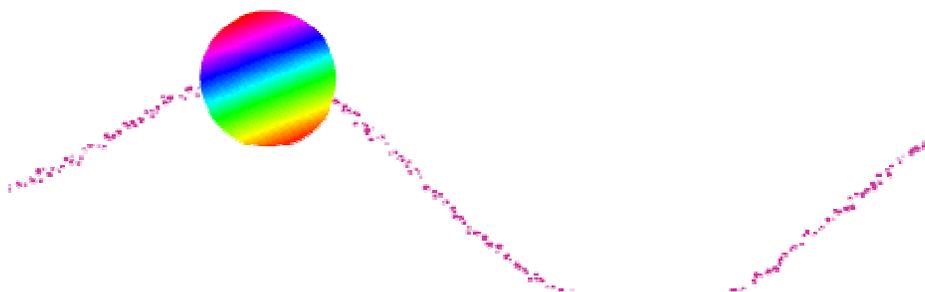


CURSO DE EXTENSÃO:
Projeto e Desenvolvimento de Materiais Educacionais com Flash
Aula 4 – Multimídia e Aprendizagem

Animações com controle de trajetória (linhas-guia)

Com a linha-guia podemos definir uma trajetória para os elementos da nossa animação. Você já deve saber como usar a interpolação de movimento com rotação em sentido horário para fazer um clipe de filme de uma bola rolando de um lado para o outro. Porém, esse a interpolação de movimento criará sempre uma trajetória retilínea entre a primeira e a última posição da bola. Se precisarmos criar uma animação de uma bola rolando em um terreno irregular, é necessário que a trajetória do movimento da bola siga a irregularidade do terreno. Para isso, é possível se utilizar uma **linha-guia de movimento (Motion Guide)**, que definirá essa trajetória.



Na linha de tempo do filme, onde ficam as camadas, há uma barra com os controles **Inserir Camada (Insert Layer)**, **Inserir Linha-Guia (Add Motion Guide)**, **Inserir Pasta (Insert Layer Folder)** e **Excluir Camada (Delete Layer)**. Clicando-se em **Inserir Linha-Guia (Add Motion Guide)**, uma nova camada será inserida no filme. Nessa camada, devemos desenhar a trajetória do elemento. No momento de execução do filme, tudo que estiver na camada da linha-guia não aparecerá.

Normalmente, o elemento se fixa automaticamente à linha-guia desenhada, através do seu eixo (que pode ser alterado). Se isso não acontecer, você pode forçar essa fixação, tanto manualmente quanto selecionando a propriedade **Oriente à trajetória (Orient to path)** do painel de **Propriedades (Properties)** da interpolação de movimento.

Criação de botões personalizados

Assim como acontece com outros tipos de símbolos, os botões também podem ser criados no Flash. Para isso usa-se o comando **Inserir (Insert) > Novo símbolo (New Symbol)**. No ambiente de edição do seu botão, haverá três 'estados' do botão:

- **Para cima:** que mostra a aparência padrão do botão, sem estar clicado;
- **Sobre:** que mostra a aparência do botão quando o mouse passa por cima dele;
- **Para baixo:** que mostra a aparência do botão ao se manter clicado;
- **Área:** que define a área clicável do botão (setinha passa a ser mãozinha).

Os botões são muito importantes em uma animação, pois com eles você pode oferecer um **controle** maior de seu filme para o estudante. Por exemplo, com um botão, o usuário pode controlar quando rodar determinado

filme ou som, parar e iniciar eventos, entre outras ações. No caso dos materiais educacionais, é muito importante que o aluno tenha controle sobre o material, podendo parar e continuar, assistir animações, simulações, áudios e vídeos várias vezes, etc.

Um tipo de botão muito importante para aplicações Flash é o que se convencionou chamar de **botão invisível** (ou **transparente**). Para criá-lo, basta deixar vazios os quadros dos estados para cima, sobre e para baixo e definir somente a área clicável do botão. Com isso, temos um botão que pode ser colocado em cima de algum elemento sem tapá-lo. Esse tipo de botão é muito utilizado dentro de clipes de filme, para atribuir-lhes a possibilidade de serem clicáveis.

Controle de clipes de filme via código

Para controlarmos um clipe de filme, temos que dar a ele um nome de instância. Com esse nome, ele será referenciado no código (na linguagem de programação, nesse caso a ActionScript 2.0).

