

# Apostila



## Nível Básico

# Índice

1 – Introdução	(3)
* Apresentação	(3)
* Conceitos Iniciais	(4)
* Interface	(7)
2 - Desenho Vetorial	(9)
* Ferramentas	(9)
* Características do Desenho	(10)
* Imagens Importadas	(14)
* Organizando	(16)
3 – Símbolos	(17)
* Conceito	(17)
* Tipos	(18)
* Bibliotecas	(19)
4 – Animações	(21)
* Conceitos	(21)
* Frame-by-frame (Quadro-a-Quadro)	(23)
* Tweening (Interpolação)	(24)
- Motion	(24)
- Shape (Forma)	(25)
5 – Botões	(26)
* Conceitos	(26)
6 - Ações Básicas	(29)
* Conceitos	
7 – Publicação	(29)

# Introdução

## Apresentação

O curso tem como objetivo apresentar as funcionalidades e características da ferramenta, principalmente os conceitos de utilização desta ferramenta, de maneira que o aluno aprenda a planejar e visualizar o desenvolvimento de seu projeto em Flash,

Esta apostila vem servir de apoio didático ao curso Flash 5.0 Básico, os tópicos foram agrupados por área de assunto e ordenados, pensando-se em uma seqüência que ajude a formar desde o aprendiz, conceitos fundamentais para uma utilização profissional e otimizada do Flash 5.0, nesta apostila o aluno encontra material de apoio, material de referência e propostas de exercícios práticos. Ao concluir o curso, você estará familiarizado com os principais processos de criação/produção de uma aplicação em Flash 5.0.

## Conceitos Iniciais

Flash é um software desenvolvido pela Macromedia que possibilita a criação de conteúdos multimídia de alta qualidade, interativos e animados, otimizados para a publicação na internet.

Conteúdo produzido em Flash pode ser:

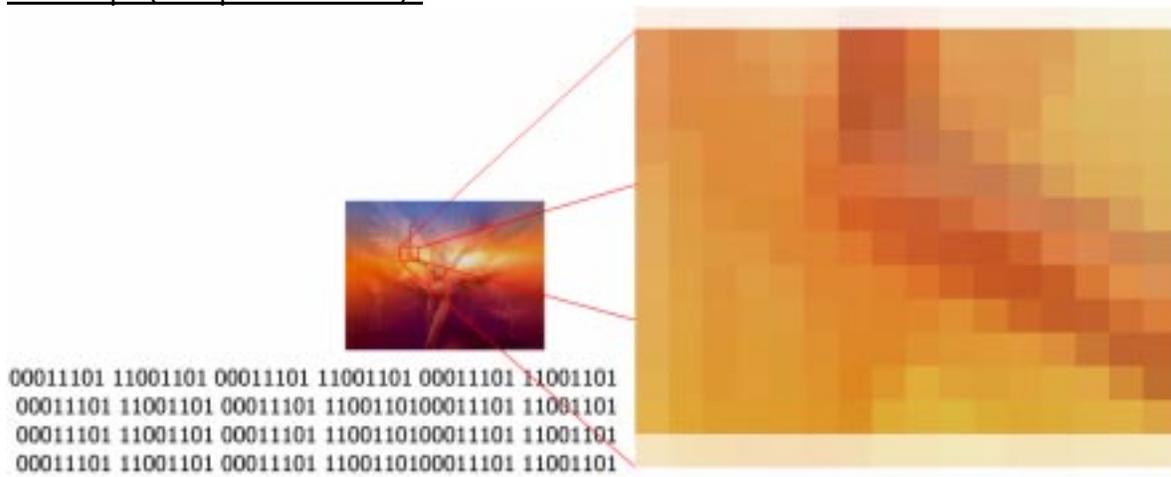
- Botões;
- Banners;
- Jogos;
- Formulários;
- Descanso de Tela;
- Interfaces de Navegação;
- Sites.

Um dos primeiros passos no início de um projeto é a definição da tecnologia utilizada nas partes ou processos do projeto, a correta aplicação da ferramenta está intimamente ligada com o conhecimento de suas funcionalidades e aplicações, e a escolha da ferramenta certa para seu objetivo trará resultados mais proveitosos e profissionais.

