

**Diogo Cezar Teixeira Batista**

***Curso de Flash MX***

Cornélio Procópio

2006

**Diogo Cezar Teixeira Batista**

## ***Curso de Flash MX***

Essa apostila foi baseada no documento oficial (Usando o flash) feito pela macromedia. E procura resumir os tópicos relevantes em nível básico da ferramenta

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO  
UTFPR-CP

Cornélio Procópio

2006

## *Lista de Figuras*

1.1	Palco do Flash MX . . . . .	p. 6
6.1	Ferramentas do Flash MX . . . . .	p. 16
10.1	Exemplo de uma guia . . . . .	p. 26
10.2	Exemplo da guia criada . . . . .	p. 27

## *Lista de Tabelas*

9.1	Tabela de Atalhos . . . . .	p. 25
-----	-----------------------------	-------

# *Sumário*

<b>Lista de Figuras</b>	p. ii
<b>Lista de Tabelas</b>	p. iii
<b>1 Área de Trabalho do Flash MX</b>	p. 6
<b>2 Trabalhando com documentos do Flash</b>	p. 7
2.1 Criando ou abrindo um documento e definindo suas propriedades . . . . .	p. 7
2.2 Salvando documentos do Flash . . . . .	p. 8
2.3 Sobre a criação de movimento e interatividade . . . . .	p. 8
2.4 Sobre os componentes . . . . .	p. 8
<b>3 Usando a biblioteca para gerenciar propriedades de mídia</b>	p. 10
3.1 Trabalhando com itens da biblioteca . . . . .	p. 11
<b>4 Trabalhando com cenas</b>	p. 13
<b>5 Sobre o ActionScript</b>	p. 15
<b>6 Desenho Vetorial</b>	p. 16
6.1 Ferramentas . . . . .	p. 16
6.2 Características do Desenho . . . . .	p. 17
6.3 Usando símbolos, instâncias e propriedades da biblioteca . . . . .	p. 17
6.4 Tipos de símbolos . . . . .	p. 17
<b>7 Criando Movimentos</b>	p. 19

7.1	Animação interpolada . . . . .	p. 19
7.2	Animação quadro a quadro . . . . .	p. 19
7.3	Camadas em animação . . . . .	p. 20
7.4	Criando quadros-chave . . . . .	p. 20
7.5	Representações de animações na Linha do Tempo . . . . .	p. 20
<b>8</b>	<b>Exercícios</b>	p. 22
<b>9</b>	<b>Atalhos</b>	p. 24
<b>10</b>	<b>Interpolado movimento ao longo de uma trajetória (Guia)</b>	p. 26
<b>11</b>	<b>Usando camadas de máscara</b>	p. 28
<b>12</b>	<b>Trabalhando com cores sólidas e preenchimentos de gradiente no Color Mixer</b>	p. 30
<b>13</b>	<b>Transformando preenchimentos de gradiente e de bitmap</b>	p. 33
<b>14</b>	<b>Importando sons</b>	p. 36
<b>15</b>	<b>Adicionando sons a um documento</b>	p. 38
<b>16</b>	<b>Adicionando sons a botões</b>	p. 41
<b>17</b>	<b>Exercícios</b>	p. 42

