

Flash e ActionScript 3



t cgm 

4 e 5 de Março de 2009

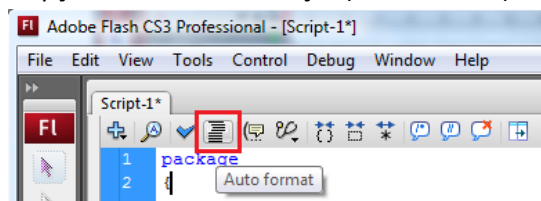


Índice

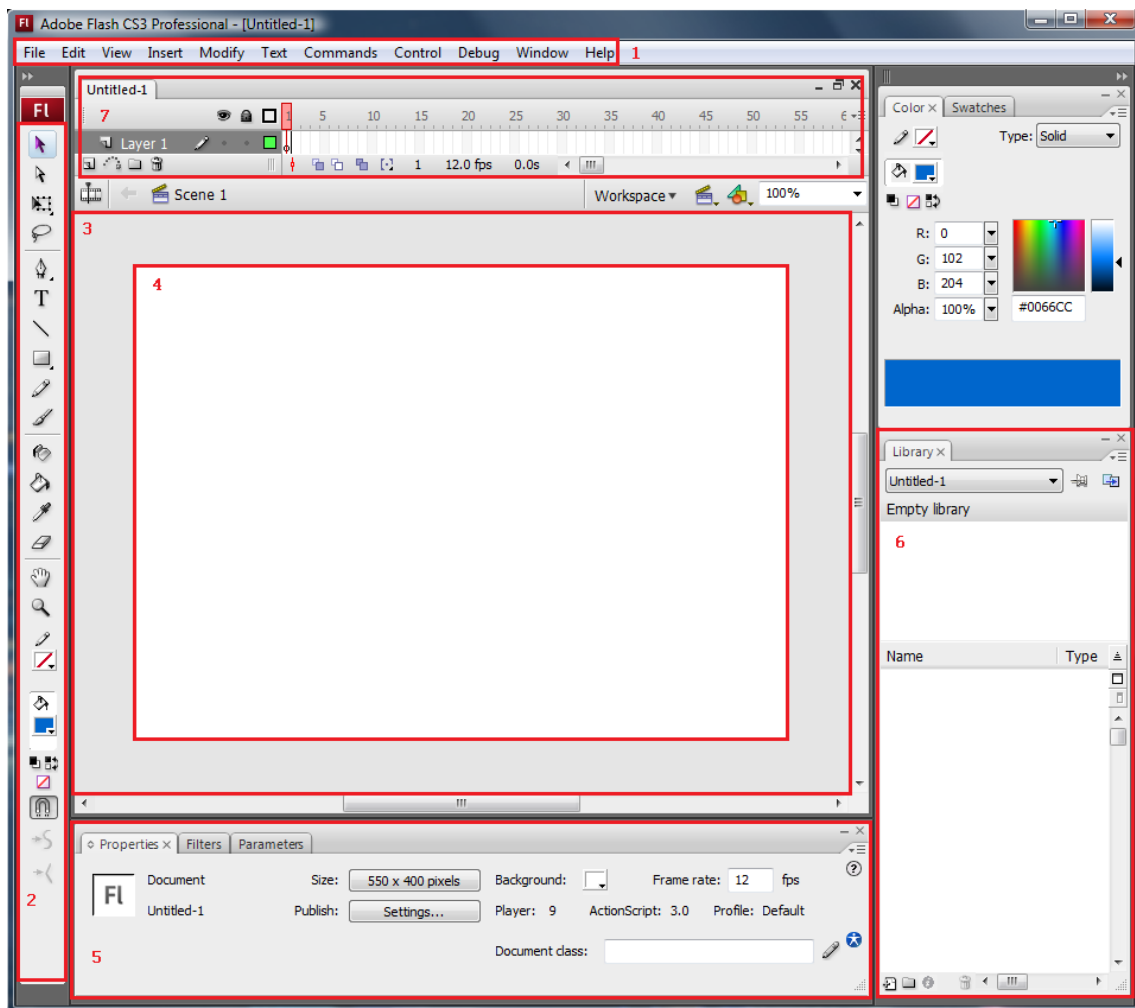
Cuidados a ter antes de começar	3
Interface da janela principal.....	4
Construção do jogo	5
Capítulo I.....	5
Capítulo II.....	15

Cuidados a ter antes de começar

- Verifique que o computador tem no ambiente de trabalho uma pasta com o nome “Jogo Flash”.
- Que existe no ambiente de trabalho um atalho para o Adobe Flash CS3
- Tenha atenção que as imagens neste documento servem apenas para referência, as opções que são necessárias estão escritas nos passos.
- Nos ficheiros ActionScript, não se guie pelo numero da linha, coloque o texto pretendido nos locais correctos, tendo como referência o que vem escrito antes/depois.
- Caso esteja a copiar o código deste documento e a colar directamente no Flash, utilize a opção de auto-formatação(**Auto format**).



Interface da janela principal



1-Menus principais.

2-Ferramentas de trabalho.

3-Stage, zona não visível na aplicação.

4-Stage, zona visível na aplicação.

5-Zona de propriedades.

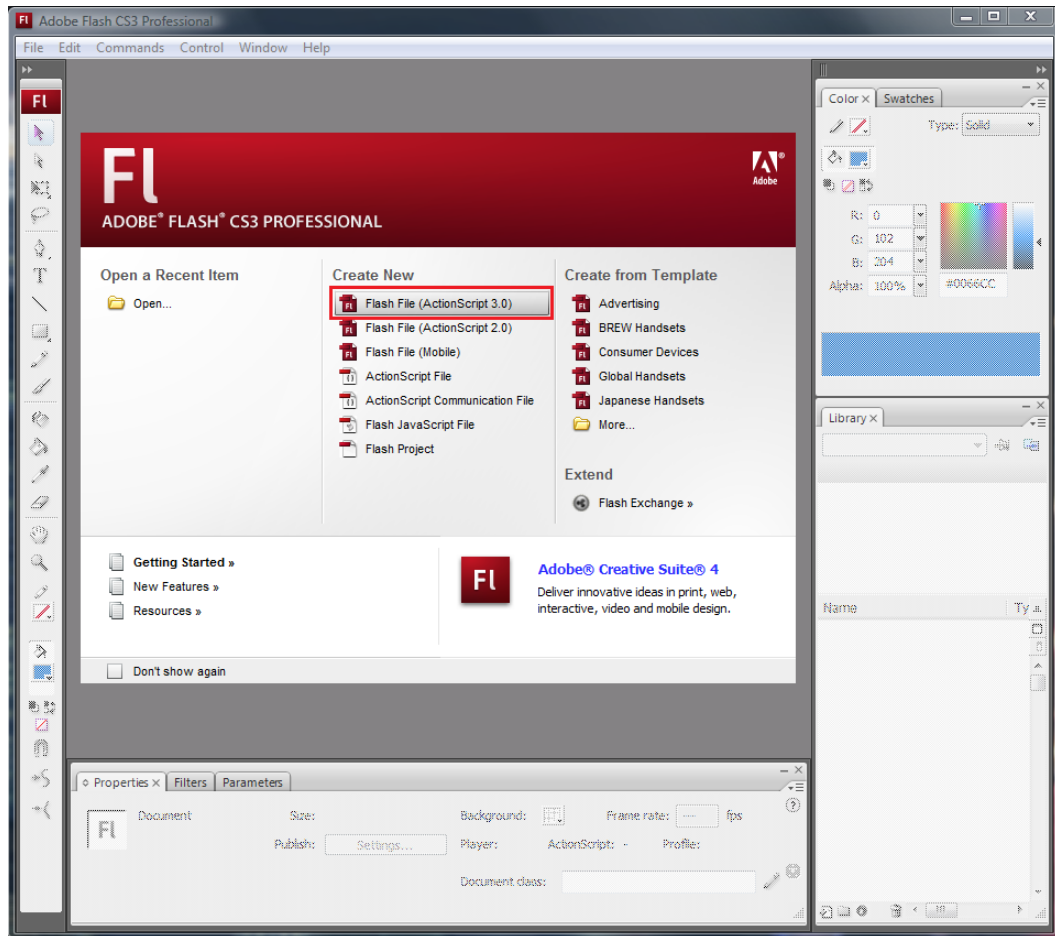
6-Biblioteca de objectos.

