

Capítulo 7.1
hitTest e enterFrame

Índice

1-	<code>hitTest()</code>	1
2-	<code>onEnterFrame()</code>	1

Vamos nos aprofundar um pouco em duas funcionalidades muito utilizadas do Actionscript.

1- hitTest()

Essa funcionalidade é bastante útil no desenvolvimento de jogos e em aplicações que exigem interação com o usuário. Com ela, sabemos se um Movie Clip colidiu com outro do palco.

Por exemplo, em uma animação de química em que átomos colidirão para criar moléculas. Como faremos pra saber o momento exato em que um átomo colidiu com outro? Se cada átomo for um Movie Clip, teremos a possibilidade de usar a função hitTest() para esse propósito.

O resultado da função é booleano, true ou false (verdadeiro ou falso).

Exemplo:

```
//essa função verifica se um Movie Clip (átomo) está colidindo com outro:  
If(atomo1.hitTest(atomo2)){  
    criaMolecula();  
}
```

Se a colisão retornar true, o procedimento criaMolecula() será executado.

No nosso exemplo, o hitTest é executado apenas uma vez, precisamos que ele seja executado a cada movimento do átomo, podemos então fazer com que ele seja executado a cada frame. Para isso, utilizamos o evento enterFrame.

2- onEnterFrame()

Quando atribuímos um evento **onEnterFrame** à um Movie Clip, desejamos que o conjunto de comandos inserido dentro do evento, sejam executados a cada atualização de frame do palco. Por exemplo, se temos uma animação com 12 frames por segundo, o evento **onEnterFrame** será chamado 12 vezes a cada segundo.

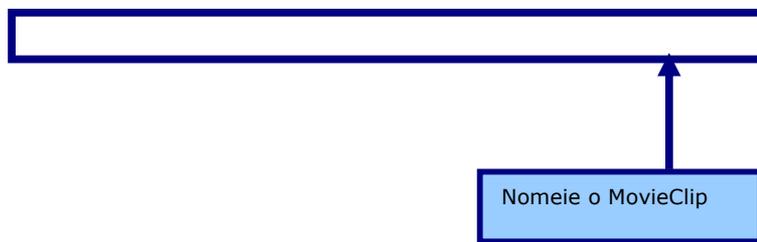
Modo de usar:

```
meuMovieClip.onEnterFrame = function(){  
    //comandos a serem executados a cada frame  
}
```

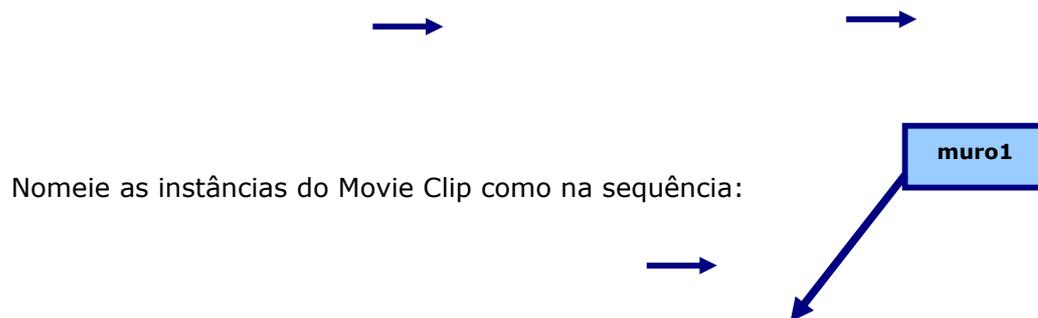
Vamos fazer um exemplo para fixar a utilização do hitTest e do onEnterFrame, juntos.

1. Crie um novo documento flash, nas propriedades do palco, modifique sua largura para 600px e sua altura para 400px (padrão Rived), na taxa de frames, altere para 36 frames por segundo (padrão Rived).

Agora, faça um retângulo no primeiro frame do palco, selecione linha e preenchimento e transforme-o em um Movie Clip.



Abra a biblioteca e arraste mais 3 outras instâncias de "Muro". Mude a rotação e redimensione as instâncias como na seqüência:



Crie um círculo no meio do palco. Converta-o para movie clip:

Utilizando a ferramenta Text Tool, insira um texto estático no topo da animação.

Selecione o movie clip da bola e pressione <F9> para abrir o Painel Actions. Digite o código abaixo:

```
//Inicialização das variáveis
onClipEvent (load) {
    sinalx = 1;
    sinaly = 1;
    velocidadeMaxima = 15;
    velocidade = 2;
}
//Quando se clica sobre a bola a velocidade é alterada para
2
on (press) {
    velocidade = 2;
}

//Como definimos que a taxa de frames por segundo é 36, a
cada segundo percorrido, o evento enterFrame de "bola" será
executado 36 vezes, isso dá mais realismo ao movimento, mas
utiliza mais processamento da máquina
onClipEvent (enterFrame) {
    //se a bola encostar no muro1 ou muro2 devemos alterar
o sentido horizontal do movimento.
```

```

        if ((this.hitTest(_parent.muro1)) ||
(this.hitTest(_parent.muro2))) {
            //Mudamos o sinal do sentido do eixo x
            sinalx *= -1;
            //A cada colisão com a parede, aumentamos a
            velocidade em lpx, até atingir a velocidade
            máxima
            if (velocidade < velocidadeMaxima) {
                velocidade++;
            }
        }
        //se a bola encostar no muro3 ou muro4 devemos
        alterar o sentido vertical do movimento.
        if ((this.hitTest(_parent.muro3)) ||
(this.hitTest(_parent.muro4))) {
            //Mudamos o sinal do sentido do eixo x
            sinaly *= -1;
            //A cada colisão com a parede, aumentamos a
            velocidade em lpx, até atingir a velocidade
            máxima
            if (velocidade<velocidadeMaxima) {
                velocidade++;
            }
        }

        //A cada frame mudamos a posição x e y de "bola",
        levando em conta o sentido do movimento
        this._x += (sinalx*velocidade);
        this._y += (sinaly*velocidade);
    }
}

```

Pressione **<Ctrl + Enter>** para testar a animação. Clique sobre a bola para alterar sua velocidade.