

- Introducción.

En este tutorial vamos a introducir los elementos de programación siguiente:

- Variables.
- Sentencias condicionales.
- Campos de texto.

Las variables son espacios de memoria (RAM) del ordenador donde podemos almacenar valores como números, letras, estados lógicos... Es decir se trata como de un contenedor o caja. A este contenedor le damos un nombre y le asignamos un valor. Por ejemplo:

1. nombre= "José Alonso";
2. contador=0;
3. limite=true;

En el primer caso la variable almacena un nombre de persona. En programación se llama **cadena o string** cuando lo que se almacena son caracteres sin valor numérico. Por ejemplo si declaramos que `numero="1"`; estamos diciendo que la variable numero tiene asignado un valor que no tendrá valor numérico. No podremos hacer operaciones matemáticas con esa variable.

En el segundo caso `contador=0`; sí que será posible. Podremos hacer operaciones como:

`contador=2+3; contador=2*3; contador=contador+1, contador=otra variable numérica*4;`

En el caso tercero hemos almacenado un estado lógico: `limite=true`; Queremos decir que el valor de límite es verdadero.

Pero aparte de los tipos de variables, también es importante saber lo que se llama **ámbito o alcance de una variable**. El lenguaje actionscript ha tenido cambios desde su versión 1.0. En este tutorial se asume que trabajamos con la versión 2.0 y a un nivel de inicio, por lo que de momento utilizaremos la propiedad `_root` para indicar que las variables creadas con esta palabra se crean en la película principal y se puede acceder a ellas desde cualquier clip de película. Veremos su aplicación en el programa que iremos desarrollando en este tutorial.

Las sentencias condicionales nos sirven para comparar o evaluar dos o más elementos. La más utilizada la podemos ver en este ejemplo:

```
if(a>9) {  
    a=0;  
}
```

En este caso se evalúa si lo que hay en la variable `a` es mayor que 9. En caso de que sea cierto se asigna 0 a dicha variable.

Otro caso frecuente es cuando comparamos un valor de una cadena de texto de una variable.
Ejemplo:

```
if(nombre=="Paco") {  
    respuesta="Hola "+nombre;  
}
```

En este caso comparamos con el operador `==`. Comparamos si lo que hay dentro de la variable `nombre` es igual a "Paco". En caso verdadero almacenamos en la variable `respuesta` la frase indicada en el ejemplo. En el ordenador se visualizará: *Hola Paco*.

Sobre los campos de texto pasamos ahora a explicarlo en el siguiente apartado.

1.- Creación de un marcador de puntos: cajas de texto y botones.

Lo primero que haremos será crear un marcador de puntos parecido al de la imagen 1.



Imagen1

Este marcador de puntos estará formado por cuatro botones y cuatro **campos de texto**.

Un campo de texto es como un espacio para visualizar texto. También se llaman cajas de texto.

Una vez creado el dibujo del marcador creamos las cuatro cajas de texto que corresponden con los números. Para ello activamos la herramienta texto (T) de la barra de herramientas lateral y activamos también el panel de propiedades (menú ventana) para cambiar el color y tamaño del texto.

Una vez hemos creado ya las cajas de texto, y tenemos visible el panel de propiedades, seleccionamos cada caja de texto y la configuramos de la siguiente forma:

- Tipo de campo de texto: **Texto dinámico**.
- **Variable conectada** al cuadro de texto: n1 para el primero, n2 para el segundo y así sucesivamente.

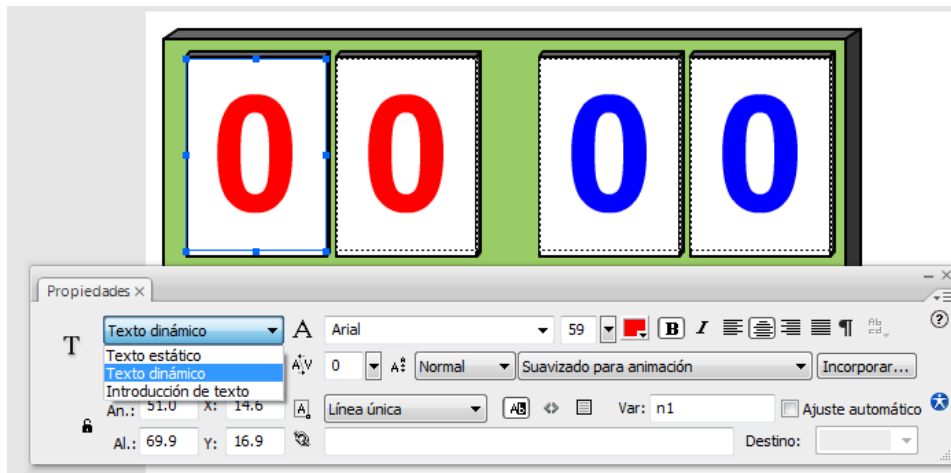


Imagen 2 (observa la palabra *Var*)

Por texto dinámico entendemos que cambia su valor cuando cambia la variable.

