

O GUIA PRÁTICO

DO MACROMEDIA

FLASH



Ângelo Castanheira
Carlos Jorge
João Seabra
José Lemos
Kim Hansen
Magno Urbano
Nuno Ferreira
Nuno Ricardo
Paulo Almeida
Paulo Barbosa
Sérgio Brandão
Susana Rios

5

25 Tutoriais que explicam como fazer menus, mapas, cursores animados, detecção de colisões, esquemas de navegação, jogos de memória, jogos de diferenças, efeitos de reflexo, efeitos de lupa, animações 3-D, bibliotecas, sites institucionais, ligação a bases de dados com XML e efeitos de morping.



Ângelo Castanheira, Carlos Alves Jorge, João B. B. Seabra,
José Lemos, Kim Hansen, Magno Urbano, Nuno Ferreira,
Nuno Mota Ricardo, Paulo Almeida, Paulo Alexandre S.
Barbosa, Sérgio Brandão e Susana Rios

O Guia Prático do Macromedia Flash 5



CENTRO **ATLANTICO**.PT

Edições Centro Atlântico
Portugal/2001

Reservados todos os direitos por Centro Atlântico, Lda.
Qualquer reprodução, incluindo fotocópia, só pode ser feita
com autorização expressa dos editores da obra.

O GUIA PRÁTICO DO MACROMEDIA FLASH 5

Colecção: Tecnologias

Autores: Ângelo Castanheira, Carlos Alves Jorge, João B. B. Seabra,
José Lemos, Kim Hansen, Magno Urbano, Nuno Ferreira,
Nuno Mota Ricardo, Paulo Almeida, Paulo Alexandre S. Barbosa,
Sérgio Brandão e Susana Rios.

Direcção gráfica: Centro Atlântico

Revisão: Centro Atlântico

Capa: Paulo Buchinho

© Centro Atlântico, Lda., 2001
Ap. 413 - 4760 V. N. Famalicão
Porto - Lisboa
Portugal
Tel. 808 20 22 21

geral@centroatlantico.pt
www.centroatlantico.pt

Fotolitos: Centro Atlântico
Impressão e acabamento: Inova
1ª edição: Março de 2001

ISBN: 972-8426-
Depósito legal: ../01

Marcas registadas: todos os termos mencionados neste livro conhecidos como sendo marcas registadas de produtos e serviços, foram apropriadamente capitalizados. A utilização de um termo neste livro não deve ser encarada como afectando a validade de alguma marca registada de produto ou serviço. O Editor e os Autores não se responsabilizam por possíveis danos morais ou físicos causados pelas instruções contidas no livro nem por endereços Internet que não correspondam às *Home-Pages* pretendidas.

Introdução

Hoje, mais de 96% dos utilizadores Internet têm acesso (e muitas vezes sem o saberem) às animações em Flash, o que torna este software o mais distribuído de sempre da história da Web.

A utilização massiva desta tecnologia fez com que, também em Portugal, o número e a qualidade de profissionais se desenvolvesse exponencialmente. Doze dos melhores desses profissionais são os responsáveis pelo conteúdo deste livro coordenado pelo Centro Atlântico.

Desde Fevereiro de 2001 as animações em Flash podem ser igualmente acedidas nas plataformas Pocket PC e WebTV e nos sistemas operativos Linux e Solaris, além das tradicionais versões para Windows e Macintosh. Imagine por isso os ecrãs que se seguem, visíveis também nessas distintas plataformas.

O desafio é imenso e incontornável, e este livro é, por isso mesmo, de leitura obrigatória para todos aqueles que estão envolvidos em projectos Internet.

É o livro ideal para todos aqueles que já leram um livro de Introdução ao Macromedia Flash 5, ou, e se calhar principalmente, para aqueles que não precisam!

Aqui encontrará tudo aquilo que normalmente não encontra em livros introdutórios que, com frequência, mais não fazem que listar todas as opções, menus, comandos, funções e outros elementos de um dado software.

Assim, aqui terá acesso a um repositório altamente valioso de dicas, sugestões, técnicas, e programas, organizados em 25 Tutoriais originais, de 12 Autores Portugueses, que decidiram partilhar consigo experiências já longas de design e programação, e que lhe permitirão desenvolver animações multimédia de grande impacto para a Web com reduzidas necessidades de largura de banda.

Com o acesso aos ficheiros *swf* e *fla* dos 25 Tutoriais do livro (ver mais informações na página 6), poderá ainda alterar as animações quando e como entender e utilizá-las nos seus projectos.

