

Web Games

Prof. Luciano Alves

Trabalhando com sprites

O que são sprites ?

A maioria dos jogos em 2D de hoje trabalha com uma técnica de animação conhecida como sprites. Sprites nada mais são do que um conjunto de imagens , onde cada uma representa um movimento ou ação de um elemento do jogo (personagem, objeto e etc). Essas imagens são exibidas , cada uma, em uma fração de segundos , dando a “sensação” de animação. Veja alguns sprites abaixo.



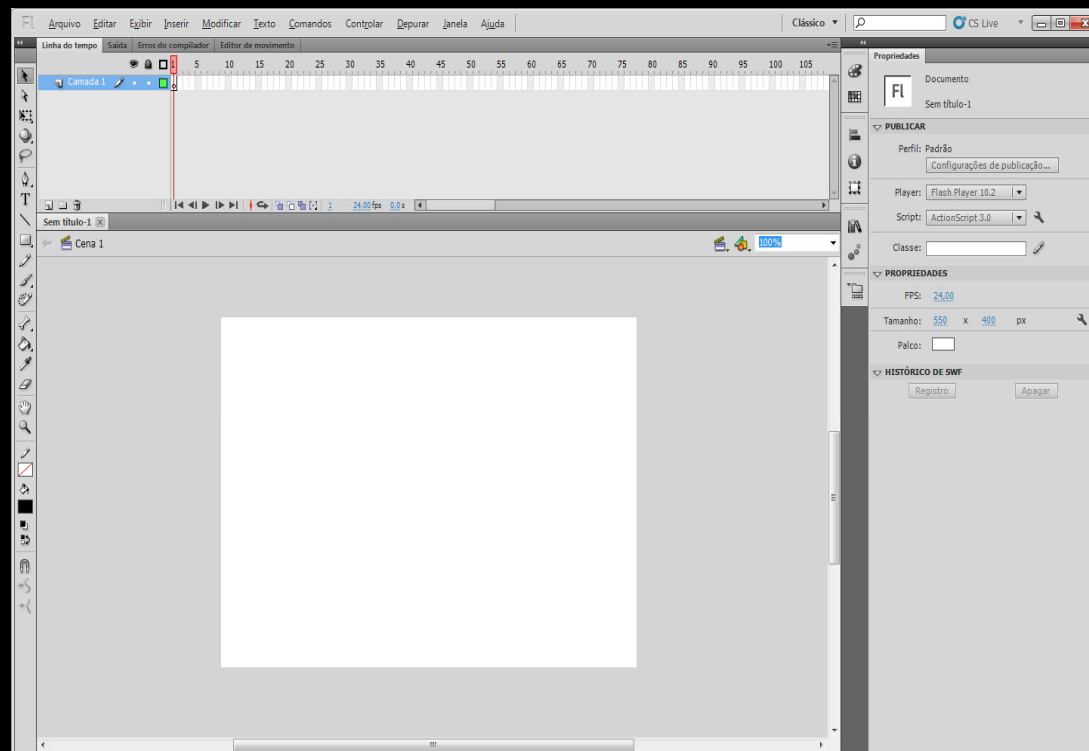
Movimentos do scorpion

Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

Agora irei demonstrar como trabalhar com sprites no Flash por meio das ferramentas por ele fornecidas. Vamos iniciar um novo projeto no Flash (Action Script 3.0).

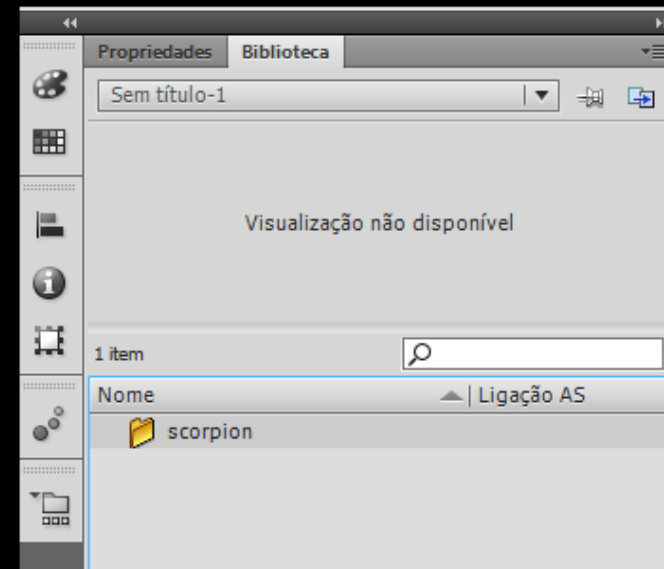
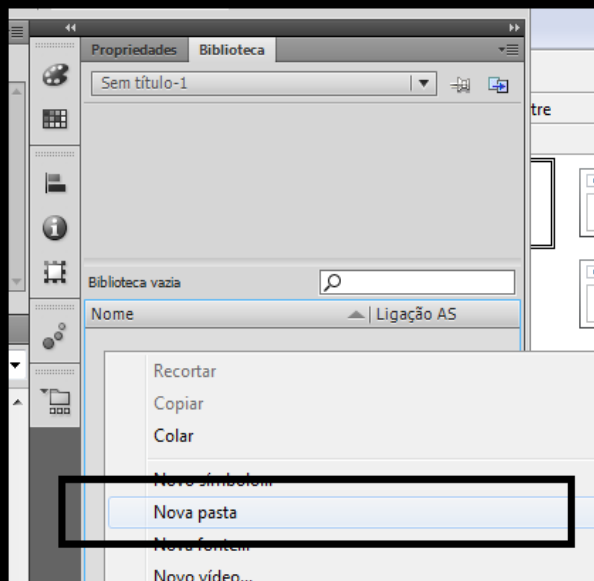


Trabalhando com sprites

Web Games

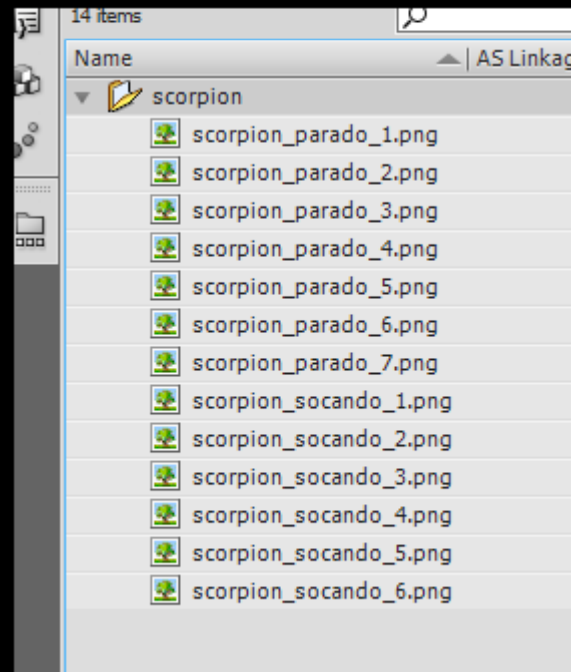
Trabalhando com sprites no Flash

Vamos na guia “Bibliotecas (ou Library)” para adicionarmos algumas imagens. Por questões de “organização” vamos criar uma pasta chamada “scorpion”. Confira o resultado abaixo:



Trabalhando com sprites no Flash

Em seguida vamos “importar” as imagens para a biblioteca do Flash (Atráves do menu “Arquivo” → “Importar” → “Para a biblioteca” **ou** “File” - > “Import” → “Import to library”. As imagens vão estar dentro da pasta scorpion. Conforme mostra a figura:



Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

Agora vamos adicionar um novo “símbolo” simplesmente clicando com o botão direito do mouse sobre a biblioteca conforme mostra a figura 1 ou, simplesmente clicando no local indicado pela figura 2.

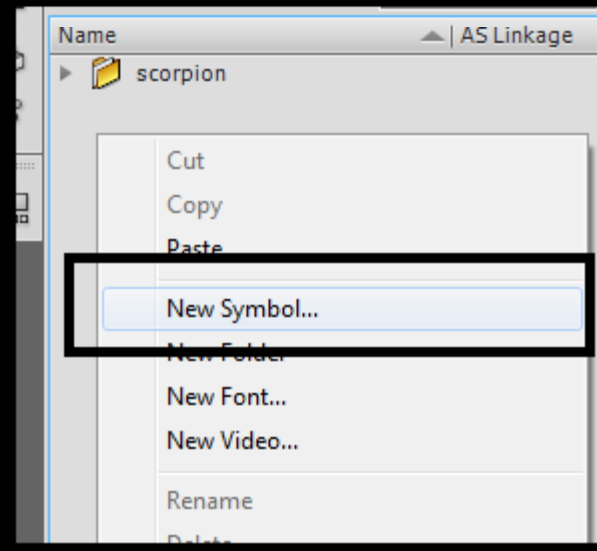


Figura 1

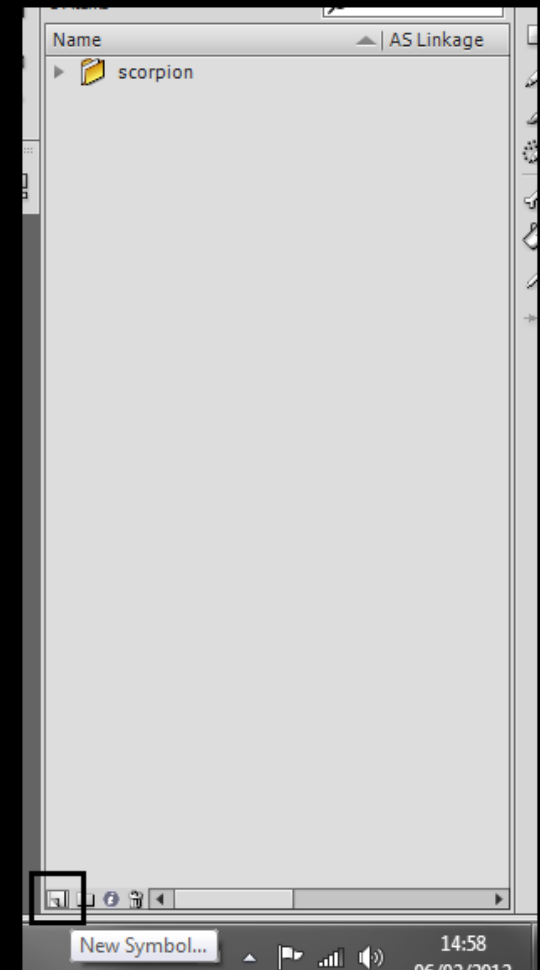


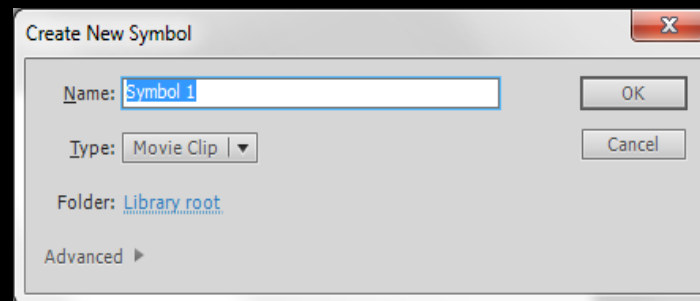
Figura 2

Trabalhando com sprites

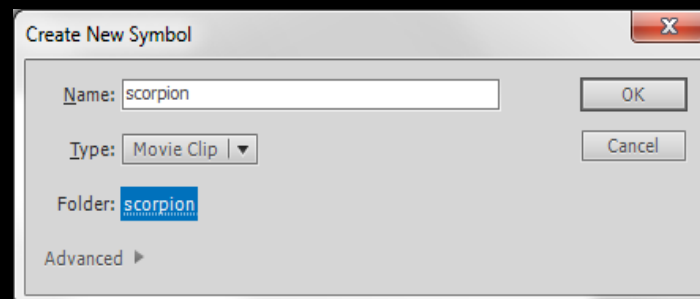
Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

Feito o que se foi pedido, será aberta a caixa de diálogo abaixo:



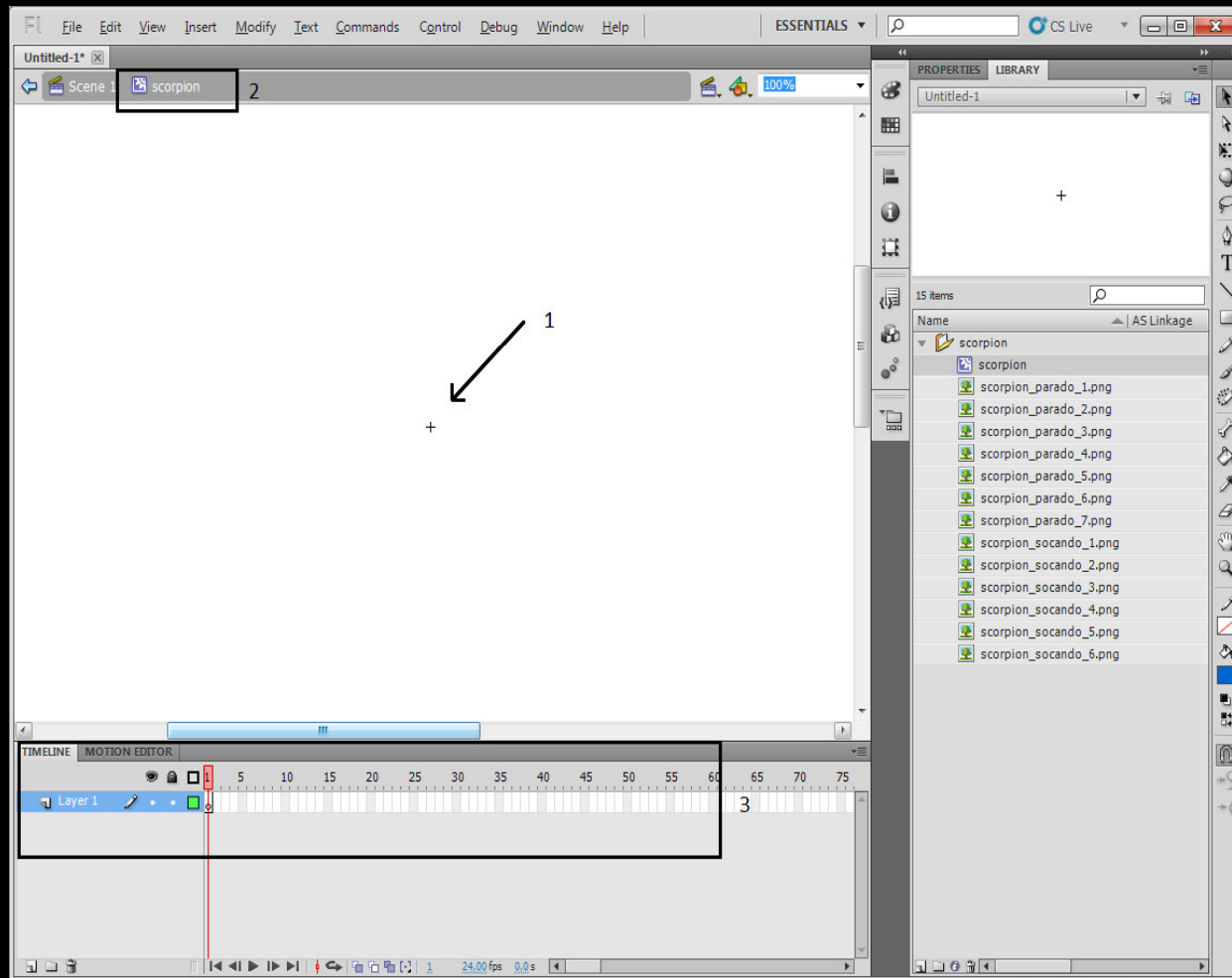
Em “Name” vamos digitar “scorpion” e em “Folder” vamos selecionar o diretório “scorpion”, como local de sua geração. Veja como fica na figura abaixo:



Trabalhando com sprites

Trabalhando com sprites no Flash

Feito o que se foi pedido, será aberta a tela seguinte:



Web Games

1 – Ponto de referência

2 – Indica que estamos editando o simbolo “scorpion”

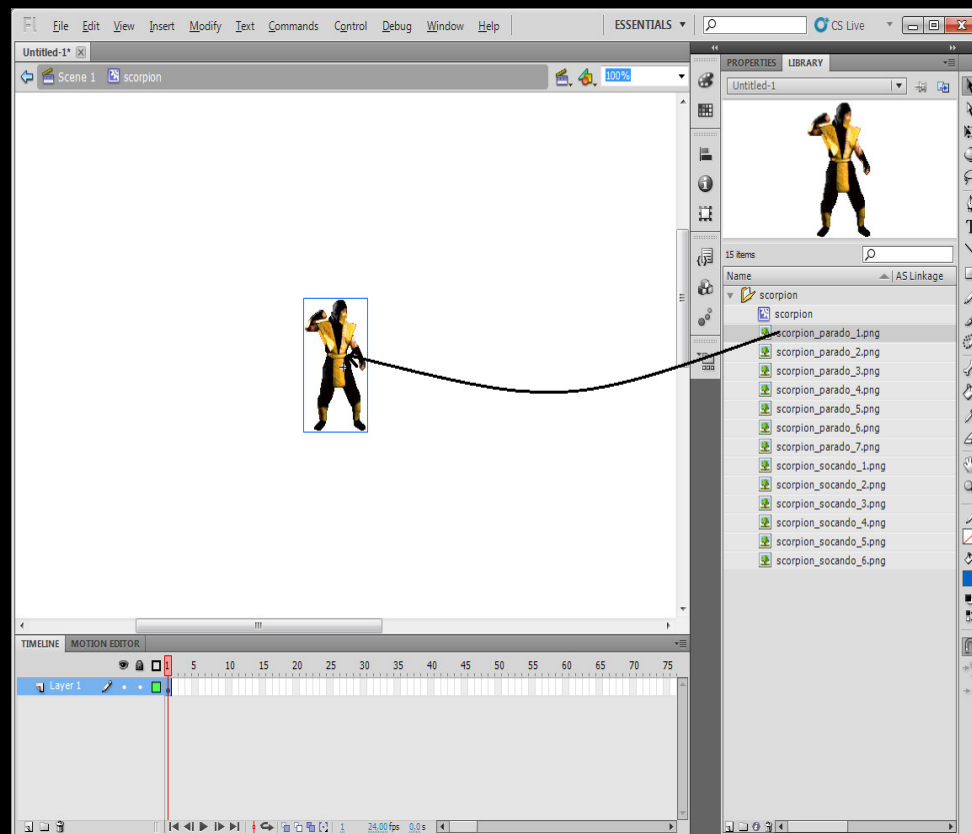
2 – “Timeline” (ou “linha do tempo”). É onde vamos fazer o controle de toda a nossa animação.

Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

Bom, vamos começar a criar uma animação que vai consistir inicialmente o scorpion “parado” realizando seu movimento padrão. Vamos começar arrastando a imagem “scorpion_parado_1.png” para o centro do ponto de referência, conforme abaixo:

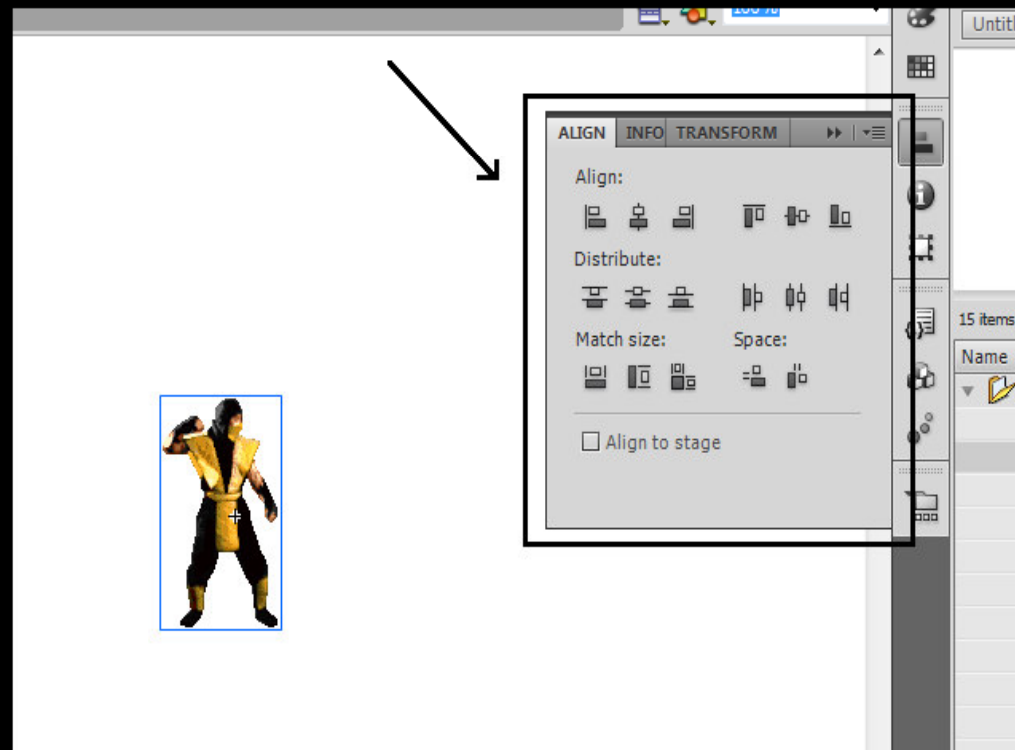


Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

É bem provável que a imagem **NÃO ESTEJA** no centro. Para ajustarmos “corretamente” basta chamar a ferramenta indo no menu “Janela/Window” → “Alinhamento/Align” (ou simplesmente pressione Ctrl+K).

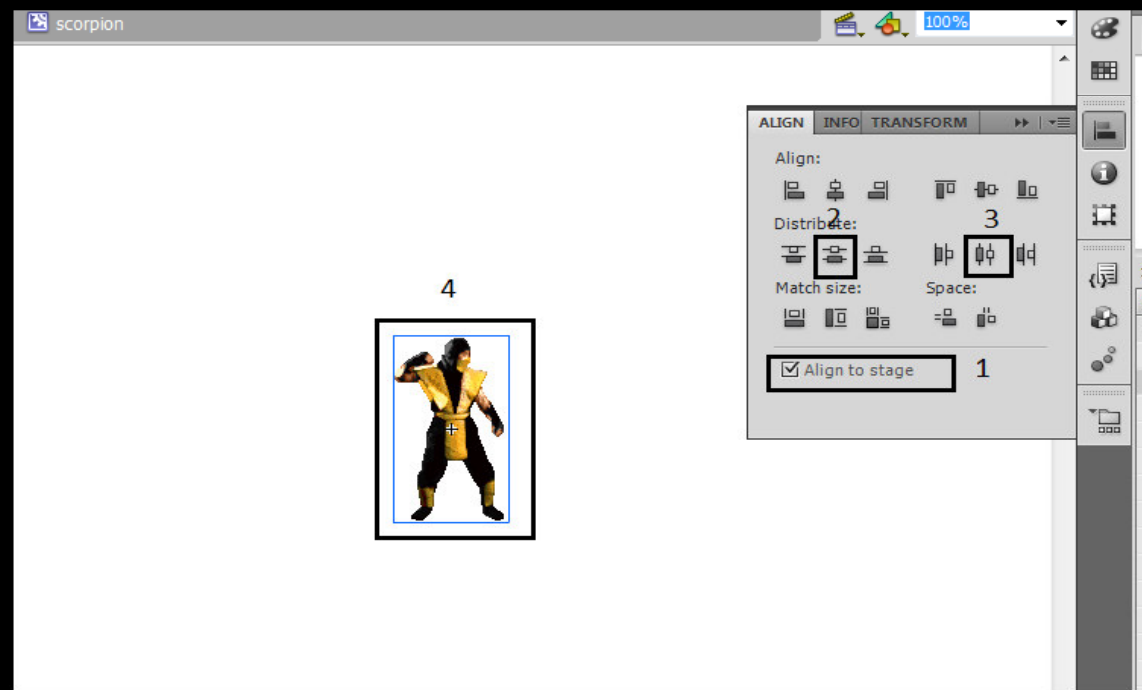


Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

Agora siga a seguinte sequência. Clique em “Align to stage” (1) e em seguida, clique nos locais indicados por (2) e (3) para obter o resultado indicado por (4), conforme abaixo:

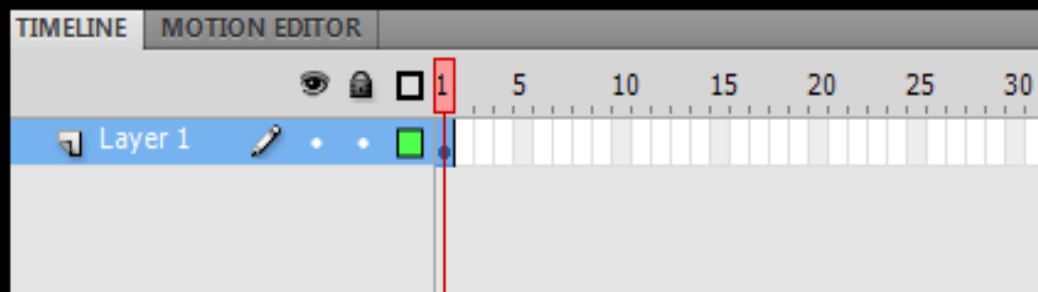


Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

Agora como inserir a próxima imagem correspondente ao próximo movimento ? ? ? Para vamos trabalhar com a Timeline. Na Timeline temos vários frames sendo o q está preenchido é o primeiro, conforme você vê abaixo.