7-Timeline.

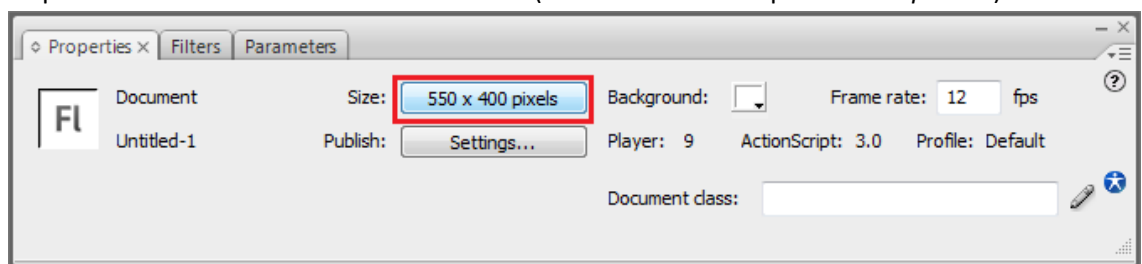
Construção do jogo

Capítulo I

- 1 Abra o *Adobe Flash CS3*.
- 2 Clique em **Flash File (ActionScript 3.0)**.



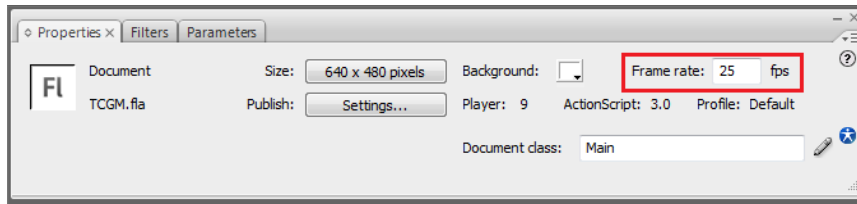
- 3 Clique no botão do tamanho do documento (fica em baixo no separador *Properties*).



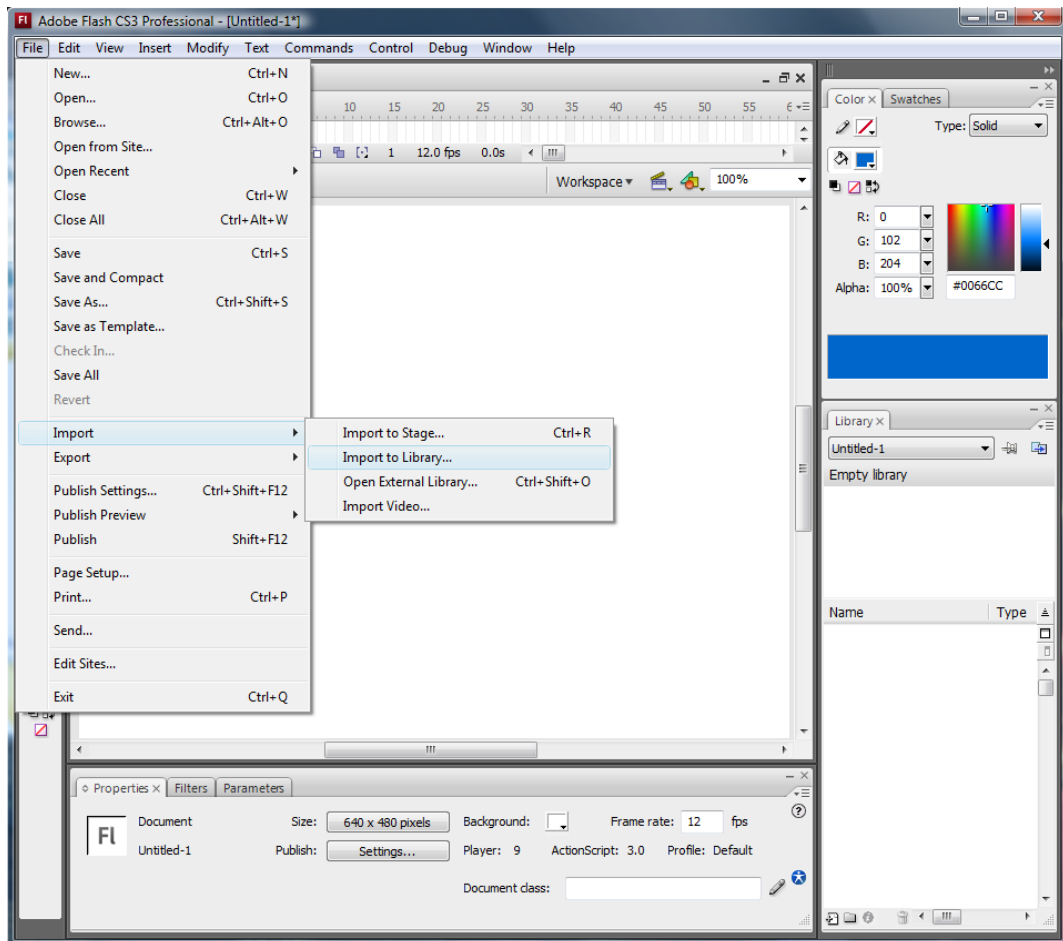
- 4 Altere o tamanho para 640px de comprimento e 480px de altura.



- 5 Altere o *Frame rate* para 25.