# 1 Área de Trabalho do Flash MX

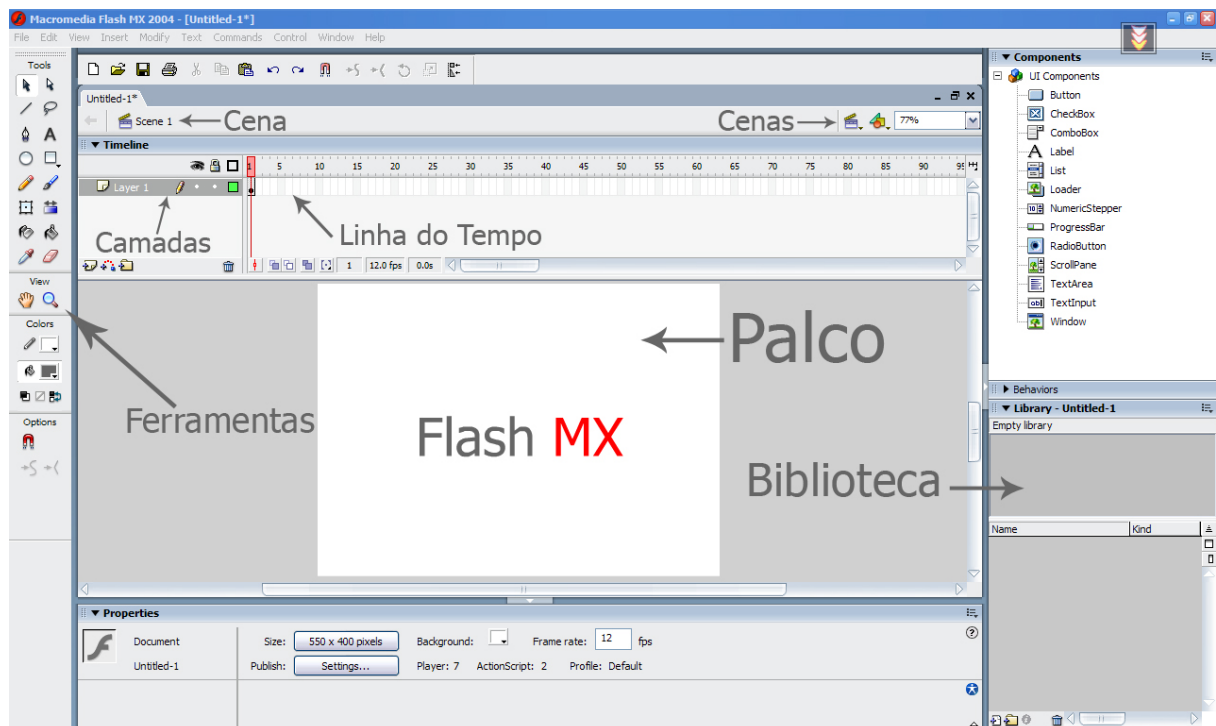


Figura 1.1: Palco do Flash MX

- **Palco** é onde todas as animações e desenhos serão feitos. Quando a animação estiver em execução é essa área que será mostrada.
- **Biblioteca** é onde todos os símbolos serão armazenados.
- **Ferramentas** são elas que possibilitam a construção e alteração dos desenhos vetoriais.
- **Camadas** são elas que organizam os diferentes símbolos da animação.
- **Linha do tempo** é onde se controla o tempo das animações.
- **Cena** é a parte da animação que está sendo visualizada no momento.

## 2 *Trabalhando com documentos do Flash*

O formato de arquivo FLA é atribuído aos documentos do Macromedia Flash MX2004 e do Macromedia Flash MX Professional 2004 criados e salvos no ambiente de criação do Flash. Para exibir um documento no Macromedia Flash Player, você pode publicá-lo ou exportá-lo como um arquivo SWF.

### 2.1 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 Novo arquivo para abrir um documento com o mesmo tipo do último documento criado.

Para **criar** um novo documento:

1. Selecione File (Arquivo) - New (Novo).
2. Na guia General (Geral), selecione **Flash Document**.

Para **abrir** um documento existente:

1. Selecione Arquivo - Abrir.
2. Na caixa de diálogo Abrir, navegue até o arquivo ou digite o caminho para o arquivo na caixa de texto Ir para.
3. Clique em Abrir.



## 2.2 Salvando documentos do Flash

É possível salvar um documento FLA do Flash com o local e nome atuais ou usando outro local ou nome. Também é possível reverter para a última versão salva de um arquivo.

Para **salvar** um documento do Flash:

1. Siga um destes procedimentos:
  - Para substituir a versão atual no disco, selecione File - Save.
  - Para salvar o documento em um local diferente e/ou com outro nome, ou para compactar o documento, selecione File - Save As.
2. Se você escolher o comando Save As ou se o documento ainda não tiver sido salvo, insira o local e o nome do arquivo.
3. Clique em Save (Salvar). Para reverter para a última versão salva de um documento:
  - Selecione File - Revert (Reverter).

## 2.3 Sobre a criação de movimento e interatividade

O Flash oferece várias maneiras fáceis de adicionar movimento e interatividade aos documentos, de modo a criar uma experiência agradável para o usuário. Por exemplo, você pode mover ou fazer desaparecer elementos visuais, como texto, gráficos, botões ou clipes de filme; pode criar vínculos com outro URL e pode carregar outro documento ou clipe de filme no documento atual.

