameters no Component Inspector para criar vinculações entre os componentes e os resultados do conector de serviço.

## Para personalizar o formulário Error:

1. Selecione o formulário Applications (Aplicativos). O formulário Error é mostrado usando o ActionScript no Frame 1 (Quadro 1) do formulário Applications, durante o processamento da chamada do serviço. Os exemplos abaixo mostram dois manipuladores de eventos:

```
function status (stat) {
 // Handle status message for errors
 // If error,
 // showError();
}

function result (res) {
 // Handle result message for errors
 // If error,
 // showError();
}
```

2. Você pode substituir os corpos dessas funções pelo seu próprio código, para interpretar as mensagens de status e de resultados e executar um dos seguintes procedimentos:
  - Encontrar um erro e mostrar a tela de erros.
  - Ir diretamente para a tela de resultados a fim de exibir a resposta do serviço.

Para saber mais sobre as mensagens de resultado e de status de uma chamada de serviço, consulte [“Integração de dados \(somente Flash Professional\)” na página 435](#).

## Modelo Windowed Application (somente Flash Professional)

O modelo Windowed Application (Aplicativo com janelas) ajuda a criar um aplicativo com janelas, formado por painéis de conteúdo em camadas. Esses painéis pode ser arrastados e subir até a camada mais superior quando o foco estiver neles. Cada janela pode ter um conteúdo diferente para que o usuário interaja com ele.

Os componentes da janela que carregam os subformulários estão no formulário Application (Aplicativo). A propriedade `contentPath` de cada componente da janela corresponde ao nome da instância do formulário que será carregado durante a execução.

### Modificando e adicionando o conteúdo da janela

O conteúdo da janela é criado nos subformulários do formulário Application (Aplicativo). O modelo inclui quatro formulários: um calendário, um componente DataGrid (Grade de dados) que mostra uma simulação do conteúdo da caixa de entrada, um painel de rolagem que exibe uma imagem e um formulário de login.

**Para modificar o conteúdo da janela:**

1. Selecione um formulário no contorno e substitua o conteúdo pelos componentes de sua preferência. Você também pode adicionar conectores de dados para preencher os componentes com dados remotos. Para obter mais informações sobre conectores de dados, consulte o Chapter 1, “About Components” em *Usando componentes*.
2. Após alterar o conteúdo de um formulário, certifique-se de que o componente da janela que carregará o formulário esteja dimensionado corretamente, de modo que o conteúdo do seu formulário não apareça cortado durante a execução.

**Para adicionar janelas e conteúdo novos:**

1. Crie um novo formulário no painel Screen Outline (Contorno de tela) e atribua a ele um nome de instância. Verifique se a propriedade `visible` está definida como `false`.
2. Crie um novo componente de janela na tela Application e defina a propriedade `contentPath` com o nome de instância do formulário que você criou.
3. Adicione conteúdo ao novo formulário.

Durante a execução, será carregada uma cópia do formulário no componente da janela.



Macromedia Flash Basic 8 e Flash Professional 8 vêm com vários recursos de extensibilidade, incluindo Behaviors (Comportamentos), Commands (Comandos) (JavaScript API), Effects (Efeitos) e Tools (Ferramentas). Com esses recursos, usuários avançados podem estender ou automatizar a funcionalidade da ferramenta de criação. O mecanismo XML para UI funciona com cada um dos recursos de extensibilidade para criar caixas de diálogo que o usuário vê se a extensão exigir ou aceitar parâmetros.

O XML para UI usa um subconjunto da XUL (User Interface Language, Linguagem de Interface do Usuário) do XML, bem como algumas tags criadas para Flash. Essas tags definem uma caixa de diálogo exclusivamente com XML. O mecanismo de renderização XML para UI analisa o XML e gera uma caixa de diálogo *modal*. As caixas de diálogo modais, diferentemente das *sem modo*, devem ser descartadas (aceitas ou rejeitadas) para que o aplicativo continue sua operação.

Quando usadas com Behaviors, as tags XML que definem a caixa de diálogo residem no mesmo arquivo XML no qual o comportamento foi definido. Para Effects, Tools e JavaScript API, as tags XML devem ser colocadas em um arquivo XML separado.

## Resumo de tags de layout de XML para caixas de diálogo UI

As tags abaixo são usadas no layout de caixas de diálogo:

Marca	Descrição
<column>	Cria uma coluna em um layout de grade tabular.
<columns>	Cria uma tag que conterá as tags <column> de um layout de grade tabular.
<dialog>	Cria a tag que conterá a caixa de diálogo inteira.
<grid>	Cria um recipiente para layout tabular usando <rows> e <columns>.

Marca	Descrição
<code>&lt;hbox&gt;</code>	Cria um recipiente para itens dispostos horizontalmente.
<code>&lt;row&gt;</code>	Cria uma linha em um layout de grade tabular.
<code>&lt;rows&gt;</code>	Cria uma tag que conterá as tags <code>&lt;row&gt;</code> de um layout de grade tabular.
<code>&lt;separator&gt;</code>	Cria uma barra de separação que é exibida verticalmente em uma <code>&lt;hbox&gt;</code> e horizontalmente em uma <code>&lt;vbox&gt;</code> .
<code>&lt;spacer&gt;</code>	Cria um espaço de preenchimento transparente usado para organizar controles.
<code>&lt;vbox&gt;</code>	Cria um recipiente para itens dispostos verticalmente.

## Resumo de tags de controle de XML para caixas de diálogo UI

As seguintes tags XML são usadas para criar controles:

Marca	Descrição
<code>&lt;button&gt;</code>	Cria um botão de controle.
<code>&lt;checkbox&gt;</code>	Cria uma caixa de seleção de controle.
<code>&lt;choosefile&gt;</code>	Cria um controle de seletor de arquivos (não faz parte do padrão XUL).
<code>&lt;colorchip&gt;</code>	Cria um controle de seletor de cor (não faz parte do padrão XUL).
<code>&lt;flash&gt;</code>	Cria um recipiente para um arquivo SWF incorporado (não faz parte do padrão XUL).
<code>&lt;label&gt;</code>	Cria um rótulo de texto que pode ser associado a outro controle.
<code>&lt;listbox&gt;</code>	Cria um controle de caixa de lista para conter tags <code>&lt;listitem&gt;</code> .
<code>&lt;listitem&gt;</code>	Cria um item individual em um controle de caixa de lista.
<code>&lt;menulist&gt;</code>	Cria um controle de menu pop-up que contém as tags <code>&lt;menupop&gt;</code> e <code>&lt;menuitem&gt;</code> .
<code>&lt;menupop&gt;</code>	Cria o menu pop-up em um controle de menu pop-up; contém <code>&lt;menuitem&gt;</code> .
<code>&lt;menuitem&gt;</code>	Cria um item individual em um controle de menu pop-up.
<code>&lt;popupslder&gt;</code>	Cria um controle deslizante pop-up (não faz parte do padrão XUL).
<code>&lt;property&gt;</code>	Cria uma propriedade personalizada em um arquivo SWF incorporado; usado com a tag <code>&lt;flash&gt;</code> .
<code>&lt;radiogroup&gt;</code>	Cria um recipiente para um grupo de controles de botão de rádio.

Marca	Descrição
<a href="#">&lt;radio&gt;</a>	Cria um controle de botão de rádio único. Esta tag deve ser usada dentro de uma tag <a href="#">&lt;radiogroup&gt;</a> .
<a href="#">&lt;targetlist&gt;</a>	Cria um controle que lista todas as instâncias de uma classe e permite ao usuário selecionar uma delas.
<a href="#">&lt;textbox&gt;</a>	Cria um controle que permite a entrada de texto.

## <column>

Disponibilidade  
Flash MX 2004.

### Uso

```
<column>
...
 tags-filhas
...
</column>
```

### Atributos

Nenhum.

### Tags-filhas

Tags de controle.

### Tag-mãe

[<columns>](#)

### Descrição

Tag de layout; cria uma coluna em um layout de grade tabular. A tag `column` deve estar dentro de uma tag `columns`, que deve estar dentro de uma tag `grid`.

### Exemplo

Consulte o exemplo de [<grid>](#).

# <columns>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<columns>
 ...
 tags-filhas
 ...
</columns>
```

## Atributos

Nenhum.

## Tags-filhas

[<column>](#)

## Tag-mãe

[<grid>](#)

## Descrição

Tag de layout; cria uma tag que conterá as tags `<column>` de um layout de grade tabular. A tag `<columns>` deve estar contida em uma tag `<grid>`.

## Exemplo

Consulte o exemplo de [<grid>](#).

# <dialog>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<dialog
 id = "myID"
 title="yourTitle"
 buttons="accept[, cancel]">
 ...
 tags-filhas
 ...
</dialog>
```



## Atributos

**id** Sequência de caracteres; representa uma sequência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar a caixa de diálogo e acessar os valores que esta retorna.

**title** Sequência de caracteres; texto que aparece na barra de título da caixa de diálogo.

**buttons** Aceita a sequência de caracteres "accept", "cancel" ou ambas, que representam, respectivamente, os botões OK e Cancelar.

## Tags-filhas

[<hbox>](#), [<grid>](#), [<vbox>](#)

## Descrição

Tag de layout; cria uma tag que conterá a caixa de diálogo inteira. Todas as outras tags usadas devem estar contidas nesta tag.

## Exemplo

Para ver um exemplo que usa a tag `<dialog>` com as tags `<hbox>` e `<vbox>`, consulte os exemplos de [<hbox>](#) e [<vbox>](#). Para ver um exemplo que usa a tag `<dialog>` com a tag `<grid>`, consulte o exemplo de [<grid>](#).

# <grid>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<grid>
 ...
 tags-filhas
 ...
</grid>
```

## Atributos

Nenhum.

## Tags-filhas

[<columns>](#), [<rows>](#)

## Tag-mãe

[<dialog>](#)

## Descrição

Tag de layout; cria um recipiente para o layout tabular usando as tags `<rows>` e `<columns>`.

## Exemplo

O exemplo abaixo usa as tags `<grid>`, `<columns>` e `<rows>` para definir uma caixa de diálogo. Para ver como essa caixa de diálogo funciona com um comando API JavaScript, consulte o exemplo de `<menulist>`.

```
<dialog id="scale-dialog" title="Scale Selection" buttons="accept, cancel">
 <grid>
 <columns>
 <column/>
 <column/>
 </columns>
 <rows>
 <row align="center">
 <label value="Scale x: " control="xScale"/>
 <textbox id="xScale"/>
 </row>
 <row align="center">
 <label value="Scale y:" control="yScale"/>
 <textbox id="yScale" />
 </row>
 </rows>
 </grid>
</dialog>
```

## <hbox>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<hbox>
 ...
 tags-filhas
 ...
</hbox>
```

## Atributos

Nenhum.

## Tags-filhas

<hbox>, <vbox>

## Tag-mãe

`<dialog>`, `<hbox>`, `<vbox>`

## Descrição

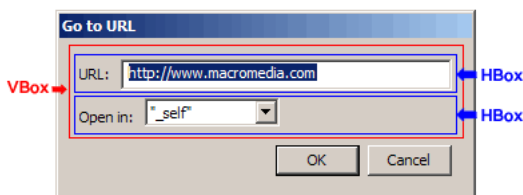
Tag de layout; cria um recipiente para itens dispostos horizontalmente. Todos os objetos de layout definidos nas tags `<hbox>` são dispostos horizontalmente em relação uns aos outros. Por padrão, há o mesmo espaço entre cada objeto de layout, mas essa configuração pode ser alterada com a tag `<space>`.

## Exemplo

O exemplo abaixo refere-se a um arquivo de definição de Behaviors, `Web_Goto_Webpage.xml`, e define uma caixa de diálogo com um controle de caixa de texto e um controle de menu suspenso:

```
<dialog id="GotoWebPage-dialog" title="Go to URL" buttons="accept, cancel">
 <vbox>
 <hbox>
 <label value="URL:" control="URL"/>
 <textbox literal="true" required="true" width="40" id="URL"/>
 </hbox>
 <hbox>
 <label value="Open in:" control="targetWindow"/>
 <menulist literal="true" id="targetWindow">
 <menupopup>
 <menuitem label="_self"/>
 <menuitem label="_parent"/>
 <menuitem label="_blank"/>
 <menuitem label="_top"/>
 </menupopup>
 </menulist>
 </hbox>
 </vbox>
</dialog>
```

A imagem abaixo mostra a caixa de diálogo Go to URL (Ir para URL). Adicionamos os destaques em vermelho e azul nos recipientes VBox e HBox para mostrar como essas tags de recipiente são usadas para definir o layout:



# <row>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<row>
 ...
 tags-filhas
 ...
</row>
```

## Atributos

Nenhum.

## Tags-filhas

Tags de controle.

## Tag-mãe

[<rows>](#)

## Descrição

Tag de layout; cria uma linha em um layout de grade tabular. A tag row deve estar dentro de uma tag <rows>, que deve estar dentro de uma tag <grid>.

## Exemplo

O exemplo abaixo usa a tag <row> para ajudar a definir uma caixa de diálogo. Para ver como essa caixa de diálogo funciona com um comando API JavaScript, consulte o exemplo de [<menulist>](#).

```
<dialog id="scale-dialog" title="Scale Selection" buttons="accept, cancel">
 <grid>
 <columns>
 <column/>
 <column/>
 </columns>
 <rows>
 <row align="center">
 <label value="Scale x: " control="xScale"/>
 <textbox id="xScale"/>
 </row>
 <row align="center">
 <label value="Scale y:" control="yScale"/>
 <textbox id="yScale" />
 </row>
 </rows>
 </grid>
</dialog>
```

```
</rows>
</grid>
</dialog>
```

## <rows>

Disponibilidade  
Flash MX 2004.

### Uso

```
<rows>
 ...
 tags-filhas
 ...
</rows>
```

### Atributos

Nenhum.

### Tags-filhas

[<row>](#)

### Tag-mãe

[<grid>](#)

### Descrição

Tag de layout; cria uma tag que conterá as tags de linha de um layout de grade tabular. A tag `columns` deve estar contida em uma tag `<grid>`.

### Exemplo

O exemplo abaixo usa as tags `<grid>`, `<columns>` e `<rows>` para definir uma caixa de diálogo. Para ver como essa caixa de diálogo funciona com um comando API JavaScript, consulte o exemplo de [<menulist>](#).

```
<dialog id="scale-dialog" title="Scale Selection" buttons="accept, cancel">
 <grid>
 <columns>
 <column/>
 <column/>
 </columns>
 <rows>
 <row align="center">
 <label value="Scale x: " control="xScale"/>
 <textbox id="xScale"/>
 </row>
 </rows>
 </grid>
</dialog>
```

```

 </row>
 <row align="center">
 <label value="Scale y:" control="yScale"/>
 <textbox id="yScale" />
 </row>
 </rows>
</grid>
</dialog>

```

## <separator>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

### Uso

```
<separator/>
```

### Atributos

Nenhum.

### Tags-filhas

Nenhum.

### Tag-mãe

[<hbox>](#), [<vbox>](#)

### Descrição

Tag de layout; cria uma barra de separação que é exibida verticalmente em uma <hbox> e horizontalmente em uma <vbox>.

### Exemplo

O exemplo abaixo adiciona uma barra de separação à caixa de diálogo de comportamento Labeled Frame Cuepoint Navigation. A caixa de diálogo, presente no Flash MX 2004, é definida no arquivo CuePointNamedFrame.xml.

```

<dialog id="NamedFrameCuePointDialog" title="Labeled Frame CuePoint
 Navigation" buttons="accept, cancel">
 <vbox>
 <hbox>
 <label value="Select clip with labeled frames:" control="target"
 required="true" />
 <targetlist id="target" class="movieclip" />
 </hbox>
 </vbox>

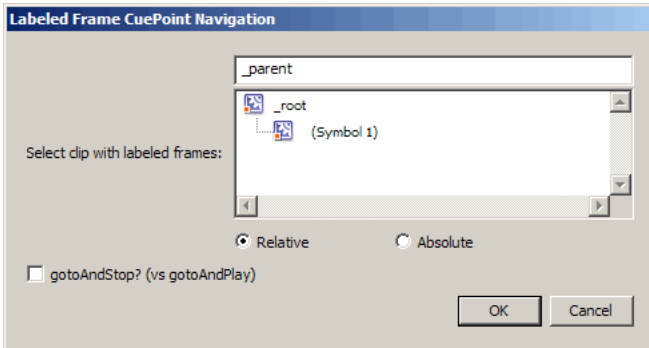
```

```

 <checkbox id="stop" label="gotoAndStop? (vs gotoAndPlay)"
 checked="false" />
 </hbox>
</vbox>
</dialog>

```

Essas tags geram a seguinte caixa de diálogo:



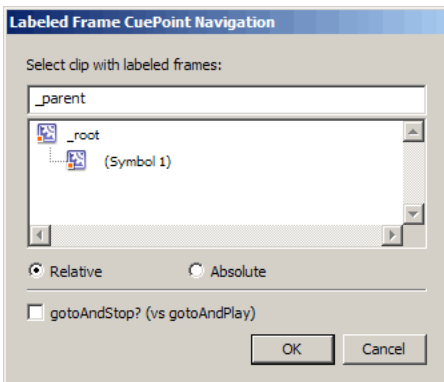
O exemplo abaixo adiciona uma barra de separação e remove as tags <hbox>:

```

<dialog id="NamedFrameCuePointDialog" title="Labeled Frame CuePoint
Navigation" buttons="accept, cancel">
 <vbox>
 <label value="Select clip with labeled frames:" control="target"
 required="true" />
 <targetlist id="target" class="movieclip" />
 <separator/>
 <checkbox id="stop" label="gotoAndStop? (vs gotoAndPlay)"
 checked="false" />
 </vbox>
</dialog>

```

As tags modificadas geram a seguinte caixa de diálogo:



# <spacer>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<spacer/>
```

## Atributos

Nenhum.