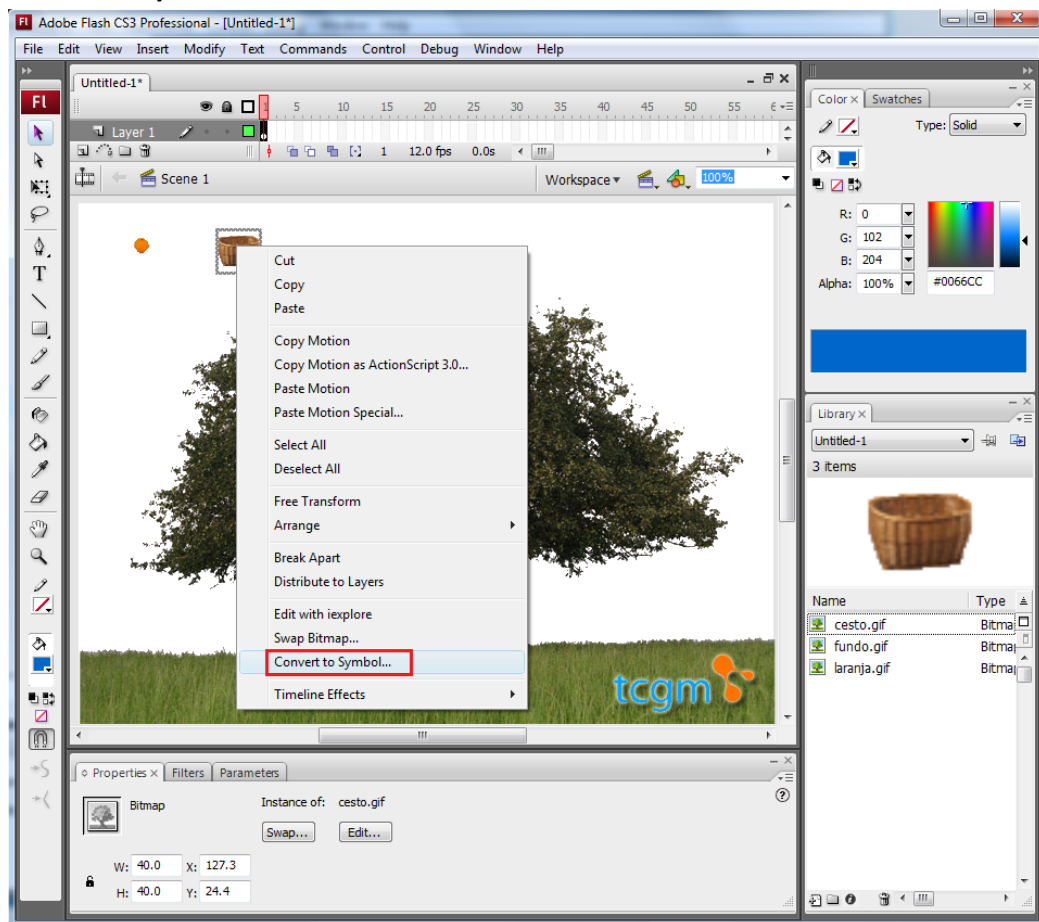


- 6 Importe para a biblioteca as imagens do jogo. Clique em **File->Import->Import to Library...**, escolha a pasta das imagens do jogo (a pasta “imagens” que se encontra dentro da pasta “Jogo Flash”, que está no ambiente de trabalho) e seleccione as três imagens.



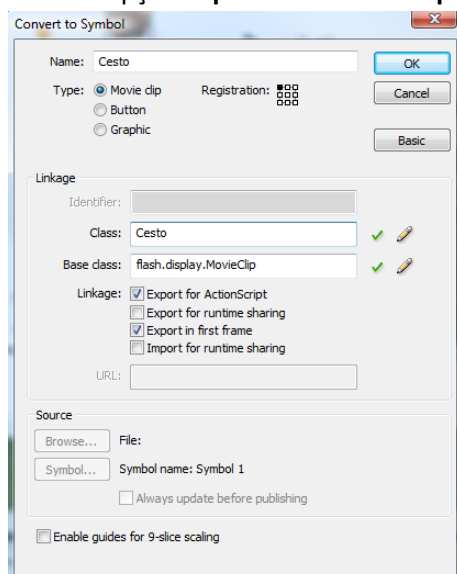
- 7 Arraste a imagem do fundo (fundo.gif), que se encontra na biblioteca (*Library*) para o *stage* (a área de trabalho do Flash). Centre-a com o *stage* para cobrir todo o fundo.
- 8 Arraste também as outras duas imagens para qualquer zona do *stage*.

- 9 Clique com o botão direito do rato no cesto que se encontra na *stage*. Escolha a opção **Convert to Symbol...**



- 10 Na nova janela que surge, escreva no nome (*Name*) “Cesto” e clique em **Advanced**.

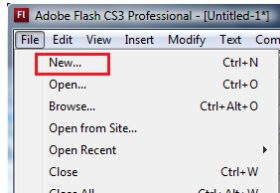
- 11 Active a opção **Export for ActionScript** e clique **OK**.



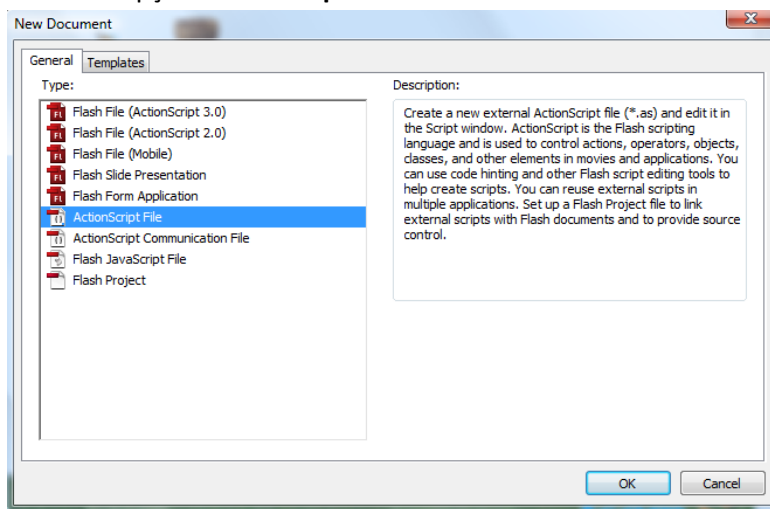
12 Caso surja uma janela de aviso, clique **OK**.

13 Repita o processo anterior (desde o ponto 8) mas agora para a laranja. No nome coloque “Laranja”.

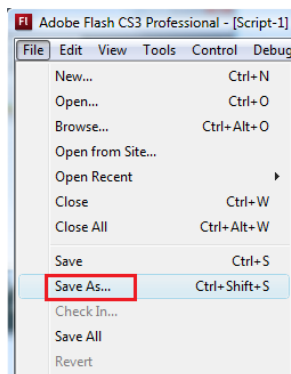
14 Clique no menu **File** e escolha a opção **New...**



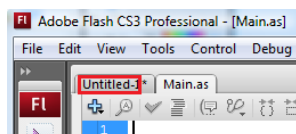
15 Escolha a opção **ActionScript File**.



16 Guarde este novo ficheiro com o nome “Main”. Clique em **File->Save As...**

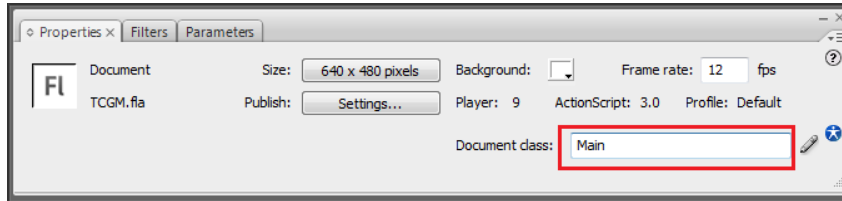


17 Volte ao ficheiro onde tem a árvore, clicando no separador de ficheiros (sempre que for necessário alterar de ficheiro, basta clicar no separador do ficheiro que pretende).

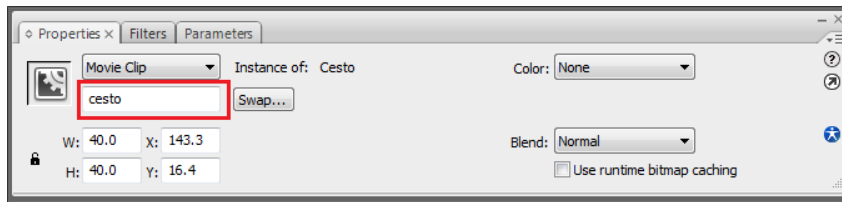


18 Guarde este ficheiro com o nome “TCGM”.

- 19 Em baixo, na zona das propriedades da aplicação (verifique que não tem nenhum objecto seleccionado, se tiver clique fora da zona visível da *stage*, na zona a cinzento), na opção de **Document class**: escreva “Main”.



