

Índice

CAPÍTULO I INTRODUÇÃO.....	3
1.1 - REQUISITOS DO SISTEMA	3
CAPÍTULO II CONHECENDO O AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO	5
2.1 - BARRA DE MENUS	5
2.2 - BARRA DE FERRAMENTAS PADRÃO	6
2.3 - BARRA DE FERRAMENTAS DE CRIAÇÃO GRÁFICA	8
2.4 - PAINÉIS DE CONFIGURAÇÃO	14
CAPÍTULO III TÉCNICAS BÁSICAS DE ANIMAÇÃO	21
3.1 - ANIMAÇÃO QUADRO A QUADRO (FRAME BY FRAME).....	22
3.2 - TWEENING (ANIMAÇÃO LINEAR).....	23
3.2.1 - Aceleração e Desaceleração.....	23
3.2.2 – Rotação.....	24
3.2.3 – Tweening com Movimento Sobre um Caminho Irregular Definido	24
3.2.4 – Tweening com Alteração de Formas	25
CAPÍTULO IV SÍMBOLOS.....	29
4.1 – GRÁFICOS	30
4.2 – MOVIE CLIPS	31
4.3 – BOTÕES	32
CAPÍTULO V CAMADAS.....	34
CAPÍTULO VI CENAS.....	36
CAPÍTULO VII AÇÕES.....	38
7.1 – AÇÕES QUADRO A QUADRO.....	38
7.2 – AÇÕES EM BOTÕES.....	39
7.3 – AÇÕES COM MOVIE CLIPS.....	41
CAPÍTULO VIII SOM NO FLASH	44
8.1 – ASSOCIANDO SONS A KEYFRAMES E MOVIE CLIPS	46
8.2 – ASSOCIANDO SONS A BOTÕES.....	46
8.3 – COMO CRIAR UMA TRILHA SONORA	47
CAPÍTULO IX PUBLICANDO ARQUIVOS	50
CAPÍTULO X LAYOUT DE UM WEB SITE BÁSICO.....	52





CAPÍTULO I INTRODUÇÃO

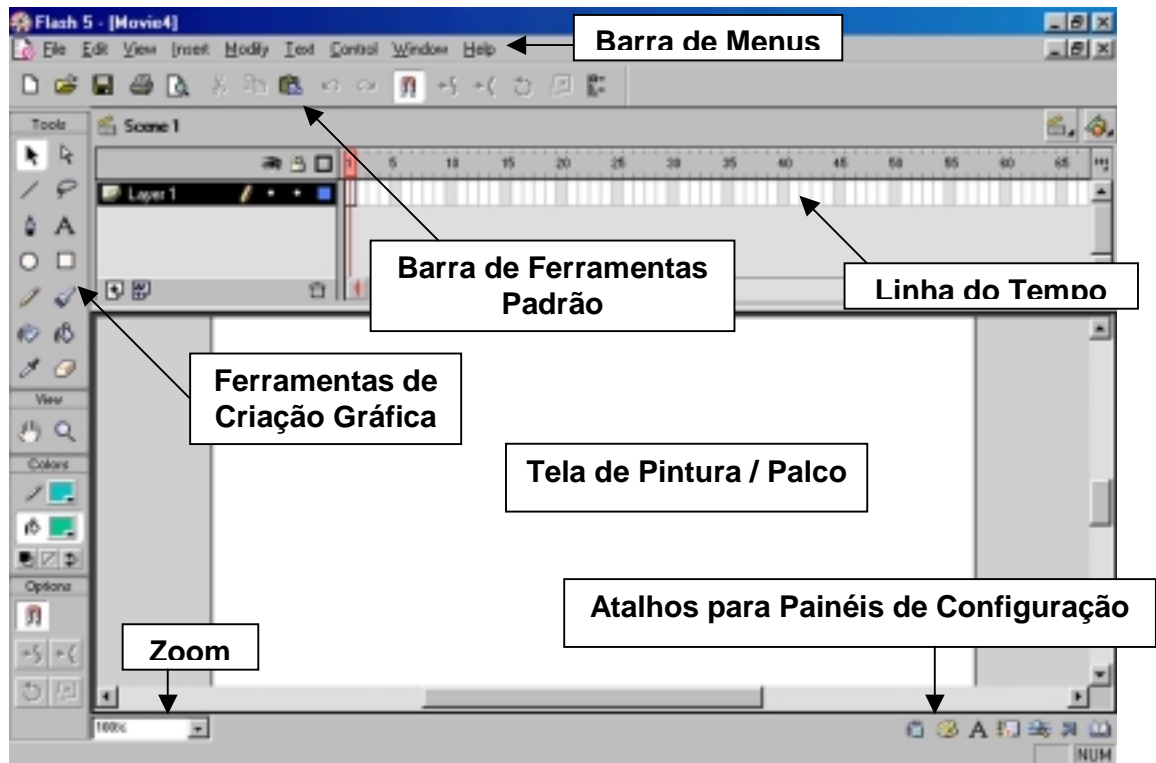
Os filmes do Flash são imagens e animações para sites da Web. Eles consistem principalmente em imagens vetoriais, mas também podem conter sons e imagens de bitmap importadas. Os filmes do Flash podem incorporar interatividade para permitir a entrada de dados pelo público e criar filmes não-lineares que podem interagir com outros aplicativos da Web. Os designers da Web utilizam o Flash para criar controles de navegação, logotipos animados, longas animações com som sincronizado e até sites da Web mais completos do ponto de vista sensorial. Os filmes do Flash são imagens vetoriais compactas; portanto, o seu download é rápido e eles são dimensionados para o tamanho da tela do visualizador. Provavelmente, você já assistiu e interagiu com filmes do Flash em vários sites da Web, incluindo Disney[®], Os Simpsons[®] e Coca-Cola[®]. Milhões de usuários da Web receberam o Flash Player com seus computadores, navegadores ou software de sistema; outros fizeram o download a partir do site da Macromedia na Web. O Flash Player reside no computador local, onde reproduz filmes em navegadores ou como aplicativos independentes. Exibir um filme do Flash no Flash Player é semelhante a exibir uma fita de vídeo em um VCR ou DVD — o Flash Player é o dispositivo usado para exibir os filmes criados no aplicativo de criação Flash.

1.1 - REQUISITOS DO SISTEMA

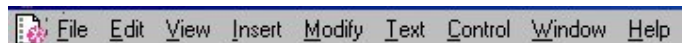
- Para o Microsoft Windows[™]: processador Intel Pentium[®] 133 MHz ou equivalente (recomenda-se 200) executando o Windows 95 ou superior (incluindo o Windows 2000), ou NT versão 4.0 ou posterior; 32 MB de RAM (recomenda-se 64 MB); 40 MB de espaço disponível em disco, monitor colorido com capacidade de resolução de 800 x 600.
- Para o Macintosh[®]: Power Macintosh (recomenda-se G3 ou posterior) executando o System 8.5 ou posterior; memória de aplicativo livre de 32 MB RAM mais 40 MB de espaço disponível em disco, monitor colorido com capacidade de resolução de 800 x 600 e unidade de CD-ROM.



CAPÍTULO II CONHECENDO O AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO



2.1 - BARRA DE MENUS



No alto da tela, logo abaixo da barra de títulos, encontra-se a barra de menus. Veja em seguida a finalidade de cada menu:

File - Nesse menu encontram-se todos os comandos de exportação e importação de arquivos, além dos comandos de gravação de projetos, criação de arquivos de filmes, GIFs animadas, AVI, etc. Também neste menu encontram-se diversos comandos que permitem a alteração das configurações genéricas do ambiente de desenvolvimento, e as definições de impressão.



Print: Imprime a tela atual do projeto.



Cut: Apaga o objeto selecionado e copia-no na Área de Transferência.



Copy: Copia o objeto selecionado e leva-o para a Área de Transferência.



Paste: Insere o conteúdo da Área de Transferência.



Undo: Desfaz o último comando.



Redo: Refaz o último comando desfeito com o Undo.



Snap: Liga/desliga o recurso de ajuste a grade e a conexão de linhas.



Smooth: Suaviza ou “arredonda” a linha selecionada.



Straighten: Corrige a linha selecionada, tornando-a mais reta.



Rotate: Torna visíveis as “alças” de rotação em torno do objeto selecionado, permitindo diversas distorções no desenho.



Scale: Torna visíveis as “alças” de ajuste de tamanho em torno do objeto selecionado, permitindo sua redução ou ampliação.



Align: Apresenta uma caixa de diálogo na qual é possível alinhar os objetos selecionados, tanto vertical como horizontalmente, permitindo ainda o ajuste opcional das dimensões dos objetos dos objetos, para que fiquem iguais em tamanho e alinhamento.

2.3 - BARRA DE FERRAMENTAS DE CRIAÇÃO GRÁFICA



Localizada no canto esquerdo da tela, essa barra de ferramentas de criação e edição de desenhos, pintura e texto. Os botões dessa barra podem ser acessados com cliques do mouse, ou pressionando as teclas correspondentes no teclado. Alguns desses botões trabalham em conjunto com ferramentas modificadoras, que alteram o comportamento da ferramenta. Os Painéis de Configuração, que serão estudados no próximo capítulo, também agem diretamente sobre essas ferramentas. Veja em seguida a descrição de cada ferramenta, com seus modificadores, entre colchetes a tecla de atalho.



Seta [V] - A seta é usada para selecionar, arrastar e transformar elementos gráficos e de texto.






Subselecionar [A] - Marca diversas “alças” ao redor do objeto selecionado, possibilitando diversas deformações no mesmo.



Linha [N] - Traça somente linhas perfeitamente retas.



Laço [L] - A ferramenta de laço permite selecionar áreas com formatos irregulares. Com a ferramenta de seta somente é possível selecionar áreas retangulares ou quadradas. Com esta ferramenta, qualquer formato pode ser conseguido. Possui três botões modificadores:

-  **Magic Wand** e  **Magic Wand Properties** - Servem para o tratamento de imagens criadas a partir de bitmaps importados.
-  **Polygon Mode** - Seleciona áreas com linhas retas.



Caneta [P] - Desenhar caminhos precisos como linhas retas ou curvas suaves. Você pode criar segmentos de linha curvos ou retos e ajustar o ângulo e o comprimento de segmentos retos além da inclinação de segmentos curvos.

- **Para desenhar linhas retas:** Marque com um clique onde deseja que a reta inicie e com outro clique onde deseja que ela termine.
- **Para desenhar curvas:** Posicione a ferramenta onde deseja que a curva inicie. Mantenha o botão do mouse pressionado. O primeiro ponto de âncora aparece, e a ponta da caneta muda para uma ponta de seta. Arraste na direção em que deseja desenhar o segmento de curva. Ao arrastar, as alças tangentes da curva aparecem. Solte o botão do mouse. O comprimento e a inclinação da alça tangente determinam a forma do segmento de curva. Você poderá mover a alça tangente mais tarde para ajustar a curva. Posicione o ponteiro onde deseja que o segmento de curva termine, mantenha o botão do mouse pressionado e arraste na direção oposta para completar o segmento.
 - Quando se estiver traçando as retas, se mantida pressionada a tecla Shift, as retas serão restritas a ângulos múltiplos de 45°.




Texto [T] – Com esse botão você pode criar campos editáveis de texto. Ao clicar na tela de pintura com a ferramenta Texto surgirá um círculo no canto direito superior da área para ser digitado seu texto. Clique no círculo e arraste até onde deseja que seja feita a quebra de linha de seu texto. Nesse momento surgirá um quadrado no lugar do círculo, que indica que aquela área de texto tem seu tamanho limitado.



Oval [O] – Traça formas ovais ou circulares. Quando se está usando a ferramenta, surge um pequeno círculo junto ao seu cursor. Quando esse pequeno círculo aumentar de tamanho e seu contorno ficar mais forte, você acaba de conseguir um círculo perfeito. Outra maneira de se obter círculos perfeitos é manter pressionada a tecla Shift enquanto se traça a figura.






Retângulo [R] – Traça formas retangulares ou quadradas. Assim como na ferramenta Círculo, quando o pequeno círculo junto ao cursor se tornar maior e de contorno mais forte você terá um quadrado perfeito. Da mesma, forma se segurarmos a tecla Shift durante o desenho da figura, também teremos um quadrado. Possui a seguinte ferramenta modificadora:

-  **Round Rectangle Radius** – Esse modificador abre a caixa de diálogo **Rectangle Settings**, na qual você pode definir o raio que cria a forma arredondada dos retângulos. Quanto maior os valores, mais arredondados serão os cantos.



Lápis [Y] – A ferramenta do Lápis é bastante versátil. Com ela você criará todos os contornos dos elementos gráficos do seu projeto. Para usar o Lápis, basta aplicar o ponteiro do mouse sobre a tela de pintura, manter o botão esquerdo pressionado e arrastar o mouse. Se você mantiver a tecla Shift pressionada, você terá traços perfeitamente horizontais e verticais, dependendo do sentido que se arrastar o mouse. Seus modificadores são:

- **Pencil Mode** – Esse botão abre um menu com três opções que modificam o comportamento do lápis:
 -  **Straighten** – Traça linhas retas ou angulosas. Se você desenhar linhas arredondadas com essa ferramenta, ao soltar o mouse as partes arredondadas são convertidas em linhas retas, e curvas mais acentuadas serão convertidas em ângulos.
 -  **Smooth** – Traça linhas arredondadas ou suavizadas. As linhas desenhadas com esse modificador ligado apresentam arredondamentos mais suaves, mesmo se você desenhar linhas angulosas. Os ângulos acentuados são arredondados.
 -  **Ink** – Traça linhas livremente, sem torna-las mais retas ou arredondá-las demais. Uma vez solto o mouse após o traçado de cada

linha, é aplicado um certo arredondamento, tornando a linha mais suave, mas de maneira menos acentuada do que com o modificador Smooth ligado.



Pincel [B] – O pincel é uma das ferramentas de pintura mais versáteis do Flash. Seus modificadores são:

- **Brush Mode** – Esse botão abre um menu suspenso no qual você poderá escolher o comportamento do pincel



- **Paint Normal** – Pinta normalmente sobre qualquer coisa, encobrendo tudo o que estiver por baixo.



- **Paint Fills** – Pinta somente sobre cores que não tiverem sido criadas pelo lápis, ou seja, suas cores só “pegam” sobre pinturas feitas com a lata de tinta ou do próprio pincel. Cores modificadas pelo frasco de tinta também não são afetadas, já que se limitam aos traços criados pelo lápis.



- **Paint Behind** – Com essa opção ativa, o pincel pinta somente “por trás” das cores já existentes. Em outras palavras, pinta somente sobre as áreas vazias da tela de pintura.




- **Paint Selection** – Pinta somente dentro de áreas selecionadas com a seta. Pinta somente sobre cores que não tenham sido criadas pelo lápis.




- **Paint Inside** – Pinta somente na área em que a pintura foi iniciada. Por exemplo, se você começar a pintar sobre a tela e avançar para uma figura fechada, a pintura não ultrapassará a linha, deixando as linhas que formam a figura e o seu interior intactos, continuando a pintura “do lado de fora” da figura. Se você avançar a pintura sobre uma linha não fechada, a pintura prosseguirá do outro lado da linha, sem afeta-la, como se estivesse pintando “por trás” dela.



- **Brush Size** – Esse botão abre uma lista suspensa com diversas opções de tamanho para a ponta do pincel.