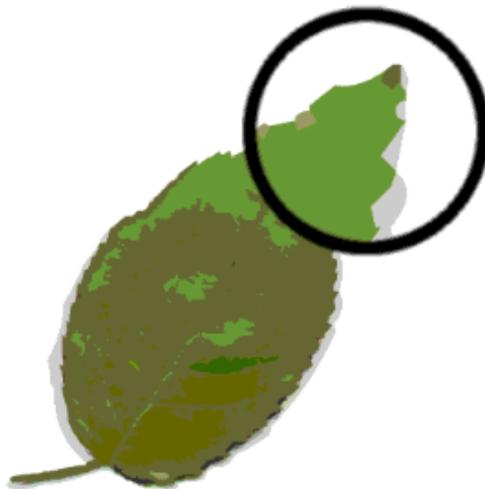
### Características:

Os arquivos criados no Flash guardam e apresentam as informações gráficas **vetorialmente**. Isto significa que as imagens são entendidas como formas e preenchimentos e o que é armazenado são seus parâmetros, diferente dos formatos bitmap (mapa de bits - .jpg, .gif, .bmp), normalmente utilizado para armazenamento de fotos e imagens. A imagem de um círculo, por exemplo, armazenaria vetorialmente apenas os valores referentes à posição e ao raio deste círculo. Uma imagem bitmap armazena a informação da cor de cada pixel que forma o desenho, o que geralmente ocupa muito mais espaço.

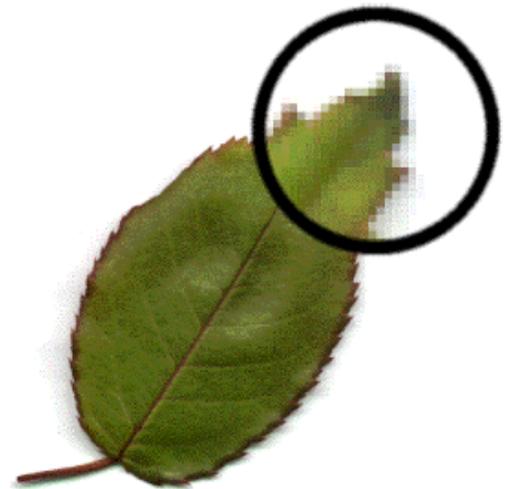
Bitmap (mapa de bits):



Comparação:



vetor



bitmap

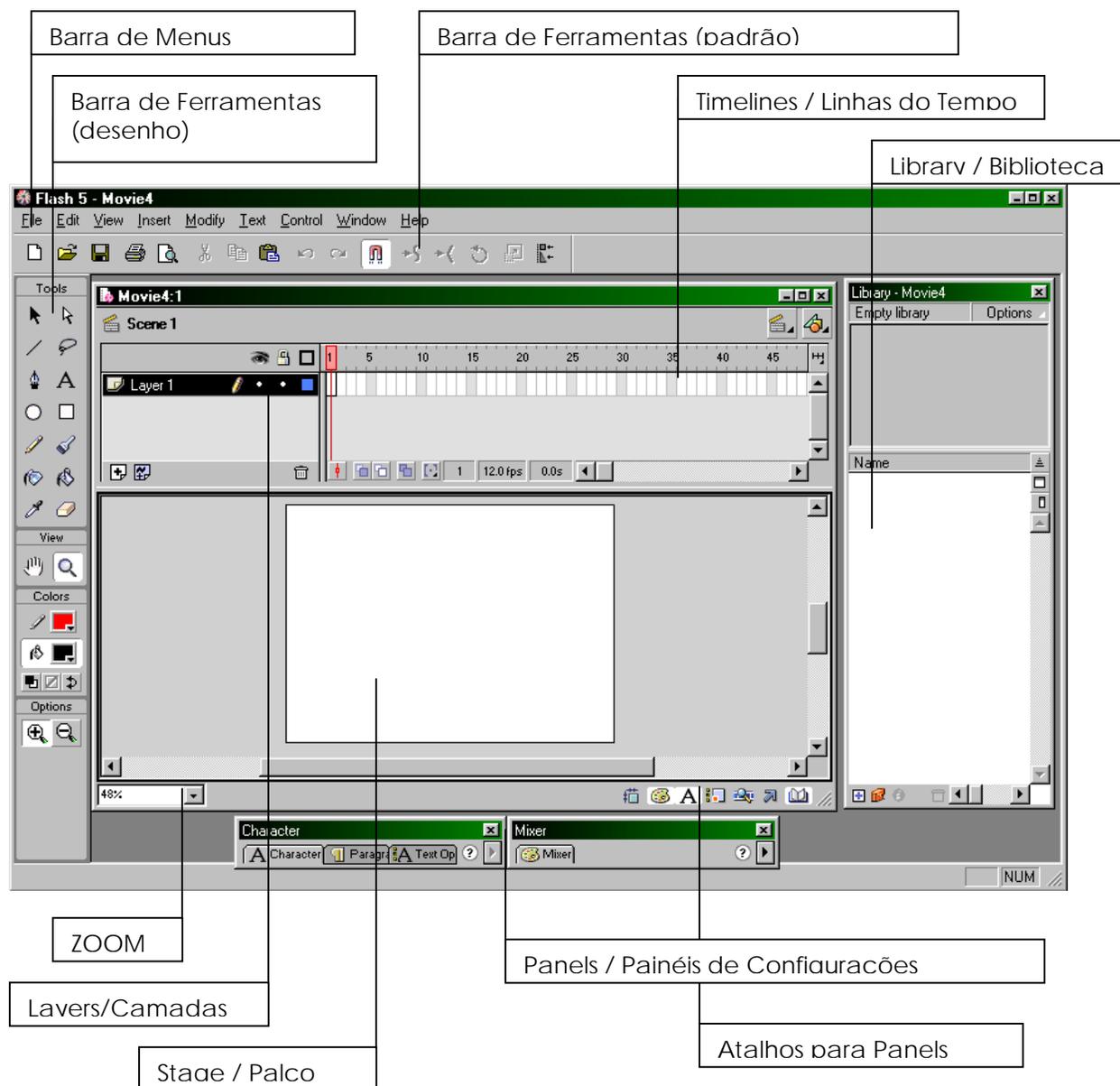
Exemplo Gráfico Vetorial:

Os desenhos vetoriais podem ser redimensionados sem perda da qualidade de definição e sem diferença no tamanho do arquivo.

O seu arquivo de trabalho no Flash, ou arquivo-projeto, é salvo com a extensão .FLA, como o código fonte de um programa, e é nele que você vai desenvolver todo o conteúdo. Para a visualização e publicação deste conteúdo, ele precisa ser exportado para o formato .SWF.

## Interface

Conhecendo a Interface do Flash e seus elementos:



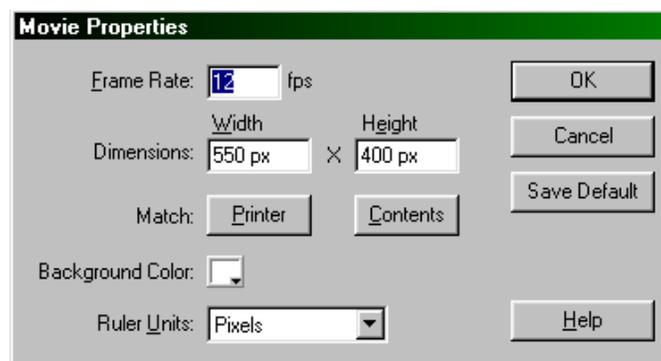
Explore sua área de trabalho!

## Começando um Projeto:

Vamos começar nosso primeiro projeto utilizando o Flash e aproveitar para saber como se configura as principais características de seu Filme.

Comece um novo Filme.

Através do menu Modify>Movie (Modificar > Filme)(Ctrl+M) acesse as **propriedades** de seu Filme :



Taxa de Quadros (Frame Rate):

Define em quantos quadros por segundo seu filme será apresentado, alterando este valor é possível conseguir filmes mais detalhados (e demorados) ou filmes mais rápidos.

Dimensões (Dimensions):

A dimensão de seu Palco, o tamanho final visualizável de seu filme.

Corresponder (Match): Impressora/Conteúdo (Printer/Contents)

Atribui as dimensões de seu filme para se ajustar ao tamanho do papel configurado pela sua impressora, ou a menor área possível com relação ao conteúdo já disposto.

Cor do fundo(Background Color):

Define a cor de fundo do Filme.

Unidade de medida:

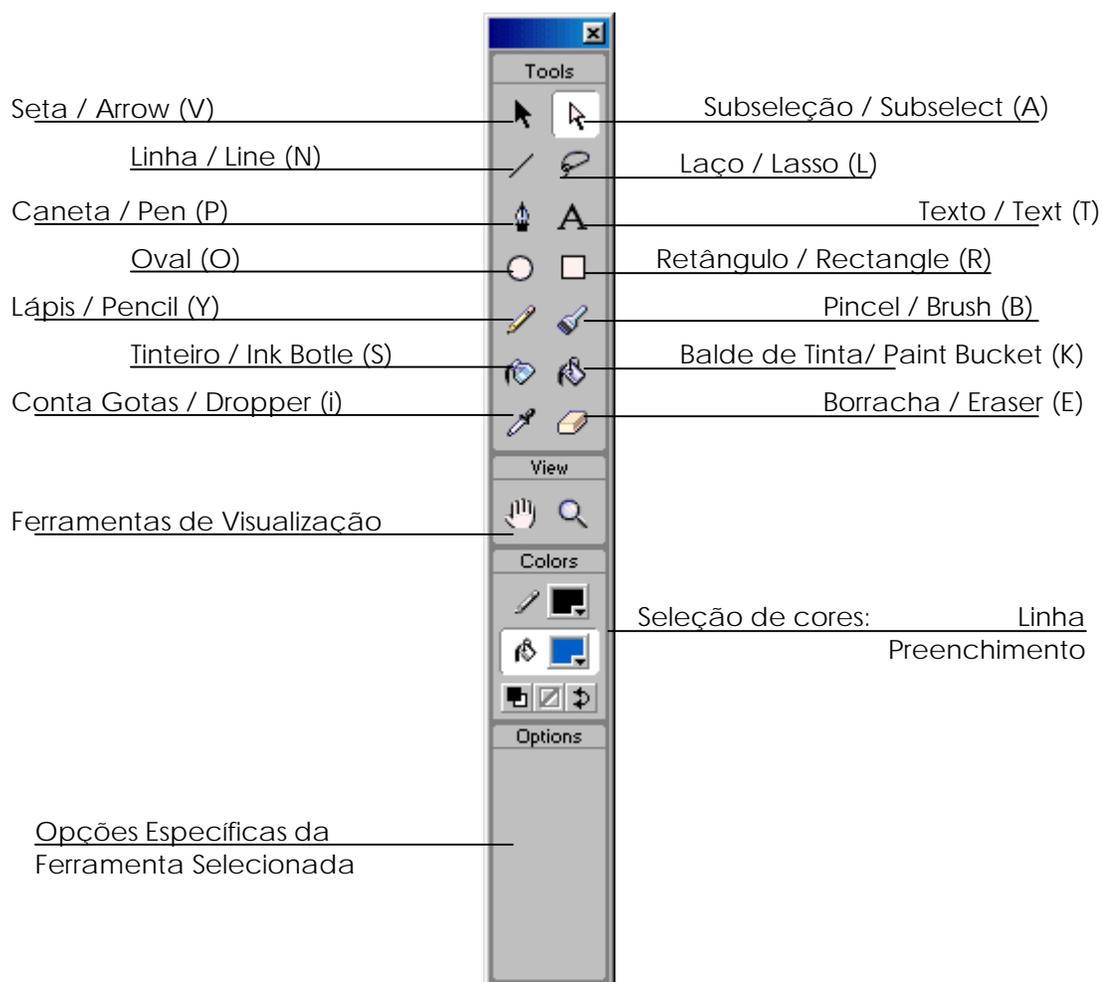
Define a unidade de medida de trabalho, a mais cômoda costuma ser pixels.

Explore as configurações disponíveis, são as definições de como seu filme será publicado e apresentado.

# Desenho Vetorial

## Ferramentas

O Flash 5.0 dispõe das principais ferramentas para desenho vetorial. Esta é a barra de Ferramentas de Desenho:



## Características do Desenho

A técnica de desenho vetorial possui algumas características que com sua utilização se tornam familiar.

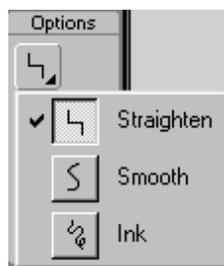
Um desenho vetorial é constituído apenas de Linhas e Preenchimento (que podem ser nulos). As linhas quando sobrepostas se associam, já os preenchimentos possuem dois comportamentos diferentes, quando da mesma cor se associam, quando de cores distintas a área de baixo é subtraída.

Com a resolução dos exercícios propostos, estas e outras características se tornarão mais claras.

*Exercícios:*

01)

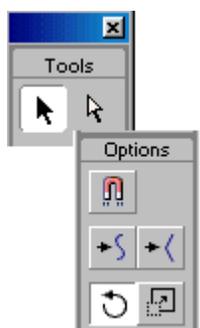
- Desenhe linhas, utilizando e explorando as configurações das ferramentas:
  - o Linha
  - o Caneta
  - o Lápis (observe as opções de modo!)