- 20 Escolha o cesto da *stage*. Em baixo, na zona das propriedades da instância, escreva o nome dele, que é “cesto”.



- 21 Escolha a laranja e apague-a, basta clicar na tecla Delete (Del) do teclado.
- 22 Volte ao ficheiro “Main”.
- 23 Caso tenha fechado algum dos ficheiros, pode voltar a abri-los no menu **File->Open...**
- 24 No ficheiro Main escreva o seguinte código.

```
package
{
    import flash.display.MovieClip;
    import flash.events.MouseEvent;
    import flash.ui.Mouse;

    public class Main extends MovieClip
    {
        function Main():void
        {
            Mouse.hide();
            cesto.y=380;
            stage.addEventListener(MouseEvent.MOUSE_MOVE,
mexe_cesto);
        }

        private function mexe_cesto(event:MouseEvent)
        {
            cesto.x=mouseX;
        }
    }
}
```

- 25 Grave o ficheiro (pressione no teclado **Ctrl+s** ou clique no menu **File->Save**).
- 26 Corra a aplicação (pressione no teclado **Ctrl+Enter** ou clique no menu **Control->Test Movie**).

Neste momento, quando move o rato o cesto move-se também.

27 Feche a janela de teste da aplicação.

28 Crie um novo ficheiro *ActionScript* (ver passo 14 e 15).

29 Guarde este ficheiro com o nome “Laranja”. Clique em **File->Save As...**

30 Escreva o seguinte código para o ficheiro Laranja.

```
package
{
    import flash.display.MovieClip;
    import flash.events.Event;

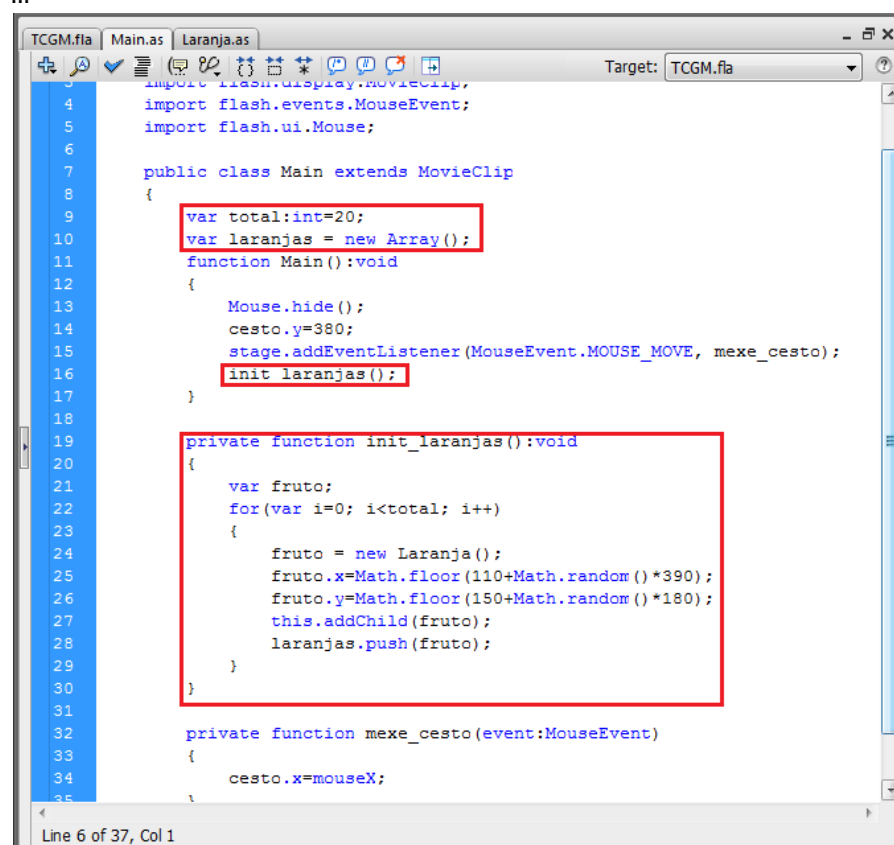
    public class Laranja extends MovieClip
    {
        function Laranja():void{}

        public function cai():void
        {
            this.addEventListener(Event.ENTER_FRAME,
abana);
        }

        private function abana(e:Event):void
        {
            this.x+=-1+2*(this.x%2);
        }
    }
}
```

31 Volte ao ficheiro Main e adicione o seguinte código, como mostra a figura seguinte.

```
...  
        var total:int=20;  
        var laranjas = new Array();  
...  
        init_laranjas();  
...  
        private function init_laranjas():void  
        {  
            var fruto;  
            for(var i=0; i<total; i++)  
            {  
                fruto = new Laranja();  
  
                fruto.x=Math.floor(110+Math.random()*390);  
  
                fruto.y=Math.floor(150+Math.random()*180);  
                this.addChild(fruto);  
                laranjas.push(fruto);  
            }  
        }  
...  
}
```



32 Grave o ficheiro e corra a aplicação.

A árvore agora já tem 20 laranjas espalhadas aleatoriamente.

33 Feche a janela de teste da aplicação.

- 34** Adicione mais este código ao ficheiro Main.

```
...
import flash.events.TimerEvent;
import flash.utils.Timer;

...

var tempo:Timer;

...

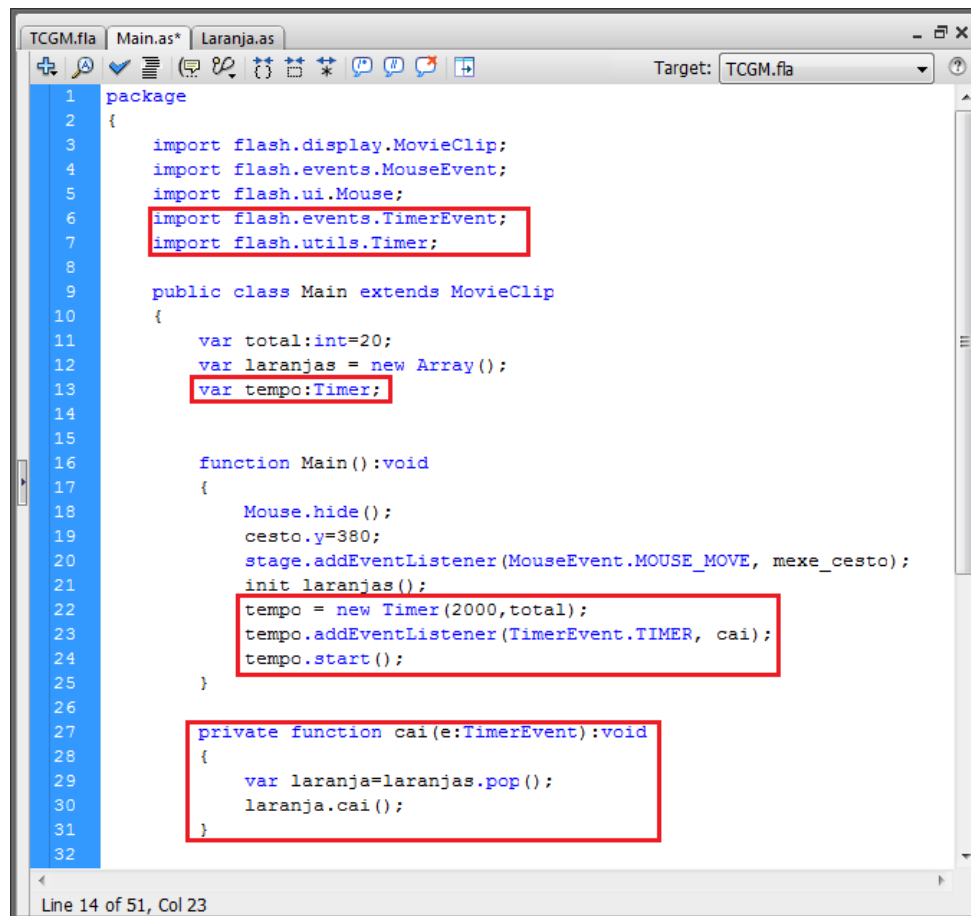
tempo = new Timer(2000,total);
tempo.addEventListener(TimerEvent.TIMER,
cai);

tempo.start();

...

private function cai(e:TimerEvent):void
{
    var laranja=laranjas.pop();
    laranja.cai();
}

...
```