-  **Brush Shape** – Esse botão abre uma lista suspensa com diversas opções de formatos para a ponta do pincel.

-  **Lock Fill** – Controla a aplicação de cores com efeito de degradê. Se estiver ligado, todas as formas pintadas com o mesmo gradiente serão apresentadas como se fossem uma única forma, com um degradê contínuo por toda a tela de pintura. Se estiver desligado, cada forma pintada com o mesmo gradiente terá seu efeito próprio, independente das demais.





Nanquim [S] – O frasco de tinta modifica as cores dos traços feitos pelo Lápis.





Balde de Tinta [K] – A lata de tinta pinta o interior de figuras fechadas. Seus modificadores são:

- **Gap Size** – Esse modificador abre um menu de opções de controle de tolerância da ferramenta de pintura quanto a objetos fechados. As opções são:

-  **Don't Close Gaps** – Com essa opção selecionada, a lata de tinta não pintará o interior de figuras que tiverem alguma abertura, por menor que seja (isto não inclui linhas formadas por estilos de Lápis formados com pontos ou traços, desde que estejam fechadas).

-  **Close Small Gaps** – Com essa opção selecionada, a lata de tinta pintará o interior de figuras que apresentem aberturas muito pequenas.

-  **Close Medium Gaps** - Com essa opção selecionada, a lata de tinta pintará o interior de figuras que apresentem aberturas de tamanho médio.

-  **Close Large Gaps** - Com essa opção selecionada, a lata de tinta pintará o interior de figuras que apresentem aberturas grandes.

-  **Lock Fill** – Mesmas propriedades do modificador da ferramenta Pincel.







- **Transform Fill** – Após a aplicação de um degradê, ative essa opção e clique sobre a área pintada. Surgirá um círculo com três “alças” de transformação, com as quais você poderá modificar o tamanho do degradê, gira-lo ou distorcê-lo. Se as alças ficarem ocultas fora da tela, vá até o menu **View** e selecione a opção **Work Área**.






Conta-Gotas [I] – Essa ferramenta capta informações de cores e estilos, para que você possa desenhar com tais parâmetros, ou aplica-los a outras partes do desenho. Ao posicionar o conta-gotas sobre uma linha, repare que surge um pequeno ícone com formato de lápis ao lado do conta-gotas, indicando que, se você der um clique sobre aquela área, será ativada a ferramenta de lápis, assumindo os parâmetros de espessura, cor e estilo da linha sob o conta-gotas. O mesmo acontecerá se você posicionar o conta-gotas sobre uma área pintada. Surgirá um pincel ao lado do conta-gotas. Ao dar um clique sobre a área, será ativada a ferramenta da lata de tinta, assumindo todos os parâmetros que foram utilizados na área que estiver sob o ponteiro do mouse. A partir daí, em ambos os casos, basta clicar sobre uma linha ou uma área colorida para transferir os parâmetros de um elemento para outro.



Borracha [E] – A borracha apaga linhas e cores da tela de pintura, e pode assumir diversos formatos e comportamentos diferentes, de acordo com o modificador escolhido. Seis modificadores são:

- **Eraser Mode** – Esse botão abre um menu suspenso em que você poderá escolher o comportamento da borracha. As opções são as seguintes:
 -  **Erase Normal** – Apaga todo e qualquer elemento da tela de pintura.
 -  **Erase Fills** – Apaga somente as cores aplicadas com as ferramentas de pintura. Não apaga as linhas produzidas pelo lápis.
 -  **Erase Lines** – Apaga somente as linhas, deixando intactas as cores produzidas pela lata de tinta e pelo pincel.
 -  **Erase Selected Fills** – Apaga somente as áreas selecionadas de cores aplicadas com as ferramentas de pintura.


-  **Erase Inside** – Apaga somente na área em que a ação de apagamento foi iniciada.
-  **Faucet** – Com essa ferramenta ligada, basta clicar sobre a linha ou área colorida que deseja apagar, e toda a linha ou área colorida será apagada de uma só vez. Se você selecionar uma área, um clique com a ferramenta faucet ativada apagará toda a área selecionada, mesmo que englobe linhas, segmentos de linhas e trechos de áreas coloridas ao mesmo tempo.
-  **Eraser Shape** – Controla a forma e o tamanho da ponta da borracha, que pode ser redonda ou quadrada.



Mão [H] – Movimenta livremente a tela de pintura.



Lupa [M ou Z] – A lupa amplia ou reduz o tamanho com que a tela de pintura é apresentada na área de trabalho. Seus modificadores são:

-  **Enlarge** – Amplia.
-  **Redunce** – Reduz

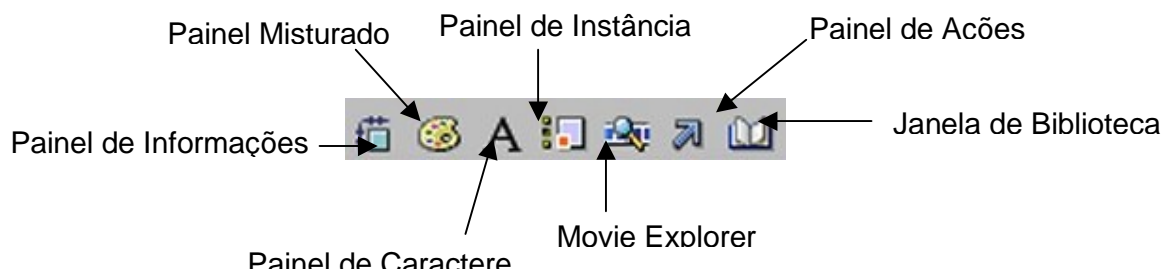


Stroke Color – Define a cor da ferramenta Lápis e Nanquim.



Fill Color – Define a cor do Pincel e do Balde de Tinta.

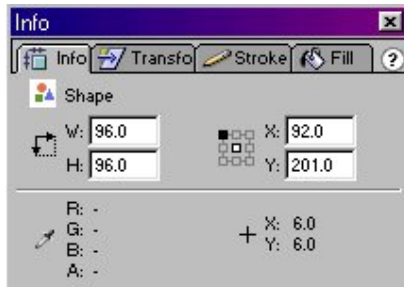
2.4 - PAINÉIS DE CONFIGURAÇÃO



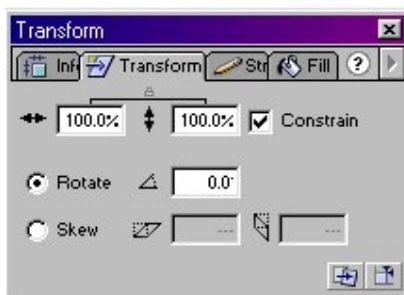
Os painéis flutuantes ajudam a exibir, organizar e alterar elementos em um filme. As opções disponíveis nos painéis controlam as características de elementos selecionados. Os painéis do Flash permitem que você trabalhe com objetos, cores, textos, instâncias, quadros, cenas e filmes inteiros.



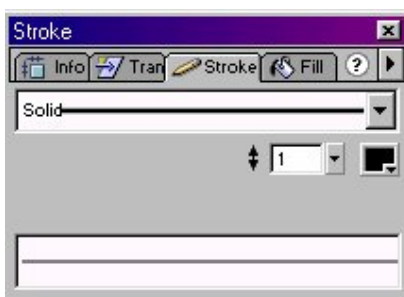
Painel de Informações – Exibe informações a respeito de gráficos, transforma geometricamente algumas figuras, exibe informações sobre o traço do lápis, além de possuir um editor para as cores da paleta, inclusive com um editor para os degradês.



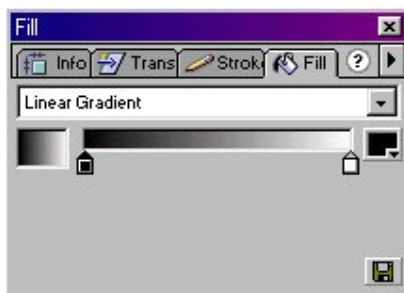
Aqui o painel exibe informações a respeito da figura selecionada, tais como sua altura e comprimento, além de sua posição na tela de pintura.



Com esse painel ativo, ao selecionar uma figura é possível mudar alguns de seus atributos, tais como o alterar seu tamanho, aplicar uma rotação ou uma deformação.



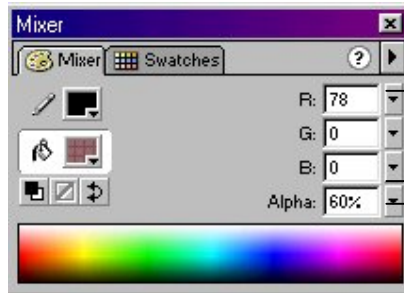
Aqui você modifica as propriedades do traço, tais como: o estilo (que pode ser sólido, pontilhado, irregular, etc.), a espessura e a cor.



Com esse painel, é possível aplicar e modificar as cores de um objeto. Nesse painel é possível alterar as cores de um degradê, editando-o com uma paleta de cores.

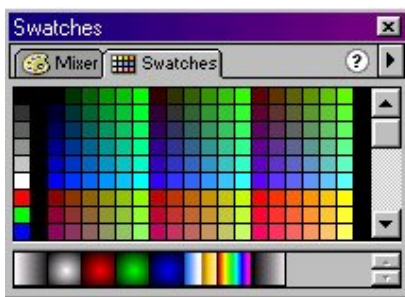


Misturador – Com esse painel são editados as cores tanto de traço quanto de preenchimento das figuras. É possível alterar essas cores através de uma lista padrão, que conta com alguns tipos de degradês ou com os padrões RGB. Também nesse painel é possível aplicar graus de transparência aos objetos.



Padrão RGB

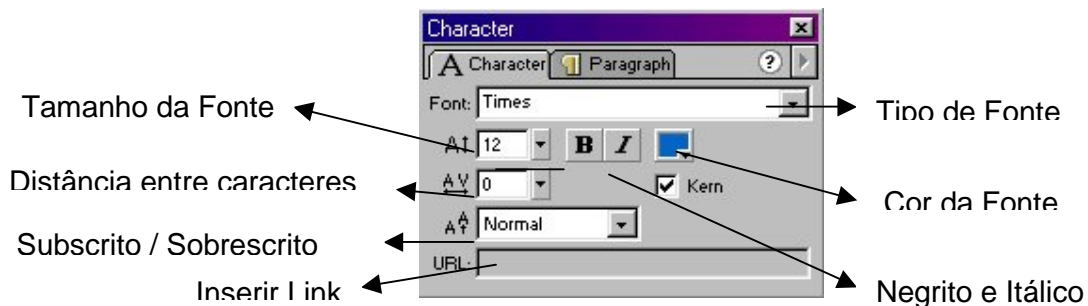
Efeito de Transparência

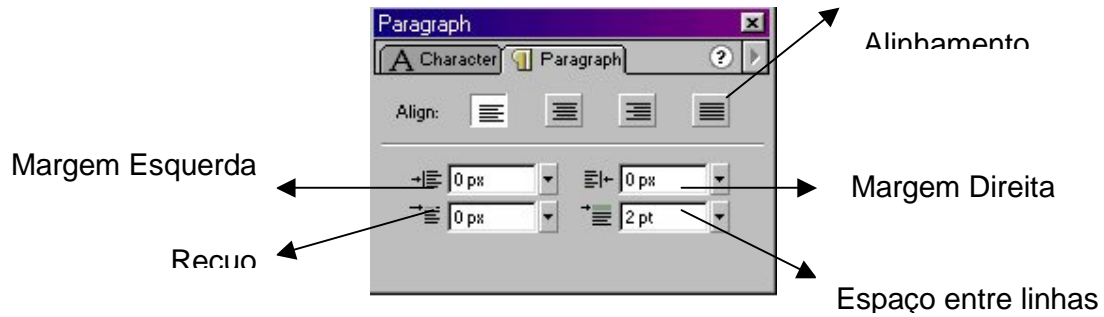


Aqui se encontra uma paleta de cores sólidas, com alguns tipos de degradês, que podem ter suas cores editadas com o Painel Fill, visto anteriormente.

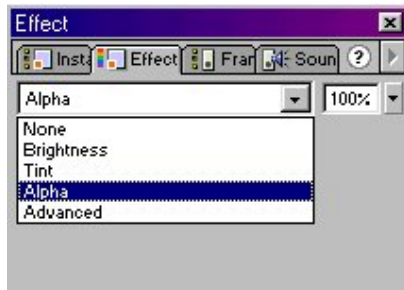
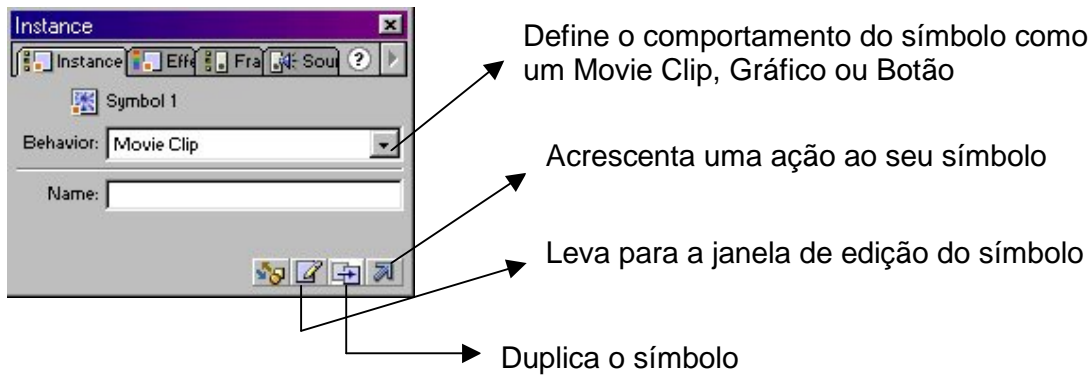


Painel de Caractere – Aqui você define os atributos de fonte e de parágrafo do texto. Uma fonte é um conjunto de caracteres alfanuméricos de determinado desenho de tipo. Os atributos de fonte incluem, entre outros, a forma da fonte, o tamanho do texto, o estilo, a cor, o espaçamento entre letras automático e o deslocamento da linha de base.

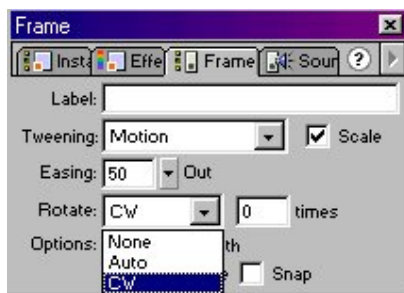




Painel de Instância – Esse painel age diretamente sobre as instâncias dos símbolos e/ou os quadros da linha do tempo em que eles se encontram. As instâncias serão discutidas posteriormente. Trataremos apenas das principais funções desse painel.



Aqui são editados os efeitos relacionados à instância dos símbolos, tais como sua transparência, brilho, contraste, etc.