Opções do Lápis  
(modo da linha)

Faça modificações agora, utilizando as ferramentas:

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

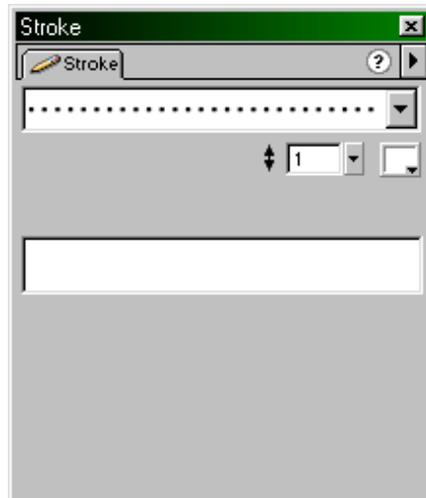


Opções da Seta:

- snap
- smooth
- straighten
- rotate
- scale

Dicas:

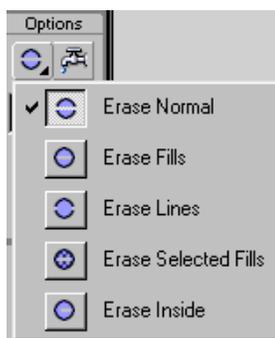
Clicando em Window >Panel >Stroke (Janela > Painéis > Linha), você abre o painel específico de configuração de traços:



02)

- Desenhe formas conhecidas (estrela, sol, etc..) explorando as ferramentas :
  - o Oval
  - o Retângulo
  - o Pincel
  - o Balde de Tinta
  - o Borracha
  - o Contagotas

Assim como no exercício anterior, procure utilizar as opções e os recursos de cada ferramenta:



Opções da Borracha:

Dê atenção às configurações do Preenchimento!



Você já sabe onde encontrar mais opções de configuração para esta ferramenta:



03)

- Para que servem estas ferramentas?





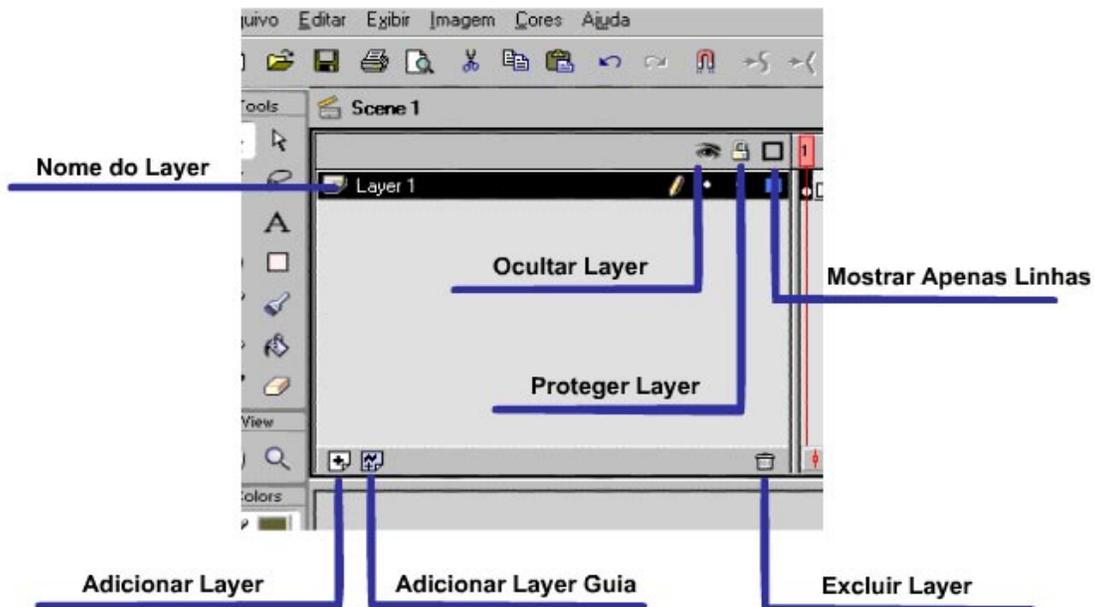
## Imagens Importadas

Você pode também importar imagens de outros arquivos e em outros formatos através do menu File>Import (Arquivo>Importar). Dentre os formatos disponíveis, é possível escolher entre importar o conteúdo de um outro arquivo flash, imagens vetoriais em outros formatos (freehand, illustrator, wmf) e imagens bitmaps (.jpg, .gif, .bmp).

## Organizando

Desenhando no Flash você deve ter reparado que muitas vezes é impossível fazer um desenho sem alterar ou confundir-se com outro já pronto. Uma das maneira de começar a organizar seu conteúdo é agrupando as formas assim como nos softwares comuns de edição de imagens. Para tal, selecione as formas que pretende agrupar e clique em Modify > Group (Modificar > Agrupar) ou pressione Ctrl+G. Para editar figuras agrupadas, basta dar um duplo-clique sobre a imagem.

Assim como os principais programas de gráficos, o Flash também trabalha com layers (camadas), controle e operações com as camadas, que podem ser acessados pelos atalhos:



É fundamental que se esteja familiarizado a trabalhar com camadas, sua utilização facilita a criação e manutenção de seu projeto.