- 35** Grave o ficheiro e corra a aplicação.

Irá observar que de dois em dois segundos uma laranja começa a abanar.

- 36** Feche a janela de teste da aplicação.

37 Volte ao ficheiro Laranja e adicione mais este código, como mostra a figura seguinte.

```
...
    import flash.events.TimerEvent;
    import flash.utils.Timer;

...
        var tempo:Timer;

...
            tempo = new Timer(2000,1);
            tempo.addEventListener(TimerEvent.TIMER,
tempo_fim);
            tempo.start();

...
        private function tempo_fim(e:TimerEvent):void
        {
            tempo.removeEventListener(TimerEvent.TIMER,
tempo_fim);
            this.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME,
abana);
            this.addEventListener(Event.ENTER_FRAME,
desce);
        }

        private function desce(e:Event):void
        {
            if(this.y<380 &&
this.hitTestObject(MovieClip(this.parent).cesto))
            {

                this.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME, desce);
                MovieClip(this.parent).removeChild(this);
            }
            else if(this.y<420) this.y+=5;
            else
this.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME, desce);
        }

...
```

```
5 import flash.events.TimerEvent;
6 import flash.utils.Timer;
7 public class Laranja extends MovieClip
8 {
9     var tempo:Timer;
10    function Laranja():void{}
11
12    public function cai():void
13    {
14        this.addEventListener(Event.ENTER_FRAME, abana);
15        tempo = new Timer(2000,1);
16        tempo.addEventListener(TimerEvent.TIMER, tempo_fim);
17        tempo.start();
18    }
19
20    private function tempo_fim(e:TimerEvent):void
21    {
22        tempo.removeEventListener(TimerEvent.TIMER, tempo_fim);
23        this.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME, abana);
24        this.addEventListener(Event.ENTER_FRAME, desce);
25    }
26
27    private function desce(e:Event):void
28    {
29        if(this.y<380 && this.hitTestObject(MovieClip(this.parent).cesto))
30        {
31            this.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME, desce);
32            MovieClip(this.parent).removeChild(this);
33        }
34        else if(this.y<420) this.y+=5;
35        else this.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME, desce);
36    }
37 }
```

38 Salve e corra a aplicação.

Parabéns! O seu jogo está concluído, mas ainda falta adicionar novos conteúdos, passe para o próximo capítulo.

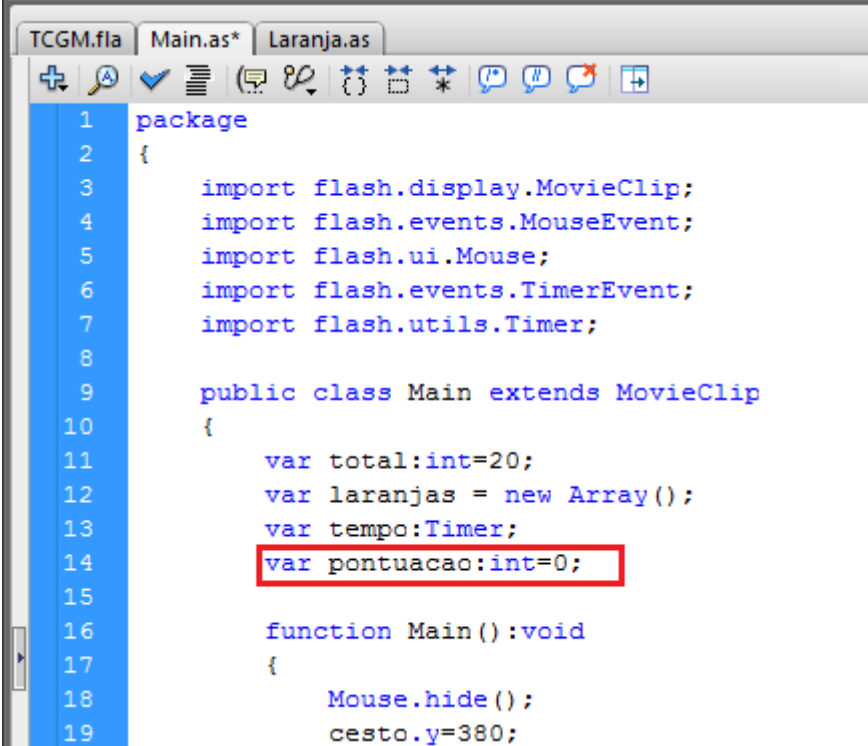
Capítulo II

- 1 No ficheiro Main, adiciona este código.