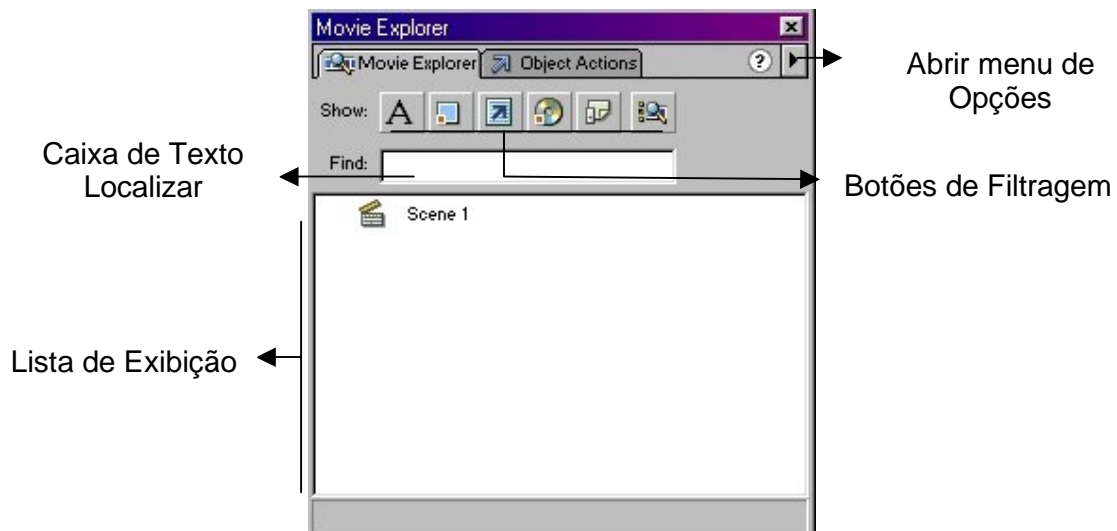
Painel para edição dos quadros da linha do tempo. Pode tanto criar como editar as animações de cada quadro.



Edita ações referentes aos sons dessa instância do símbolo ou filme



Movie Explorer - O Movie Explorer fornece um método fácil para exibir e organizar o conteúdo de um filme e selecionar elementos no filme para modificação. Ele oferece vários recursos para agilizar o fluxo de trabalho na criação de filmes. Ele localiza e oferece a opção de editar qualquer elemento do símbolo.





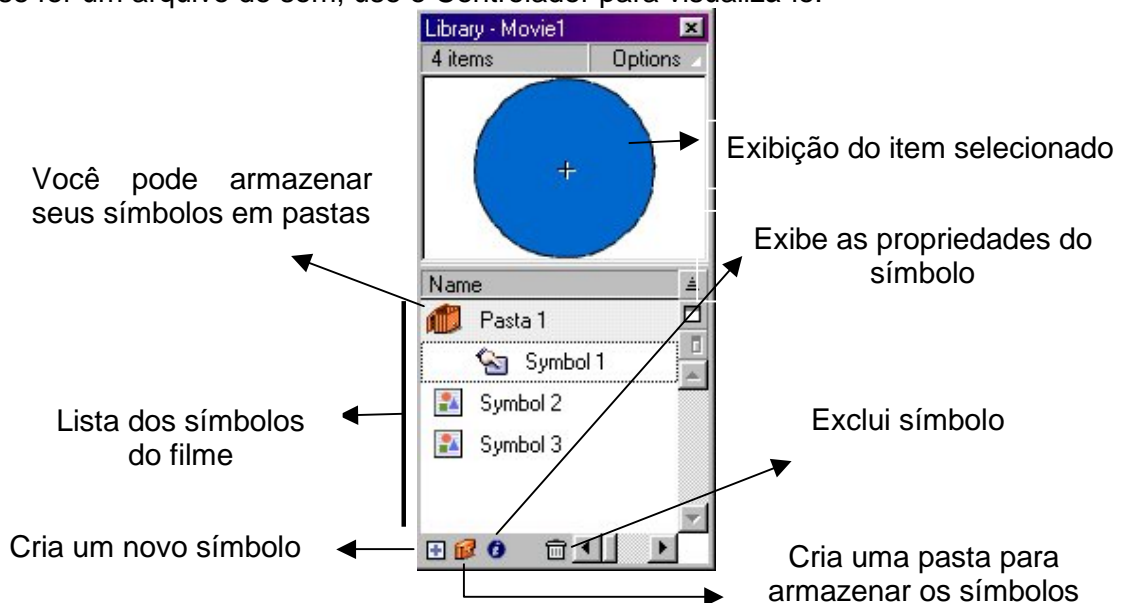
Object Actions – Painel que também vem incorporado ao Painel do Movie Explorer. Serve para editar e acrescentar ações aos seus símbolos.



Em cada item são oferecida uma série de ações, operadores, etc. para serem aplicadas aos símbolos.



Biblioteca - Talvez o painel mais importante do Flash. Uma biblioteca em um filme do Flash armazena símbolos, incluindo os criados no Flash e os importados para ele, e permite que você exiba e organize esses arquivos ao trabalhar. A janela Biblioteca exibe uma lista de rolagem com os nomes de todos os itens da biblioteca. Um ícone ao lado do nome de um item nessa janela indica o tipo de arquivo do item. Quando você seleciona um item na janela Biblioteca, uma visualização em miniatura do item aparece na parte superior da janela. Se o item selecionado for animado ou se for um arquivo de som, use o Controlador para visualizá-lo.







CAPÍTULO III TÉCNICAS BÁSICAS DE ANIMAÇÃO

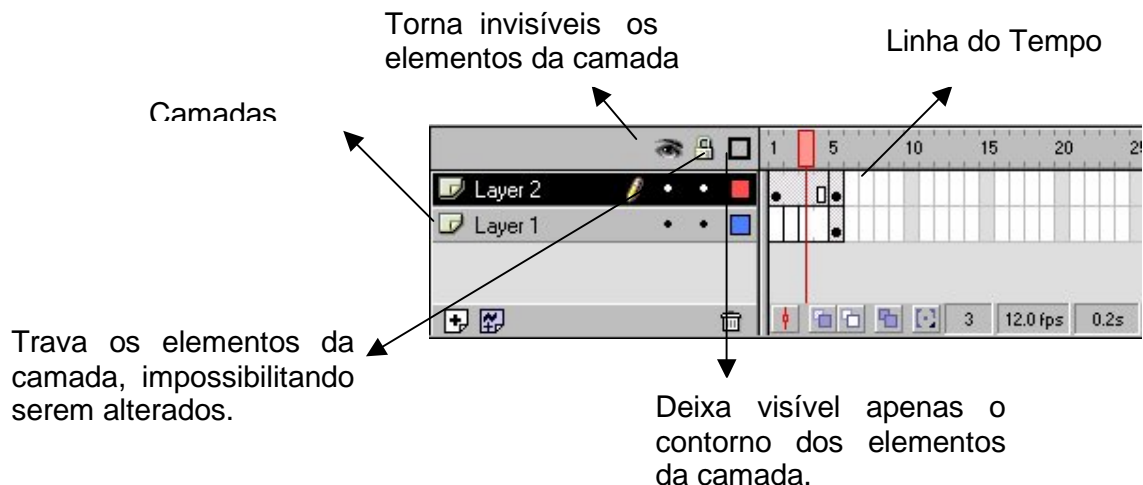
A criação de animação no Flash é feita mudando o conteúdo do palco numa sucessão de quadros. O princípio é o mesmo de um filme tradicional, em que uma sucessão de slides cria a ilusão de movimento.

Para produzir efeitos de animação, são feitas alterações a cada novo quadro da seqüência. No Flash, todo quadro que contém alguma alteração é chamado Keyframe, ou quadro chave. O Flash representa os quadros da animação em divisões sobre uma linha, chamada de Timeline, ou linha do tempo.

Você usará a Linha do Tempo para deslocar-se pelos quadros da animação, criar novos quadros e executar inúmeros comandos na criação dos filmes.

Há duas maneiras de criar animação no Flash: quadro a quadro e com tweening. Na animação quadro a quadro, você deve criar manualmente a cada quadro da animação, implementando as diferenças necessárias para produzir o efeito de movimento. Já na animação com tweening você define somente o primeiro e o último quadros da seqüência, e deixa que o computador calcule automaticamente os quadros intermediários.

Além da divisão em quadros, a Linha do Tempo divide-se também em Camadas (ou Layers). As camadas funcionam como diversas folhas de plástico fino e transparente, cada um contendo uma animação ou efeito. Cada camada possui sua própria estrutura, independente de tela de pintura e vários níveis sobrepostos.



3.1 - ANIMAÇÃO QUADRO A QUADRO (FRAME BY FRAME)

É a mais simples, porém a mais trabalhosa. Para criar animações quadro a quadro (como o próprio nome sugere), é necessário que se defina todos os quadros da animação, ou seja, todo quadro é um quadro-chave (keyframe).



O próximo passo então é criarmos uma simples animação quadro a quadro. Comece desenhando a figura ao lado, lembrando que os olhos são elementos gráficos separados. Com isso já temos a imagem do primeiro quadro da seqüência da animação.

O próximo passo será acrescentar mais um keyframe. Clique com o botão direito do mouse sobre a representação do quadro 2 na linha do tempo e selecione a opção **Insert Keyframe** no menu que surgirá, ou pressione a tecla **F6**.

A partir de agora, as alterações que você fizer no desenho vão afetá-lo somente no quadro indicado pelo ponteiro, que neste caso é o quadro 2. o desenho permanecerá intacto no quadro 1.

Selecione o desenho com a ferramenta **Seta** e selecione o botão **Rotate**. Utiliza a alça superior central e arraste o desenho para a direita, criando uma leve inclinação na figura.



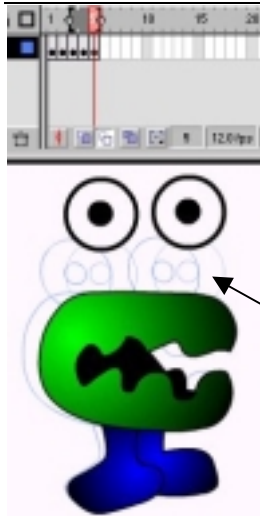
Avance o ponteiro para o quadro 3 na linha do tempo e crie um keyframe. Agora queremos fazer com que o personagem volte a posição inicial para criar um movimento de balanço. Uma das maneiras de fazer isso é usar o botão **Rotate** da Seta para ajustar o desenho para a posição original. Contudo há uma maneira mais fácil, por meio de um comando que você utilizará muitas vezes em suas criações no Flash. Primeiro volte o ponteiro até o primeiro quadro. Selecione o desenho, vá até o menu **Edit > Copy** ou pressione as teclas **Ctrl+C**. Em seguida, retorne o ponteiro até o quadro 3. volte ao menu **Edit** e selecione a opção **Paste in Place**, ou pressione **Ctrl+Shift+V**. Será colocada uma cópia do desenho do quadro 1 exatamente na mesma posição. Movimente o ponteiro de um lado para o outro para ver como está ficando.

Avance o ponteiro até o quadro 4 da linha do tempo e crie um keyframe. Lá estará o personagem com a mesma posição do último keyframe. Agora faremos com que o personagem se incline para a esquerda, novamente usando o botão **Rotate**.

Finalmente, vamos adicionar um toque na animação do personagem. Avance o ponteiro para o quadro final e crie um keyframe. Selecione exclua a ilustração nesse quadro, vá até o quadro 1 e novamente selecione e copie o personagem e cole no último quadro usando **Paste in Place** do menu **Edit** (ou **Ctrl+Shift+V**) para fazer a cópia do desenho exatamente no mesmo lugar dos demais.



Com a Seta clique sobre os olhos do personagem e os desloque um pouco para cima, separando-os do corpo do personagem.



A animação está completa. Vá até o menu **Control** e marque a opção **Loop Playback** e, em seguida, pressione **Enter** para ver o resultado. Para interromper a execução pressione **Enter** novamente.

Outra opção que ajuda bastante quando se está fazendo uma animação quadro a quadro é a de **Onion Skin**. Com ela é possível visualizar os quadros anteriores em cada quadro da animação.

Quadros anteriores mostrados com a opção **Onion Skin**

3.2 - TWEENING (ANIMAÇÃO LINEAR)

O Tweening é a principal forma de animação no Flash, é uma maneira mais fácil de se animar, basta definir o quadro chave inicial e o quadro chave final e comandar ao flash que realize o tweening. O Flash detecta a mudança e “tenta adivinhar” qual era o movimento desejado.

Vejamus então como utilizar o tweening. Inicie um projeto novo e coloque um elemento gráfico na tela de pintura, no primeiro quadro. Clique com o botão direito do mouse no quadro 20 e selecione a opção **Insert Frame**.

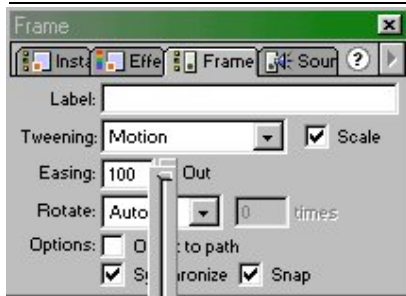
Com a Seta selecione o elemento gráfico.

No menu **Insert** selecione a opção **Create Motion Tween**. O Flash criará uma linha pontilhada entre o primeiro keyframe e o final da seqüência de quadros (essa linha pontilhada indica um tweening incompleto). Clique na posição 20 para deslocar o ponteiro até esse quadro. Clique com a Seta sobre o elemento e arraste-o até a posição desejada. Assim que você soltar o mouse, o Flash transformará a linha pontilhada em uma seta cheia, e o último quadro da seqüência será transformado em um keyframe. Aperte **Enter** e confira a sua animação.

3.2.1 - Aceleração e Desaceleração

Na animação anterior, o elemento faz o percurso com uma velocidade constante. Se você quiser fazer com que a velocidade seja constante no início e haja uma desaceleração, deverá editar o tweening. Para isso deixe o ponteiro no quadro 1 e clique no painel de **Instâncias**.

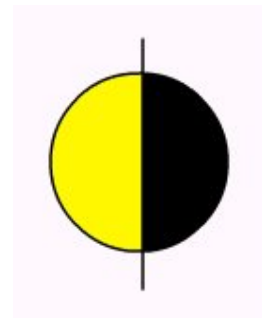
Selecione o painel **Frame**. Na opção **Easing** desloque o controle deslizante até o final, de modo que o valor seja 100. Para conseguir o efeito oposto, ou seja, fazer com que o elemento inicie o percurso lentamente e apresente uma aceleração, repita o processo anterior, só faça com que o **Easing** fique com o valor de -100.



Se você quiser dar ao movimento do objeto um comportamento mais realista, e quiser criar aceleração no início e desaceleração no final, deverá dividir o processo em duas seqüências, criando um keyframe no meio da seqüência.

3.2.2 – Rotação

Você pode também usar o tweening para fazer um objeto girar. Inicie um novo projeto. Com o ponteiro no quadro 1 da linha do tempo, desenhe um círculo, após divida-o com uma linha em duas partes. Pinte cada metade de uma cor. Agora use a Seta ou a Borracha com o botão **Faucet** para apagar a linha divisória.



Com o botão direito do mouse insira um Frame na posição 10 da linha do tempo. Volte para o quadro 1, selecione o objeto com a ferramenta Seta, e clique com o botão direito do mouse no quadro 1, selecionando a opção **Create Motion Tween**. Vá para o quadro 10, selecione o desenho e arraste-o até a posição desejada. Clique no painel de **Instâncias** e selecione o painel **Frame**. Na opção **Rotate** selecione **CW** (Clockwise), e digite um valor no quadro ao lado da palavra **times**. Esse valor será o número de giros que o elemento deverá dar no percurso entre os dois pontos.