A ligação a bases de dados recorrendo ao XML, ou a criação de, por exemplo, efeitos 3-D, cursores animados, jogos, bibliotecas, *morphing*, mapas geográficos, menus ou lupas deixarão de ser um mistério, ou tarefa difícil, depois de ler este livro.

A numeração dos Tutoriais segue a ordem alfabética dos nomes dos respectivos autores pelo que a ordem de leitura é totalmente livre.

Boa leitura e boas animações.

**Peça, gratuitamente, os
ficheiros (.swf e .fla) dos 25
Tutoriais deste livro**

Receba gratuitamente, por e-mail, os ficheiros
(.swf e .fla) deste livro, para poder utilizar todos
os Tutoriais sem ter que os re-escrever. Para
tal, envie a cópia da factura deste livro para o
Centro Atlântico, para o e-mail,

geral@centroatlantico.pt

ou por correio para,

Centro Atlântico
Ap. 413
4760 V. N. Famalicão

ÍNDICE

INTRODUÇÃO

pág. 5

TUTORIAIS:

1

RASTO COM O RATO

Ângelo Castanheira (VisualWork)

pág. 11



2

SIMULAR UMA LUPA

Ângelo Castanheira (VisualWork)

pág. 27

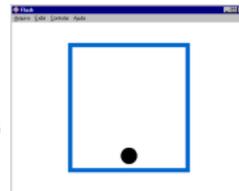


3

DETECÇÃO DE COLISÕES

Carlos Alves Jorge (Carbono 14)

pág. 41

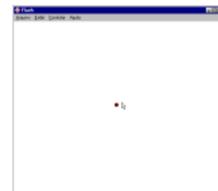


4

MOUSE TRAILER ELÁSTICO

Carlos Alves Jorge (Carbono 14)

pág. 49

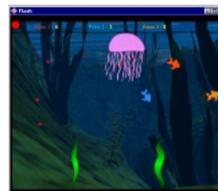


5

AQUÁRIO VIRTUAL

João Bacelar Barreto Seabra

pág. 55



6

MENU COM ANIMAÇÃO DE PERSONAGEM*João Bacelar Barreto Seabra**pág. 91*

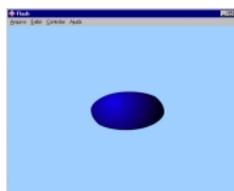
7

MORPHING TEXTO-A-TEXTO*José Lemos (Zankye Web Design)**pág. 107*

8

MORPHING TEXTO-A-FORMA*José Lemos (Zankye Web Design)**pág. 111*

9

MORPHING FORMA-A-FORMA*José Lemos (Zankye Web Design)**pág. 115*

10

MAPA COM PONTOS CARDEAIS*Kim Hansen**(khDesign - Creative Multimedia)**pág. 119*

11

MENU ARRASTÁVEL*Kim Hansen**(khDesign - Creative Multimedia)**pág. 125*

12

BIBLIOTECA DE FERNANDO PESSOA*Magno Urbano**(Dois Pontos Internet e Foco Prod. Audiov.)**pág. 133*

13

HOME-PAGE DA FOCO*Magno Urbano*

(Dois Pontos Internet e Foco Prod. Audiov.)

pág. 143

14

LOAD DE ELEMENTOS EXTERNOS*Nuno Ferreira*

(Meiometro design de comunicação)

pág. 165

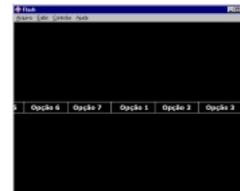
15

PERSEGUINDO O CURSOR*Nuno Ferreira*

(Meiometro design de comunicação)

pág. 175

16

MENU DESLIZANTE*Nuno Mota Ricardo (2bweb)**pág. 181*

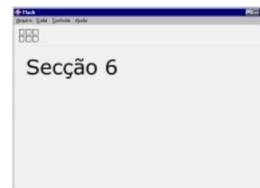
17

FLASH E XML*Nuno Ricardo (2bweb)**pág. 191*

18

ESTRUTURAÇÃO DE CONTEÚDO EM SECÇÕES*Paulo Almeida*

(Publico.pt, Sistemas Digitais Multimédia)

pág. 209

19

SUBSTITUIÇÃO DO CURSOR*Paulo Almeida*

(Publico.pt, Sistemas Digitais Multimédia)

pág. 223

20

ANEL ROTATIVO

Paulo Alexandre Solinho Barbosa
(VisualWork)

pág. 227

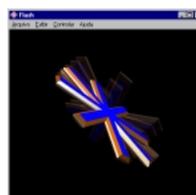


21

ASTERISCO 3D ANIMADO COM RASTO

Paulo Alexandre Solinho Barbosa
(VisualWork)