...

```
var pontuacao:int=0;
```

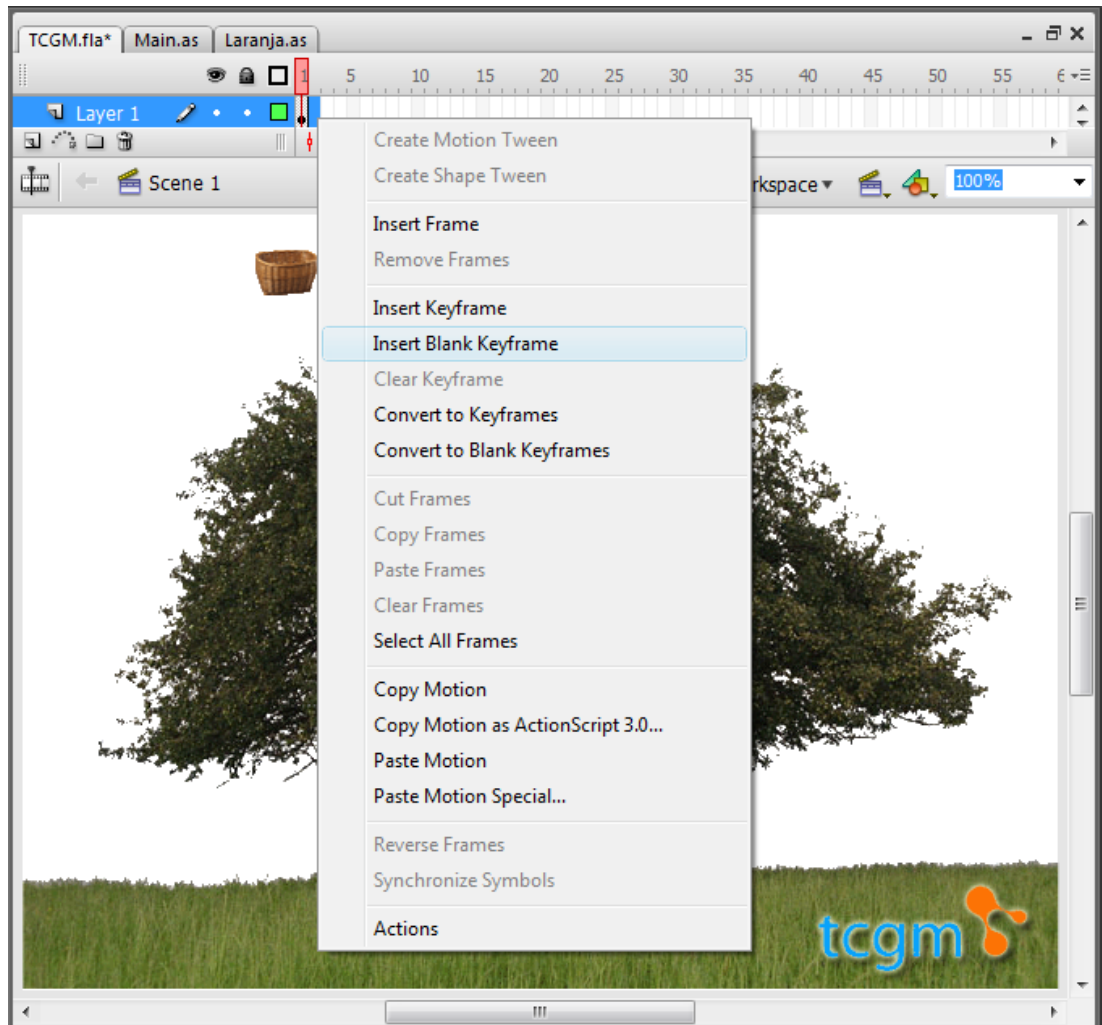
...



```
1 package
2 {
3     import flash.display.MovieClip;
4     import flash.events.MouseEvent;
5     import flash.ui.Mouse;
6     import flash.events.TimerEvent;
7     import flash.utils.Timer;
8
9     public class Main extends MovieClip
10    {
11        var total:int=20;
12        var laranjas = new Array();
13        var tempo:Timer;
14        var pontuacao:int=0;
15
16        function Main():void
17        {
18            Mouse.hide();
19            cesto.y=380;
```

- 2 Grave o ficheiro.

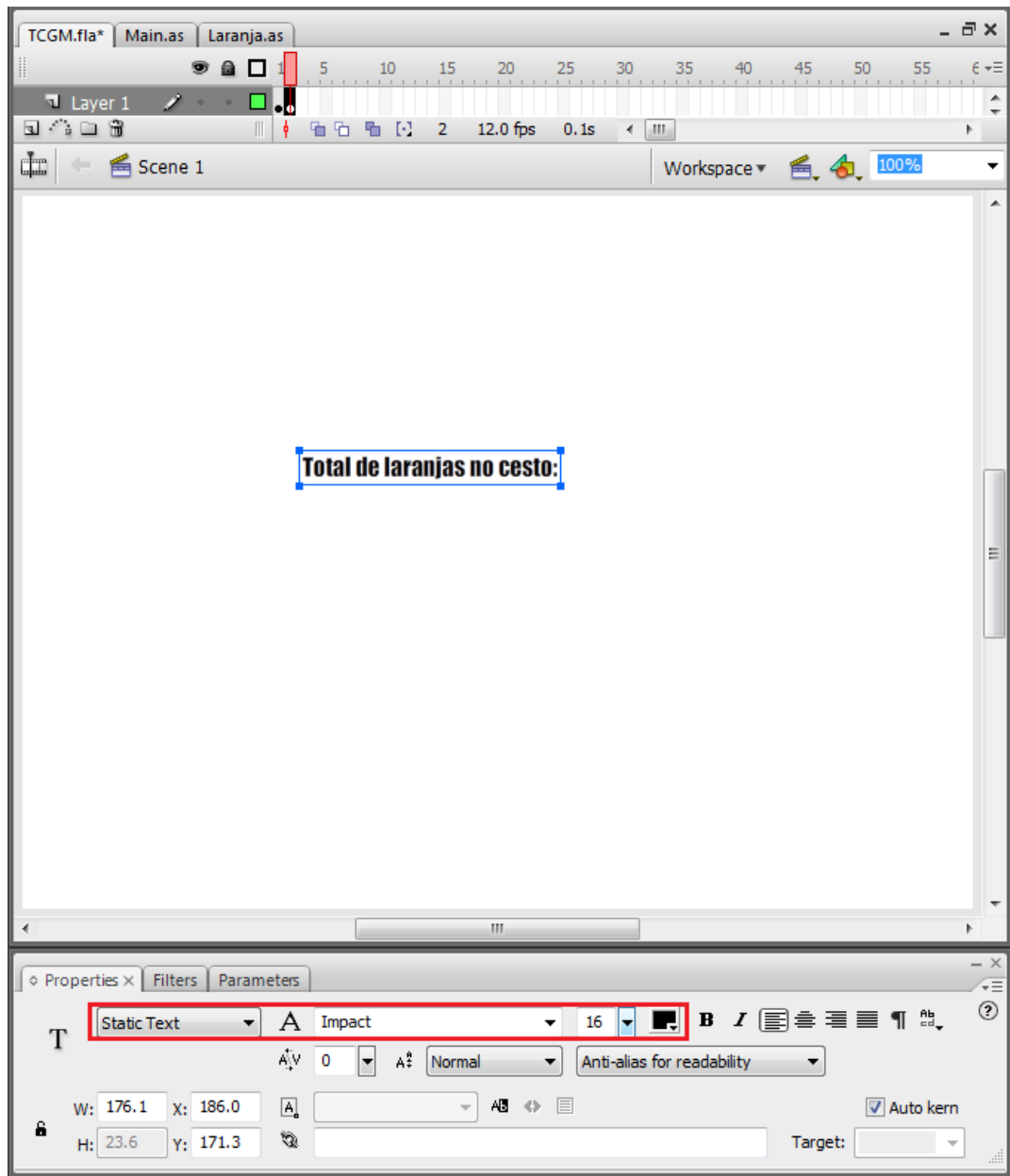
- 3 Escolha o ficheiro TCGM
- 4 No segundo frame da *Timeline*, clique com o botão direito do rato e escolha **Insert Blank Keyframe**.



- 5 Escolha a ferramenta de edição de texto(**Text Tool**).

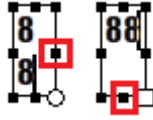


- 6 Clique na *stage*, dentro da parte visível, e escreva “Total de laranjas no cesto:”.
- 7 Altere a cor para preto, a fonte de texto para *Impact*, o tamanho para 16 e verifique se o tipo de texto está em **Static Text**. Estas opções encontram-se em baixo na zona das propriedades.