3.2.3 – Tweening com Movimento Sobre um Caminho Irregular Definido

Os exemplos de tweening que vimos até aqui produzem movimentos uniformes. Contudo, também é possível definir um trajeto irregular específico para um elemento gráfico.



Com o desenho ao lado, crie uma animação com tween. Vá até o menu **Insert** e selecione a opção **Motion Guide**. Opcionalmente, clique com o botão direito do mouse sobre o nome da camada para abrir o menu e selecione a opção **Add Motion Guide**.

O Flash criará uma camada na linha do tempo, acima da camada selecionada, denominada **Guide Layer 1**. Repare que há um ícone antes do nome da camada, que indica tratar-se de uma camada de guia de tracejo. repare também que a camada guia foi selecionada. Isto significa que o que você traçar na tela de pintura será aplicado o primeiro quadro da nova camada, e que há um ícone representando um lápis logo após o nome da nova camada. Esse ícone indica que a camada está sendo editada no momento (veremos mais detalhes sobre camadas posteriormente).



Com o lápis trace uma linha na tela. Essa linha será a guia que definirá o caminho a ser percorrido pelo objeto animado por tweening na camada inferior. Se a caixa de seleção **Snap** do painel Frame estiver selecionada, o desenho será encaixado imediatamente na extremidade inicial da linha. Pressione Enter para ver a animação. O desenho deverá percorrer toda a linha até sua extremidade. Se isto não acontecer, é sinal que essa extremidade foi traçada muito afastada do local final do tweening. Para corrigir isto, clique no quadro final do tweening, na camada de tweening e, com a Seta, arraste o desenho até a extremidade final da linha.



na tela.

Se quiser ocultar a guia de percurso, clique sobre o ponto localizado logo abaixo do ícone de olho, na camada da guia. Surgirá um “X” vermelho sobre o ponto, indicando que o conteúdo da camada não está sendo apresentado

Vamos agora acrescentar uma linha de modo com que façamos o carro subir uma ladeira. Ao executar a animação você verá que o efeito deixou muito a desejar, pois o carro não se inclinou ao iniciar a subida, como mostra a figura ao lado. Para que o movimento fique correto, é preciso que o carro permaneça paralelo a linha do que representa o chão. Abra o painel **Frame** e marque a opção **Orient to Path**. Execute a animação e veja como o resultado melhora bastante.



3.2.4 – Tweening com Alteração de Formas

A alteração animada de formas pode somente ser feita em imagens, e essas imagens devem estar na mesma camada (como já foi dito, as camadas serão discutidas posteriormente). Para criar esse tipo de efeito, proceda da seguinte maneira:

- Crie um keyframe, para isso clique com o botão direito na linha do tempo e selecione a opção **Insert Keyframe**, ou pressione a tecla **F6**.
- Crie a imagem inicial. Por exemplo um círculo.

- Crie um keyframe após o número desejado de quadros para a animação, 15, por exemplo. Com o botão direito do mouse insira um keyframe no quadro 15 da linha do tempo.
- Crie uma segunda imagem no quadro do segundo keyframe. Para isso clique sobre o quadro 15 (ou no quadro em que se encontrar o keyframe) e faça seu desenho. Além do formato, o segundo desenho poderá ter também cor, tamanho e posição diferentes.
- Clique no primeiro quadro da animação e abra o painel **Frame**. No menu suspenso **Tweening** selecione a opção **Shape**. O parâmetro seguinte, **BlendType**, define a maneira com que a transição vai ser processada. A opção **Distributive** faz com que as formas intermediárias sejam mais suaves e irregulares. A opção **Angular** é mais adequada para imagens com muitos cantos e linhas retas. O controle deslizante **Easing** determina a aceleração, e já foi visto seu funcionamento anteriormente. Veja abaixo alguns quadros da animação.



Haverá casos em que a transição não será perfeita, devido ao formato das imagens inicial e final. Nesses casos, será preciso usar guias para auxiliar na transição. Para exemplificar, vamos fazer um morphing entre os algarismos 1 e 2.

- Com o auxílio do painel de **Caractere**, escolha um tamanho de fonte razoável e digite o número 1.
- Como não é possível alterar a forma de blocos de texto, teremos que transformar o bloco em uma forma comum. Para isso, clique com Seta sobre o número e pressione Ctrl+B, ou vá até o menu **Modify** e selecione **Break Apart**. A partir de agora o “1” deixou de ser um bloco de texto, e passou a ser um elemento gráfico comum.
- Proceda como no exemplo anterior para criar o keyframe e os quadros intermediários. Para criar a segunda imagem, faça o mesmo que fizemos com o número “1”, sendo que agora digite o número 2. se achar que o tamanho da imagem do número não ficou satisfatório, e quiser ampliá-la, selecione com a Seta e use o botão **Scale** para ajustar seu tamanho.
- Clique no primeiro quadro da animação e selecione o painel **Frame**. No menu suspenso **Tweening** selecione a opção **Shape**.
- Pressione Enter e veja que a animação deixa muito a desejar.



Para resolver este problema, vamos acrescentar duas guias às imagens, para orientar transição:

- Clique no primeiro keyframe da seqüência para selecioná-lo. Vá até o menu **Modify**, selecione a opção **Transform** e selecione a opção **Add Shape Hint**. O Flash aplicará uma guia sobre a imagem, representada por um ponto vermelho com a letra “a”.
- Mova a guia até o ponto desejado sobre a imagem. Neste caso, coloque a guia sobre o canto esquerdo do “1”.
- Vá novamente até o menu **Modify**, selecione a opção **Transform** e selecione a opção **Add Shape Hint**. O Flash aplicará mais uma guia vermelha sobre a imagem, representada por um ponto vermelho com a letra “b”. desloque essa guia até o canto inferior direito do “1”.
- Agora desloque o ponteiro até o keyframe final da seqüência. Desloque as guias “a” e “b” em posições equivalentes sobre a imagem do “2”.
- Pressione Enter e verifique que a animação tem um feito bem superior.



1 1 2 2





CAPÍTULO IV SÍMBOLOS

Um símbolo é um gráfico, botão ou clipe de filme que você cria uma vez e, depois, pode reutilizar em todo o filme ou em outros filmes. Qualquer símbolo criado automaticamente torna-se parte da biblioteca. Uma instância é uma cópia de um símbolo localizado no palco ou aninhado dentro de outro símbolo. Uma instância pode ser bastante diferente de seu símbolo quanto à cor, tamanho e função. A edição do símbolo atualiza todas as suas instâncias. No entanto, a edição de uma instância de um símbolo só atualiza essa instância.

O uso de símbolos nos filmes reduz consideravelmente o tamanho do arquivo. Salvar diversas instâncias de um símbolo requer menos espaço de armazenamento do que salvar uma descrição completa do elemento em cada ocorrência. Por exemplo, você pode reduzir o tamanho de arquivo dos filmes se converter gráficos estáticos, como imagens de fundo, em símbolos que podem ser reutilizados. Existem três tipos de símbolos:



Graphic (Gráfico): Ideal para elementos que não interagem com o filme, a linha de tempo dos símbolos do tipo gráfico correm junto com a linha de tempo principal. Não realizam ação, nem recebem interação.



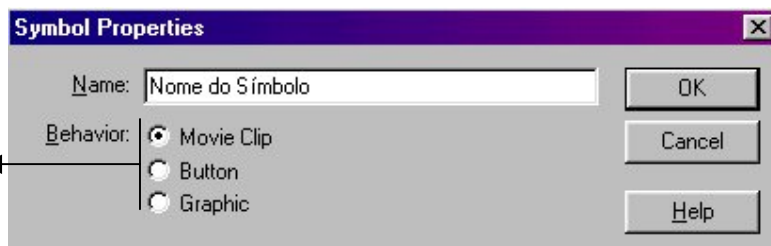
Movie Clip (Clipe de Filme): Semelhante ao gráfico, porém possui linha de tempo independente, um clipe de filme se comporta como um arquivo flash à parte, pode executar ações e receber controle e interação externa.



Button (Botão): Um símbolo do tipo botão, responde a eventos do mouse (up, over, down, e hit) e executa ações.

Para criar um símbolo, vá ao menu **Insert > New Symbol**, ou utiliza a tecla de atalho **Ctrl+F8**. É possível criar um símbolo a partir de objetos selecionados no palco. Para isso, selecione o objeto e vá ao menu **Insert > Convert to Symbol**, ou simplesmente pressione **F8** após o objeto estar selecionado.

Logo após indicar o nome, você selecionando qual tipo de símbolo estará criando



Os símbolos podem ter toda a funcionalidade que você pode criar com o Flash, inclusive a animação.

Ao utilizar símbolos com animação, você pode criar filmes com bastante movimento e ainda minimizar o tamanho do arquivo. Procure criar animação em um símbolo quando existir uma ação repetitiva ou cíclica — por exemplo, o movimento para-cima e para-baixo de uma bola picando.

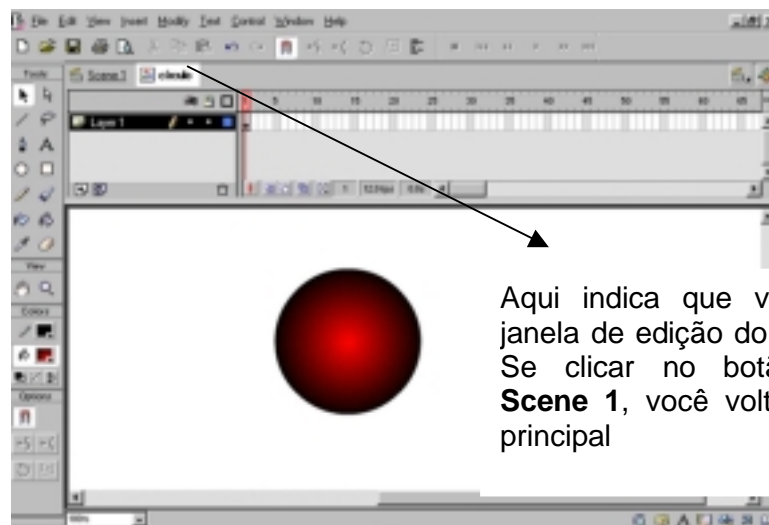
Outra opção bastante útil é a duplicação de Símbolos. Abra a biblioteca, selecione o símbolo na lista e clique com o botão direito do mouse. Nesse menu flutuante que se abre clique na opção **Duplicate**.

Depois de criar um símbolo, você pode criar instâncias desse símbolo sempre que desejar em todo o filme, sem afetar o símbolo.

4.1 – GRÁFICOS

Para criar um gráfico, além da forma descrita anteriormente, você pode simplesmente desenhar um elemento gráfico na tela de pintura, ir ao menu **Insert** e escolher a opção **Convert to Symbol** (ou pressionar a tecla de atalho **F8**).

Selecione o menu **Insert > New Symbol**. Marque a opção **Graphic** e nomeie o símbolo para **Círculo**. Você passa imediatamente para a janela de edição desse símbolo, observe também que esse símbolo já consta em sua biblioteca.



Voltando ao palco, ou tela de pintura, abra o painel de **Biblioteca** e arraste o símbolo para o palco. Agora iremos trabalhar com a instância desse símbolo, sem esquecer que qualquer alteração feita aqui não alterará a forma original do gráfico.

Com o painel de **Instâncias** temos uma série de opções para edição da instância desse símbolo, como cores ações e etc. Acione o painel e teste suas opções (o painel de Instâncias já foi apresentado anteriormente).

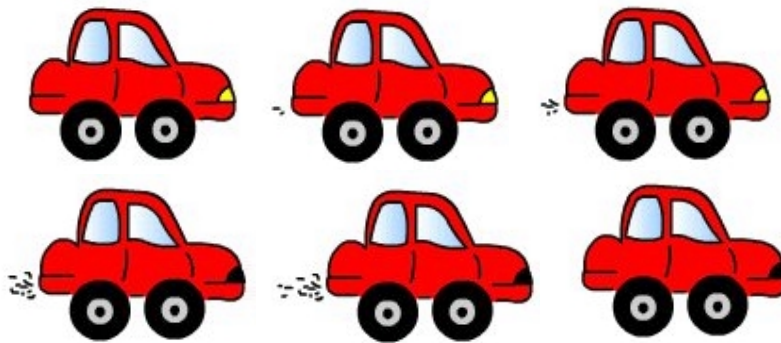
4.2 – MOVIE CLIPS

Como dissemos no início do capítulo, os Movie Clips são pequenos trechos e animação que funcionam independentes da linha do tempo do filme principal. Podem conter sons, controles interativos e instâncias de outros Movie Clips.

Para construirmos nosso Movie Clip usaremos o desenho do carro, usado em exemplos anteriores.

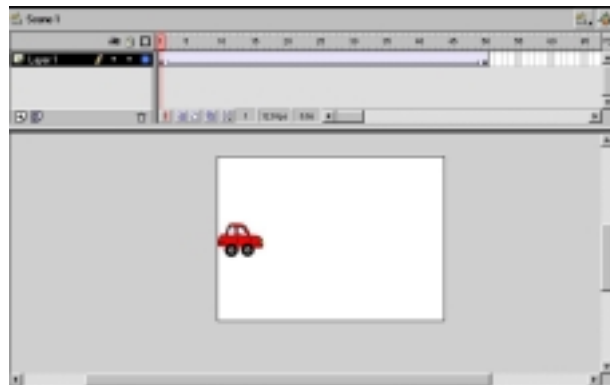
- Selecione o desenho do carro, vá ao menu **Insert** e selecione **Convert to Symbol**, ou simplesmente pressione **F8**. No painel que se abrirá, marque **Movie Clip** e dê um nome ao símbolo.
- Com um duplo clique no símbolo vá para sua área de edição. Crie seis keyframes. Nos últimos três keyframes pinte o farol do carro de preto.
- A partir do segundo keyframe, sucessivamente até o quinto keyframe, vá desenhando pequenos riscos saindo da parte traseira do carro, simulando um cano de descarga.
- Feito isso, vá ao menu **Control** marque a opção **Loop Playback**

Abaixo, como deve ficar os seis keyframes do seu movie.



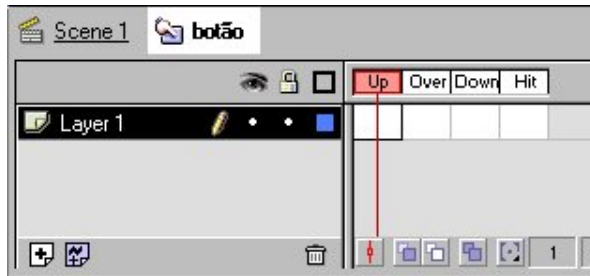
O Movie Clip pode ser tratado na tela do filme principal como qualquer outro elemento. Vamos usar o mesmo Movie Clip e inserir uma pequena animação com tweening. Para isto, proceda da seguinte maneira:

- Com a ajuda da biblioteca, insira seu Movie Clip na extremidade do lado esquerdo.
- Com o botão direito do mouse, selecione a opção **Insert Frame** no quadro 50 da linha o tempo.
- Volte ao quadro 1, clique com o botão direito do mouse e vá em **Create Motion Tween**.
- No quadro 50 arraste o Movie Clip para extremidade direita da tela
- Pressione **Ctrl+Enter** para ver o resultado da sua animação



4.3 – BOTÕES

Botões são elementos que respondem a eventos do mouse (como cliques ou a simples passagem do ponteiro sobre o botão), disparando ações dentro do filme. Podem conter Movie Clips com animações, que mudarão de comportamento de acordo com a movimentação ou o evento do mouse, podem alterar a seqüência de um filme, alterar a seqüência da animação de um Movie Clip, ligar ou desligar animações, sons, enviar e-mail, carregar filmes do Flash ou páginas a internet.



