

Estructura de control FOR

Bucle

Muchas veces, como en el caso de la estructura **WHILE**, es necesario que un grupo de ordenes se repita varias veces hasta que se cumplan unas determinadas condiciones.

De realizar este tipo de secuencia de ejecución se utilizan unas estructuras llamadas bucles.

Estructura/Bucle FOR

Cuando la ejecución de un programa llega a un bucle **FOR**, lo primero que se hace es ejecutar la inicialización del índice y después analiza la condición de prueba, si esta se cumple se ejecutan las instrucciones que contiene el bucle.

Al llegar al final del bucle se realiza la modificación del índice y de nuevo se analiza la condición de prueba; si esta se sigue cumpliendo se ejecutan las instrucciones del bucle y así sucesivamente hasta que la condición de prueba no se cumplan.

Una vez llegado a este punto, el programa salta a las instrucciones que hay después del bucle.

Sintaxis

for (inicialización; expresión; actualización)

```
{  
    // Acción o acciones a realizar  
    // ....  
}
```

En **inicialización** por ejemplo se indica el valor de inicio de la variable de contador.

En **expresión** la condición que se ha de cumplir para que el bucle continúe.

En **actualización** se indica qué acción se realiza con la variable *inicialización*.

Ejemplo

Bucle **FOR** que escribe en pantalla los números del 0 al 9:

```
var i;
```

```
for (i = 0; i < 10; i++)
```

```
{
```

```
    document.writeln(i);
```

```
}
```

Se *inicializa* el valor de la variable *i* a 0.

El bucle se va ejecutando mientras la *expresión* *i* < 10 se cumpla.

Después de escribir el número se *actualiza* el valor de la variable incrementándola en 1.

En el bucle **FOR** la variable utilizada como *contador* se puede incrementar en valores mayores de 1:

```
var i;
```

```
for (i = 0; i < 33; i += 3)
```

```
{
```

```
    document.writeln(i);
```

```
}
```

En éste ejemplo el *contador* se *actualiza* al final del bucle sumándole 3 en cada iteración.

También se puede *actualizar* la variable que hace de *contador* decrementando su valor, ya sea en 1 u otros valores mayores de 1:

```
var i;  
  
for (i = 10; i > 0; i--)  
{  
    document.writeln(i);  
}
```

Por último indicar que la declaración de la variable *contador* también se puede hacer dentro de la parte de *inicialización* del bucle **FOR**. Es la forma más común de declaración.

```
for (var i = 33; i > 0; i -= 3)  
{  
    document.writeln(i);  
}
```