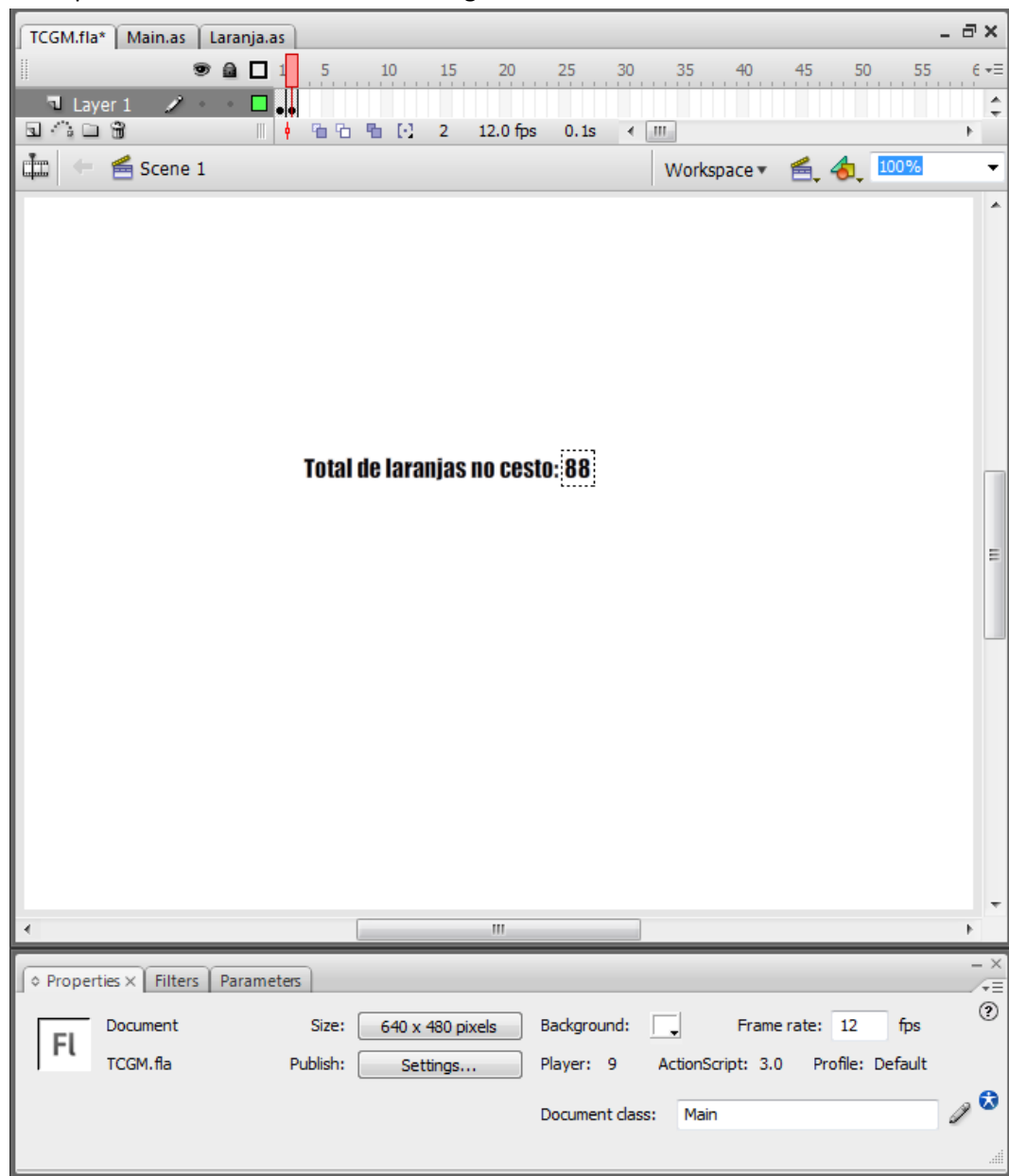


- 8 Crie outra caixa de texto à frente da anterior com a ferramenta de texto.
- 9 Escreva “88”, isto apenas será para referência do tamanho do texto.

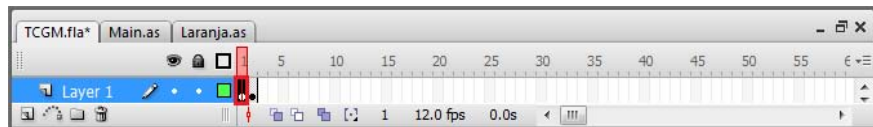
- 10 Ponha as mesmas propriedades do texto anterior excepto o tipo de texto, que tem de ser **Dynamic Text**. No final de escolher esta opção talvez seja necessário alterar o tamanho da janela de texto para não ficar um oito em cima do outro, se isto acontecer aumente a janela para o lado direito e diminua em baixo. Também pode ser necessário alterar a posição final das caixas de texto para ficarem mais centradas, para isso utilize a ferramenta de selecção (**Selection Tool**).



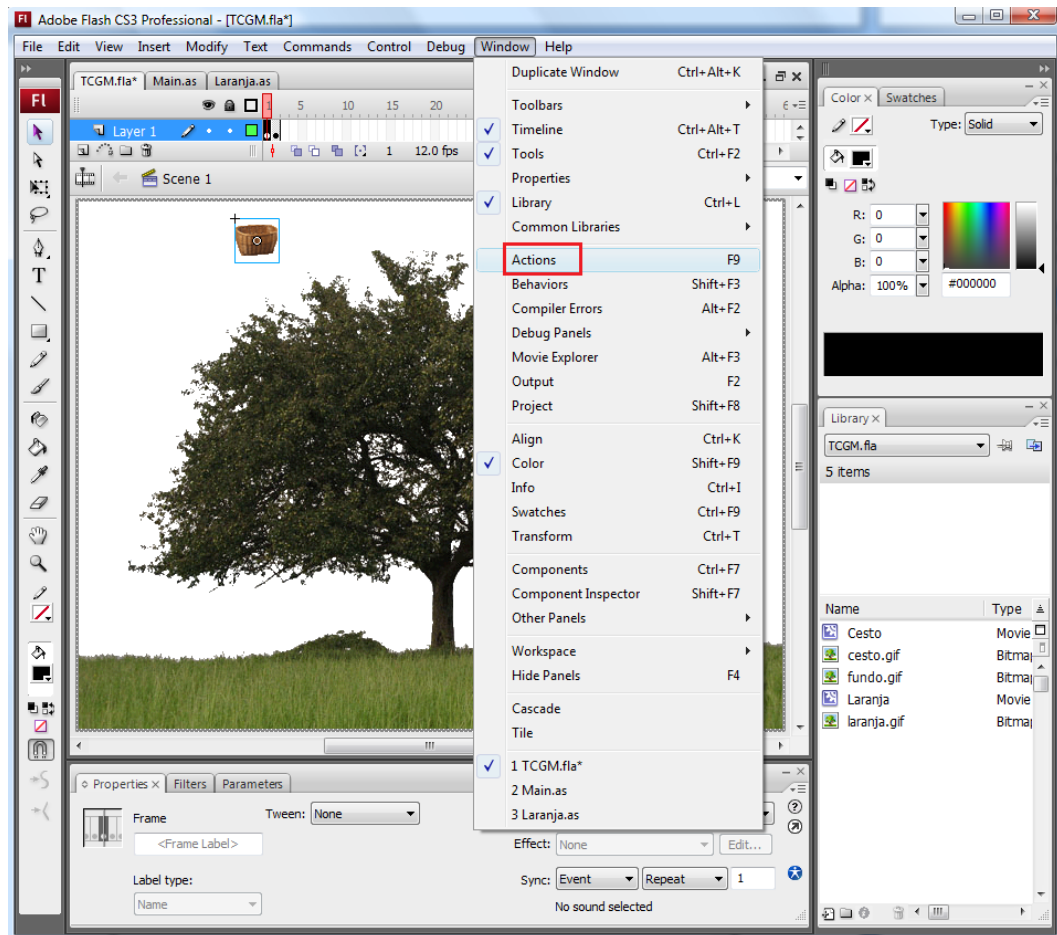
- 11 Verifique se no final ficou como esta imagem.