Vá até o menu **Insert** e selecione a opção **New Symbol**. Na caixa de diálogo **Symbol Properties** marque a opção **Button** e dê um nome qualquer. Observe as diferenças na linha do tempo. Os quadros são mais largos, e os primeiros quatro quadros estão identificados como Up, Over,

Down e Hit. Veja em seguida o significado de cada quadro:

- **Up** – É o botão em seu estado natural, sem qualquer alteração.
- **Over** – Define a imagem, som e/ou os eventos associados ao botão, caso o ponteiro do mouse seja colocado sobre ele.
- **Down** – Define a imagem, som e/ou os eventos associados ao botão, caso ele seja acionado por um clique do mouse.
- **Hit** – Define a área que responderá aos movimentos e cliques do mouse. O conteúdo dessa área fica invisível no filme. Normalmente utiliza-se uma imagem em preto para definir a área do mouse.

Iremos criar agora um botão simples, com o uso de efeitos do degradê da paleta de cores.

- Na área de edição do botão, faça um círculo dentro de outro, selecione a ferramenta de Lata de Tinta, selecione a cor de degradê e clique na borda superior mais à esquerda de cada círculo.
- Adicione um keyframe na caixa Over e mantenha o mesmo desenho do quadro anterior.
- No quadro Down insira um keyframe. Com a ferramenta de lata de tinta, selecione o mesmo degradê utilizado anteriormente. Clique na parte inferior mais a direita, somente do círculo de dentro.
- Adicione mais um keyframe no quadro hit, selecione todo o desenho e com a lata de tinta pinte-o de preto.

Abaixo a ilustração de como devem ficar os botões Up/Over, Down e Hit, respectivamente:



Para visualizar a animação do botão criado, coloque-o no e pressione **Ctrl+Enter**.



Posteriormente, discutiremos como incrementar ações aos botões.





CAPÍTULO V CAMADAS

Como já vimos anteriormente, as camadas funcionam como se fossem folhas muito finas de plástico transparente, dispostas umas sobre as outras. Cada símbolo ou animação deve ocupar uma camada independente nos filmes do Flash, para facilitar as alterações.

Ao iniciar um filme no Flash, há apenas uma camada e um único quadro. Você poderá criar tantas camadas quantas quiser ou precisar para melhor organizar seu projeto. O que você desenhar ou editar em uma camada não afetará os elementos das demais camadas.

A ordem das camadas no filme define que objetos aparecem em primeiro plano, em segundo, e assim por diante, até a última camada. Dependendo da necessidade em cada projeto, você poderá alterar essa ordem.

Use as camadas independentes também para colocar os arquivos de som e as ações. Organizando seus filmes desta maneira, você facilitará futuras modificações ou ampliações nos filmes, pois será mais fácil entender as estruturas e localizar todos os elementos que se deseja alterar.

Sempre que você criar uma nova camada, ela aparecerá por cima da camada que estiver ativa ou selecionada no momento, e passará a ser ativa. Para selecionar uma camada, basta clicar em um elemento dela, em algum quadro da linha do tempo ou na área de identificação e controle. Sempre que você desenhar ou fizer alterações na tela, essas alterações serão feitas na camada q estiver selecionada no momento.

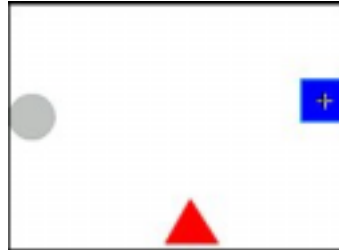
Inicie um novo projeto. Crie três símbolos gráficos: um círculo preto, um triângulo vermelho e um quadrado azul.

Coloque o círculo no palco. Feito isso, selecione-o e acione o painel de **Instâncias**. No painel **Effect** selecione a opção **Alpha** (transparência) e atribua o valor de 25% para ela. Faça um tweening de 20 quadros, de modo que seu círculo se desloque da esquerda para direita no palco.

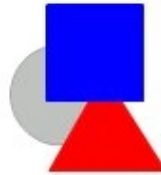
Vamos agora criar uma nova camada. Vá até o menu **Insert** e selecione a opção **Layer**, ou clique no botão **Add Layer**. A nova camada surgirá acima da camada anterior. Repare que o Flash nomeia as camadas como Layer 1, Layer 2, Layer 3, etc., à medida que vão sendo criadas. Para facilitar a organização, principalmente em filmes com muitas camadas, o Flash permite que você altere esses nomes. Basta clicar rapidamente duas vezes sobre o nome para editá-lo. Vamos chamar a primeira camada de “Círculo”. Nomeie a segunda camada como “Triângulo”.

Insira o triângulo na parte inferior central e faça um tweening fazendo com que ele se desloque até a parte superior do palco.

Crie agora uma terceira camada e nomeie para “Quadrado”. Insira o quadrado no lado direito do palco. Faça um tweening para deslocar o quadrado até o lado direito do palco. Abaixo a posição inicial dos símbolos.



Executando a animação, fica clara a sobreposição das camadas. Vamos então trocar a ordem em que elas são apresentadas. Clique sobre o nome da camada “Círculo”, arraste para cima e solte em cima da camada superior. Repare que agora o círculo ficou por cima dos demais símbolos, e seu efeito de transparência ficou visível. Abaixo a ilustração de como estava a animação antes e depois da alteração na ordem das camadas:

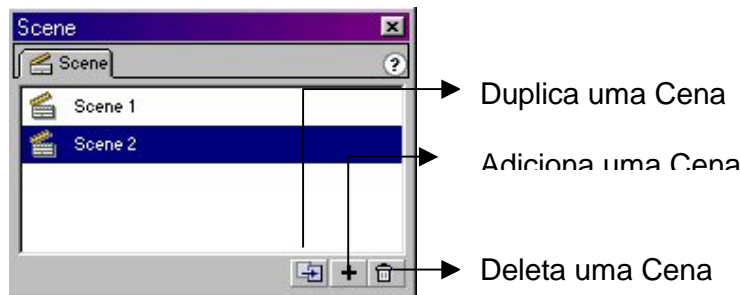


Para excluir uma camada, basta selecionar a camada a ser excluída e clicar no botão **Delete Layer**, na barra do canto inferior esquerdo da linha do tempo (o ícone da lata de lixo). Se preferir, poderá também arrastar a camada até o ícone da lata de lixo, e ela será excluída da linha do tempo.

Ao iniciar um novo projeto no Flash, há apenas uma cena. Cada cena tem sua própria linha do tempo independente, como se fosse um filme separado, e todos compartilham a mesma biblioteca do filme.

Esse tipo de estrutura permite a organização do filme em partes lógicas, tais como: introdução, aviso de carregamento do filme (para Web sites em que a transferência do arquivo pode demorar um pouco), uma introdução com som e movimento, interface com botões, finalização e créditos.

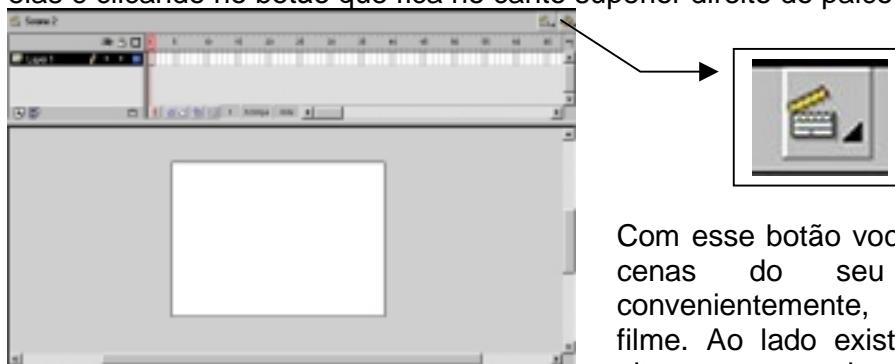
Para criar uma cena, vá até o menu **Insert** e selecione a opção **Scene**. Além disso, indo no menu **Modify** e selecionando **Scene** abre-se uma caixa de diálogo, **Scene Properties**, que serve para editar o nome de uma cena, acrescentar ou deletar cenas e modificar sua ordem no filme principal.



A exemplo das camadas, para trocar a ordem das cenas, basta clicar no nome da cena e arrastar até a posição desejada.

Além da ordem definida na caixa de diálogo, as cenas podem ser apresentadas a partir de comandos, ou ações, disparadas por botões ou outros elementos dentro do filme, dependentes ou não da escolha do usuário. Geralmente, ao pressionar um botão em um filme em Flash, o usuário está desviando a seqüência do processamento para uma outra cena.

Enquanto se está criando as cenas, uma outra maneira de se alternar entre elas é clicando no botão que fica no canto superior direito do palco.





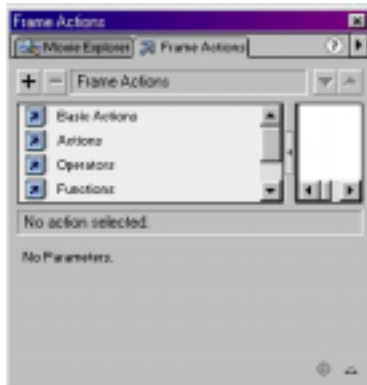
As ações no Flash são comandos ou grupos de comandos disparados por algum evento do filme. Esses eventos podem ser uma tecla pressionada no teclado, um clique ou movimento do mouse, ou podem estar ligados a algum quadro da linha do tempo; quando o ponteiro atinge esse quadro, os comandos a ele associados são disparados. São essas ações que criam interatividade nos filmes em Flash, pois permitem a intervenção do usuário na seqüência de execução de quadros, Movie Clips e cenas.

7.1 – AÇÕES QUADRO A QUADRO

Vamos começar o estudo de ações com um exemplo bem simples.

Desenhe barco no primeiro quadro. Feito isso, utilize a ferramenta de Seta para selecionar o desenho e o converta para um símbolo Gráfico (menu **Insert > Convert to Symbol** ou a tecla de atalho **F8**).

Crie um tween de 60 quadros, fazendo com que o barco atravessasse da extremidade esquerda até a extremidade direita, acabando a animação fora do palco, como mostra a figura abaixo.



Porque colocamos o símbolo fora do palco? Ao ser executado fora do ambiente de desenvolvimento, o símbolo permanece visível somente enquanto estiver dentro do palco. Ao deslocar-se para fora do palco, o desenho oculta-se na margem direita.

Você reparou também que o filme fica se repetindo indefinidamente, e não queremos isto. Queremos que o filme seja executado somente uma vez. Para isso, vamos inserir uma ação que interromperá a execução no último quadro do filme.

Vá até o menu **Insert** e selecione **Layer** para criar uma nova camada. O Flash criará uma camada

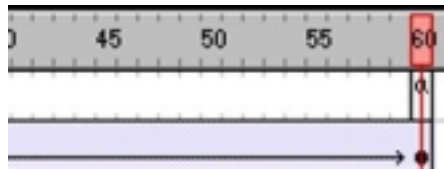
de 60 quadros, e a colocará acima da atual. Aproveite para nomear as camadas. Nomeie a camada superior como “Ações”.

Com a camada Ações selecionada, clique com o botão direito no quadro 60 e selecione **Insert Keyframe**, ou pressione **F6**, para criar um keyframe. Ainda com a camada de ações selecionada, abra o painel de **Ações**.

Clique na opção **Basic Actions** e selecione a opção **Stop**.

Você acaba de inserir uma ação no último quadro da animação. A ação Stop interrompe a execução da cena. Esta é uma das ações mais simples que você mais utilizará no Flash.

Note que, no quadro em que foi inserida a animação, aparece a indicação de uma pequena letra “a” na linha do tempo. Isto indica que existe uma ação neste quadro.



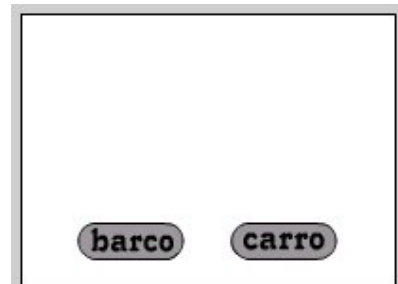
7.2 – AÇÕES EM BOTÕES

Este é um dos tipos de ação que você mais utilizará em seus projetos no Flash. Anteriormente, você criou um botão simples, que reagia aos movimentos e cliques do mouse, mas que não produzia qualquer efeito além disso. Para que esses botões produzam algum efeito no Flash, é preciso que disparem ações. Vamos agora criar botões para controlar a apresentação de cenas.

1. Vá no menu **Insert > New Symbol** e crie um botão chamado “barco”. Na janela de edição desenhe um botão de forma que se assemelhe ao mostrado na figura abaixo.

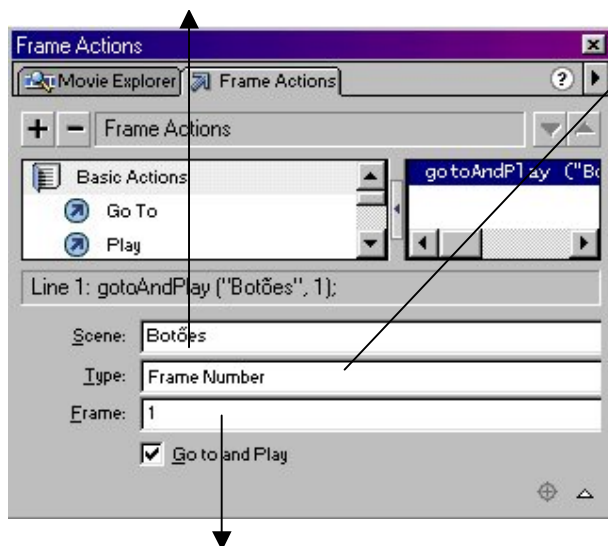


2. Na janela de edição do botão, posicione o ponteiro da linha do tempo no quadro **Over** e pinte a palavra “barco” de vermelho. Agora posicione o ponteiro no quadro **Hit**, selecione todo o símbolo e pinte de preto.
3. Construa um novo botão, com as mesmas propriedades do descrito acima, só quem com a palavra “carro” no seu interior.
4. Insira os dois botões no palco.