Alguns comandos utilizados nos botões e no filme principal do Flash também podem ser utilizados diretamente sobre o clipe de filme, utilizando-se a seguinte sintaxe:

nome_de_instância.AÇÃO;

Por exemplo, se temos o clipe de filme instanciado como **bola**, mas queremos que ele inicie somente quando o usuário clicar em um botão, devemos utilizar a seguinte ação no botão:

```
on(press) { // ao pressionar o botão do mouse
    bola.play(); // o clipe de filme bola começa a tocar
}
```

Dessa forma, podemos controlar clipes de filme no filme principal através de botões, de eventos ou de outros clipes de filme, atribuindo muito mais interatividade aos materiais desenvolvidos com Flash.

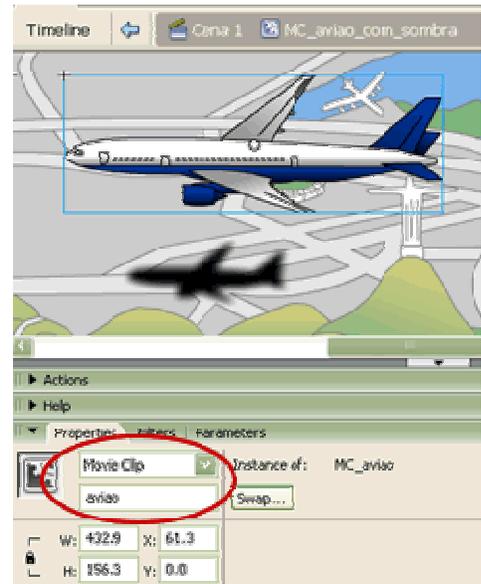
Esse mesmo tipo de controle de clipe de filme é muito importante para a utilização de multimídia nas aplicações, pois dessa mesma forma podemos controlar vídeos e sons.

Importação de áudios

O Flash trabalha com **áudio** nos formatos **.mp3** e **.wav**. Para ambos os formatos, basta importar o arquivo de áudio para a biblioteca através dos comandos **Arquivo (File) > Importar (Import) > Importar para Biblioteca (Import to Library)**, colocá-lo em uma camada específica e controlá-lo através de botões de comando atuantes sobre a linha de tempo.

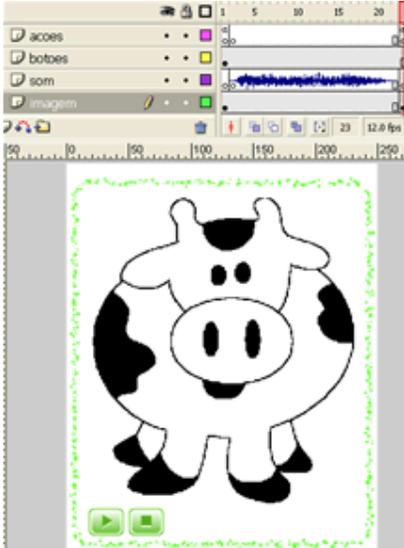
Normalmente usamos o formato WAV para sons curtos, a serem usados em botões, transições de tela, ou outros efeitos. Os sons do tipo MP3 têm um nível de compressão alto, por isso são ideais para serem usados com arquivos mais longos, como narrações e músicas.

Na linguagem ActionScript há uma classe para controle de sons, a classe Sound, e para trabalhar com ela, é necessário um conhecimento razoável de programação. Por isso, em um nível iniciante, os sons são associados às linhas de tempo do filme ou de clipes de filme e através do controle dessas linhas de tempo que controlamos



os arquivos de som. A única função para controle de sons na linha de tempo é **stopAllSounds()**; , encontrada em **Global Functions > Timeline Control**.

Na camada da **imagem**, colocamos a figura. Essa figura poderia ser também um vídeo, como veremos a seguir. Na camada de **som**, cria-se um quadro em branco e coloca-se o som a partir do segundo quadro, pois não queremos que o filme comece com o som tocando.