## 2.4 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 o foco em um aplicativo. Os componentes permitem separar os códigos do design. Eles permitem ainda reutilizar códigos e fazer o download de componentes criados por

outros desenvolvedores. Consulte "Getting Started with Components"(Guia de introdução aos componentes), na Ajuda de Using Components.

### ***3 Usando a biblioteca para gerenciar propriedades de mídia***

A biblioteca em um documento do Flash armazena as propriedades de mídia criadas ou importadas para uso em um documento do Flash. Ela armazena arquivos importados, como clipes de vídeo e de som, bitmaps e arte vetorial importada, assim como símbolos. Um símbolo é um gráfico, botão ou clipe de filme que você cria uma vez e reutiliza várias vezes. Também é possível criar um símbolo de fonte.

A biblioteca também contém componentes que foram adicionados ao seu documento. Esses componentes são exibidos na biblioteca como clipes compilados. O painel Library exibe uma lista de rolagem com os nomes de todos os itens na biblioteca, permitindo a você visualizar e organizar esses elementos enquanto trabalha. Um ícone ao lado do nome de um item nesse painel indica o respectivo tipo de arquivo. O painel Library possui um menu de opções com comandos para gerenciar itens de biblioteca.

Você pode abrir a biblioteca de qualquer documento do Flash ao trabalhar no Flash para disponibilizar os itens da biblioteca desse arquivo para o documento atual. Você pode criar bibliotecas permanentes no aplicativo Flash, que estarão disponíveis sempre que o Flash for iniciado. O Flash também inclui várias bibliotecas de exemplos contendo botões, gráficos, clipes de filme e sons que você pode adicionar aos seus próprios documentos do Flash. As bibliotecas de exemplos do Flash e as bibliotecas permanentes criadas por você são listadas no submenu Window > Common Libraries.

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.

A biblioteca do arquivo selecionado é aberta no documento atual, com o nome do arquivo na parte superior da janela Library. Para usar ítems da biblioteca do arquivo selecionado no documento atual, arraste-os para o painel Library do documento atual ou para o palco.

### 3.1 Trabalhando com ítems da biblioteca

Quando você seleciona um item no painel Library, uma miniatura do item aparece 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 ítems.

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 selecione um aplicativo para editar o item em um editor externo.

**Renomeando** itens da biblioteca Você pode renomear itens da biblioteca. Alterar o 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, selecione Rename (Renomear) no menu de opções Library 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 e, 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.

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 mostrada, selecione Delete Symbol Instances (Excluir instâncias de símbolo) (o padrão) para remover o item e todas suas instâncias da biblioteca. Desmarque a opção para excluir apenas o símbolo, deixando as instâncias no palco.
3. Clique em Delete.

## 4 *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.

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 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 exibir o painel Scene:

- Selecione Window - Design Panels - Scene.

Para exibir uma determinada cena:

- Selecione View - Go To e, em seguida, 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, siga um destes procedimentos:

- Clique no botão Delete Scene (Excluir cena) no painel Scene.
- Abra a cena que deseja excluir e selecione Insert - Remove Scene (Remover Cena).

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 no painel Scene.

Para alterar a ordem de uma cena no documento:

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

## 5 *Sobre o ActionScript*

O ActionScript é a **linguagem de script** do Flash que permite adicionar a um documento interatividade complexa e controle de reprodução e exibição de dados. Você pode adicionar o ActionScript no 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 pode incorporar novos elementos da linguagem à medida que os aprende para realizar tarefas mais complexas. Da mesma forma 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 inclui objetos e funções internos e permite a criação de novos objetos e funções. Para obter mais informações sobre o ActionScript.