## Tags-filhas

Nenhum.

## Tag-mãe

[<column>](#), [<hbox>](#), [<row>](#), [<vbox>](#)

## Descrição

Tag de layout; cria um espaço de preenchimento transparente usado para organizar controles.

## Exemplo

O exemplo abaixo usa a API JavaScript para criar um comando simples que envia valores selecionados ao Output Panel (Painel de saída). Crie os arquivos conforme descrito nesta seção e coloque-os na pasta Commands da sua pasta de configuração de usuário.

Crie um arquivo chamado Trace Selections.jsfl. Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```
// Crie uma caixa de diálogo XML para UI usando a definição XML do
// arquivo Trace Selections.xml
var traceSelectionsDlg = fl.getDocumentDOM().xmlPanel(fl.configURI +
 "Commands/Trace Selections.xml");

if (traceSelectionsDlg.dismiss == "accept") {
 fl.trace("Checkbox 1: " + traceSelectionsDlg.checkbox1);
 fl.trace("Checkbox 2: " + traceSelectionsDlg.checkbox2);
 fl.trace("Checkbox 3: " + traceSelectionsDlg.checkbox3);
 fl.trace("Checkbox 4: " + traceSelectionsDlg.checkbox4);
 fl.trace("Checkbox 5: " + traceSelectionsDlg.checkbox5);
}
```

Em seguida, crie um arquivo chamado Trace Selections.xml (este exemplo não usa a tag <spacer>, por isso a segunda linha dos controles da caixa de seleção estão alinhados à esquerda). Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

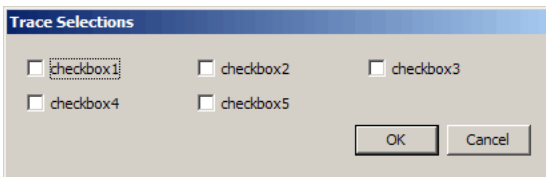


```

<dialog id="traceSelections" title="Trace Selections" buttons="accept,
cancel">
 <vbox>
 <hbox>
 <checkbox id="checkbox1" label="checkbox1"/>
 <checkbox id="checkbox2" label="checkbox2"/>
 <checkbox id="checkbox3" label="checkbox3"/>
 </hbox>
 <hbox>
 <checkbox id="checkbox4" label="checkbox4"/>
 <checkbox id="checkbox5" label="checkbox5"/>
 </hbox>
 </vbox>
</dialog>

```

O comando `Trace Selections` aparece agora no menu `Commands`. Se você selecionar o comando `Trace Selections` no menu `Commands`, aparecerá a caixa de diálogo definida pelo arquivo `Trace Selections.xml`, como mostrado na figura abaixo:



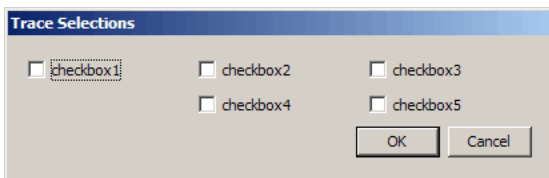
Finalmente, adicione a tag `<spacer/>` ao arquivo `Trace Selections.xml`:

```

<dialog id="traceSelections" title="Trace Selections" buttons="accept,
cancel">
 <vbox>
 <hbox>
 <checkbox id="checkbox1" label="checkbox1"/>
 <checkbox id="checkbox2" label="checkbox2"/>
 <checkbox id="checkbox3" label="checkbox3"/>
 </hbox>
 <hbox>
 <spacer/>
 <checkbox id="checkbox4" label="checkbox4"/>
 <checkbox id="checkbox5" label="checkbox5"/>
 </hbox>
 </vbox>
</dialog>

```

Ao adicionar a tag `<spacer/>` à segunda linha das caixas de seleção, checkbox4 e checkbox5 são empurradas para a direita:



## <vbox>

Disponibilidade  
Flash MX 2004.

### Uso

```
<vbox>
 ...
 tags-filhas
 ...
</vbox>
```

### Atributos

Nenhum.

### Tags-filhas

[<hbox>](#), [<vbox>](#), tags de controle

### Tag-mãe

[<grid>](#)

### Descrição

Tag de layout; cria um recipiente para itens dispostos verticalmente.

### Exemplo

O exemplo abaixo redefine a caixa de diálogo baseada na tag `<grid>` usada no exemplo de [<popupslider>](#) com as tags `<vbox>` e `<hbox>`:

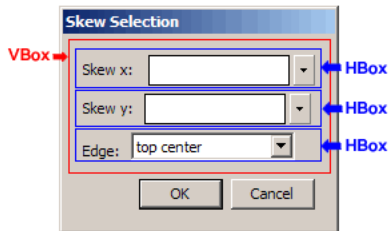
```
<dialog id="skew-dialog" title="Skew Selection" buttons="accept, cancel">
 <vbox>
 <hbox>
 <label value="Skew x: " control="xSkew" align="left"/>
 <popupslider id="xSkew" minvalue="-180" maxvalue="180"/>
 </hbox>
 </vbox>
</dialog>
```

```

<hbox>
 <label value="Skew y:" control="ySkew" align="left"/>
 <popups slider id="ySkew" minvalue="-180" maxvalue="180"/>
</hbox>
<hbox>
 <label value="Edge:" control="edge" align="left"/>
 <menulist id="edge">
 <menupop>
 <menuitem label="top center"/>
 <menuitem label="right center"/>
 <menuitem label="bottom center"/>
 <menuitem label="left center"/>
 </menupop>
 </menulist>
</hbox>
</vbox>
</dialog>

```

A figura abaixo mostra a caixa de diálogo Skew Selection usando as tags <vbox> e <hbox> em lugar da tag <grid>. Adicionamos os destaques em vermelho e azul nos recipientes VBox e HBox para mostrar como essas tags de recipiente são usadas para definir o layout:



## <button>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

### Uso

```

<button
 id="myID"
 label="myLabel"
 tabIndex="myIdx"
 accesskey="myChar" />

```

## Atributos

**id** Seqüência de caracteres; representa uma seqüência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar o controle e acessar os valores que este retorna.

**label** Seqüência de caracteres; texto exibido no botão.

**tabindex** Número; um inteiro usado para definir a posição do controle na ordem de guias (disponível somente no Windows).

**accesskey** Seqüência de caracteres; caractere que será usado pelo atalho de teclado para este controle (disponível somente no Windows).

**oncommand** Comando JavaScript executado quando o botão é clicado.

## Tags-filhas

Nenhum.

## Tag-mãe

`<dialog>`, `<hbox>`, `<row>`, `<vbox>`

## Descrição

Tag de controle; cria um botão de controle.

## Exemplo

O exemplo abaixo usa a API JavaScript para criar um novo comando exibido no menu Commands. Crie dois arquivos conforme descrito nesta seção e coloque-os na pasta Commands da sua pasta de configuração de usuário. Para obter mais informações, consulte “Configuration folders installed with Flash” no *Getting Started with Flash*.

Primeiro, crie um arquivo chamado `button.jsfl` e coloque-o na sua pasta Commands. Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```
// Crie uma caixa de diálogo XML para UI usando a definição XML
// do arquivo button.xml
var buttonDlg = fl.getDocumentDOM().xmlPanel(fl.configURI + "Commands/
 button.xml");
```

Em seguida, crie um arquivo chamado `button.xml` e coloque-o na pasta Commands. Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```
<?xml version="1.0" ?>
<dialog id="button-dialog" title="Button Example" buttons="accept, cancel">
 <grid>
 <columns>
 <column/>
 </columns>
 <rows>
 <row>
```

```

 <label width="150" value="The following buttons will send text to
the Output Panel"/>
 </row>
 <row>
 <button id="helloBtn" label="Hello"
oncommand="fl.trace('Hello')"/>
 </row>
 <row>
 <button id="worldBtn" label="world" oncommand="fl.trace('world')"/
 >
 </row>
</rows>
</grid>
</dialog>

```

O comando `button` aparecerá no menu **Commands**. Se houver um documento Flash aberto, pode-se selecionar o comando `button` no menu **Commands** e será exibida caixa de diálogo definida por `button.xml`.

## <checkbox>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

### Uso

```

<checkbox
 id="myID"
 label="myLabel"
 tabindex="myIdx"
 checked="true|false"
 accesskey="myChar"/>

```

### Atributos

**id** Sequência de caracteres; representa uma sequência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar o controle e acessar os valores que este retorna.

**label** Sequência de caracteres; texto exibido ao lado da caixa de seleção.

**tabindex** Número; um inteiro usado para definir a posição do controle na ordem de guias (disponível somente no Windows).

**checked** Valor booleano; define o valor padrão. Se `true`, a caixa é marcada quando a caixa de diálogo é exibida pela primeira vez; caso contrário, `false`.

**accesskey** Sequência de caracteres; caractere que será usado pelo atalho de teclado para este controle (disponível somente no Windows).

## Tags-filhas

Nenhum.

## Tag-mãe

`<dialog>`, `<hbox>`, `<row>`, `<vbox>`

## Descrição

Tag de controle; cria um controle de caixa de seleção.

## Exemplo

O exemplo abaixo refere-se ao arquivo de definição de comportamento de Labeled Frame CuePoint Navigation:

```
<dialog id="NamedFrameCuePointDialog" title="Labeled Frame CuePoint
 Navigation" buttons="accept, cancel">
 <vbox>
 <hbox>
 <label value="Select clip with labeled frames:" control="target"/>
 <targetlist id="target" class="movieclip" />
 </hbox>
 <hbox>
 <checkbox id="stop" label="gotoAndStop? (vs gotoAndPlay)"
 checked="false" />
 </hbox>
 </vbox>
</dialog>
```

# <choosefile>

## Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<choosefile
 id="myID"
 literal="true|false"
 pathtype="relative|absolute"
 required="true|false"
 size="mySize"
 tabIndex="myIdx"
 type="open|save"
 value="myValue"
 width="myWidth"/>
```

## Atributos

**id** Seqüência de caracteres; representa uma seqüência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar o controle e acessar os valores que este retorna.

**literal** Valor booleano; se `true` o valor retornado para o controle é exibido entre aspas (""). Se `false`, que é a configuração padrão, o valor retornado não aparecerá entre aspas .("").

**pathtype** Seqüência de caracteres; os dois valores possíveis são `relative` e `absolute`.

**required** Valor booleano; se `true`, o botão OK não funcionará até que seja digitado um valor para o controle; se `false`, o controle não terá efeito sobre o botão OK.

**size** Número; inteiro que define a largura do campo de entrada usando a largura média de caracteres.

**tabindex** Número; um inteiro usado para definir a posição do controle na ordem de guias (disponível somente no Windows).

**type** Seqüência de caracteres; pode ser `"open"` ou `"save"`.

**value** Seqüência de caracteres; texto padrão que aparece na área de entrada de texto.

**width** Número; define a largura da área de entrada de texto, medida em pixels.

## Tags-filhas

Nenhum.

## Tag-mãe

`<dialog>`, `<hbox>`, `<row>`, `<vbox>`

## Descrição

Tag de controle; cria um controle de seletor de arquivos (não faz parte do padrão XUL). Este controle permite que o usuário acesse a caixa de diálogo de seleção de arquivos do sistema operacional.

## Exemplo

O exemplo abaixo usa a API JavaScript para criar um novo comando exibido no menu `Commands`. Crie dois arquivos conforme descrito nesta seção e coloque-os na pasta `Commands` da sua pasta de configuração de usuário. Para obter mais informações, consulte “Configuration folders installed with Flash” no *Getting Started with Flash*.

Primeiro, crie um arquivo chamado `choosefile.jsfl` e coloque-o na sua pasta `Commands`.

Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```
// Crie uma caixa de diálogo XML para UI usando a definição XML
// do arquivo choosefile.xml
var chooseFileDialog = fl.getDocumentDOM().xmlPanel(fl.configURI + "Commands/
 choosefile.xml");
```

```

if (chooseFileDialog.dismiss == "accept") {
 var path = chooseFileDialog.choosefileControl;
 fl.trace(path);
}

```

Em seguida, crie um arquivo chamado `choosefile.xml` e coloque-o na pasta `Commands`.

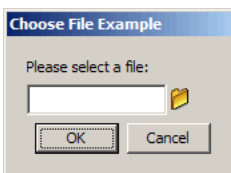
Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```

<?xml version="1.0" ?>
<dialog id="choosefile-dialog" title="Choose File Example" buttons="accept,
cancel">
 <vbox>
 <label value="Please select a file: "/>
 <choosefile id="choosefileControl" type="open" pathtype="relative"/>
 </vbox>
</dialog>

```

O comando `choosefile` aparecerá no menu `Commands`. Se houver um documento Flash aberto, pode-se selecionar o comando `choosefile` no menu `Commands` e será exibida caixa de diálogo definida por `choosefile.xml`, conforme mostra a figura abaixo:



## <colorchip>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

### Uso

```

<colorchip
 id="myID"
 color="myColor"/>

```

### Atributos

**id** Sequência de caracteres; representa uma sequência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar o controle e acessar os valores que este retorna.

**color** Número; hexadecimal que representa uma cor usada como valor padrão.

### Tags-filhas

Nenhum.



## Tag-mãe

`<dialog>`, `<hbox>`, `<row>`, `<vbox>`

## Descrição

Tag de controle. Cria um controle de seletor de cor (não faz parte do padrão XUL). Esta tag é específica do Flash e não faz parte do conjunto de tags do XUL.

## Exemplo

O exemplo abaixo usa a API JavaScript para criar um novo comando exibido no menu Commands. Crie dois arquivos conforme descrito nesta seção e coloque-os na pasta Commands da sua pasta de configuração de usuário. Para obter mais informações, consulte “Configuration folders installed with Flash” no *Getting Started with Flash*.

Primeiro, crie um arquivo chamado `setcolor.jsfl` e coloque-o na sua pasta Commands.

Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```
// Crie uma caixa de diálogo XML para UI usando a definição XML
// do arquivo setcolor.xml
var setcolorDlg = fl.getDocumentDOM().xmlPanel(fl.configURI + "Commands/
 setcolor.xml");

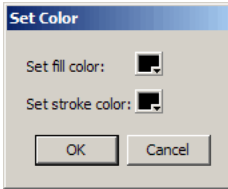
if (setcolorDlg.dismiss == "accept") {
 fl.getDocumentDOM().setFillColor(setcolorDlg.fillColor);
 fl.getDocumentDOM().setStrokeColor(setcolorDlg.strokeColor);
}
```

Em seguida, crie um arquivo chamado `setcolor.xml` e coloque-o na sua pasta Commands.

Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```
<dialog id="setcolor-dialog" title="Set Color" buttons="accept, cancel">
 <grid>
 <columns>
 <column/>
 <column/>
 </columns>
 <rows>
 <row align="left">
 <label value="Set fill color: " control="fillColor" align="left"/>
 <colorchip id="fillColor" color="#000000"/>
 </row>
 <row align="left">
 <label value="Set stroke color:" control="strokeColor"
align="left"/>
 <colorchip id="strokeColor" color="#000000"/>
 </row>
 </rows>
 </grid>
</dialog>
```

O comando `setcolor` aparecerá no menu `Commands`. Se houver um documento `Flash` aberto, arraste uma forma para o `Stage` e selecione o comando `setcolor` no menu `Commands`. Aparecerá a caixa de diálogo definida pelo arquivo `setcolor.xml`, como mostra a figura abaixo:



## <flash>

Disponibilidade  
Flash MX 2004.

### Uso

```
<flash
 id="myID"
 width="x"
 height="y"
 src="SWF file">
 ...
 tags-filhas
 ...
</flash>
```

### Atributos

`id` Seqüência de caracteres; representa uma seqüência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar o controle e acessar os valores que este retorna.

`width` Número; define a largura do controle `<flash>`, medida em pixels.

`height` Número; define a altura do controle `<flash>`, medida em pixels.

`src` Seqüência de caracteres; caminho do arquivo `SWF` a ser incorporado à caixa de diálogo.

### Tags-filhas

`<property>`

### Tag-mãe

`<dialog>`, `<hbox>`, `<row>`, `<vbox>`

## Descrição

Tag de controle; cria um recipiente para um arquivo SWF incorporado (não faz parte do padrão XUL). O objeto xmlui da API JavaScript permite obter e definir valores de parâmetros no arquivo SWF incorporado.

## Exemplo

O exemplo abaixo refere-se ao arquivo blur.xml, que define a caixa de diálogo para Blur Timeline Effect.

```
<dialog id="blur-dialog" title="Blur">
 <flash id="blur_ui" src="blur.swf" width="772" height="456">
 <property id="first" />
 <property id="dur" />
 <property id="hor" />
 <property id="vert" />
 <property id="regPoint" />
 <property id="blur_amount" />
 <property id="baseScale" />
 </flash>
</dialog>
```

## <label>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<label
 control="myControlID"
 accesskey="char"
 value="myText"
 align="left|center|right"/>
```

## Atributos

**control** Seqüência de caracteres; identificador de seqüência de caracteres que corresponde ao valor da id de um controle associado.

**accesskey** Seqüência de caracteres; caractere que será usado pelo atalho de teclado para este controle (disponível somente no Windows).

**align** Seqüência de caracteres; left, center ou right determina se o texto terá alinhamento à esquerda, centralizado ou à direita, respectivamente.

**value** Seqüência de caracteres; texto que aparece na caixa de diálogo.

## Tags-filhas

Nenhum.

## Tag-mãe

`<dialog>`, `<hbox>`, `<row>`, `<vbox>`

## Descrição

Tag de controle; cria um rótulo de texto que pode ser associado a outro controle.

## Exemplo

O exemplo abaixo refere-se ao arquivo HideScreen.xml, que define o Hide Screen Behavior.