2.- Creación de variables y contadores.

Una vez que tengamos creados los campos de texto y los botones, ahora pasaremos a programarlos para que cuando se pulse en cada botón se aumente la puntuación.

Lo primero que tenemos que hacer es crear las variables a las que nos hemos referido en las cajas de texto. Así que crearemos las siguientes variables en el fotograma principal de la película.

```
_root.n1=0;_root.n2=0;_root.n3=0;_root.n4=0;
```

Para ello recordemos seleccionar el primer fotograma y con F9 o menú Ventana → Acciones entramos en el editor de código.

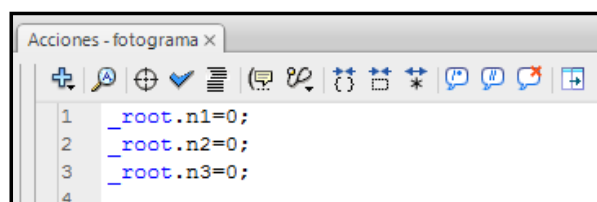
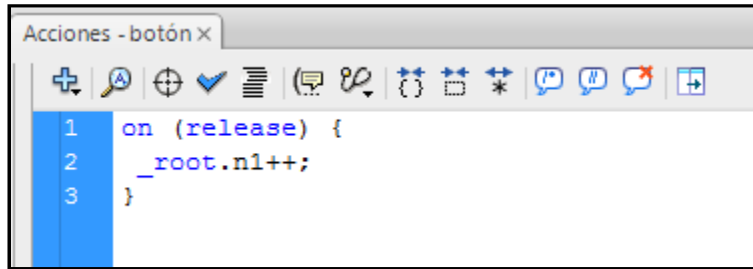


Imagen 3

Ahora pasamos a programar los botones. Así que seleccionamos un botón y activando el editor de código escribimos:



```
Acciones - botón x
+ 🔍 📏 ✓ 📄 🗑️ 🔄 { } * 🗨️ 🗨️ 🗨️ ✖️ ➕
1 on (release) {
2   _root.n1++;
3 }
```

Imagen 4

El código se interpreta que cuando se suelte el botón derecho de ratón se incrementa en una unidad la variable `_root.n`.

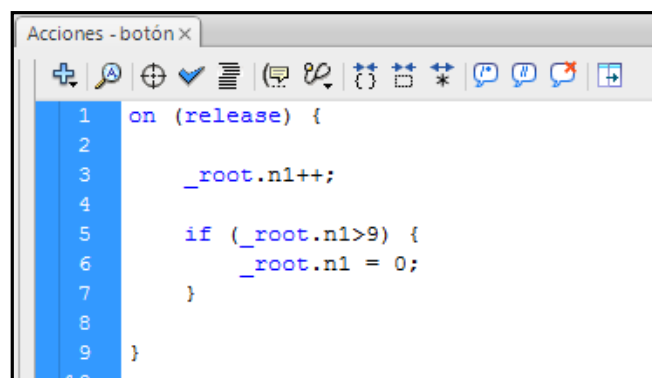
Hacemos esto para cada uno de los botones, pero cambiando la variable n1 por las que están conectadas cada cuadro de texto.

Ahora pasaremos a comprobar la aplicación con el **menú Ctrl-Probar Película o Ctrl-Intro**.

3.- Control de límites de los contadores: sentencia condicional.

Si la función aumentar puntos que hemos programado funciona, observaremos que nos encontramos con un problema cuando la puntuación sobrepasa el número nueve. Vamos a solucionarlo utilizando una sentencia condicional para hacer que si pasa de los nueve puntos la variable vuelva a valer cero puntos.

Entramos en el código del botón otra vez y añadimos el siguiente código:



```
Acciones - botón x
+ 🔍 📏 ✓ 📄 🗑️ 🔄 { } * 🗨️ 🗨️ 🗨️ ✖️ ➕
1 on (release) {
2
3   _root.n1++;
4
5   if (_root.n1>9) {
6     _root.n1 = 0;
7   }
8
9 }
10
```

Imagen 5

Hemos añadido el siguiente código que también se puede colocar en una sola línea:

```
if (_root.n1>9) {_root.n1 = 0;}
```

Este código lo copiaremos y lo pegaremos en los tres restantes botones variando el nombre de la variable por la del cuadro de texto correspondiente.

Ahora probamos la película el **menú Ctrl-Probar Película o Ctrl-Intro**.

4.- Ejercicio propuesto.

Se trata de terminar este mismo ejercicio añadiendo la siguiente funcionalidad:

Permitir que se pueda introducir el nombre de los equipos jugadores en dos cuadros de texto y que al mismo tiempo aparezcan en los cuadros de texto del marcador donde pone *local* y *visitante*. Para ello se ha de utilizar cuadros de texto de tipo *entrada de texto*.

Ver el siguiente ejemplo de ejercicio acabado.