## 6 *Desenho Vetorial*

### 6.1 Ferramentas

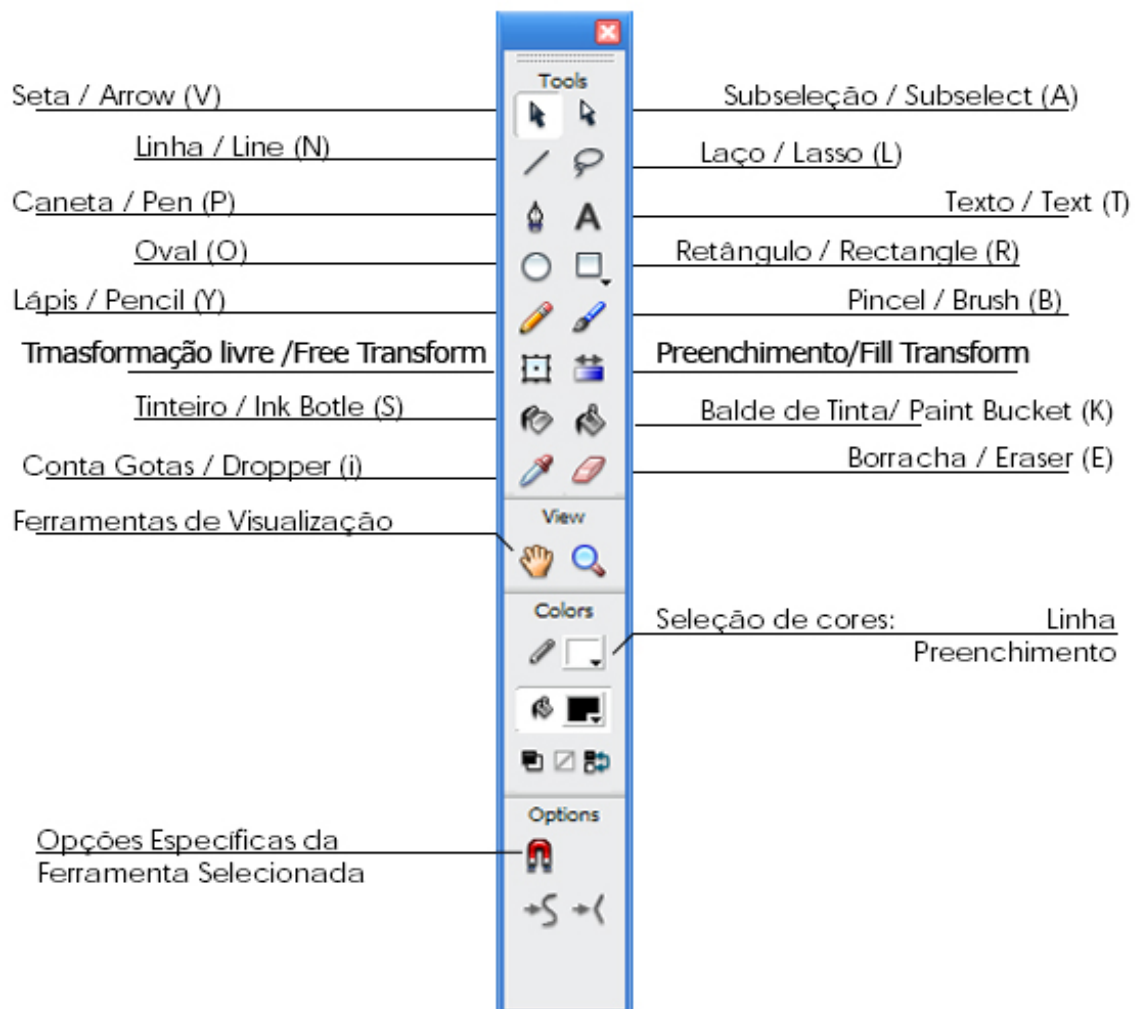


Figura 6.1: Ferramentas do Flash MX

## 6.2 Características do Desenho

A técnica de desenho vetorial possui algumas características que com sua utilização se tornam familiar. Um desenho vetorial é constituído apenas de Linhas e Preenchimento (que podem ser nulos). As linhas quando sobrepostas se associam, já os preenchimentos possuem dois comportamentos diferentes, quando da mesma cor se associam, quando de cores distintas a área de baixo é subtraída. Com a resolução dos exercícios propostos, estas e outras características se tornarão mais claras.

## 6.3 Usando símbolos, instâncias e propriedades da biblioteca

Um *símbolo* é um elemento gráfico, botão ou clipe de filme criado no Macromedia Flash MX 2004 ou no Macromedia Flash MX Professional 2004. O símbolo é criado somente uma vez e pode ser reutilizado no seu documento ou em outros documentos. Um símbolo pode incluir uma arte importada de outro aplicativo. Qualquer símbolo criado torna-se automaticamente parte da biblioteca para o documento atual.