pág. 237



22

IMAGEM REFLECTIDA NA ÁGUA

Sérgio Brandão (VisualWork)

pág. 247



23

RATO MÁGICO

Sérgio Brandão (VisualWork)

pág. 255



24

JOGO DAS DIFERENÇAS

Susana Rios (Mind)

pág. 261

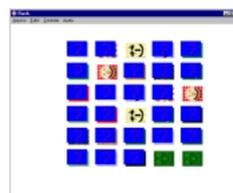


25

JOGO DA MEMÓRIA

Susana Rios (Mind)

pág. 269

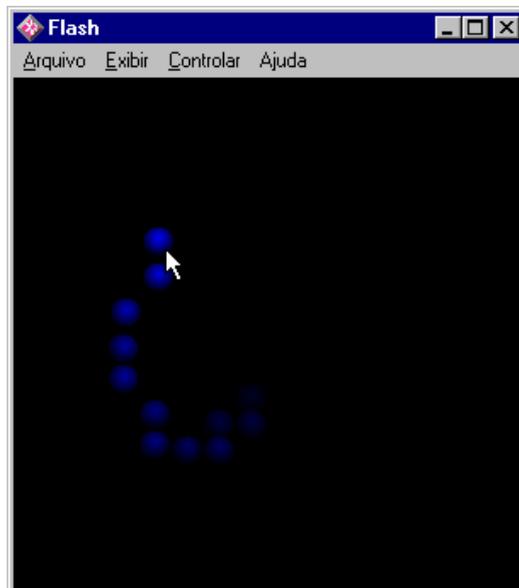


RATO MÁGICO

SÉRGIO BRANDÃO (VISUALWORK)

Vamos agora criar uma animação com o rato que, como por magia, deixa cair esferas coloridas que se esvanecem no ecrã.

É mais um Tutorial que, com um bocado de imaginação por parte do leitor, pode ser agradavelmente integrado nas suas aplicações.



Introdução

É distribuído por toda a área de trabalho um *MovieClip* que tem na primeira *frame* um botão invisível e da segunda à décima *frame* um *Motion tween* de uma esfera a descer cerca de 25 px e a acabar completamente transparente.

Ao passar com o rato por cima deste *MovieClip* o botão reage ao evento *on mouse over* e processa o *script* que diz para a *timeline* prosseguir na segunda *frame*. A partir da segunda *frame* é corrido o *Motion tween* e assim criada toda a ilusão.

Objectos utilizados

Símbolos

magia

Tipo de behavior – *MovieClip*

Utilização – elemento principal da animação.

botão invisível

Tipo de behavior – *Button*

Utilização – *on (rollOver)* ordena que o *MovieClip magia* avance para a *frame 2*.

esfera

Tipo de behavior – Graphic

Utilização – elemento do MovieClip **magia**

Scripts

Utilizado no **botão invisível**

```
on (rollOver) {  
    gotoAndPlay (2);  
}
```

Explicando...

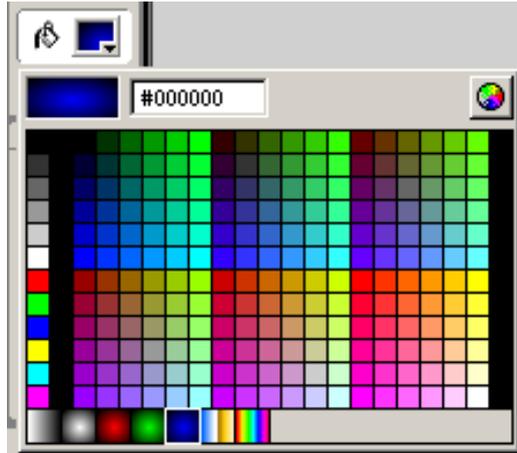
Abrir o Flash 5 e criar um novo documento. Para isso, seleccionar FILE > NEW (CTRL+N). Necessitamos agora de configurar o nosso *Movie* e para isso fazer MODIFY > MOVIE (OU CTRL+M) e será exibida uma janela com as propriedades do mesmo. Alterar as dimensões do *Movie* para largura (width) 300px, altura (height) 300px e *frame rate* 12 e a cor do *background* em preto (#000000).

Após isto podemos começar a criar os nossos objectos.