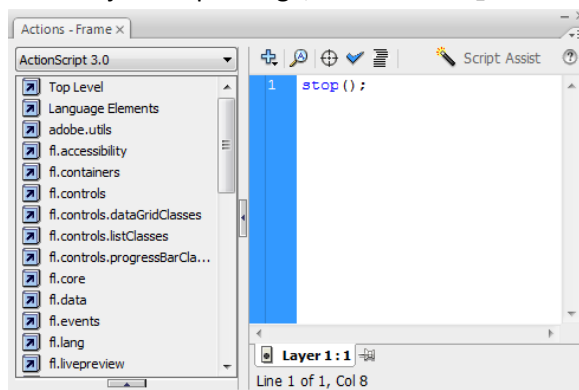
- 12 Escreva o nome da instância de texto dinâmica (a que tem escrito 88), para isso basta escrever o nome nas propriedades. Escreva “laranjas_cesto” como nome.
- 13 Clique no primeiro frame na *Timeline*.



- 14 Abra a janela de ações, pressione a tecla **F9** ou clique em **Window->Actions**.



- 15 Na nova janela que surge, escreva “stop();”.



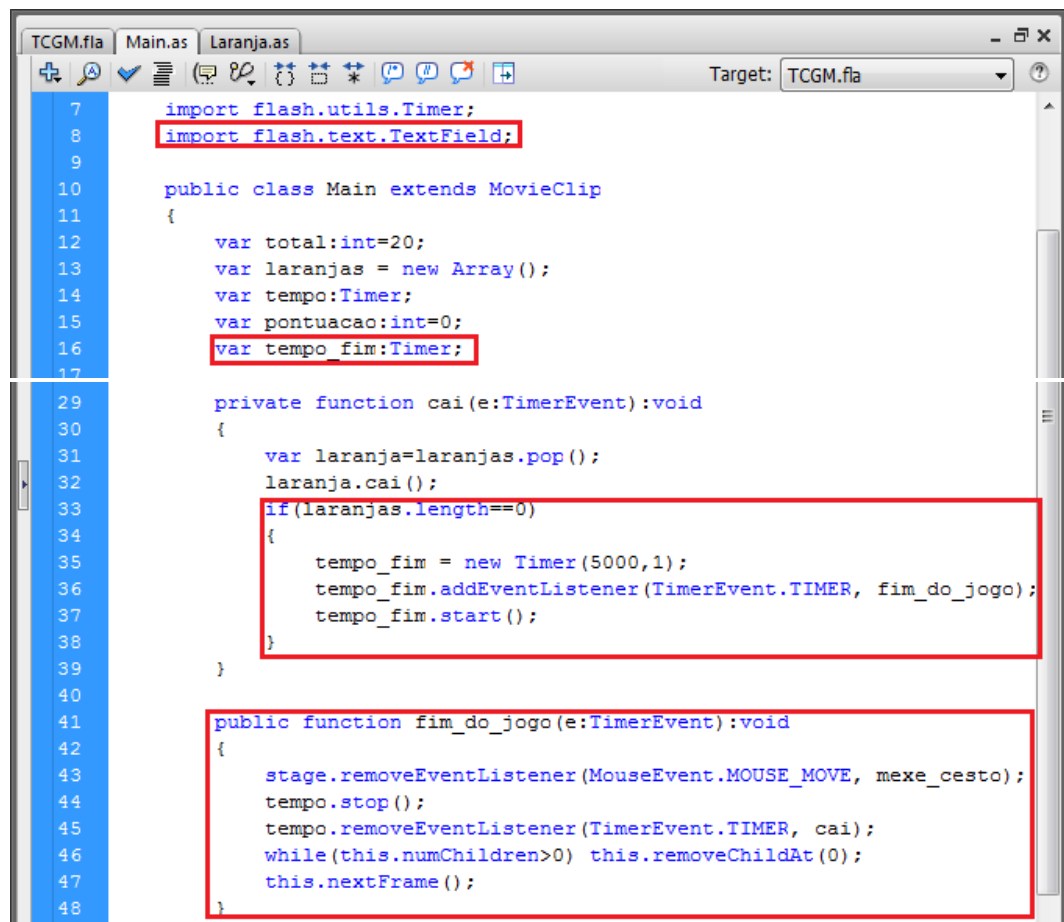
- 16 Grave o ficheiro TCGM.

17 Escolha o ficheiro Main e adicione o seguinte código.

```
...
import flash.text.TextField;
...
var tempo_fim:Timer;
...
        if(laranjas.length==0)
        {
            tempo_fim = new Timer(5000,1);

tempo_fim.addEventListener(TimerEvent.TIMER, fim_do_jogo);
            tempo_fim.start();
        }
...
public function fim_do_jogo(e:TimerEvent):void
{
    stage.removeEventListener(MouseEvent.MOUSE_MOVE,
mexe_cesto);

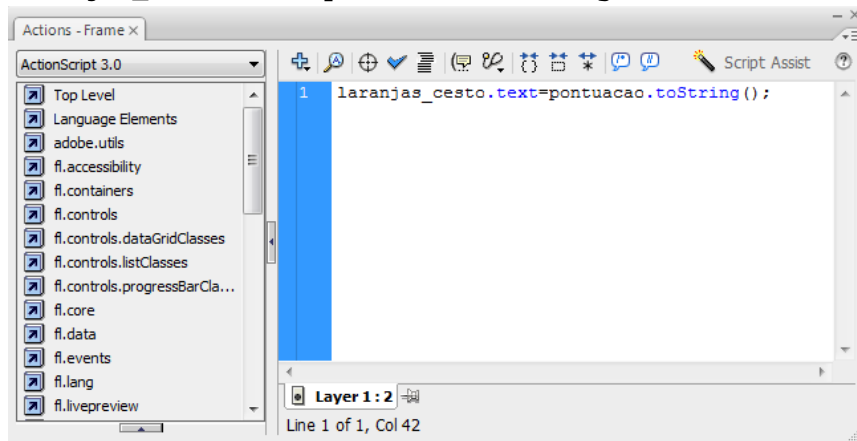
    tempo.stop();
    tempo.removeEventListener(TimerEvent.TIMER,
cai);
    while(this.numChildren>0)
this.removeChildAt(0);
    this.nextFrame();
}
...
```



- 18 Grave e teste a aplicação (será aconselhado mudar o numero total de laranjas de vinte para uma, basta apenas alterar “var total:int=20”; para “var total:int=1;”).

Neste momento a aplicação muda de frame quando a última laranja cai.

- 19 Volte a repor vinte laranjas no ficheiro Main, caso tenha alterado.
- 20 Escolha o ficheiro TCGM, escolha a frame dois na *Timeline* e abra a janela de acções (ver passo 14).
- 21 Adicione o seguinte código.
- ```
laranjas_cesto.text=pontuacao.toString();
```



- 22 Grave o ficheiro TCGM.
- 23 Escolha o ficheiro Laranja.
- 24 Adicione o seguinte código, como mostra a figura seguinte.

```
...
 MovieClip(this.parent).pontuacao++;
...
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
```

```
private function desce(e:Event):void
{
 if(this.y<380 && this.hitTestObject(MovieClip(this.parent).ces
 {
 MovieClip(this.parent).pontuacao++;
 this.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME, desce);
 MovieClip(this.parent).removeChild(this);
 }
 else if(this.y<420) this.y+=5;
 else this.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME, desce);
}
```

- 25 Grave e execute.

O jogo está completo, divirta-se!