Cada símbolo possui sua própria linha de tempo. Você pode adicionar quadros, quadros-chave e camadas à linha de tempo de um símbolo, da mesma forma que faz com uma linha de tempo principal.

## 6.4 Tipos de símbolos

Cada símbolo possui uma linha de tempo e palco exclusivos, repletos de camadas. Escolha o tipo de símbolo que deseja criar, dependendo de como deseja usá-lo no documento.

Use **símbolos gráficos** para imagens estáticas e para criar peças de animação reutilizáveis ligadas à linha de tempo principal. Os símbolos gráficos operam em sincronia com a linha de tempo 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 "Handling Events" (Tratamento de eventos), na Ajuda do Guia de referência do ActionScript.



Use **símbolos de clipes** de filme para criar animações reutilizáveis. Os clipes de filme possuem sua própria linha de tempo, composta de vários quadros, que é independente da linha de tempo principal - considere-os aninhados em uma linha de tempo 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 linha de tempo de um símbolo de botão para criar botões animados.

## 7 *Criando Movimentos*

### 7.1 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 um momento, e altere essas propriedades em outro momento. Também é possível aplicar uma interpolação de movimento ao longo de uma trajetória.
- Na interpolação de forma, desenhe uma forma em um momento e, em seguida, altere essa forma ou desenhe-a outro momento. O Flash interpola os valores ou as formas dos quadros intermediários, criando a animação.

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.

### 7.2 Animação quadro a quadro

A animação quadro a quadro altera o conteúdo do 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 Palco. A animação quadro a quadro aumenta o tamanho do arquivo mais rapidamente do que a animação interpolada. Na animação quadro a quadro, o Flash armazena os valores de cada quadro completo.

## 7.3 Camadas em animação

Cada cena em um documento do Flash pode conter qualquer quantidade de camadas. Ao criar-se uma animação, usa-se camadas para organizar os componentes de uma sequência de animação e para separar os objetos animados, de modo que não se apaguem, 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 estar em uma camada separada. Normalmente, a camada de fundo contém arte estática e cada camada adicional contém um objeto animado independente.

## 7.4 Criando 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 desenhada entre os quadros-chave. Como os documentos do Flash salvam as formas em cada quadro-chave, só crie quadros-chave nos pontos da arte em que algo for alterado.

Para criar um quadro-chave, siga um destes procedimentos:

- Selecione um quadro na Timeline e selecione Insert - Timeline - Keyframe (Quadro-chave).
- Clique com o botão direito do mouse em um quadro na Timeline e selecione Insert Keyframe.

## 7.5 Representações de animações na Linha do Tempo

O Flash diferencia a animação interpolada da animação quadro a quadro na Timeline 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 sequência.



- Um a pequeno indica que uma ação foi atribuída ao quadro com o painel Actions (Ações).

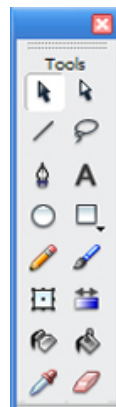


- Uma bandeira vermelha indica que o quadro contém um identificador ou um comentário.



## 8 *Exercícios*

1. Identifique cada parte da área de trabalho do Flash MX.
2. Cria um arquivo chamado primeiro.fla, salve-o na área de trabalho, em seguida salve-o como segundo.fla.
3. Identifique o nome e a função de cada elemento da paleta seguinte paleta:



4. Adicione três objetos na biblioteca, modifique o nome de cada um deles e exclua cada um deles.
5. Crie três objetos e modifique o tipo de seu símbolo, o primeiro para botão, o segundo para gráfico e o terceiro para clipe.
6. Crie duas novas cenas, adicione um objeto em cada uma delas, execute a animação e veja o resultado, logo depois inverta a ordem, execute a animação e analise o resultado.
7. Apague uma cena criada no exercício 6.
8. Desenhe linhas, utilizando e explorando as configurações das ferramentas:
  - Linha
  - Caneta
  - Lápis

9. Faça modificações, agora utilizando as ferramentas:

- Seta
- Subseleção
- Laço
- Smooth (suavizar, alisar)
- Straighten (regular)
- Rotacionar
- Redimensionar

10. Desenhe formas conhecidas (estrela, sol, etc...) explorando as ferramentas:

- Oval
- Retângulo
- Pincel
- Balde de Tinta
- Borracha



## ***9 Atalhos***

No Flash MX todos os comandos ou ações podem ser "encontradas" no menu principal, entretanto existem alguns atalhos que facilitam a criação dos projetos.