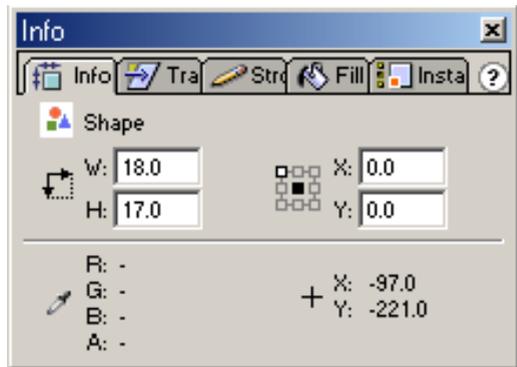
esfera

Fazer INSERT > NEW SYMBOL (OU CTRL + F8), dar o nome **esfera**, escolher o *behavior graphic* e pressionar Ok.

Desenhar uma circunferência e apagar a linha exterior. Preencher a circunferência com o gradiente azul.



Clicar com o botão direito do rato em cima da esfera e seleccionar INFO, na janela que aparece dar a X e Y o valor 0, à largura (W) 18px e à altura (H) 17px.

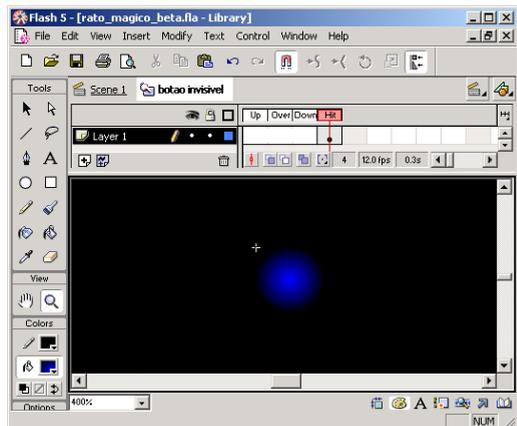


Voltar à *Scene 1*.

botão invisível

Escolher INSERT > NEW SYMBOL (OU CTRL + F8), dar o nome **botão invisível**, escolher o *behavior button* e pressionar Ok.

Desenhar uma circunferência e dar na janela Info a X e Y o valor 0, à largura (W) 18px e à altura (H) 17px. Na *timeline* arrastar a *keyframe* da frame **Up** para a **Hit**.



Voltar à *Scene 1*.

magia

Escolher **INSERT > NEW SYMBOL** (ou **CTRL + F8**), dar o nome **magia**, escolher o *behavior MovieClip* e pressionar **Ok**.

Seleccionar a *frame 1*, inserir uma *keyframe* (**F6**), seleccionar novamente a *frame 1*, a partir da *Library* (**CTRL + L**) arrastar o símbolo **botão invisível** para a área de trabalho e posicionar o botão em $x=0$ e $y=0$. Seleccionar o botão, clicar com o botão direito em cima e escolher *actions*. Na janela *actions* inserir o seguinte código:

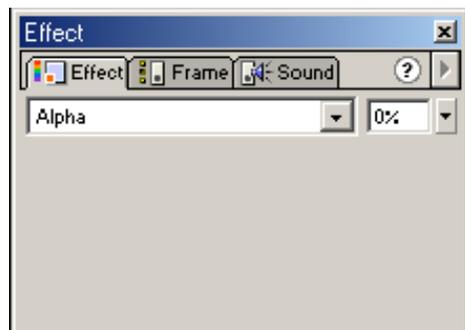
```
on (rollOver) {  
    gotoAndPlay (2);  
}
```

Clicar com o botão direito do rato em cima da *frame 1*, escolher *actions* e inserir o seguinte código

```
stop ();
```

Na *frame 2* colocar o símbolo esfera e posicioná-lo em $x=0$ e $y=0$.

Inserir uma *keyframe* (**F6**) na *frame 10*. Alterar o valor da posição em y para 25. Continuando com a esfera seleccionada fazer **WINDOW > PANELS > EFFECT**, na janela **EFFECT** escolher o efeito **ALPHA** e atribuir o valor 0%.



Seleccionar a *frame 2*, clicar com o botão direito do rato e escolher **CREATE MOTION TWEEN**.

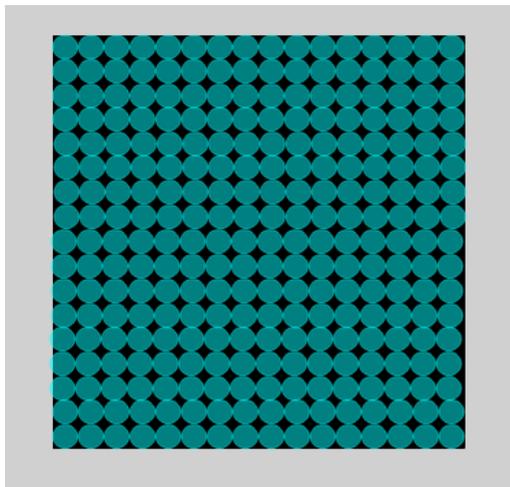
Voltar à *Scene1*

Inserir o MovieClip magia

A nossa área de trabalho necessita agora de ser completamente preenchida com instâncias do símbolo **magia** para que em qualquer local por onde o rato passe o *script* que está dentro do botão invisível seja activado criando assim a animação.