```
<dialog id="SelectScreenDialog" title="Select Screen" buttons="accept,
cancel">
 <vbox>
 <hbox>
 <label value="Select Screen:" control="TARGET"/>
 <targetlist id="TARGET" class="screen" />
 </hbox>
 </vbox>
</dialog>
```

# <listbox>

## Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<listbox
 id="myID"
 tabindex="myIdx"
 rows="numRows">
 ...
 tags-filhas
 ...
</listbox>
```

## Atributos

**id** Sequência de caracteres; representa uma sequência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar o controle e acessar os valores que este retorna.

**rows** Número; inteiro que representa o número de linhas a serem exibidas na caixa de lista.

**tabindex** Número; um inteiro usado para definir a posição do controle na ordem de guias (disponível somente no Windows).

## Tags-filhas

`<listitem>`.

## Tag-mãe

`<dialog>`, `<hbox>`, `<row>`, `<vbox>`

## Descrição

Tag de controle; cria um controle de caixa de lista para conter tags `<listitem>`.

## Exemplo

O exemplo abaixo modifica o exemplo do comando `skew` de `<popupslicer>` para que use um controle `<listbox>` em lugar do controle `<menulist>` para o parâmetro `edge` do método JavaScript `skewSelection()`.

O exemplo usa a API JavaScript para criar um novo comando exibido no menu `Commands`. Crie dois arquivos conforme descrito nesta seção e coloque-os na pasta `Commands` da sua pasta de configuração de usuário. Para obter mais informações, consulte “Configuration folders installed with Flash” no *Getting Started with Flash*.

Primeiro, crie um arquivo chamado `skewlist.jsfl` e coloque-o na sua pasta `Commands`.

Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```
// Crie uma caixa de diálogo XML para UI usando a definição XML do arquivo
// skew.xml
var skewlistDlg = fl.getDocumentDOM().xmlPanel(fl.configURI + "Commands/
// skewlist.xml");

// Coloque os valores de xskew e yskew da caixa de diálogo nas variáveis
// locais.
// Observe que convertemos o valor de retorno de skewlistDlg["xSkew"] em um
// número antes de atribuí-lo
// a xSkew porque o método skewSelection usa números como parâmetros.
var xSkew = Number(skewlistDlg.xSkew);
var ySkew = Number(skewlistDlg.ySkew);
var edge = skewlistDlg.edge;

if (skewlistDlg.dismiss == "accept") {

 // Coloque os valores de xSkew e ySkew da caixa de diálogo
 // nas variáveis locais. O código converte os valores da
 // caixa de diálogo em um número antes de atribuí-los às variáveis locais
 // porque o método skewSelection() usa números para
 // os parâmetros xSkew e ySkew.
 var xSkew = Number(skewlistDlg.xSkew);
 var ySkew = Number(skewlistDlg.ySkew);
 var edge = skewlistDlg.edge;
```

```

// verifique a validade da entrada porque enviar 0 ou número indefinido a
// skewSelection() fará o objeto desaparecer.
var inputIsValid = true;
if (xSkew == 0 || isNaN(xSkew)) {
 inputIsValid = false;
}
if (ySkew == 0 || isNaN(ySkew)) {
 inputIsValid = false;
}

// Chame skewSelection() para realizar o comando de redimensionamento.
if (inputIsValid) {
 fl.getDocumentDOM().skewSelection(xSkew, ySkew, edge);
}
}

```

Em seguida, crie um arquivo chamado `skewlist.xml` e coloque-o na pasta `Commands`.

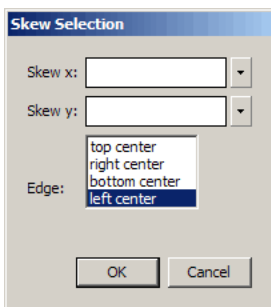
Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```

<dialog id="skewlist-dialog" title="Skew Selection" buttons="accept,
cancel">
 <grid>
 <columns>
 <column/>
 <column/>
 </columns>
 <rows>
 <row align="left">
 <label value="Skew x: " control="xSkew" align="left"/>
 <popupslder id="xSkew" minvalue="-180" maxvalue="180"/>
 </row>
 <row align="left">
 <label value="Skew y:" control="ySkew" align="left"/>
 <popupslder id="ySkew" minvalue="-180" maxvalue="180"/>
 </row>
 <row align="left">
 <label value="Edge:" control="edge" align="left"/>
 <listbox id="edge" rows="5">
 <listitem label="top center"/>
 <listitem label="right center"/>
 <listitem label="bottom center"/>
 <listitem label="left center"/>
 </listbox>
 </row>
 </rows>
 </grid>
</dialog>

```

O comando `skewlist` aparecerá no menu **Commands**. Arraste uma forma para o Stage e selecione-a com a ferramenta ponteiro. Se você selecionar o comando `Trace skewlist` no menu **Commands**, aparecerá a caixa de diálogo definida pelo arquivo `skewlist.xml`, como mostrado na figura abaixo:



## <listitem>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

### Uso

```
<listitem
 label="myLabel"
 value="myValue"/>
```

### Atributos

**label** Sequência de caracteres; texto exibido na caixa de lista do item.

**value** Sequência de caracteres; texto retornado se o usuário selecionar o item. Se não definido, é retornado o valor do atributo `label`.

### Tags-filhas

Nenhum.

### Tag-mãe

[<listbox>](#)

### Descrição

Tag de controle; cria um item individual em um controle de caixa de lista. Esta tag deve ser usada dentro de uma tag `<listgroup>`.

## Exemplo

Consulte o exemplo de [<listbox>](#).

# <menulist>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<menulist
 id="myID"
 tabindex="myIdx">
 <menupop>
 <menuitem/>
 ...
 </menuitem/>
</menupop>
</menulist>
```

## Atributos

**id** Sequência de caracteres; representa uma sequência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar o controle e acessar os valores que este retorna.

**tabindex** Número; um inteiro usado para definir a posição do controle na ordem de guias (disponível somente no Windows).

## Tags-filhas

[<menupop>](#)

## Tag-mãe

[<dialog>](#), [<hbox>](#), [<row>](#), [<vbox>](#)

## Descrição

Tag de controle; cria um controle de menu pop-up que contém as tags [<menupop>](#) e [<menuitem>](#).



## Exemplo

O exemplo abaixo usa a API JavaScript para criar um novo comando `Convert to Symbol` exibido no menu `Commands`. Este comando é uma versão simples da caixa de diálogo `Convert to Symbol` presente no menu `Modify`. Crie dois arquivos conforme descrito nesta seção e coloque-os na pasta `Commands` da sua pasta de configuração de usuário. Para obter mais informações, consulte “Configuration folders installed with Flash” no *Getting Started with Flash*.

Primeiro, crie um arquivo `Convert to Symbol.jsfl` e coloque-o na sua pasta `Commands`.

Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```
// Crie uma caixa de diálogo XML para UI usando a definição XML do
// arquivo Convert to Symbol.xml
var convertToSymbolDlg = fl.getDocumentDOM().xmlPanel(fl.configURI +
 "Commands/Convert to Symbol.xml");

if (convertToSymbolDlg.dismiss == "accept") {
 var type = new String(convertToSymbolDlg.type);
 fl.getDocumentDOM().convertToSymbol(type.toLowerCase(),
 convertToSymbolDlg.name, convertToSymbolDlg.registration);
}
```

Em seguida, crie um arquivo `Convert to Symbol.xml` e coloque-o na sua pasta `Commands`.

Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```
<dialog id="convertToSymbolDlg" title="Convert to Symbol" buttons="accept,
cancel">
 <grid>
 <columns>
 <column/>
 <column/>
 </columns>
 <rows>
 <row align="right">
 <label value="Name: " control="name" align="right"/>
 <textbox id="name" value="Symbol 1"/>
 </row>
 <row><spacer/></row>
 <row align="right">
 <label value="Behavior:" control="type" align="right"/>
 <radiogroup id="type">
 <radio label="Movie clip"/>
 <radio label="Button"/>
 <radio label="Graphic"/>
 </radiogroup>
 </row>
 <row align="right">
 <label value="Registration:" control="registration"/>
 <menulist id="registration">

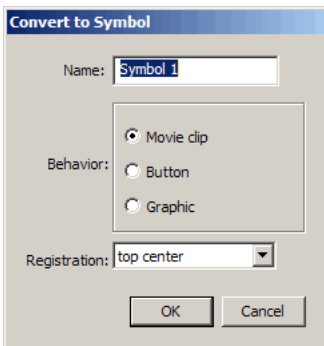
```

```

<menupop>
 <menuitem label="top left"/>
 <menuitem label="top center"/>
 <menuitem label="top right"/>
 <menuitem label="center left"/>
 <menuitem label="center"/>
 <menuitem label="center right"/>
 <menuitem label="bottom left"/>
 <menuitem label="bottom center"/>
 <menuitem label="bottom right"/>
</menupop>
</menulist>
</row>
</rows>
</grid>
</dialog>

```

O comando `Convert to Symbol` aparecerá no menu `Commands`. Arraste uma forma para o `Stage` e selecione-a com a ferramenta `ponteiro`. Se você selecionar o comando `Convert to Symbol` no menu `Commands`, aparecerá a caixa de diálogo definida pelo arquivo `Convert to Symbol.xml`, como mostrado na figura abaixo:



## <menupop>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

### Uso

```

<menulist>
 <menupop>
 <menuitem/>
 ...
 </menuitem/>

```

```
</menupop>
</menulist>
```

## Atributos

Nenhum.

## Tags-filhas

[<menuitem>](#)

## Tag-mãe

[<menulist>](#)

## Descrição

Tag de controle; cria o menu pop-up de um controle de menu pop-up e deve conter pelo menos uma tag [<menuitem>](#).

## Exemplo

O exemplo abaixo cria um controle de menu pop-up com oito elementos. Para ver a definição XML da caixa de diálogo inteira, veja o exemplo de [<menulist>](#).

```
<menulist id="registration">
 <menupop>
 <menuitem label="top left"/>
 <menuitem label="top center"/>
 <menuitem label="top right"/>
 <menuitem label="center left"/>
 <menuitem label="center"/>
 <menuitem label="center right"/>
 <menuitem label="bottom left"/>
 <menuitem label="bottom center"/>
 <menuitem label="bottom right"/>
 </menupop>
</menulist>
```

# <menuitem>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<menulist>
 <menupop>
 <menuitem
 label="displayText"
```

```

 value="itemValue"/>
 ...
 <menuitem
 label="displayText"
 value="itemValue"/>
</menupop>

```

### Atributos

**label** Seqüência de caracteres; texto exibido no menu pop-up do item.

**value** Seqüência de caracteres; texto retornado se o usuário selecionar o item. Se não definido, é retornado o valor do atributo `label`.

### Tags-filhas

Nenhum.

### Tag-mãe

**<menupop>**

### Descrição

Tag de controle; cria o aspecto pop-up de um controle de menu pop-up e deve conter pelo menos uma tag `<menuitem>`.

### Exemplo

O exemplo abaixo cria um menu pop-up com oito elementos. Para ver a definição XML da caixa de diálogo inteira, veja o exemplo de [<menulist>](#).

```

<menulist id="registration">
 <menupop>
 <menuitem label="top left"/>
 <menuitem label="top center"/>
 <menuitem label="top right"/>
 <menuitem label="center left"/>
 <menuitem label="center"/>
 <menuitem label="center right"/>
 <menuitem label="bottom left"/>
 <menuitem label="bottom center"/>
 <menuitem label="bottom right"/>
 </menupop>
</menulist>

```

## <popupslider>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<popupslider
 id="myLabel"
 tabindex=""
 minvalue=""
 maxvalue="" />
```

## Atributos

**id** Seqüência de caracteres; representa uma seqüência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar o controle e acessar os valores que este retorna.

**tabindex** Número; um inteiro que representa a posição do controle na ordem de guias (disponível somente no Windows).

**minvalue** Número; inteiro que representa um valor mínimo.

**maxvalue** Número; inteiro que representa um valor máximo.

## Tags-filhas

Nenhum.

## Tag-mãe

`<dialog>`, `<hbox>`, `<row>`, `<vbox>`

## Descrição

Tag de controle; cria um controle deslizante pop-up (não faz parte do padrão XUL).

## Exemplo

O exemplo abaixo usa a API JavaScript para criar um novo comando exibido no menu Commands. Crie dois arquivos conforme descrito nesta seção e coloque-os na pasta Commands da sua pasta de configuração de usuário. Para obter mais informações, consulte “Configuration folders installed with Flash” no *Getting Started with Flash*.

Primeiro, crie um arquivo chamado skew.jsfl e coloque-o na sua pasta Commands. Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```
// Crie uma caixa de diálogo XML para UI usando a definição XML do arquivo
 skew.xml
var skewDlg = fl.getDocumentDOM().xmlPanel(fl.configURI + "Commands/
 skew.xml");

// Coloque os valores de xskew e yskew da caixa de diálogo nas variáveis
 locais.
// Observe que convertemos o valor de retorno de skewDlg["xSkew"] em um
 número antes de atribuí-lo
// a xSkew porque o método skewSelection usa números como parâmetros.
var xSkew = Number(skewDlg.xSkew);
```

```

var ySkew = Number(skewDlg.ySkew);
var edge = skewDlg.edge;

if (skewDlg.dismiss == "accept") {

 // Coloque os valores de xSkew e ySkew da caixa de diálogo
 // nas variáveis locais. O código converte os valores da
 // caixa de diálogo em um número antes de atribuí-los às variáveis locais
 // porque o método skewSelection() usa números para
 // os parâmetros xSkew e ySkew.
 var xSkew = Number(skewDlg.xSkew);
 var ySkew = Number(skewDlg.ySkew);
 var edge = skewDlg.edge;

 // verifique a validade da entrada porque enviar 0 ou número indefinido a
 // skewSelection() fará o objeto desaparecer.
 var inputIsValid = true;
 if (xSkew == 0 || isNaN(xSkew)) {
 inputIsValid = false;
 }
 if (ySkew == 0 || isNaN(ySkew)) {
 inputIsValid = false;
 }

 // Chame skewSelection() para realizar o comando de redimensionamento.
 if (inputIsValid) {
 fl.getDocumentDOM().skewSelection(xSkew, ySkew, edge);
 }
}

```

Em seguida, crie um arquivo chamado `skew.xml` e coloque-o na pasta `Commands`. Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```

<dialog id="skew-dialog" title="Skew Selection" buttons="accept, cancel">
 <grid>
 <columns>
 <column/>
 <column/>
 </columns>
 <rows>
 <row align="left">
 <label value="Skew x: " control="xSkew" align="left"/>
 <popupslider id="xSkew" minvalue="-180" maxvalue="180"/>
 </row>
 <row align="left">
 <label value="Skew y:" control="ySkew" align="left"/>
 <popupslider id="ySkew" minvalue="-180" maxvalue="180"/>
 </row>
 <row align="left">
 <label value="Edge:" control="edge" align="left"/>
 <menulist id="edge">

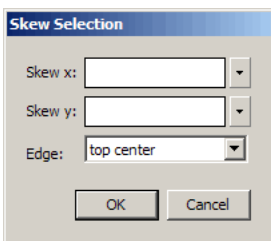
```

```

 <menupop>
 <menuitem label="top center"/>
 <menuitem label="right center"/>
 <menuitem label="bottom center"/>
 <menuitem label="left center"/>
 </menupop>
 </menulist>
</row>
</rows>
</grid>
</dialog>

```

O comando `skew` aparecerá no menu **Commands**. Arraste uma forma para o Stage e selecione-a com a ferramenta **ponteiro**. Se você selecionar o comando `skew` no menu **Commands**, aparecerá a caixa de diálogo definida pelo arquivo `skew.xml`, como mostrado na figura abaixo:



## <property>

Categoria

Flash MX 2004.

### Uso

```

<property
 id="myID"/>

```

### Atributos

**id** Sequência de caracteres; representa uma seqüência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar o controle e acessar os valores que este retorna.

### Tags-filhas

Nenhum.

### Tag-mãe

**<flash>**

## Descrição

Tag de controle; cria uma propriedade personalizada em um arquivo SWF incorporado; usado com a tag <flash>. Esta tag é usada para declarar propriedades específicas a um arquivo SWF incorporado em uma caixa de diálogo do XML para UI.

## Exemplo

Consulte o exemplo de <flash>.

# <radiogroup>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<radiogroup
 id = "myID"
 label = "myLabel"
 groupbox = "true|false">
 <radio/>
 ...
 <radio/>
</radiogroup>
```

## Atributos

**id** Sequência de caracteres; representa uma sequência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar o controle e acessar os valores que este retorna.

**label** Sequência de caracteres; define uma sequência de caracteres exibida acima do grupo de botões de rádio.

**groupbox** Valor booleano; se true, o grupo inteiro de botões de rádio será emoldurado por uma borda.

## Tags-filhas

<radio>

## Tag-mãe

<dialog>, <hbox>, <row>, <vbox>

## Descrição

Tag de controle; cria um recipiente para um grupo de controles de botão de rádio. Esta tag permite o agrupamento de botões de rádio e deve conter pelo menos uma tag <radio>.



## Exemplo

O exemplo abaixo define um grupo de controles `<radio>` incluídos no exemplo de `<menulist>`. Para ver o exemplo completo, consulte [<menulist>](#).

```
<radiogroup id="type">
 <radio label="Movie clip"/>
 <radio label="Button"/>
 <radio label="Graphic"/>
</radiogroup>
```

## <radio>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

## Uso

```
<radiogroup>
 <radio label="myLabel" selected="" accesskey="" />
 ...
</radiogroup>
```

## Atributos

**label**    Texto exibido ao lado do botão de rádio.

**selected**    Valor booleano; se `true`, torna o botão de rádio a seleção padrão do grupo de rádio.

**accesskey**    Sequência de caracteres; caractere que será usado pelo atalho de teclado para este controle (disponível somente no Windows).

## Tags-filhas

Nenhum.