Dentre eles os principais são:

Tabela 9.1: Tabela de Atalhos

Atalho	Descrição	Localização no Menu
F8	Converte o objeto selecionado em símbolo	Modify - Convert to Symbol
CTRL + +	Aumenta o zoom atual	View - Zoom in
CTRL + -	Diminui o zoom atual	View - Zoom out
CTRL + N	Cria um novo documento do flash	File - New
CTRL + O	Abre um novo documento do flash	File - Open
CTRL + W	Fecha o documento atual	File - Close
CTRL + S	Salva o documento atual	File - Save
CTRL + SHIFT + F12	configurações para exportação	File - Publish Settings
SHIFT + F12	Exporta o documento atual	File - Publish
CTRL + Q	Sai do flash	File - Exit
CTRL + Z	Desfaz a ultima alteração no documento	Edit - Undo
CTRL + Y	Refaz a ultima alteração no documento	Edit - Repeat
CTRL + X	Recortar	Edit - Cut
CTRL + C	Copiar	Edit - Copy
CTRL + V	Cola no meio do palco	Edit - Paste
CTRL + SHIFT + V	Cola no mesmo lugar do objeto copiado	Edit - Past in Place
CTRL + D	Duplica o objeto selecionado	Edit - Duplicate
CTRL + A	Seleciona tudo que está no palco	Edit - Select All
CTRL + SHIFT + A	Desmarca tudo o que está no palco	Edit - Deselect All
CTRL + G	Agrupar os objetos selecionados	Modify - Group
CTRL + B	Quebra o símbolo	Modify - Break Apart
CTRL + ENTER	Testa o documento atual	Control - Test Movie
CTRL + SHIFT + ENTER	Testa o documento exibindo passo a passo	Control - Debug Movie
CTRL + ALT + ENTER	Executa apenas a cena atual	Control - Test Scene
F9	Abre o painel de actions	Window - Development Panels - Action

## 10 *Interpolado movimento ao longo de uma trajetória (Guia)*

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 seqüência de animação interpolada (Motion).

Se você selecionar Orient to Path, a linha de base do elemento interpolado será orientada à trajetória de movimento. Se selecionar Snap, 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 selecione Insert - Motion Guide (Guia de movimento).
- Clique com o botão direito do mouse 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.

Figura 10.1: Exemplo de uma guia



3. Use a ferramenta Pen, Pencil, Line, Circle, Rectangle ou Brush para desenhar a trajetória desejada.

Figura 10.2: Exemplo da guia criada



4. Encaixe o centro ao início da linha no primeiro quadro e ao fim da linha no último quadro. 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 - Layer e selecione Guided (Guiada) na caixa de diálogo Layer Properties (Propriedades da Camada).

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 - Layer e selecione Normal como o tipo de camada na caixa de diálogo Layer Properties.

## *11 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 ficam 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 abaixo. 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 e nem é possível aplicar uma máscara em outra máscara.

Para criar uma camada de máscara:

1. Selecione ou crie uma camada contendo os objetos que serão exibidos dentro da máscara.
2. Com a camada selecionada, selecione **Insert > Layer** 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 ficará totalmente transparente na máscara. Toda área não preenchida se tornará opaca.

4. Clique com o botão direito do mouse 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 através da 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.

Para desvincular camadas de uma camada máscara:

1. Selecione a camada que você deseja desvincular.
2. Arraste a camada para a posição acima da camada de máscara.

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. Aplique uma animação ao objeto de máscara. (Motion ou Shape).
4. Depois de concluir a operação de animação, clique na coluna Lock da camada de máscara para voltar a bloquear a camada.

## ***12 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 palco, as modificações de cor feitas no Color Mixer serão aplicadas a ele.

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, você pode selecionar uma cor em uma paleta de cores existente.