Este trabalho pode ser feito arrastando a partir da livraria o objecto um a um até toda a área ficar coberta. Como isto é muito trabalhoso fica aqui um truque que poupa trabalho: Fazer uma linha de 16 instâncias do início ao fim da área de trabalho, seleccionar todos os objectos e fazer **MODIFY > GROUP (CTRL + G)** para os agrupar; a seguir é só copiar (**CTRL + C**) este grupo e passar (**CTRL + V**) para a área de trabalho. Fazer isto as vezes necessárias para que toda a área fique coberta; para esta área serão necessárias 17 linhas.

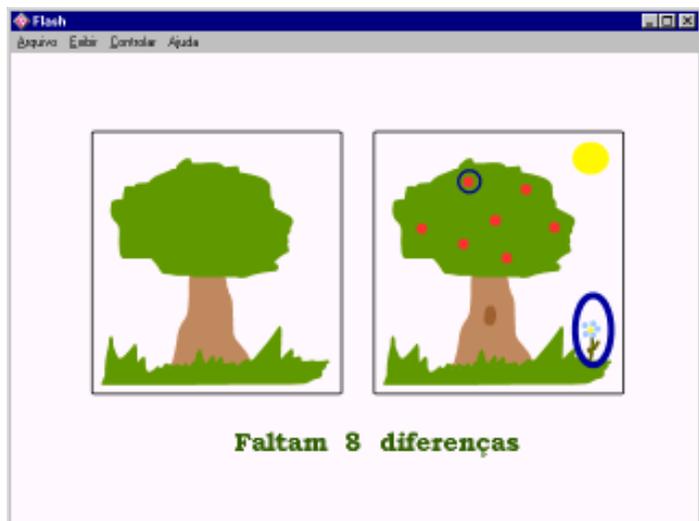
No fim desta distribuição o trabalho está completo, é só testar fazendo **CTRL + ENTER**.



JOGO DAS DIFERENÇAS

SUSANA RIOS (MIND)

Este jogo tem duas imagens semelhantes, no entanto apresentam diferenças entre elas. O que o jogador tem de fazer é clicar, na imagem da direita, nos sítios onde acha que há diferenças. Se clicar mais do que x vezes em sítios errados perde (neste caso 10 vezes). Se conseguir clicar em todas as diferenças, antes de clicar 10 vezes em sítios errados, ganha o jogo.



Importam-se as duas imagens. A imagem original deverá ser transformada em gráfico e a imagem com as diferenças deverá ser um botão (para que o jogador não se aperceba da localização das diferenças).

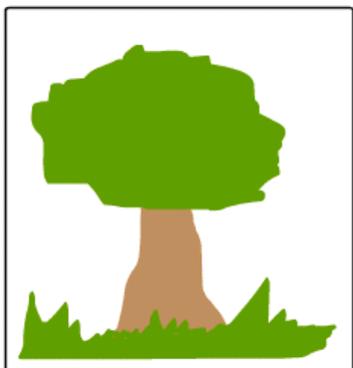


Imagem original

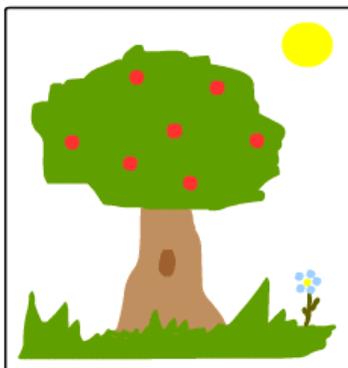
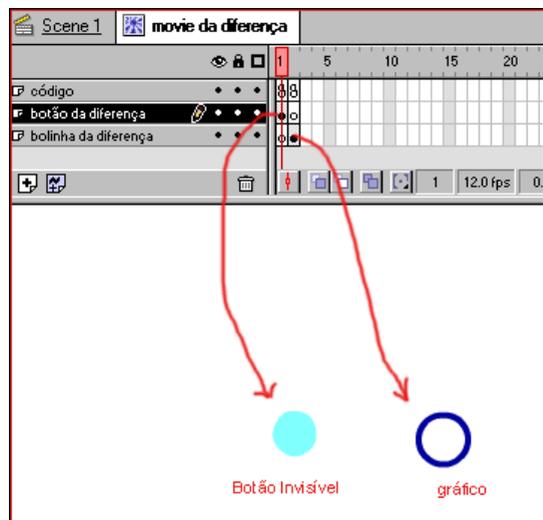