A animação ao lado foi feita com quatro camadas: ações, botões, som e imagem. A idéia do filme é que no primeiro quadro fica a situação em que o som está parado, que acontecerá quando o filme iniciar ou quando o usuário clicar em stop. Do segundo quadro ao quadro 23, fica a situação em que o som está tocando. Você deve pensar o seguinte, no primeiro quadro está a situação 'sem som' e do segundo quadro em diante, em looping, está a situação 'com som'. Então, na camada botões, colocam-se os botões de play e stop.

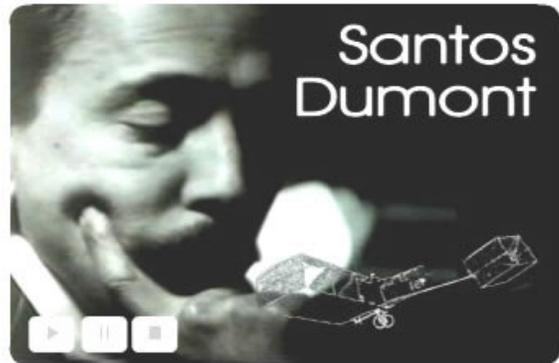
O botão de play tem que direcionar o filme para o segundo quadro, onde o som começará a tocar. Para isso, clique no botão e atribua a ele a ação **GotoAndPlay(2)** para um evento do mouse. Ao clicar o botão stop, o filme deve ser direcionada para o quadro 1 (situação 'sem som'), pelo comando **GotoAndStop(1)** par aum evento do mouse. Porém, uma vez iniciado o som, ele vai tocar até o fim. Assim, além dessa ação, você deve solicitar que o filme pare de rodar, com **stopAllSounds()**;

Na camada de ações, criou-se um primeiro quadro com a ação de **stop()**; para que o filme iniciasse parado. No quadro 40, colocou-se uma outra ação de **GotoAndPlay(2)**, para remeter o filme para o quadro 2 e evitar que o som parasse simplesmente porque acabou, sem que o usuário clicasse no botão específico.

Importação de vídeos

Uma das grandes evoluções do Flash 8 é a forma como ele trabalha com vídeos, através do formato **.flv**.

Com o Flash 8 Video Encoder é possível transformar vídeos **.mov**, **.avi** e **.mpeg** para **vídeo FLV**, que serão tratados no filme Flash como **objetos de vídeo**, manipulados através de uma classe própria. Para a codificação de alguns tipos de vídeo, é necessário ter o Apple QuickTime instalado em seu computador.



Para quem está iniciando com o Flash, o ideal é importar o vídeo para a biblioteca, colocá-lo dentro de um clipe de filme instanciado, com o nome de instância **video**, por exemplo, e controlá-lo através de ações de controle de clipe de filme. Siga os passos:

1 - Importar o vídeo para a biblioteca: **Arquivo (File) > Importar (Import) > Importar Vídeo (Import Vídeo)**.

2 - **Distribuição (Deployment)**: escolha a opção **Embed video and play in timeline**, para importar o vídeo para dentro do arquivo FLA

3 - **Importação (Embedding)**: escolha **Symbol type = Movie Clip** e marque as opções **Place instance on stage** e **Expand timeline if needed**. Aqui, você tem a chance de editar o seu vídeo, selecionando uma seqüência específica em um vídeo longo. Para isso, escolha **Edit the video first**. Se seu vídeo já estiver totalmente pronto, escolha **Embed the entire video**. Vá clicando em **Próximo (Next)** até aparecer o botão **Finalizar (Finish)**.

4 - **Instanciar o CF**: com o CF do vídeo selecionado, abra o painel **Propriedades (Properties)** e defina um nome de instância na caixa **Instance Name**. Nesse exemplo, usamos o nome de instância **video**.

5 - **Inserir botões**: abra a Biblioteca de Botões, no menu **Janela (Window) > Bibliotecas Comuns (Common Libraries) > Botões (Buttons)** e selecione um botão de pausa na pasta **playback rounded** ou **playback flat**.

6 - **Inserir ação de controle de CF nos botões**: com o botão selecionado, abra o painel de **Ações (Actions)** e, com o auxílio do botão + vá inserindo scripts até ter o seguinte código:

```
on (press) {  
    video.stop();  
}
```

Créditos

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação

Profa. Dra. Liane Margarida Rockembach Tarouco
Coordenação

Bárbara Ávila
Letícia Coelho Roland
Desenvolvimento