## Tag-mãe

[<radiogroup>](#)

## Descrição

Tag de controle; cria um controle de botão de rádio único. Esta tag deve ser usada dentro de uma tag `<radiogroup>`.

## Exemplo

O exemplo abaixo define um grupo de controles `<radio>` incluídos no exemplo de `<menulist>`. Para ver o exemplo completo, consulte [<menulist>](#).

```

<radiogroup id="type">
 <radio label="Movie clip"/>
 <radio label="Button"/>
 <radio label="Graphic"/>
</radiogroup>

```

## <targetlist>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

### Uso

```

<targetlist
 id="myLabel"
 class="myClass1[, myClass2][, ..., myClassN]"
 required="true|false"
 pathtype="relative|absolute"/>

```

### Atributos

**id** Sequência de caracteres; representa uma sequência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar o controle e acessar os valores que este retorna.

**class** Uma ou mais classes cujas instâncias serão listadas.

**required** Valor booleano; se *true*, o botão OK não funcionará até que seja digitado um valor para o controle; se *false*, o controle não terá efeito sobre o botão OK.

**pathtype** Sequência de caracteres; os dois valores possíveis são *relative* e *absolute*.

### Tags-filhas

Nenhum.

### Descrição

Tag de controle; cria um controle que lista todas as instâncias de uma classe e permite ao usuário selecionar uma delas.

### Exemplo

O exemplo abaixo refere-se ao arquivo de definição do comportamento Load Graphic. As tags definem um controle de lista de tags que permite ao usuário selecionar um clipe de filme no qual uma imagem será carregada. Para obter a definição completa da caixa de diálogo, consulte o arquivo `Graphic_load_graphic.xml` na pasta Behaviors.

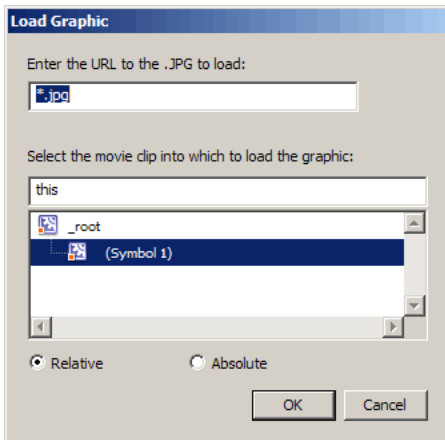
```

<vbox>
 <label value="" />
 <label value="Select the movie clip into which to load the graphic:" />

```

```
<targetlist id="target" class="movieclip"/>
</vbox>
```

O controle criado pela tag `<targetlist>` é mostrado na figura abaixo:



## <textbox>

Disponibilidade

Flash MX 2004.

### Uso

```
<textbox
 id = "myID"
 literal = "true|false"
 maxlength = "myLength"
 multiline = "true|false"
 size = "mySize"
 tabindex = "myIdx"
 value = "myValue"/>
```

### Atributos

**id** Sequência de caracteres; representa uma sequência de identificação exclusiva usada pelos recursos de extensibilidade para identificar o controle e acessar os valores que este retorna.

**literal** Valor booleano; se true o valor retornado para o controle é exibido entre aspas (""). Se false, que é a configuração padrão, o valor retornado não aparecerá entre aspas. ("").

**maxlength** Número; define o número máximo de caracteres que poderão ser digitados.

**multiline** Valor booleano; se `true`, será permitida mais de uma linha de entrada. Se `false`, que é a configuração padrão, será permitida apenas uma linha de entrada.

**size** Número; inteiro que define a largura do campo de entrada usando a largura média de caracteres.

**tabindex** Número; um inteiro que representa a posição do controle na ordem de guias (disponível somente no Windows).

**value** Seqüência de caracteres; texto padrão exibido na caixa de texto.

## Tags-filhas

Nenhum.

## Tag-mãe

`<dialog>`, `<hbox>`, `<row>`, `<vbox>`

## Descrição

Tag de controle; cria um controle que permite a entrada de texto.

## Exemplo

O exemplo abaixo usa a API JavaScript para criar um novo comando exibido no menu `Commands`. Crie dois arquivos conforme descrito nesta seção e coloque-os na pasta `Commands` da sua pasta de configuração de usuário. Para obter mais informações, consulte “Configuration folders installed with Flash” no *Getting Started with Flash*.

Primeiro, crie um arquivo chamado `scale.jsfl` na sua pasta `Commands`. Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```
// Crie uma caixa de diálogo XML para UI usando a definição XML
// do arquivo scale.xml
var scaleDlg = fl.getDocumentDOM().xmlPanel(fl.configURI + "Commands/
 scale.xml");

if (scaleDlg.dismiss == "accept") {

 // Coloque os valores de xScale e yScale da caixa de diálogo
 // nas variáveis locais. O código converte os valores da
 // caixa de diálogo em um número antes de atribuí-los às variáveis locais
 // porque o método scaleSelection() usa números como parâmetros.
 var xScale = Number(scaleDlg.xScale);
 var yScale = Number(scaleDlg.yScale);

 // verifique a validade da entrada porque enviar 0 ou número indefinido a
 // scaleSelection() fará o objeto desaparecer.
 var inputIsValid = true;
 if (xScale == 0 || isNaN(xScale)) {
```

```

 inputIsValid = false;
 }
 if (yScale == 0 || isNaN(yScale)) {
 inputIsValid = false;
 }

 // Chame scaleSelection para realizar o comando de redimensionamento.
 if (inputIsValid) {
 fl.getDocumentDOM().scaleSelection(xScale, yScale);
 }
}

```

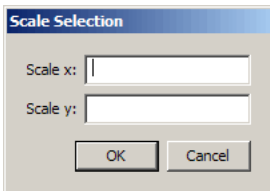
Em seguida, crie um arquivo chamado `scale.xml` e coloque-o na pasta `Commands`. Coloque o seguinte código no arquivo e salve-o:

```

<?xml version="1.0" ?>
<dialog id="scale-dialog" title="Scale Selection" buttons="accept, cancel">
 <grid>
 <columns>
 <column/>
 <column/>
 </columns>
 <rows>
 <row align="center">
 <label value="Scale x: " control="xScale"/>
 <textbox id="xScale"/>
 </row>
 <row align="center">
 <label value="Scale y:" control="yScale"/>
 <textbox id="yScale" />
 </row>
 </rows>
 </grid>
</dialog>

```

O comando `scale` aparecerá no menu `Commands`. Arraste uma forma para o `Stage` e selecione-a com a ferramenta `ponteiro`. Se você selecionar o comando `scale` no menu `Commands`, aparecerá a caixa de diálogo definida pelo arquivo `scale.xml`, como mostrado na figura abaixo:



# Sobre as pastas de configuração

As pastas de configuração contêm elementos do Flash 8 que podem ser personalizados. Se você personalizar ou estender o Flash 8, modifique esses arquivos ou adicione seus arquivos de origem a uma ou mais dessas pastas. Familiarize-se com essas pastas para conhecer a interface da extensibilidade fornecida no Flash 8.

## ATENÇÃO

Os arquivos das pastas de configuração compõem a maior parte da interface do Flash 8. Não modifique, exclua ou faça adições nesses arquivos se não souber personalizar e estender o Flash 8.

As pastas de configuração ficam situadas em três locais diferentes, dependendo do seu sistema operacional. O primeiro local, a configuração Application, refere-se ao aplicativo. A segunda pasta, a configuração User, é armazenada em um local que pode ser gravado pelo usuário ativo atual do computador. Dependendo do sistema operacional, ela estará em um destes locais:

Configuração User:

Windows:

- 98 Second Edition: C:\Windows Directory\Application Data\Macromedia\Fish 8
- 2000 e XP: C:\Documents and Settings\*nome do usuário*\Local Settings\Application Data\Macromedia\Fish 8

Mac OS:

- Mac OS X: Hard Disk/Users/*nome do usuário*/Library/Application Support/Macromedia/Fish 8

A terceira pasta, a configuração All Users, é onde fica localizado o HelpPanel. Dependendo do sistema operacional, ela estará em um destes locais:

Configuração All Users:

Windows:

- 98 Second Edition: C:\Windows Directory\All Users\Application Data\Macromedia\Fish 8
- 2000 e XP: C:\Documents and Settings\All Users\Local Settings\Application Data\Macromedia\Fish 8

Mac OS:

- Mac OS X: Hard Disk/Users/Shared/Library/Application Support/Macromedia/Fish 8

## Diretórios de configuração do nível Application

As pastas de configuração Application são:

Arquivo/nome da pasta	Conteúdo
authplay.dll/ authplaylib	Macromedia Flash Player externo para uso com a ferramenta de criação (teste de filme, depuração de filme)
Components*	Local dos arquivos SWC de componentes compilados que orientam o painel Component.
Components FLA	Arquivo de origem de exemplos de componentes.
Configuration.xml	Permite configurar o Flash 8 de forma a excluir a pasta aso na saída.
Dictionaries	Arquivos de dicionário usados pelo corretor ortográfico.
HelpSWF	Conteúdo em Macromedia Flash usado no menu Help.
Importers*	Arquivos usados para estender os importadores disponíveis no Flash.
Libraries*	Local dos arquivos de origem FLA que orientam o menu Window > Common Libraries.
Templates*	Local dos arquivos de origem FLA que orientam a caixa de diálogo File > New from Template...

\* Essas pastas/arquivos podem existir nas pastas de configuração Application Data e User. A configuração User Level tem precedência quando há nomes de arquivos idênticos em ambas as pastas. O Extension Manager instala arquivos na pasta de configuração User.

## Diretórios de configuração do nível User

As pastas de configuração User são:

Arquivo/nome da pasta	Conteúdo
missfont.map	
ActionsPanel	Arquivos usados para personalizar o painel Actions: <ul style="list-style-type: none"><li>• ActionsPanel.xml: XML de configuração para o conteúdo da caixa de ferramentas</li><li>• AsCodeHints.xml: XML de configuração para Code Hinting</li><li>• AsColorSyntax.xml: XML de configuração para o destaque de Color Syntax</li><li>• Custom Actions: arquivos usados para adicionar ações personalizadas à caixa de ferramentas.</li></ul>

<b>Arquivo/nome da pasta</b>	<b>Conteúdo</b>
Behaviors	Arquivos XML que definem comportamentos.
Classes	Arquivos de classe do ActionScript.
Color Sets	Grupos de cores usados pelo sistema de gerenciamento de cores.
Commands	Arquivos JSFL e XML que definem comandos JavaScript disponíveis por meio do menu Commands.
Data Types	Arquivos XML que definem tipos de dados para uso no painel de esquema de vinculação de dados.
Detection	Arquivos usados pelo Flash Player Detection Kit.
Effects	Arquivos XML que definem efeitos.
Encoders	Arquivos XML que definem codificadores para uso no painel de esquema de vinculação de dados.
Font Embedding	Arquivo XML que contém a tabela Font Embedding.
Formatters	Arquivos XML que definem formatadores para uso no painel de esquema de vinculação de dados.
HTML	Modelos HTML usados com o comando publish.
Include	Localização dos arquivos de inclusão ActionScript globais.
Keyboard Shortcuts	Especifica os conjuntos personalizados de atalhos de teclado e mnemônicos disponíveis no Flash MX.
Kinds	Arquivos XML que definem tipos para uso no painel de esquema de vinculação de dados.
Panel Sets	Especifica os conjuntos de painéis padrão, do desenvolvedor, do designer e personalizado disponíveis no Flash MX.
Publish Profiles	Localização dos arquivos XML que armazenam perfis disponíveis na caixa de diálogo File > Publish Settings...
Screen Types	Arquivos de dados que definem as telas Slide e Form para uso na ferramenta de criação.
StartPage	Localização dos arquivos de origem FLA que são colocados por File > Save As Template... e orientam a caixa de diálogo File > New from Template.
Templates*	Localização dos arquivos de origem FLA que são colocados por File > Save As Template... e orientam a caixa de diálogo File > New from Template.
Tools	Arquivos JSFL e XML que definem ferramentas



Arquivo/nome da pasta	Conteúdo
Video	Contém os perfis de codificação de vídeo.
WindowSWF	Conteúdo em Macromedia Flash usado no menu Window.
* Essas pastas/arquivos podem existir nas pastas de configuração Application Data e User. A configuração User Level tem precedência quando há nomes de arquivos idênticos em ambas as pastas. O Extension Manager instala arquivos na pasta de configuração User.	

## Pasta de configuração do nível All Users

A pasta de configuração All Users contém a pasta HelpPanel que, por sua vez, contém os arquivos que orientam o painel de ajuda. Esses arquivos podem existir nas pastas de configuração All Users e User. A pasta de configuração User tem precedência quando há nomes de manuais idênticos em ambas as pastas. O Extension Manager instala arquivos na pasta de configuração User.



# Índice remissivo

## A

- abrindo um documento 24
- Accessibility (Acessibilidade), botão – no inspetor
  - Properties (Propriedades) 585, 586
- Accessibility (Acessibilidade), painel
  - Auto Label (Rótulo automático), opção 583
  - Description (Descrição), opção 583
  - Make Child Objects Accessible (Tornar objetos-filhos acessíveis), opção 582
  - Make Object Accessible (Tornar objeto acessível), opção 582
  - Name (Nome), opção 583
  - nome X rótulo automático 584
  - ordem de tabulação 592
  - Shortcut (Atalho), opção 583
  - sobre 581
  - Tab Index (Índice de tabulação), opção 583
- acertando curvas, linhas 169
- acessibilidade
  - Accessibility (Acessibilidade), página do Macromedia Flash na Web 577
  - animação e 594
  - atribuindo nome a botões e campos de texto 584
  - atribuindo nome a objetos 584
  - componentes 595
  - configurações suportadas 579
  - criando ordem de leitura e de tabulação usando o ActionScript 598
  - criando ordem de leitura no painel Accessibility (Acessibilidade) 592
  - criando propriedades no ActionScript 596
  - para usuários portadores de deficiência auditiva 599
  - definindo para aplicativos Flash inteiros 590
  - desativando de objetos selecionados 586
  - desativando rótulos acessíveis de 587
  - descrições para objetos acessíveis 586
  - detectando o leitor de tela com o ActionScript 597
    - para filhos de clipes de filme 586
  - Flash Player e 579
  - leitores de tela 578
  - modos sem janela opaco ou sem janela transparente e 579
  - navegação com o teclado para 600
  - nomes de instâncias e 582
  - ordens padrão de leitura 591
  - rótulo automático 584
  - rótulos automáticos para botões e campos de entrada de texto 590
  - rótulos de botão e campo de texto para 584
  - testando o conteúdo 600
  - títulos e descrições para aplicativos Flash 590
- acessibilidade, criação para telas 408
- ações
  - atalhos de teclado 372
  - excluindo 372
  - imprimindo 374
  - reordenando 372
  - selecionando 372
- ações e níveis de loadMovie 40
- Actions (Ações), caixa de ferramentas
  - adicionando uma ação 372
  - exibindo descrições de itens 371
  - redimensionando 373
- Actions (Ações), painel – informações sobre instâncias no 117
- ActionScript
  - classe para telas 394
  - criando com o Script Assist 369
  - criando com o ScriptAssist 370
  - detectando o leitor de tela 597
  - ordem de tabulação e de leitura para leitores de tela 598
  - propriedades de acessibilidade 596
  - telas e 404, 405

- ActiveX, controles 510
- Adaptive (Adaptativo), paleta de cores 528
- Add Shape Hint (Adicionar referência de forma), comando 299
- adjust color, aplicando filtro 270
- Adobe Illustrator, arquivos do
  - exportando 564
  - importando 225
- Adobe Photoshop, arquivos do
  - exportando 562
  - importando 221
- ADPCM, compactação – para sons 364
- Advanced, efeito para instâncias de símbolos 106
- AICC
  - controlando com um LMS compatível 661
  - controlando os resultados do questionário 657
  - preparando arquivos compatíveis para hospedagem na Web 663
  - visão geral da comunicação 662
- AICC (Aviation Industry CBT Committee, Comitê de treinamento com base em computador da indústria de aviação), controlando com um LMS compatível 661
- AIFF, sons – importando 352
- alças tangentes, ajustando 165
- Align (Alinhar), painel 251
- align, atributo 553
- alinhamento, HTML (configuração de publicação) 523
- alinhando
  - blocos de texto 192
  - caracteres de texto 191
  - objetos 251
- Alpha, efeito
  - propriedade da instância 106
  - transparência parcial 527
- alterando a forma de linhas e formas 167
- animação
  - acessibilidade e 594
  - arrastando um item da biblioteca para um quadro-chave 302
  - convertendo em um símbolo de clipe de filme 97
  - desvinculando camadas de uma trajetória de movimento 293
  - editando quadros na Timeline (Linha de tempo) 301
  - editando vários quadros 303
  - estendendo imagens de fundo em vários quadros 285
  - exibindo quadros como estruturas sequenciais em papel de transparência 302
  - gráficos comparados a cliques de filme 108
  - imagens estáticas 285
  - inserindo quadros 301
  - interpolado 281
  - modificando ou excluindo quadros na Timeline (Linha de tempo) 301
  - movendo uma inteira 303
  - papel de transparência 302
  - Play Once, opção 108
  - quadro a quadro 300
  - quadros na Timeline (Linha de tempo) 284
  - revertendo a sequência de 302
  - Single Frame, opção 108
  - taxas de quadros 285
  - trajetórias de movimento para 292
  - vinculando camadas a uma trajetória de movimento 293
- animação quadro a quadro 300
- animação, interpolando
  - formas 297
  - grupos 287
  - instâncias 287
  - type 287
- Antialias (Sem serrilhado), comando 72
- apagando todo o Stage 171
- aplicativo de formulário
  - criando novo 389
  - telas de formulário como padrão 382
  - telas de formulário em 384
- aplicativos Flash
  - atribuindo nome para acessibilidade 585
  - opções de acessibilidade para 590
- apresentação de slides
  - criando novo 389
  - telas de slide como padrão 382
  - telas de slide em 384
- Área de transferência, importando com 242
- arquivos
  - abrindo, com o controle de versão 86
  - Consulte também* documentos
  - excluindo, em projetos 82
  - fechando, em projetos 84
  - importando 219
  - localizando ausentes, em projetos 84
  - movimentando e abrindo, em projetos 82
  - salvando, em projetos 83
- arquivos FLA
  - imprimindo 77

- salvando 28
- arrastando objetos 240
- Arrow, ferramenta *Consulte* Selection, ferramenta
- atalhos do teclado
  - atribuindo nome ao leitor de tela 588
  - codificando no ActionScript 588
  - criando 588
  - opção Shortcut (atalho), no painel Accessibility (Acessibilidade) 583
  - para ações 372
- atributo height 521, 549
- atualizando arquivos SWF do Flash para o Dreamweaver UltraDev 572
- atualizando sons 363
- Auto Label (Rótulo automático), opção 590
- AutoCAD DXF Image (Imagem AutoCAD DXF) 566
- autoKeyNav, parâmetro – para tela de slide 395
- automatizando tarefas 66
- AVI, arquivos – exportando 571

## B

- Bandwidth Profiler (Perfil de largura de banda)
  - configurações 75, 76
  - definida 74
  - Timeline (Linha de tempo), gráfico 76
- base, atributo 554
- bevel, aplicando filtro 266
- bgcolor, parâmetro/atributo 552
- bibliotecas
  - abrindo a partir de outros arquivos do Flash 35
  - componentes da 34
  - comuns 39
  - criando permanentes 39
  - incluídas no Flash 39
  - recursos, resolvendo conflitos entre 124
  - resolvendo conflitos entre recursos 124
  - sons em 353
  - usando compartilhadas 120
- bibliotecas compartilhadas
  - adicionando sons a 230, 357
  - símbolos de fonte 197
  - usando recursos 120
- Bindings (Vinculações), guia
  - Binding Attributes (Atributos de vinculação), painel 454
  - no inspetor Component (Componente) 452
- Bit Rate, opção – para compactação de som MP3 365

- Bitmap Properties (Propriedades de bitmap), caixa de diálogo 229
- bitmaps, localizando e substituindo 59
- Blank Keyframe (Quadro-chave em branco), comando 301
- Blend (Mistura), opção – para interpolação de forma 298
- blocos de texto
  - aparência 185
  - expandindo 188
  - redimensionando 188
  - selecionando 199, 236
- blur, aplicando filtro 264
- BMP, arquivos
  - exportando 565
  - importando 220
- botões
  - adicionando sons a 356
  - ativando 102
  - atribuindo nome para acessibilidade 584
  - criando 100
  - desativando e ativando 102
  - desativando rótulos acessíveis de 587
  - descrições acessíveis para 586
  - Down, estado 100
  - editando e testando 102
  - estados de quadros para 100
  - Hit, estado 100
  - Over, estado 100
  - rótulos acessíveis para 584
  - selecionando ativado 102
  - sobreposição separada 101
  - testando 102
  - Up, estado 100
- Bound Index (Índice vinculado), caixa de diálogo 457
- Bound To (Vincular a), caixa de diálogo 455
- Break Apart, comando
  - bitmaps e 232
  - grupos e 252
  - instâncias de símbolo e 116
  - instâncias e 252
  - texto e 202, 252
- Brightness, efeito 106
- Brightness, propriedade da instância 106
- Bring Forward (Trazer um nível para frente), comando 244
- Bring Forward, comportamento 110
- Bring to Front (Trazer para frente), comando 243
- Bring to Front, comportamento 110
- Brush, ferramenta

- definindo tamanho e formato do pincel 166
- Lock Fill (Bloquear preenchimento), modificador 143
- modos de pintura 166
- pintando com 165
- Wacom, mesa digitalizadora sensível a pressão 167

## C

- caixa de diálogo Select Screen (Selecionar tela) 401
- camadas
  - desvinculando camadas mascaradas 305
  - guiadas 293
  - máscara 304
  - mascarando outras camadas 305
  - selecione tudo em 237
  - som, adicionando 354
- camadas de máscara
  - criando 305
  - sobre 304
  - vinculando outras camadas 305
- caminho de destino absoluto 43
- caminho de destino relativo 44
- caminhos
  - ajustando pontos de âncora em 164
  - interpolando ao longo de 292
- caminhos de destino
  - absoluto 43
  - especificando 46
  - expressão 47
  - nomes de níveis 43
  - relativo 44
  - sobre 42
- campos de entrada de texto
  - atribuindo nome para acessibilidade 584
  - desativando rótulos acessíveis de 587
  - descrições acessíveis para 586
  - rótulos acessíveis para 584
- campos de texto
  - ativando scripts com eventos 214
  - atribuindo nome para acessibilidade 585
  - criando e removendo dinamicamente 209
  - definindo propriedades dinamicamente 211
  - formatação Rich Text em 203
- campos de texto dinâmico
  - atribuindo nome em uma interação de aprendizado 650
  - descrições acessíveis para 586
- cenas
  - alterando a ordem de 50
  - colando em 241
  - criando 50
  - desempenho de download, testando 75
  - exibindo 50
  - selecione tudo em cada camada de 237
  - testando o desempenho de download 75
  - trabalhando com 50
- cenas, melhores práticas 49
- classid, atributo 549
- Clear (Limpar), comando 243
- Clear Keyframe (Limpar quadro-chave), comando 302
- Click Accuracy, preferência 177
- clipe compilado, no painel Library (Biblioteca) 34
- clipes de filme
  - acessibilidade para filhos 586
  - aninhando 41
  - controlando com comportamentos 108
  - controle com caminho de destino 46
  - criando instâncias de símbolos 98
  - descrições acessíveis para 586
  - filho, definido 41
  - instâncias de símbolos, criando 98
  - pai, definido 41
  - relacionamento pai-filho 42
  - símbolos 91
  - Timelines (Linhas de tempo) em 41
- codebase, atributo 550
- codificadores, criando personalizados 492
- código, adição de atalhos de teclado para trechos 68
- colando
  - etapas do histórico 65
  - objetos 241
  - telas 399
- Color Mixer (Misturador de cores) 134
- Color Picker (Seletor de cor), abrindo 131
- Color Swatches (Amostras de cor), painel
  - Add Colors (Adicionar cores), opção 145
  - carregando paleta padrão 144
  - classificando 145
  - Clear Colors (Limpar cores), opção 144
  - modificando paletas de cores e 143
  - Replace Colors (Substituir cores), opção 145
  - Save As Default (Salvar como padrão), opção 144
  - Save Colors (Salvar cores), opção 145
  - Web 216, opção 144
- comandos
  - executando 67
  - fazendo download 68
- Commands (Comandos), menu

- criando e gerenciando comandos 67
- Edit Command List (Editar lista de comandos), opção 67
- etapas que não podem ser repetidas 66
- executando comandos 67
- Execute a opção Command 67
- Get More Commands (Obter mais comandos), opção 68
- reutilizando comandos 66
- Common Libraries (Bibliotecas comuns), submenu 39
- compactação sem perdas (bitmaps) 229
- compactando sons 362
- Component (Componente), inspetor
  - Bindings (Vinculações), guia 452
  - Schema (Esquema), guia 445
- Component Inspector (Inspetor de componentes).
  - Drag and Drop (Arrastar e soltar), interações e 638
  - Fill in the Blank (Preencha as lacunas), interações e 641
  - Hot Object (Objeto ativo), interações e 642
  - Hot Spot (Ponto ativo), interações e 645
  - Knowledge Track (Controle de conhecimento), opções e 657
  - Multiple Choice (Múltipla escolha), interações e 647
  - opções de informações e 656
  - opções de navegação e 659
  - parâmetros do questionário e 623
  - True or False (Verdadeiro ou falso), interações e 648
- componente de resolução, pacote de atualização para 480
- componentes
  - acessibilidade e 595
  - interações de aprendizado e 637
  - no painel Library (Biblioteca) 34
  - MediaController 343
  - MediaDisplay 343
  - MediaPlayback 343
  - telas e 407
- componentes de resolução 478
- comportamentos
  - Bring Forward 110
  - Bring to Front 110
  - controlando instâncias 108
  - Duplicate Movieclip 109
  - GotoAndPlay at frame or label 109
  - GotoAndStop at frame or label 109
  - Load External Movie Clip 109
  - Load Graphic (Carregar gráfico) 109
  - navegação e controle de tela 400
  - Send Backward 110
  - Send to Back 110
  - Start Dragging Movieclip 110
  - Stop Dragging Movieclip 110
  - transições de tela 401
  - vídeo, adicionando e configurando 343