5. Abra o menu **Modify** e selecione **Scene**. Renomeie a cena atual de “Scene 1” para “Botões”.
6. Selecione o quadro 1 da atual cena e abra o painel de **Ações**. Clique em **Basic Actions** e selecione a opção **Stop**.
7. Vamos criar mais duas cenas. Para isso utilize o menu **Insert** e a opção **Scene**. Feito isso, vá no meu **Modify** e selecione **Scene**. Nomeie as cenas para “Barco” e “Carro” e faça com que a cena “Botões” seja a primeira da lista.
8. Agora iremos trabalhar com as cenas que acabamos de criar. Selecione a cena “Barco” e crie um tween, de 60 quadros, fazendo com que um barco atravesse a tela da esquerda para direita (como já foi feito em exemplos anteriores). Crie uma nova camada, denominada “Ações”. Com a camada “Ações” selecionada, crie um keyframe no quadro 60 da linha do tempo. Abra o painel de **Ações**, vá em **Basic Actions** e selecione a opção **Go To**. No campo Scene digite a palavra **Botões**. No campo **Type** conserve a opção **Frame Number** e no campo **Frame** o valor deve ser 1. Certifique-se que a opção **Go To and Play** esteja marcada

Cena para onde o botão estará direcionando

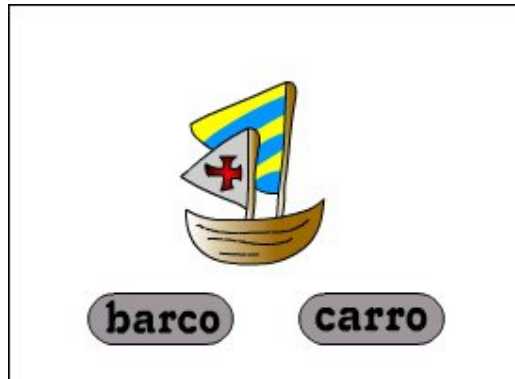


Aqui você define que tipo de parâmetro está usando, neste caso é número do quadro da animação. Pode ser também, entre outras opções, a cena seguinte, a anterior ou uma expressão

Número do quadro (posição do ponteiro da linha do tempo) da cena para onde o botão está direcionando.

9. Repita a operação na cena “Carro”, só que seu tween fará com que um carro atravesse a tela.

10. Volte para a cena “Botões”. Selecione o botão “barco” e abra o painel de **Ações**. Clique em **Basic Actions** e selecione a opção **Go To**. No campo **Scene** digite **Barco**. No campo **Type** conserve a opção **Frame Number** e no campo **Frame** o valor deve ser 1. Certifique-se que a opção **Go To and Play** esteja marcada. Repita o mesmo procedimento com o botão “carro”, só que atribua o valor **Carro** para o campo **Scene**.
11. Com o auxílio da ferramenta **Seta** selecione e copie os dois botões.
12. Vá para a cena “Barco”. Crie uma nova camada e nomeie para “Botões”. Com a camada selecionada, vá ao menu **Edit** e selecione **Paste in Place**, ou use a tecla de atalho **Ctrl+Shift+V**. Repita o processo na cena “Carro”.
13. Utilize o menu Control > Test Movie (ou Ctrl+Enter) para testar sua animação.



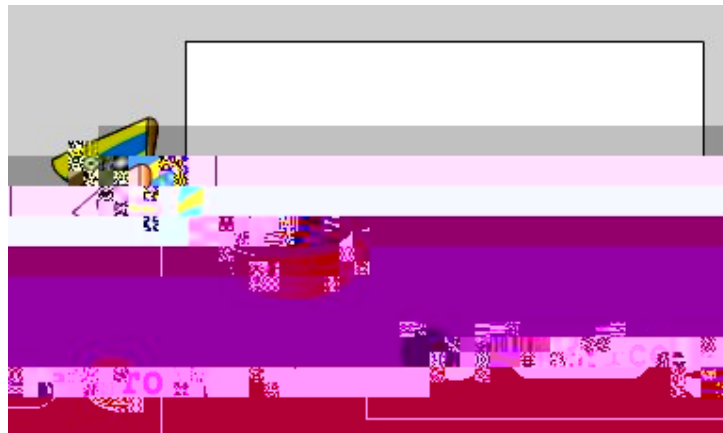
7.3 – AÇÕES COM MOVIE CLIPS

Há um grande número de ações que somente funcionam com Movie Clips, mesmo algumas bastante simples. Isto não chega a ser um problema, pois basta transformarmos em Movie Clip o símbolo no qual desejamos aplicar a ação, mesmo que o símbolo seja uma imagem estática com apenas um quadro. Para demonstrar isso iremos utilizar uma dessas ações, **Set Property**, que muda certas propriedades dos símbolos. Trabalharemos com a propriedade **Visibility** que define a visibilidade de um símbolo.

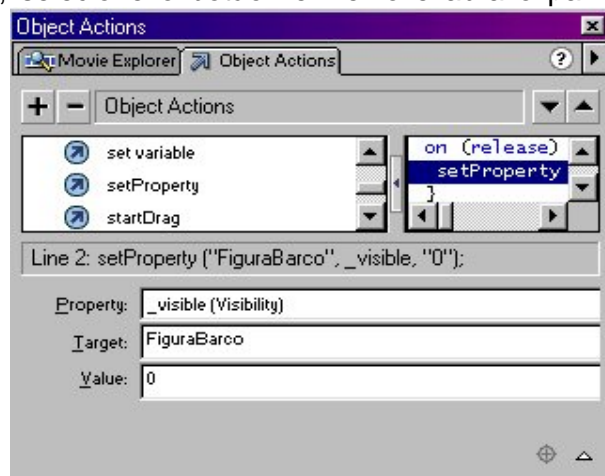
Vamos voltar ao filme do carro e do barco. Incluiremos mais dois botões que irão controlar a propriedade de visibilidade dos símbolos.

1. Com o projeto aberto, acrescente dois novos botões (menu **Insert** e escolha **New Symbol**, ou **Ctrl+F8**), no formato de círculos, sendo um verde e outro vermelho.

- Vá para a cena “Barco” e selecione somente o desenho do barco. Abra o painel de **Instâncias**. No menu **Behavior** selecione a opção **Movie Clip** e no campo **Name** digite **FiguraBarco**.
- Selecione a camada “Botões” e insira os dois botões recém criados. De forma que o resulta se assemelhe ao da figura abaixo.



- Com a ferramenta Seta, selecione o botão vermelho e abra o painel de **Ações**. Abra o menu de **Actions** e selecione a opção **setProperty**. Dê um clique no campo de texto ao lado da opção **Property** e no menu flutuante que se abrirá selecione a opção **_visible (Visibility)**. No campo **Target** digite exatamente o que foi digitado no campo Name do painel de **Instâncias** (passo 2). Para o campo **Value** digite o valor **0**.



- Repita o que foi feito anteriormente, só que dessa vez com o botão verde. A única alteração deve ser feita no campo **Value**, que desta vez deve ter valor **1**.



6. Vá para a cena “Carro” e repita todo processo desde o passo 2. Lembrando que no painel de **Instâncias**, no menu **Behavior**, o campo **Name** deve ser preenchido com **FiguraCarro**.
7. Feito tudo isso, execute seu filme e veja que ao clicar no botão vermelho o barco, ou o carro, se tornam invisíveis, e tornam-se novamente visíveis quando o botão verde é acionado.



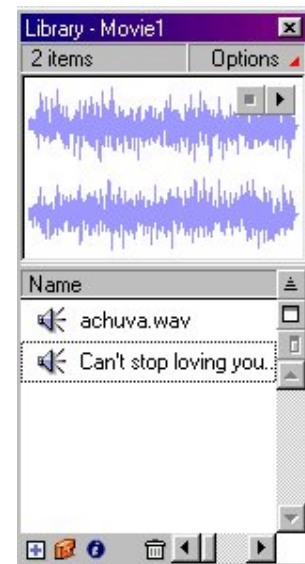
Qualquer interface ou animação em Flash ganha uma nova dimensão quando uma trilha sonora ou efeitos sonoros nos eventos do mouse e menus. Há várias maneiras de utilizar som no Flash. Os sons podem ser executados continuamente, independentes da linha do tempo, podem ser associados a eventos de botões, ou sincronizados com a animação.

O tamanho final do arquivo em Flash, com som dependerá da qualidade de som utilizada e da duração do trecho do som. Quanto mais alto o nível da qualidade, maior será o arquivo, o mesmo acontecendo, obviamente, com sons de maior duração.

Para inserir sons em filmes no Flash é conveniente criar uma camada exclusivamente para eles. Se for utilizado mais de um som, deverá ser criada uma camada para cada som. Sons de camadas diferentes se sobrepõem.

A primeira coisa que se deve fazer para inserir som em um filme do Flash é importar o arquivo.

1. Prepare um arquivo de áudio (.wav ou .mp3, por exemplo).
2. Vá ao menu **File** e selecione a opção **Import**.
3. Encontre o arquivo no seu disco rígido e clique em abrir.



Uma vez importado, o arquivo de som ficará armazenado na biblioteca.

Para iniciarmos o estudo de sons no Flash, insira um keyframe no primeiro keyframe da linha do tempo.



Abra o painel de **Instâncias** e selecione o painel **Sound**.

Clique no menu suspenso **Sound** e selecione um som (se não houver som algum, você deverá importar um arquivo de som, como já foi explicado anteriormente).

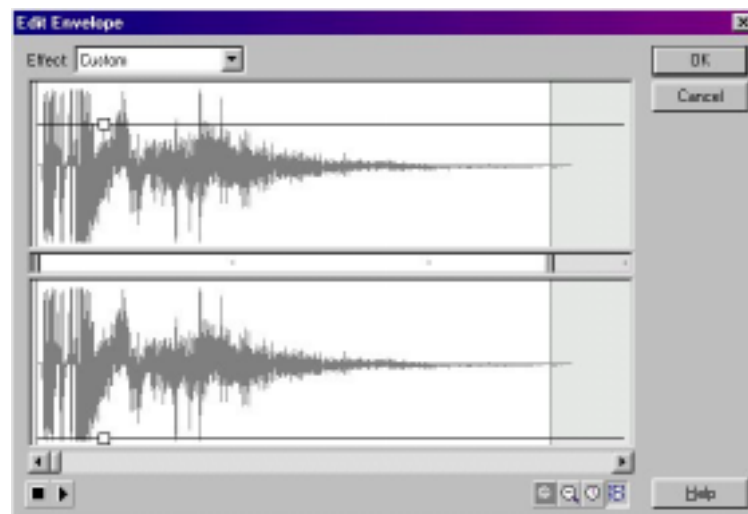
Em **Effect** são dispostos uma série de efeitos sonoros, geralmente relacionados a saída de som, com o som ir de uma caixa para outra, somente em uma delas, etc.

A caixa **Sync** disponibiliza as opções de sincronização. As opções são:

- **Event** – Associa a apresentação à ocorrência de algum evento. Sons associados a eventos são reproduzidos quando um keyframe é apresentado. O som é reproduzido do início ao fim, independente da linha do tempo.
- **Start** – Funciona como **Event**, com a diferença de que se o som já estiver sendo reproduzido, será iniciada uma nova seqüência do mesmo som, sobrepondo o outro.
- **Stop** – Interrompe a reprodução do som.
- **Stream** – Ao contrário do som de evento, nesse tipo de sincronização o Flash força a velocidade da animação de acordo com o fluxo de som. Se não for possível apresentar o conteúdo gráfico com a velocidade necessária, alguns quadros poderão ser ignorados para que seja possível acompanhar o fluxo de som. Esse tipo de sincronismo está diretamente ligado a linha do tempo, e o som será reproduzido somente durante o percurso do ponteiro pelos quadros que ocupa.

Em **Loops** digite o número de vezes que o som deverá ser reproduzido. Se quiser que o som se repita indefinidamente, digite um valor bastante alto.

Clicando na caixa **Edit**, aparecerá o gráfico do som, com o auxílio das alças de edição é possível alterar o volume.



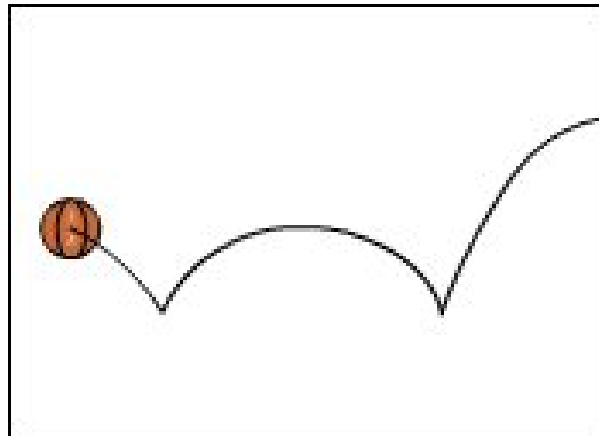
8.1 – ASSOCIANDO SONS A KEYFRAMES E MOVIE CLIPS

É extremamente fácil associar um determinado efeito sonoro a um keyframe. Após criar uma camada para o som, selecione o keyframe em que o som deverá ser iniciado. Feito isso, arraste um som da biblioteca e coloque-o no quadro atual. O procedimento é basicamente o mesmo quando for desejado inserir um arquivo de som em um movie clip.

Para exemplificar melhor uma das utilizações de som no Flash, vamos descrever uma pequena animação e inserir trechos de sons.

1. Crie uma animação simples de uma bola quicando duas vezes no chão
2. Crie 30 ou 35 quadros, crie o desenho da bola no primeiro quadro e transforme-a em um símbolo Gráfico.

3. Crie um keyframe no último quadro e desloque a bola até a extremidade oposta da tela.



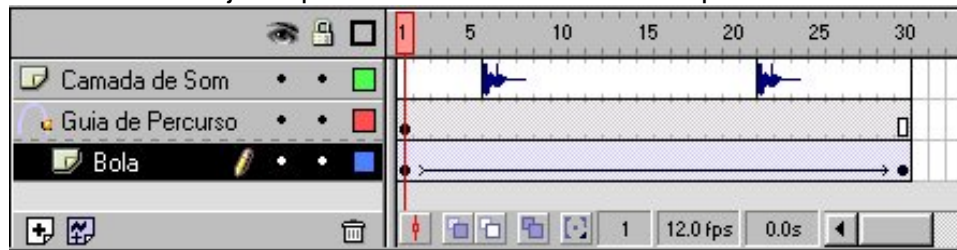
4. Crie uma guia de percurso para fazer a bola quicar duas vezes no chão.

5. Crie uma camada para o som

6. Desloque o ponteiro da linha do tempo com o mouse, observe o movimento da bola e descubra em quais quadros a bola está no ponto mais baixo da linha, ou seja, em que quadros a bola toca o chão. Selecione cada um desses quadros e crie um keyframe no local.

7. Selecione o primeiro desses keyframes.

8. Vá até o menu **Window**, depois **Common Libraries** e finalmente selecione **Sounds**. Trata-se da biblioteca de sons que acompanha o Flash 5. Na falta de um som melhor para a bola, selecione o som **Smack** e arraste-o para o palco. Selecione o segundo keyframe e arraste outra instância do som. Execute sua animação e veja o resultado. Veja no desenho abaixo o jeito que deverá ficar a linha do tempo:

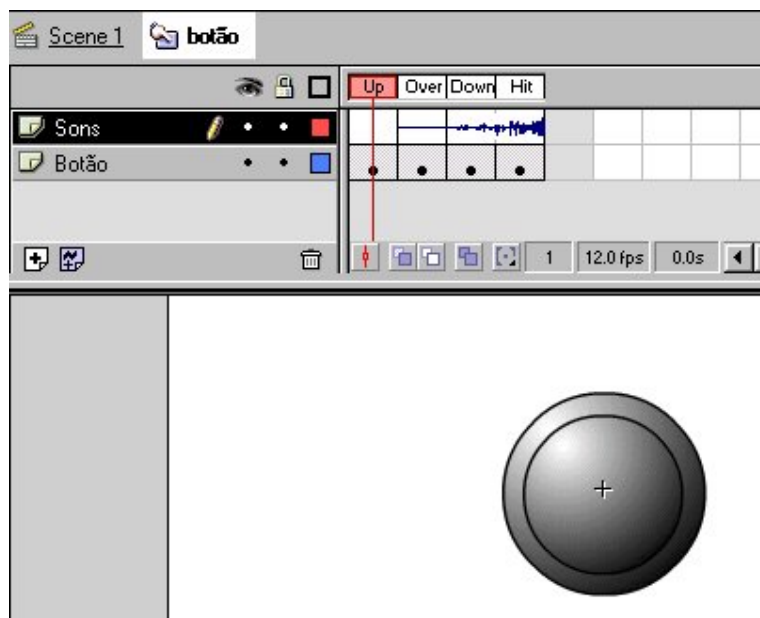


8.2 –

ASSOCIANDO SONS A BOTÕES

Agora veremos como associar sons a botões. Para isso crie um botão com algum tipo de efeito em seu quadro **Over** e outro no seu quadro **Down**. Feito isso, faça o seguinte:

1. No modo de edição, crie uma camada para sons na linha do tempo do botão.
2. Crie um keyframe no quadro **Over**.
3. Vá ao menu **Window**, depois **Common Libraries** e selecione **Sounds** para ter acesso aos sons que acompanham o Flash 5.
4. Escolha um som que considere de acordo e arraste para o palco. Esse som será associado ao evento **Over** do botão.
5. Agora, crie um keyframe no quadro Down e arraste outro som diferente.