Imagem com as diferenças

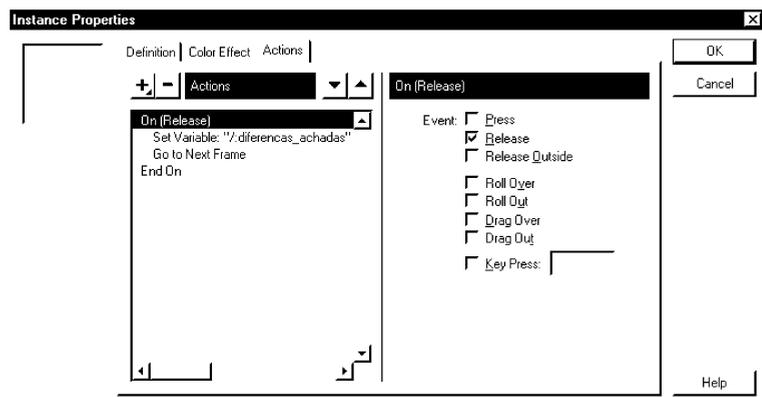
Quando o jogador carregar numa diferença, está deverá ficar assinalada:



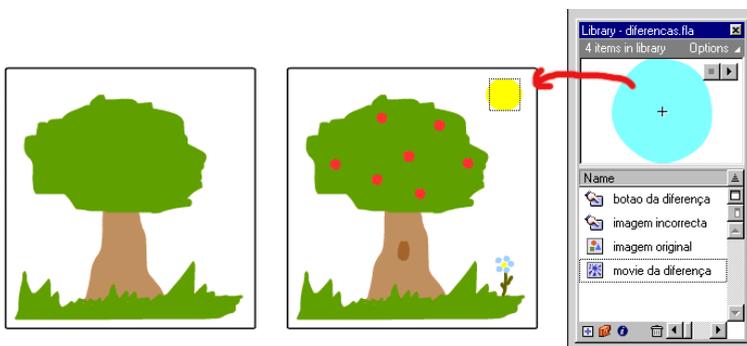
Para esse efeito devemos criar um *movie clip* com duas *frames* (cada uma delas com *Stop*): na primeira estará um botão invisível que servirá para o jogador poder clicar na diferença; e a segunda *frame* já não tem o botão mas sim um gráfico que servirá para assinalar a diferença descoberta:



O botão referido deverá ter a seguinte programação:

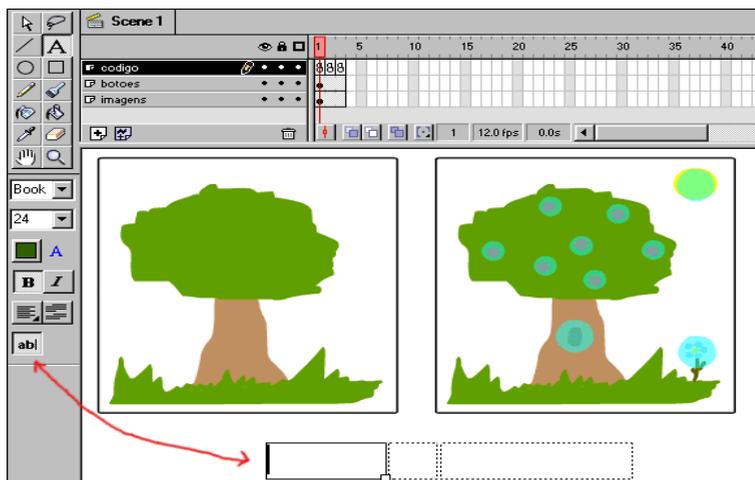


Quando o jogador carrega no botão uma variável chamada **diferencas_achadas** é incrementada. Ou seja, cada vez que o jogador encontra uma diferença, ao clicar no botão correspondente a essa diferença, a variável **diferencas_achadas** será aumentada. A acção *Go to Next Frame* faz com que o *movie clip* avance para a *frame* seguinte de forma a que o botão desapareça (para que essa diferença não possa ser clicada de novo) e dê lugar ao gráfico feito para assinalar a diferença descoberta. Este *movie clip* deverá ser arrastado da *Library* para cima das diferenças:

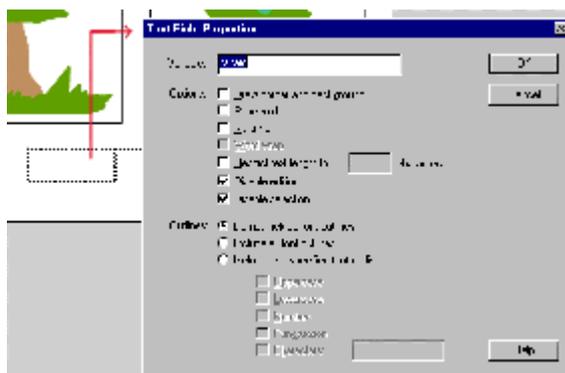


Neste jogo convém haver algo que diga ao jogador quantas diferenças já descobriu ou quantas lhe faltam para terminar o jogo. Por exemplo: “Faltam 3 diferenças”. Deveremos então criar 3 caixas de texto: uma para a palavra “Faltam” (ou “Falta” no caso de faltar só uma diferença), outra para o número de diferenças e outra para a palavra “diferença/s”.

Estas caixas de texto deverão ser *Text fields* (assinalado na imagem que se segue) para que o seu conteúdo possa ser definido por uma variável.

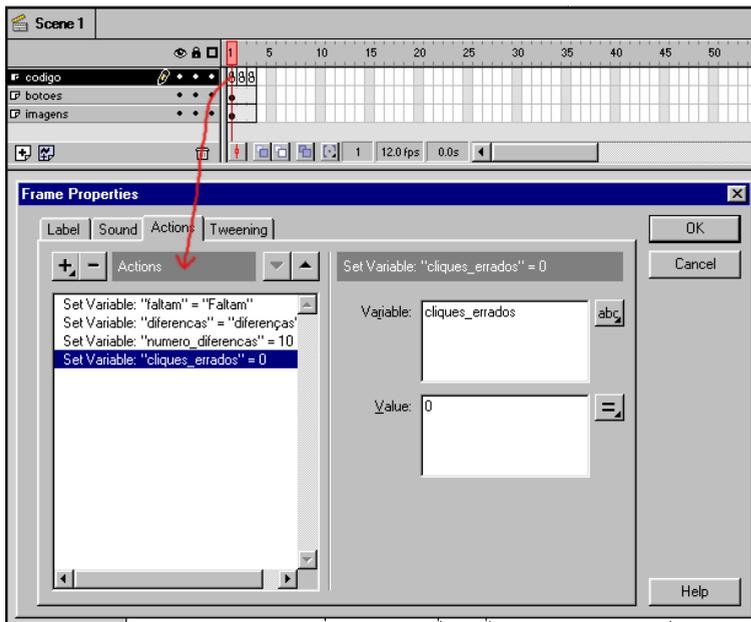


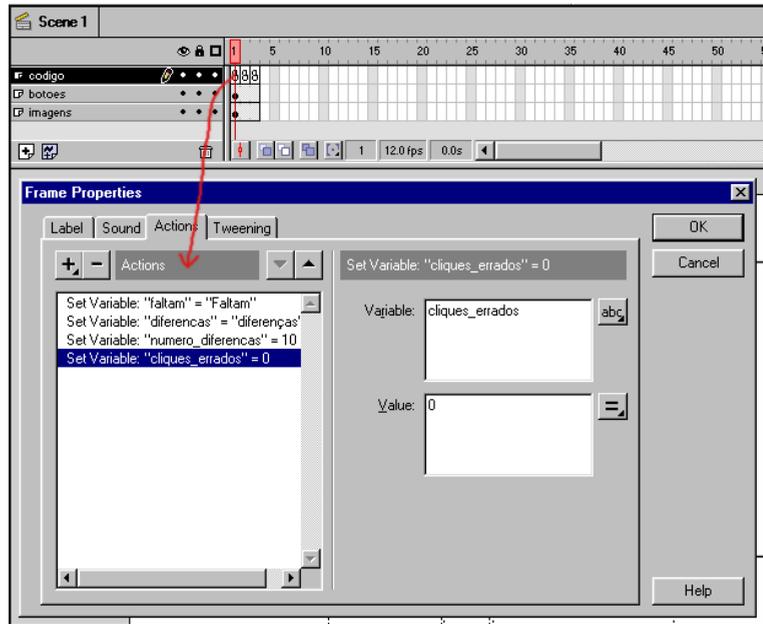
É importante que os textos possam ser definidos por variáveis porque no caso de a diferença que falta descobrir ser só uma (como já foi referido), o texto deixa de ser “Faltam x diferenças” e passa a ser “Falta 1 diferença”. Mas como definir qual é a variável associada a determinada caixa de texto? Simples:



Carregando com o botão do lado direito em cima da caixa de texto, aparecerá a opção **PROPERTIES** (*Text Field properties*). Em **VARIABLE** escreve-se o nome da variável cujo conteúdo pretendemos que apareça na nossa caixa de texto (neste caso **faltam**). Escolhemos as opções **DISABLE EDITING** e **DISABLE SELECTION** para que o jogador não possa seleccionar a caixa e alterar por ele próprio os valores. No caso de estarmos a utilizar uma fonte não standard devemos seleccionar também a opção *Include all font outlines* ou *Include only specified font outlines* (esta opção no caso de, por exemplo, querermos escrever apenas números nessa caixa de texto).

Na primeira *frame* do *fla* iremos declarar algumas variáveis:

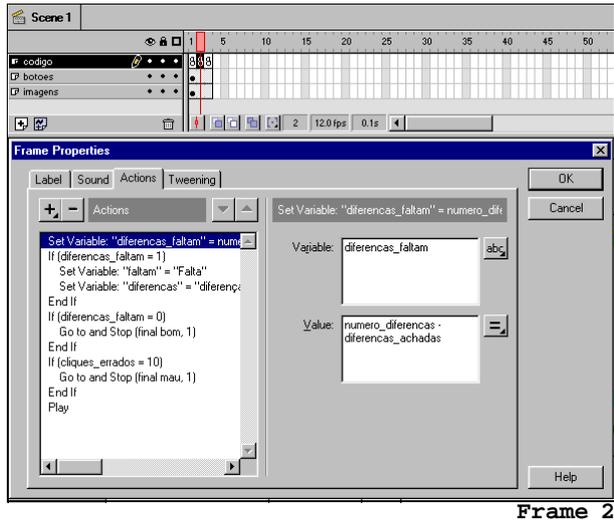




Inicialmente as diferenças são mais do que uma, logo a variável **faltam** é inicializada com a palavra no plural, ou seja, “Faltam” (consequentemente **diferencas** é inicializada com “diferenças”). A variável **numero_diferencas** indica o número total de diferenças, neste caso 10. **cliques_errados** é inicializada a 0 e, tal como o nome indica, servirá para contabilizar o número de vezes que o jogador se engane e clique num sítio que não tenha nenhuma diferença (esta variável será incrementada cada vez que o jogador clique no botão da imagem errada, logo, nas *actions* desse botão deverá ser colocado o seguinte código:

```
Set variable "cliques_errados" = cliques_errados + 1).
```

Diferencas_faltam, tal como o nome indica, é o número de diferenças que faltam descobrir. Essa variável é obtida através da subtração do valor da variável **numero_diferencas** (número total de diferenças) com o valor da variável **diferencas_achadas**.



Para sabermos se nas caixas de texto (**faltam** e **diferencas**) deverão estar as palavras no plural ou singular, é necessário saber se as diferenças que faltam são mais do que uma ou não. Logo, se **diferencas_faltam** for igual a 1, a variável **faltam** deverá passar a conter o texto “Falta” e a variável **diferencas** deverá passar a “diferença”.

Se **diferencas_faltam** igualar a 0 quer dizer que o jogador terminou o jogo pois achou todas as diferenças. Para terminar o jogo, avançamos para uma *scene* (cena) onde temos um final a dizer “Parabéns!”, por exemplo. Caso contrário, se o jogador clicar dez vezes em sítios que não têm nenhuma diferença, avançamos para uma outra *scene* onde se diz “Perdeu!”. Para se criar uma nova *scene*, basta aceder ao menu WINDOW>INSPECTORS>SCENE, carregando de seguida em ADD. Para que tudo isto funcione falta apenas uma pequena coisa... criar uma *frame 3* e nela colocar a acção *Go To Previous Frame*, para que enquanto o jogador estiver a jogar aquelas variáveis estejam sempre a ser verificadas e actualizadas (como por exemplo as diferenças achadas, os cliques_errados, etc.).

JOGO DA MEMÓRIA

SUSANA RIOS (MIND)

Este jogo consiste em virar todas as cartas, mostrando a face de cada uma. Para isso, o jogador terá de escolher duas cartas iguais para elas não se voltarem a virar e a ficarem de novo com a face escondida. Quando uma carta é virada, e de seguida outra, se ambas não tiverem as faces iguais, ambas as cartas voltarão a ficar de face escondida. Será então através da sua memória que o jogador irá conseguir mostrar todas as faces das cartas no menor número de tentativas.

(Dedicatória)

Dedico a Miguel
Crespo e a toda a
minha equipa
Mind.pt