  - vídeo, controlando a reprodução de vídeo 342
- Compression (Compactação), menu – para sons 363
- conectividade de dados
  - e resolução de dados 478
  - e segurança no Flash Player 469
  - sobre 462
- configurações de publicação
  - formatos de arquivo criados 513
  - gerando HTML 519
  - projetores 514
- configurações de publicação do parâmetro PLAY 521
- configurando um servidor para o Flash Player 512
- Connect Lines, preferência 176
- Contact Sensitive, opção 155, 177
- conteúdo do Flash, alinhando e cortando 523
- Control (Controlar), menu – Test Scene (Testar cena) e Test Movie (Testar filme) 75
- controlando os resultados do questionário 657
- controlando texto 191
- controle de versão
  - abrindo um arquivo 86
  - definindo um site para 85
  - melhores práticas 30
  - sites de edição 86
  - solucionando problemas de configuração de pastas remotas 87
- controles de teclado, em conteúdo acessível 600
- Convert Lines to Fills, comando 172
- Convert Stereo to Mono (Converter estéreo em mono)
  - para a compactação de som bruta 366
  - para compactação de som ADPCM 364
  - para compactação de som MP3 365
- Convert to Symbol (Converter em símbolo), comando 95, 374
- copiando
  - etapas do histórico 65
  - objetos 241, 242
  - telas 399
- Copy Frames (Copiar quadros), comando 302
- cor de fundo 27
- cores
  - abrindo o Color Picker (Seletor de cor) 131
  - alterando com o inspetor Properties (Propriedades) 132

- background 27
- classificando no painel Color Swatches (Amostras de cor) 145
- Color Picker (Seletor de cor), abrindo 131
- configurando o máximo de 528
- copiando com a ferramenta Eyedropper (Conta-gotas) 142
- cor padrão de traço e de preenchimento, selecionando 131
- criando e editando sólidas 134
- duplicando 144
- editando e criando sólidas 134
- escolhendo para texto 190
- excluindo 144
- Eyedropper (Conta-gotas), ferramenta – copiando com 142
- fundo do documento 26
- importando e exportando paletas 145
- interpolando 105
- localizando e substituindo 57
- modificando paletas 143
- otimizando 74
- paleta ajustada à Web 144
- paleta padrão 144
- removendo todas 144
- salvando a paleta atual como padrão 144
- seleccionando com o inspetor Properties (Propriedades) 134
- seleccionando sólidas 134
- cores de gradiente 136
- cores RGB, importando e exportando 145
- Create Copy (Criar cópia), no painel Transform (Transformar), botão 242
- createTextField, método 210
- curvas
  - acertando e suavizando 169
  - ajustando pontos e alças tangentes 165
  - ajustando segmentos 164
  - arrastando alças tangentes em 165
  - desenhando, com a ferramenta Pen 162
  - otimizando 170
- Custom (Personalizada), paleta de cores 528
- Custom Ease in/Ease Out, caixa de diálogo 293
- Custom, opção – para som 355
- Cut (Recortar), comando 243

## D

- dados de controle cumulativos, acessando em interações de aprendizado 666
- dados, gerenciados versus não gerenciados 471
- DataSet (Conjunto de dados), componente
  - acessando dados 475
  - carregamento 473
  - objetos de transferência 506
- Default Text Orientation (Orientação de texto padrão), opção 187
- deformando objetos 248
- depurando arquivos, protegendo com senha 517
- Deselect All (Desmarcar tudo), comando 237
- desenhando
  - acertando e suavizando linhas 169
  - alterando a forma de linhas e formas 167
  - apagando linhas ou formas 171
  - bordas de preenchimento, suavizando 173
  - combinando objetos 155
  - convertendo linhas em preenchimentos 172
  - Crop, comando 155
  - curvas e linhas precisas 158
  - curvas, otimizando 170
  - curvas, suavizando 176
  - encaixando em pixels 174
  - encaixando objetos 173
  - encaixando pontos finais de linha 176
  - estrelas 158
  - expandindo formas 172
  - formas, modificando 172
  - Intersect, comando 155
  - Introdução interativa 147
  - linha e pontos, encaixando 176
  - linhas, retas 157, 160
  - mostrando pontos de âncora em formas 167
  - Object Drawing, modelo 154
  - objetos, encaixando 173
  - ovais e retângulos 157
  - Pen, ferramenta 158
  - Pencil, ferramenta 156
  - pixels, encaixando em 174
  - polígonos e estrelas 158
  - pontos de âncora 158
  - pontos de âncora, ajustando 164
  - pontos de âncora, mostrando em formas 167
  - pontos de curva e pontos de canto 163
  - Punch, comando 155
  - retângulos arredondados 157
  - segmentos de linha, ajustando 164



- suavizando bordas de preenchimento 173
- tolerância da precisão do clique 177
- tolerância para acertar linhas 176
- tolerância para redesenhar formas geométricas 177
- traços do pincel 165
- Union, comando 155
- visão geral das ferramentas 152
- desenhando linhas
  - convertendo em preenchimentos 172
- desfazendo etapas
  - com o painel History (Histórico) 62
  - e refazendo 60
  - e refazendo, com telas 388
- desfazendo transformações 250
- Device Font (Fontes de dispositivo), configurações de publicação 521
- devicefont, parâmetro 548
- dimensionando
  - arrastando 248
  - objetos 248
- dimensões
  - definindo para documento 26
  - padrão para documento 26
  - publicando arquivo SWF do Flash 521
- dispositivos móveis, modelos 679
- distorcendo objetos 247, 248
- distratores de pontos ativos, adicionando e removendo 646
- distratores gráficos, registrando em uma interação de aprendizado 651
- distribuindo
  - objetos em camadas 287
  - objetos para a parte superior, para a parte inferior, para a esquerda, para a direita ou para o centro 251
  - SWF, arquivos do Flash 510
- Distribute to Layers (Distribuir em camadas), comando 287
- Document (Documento), comando 25
- documento, definindo
  - cor de fundo 26
  - dimensões 26
  - propriedades do 25
  - tamanho do Stage (Palco) 26
  - taxa de quadros 26
  - unidades de régua 26
- documentos
  - abrindo 24
  - abrindo nova janela 27
  - acelerando a exibição 72
  - Antialias (Sem serrilhado), exibição 72
  - aplicativo de formulário 382
  - aplicativo, criando novo slide ou formulário 389
  - apresentação de slides 382
  - carregando no Flash Player 40
  - cor de fundo, definindo 26
  - cores, otimizando 74
  - criando a partir do modelo 26
  - criando nova apresentação de slide ou novo aplicativo de formulário 389
  - criando novo 24
  - dimensões, definindo 26
  - elementos e linhas, otimizando 73
  - Fast (Rápido), exibição 72
  - Flash Player, carregando no 40
  - Full (Cheio), exibição 73
  - guias para vários documentos 27
  - hierarquia de telas 382
  - hiperlinks, exibindo no Flash Player 71
  - Inspetor Properties (Propriedades), modificando 27
  - linhas excluídas, removendo e salvando 65
  - menu de contexto, personalizar 71
  - modelo, criando a partir de 26
  - modelo, salvando como 29
  - modificando 25
  - modificando no inspetor Properties (Propriedades) 27
  - níveis 40
  - otimizando cores 74
  - otimizando elementos e linhas 73
  - otimizando para reprodução 73
  - otimizando texto e fontes 74
  - Outlines (Contornos), exibição 72
  - propriedades de, definindo 25
  - relatório de tamanho, gerando 77
  - removendo itens excluídos e salvando 65
  - reprodução, otimizando para 73
  - sair, salvando ao 29
  - salvando ao sair 29
  - salvando como modelo 29
  - salvando Flash 28
  - salvando no formato Flash MX 29
  - tamanho do Stage (Palco), definindo 26
  - taxa de quadros, definindo 26
  - texto e fontes, otimizando 74
  - unidades de régua, definindo 26
- documentos carregados, controlando 46
- Don't Replace Existing Items, opção 125
- Down, estado (para botões) 100

- Download Settings (Configurações de download), comando 75
- Drag (Arrastar), adicionando e removendo, objetos 640
- Drag and Drop (Arrastar e soltar), interação configurando no Component Inspector (Inspetor de componentes) 638
- nomes de recursos 652
- Draw Border and Background (Desenhar borda e fundo), opção – para texto dinâmico 208
- Dreamweaver UltraDev, atualizando arquivos SWF para 572
- drop shadow, filtro 262
- duplicando símbolos 98
- Duplicate Movieclip, comportamento 109
- Duplicate Symbol, comando 98
- DXF do AutoCAD, arquivos – importando 227
- DXF Sequence (Sequência DXF), AutoCAD DXF Image (Imagem AutoCAD DXF) 566

## E

- Easing (Atenuação), opção
  - curva de atenuação personalizada 293
  - para interpolação de forma 298
  - para interpolação de movimento 289, 291
- edição de vídeo, pontos de entrada e saída 330
- Edit Envelope (Editar envelope)
  - para sons 358
  - unidades em 358
- Edit in New Window, comando 104
- Edit in Place, comando 103
- Edit Multiple Frames (Editar vários quadros), botão 303
- Edit Selected (Editar selecionados), comando 239
- Edit Symbols, comando 104
- editando
  - alterando a forma de linhas e formas 167
  - imagens de bitmap importadas 231
  - símbolos 103
  - suavizando bordas de um objeto 173
  - texto 198
- editor de imagem externo e bitmaps importados 232
- Efeitos de Timeline (Linha de tempo)
  - adicionando 276
  - descrição e configurações 277
  - editando 281
  - excluindo 281
  - tipos de objeto 276
- Effects (Efeitos), menu – no inspetor Properties (Propriedades) 355
- empilhando objetos 243
- Enable Simple Buttons, comando 102
- encaixando
  - em pixels 174
  - tolerância, definindo para objetos 176
- encaixando em objetos e pixels 173
- encaixe em pixels 174
- Enhanced Metafile, arquivos – (Windows)
  - exportando 566
  - importando 220
- Entrada de caracteres asiáticos em um teclado para idiomas ocidentais 429
- entrelaçando
  - GIF, arquivos 527
  - JPEG, arquivos 530
  - PNG, arquivos 531
- Envelope, modificador 248
- EPS, arquivos
  - em arquivos do FreeHand importados 224
  - exportando 566
  - importando 223
- Eraser, ferramenta 171
- espaçamento entre linhas 192
- espessura, de linhas 132
- esquemas
  - adicionando um campo de esquema 449
  - adicionando uma propriedade de componente 447
  - atributos do item de esquema 449
  - codificador 489
  - configurações de item de esquema 483
  - editando as configurações do item de esquema 496
  - formatador 492
  - para fontes de dados XML 467
  - para serviços da Web 463
  - tipo de dados 494
  - tipos 488
  - tipos e codificadores 486
- Event (Evento), opção – para som 355
- excluindo
  - ações 372
  - cenas 50
  - itens, e salvando documentos 65
  - linhas 171
  - objetos 243
  - quadros ou quadros-chave 301
  - telas 399
- executando comandos com Run Command (Executar comando) 67

- exibir, acelerando o documento 72
- Expand Fill, comando 172
- Export for Runtime Sharing, opção 121
- exportando
  - imagens 562
  - paletas de cores 145
  - transparência 530
  - Windows Metafile, arquivos 571
- expressão de caminho para vinculação de dados 454, 499
- Eyedropper (Conta-gotas), ferramenta 142

## F

- Fade (Aumentar/diminuir gradualmente), opções – para som 355
- fade-in (aparecer gradualmente) ou fade-out (desaparecer gradualmente) 287
- Fast (Rápido), comando 72
- fazendo log de operações de dados 460
- fechando projetos 83
- ferramentas
  - Brush 165
  - Eraser 171
  - Eyedropper (Conta-gotas) 142
  - Free Transform (Transformação livre) 246
  - Gradient Transform (Transformar gradiente) 139
  - Ink Bottle (Nanquim) 137
  - Lasso (Laço) 238
  - Line 157
  - Oval 157
  - Paint Bucket (Balde de tinta) 138
  - Pen 158
  - Pencil 156
  - Pointer 155, 177
  - PolyStar 158
  - Rectangle 157
  - Selection 236
  - Subselection 163
  - Text (Texto) 185
- Fill in the Blank (Preencha as lacunas), interação
  - configurando no Component Inspector (Inspetor de componentes) 641
  - nomes de recursos 653
- filtros
  - adjust color, aplicando filtro 270
  - animando 256
  - aplicando 258
  - bevel, aplicando filtro 266
  - desempenho do Flash Player 257
  - drop shadow 262
  - embaçado 264
  - glow, aplicando filtro 264
  - gradient bevel, aplicando filtro 268
  - gradient glow, aplicando filtro 267
  - salvando configurações predefinidas 260
  - sobre 254
- Find and Replace (Localizar e substituir)
  - telas 403
  - visão geral 54
- Flash
  - introdução 13
  - sobre 13
- Flash Form Application (Aplicativo de formulário do Flash) 384
- Flash MX, formato – salvando como 29
- Flash Player
  - acessibilidade e 579
  - arquivos, importando 221
  - codificação de texto 411
  - configurando servidor Web para 559
  - fazendo download, simulando 76
  - formato de arquivo 510
  - hiperlinks, exibindo no 71
  - impressoras suportadas 603
  - menu de contexto, imprimindo a partir do 616
  - menu de contexto, personalizando 71
  - níveis 40
  - ordem de leitura padrão para leitores de tela 591
  - segurança 513
  - sobre 14
  - suporte a Unicode 411
- Flash Player independente 558
- Flash Project (Projeto do Flash), painel 80
- Flash Slide Presentation (Apresentação em slides do Flash) 384
- Flash, saindo 29
- FlashType
  - sem serrilhado para melhorar legibilidade, opção 181
  - sem serrilhado personalizado 181
- Flip Horizontal (Inverter horizontalmente), comando 250
- Flip Vertical (Inverter verticalmente), comando 250
- fluxo de texto horizontal 188
- fluxo, testando o desempenho 76
- fluxos de som 351
- FLV, arquivos
  - exportando e importando 567

- reproduzindo arquivos externos dinamicamente 339
- fontes
  - criando símbolos de fontes 197
  - definindo atributos de texto 189
  - dispositivo 196
  - escolhendo 190
  - incorporadas e de dispositivo 183
  - incorporando 196
  - localizando e substituindo 56
  - mapeando 205
  - otimizando 74
  - propriedades 190
  - selecioneando 190
  - selecioneando o intervalo de incorporadas 413
  - Unicode 413
- fontes de dispositivo 183, 196
- fontes de texto
  - contornos 183
  - dispositivo 183
  - escolhendo 190
  - incorporadas 183
  - propriedades 190, 191
  - selecioneando 190
  - selecioneando dispositivo 196
  - símbolos, criando 197
  - substituindo ausentes 205
- fontes incorporadas
  - selecioneando 413
  - XML, tabela 415
- fontes substitutas
  - desativando alerta 207
  - especificando 206
  - excluindo 207
  - exibindo 207
- formas
  - agrupando 239
  - alterando a forma com a ferramenta Selection 167
  - apagando 171
  - colando 241
  - copiando 241
  - dimensionando 248
  - encaixando 173
  - expandindo 172
  - girando 249
  - inclinando 249
  - invertendo 250
  - modificando 172
  - mostrando pontos de âncora em 167
  - reconhecendo e redesenhando 177
  - selecioneando 236
  - tolerância para redesenhar formas geométricas 177
  - formatação Rich Text, em campos de texto 203
  - formatos de arquivo
    - exportando 563
    - formatos alternativos 509
    - importando 220
  - formatos de arquivo de exportação 563
  - Frame (Quadro), comando 301
  - Frame By Frame Graph (Gráfico quadro a quadro), no Bandwidth Profiler (Perfil de largura de banda) 76
  - Frame Rate (Taxa de quadros), opção 26
  - Frames (Quadros), botão – em Edit Envelope (Editar envelope) 358
  - Free Transform (Transformação livre), ferramenta 246
  - FreeHand Import Settings (Configurações de importação do FreeHand), caixa de diálogo 224
  - Full (Cheio), comando 73
  - Full Screen (Tela cheia), comando 558
  - FutureSplash Player, arquivos – importando 220

## G

  - Gap Size (Tamanho da lacuna), modificador – ferramenta Paint Bucket (Balde de tinta) 138
  - Generate Size Report (Gerar relatório de tamanho), opção 77
  - gerenciamento de dados 470
  - Get More Commands (Obter mais comandos), opção 68
  - GIF animado, arquivos
    - exportando 565
    - importando 220
    - publicando 525
  - GIF, arquivos
    - exportando 565
    - formato de arquivo GIF89a 525
    - importando 220
    - publicando 525
  - girando
    - arrastando 249
    - no sentido horário ou no sentido anti-horário 249
    - 90° 249
    - objetos 249
  - glow, aplicando filtro 264
  - Goto (Ir para), comando 50
  - GotoAndPlay at frame or label, comportamento 109

- GotoAndStop at frame or label (Ir para e parar no quadro ou rótulo), comportamento 109
- gradient bevel, aplicando filtro 268
- gradient glow, aplicando filtro 267
- Gradient Transform (Transformar gradiente), ferramenta 139
- gráficos
  - carregar comportamento 109
  - criando instâncias de símbolos 98
  - definindo opções de animação 108
- gráficos vetoriais
  - comparados com bitmaps 148
  - criando de imagens de bitmap importadas 233
  - importando com a Área de transferência 242
- Group (Agrupar), comando 239
- grupos
  - bloqueando 238
  - criando 239
  - desmembrando 252
  - editando 239
  - selecionando 236
- guias, para vários documentos 27
- Guided (Guiada), opção 293

## H

- Hide Edges (Ocultar bordas), comando 239
- Hide Screen (Ocultar tela), opção – para telas-filhas 397
- hierarquia, clipes de filme pai e filhos 42
- hyperlinks, exibindo no Flash Player 71
- History (Histórico), painel
  - etapas, copiando e colando 65
  - etapas, repetindo 63
  - limpando a lista de histórico 63
  - Replay (Repetir), botão 64
  - salvando comandos de 66
  - Save As Command (Salvar como comando), opção 67
  - telas com 388
  - visão geral 62
- Hit, estado (para botões) 100
- hospedagem na Web, preparando interações de
  - aprendizado para 663
- Hot Object (Objeto ativo), interação
  - adicionando e removendo distratores em 644
  - configurando no Component Inspector (Inspector de componentes) 642
  - nomes de recursos 653

- Hot Spot (Ponto ativo), interação
  - configurando no Component Inspector (Inspector de componentes) 645
  - nomes de recursos 654
- HTML
  - configurações de publicação 519
  - formatação, para campos de texto 203
  - modelos 540
  - opção, para campos de texto dinâmico 208
  - publicando modelos 539
  - referência de marca 546
- HTML Alignment (Alinhamento HTML), configuração de publicação 523

- identificadores, atribuindo a sons 230, 357
- imagens
  - exportando 562
  - importando 217, 219
- imagens de bitmap
  - compactando como arquivos JPEG ou PNG 229
  - comparadas com gráficos vetoriais 148
  - convertendo em gráficos vetoriais 233
  - definindo opções de compactação 229
  - definindo propriedades de 229
  - desmembrando 232
  - editando 231
  - importando 227
  - importando com a Área de transferência 242
  - modificando áreas preenchidas 232
  - preservando transparência na importação 218
  - sem serrilhado 72, 229
- imagens em escala de cinza, em arquivos importados do
  - FreeHand 224
- imagens estáticas
  - exportando 562
  - sobre 285
- imagens estáticas, exportando quadros como 562
- implantando arquivos SWF do Flash 510
- Import (Importar), comando 219
- Import for Runtime Sharing, opção 122
- importando
  - arquivos do FreeHand e PNG do Fireworks 217
  - arquivos para o documento atual do Flash 219
  - arquivos vetoriais ou de bitmap 220
  - bitmaps com transparência 218
  - FLV, arquivos 338, 567
  - formatos suportados pelo QuickTime 4 221

- imagens de bitmap 227
  - paletas de cores 145
  - seqüência de arquivos 219
  - sons 352
  - vídeo vinculado do QuickTime 328
  - impressoras, suportadas 603
  - imprimindo
    - no ambiente de criação 77
    - arquivos FLA 77
    - Flash Player, menu de contexto do 616
  - imprimindo ações 374
  - inclinando
    - objetos 249
    - com o painel Transform (Transformar) 250
  - #include, ação – em texto multilíngüe 431
  - Info, painel
    - informações sobre instância no 117
    - movendo objetos usando 241
  - Ink Bottle (Nanquim), ferramenta 137
  - Insert Blank Keyframe (Inserir quadro-chave em branco), comando 301
  - Insert Keyframe (Inserir quadro-chave), comando 301
  - Insert Target Path (Inserir caminho de destino), botão 46
  - Instance Properties (Propriedades da instância), caixa de diálogo 105
  - instâncias, símbolo
    - atribuindo nome 98
    - comportamento, alterando 107
    - comportamentos 108
    - cor e transparência, alterando 105
    - criando 98
    - definida 89
    - desmembrando 252
    - desvinculando do símbolo 116
    - Info, painel 117