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 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 palco.
2. Selecione Window - Design Panels (Painéis de design) - 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 ou Fill 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 Fill Style no centro 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. 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 (Brilho) para exibição HSB ou valores hexadecimais para exibição hexadecimal. Insira um valor 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 para trocar as cores do preenchimento e do traço entre si.
  - Clique no botão No Color para que nenhuma cor seja aplicada ao preenchimento nem ao traço.
  - 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 palco.
2. Se o Color Mixer não estiver visível, selecione Window - Design Panels - 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 Fill Style no centro do Color Mixer:
  - Linear Gradient (Gradiente linear) cria um gradiente que varia do ponto inicial até o ponto final em uma linha reta.




- Radial Gradient (Gradiente radial) cria um gradiente que varia do ponto inicial até o ponto final em um padrão circular. A barra de definição de gradientes aparece no lugar da barra de cores no Color Mixer, com ponteiros abaixo da barra indicando cada cor no gradiente.

5. Clique na seta no canto inferior direito para expandir o Color Mixer.
6. Para alterar uma cor no gradiente, clique em um dos ponteiros abaixo da barra de definição de gradientes e clique no espaço de cor exibido diretamente abaixo da barra de gradientes no Color Mixer expandido. Arraste o controle de brilho para ajustar a luminosidade da cor.
7. 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 6.
8. 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.
9. 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 do documento atual.

## 13 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 Fill Transform (Transformar preenchimento).

Para ajustar um preenchimento de gradiente ou de bitmap com a ferramenta Fill Transform:

1.  Selecione a ferramenta Fill Transform.
2. Clique em uma área preenchida com um preenchimento de gradiente ou de bitmap. Quando um preenchimento de gradiente ou de bitmap é selecionado para edição, são exibidos o ponto central e a caixa delimitadora com alças de edição. Quando estiver posicionado sobre uma dessas alças, o ponteiro mudará para indicar a função da alça. 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.



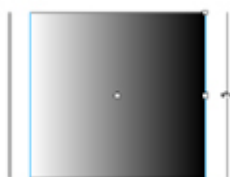
- Para alterar a largura do preenchimento de gradiente ou de bitmap, arraste a alça quadrada na lateral da caixa delimitadora. (Essa opção redimensiona somente o preenchimento, e não o objeto.)
- Para alterar a altura do preenchimento de gradiente ou de bitmap, arraste a alça quadrada na parte inferior da caixa delimitadora.



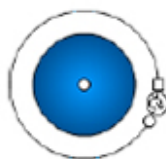
- Para girar o preenchimento de gradiente ou de bitmap, arraste a alça de rotação circular no canto. Você também pode arrastar a alça inferior no círculo delimitador de um gradiente circular ou de um preenchimento.



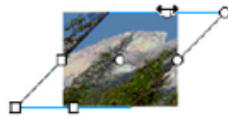
- Para dimensionar um gradiente linear ou um preenchimento, arraste a alça quadrada no centro da caixa delimitadora.



- Para alterar o raio 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.



**Nota:** Para visualizar todas as alças ao trabalhar com preenchimentos grandes ou preenchimentos próximos da borda do palco, selecione View > Work Area (Área de trabalho).

## *14 Importando sons*

Para inserir arquivos de som no Flash, importe-os para a biblioteca referente ao documento atual.

É possível importar os seguintes formatos de arquivo de som para o Flash:

- WAV
- MP3

Se o QuickTime 4 ou posterior estiver instalado no sistema, você poderá importar estes formatos de arquivo de som adicionais:

- AIFF
- Filmes QuickTime, somente som
- Sun
- WAV

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 usá-lo de várias maneiras no documento.

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, o mais recomendável é utilizar sons mono de 22 kHz e 16 bits (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 importar um som:

1. Selecione File (Arquivo) - Import (Importar) - Import to Library (Importar para 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.

## ***15 Adicionando sons a um documento***

Para adicionar um som a um documento da biblioteca, atribua o som a uma camada e defina opções nos controles Sound (Som) do Property inspector (Inspetor de propriedades).

É recomendável inserir cada som em uma camada separada.