#### *Exercícios:*

04)

- Comece um novo filme e desenhe uma casa, aplicando os conceitos desenvolvidos nos exercícios anteriores.
- Desenhe um cenário de fundo para sua casa.
- Salve seu exercício.

#### *Dicas:*

- Procure identificar quais são os elementos de seu desenho e trabalhar cada um em uma camada diferente.
- Dê nomes sugestivos às camadas
- É possível ocultar ou travar as camadas que desejar, experimente!



# Símbolos

Para começarmos a utilizar os recursos de animação do Flash, é preciso antes aprender a trabalhar com Símbolos.

Para o Flash interagir com um elemento, é preciso que este elemento seja definido como um objeto, um Símbolo. Como objeto, os símbolos possuem propriedades, ações e comportamentos, que poder ser definidos e/ou alterados no decorrer da animação.

Ao inserir um símbolo em uma animação, você está inserindo uma instância do objeto definido. É como se fosse uma cópia, porém com características diferentes. Instâncias de um mesmo símbolo possuem mesmo conteúdo, porém podem possuir propriedades e características diferentes.

## Tipos

Existem três tipos possíveis de símbolos: Graphic, Movie Clip e Button (Gráfico, Clipe de Filme e Botão), que se diferenciam pelo comportamento e pelas propriedades que conheceremos mais adiante.

Para transformar uma forma em um símbolo, selecione alguma forma em seu palco e clique em Insert>Convert to Symbol (Inserir>Converter para Símbolo), escolha o nome do objeto e o tipo do símbolo: Graphic.

Descrição dos 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 a 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.

Conheceremos melhor as características de cada tipo de símbolo quando precisarmos aplicar os conceitos.

## Biblioteca

Quando criamos um símbolo, este é arquivado na biblioteca do filme, a partir dela é possível gerenciar os objetos de seu filme, organizando, alterando referências e visualizando o conteúdo existente.

Você acessa a biblioteca de seu filme através do menu Window>Library (Janela>Biblioteca), ou através do atalho Ctrl+L.



exemplo de biblioteca

Observe que as imagens importadas também aparecem na biblioteca.

*Exercícios:*

05)

- Abra o arquivo biblioteca fla e copie o símbolo Mouse para um novo filme.
- Crie instâncias do Mouse, diferenciando uma de outra, aplique efeitos, redimensione.
- Edite agora o conteúdo do símbolo e veja o que acontece!



Símbolo "Mouse" do tipo Gráfico

- Salve seu exercício.

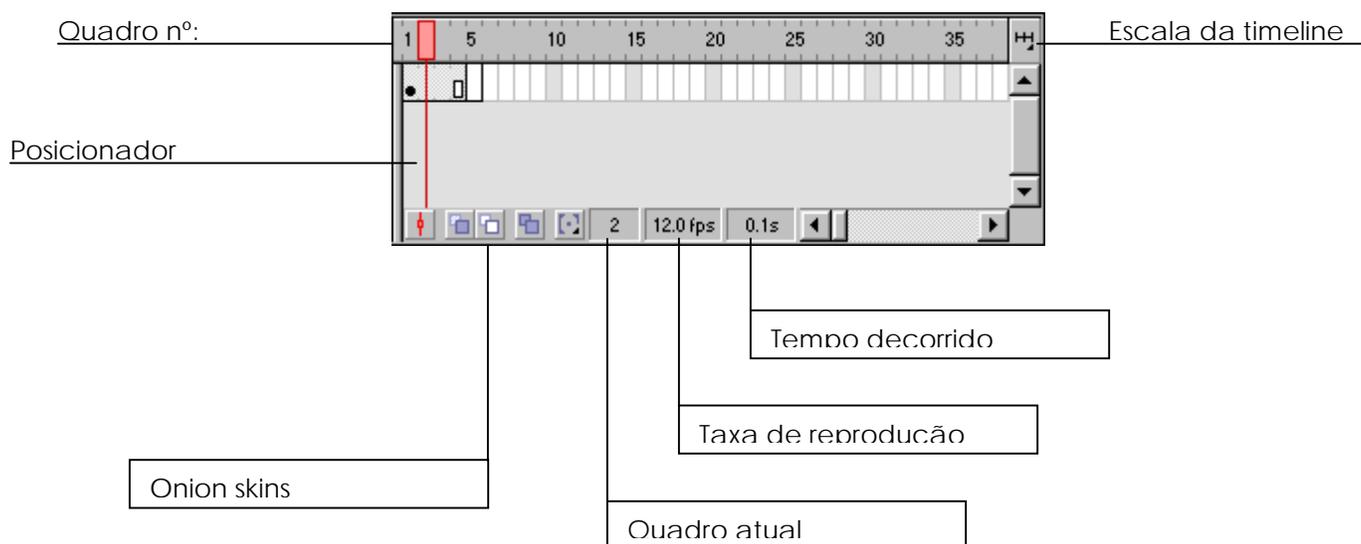
*Dicas:*

- É possível arrastar símbolos de outras bibliotecas para seu filme.
- É possível abrir um arquivo Flash, como uma biblioteca, experimente.
- Procure o painel de Instâncias e o de efeitos.