    - informações, obtendo 117
    - propriedades, alterando 105
    - selecionando 236
    - trocando 107
  - instruções, reordenando 372
  - interações de aprendizado
    - adicionando a um documento 631
    - componentes, adicionando 637
    - dados de controle cumulativos em 666
    - Knowledge Track (Controle de conhecimento), opções para 657
    - LToolboxClass, script 669
    - modificando em um questionário 626
    - opções de informações para 656
    - recursos da biblioteca comum, gerenciando 633
    - recursos em 649
    - registrando distratores gráficos 651
    - removendo da Timeline (Linha de tempo) 634
    - requisitos do sistema para 620
    - texto de pergunta, adicionando 627
  - Internet Explorer 510
  - interpolação de forma
    - referências de forma 298
    - sobre 297
  - interpolação de movimento
    - ao longo de uma trajetória 292
    - Create Motion Tween (Criar interpolação de movimento), comando 290
    - desvinculando camadas de uma trajetória de movimento 293
    - opção Motion Tweening (Interpolação de movimento) 288
    - sobre 287
    - vinculando camadas a uma trajetória de movimento 293
  - interpolando
    - ao longo de uma trajetória 292
    - cores de símbolo 287
    - forma 282, 297
    - movimento 281, 287
    - sobre 281
    - trajetórias de movimento para 292
  - invertendo objetos 250
- ## J
- janela, abrindo nova 27
  - JPEG, arquivos
    - importando 220
    - publicando 529
- ## K
- kerning 191
  - Keyframe (Quadro-chave), comando 301
  - Knowledge Track (Controle de conhecimento), opções
    - definindo para uma interação de aprendizado 657
- ## L
- Lasso (Laço), ferramenta
    - Magic Wand (Varinha mágica), modificador 232

- Magic Wand Settings (Configurações da varinha mágica), modificador 232
  - Polygon mode (Tipo de polígono) 238
    - selecione objetos com 238
  - Left Channel (Canal esquerdo), opção – para som 355
  - leitores de tela
    - criando ordem de leitura e de tabulação para 592
    - detectando com o ActionScript 597
    - ocultando objetos de 587
    - ordens padrão de leitura e de tabulação 591
    - visão geral 578
  - Library (Biblioteca), comando 34
  - Library (Biblioteca), painel
    - abrindo 34
    - adicionando um item a um documento 35
    - arquivos importados, atualizando no 39
    - classificando itens no 37
    - colunas em 35
    - editando itens no 37
    - excluindo itens no 38
    - expansão 35
    - localizando itens não usados no 38
    - menu de opções 35
    - objeto gráfico, convertendo em símbolo 35
    - pastas, usando no 36
    - redimensionando 35
    - redução 35
    - renomeando itens no 37
    - usando 34
    - usando pastas no 36
    - usando um item em outro documento 36
  - Line Style (Estilo de linha), caixa de diálogo 132
  - Line, ferramenta 157
  - Linear Gradient (Gradiente linear), opção 136
  - linhas
    - certando 169
    - convertendo em preenchimentos 172
    - Eraser, removendo com a ferramenta 171
    - espaçamento 192
    - modificando com a ferramenta Ink Bottle (Nanquim) 137
    - removendo com a ferramenta Eraser 171
    - selecione conectadas 237
    - selecione estilo e espessura 132
  - linhas retas, desenhando com a ferramenta Pen 160
  - Link, opção – para texto 203
  - Linkage (Vinculação), opção
    - para símbolo de fonte 198
    - para sons 230, 357
  - Live Effects, ativando ou desativando 260
  - Load Default Colors (Carregar cores padrão), opção 144
  - Load External Movie Clip, comportamento 109
  - Load Graphic, comportamento 109
  - Load Order (Ordem de carregamento), opção 516
  - localizando e substituindo
    - bitmaps 59
    - cores 57
    - fontes 56
    - som 59
    - texto 55
    - vídeo 59
  - Lock (Bloquear), comando 238
  - Lock Fill (Bloquear preenchimento), modificador 143
  - LOOP, configurações de publicação do parâmetro 521
  - Loop, opção
    - sobre 108
    - para som 356
  - loop, parâmetro/atributo 551
  - LToolboxClass, script – revisando e editando em uma interação de aprendizado 669
- ## M
- MacPaint, arquivos – importando 221
  - Macromedia Authorware, reproduzindo um arquivo SWF do Flash em 510
  - Macromedia Director, reproduzindo um arquivo SWF do Flash em 510
  - Macromedia Fireworks
    - editando imagens de bitmap importadas com 231
    - importando arquivos do 221
  - Macromedia FreeHand, arquivos
    - exportando 566
    - importando 223
    - importando com a Área de transferência 242
  - Magic Wand (Varinha mágica), modificador – para ferramenta Lasso (Laço) 232
  - Make Child Objects Accessible (Tornar objetos-filhos acessíveis), opção
    - clipes de filme e 586
    - descrição 582
  - Make Movie Accessible (Tornar filme acessível), opção 590
  - Make Object Accessible (Tornar objeto acessível), opção 582, 586
  - marcadores de transparência
    - alterando exibição de 303
    - movendo 303

- margens, texto 192
- Match Contents (Corresponder ao conteúdo), opção 26
- Match Printer (Corresponder à impressora), opção 26
- Max Colors (Cores máximas), opção 528
- MediaController, descrição do componente 348
- MediaDisplay, descrição do componente 348
- MediaPlayer, componente 349
- melhores práticas
  - controle de versão 30
  - organizando Timeline 48
  - usando cenas 49
- menu de contexto
  - para telas 388
  - personalizando no Flash Player 71
- MENU, configurações de publicação do parâmetro 521
- menu, parâmetro/atributo 555
- mesclagens, em arquivos importados do FreeHand 223
- modelos
  - abreviações de variáveis 545
  - aplicativos de formulário 680
  - apresentação 676
  - apresentação de slides de fotos 675
  - apresentação de telas 678
  - criando 540
  - criando documento a partir de 26
  - dispositivo móvel 679
  - exemplo 545
  - publicando 539
  - rich media 672
  - para telas 390
  - usando 671
  - variáveis 542
  - vídeo 673
- modelos de aplicativo de formulário 680
- modelos de apresentação 676
- modelos de rich media 672
- Modify Onion Markers (Modificar marcadores de transparência), botão 303
- modo de edição de documentos 96, 97
- modo de edição de símbolos 95, 96, 97, 103, 104
- modo normal
  - Actions, exibindo descrições de ações no painel 371
  - Consulte também* Script Assist
- modo sem janela opaco e acessibilidade 579
- modo sem janela transparente e acessibilidade 579
- modos de mistura
  - aplicando 273
  - Darken (Escurecer) 271
  - definindo 273
  - Difference (Diferenciar) 271
  - Erase (Apagar) 272
  - exemplos 272
  - Invert (Inverter) 272
  - Lighten (Clarear) 271
  - Multiplicar 271
  - no Flash 271
  - Screen (Peneirar) 271
  - sobre 271
- modos de reprodução, instâncias gráficas 108
- Motion Guide (Guia de movimento), comando 292
- movendo
  - animação inteira 303
  - objetos 240
- Movie Explorer
  - exibindo a definição do símbolo 118
  - filtrando itens exibidos em 51
  - Find (Localizar), caixa de texto 52
  - informações sobre instâncias 117
  - instâncias em 117
  - menu de contexto 52
  - menu de opções 52
  - selecionando itens em 52
  - sobre 51
  - para telas 403
- movie, parâmetro 548
- MP3
  - compactação, para som 364
  - sons, importando 352
- MSAA (Microsoft Active Accessibility) 579
- Multiline (Várias linhas), opção – para texto dinâmico 208
- Multiple Choice (Múltipla escolha), interação
  - adicionando e removendo distratores em 647
  - configurando no Component Inspector (Inspector de componentes) 647
  - nomes de recursos 655

## N

- navegação, em um questionário 659
- Netscape Navigator 510
- New (Novo), comando 25
- New Document (Novo documento), caixa de diálogo 389
- New Font (Nova fonte), opção – no painel Library (Biblioteca) 197



New from Template (Novo a partir do modelo), comando 26

New Symbol (Novo símbolo), comando 96  
níveis

atribuindo nome no caminho de destino 43

caminho absoluto 43

no Flash Player 40

No Kerning (Sem kerning), opção 187

nome de classe, para telas 405

nomes de instâncias

e objetos acessíveis 582

para telas 405

nomes de recursos

Drag and Drop (Arrastar e soltar), interação 652

Fill in the Blank (Preencha as lacunas), interação 653

Hot Object (Objeto ativo), interação 653

Hot Spot (Ponto ativo), interação 654

Multiple Choice (Múltipla escolha), interação 655

True or False (Verdadeiro ou falso), interação 655

nomes, escolhendo para acessibilidade 583

novos recursos 14, 19

## O

objeto gráfico, convertendo em símbolo 35

objetos

agrupando 239

ajustando o tamanho 251

alinhando 251

apagando 171

arrastando 240

colando 241

copiando 241

copiando ao transformar 242

cortando (excluindo do arquivo) 243

dimensionando 248

distorcendo 247, 248

empilhando 243

encaixando 173

Envelope, modificador – modificando com 248

enviando para trás 243

enviando um nível para trás 244

girando 249

inclinando 249

invertendo 250

modificando com o modificador Envelope 248

movendo 240

ocultando do leitor de tela 587

opções de acessibilidade, definindo 586

ordem de desenho 243

redimensionando 248

restaurando transformados 250

seleção por realce 236

selecionando 236

selecionando com uma moldura de seleção 237

tamanho, ajustando 251

tornando acessível 582

transformado, copiando 242

transformado, restaurando 250

transformando livremente 246

trazendo para frente 244

objetos do leitor de tela, ocultando 587

objetos-filhos, tornando acessíveis 582

Onion Skin Outlines (Estruturas sequenciais em papel de transparência), botão 302

opções de informações, definindo para uma interação de aprendizado 656

Open (Abrir), comando – (Windows) 25

Open as Library (Abrir biblioteca externa), comando 35

Optimize, opção 170

ordem de leitura

no painel Accessibility (Acessibilidade) 592

no ActionScript 598

padrão no Flash Player 591

ordem de tabulação

no painel Accessibility (Acessibilidade) 592

no ActionScript 598

exibindo 593

padrão para acessibilidade 591

sobre 590

Orient to Path (Orientar à trajetória), opção – para interpolação de movimento 289, 291

otimizando

curvas 170

documentos 73

GIF, cores 527

PNG, cores do arquivo 531

Outlines (Contornos), comando 72

Oval, ferramenta 157

Over, estado (para botões) 100

overlayChildren, parâmetro 395

Override Sound Settings (Substituir configurações de som), opção 518

## P

pacotes de atualização, para componentes de resolução 480

Page Setup (Configurar página), comando – (somente Windows) 78

alias \_parent 44

painéis

Accessibility (Acessibilidade) *Consulte* o painel Accessibility (Acessibilidade).

Actions 117

Align (Alinhar) 251

Color Mixer (Misturador de cores) 134

Color Swatches (Amostra de cores). *Consulte* Color Swatches (Amostra de cores), painel

Component Inspector (Inspetor de componentes). *Consulte* Component Inspector (Inspetor de componentes)

Flash Project (Projeto do Flash) 80

History (Histórico). *Consulte* History (Histórico), painel

Info (Informações). *Consulte* Info (Informações), painel

Library (Biblioteca). *Consulte* Library (Biblioteca), painel

Scene (Cena) 50

Strings (Seqüências de caracteres). *Consulte* painel Strings (Seqüências de caracteres)

Transform (Transformar). *Consulte* Transform (Transformar), painel

Paint Bucket (Balde de tinta), ferramenta

aplicando preenchimentos com 138

Gap Size (Tamanho da lacuna), modificador 138

Lock Fill (Bloquear preenchimento), modificador 143

paleta de cores

Adaptive (Adaptativo) 528

ajustada à Web 144

default 144

importando e exportando 145

modificando 143

salvando a atual como padrão 144

paleta de cores ajustada à Web 144

paleta de cores padrão 144

papel de transparência 302

parâmetro playHidden 396

parâmetro visible, para tela de formulário 396

parâmetros

inserindo no painel Actions (Ações) 372

para telas 395

pastas

no painel Library (Biblioteca) 36

renomeando, em projetos 84

trabalhando com projetos 82

Paste (Colar), comando 241

Paste Frames (Colar quadros), comando 302

Paste in Place (Colar no local), comando 241

Pen, ferramenta

ajustando pontos de âncora com 164

desenhando caminhos curvos 162

desenhando linhas retas 160

ponteiro 159

pontos de canto 163

pontos de curva 163

preferências 159

usando 158

Pencil, ferramenta

acertando linhas 176

desenhando com 156

modos de desenho 156

suavizando curvas 176

perfis de publicação, para projetos 83

Photo Slideshow (Apresentação de slides de fotos), modelo 675

PICT, arquivos

exportando 567

importando 221

pintura

fechando lacunas com a ferramenta Paint Bucket (Balde de tinta) 138

ferramentas 152

Play Once, opção 108

play, parâmetro/atributo 551

pluginspage, atributo 550

PNG do Fireworks, arquivos – importando 221

PNG Import Settings (Configurações de importação de PNG), caixa de diálogo 222

PNG, arquivos

exportando 568

importando 220, 221

PNG, opções de filtros 533

publicando 530

Pointer, definindo opções para a ferramenta 155, 177

Polygon mode (Tipo de polígono), para a ferramenta Lasso (Laço) 238

PolyStar, ferramenta 158

ponteiros de gradiente 136

pontilhando cores, arquivos GIF 527, 532

ponto central 244

ponto de registro

- alterando 103
- exibindo coordenadas 117
- ponto de transformação 244
- pontos de âncora
  - adicionando 164
  - ajustando 164
  - arrastando 164, 165
  - convertendo entre canto e curva 164
  - deslocando 163
  - excluindo 164
  - mostrando em formas 167
  - movendo 163
- posição de caractere 191
- preenchimento de área 138
- preenchimentos
  - ajustando gradiente ou bitmap 139
  - aplicando com a ferramenta Paint Bucket (Balde de tinta) 138
  - aplicando transparentes 132
  - bitmap 232
  - bordas, suavizando 173
  - copiando 142
  - cor padrão, selecionando 131
  - cor, trocando pela cor do traço 132
  - expandindo 172
  - gradiente 136
  - gradiente ou bitmap bloqueado, com 143
  - gradiente ou bitmap, ajustando 139
  - linhas, criando a partir de 172
  - Paint Bucket (Balde de tinta), ferramenta – aplicando com 138
  - selecionando cor padrão 131
  - suavizando bordas 173
  - texto, para 191
  - transparente, aplicando 132
  - trocando a cor pela cor do traço 132
- preenchimentos de bitmap
  - aplicando 138
  - transformando 139
- preenchimentos de gradiente
  - ajustando com a ferramenta Gradient Transform (Transformar gradiente) 139
  - aplicando 138
  - criando ou editando 136
  - em arquivos do FreeHand importados 223
  - importando e exportando 145
  - trabalhando com cores sólidas e 134
- preferências
  - Drawing Settings, opções 176
  - Pen, ferramenta 159
  - Show Pen Preview, opção 159
  - Show Precise Cursors, opção 159
  - Show Solid Points, opção 159
  - texto vertical 187
- Print (Imprimir), comando 78
- Print Margins (Margens de impressão), comando – (somente Macintosh) 78
- PrintJob
  - addPage, método 606
  - objeto e classe 601
  - orientation, propriedade 606
  - pageHeight, propriedade 606
  - pageWidth, propriedade 606
  - paperHeight, propriedade 606
  - paperWidth, propriedade 606
  - send(), método 610
  - start(), método 603
  - usando a classe do ActionScript 603
- projetores
  - criando 514
  - filme independente 510
  - reproduzindo com exibidor independente 558
- projetos
  - abrindo 81
  - abrindo arquivos 82
  - adicionando um arquivo 81
  - controle de versão com 85
  - criando 81
  - criando e excluindo pastas 82
  - fechando 83
  - Flash Project (Projeto do Flash), painel 80
  - localizando arquivos ausentes 84
  - movendo arquivos ou pastas 82
  - Project (Projeto), menu pop-up 80
  - publicando 83
  - renomeando 84
  - salvando arquivos em 83
  - selecionando perfis de publicação para 83
  - testando 82
- Properties (Propriedades), comando 27
- Property, inspetor
  - alterando unidades em 241
  - ferramentas 153
  - instâncias, para 117
  - modificando propriedades do documento 27
  - movendo objetos 241
  - propriedades de fonte 191
  - propriedades de som 354
  - Stroke Color (Cor de traço) e Fill Color (Cor de preenchimento), controles 132

- telas, para 392
- vídeo, alterando propriedades 340
- Propriedade de cor de uma instância especial 106
- propriedades
  - instância de símbolo 105
  - som 354
- Protect from Import (Proteger contra importação), opção 516
- publicando
  - projetos 83
  - sobre 27
- Publish (Publicar), comando 513
- Publish Preview (Visualizar publicação), comando 557

## Q

- quadros
  - adicionando sons 354
  - animação, editando em 301
  - animação, na Timeline (Linha de tempo) 284
  - arrastando na Timeline (Linha de tempo) 301
  - Bandwidth Profiler (Perfil de largura de banda), testando o desempenho com 76
  - colando 302
  - convertendo quadros-chave em 302
  - copiando 302
  - editando em uma animação 301
  - editando vários 303
  - exibindo como estruturas sequenciais em papel de transparência 302
  - exportando como imagens estáticas 562
  - imagens estáticas, exportando como 562
  - imagens, registrando em 302
  - imprimindo 616
  - inserindo 301
  - papel de transparência 302
  - quadros-chave, convertendo em 302
  - registrando imagens em 302
  - removendo 301
  - testando o desempenho com o Bandwidth Profiler (Perfil de largura de banda) 76
  - Timeline (Linha de tempo), arrastando na 301
  - Timeline (Linha de tempo), quadros de animação na 284
  - vários, editando 303
- quadros de Timeline (Linha de tempo)
  - arrastando 301
  - copiando e colando 302
  - excluindo 301
- quadros interpolados, arrastando quadros-chave em 302
- quadros-chave
  - animação quadro a quadro 300
  - animação, quadro a quadro 300
  - arrastando em sequências de quadros interpoladas 302
  - associando a sons 361
  - criando em branco 301
  - duração, estendendo 301
  - imagens, estendendo 285
  - inserindo 301
  - interpolação de forma 297
  - interpolação de movimento 292
  - interpolando 281
  - quadros, convertendo em 302
  - removendo 301
  - selecione tudo entre dois 237
  - sequências de quadros interpoladas, arrastando em 302
  - sons, associando a 361
- Quality (Qualidade), opção – para compactação de som MP3 365
- QUALITY, configurações de publicação do parâmetro 521
- quality, parâmetro/atributo 551
- questionários
  - adicionando uma interação de aprendizado ao modelo 629
  - modelos para 622
  - opções de navegação para 659
  - parâmetros para 623
  - preparando para hospedagem na Web 663
  - testando 638
- QuickTime
  - arquivos, exportando 569
  - arquivos, publicando 534
  - caminho de diretório, definindo para vídeo 329
  - filme 510
  - filmes, importando apenas som 353
  - imagens, importando 221
  - vídeo vinculado, importando 328
  - vídeo, visualizando no Flash 329
- Quit (Sair), comando 29
- Quiz (Questionário), componente 623

## R

- Radial Gradient (Gradiente radial), opção 136

- Raw (Bruta), compactação – para som 365
- RDBMSResolver, componente
  - atualizações para 481
  - resultados para 504
- Recognize Lines, preferência 176
- Recognize Shapes, preferência 177
- recortando uma tela 399
- Rectangle, ferramenta
  - Round Rectangle, modificador 157
  - sobre 157
- recuos, texto 192
- recursos de biblioteca compartilhada
  - atualizando ou substituindo durante a criação 123
  - durante a criação, sobre 120
  - em tempo de execução 120
- redimensionando objetos 246, 248
- Redo (Refazer), comando 60
- refazendo etapas com o painel History (Histórico) 62
- referências de forma, para interpolação de forma 298
- registrando imagens de quadro para quadro 302
- relacionamentos pai-filho 42
- relatório de tamanho 77
- relatório de textos em arquivo HTML 544
- Remove Frame (Remover quadro), comando 301
- Remove Gradients (Remover gradientes), opção 527, 531
- removendo uma tela 399
- Render Text as HTML (Renderizar texto como HTML), opção 204
- renomeando projetos ou pastas de projetos 84
- reordenando ações 372
- Repeat (Repetir), comando 60
- repetição
  - de seqüências de animação 108
  - em conteúdo de acessibilidade 594