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 contém 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.
2. Selecione Insert (Inserir) - Timeline - 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 Stage (Palco). O som é adicionado à camada atual. Você pode inserir vários sons em uma camada ou em camadas que contêm 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 em todas as camadas são combinados quando você reproduz o arquivo SWF.
4. Na Timeline, selecione o primeiro quadro que contém o arquivo de som.
5. Selecione Window (Janela) - Properties e clique na seta no canto inferior direito para expandir o Property inspector.
6. No Property inspector, selecione o arquivo de som no menu pop-up Sound.
7. Selecione uma opção de efeito no menu pop-up Effects (Efeitos):
  - A opção None (Nenhum) não aplica nenhum efeito ao arquivo de som. Selecione esta opção para remover efeitos aplicados anteriormente.

- A opção Left Channel/Right Channel (Canal esquerdo/Canal direito) reproduz o som somente no canal esquerdo ou direito.
- A opção Fade Left to Right/Fade Right to Left (Fade esquerda para direita/Fade direita para esquerda) desloca o som de um canal para o outro.
- A opção Fade-in aumenta gradualmente a amplitude de um som pela sua duração.
- A opção Fade-out diminui gradualmente a amplitude de um som pela sua duração.
- A opção Custom (Personalizado) permite criar seus próprios pontos de entrada e de saída de som usando Edit Envelope (Editar envelope).

8. Selecione uma opção de sincronização no menu pop-up Sync (Sinc): A opção 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, independente da Timeline, mesmo que o arquivo SWF pare. Os sons de evento são misturados 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 um evento de som estiver sendo reproduzido e o som for solicitado novamente (por exemplo, se um usuário clicar novamente no botão), a primeira instância do som continuará a ser reproduzida e outra instância começará a ser reproduzida simultaneamente.

A opção Start (Iniciar) é idêntica à opção Event, mas, se o som já estiver em reprodução, não será reproduzida nenhuma instância nova desse som.

A opção Stop (Parar) silencia o som especificado.

A opção 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 rápido o suficiente, 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 ficam misturados 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, recompacte o som para exportação. É possível exportar o som como um arquivo MP3, com as mesmas configurações de compactação que ele tinha na importação.



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 mais tempo. Por exemplo, para configurar a repetição de um som de quinze segundos por quinze minutos, insira 60.

**Nota:** Não é recomendável usar a repetição para fluxos de som. 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

## ***16 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.
2. Selecione Edit (Editar) no menu de opções no canto superior direito do painel.
3. Na Timeline do botão, adicione uma camada de som.
4. Nessa camada, crie um quadro-chave comum ou em branco para corresponder 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 chamado Down (Pressionado).
5. Clique no quadro-chave recém-criado.
6. Selecione Window - Properties.
7. No Property inspector (Inspetor de propriedades), escolha um arquivo de som no menu pop-up Sound.
8. Selecione Event 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.

## 17 Exercícios

1. Faça uma lista dos comandos e atalhos mais usados em seus documentos.
2. Crie um novo documento chamado 'borboletaZuzi.fla' e nele faça um movie clipe de uma borboleta batendo as asas, em seguida faça essa borboleta se movimentar encima de um guia em formato de 8. A borboleta nunca deve parecer estar parada.
3. Crie um novo documento, nele simule uma janela durante o dia e a noite, atenha-se principalmente ao sol (com o céu azul claro) e a lua com o céu azul escuro, para mostrar a animação somente pela janela utiliza máscara.
4. Explique, nas opções de sincronização de um som importado, para que servem os seguintes eventos:
  - Start
  - Stop
  - Stream
5. Faça um botão parecido com a tecla A do teclado de um computador, e inclua um som ao se passar o mouse nele, e outro ao se clicar.
6. Faça uma apresentação para a lavanderia 'Roupa Limpa', o gerente da empresa exige que a apresentação tenha a animação de uma camisa branca saindo de uma maquina de lavar roupas, e que a apresentação tenha o seguinte slogan "Não pague uma nota preta, lave sua roupa na Roupa Limpa".
  - Telefone: 0(xx)43 35230999
  - Email: roupa@limpa.com
  - Rua sabão branco, 498.

A apresentação deve começar com uma música POP, tradicional e no fim da apresentação a musica deve diminuir o som gradativamente.

7. Desenhe um avião, o avião deve ter movimentos independentes (hélices e flaps). O avião deve dar um looping no meio do palco e pousar lentamente no solo. Não esqueça de fazer os detalhes da apresentação: sol, nuvens, e pista de pouso.