# Animações

Finalmente o que interessa, Animar!

Dizemos que o Flash cria conteúdo 3D, isso porque como já deve ter observado, temos o plano de desenho (2D) e tudo o que acontece neste plano acontece em função de um Tempo (a terceira dimensão), que é representado pela timeline ou linha-do-tempo, conheça:



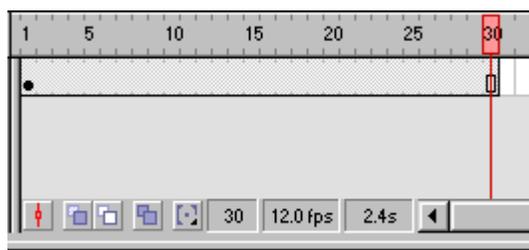
Cada caixinha na timeline representa um frame (quadro) de sua animação, que roda por default a 12fps (frames-por-segundo). Quando iniciamos uma animação, esta contém apenas um frame, ou seja, ainda é estática.

*Exercícios:*

06)

- Comece uma nova animação;
- Insira o símbolo "Biplane" disponível em biblioteca.fla
- Insira 30 quadros em seu filme.

Observe a alteração na timeline:



O Quadrado com a bolinha preta representa um Key Frame e indica os quadros-chave da animação, ou seja, onde existe mudança no conteúdo da mesma, o restante dos quadros cinzas são Frames(quadros), e indicam que o conteúdo do KeyFrame imediatamente anterior continua presente. O quadradinho no fim da animação indica o último quadro em que o conteúdo do KeyFrame aparece.

É possível desenvolver basicamente dois tipos de animações no Flash, elas são explicadas a seguir:

## Frame by frame (Quadro-a-quadro)

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).

*Exercícios:*

07)

- Faça uma animação quadro-a-quadro utilizando um símbolo ou uma forma livre. (sugestão: utilize o símbolo "boneco" do arquivo biblioteca fla)

*Dicas:*

- Utilize Modify > Break Apart (Ctrl+B) para quebrar um símbolo em formas novamente.
- Depois de pronto, explore as opções de "Onion Skin"

## 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.

Existem duas formas de Tweening:

### Tweening Motion:

Utilizado para animar símbolos. Para a correta utilização do Tweening motion é preciso alguns cuidados:

- Somente Símbolos podem ser animados.
- Somente um Símbolo por Keyframe/Layer deve ser utilizado.
- O mesmo Símbolo deve estar presente no keyframe inicial e final.

### *Exercícios:*

08)

- Importe o símbolo "águia" de biblioteca.fla e faça uma animação dela sobrevoando o seu palco.
- Explore as configurações do Tweening (procure o painel Frame)
  - o Scale
  - o Rotate
  - o Easing
- Adicione efeitos na instância animada e confira o resultado na animação.
- É possível fazer a águia percorrer um caminho sinuoso?
- Salve seu exercício.

## Tweening Shape:

Transforma uma forma livre em outra, criando um efeito de “morph”. O procedimento de criação é semelhante ao do Tweening Motion, porém os quadros chaves só devem conter formas livres.

### *Exercícios:*

09)

- Importe os símbolos da pasta ex9 de biblioteca.fla e faça animações de forma, fazendo uma figura virar outra consecutivamente. (Primeiro transforme os símbolos em formas!)
- Salve seu exercício.

### *Dica:*

- Uma dica de forma: É possível adicionar Shape Hints ao tweening shape através do menu Modify>Transform>Add Shape Hint ou pelo atalho Ctrl+H.

## Botões

Os botões no Flash, assim como os gráficos, são símbolos que possuem características especiais. Um símbolo do tipo botão possui 3 estágios, Up (levantado), Over (em cima) e Down (abaixado), que representam os comportamentos possíveis de um botão com relação ao cursor do Mouse:

- UP : botão solto
- Over: cursor sobre o botão
- Down: botão clicando;

e um quarto frame, Hit, que representa a área clicável do botão.

Observe:



*Exercícios:*

09)

- Crie três botões distintos que sugiram a idéia de Play, Pause, e Volta, com todos os estados definidos.
- Salve seu exercício.