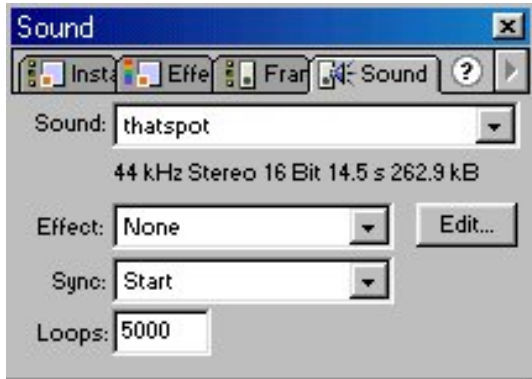


8.3 – COMO CRIAR UMA TRILHA SONORA

Para exemplificar a criação de uma trilha sonora, vamos carregar o filme que utiliza a cena do barco e do carro. Como não há arquivos musicais no Flash, você deverá importar um arquivo contendo algum trecho de música. Para obter um arquivo de tamanho reduzido, importe um arquivo mp3 relativamente pequeno.

1. Importe o arquivo no filme.

2. Na cena principal, em que se encontram os botões, crie uma camada e nomeie como Som.
3. Selecione o primeiro e único quadro da camada.
4. Abra a biblioteca e arraste uma instância do som para o palco.



5. Abra o **Painel de Instâncias** e selecione o **Painel Sound**.
6. No menu suspenso **Sync**, selecione a opção **Start**. No campo **Loops**, digite um valor bastante alto para que o loop seja infinito. Em nosso exemplo utilizamos 5000.

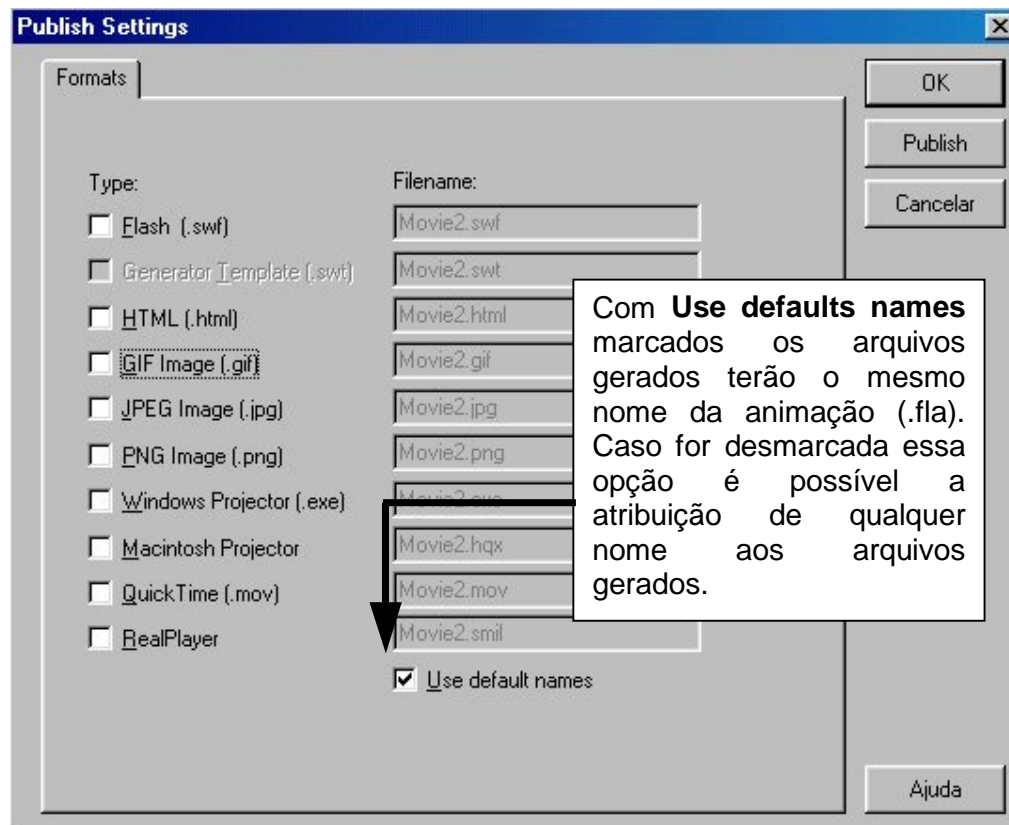




CAPÍTULO IX PUBLICANDO ARQUIVOS

Ao longo dessa apostila, aprendemos a elaborar animações e seus controles, nos resta publicar e visualizar o resultado. Sua animação pode ser exportada em diversos formatos. O padrão para animações Flash é a exportação para o Flash Player e Flash Plug-in, nos quais a animação é compilada e recebe a extensão **.SWF** e está pronta para ser distribuída ou inserida em uma página HTML.

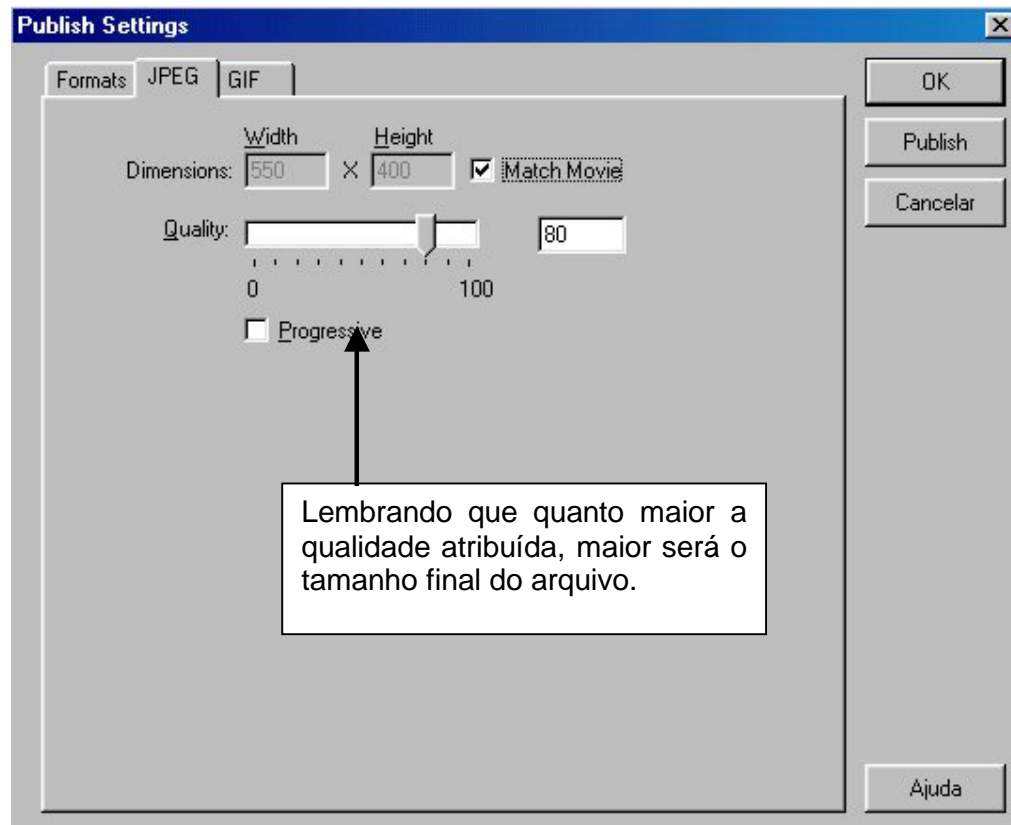
Para publicar seu filme, clique no menu **File** e selecione **Publish Settings** (Arquivo, Configurar Publicação) e escolha o formato desejado.



Após selecionar o formato dos arquivos desejados, clique em Publish. Os arquivos serão gerados no diretório em que a animação estiver salva.

Ao selecionar uma opção cria-se uma orelha para uma nova janela, em que pode-se editar as opções de acordo com o formato de arquivo selecionado.

Abaixo uma janela de edição quando selecionada a opção **JPEG**.



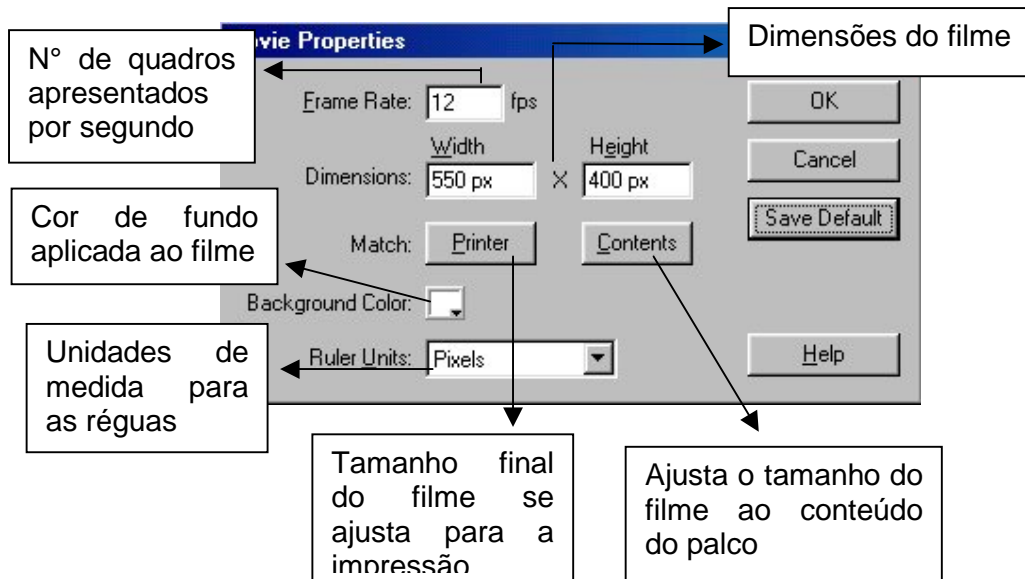


CAPÍTULO X LAYOUT DE UM WEB SITE BÁSICO

O projeto descrito em seguida é bastante simples, mas define as bases para a construção de projetos mais complexos e envolventes. A diferença entre um site de impacto feito em Flash e um site com resultados pobres está mais ligada a dons artísticos do seu criador do que ao lado técnico de sua construção. A combinação adequada de imagens, animação e trilha sonora é que define o sucesso ou o fracasso de um site em Flash – ou em qualquer outra tecnologia.

Não há uma ordem certa ou errada de iniciar um projeto. Há, provavelmente, tantas ordens possíveis de iniciar o desenvolvimento de uma interface quanto há desenvolvedores.

Uma boa maneira para iniciarmos o projeto é definindo as propriedades do arquivo que iremos produzir. Para isso vá até o menu **Modify** e selecione a opção **Movie**. Feito isso, se abrirá a caixa de diálogo **Movie Properties**.



Observação: No quadro Frame Rate, para apresentações na Web o valor deve ficar entre 8 e 12 fps , sendo o ideal 12 fps.*

Uma vez definida a área de trabalho e os parâmetros gerais do filme, crie as camadas que serão utilizadas. É interessante que se tenha uma camada para cada tipo de aplicação que for ser utilizada em seu projeto. Em nosso site teremos as seguintes camadas: **fundo 1, fundo 2, texto, trilha sonora, botões e ações**.



É importante lembrar que as camadas estão dispostas uma sobre as outras. Sendo assim, as camadas “Fundo 1” e “Fundo 2”, que, como o próprio nome diz, conterão o plano de fundo de nosso site, deverá ficar abaixo de todas as outras. Outra camada observada é a “Botões”, que deve ficar acima da camada “Trilha Sonora”. Assim, os sons emitidos pelos botões irão sobrepor a trilha sonora.

Selecione a camada “Fundo 1”. Iremos acrescentar um tween de 20 frames, fazendo com que a palavra “FLASH” apareça no centro da tela, um pouco acima, com uma fonte relativamente grande. No último frame da animação a palavra deve diminuir de tamanho e se localizar no canto superior esquerdo da tela.



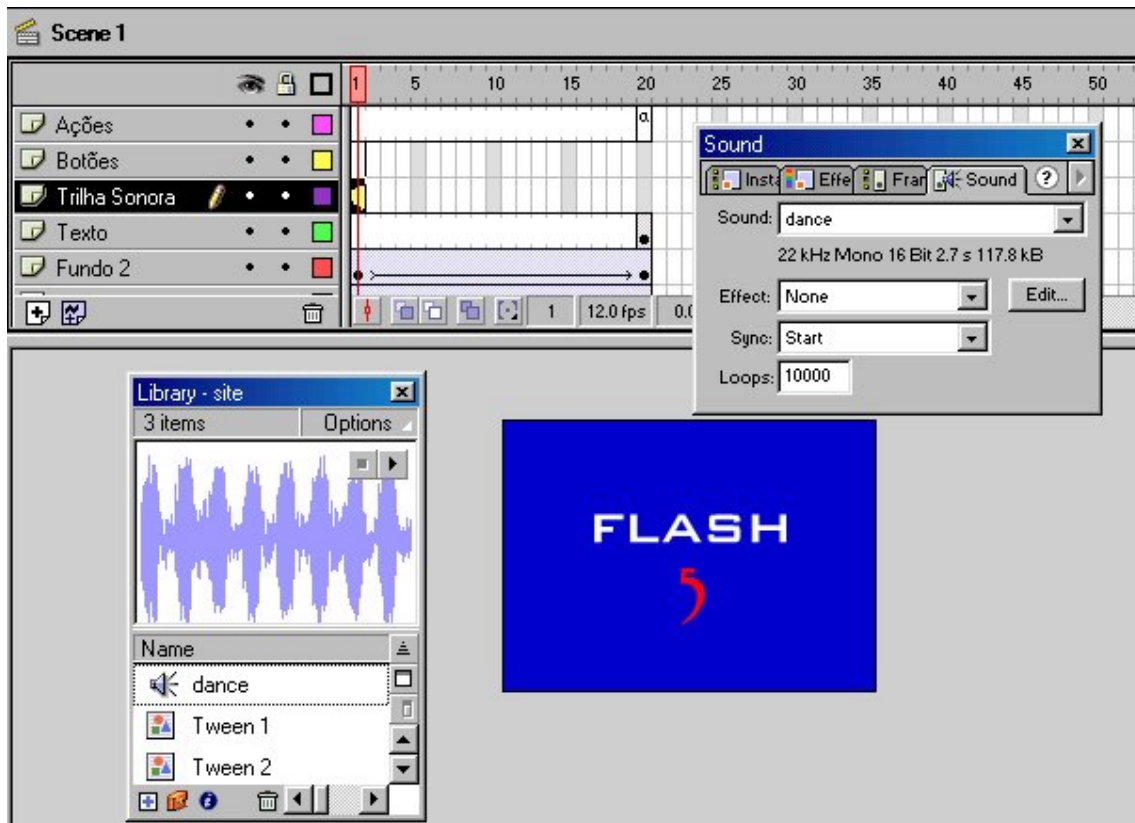
Vamos agora para o “Fundo 2”. Depois de se certificar que é essa a camada selecionada, crie também no primeiro frame um tween de 20 frames. No primeiro quadro da animação insira o algarismo “5” logo abaixo a palavra “FLASH” (lembre-se que a palavra está em outra camada!), com um tamanho proporcional a ela. No último quadro do tween faça com que o algarismo fique de um tamanho que ocupe praticamente toda tela. Com o auxílio da ferramenta seta, deixe-o em diagonal, e para melhorar a visualização do site aplique um efeito de alfa (transparência).