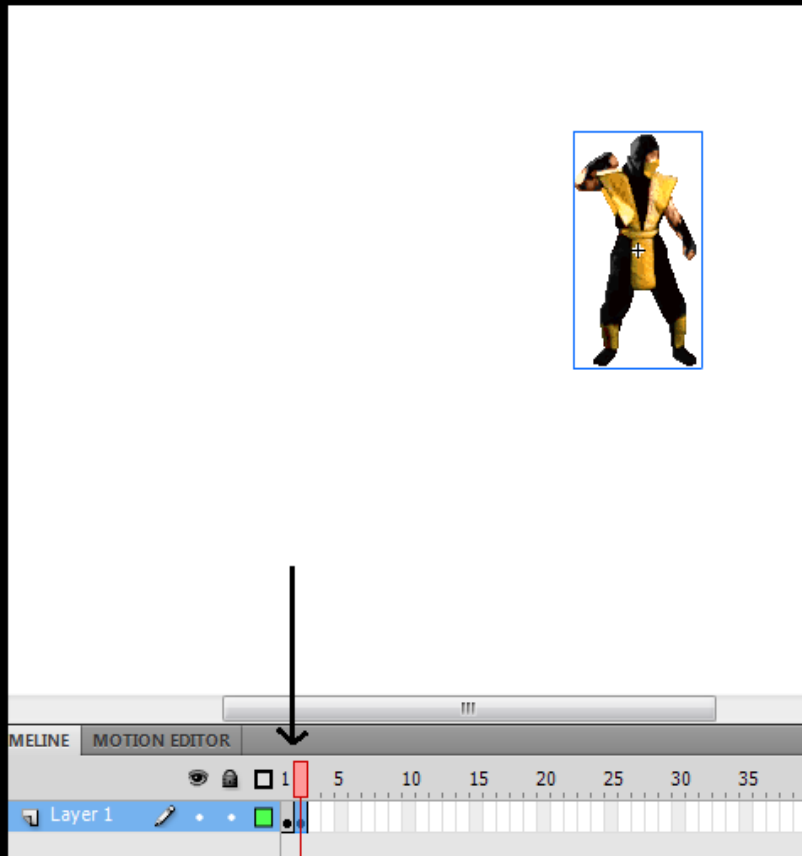


Podemos colocar vários frames no nosso simbolo onde cada frame vai representar uma imagem (que corresponde à um movimento do personagem). Para adicionarmos um novo frame basta (com o frame anterior, no caso o primeiro) pressionar F6.

Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

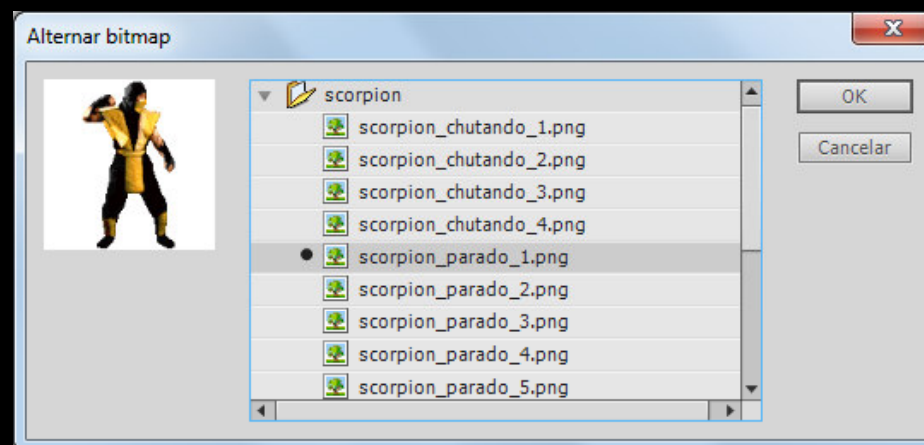
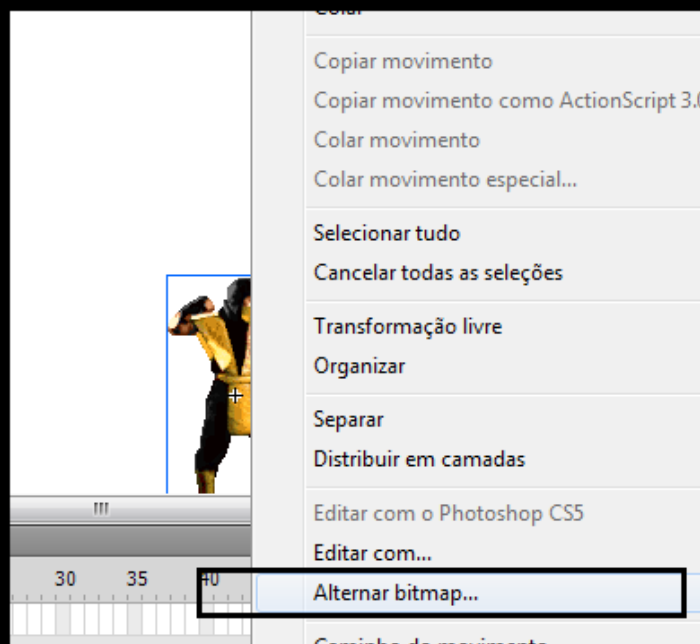


Se observarmos a figura ao lado, no local indicado pela seta, foi criado um novo frame com a mesma imagem do frame anterior. Como fazer para que a imagem desse frame seja diferente ? Para realizarmos isso devemos clicar com o botão direito do mouse na imagem DO FRAME 2 e selecionar a opção “Alterar Imagem” (ou Swap Bitmap, dependendo do idioma do Flash).

Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

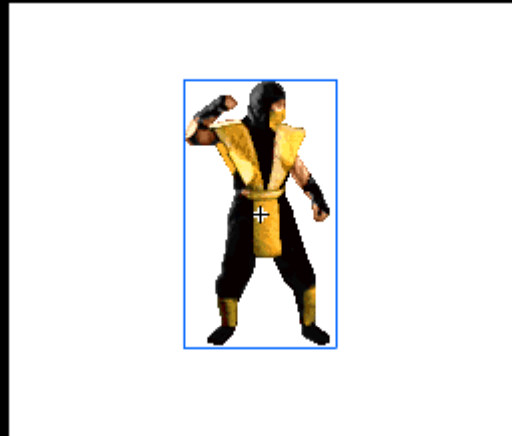


Aqui devemos alterar a imagem de “scorpion_parado_1”, para “scorpion_parado_2”.

Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash



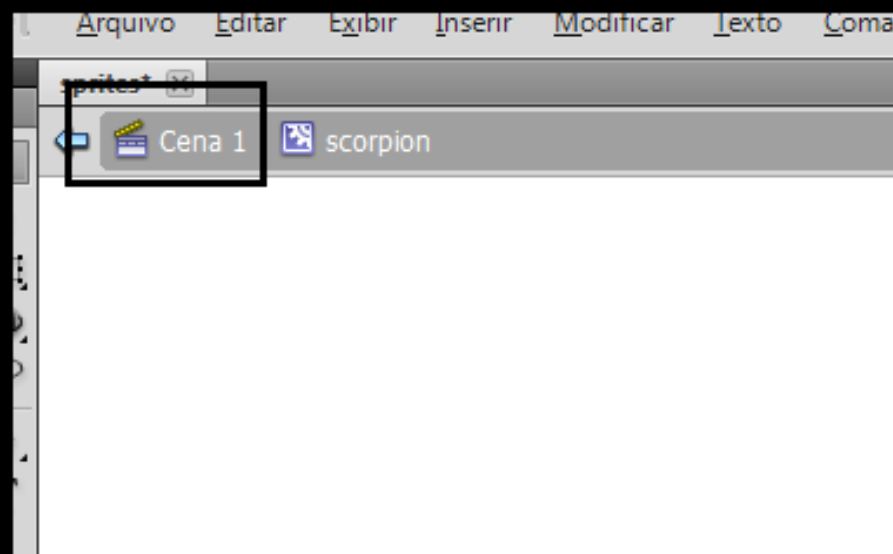
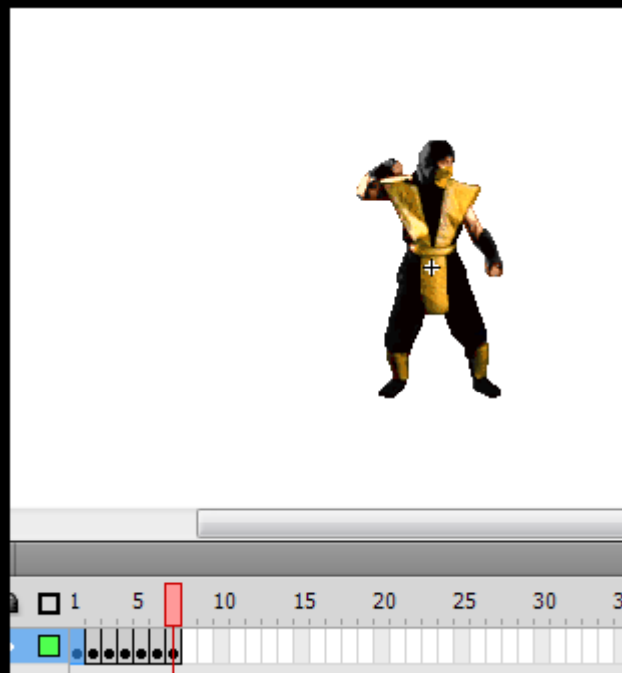
Eis o resultado na figura acima.

Agora vamos repetir o mesmo processo para todas as imagens do scorpion parado. Será totalizado 7 frames, um para cada imagem do scorpion. Vejamos o resultado na próxima página.

Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash



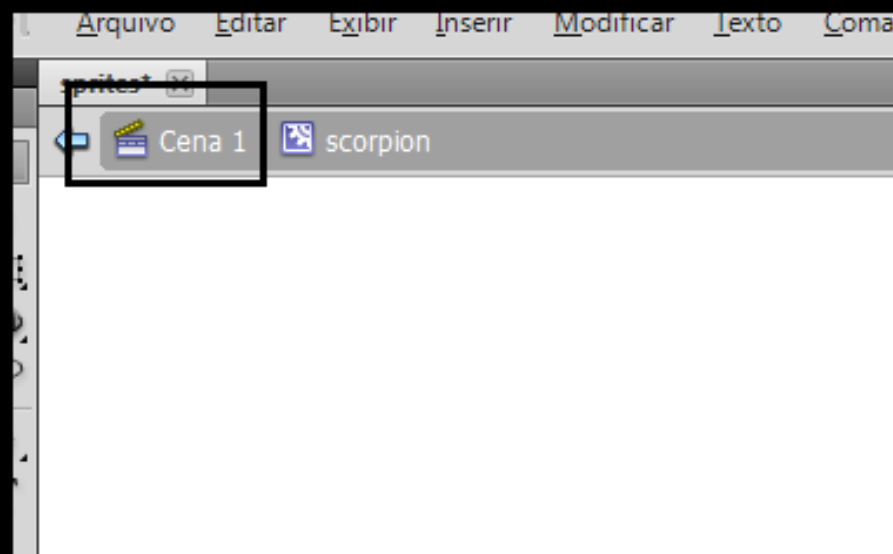
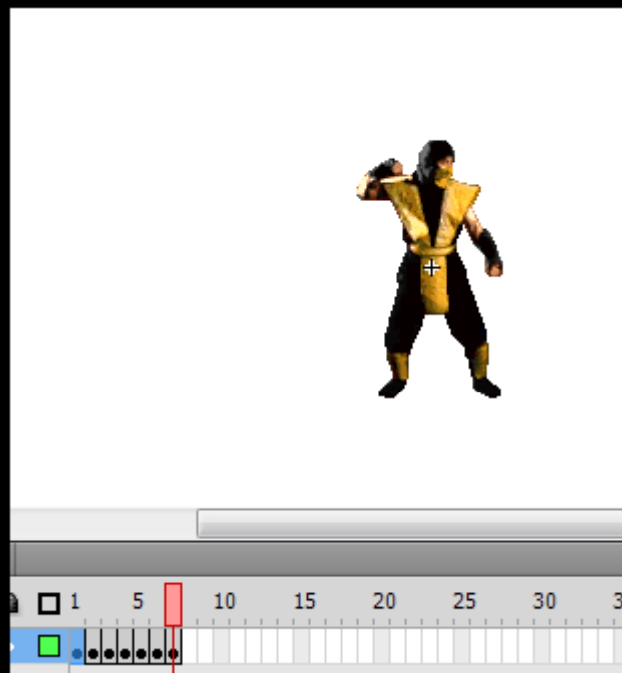
Eis o resultado na figura acima da esquerda.

Bom, vamos testar para ver o resultado ? Para fazermos vamos clicar na guia Cena1 (ou Scene1), conforme a indicado na figura da direita.

Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash



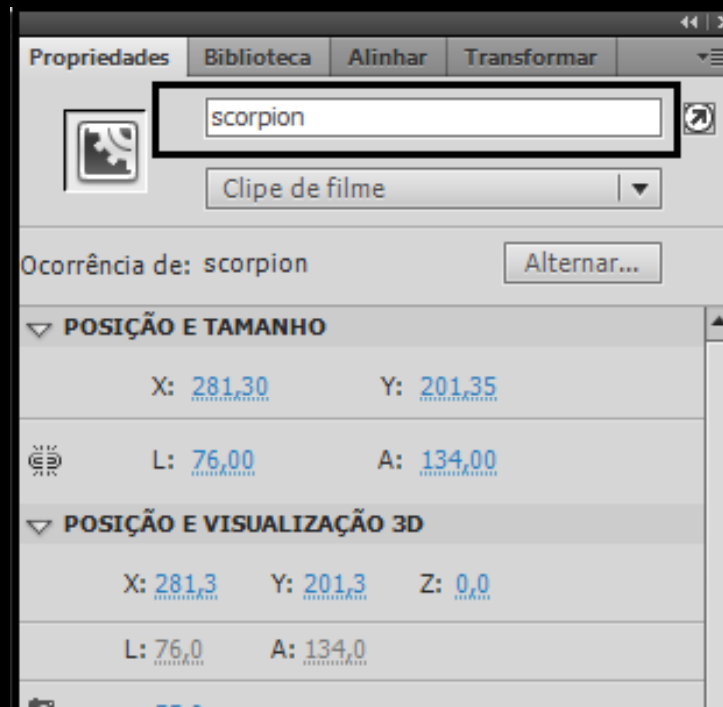
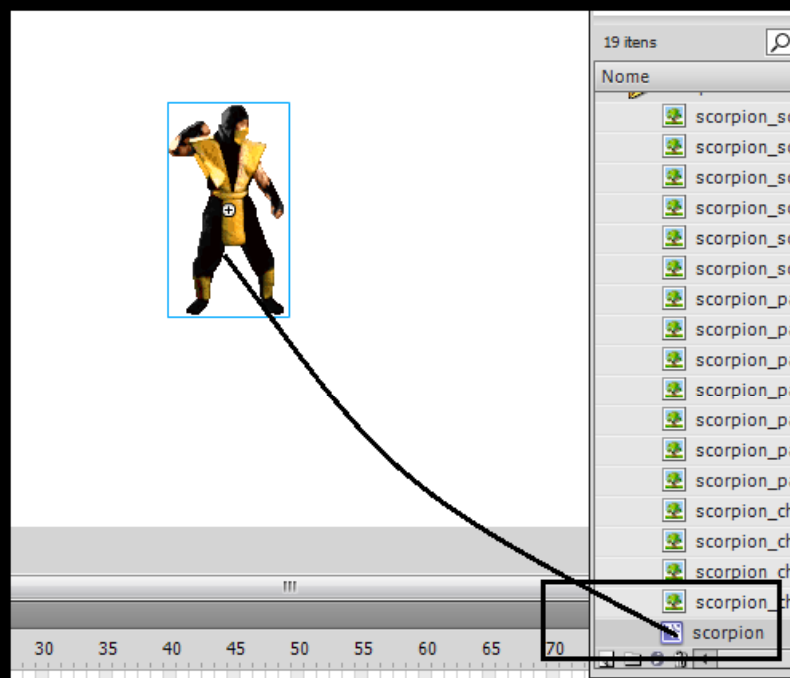
Eis o resultado na figura acima da esquerda.

Bom, vamos testar para ver o resultado ? Para fazermos vamos clicar na guia Cena1 (ou Scene1), conforme a indicado na figura da direita.

Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

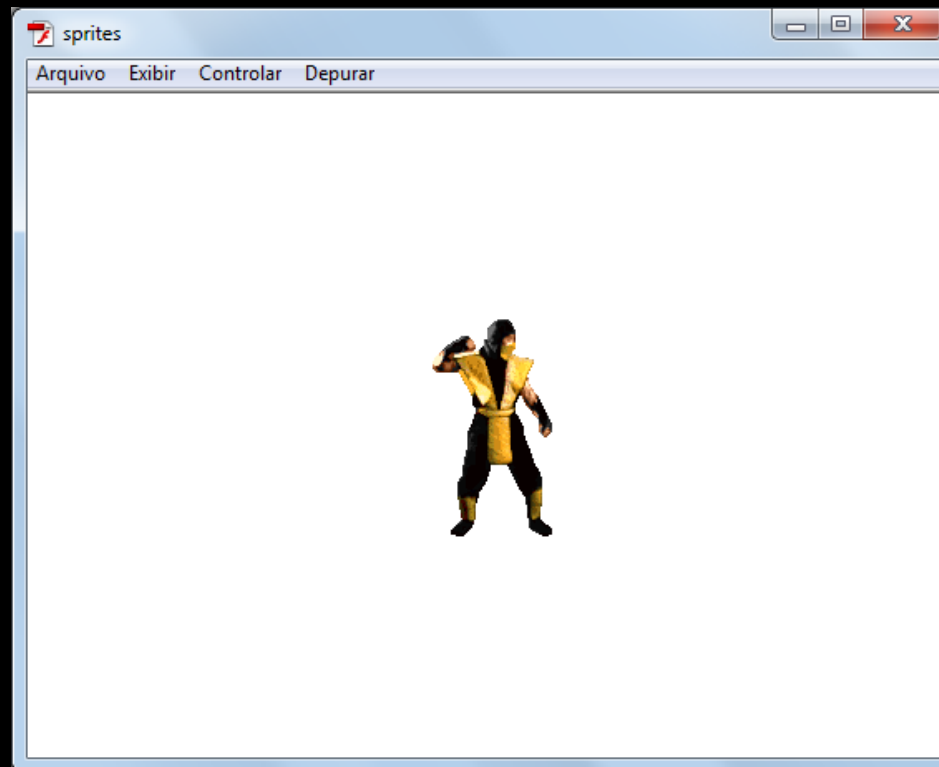


Agora clique no símbolo “scorpion” e “arraste” o símbolo para o palco (conforme a figura da esquerda) e vamos dar um nome para a instância, conforme figura da direita.

Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

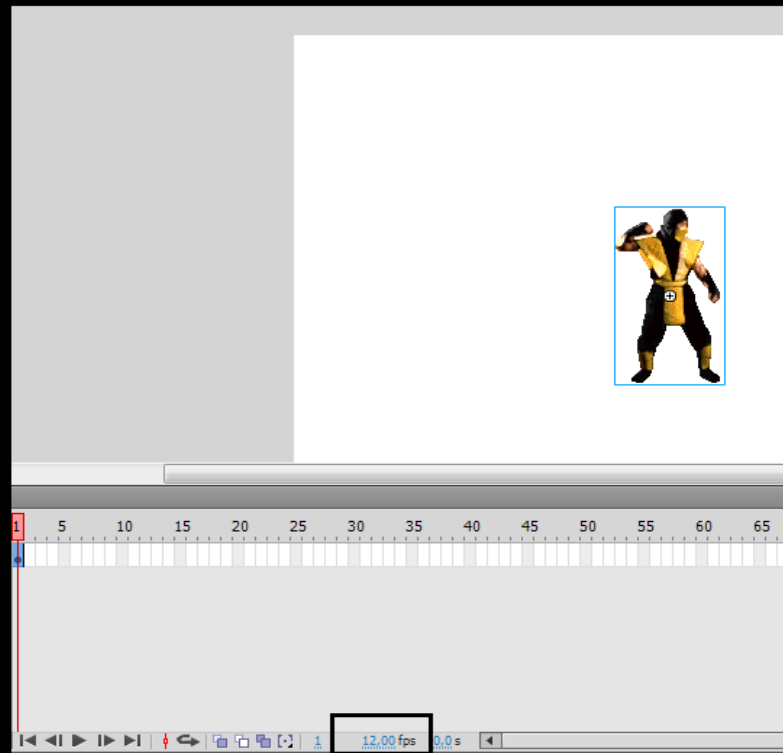


Coloque o exemplo para executar e você a seguinte imagem acima. Se vocês notarem, o scorpion se “move” rápido, porque isso acontece ? Pelo fato de os frames estarem sendo exibidos a 24 fps ☹.

Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash



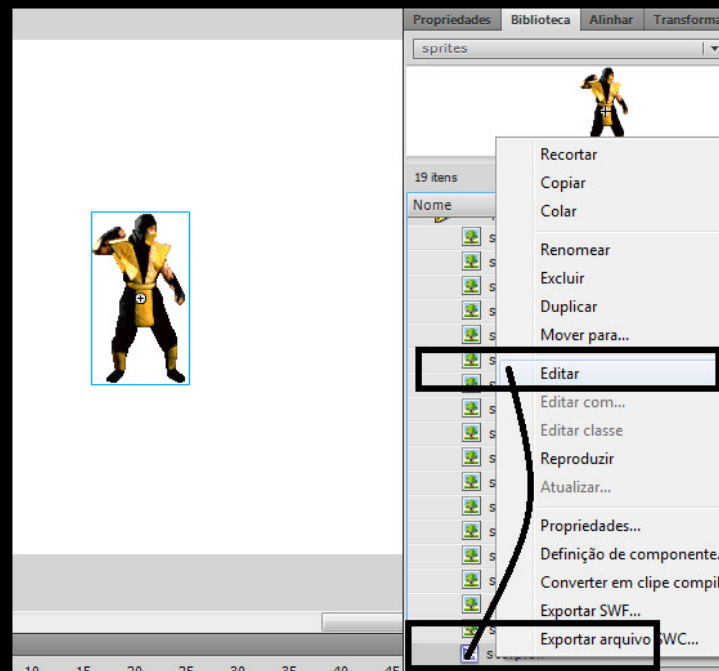
Uma possibilidade para diminuirmos a velocidade de animação e reduzir o número de fps. O padrão é 24 fps mas vamos diminuir para 12 fps, conforme mostra a figura acima. Execute e confira o resultado.

Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

Bom, vamos continuar editando o nosso símbolo para colocar mais sprites. Para continuarmos o que estávamos fazendo basta clicar com o botão direito do mouse sobre o símbolo e selecionar “editar/edit”. Conforme figura abaixo:



Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

Irei colocar agora mais 4 frames logo após o último frame. Esses frames vão corresponder ao chute do personagem. Para isso basta selecionar o último frame e em seguida pressionar “F6” para continuarmos a colocar os frames (cada um com uma imagem). Confira como ficou na figura abaixo:



Frame 8



Frame 9



Frame 10



Frame 11

Trabalhando com sprites no Flash

Se colocarmos o jogo pra rodar veremos que ele vai ficar dando chute (além do movimento dele de “estar parado”). Como fazemos para que ele só fique parado ? (Sem dar chute). Voltemos para o modo edição e selecione o frame 7 (ultimo frame do movimento “parado”) e , pressionando F9, aplique o seguinte código:

gotoAndPlay(1);

O que faz esse método ? Ele desloca para um determinado frame em específico ou seja, toda vez que ele chegar no frame 7, o comando acima vai retornar para o frame 1 em vez de continuar depois do frame 7. Execute e veja o resultado

Trabalhando com sprites no Flash

Programando nosso personagem

Agora vamos programar nosso personagem para que toda vez que pressionarmos o botão “S” ele dê um chute. Em modo edição de palco , vamos pressionar o botão “F9” e digitar os seguintes comandos:

```
import flash.events.KeyboardEvent;
import flash.ui.Keyboard;
stage.addEventListener(KeyboardEvent.KEY_DOWN,
teclaPressionada);

function teclaPressionada(e : KeyboardEvent) : void {
    if(e.keyCode == Keyboard.S) {
        scorpion.gotoAndPlay(8);
    }
}
```

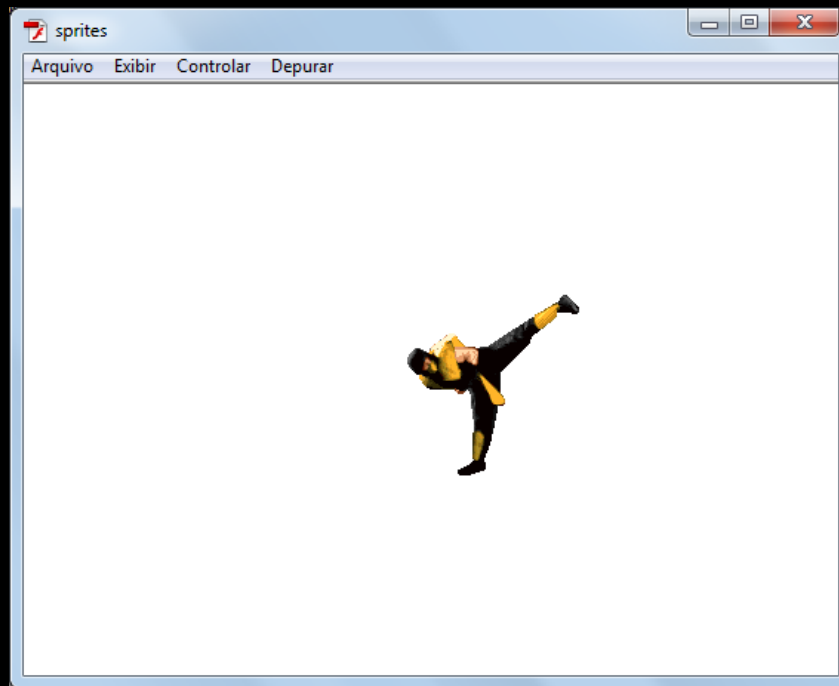

Trabalhando com sprites

Web Games

Trabalhando com sprites no Flash

Programando nosso personagem

Agora execute o jogo e confira o resultado:



Experimente implementar outros “golpes” atribuídos a outras teclas.

Scorpion “chutando” quando o “S” foi pressionado.