- repetindo
  - comandos 66
  - etapas 60
- reproduzindo o conteúdo do Flash 558
- Resolve Library Items, caixa de diálogo 124
- restaurando objetos transformados 250
- Reverse (Reverter), comando – para animação, 302
- Revert (Reverter), comando 29
- Right Channel (Canal direito), opção – para som 355
- Right to Left Text Flow (Fluxo de texto da direita para esquerda), opção 187
- Rotate (Girar), opção – para interpolação de movimento 289, 291
- Rotate and Skew (Girar e inclinar), comando 249
- rótulo automático

- desativando 587
- visão geral sobre acessibilidade 584

Ruler Units (Unidades de régua), menu 26

## S

SALIGN, configurações de publicação do parâmetro 523

salign, parâmetro 554

salvando

- arquivos, em projetos 83
- documentos 28
- documentos como modelos 29
- removendo itens excluídos e 65
- Save and Compact (Salvar e compactar), comando 65

Sample Rate (Taxa de amostragem)

- para a compactação de som bruta 366
- para compactação de som ADPCM 364

Save (Salvar), comando 28

Save and Compact (Salvar e compactar), comando 65

Save As (Salvar como), comando 28

Save As Template (Salvar como modelo), comando 29

Scale (Dimensionar), opção – para interpolação de movimento 288

SCALE, configurações de publicação do parâmetro 523

scale, parâmetro/atributo 552

Scene (Cena), painel 50

Schema (Esquema), guia do inspetor Component (Componente) 445

SCORM

- controlando com um LMS compatível 661
- controlando os resultados do questionário 657
- preparando interações de aprendizado compatíveis para hospedagem na Web 665
- visão geral da comunicação 663

Screen Outline (Estrutura de telas), painel

- expandindo e recolhendo 388
- mostrando e ocultando 387
- redimensionando 388
- selecionando telas no 397
- sobre 387

Script Assist

- Actions (Ações), caixa de ferramentas 370
- sobre 369

Script, painel

- adicionando ações 372
- movendo instruções 372

- redimensionando 373
- scripts, pesquisando 372
- Seconds (Segundos), botão – em Edit Envelope (Editar envelope) 358
- segurança, Flash Player 513
- seleção por realce, de objetos 236
- selecionando
  - adicionando a uma seleção 237
  - área de seleção à mão livre, com 238
  - área de seleção com bordas retas, com 238
  - bloqueando grupos ou símbolos 238
  - cancelando 237
  - cena, tudo em 237
  - Lasso (Laço), ferramenta – com 238
  - linhas conectadas 237
  - moldura de seleção, com 237
  - objetos 236
  - ocultando as bordas da seleção 239
  - quadros-chave, tudo entre dois 237
  - texto e blocos de texto 198
  - tudo em uma cena 237
  - tudo entre dois quadros-chave 237
- selecionando objetos, opção Contact Sensitive 155, 177
- Selectable (Selecionável), opção
  - para texto 196
  - para texto dinâmico 208
- Selection, ferramenta
  - alterando a forma com 167
  - selecionando objetos com 236
  - Smooth, modificador 169
  - Straighten, modificador 170
- sem serrilhado
  - bitmaps 72
  - fontes de dispositivo 181
  - formas 72
  - GIF exportado 527
  - objetos na Área de transferência 242
  - personalizadas 181
  - PNG exportado 531
  - sem serrilhado 181
  - sem serrilhado para animação, opção 181
  - texto 72
- Send Backward (Enviar um nível para trás), comando 244
- Send Backward, comportamento 110
- Send to Back (Enviar para trás), comando 243
- Send to Back, comportamento 110
- senhas para depurar arquivos 517
- serviços da Web
  - atualizar 465
  - esquemas para 463
  - exibir lista completa 465
  - load 465
- servidores Web, configurando para o Flash Player 559
- Shareable Content Object Reference Model (Modelo de referência de objeto de conteúdo compartilhado). *Consulte* SCORM
- Show Pen Preview, preferência 159
- Show Precise Cursors, preferência 159
- Show Shape Hints (Mostrar referências de forma), comando 299
- Show Solid Points, preferência 159
- Show Warning Messages (Mostrar mensagens de aviso), opção 523
- Silicon Graphics, arquivos – importando 221
- símbolo de fonte
  - Linkage (Vinculação), opção para 198
  - seqüência de caracteres de identificação para um 198
- símbolos
  - bloqueando 238
  - botão 91
  - botões, criando 100
  - clipe de filme 91
  - convertendo um objeto gráfico 35
  - criando 95
  - definida 89
  - desvinculando da instância 116
  - duplicando 98
  - editando 103
  - editando em nova janela 104
  - editando no local 103
  - exibindo a definição 118
  - font 197
  - gráficos 91
  - instâncias, criando 98
  - instâncias, desvinculando 116
  - interpolando cores 287
  - modo de edição de símbolos 104
  - objeto gráfico, convertendo 35
  - propriedades da instância 105
  - tipos 91
  - trocando 107
  - vazios, criando 96
- símbolos de botão 91
- símbolos gráficos
  - controlando com comportamentos 108
  - sobre 91
- símbolos vazios, criando 96

Simulate Download (Simular download), comando 76  
 sincronizando sons 355  
 Single Frame, opção 108  
 Single Line (Única linha), opção – para texto dinâmico 208  
 sintaxe de ponto, caminhos de destino 44  
 Smooth Curves, preferência 176  
 Smooth, modificador para a ferramenta Selection 169  
 Snap (Encaixar), opção – para interpolação de movimento 290, 291  
 Snap to Objects, comando 174  
 Snap to Pixels, comando 174  
 Soften Fill Edges, comando 173  
 sons  
     ADPCM, compactação 364  
     em aplicativos acessíveis 590  
     na biblioteca 353  
     bibliotecas compartilhadas, adicionando a 230, 357  
     botões, adicionando a 356  
     compactação MP3 364  
     compactando para exportação 362  
     Compression (Compactação), opções do menu 363  
     controles, editando para 358  
     dicas para reduzir o tamanho do arquivo 367  
     envelopes, editando 358  
     Event (Evento), opção de sincronização 355  
     evento e fluxo 351  
     fluxo e evento 351  
     importando 352  
     iniciando e parando 358  
     iniciando e parando em quadros-chave 361  
     linhas de envelope 358  
     localizando e substituindo 59  
     menu de opções 354  
     ponto final, definindo 358  
     ponto inicial, definindo 358  
     propriedades 354  
     quadros, adicionando a 354  
     Raw (Bruta), compactação 365  
     repetição 356  
     repetindo para reduzir o tamanho do arquivo 367  
     reutilizando para reduzir o tamanho do arquivo 367  
     sincronização de fluxo 355  
     sincronizando 355  
     Sound Properties (Propriedades de som), caixa de diálogo 363  
     Start (Iniciar), opção de sincronização 355  
     Stop (Parar), opção de sincronização 355  
     tamanho de arquivo, dicas para reduzir 367  
     testando 363  
     Time In (Entrada), controle 358  
     Time Out (Saída), controle 358  
     usando com eficiência 367  
     versões separadas, criando 518  
     volume, controlando 358  
 sons de eventos 351  
 Sound (Som), objetos – usando um som com 230, 357  
 Sound Designer II, arquivos – importando 353  
 Sound Properties (Propriedades de som), caixa de diálogo 363  
 src, atributo 548  
 Stage, apagando 171  
 Start (Iniciar), opção – para som 355  
 Start Dragging movieclip (Iniciar arrasto de clipe de filme), comportamento 110  
 Stop (Parar), opção – para som 355  
 Stop Dragging movieclip (Parar arrasto de clipe de filme), comportamento 110  
 Straighten, modificador para a ferramenta Selection 170  
 Stream (Fluxo), opção – para som 355  
 Streaming Graph (Gráfico de fluxo), no Bandwidth Profiler (Perfil de largura de banda) 76  
 Strings (Sequências de caracteres), painel  
     adicionando seqüências de caracteres 419  
     alterando o idioma do Stage (Palco) 421  
     detecção automática de idioma 423  
     editando texto 421  
     Formato de arquivo XML 425  
     idioma padrão 423  
     importando um arquivo XML 428  
     publicando 422  
     selecione idiomas 418  
     sobre 417  
     traduzindo texto 426  
 suavizando curvas e linhas 169  
 Subselection, ferramenta  
     ajustando segmentos de linha 164  
     mostrando pontos de âncora 167  
 substituindo  
     arquivos de bitmap, som ou vídeo 59  
     cores 57  
     fontes 56  
     texto 55  
 Sun AU, arquivos – importando 353  
 Swap Symbol, caixa de diálogo 107  
 SWF, arquivos  
     configurando para o tipo de MIME do servidor 512  
     evitando a importação 516

- importando 221
- imprimindo quadros 616
- JPEG, compactação 517
- menu de atalho 521
- ordem de carregamento de quadros 516
- repetição 521
- reproduzindo 521
- substituindo fontes do sistema 521
- SWF, arquivos do Flash – distribuindo 510
- swliveconnect, atributo 550
- Sync (Sinc), opção – para som 355
- Synchronize (Sincronizar), opção – para interpolação de movimento 291
- System 7, sons – importando 353
- system.useCodepage, propriedade 433

## T

- tamanho do ponto, escolhendo 190
- tamanho do Stage (Palco) 26
- Target (Destino), adicionando e removendo, objetos 640
- targetPath, função 47
- taxa de quadros
  - na animação 285
  - definindo 27
- teclas de seta, movendo objetos com 240
- tela ancestral, definida 383
- tela-irmã 390
- tela-mãe, definida 383
- telas
  - ActionScript e 404, 405
  - adicionando no mesmo nível 390
  - adicionando novas telas 390
  - ambiente de criação 381
  - aninhadas, adicionando 390
  - aninhadas, exibindo 387
  - aplicativo de formulário, criando 389
  - apresentação de slide, criando 389
  - arrastando e soltando 399
  - atribuindo nome 391
  - Auto Snap (Encaixe automático), opção – para a grade de ponto de registro 395
  - Class Name (Nome da classe), no inspetor Properties (Propriedades) 394
  - classe do ActionScript, alterando 394
  - colando 399
  - componentes e 407
  - comportamentos de transição 401
  - comportamentos para navegação e controle 400
  - conteúdo, editando 398
  - coordenadas  $x$  e  $y$  393
  - copiando ou recortando 399
  - criação de acessibilidade e 408
  - desfazendo e refazendo etapas com 388
  - documento, criando novo com 389
  - editando conteúdo 398
  - editando uma tela ancestral 398
  - escolhendo o tipo 390
  - estrutura e hierarquia do documento 382, 387
  - excluindo 399
  - exibição em árvore 387
  - Find and Replace (Localizar e substituir) 403
  - Flash Form Application (Aplicativo de formulário do Flash) 384
  - Flash Slide Presentation (Apresentação em slides do Flash) 384
  - fluxo de trabalho 381
  - Inspetor Properties (Propriedades), usando com 392
  - janela do documento, exibindo na 397
  - largura e altura, exibindo 393
  - menu de contexto 388
  - modelos de apresentação 678
  - modelos, usando 390
  - movendo 399
  - movendo uma tela-filha no Stage (Palco) 393
  - Movie Explorer e 403
  - navegação e controle, comportamentos para 400
  - nome da instância, exibindo e alterando 392
  - nome de classe 405
  - nome de instâncias 405
  - nomes padrão de tela e de instâncias 391
  - novas, adicionando 390
  - parâmetros 395
  - ponto de registro, exibindo 393
  - ponto de registro, trabalhando 394
  - primeira, adicionando 390
  - refazendo e desfazendo etapas com 388
  - renderizando totalmente o conteúdo 398
  - Screen Outline (Estrutura de telas), painel 387, 397
  - tela ancestral, editando 398
  - tela de nível superior 382
  - tela-irmã 390
  - telas de formulário 384
  - telas de slide 384
  - telas-filhas 383, 393, 397
  - telas-mãe 383
  - Timeline (Linha de tempo) e 404



- tipo, escolhendo 390
- tipos de documento 382
- várias, selecionando 398
- telas de formulário
  - classe do ActionScript para 394
  - estrutura do documento e 382
  - parâmetro visible 396
  - sobre 384
  - visibilidade padrão 396
- telas de slide
  - classe do ActionScript para 394
  - comportamento padrão quando oculto 396
  - estrutura do documento e 382
  - navegação padrão 395
  - parâmetros 395
  - sobre 384
- telas-filhas
  - definida 383
  - exibindo 397
  - movendo no Stage (Palco) 393
- Test (Testar), botão – na caixa de diálogo Sound Properties (Propriedades de som) 363
- Test Movie, comando 75, 102
- Test Scene, comando 75, 102
- testando
  - conteúdo de acessibilidade 600
  - Generate Size Report (Gerar relatório de tamanho), opção 77
  - projetos 82
  - sons 363
- Text (Texto), ferramenta 185
- texto
  - alinhamento 192
  - Área de transferência, importando com 242
  - Atributos de texto e parágrafo 189
  - campos 179
  - campos de texto 179
  - cor do preenchimento 191
  - cor, escolhendo 190
  - criando 185
  - de rolagem 189, 215
  - desmembrando 202, 252, 594
  - editando 198
  - estilo, escolhendo 190
  - expandindo o bloco de texto 188
  - fluxo horizontal ou vertical 188
  - fluxo, horizontal ou vertical 188
  - fonte, selecionando 190
  - fontes de dispositivo 183
  - fontes de dispositivo, selecionando 196
  - fontes incorporadas 183
  - formatando dinamicamente 212
  - importando com a Área de transferência 242
  - largura ou altura fixa 188
  - localizando e substituindo 55
  - margens 192
  - maskarando 184
  - multilíngüe 409
  - opções de caractere 191
  - opções de texto dinâmico 208
  - otimizando 74
  - procurando em scripts, pesquisando scripts 372
  - propriedades, escolhendo 190
  - redimensionando um bloco de texto 188
  - relatório, em arquivo HTML 544
  - selecionando 198
  - selecionando fontes de dispositivo 196
  - selecionando uma fonte 190
  - selecionável por usuários, tornando 196
  - sem serrilhado 72
  - serrilhado 184
  - símbolos de fonte, criando 197
  - substituição de fontes 205
  - substituindo 55
  - tamanho do ponto, escolhendo 190
  - tornando o texto selecionável por usuários 196
  - traduzindo no painel Strings (Seqüências de caracteres) 426
  - transformando 201
  - Unicode no Flash Player 411
  - URL, vinculando a 203
  - verificação ortográfica 199
  - vinculando a um URL 203
- texto de entrada
  - criando 185
  - definida 179
  - formatação HTML para 203
  - formatação Rich Text para 203
- texto de pergunta, adicionando a uma interação de aprendizado 627
- texto de rolagem 189, 215
- texto dinâmico
  - criando 185
  - definida 179
  - definindo opções 208
  - formatação HTML para 203
  - formatação Rich Text para 203
  - HTML, opções 208
- texto estático

- alterando para texto dinâmico para acessibilidade 587
- criando 185
- definida 179
- e ordem de leitura do leitor de tela 598
- texto multilíngüe
  - arquivos externos não codificados em Unicode e 433
  - criando com o painel Strings (Sequências de caracteres) 417
  - idiomas de codificação 410
  - #include, ação – e 431
  - system.useCodepage, propriedade 433
  - variáveis de texto 432
  - visão geral 409
  - XMLConnector, componente 429
- texto selecionável 196
- texto vertical
  - criando 185
  - fluxo 188
  - preferências 187
- TGA, arquivos – importando 221
- TIFF, arquivos – importando 221
- Time In (Entrada), controle – para sons 358
- Time Out (Saída), controle – para sons 358
- Timeline (Linha de tempo)
  - alias do pai 44
  - alias, pai 44
  - arrastando quadros 301
  - caminho de destino absoluto 43
  - caminhos de destino 42
  - caminhos de destino, absoluto 43
  - caminhos de destino, relativos 44
  - em cliques de filme 41
  - copiando e colando quadros 302
  - editando 301, 303
  - melhores práticas 48
  - quadros de animação em 284
  - quadros em papel de transparência 302
  - quadros, excluindo e inserindo 301
  - quadros, papel de transparência 302
  - quadros-chave, convertendo em quadros 302
  - quadros-chave, excluindo 301
  - para telas 404
  - várias Timelines (Linhas de tempo) 40
- Tint, efeito 106
- Tint, propriedade da instância 106
- tipos de MIME
  - configurando para 512
- tipos MIME

- Flash Player 559
- tipos, criando esquema personalizado 489
- tolerância, para encaixe em objetos 176
- Trace Bitmap (Traçar bitmap), comando 233
- traços
  - convertendo em preenchimentos 172
  - copiando 142
  - cor padrão, selecionando 131
  - cor, trocando pela cor do preenchimento 132
  - espessura 132
  - espessura, selecionando 132
  - estilo de linha, selecionando 132
  - ferramenta Ink Bottle (Nanquim), modificando com 137
  - preenchimentos, convertendo em 172
  - Selection (Seleção), ferramenta – selecionando com 236
  - transparente, aplicando 132
  - trocando a cor pela cor do preenchimento 132
- trajetória de movimento
  - criando e ocultando 292
  - desvinculando camadas de 293
  - orientando ou encaixando elementos interpolados na 292
  - vinculando camadas a 293
- Transform (Transformar), painel
  - copiando objetos com 242
  - desfazendo transformações com 250
  - inclinando objetos com 250
- transformações
  - combinando 246
  - ponteiros 246
- transformando
  - objetos 242
  - texto 201
- transição 297
- transições
  - interpolação de movimento 287
  - para telas 401
- transparência
  - ajustando valores isolados de cores 106
  - alfa 106
  - exportando 530
  - interpolando 105
  - parcial 527
  - preservando em imagens de bitmap importadas 218
- trechos, adição de atalhos de teclado 68
- trilhas, QuickTime 534
- True or False (Verdadeiro ou falso), interação

configurando no Component Inspector (Inspetor de componentes) 648  
nomes de recursos 655

## U

Undo (Desfazer), comando 60  
Undo (Desfazer), no painel Transform (Transformar), botão 250  
Ungroup (Desagrupar), comando 239  
Unicode  
    seleção de fontes 413  
    sobre 410  
    suporte ao Flash Player 411  
Up, estado (para botões) 100  
Update (Atualizar), botão – na caixa de diálogo Sound Properties (Propriedades de som) 363  
URLs, listando em arquivo HTML 544  
UTF-16 BE e UTF-16 LE 411  
UTF-8 411

## V

Variable (Variável), opção – para texto dinâmico 209  
várias Timelines (Linhas de tempo) e telas 404  
variáveis de texto, usando em texto multilíngüe 432  
variáveis, modelo em HTML 542  
velocidade de download, para teste 75  
verificação ortográfica  
    configuração 199  
    sobre 199  
    usando 200  
vídeo  
    arquivos FLV, importando 338  
    arquivos FLV, reproduzindo externos 339  
    atualizando um vídeo incorporado 327  
    codec Sorenson Spark 316  
    componentes 343  
    comportamentos, adicionando e controlando 342, 343  
    dicas para a criação 319  
    editando vídeos 329  
    formatos de arquivos para importação 314  
    localizando e substituindo 59  
    modelos 673  
    propriedades de, alterando 340  
    QuickTime vinculado 328  
    reprodução, controlando 347  
Video Import (Importação de vídeo), assistente

    configurações avançadas 321  
    editando vídeos 321  
    importando vídeos incorporados 321  
    perfis de compactação 321  
vídeos importados, formatos para 314  
View (Exibir), menu – alterando a exibição do documento com 72  
View Esc Shortcut Keys (Exibir teclas de atalho de Escape), comando 372  
vinculação de dados  
    configurando vinculações 454  
    Inserindo uma expressão de caminho 454, 499  
    log 460  
    sobre 443  
    trabalhando com esquemas 445  
vinculando blocos de texto 203  
visualizando com o comando Publish Preview (Visualizar publicação) 557

## W

Wacom, mesa digitalizadora sensível a pressão 165, 167  
WAV, sons  
    exportando 570  
    importando 352  
Web 216, paleta de cores 528  
Web Snap Adaptive (Ajuste adaptativo à Web), paleta de cores 528  
WebServiceConnector, componente  
    decodificação lenta 506  
    sobre 463  
width, atributo 521, 549  
Windows Metafile, arquivos  
    exportando 571  
    importando 221  
wmode, parâmetro/atributo 555, 556  
WSDL, arquivo 463

## X

XLIFF 425  
XML, arquivos  
    carregando com o ActionScript 430  
    formato no painel Strings (Seqüências de caracteres) 425  
    importando para o painel Strings (Seqüências de caracteres) 428  
XML, esquemas para fontes de dados 467

- XMLConnector, componente
  - sobre 466
  - texto multilíngüe 429
- XUpdate, pacote 480
- XUpdateResolver, componente
  - atualizando 480
  - recebendo resultados para 501