Partindo para a camada “Texto”! No 20º quadro insira um keyframe (é o quadro em que as animações já estarão concluídas). Digite seu nome, depois com o auxílio da seta deixo na vertical e coloque-o no canto direito da tela. Na parte superior da tela também coloque o seguinte: “Apostila de Flash 5 Básico” e “Capítulo X”. Observe na figura abaixo o resultado final:



Começamos a parte musical de nosso projeto, iremos trabalhar agora com a camada “Trilha Sonora”. Crie um keyframe no primeiro quadro da camada. Após importe um arquivo sonoro e arraste para o palco. Selecione o keyframe onde está inserido o som e abra o painel **Sound**, localizado no painel de **Instâncias**. Na caixa **Sync** selecione **Start**, e na caixa **Loop** digite um valor bastante alto, para que seu som se repita indefinidamente.

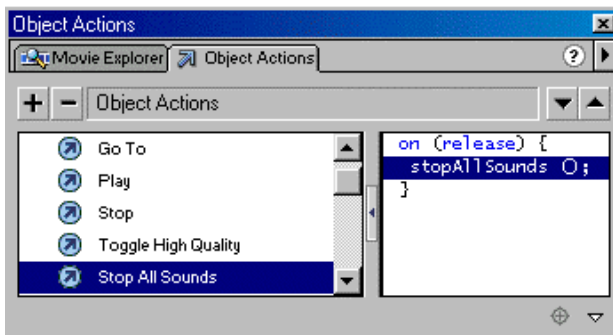


Próximo passo: botões. Qualquer dúvida referente a criação dos mesmos consulte o **Capítulo IV – Símbolos**. Precisaremos de três botões: um para apresentar suas informações pessoais, um para e-mail e outro que irá parar a trilha sonora.

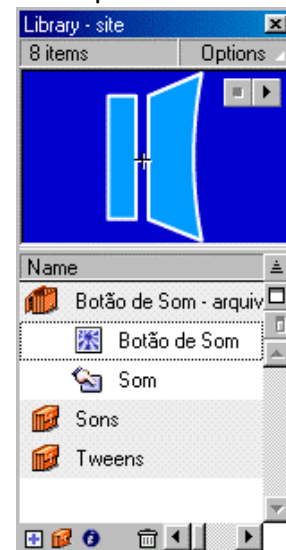
Começaremos por esse último, crie um movie intitulado “Botão de Som” e abra sua janela de edição. Como mostra o desenho abaixo, faça a animação de modo com que o alto-falante emita pequenas ondas sonoras. No menu **Control** marque a opção **Loop Playback**.



.....Crie um botão, chamado “Botão de Som”. Com o ponteiro no quadro **Up** arraste o movie criado anteriormente para o palco. Crie keyframes nos demais quadros da animação..Na opção **Hit** desenhe um quadrado em torno do movie, de modo que o enquadre totalmente. Vencida esta etapa, arraste o botão para o palco, colocando-o perto do canto superior direito. Ajuste o tamanho de sua instância para que fique proporcional ao tamanho de seu filme. O resultado deve se parecer com o ilustrado abaixo:



É hora de definir a ação desse botão, após selecioná-lo no palco abra o painel **Object Actions**. Em Basic Actions, selecione a opção Stop All Sounds. Desta forma a trilha sonora será interrompida.



Nosso botão está pronto pra entrar em ação, mas antes de seguirmos em frente vamos a uma dica importante. É importante termos nossa biblioteca organizada, e para isso é interessante agruparmos em pastas elementos do filme que estejam de certa forma relacionados. Abra o painel **Library** (Biblioteca) e crie uma pasta chamada “Botão de Som – Arquivos”, arraste para lá o seu movie e o seu botão recém criados. Crie uma pasta “Sons” e coloque ali o arquivo usado na sua trilha sonora, mais tarde qualquer arquivo desse tipo também será armazenado ali. Você deve ter observado que existem arquivos na sua biblioteca com o nome de Tween. Eles são as instâncias da animação usada em seu filme principal.

Crie uma pasta “Tweens” e arraste esses elementos para este local. Veja como a biblioteca melhora muito o seu aspecto depois de realizado esse processo.

Vá até o menu **Modify** e selecione **Scene**. Irá surgir uma caixa de diálogo contendo a única cena do filme. Com um clique duplo sobre ela renomeie para “Principal”.

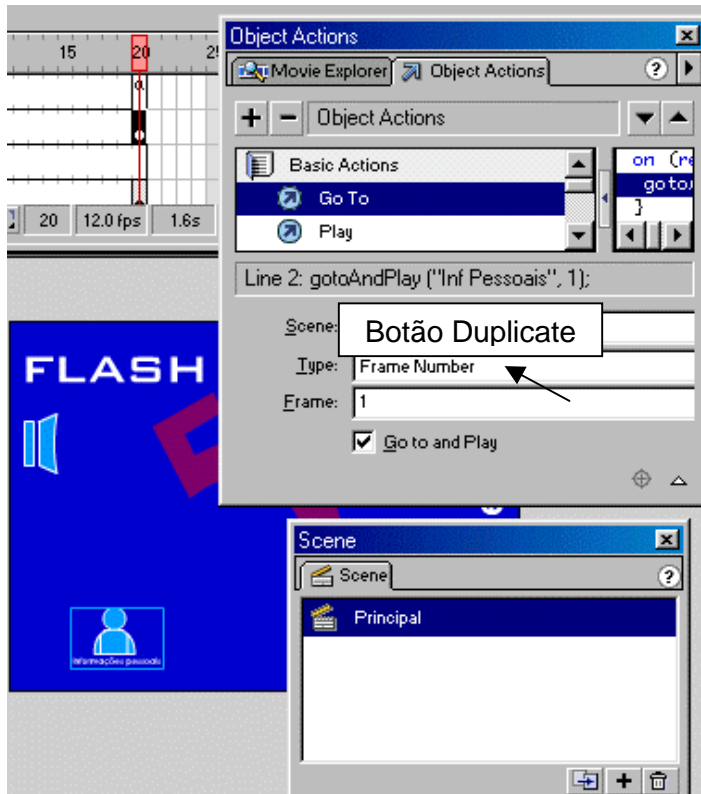
Partimos então para nosso segundo botão, que nós levará a uma cena contendo nossas informações pessoais. Nomeie o novo botão para “Informações Pessoais” e vá para sua janela de edição. Faça um desenho semelhante ao mostrado a seguir. Crie keyframes nos demais quadros do botão. No quadro **Over** pinte o “bonequinho” e a frase abaixo de outra cor, e no quadro **Hit** faça um quadrado em torno da frase abaixo do desenho, para facilitar área a ser clicada.



Ainda na janela de edição do botão, crie uma nova camada chamada “Som”. Crie um keyframe no quadro **Over** e arraste um arquivo sonoro de sua preferência da biblioteca



do Flash para o palco da janela de edição (**Window > Common Libraries > Sounds**). Feito isso armazene o arquivo escolhido dentro da pasta “Sons” de sua biblioteca. Agora que o botão está pronto é hora de transportá-lo para o palco principal, colocando-o próximo da extremidade inferior esquerda.



Selecione e abra o painel **Object Actions**. Na caixa **Scene** digite “Inf Pessoais”, em **Type** selecione **Frame Number**, para a caixa **Frame** atribua o valor **1** e marque a caixa **Go to and Play**.

Traduzindo: esse botão levará para a cena Inf Pessoais, em seu frame número e executará as animações a partir desse frame.

Precisamos então criar a cena **Inf Pessoais**, para isso vá novamente até menu **Modify** e selecione **Scene**, selecione a única cena do filme. Após clique no primeiro botão do rodapé da janela, Duplicate, e obteremos uma cópia da cena Principal.

Nomeie a cena duplicada para “Inf Pessoais” e apague a camada que contém os botões. Selecione a camada texto e digite alguns dados pessoais, como no modelo abaixo:



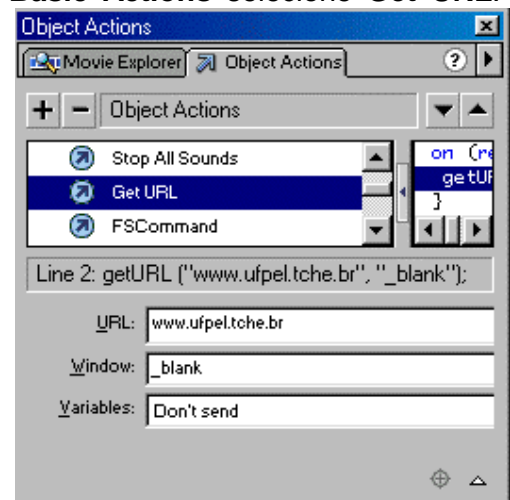
Agora selecione a camada Ações. Crie um keyframe no frame 20 e abra o painel Object Actions. Em **Object Actions** selecione **Stop**, assim a seqüência pára quando alcançar esse frame.

Voltando para a cena principal vamos criar o próximo botão, que irá chamar uma outra home page. Esse novo botão irá se chamar “Home Page”. A seguir o modelo do novo símbolo:



Use a mesma lógica das propriedades atribuídas ao botão criado anteriormente.

Depois de colocar o botão no palco da cena Principal, ao lado do botão **Informações Pessoais**, vamos editar sua ação, selecionando-o e abrindo o painel **Object Actions**. Em **Basic Actions** selecione **Get URL**.



No quadro **URL**, digite o endereço do site escolhido. No menu **Window** selecione **_blank** para que a página Web seja carregada em uma nova janela do navegador. Se preferir que a página Web substitua o filme atual na mesma janela, selecione **_self**. Em **Variables** deixe o atual valor **Don't Send**.

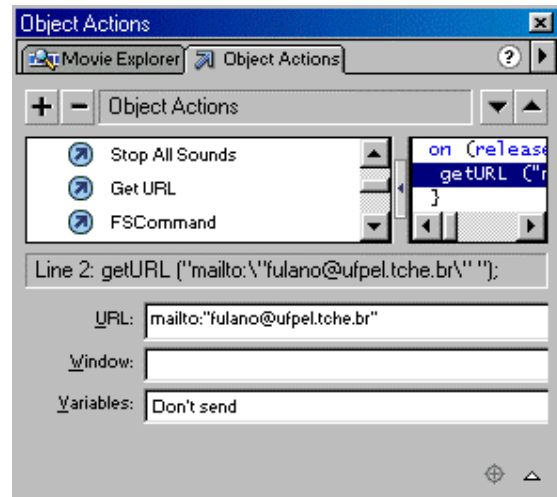
Mais uma etapa vencida. Vamos ao terceiro e último botão do filme. Crie e nomeie esse botão para "E-Mail". Novamente siga os padrões utilizados nos botões anteriores. Com o botão no palco principal vamos editar sua ação. Selecione novamente a opção **Get URL** em **Basic Actions**. No campo URL digite



`mailto:"fulano@ufpel.tche.br"`

Não esqueça de colocar o endereço entre aspas, ou ação não funcionará.

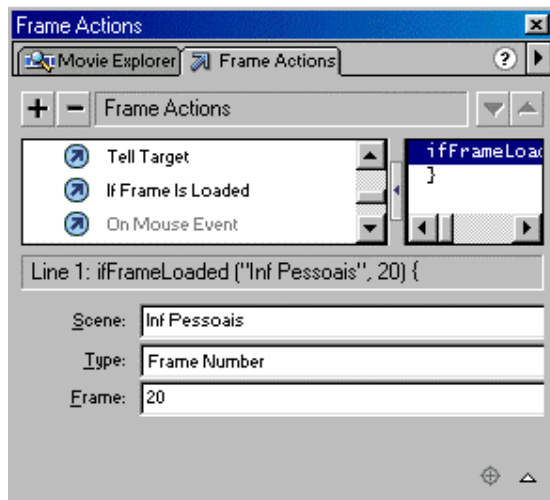
Os botões já estão em seus devidos lugares e com suas devidas ações configuradas. Vamos apenas deixar o site mais estético. Observe a ilustração abaixo e faça algum traçado, na camada **Fundo 2**, indicando serem aqueles botões pertencentes a um menu.



Estamos quase no fim. Ainda temos que criar mais uma cena, bastante simples, que contém um truque que faz com que o filme aguarde o carregamento de todo o arquivo, antes de começar a apresentação. Isto é bastante conveniente para filmes transferidos pela Internet, pois evita interrupções na apresentação do filme.

Para começar crie uma nova cena (**Insert > Scene**), com ela já criada, nomeie para “Carregamento” (**Modify > Scene**). Feito esses passos iniciais, crie duas camadas nessa cena, uma denominada “Movie” e outra “Ações”. Na camada movies crie uma pequena animação no primeiro frame, que indique que o filme esteja carregando. A palavra “carregando” piscando seria uma boa sugestão.

Vá para a camada “Ações” e insira a ação que irá aguardar com que todo filme seja carregado antes de passar para a cena seguinte. Em **Basic Actions**



selecione **If Frame Is Loaded**. No campo **Scenes** selecione **Inf Pessoais**, que será a última cena de nosso filme. Em **Frame** digite **20**, que é o último frame da última camada do filme. Para concluir falta apenas ordenar as cenas, de modo com que a cena Carregamento seja a primeira do filme e a cena Inf Pessoais a última. Isso pode ser feito utilizando o menu **Modify** e selecionando a opção **Scene**. Na caixa que se abrirá clique na cena que deseja e coloque na ordem desejada.

Salve seu filme, vá no menu **File** e selecione a opção **Publish Settings**. Irá se abrir o seguinte quadro:

Deixe marcada a opção **Flash** e **HTML**. Depois clique em **Publish**. Serão criados os arquivos selecionados no mesmo diretório em que está salvo o projeto. Abra o arquivo **HTML** e teste o site.

Se tudo ocorreu como dentro da expectativa, parabéns. Você acaba de confeccionar um site com todas as ações básicas necessárias para o funcionamento de uma boa home page. O próximo passo é dar asas à imaginação, utilizando essa poderosa ferramenta de criação nas suas mais diversas necessidades.