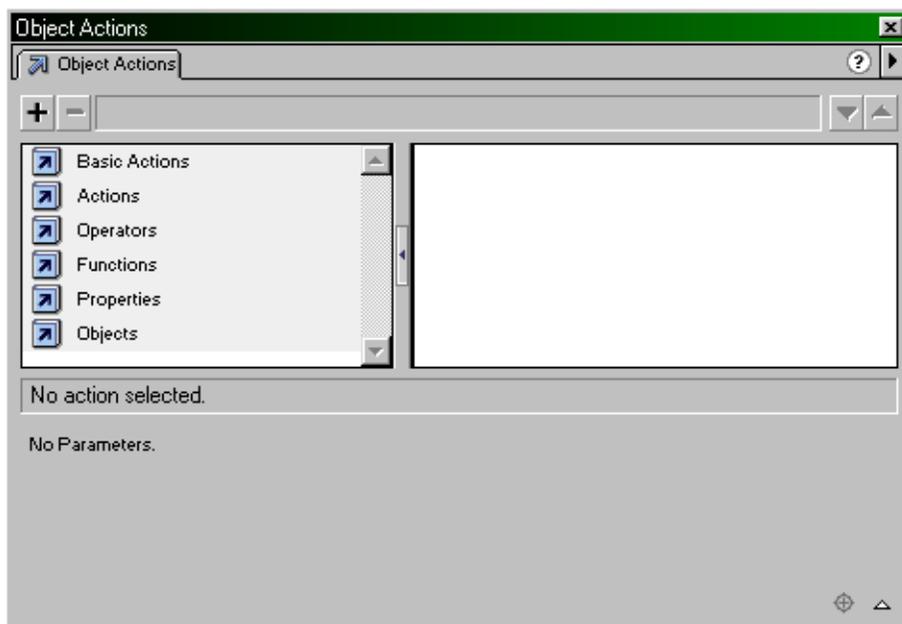
## Ações Básicas (controle de reprodução)

Para começarmos a controlar nossa animação e até mesmo para que o uso de botões faça sentido, é hora de aprendermos como inserir Ações no Flash. Através de Ações é possível controlar a reprodução de um filme, planejar navegação de uma aplicação, configurar o modo de visualização, criar interações das mais diversas com o usuário, programar eventos e menus, definir variáveis, interagir com aplicativos externos e até mesmo gerar uma animação. É possível definir ações em Frames, em símbolos do tipo Movie Clip e em botões.

Para visualizar as ações disponíveis, clique em Window>Actions (Janela>Ações), ou clique no atalho no canto inferior direito da tela do Flash:



Janela de Ações :



Para inserir uma ação, basta selecionar um objeto válido e a ação que deseja atribuir.

*Exercícios:*

09)

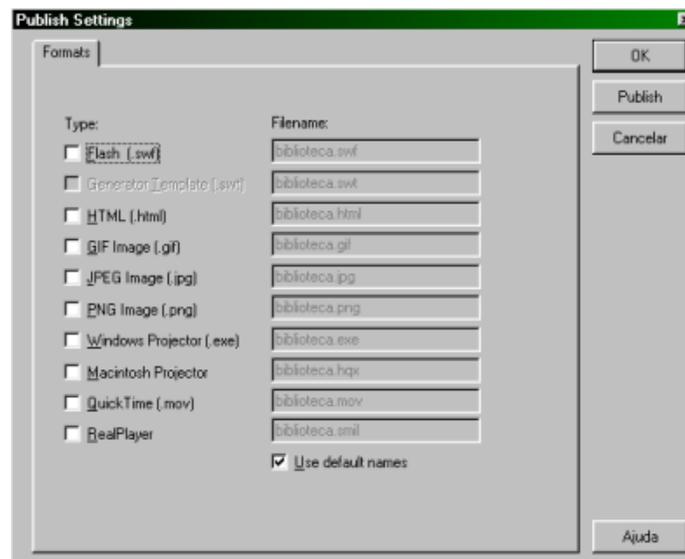
- Escolha uma das animações feitas
- Insira os Botões criados no último exercício
- Adicione as respectivas ações aos botões, de modo a criar um controle da animação.

# Publicação

Agora que temos uma animação pronta e com controles no Flash, nos resta exportar, 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 . Clique em File>Export (Arquivo>exportar) para verificar os formatos de exportação do Flash.

Para publicar seu filme, clique em File>Publish Setings (Arquivo, Configurar Publicação) e escolha o formato desejado:



Em seguida clique em Publish (Publicar). Os arquivos selecionados serão gerados no diretório em que a animação está salva.

Abra e veja o resultado!