

Capítulo 3 (JavaScript).- Programación Básica

Ejercicio 1

Modificar el primer script del capítulo anterior para que:

- El mensaje que se muestra al usuario se almacene en una variable llamada `mensaje` y el funcionamiento del script sea el mismo.
- El mensaje mostrado sea el de la siguiente imagen:



Ejercicio 2

Crear un array llamado **meses** y que almacene el nombre de los doce meses del año. Mostrar por pantalla los doce nombres consecutivamente utilizando la función `alert()`.

Ejercicio 3

A partir del siguiente array que se proporciona:

```
var valores = [true, 5, false, "hola", "adios", 2];
```

1. Determinar cual de los dos elementos de texto es mayor
2. Utilizando exclusivamente los dos valores booleanos del array, determinar los operadores necesarios para obtener un resultado `true` y otro resultado `false`.
3. Determinar el resultado de las cinco operaciones matemáticas (suma, resta, multiplicación, división y módulo) realizadas con los dos elementos numéricos.

Ejercicio 4

Completar las condiciones de los `if` del siguiente script para que los mensajes de los `alert()` se muestren siempre de forma correcta:

```
var numero1 = 5;
var numero2 = 8;

if(...) {
    alert("numero1 no es mayor que numero2");
}
if(...) {
    alert("numero2 es positivo");
}
if(...) {
    alert("numero1 es negativo o distinto de cero");
}
if(...) {
    alert("Incrementar en 1 unidad el valor de numero1 no lo
hace mayor o igual que numero2");
}
```

Ejercicio 5

El cálculo de la letra del Documento Nacional de Identidad (DNI) es un proceso matemático sencillo que se basa en obtener el resto de la división entera del número de DNI y el número 23. A partir del resto de la división, se obtiene la letra seleccionándola dentro de un array de letras.

El array de letras es:

```
var letras = ['T', 'R', 'W', 'A', 'G', 'M', 'Y', 'F',
'P', 'D', 'X', 'B', 'N', 'J', 'Z', 'S', 'Q', 'V', 'H', 'L',
'C', 'K', 'E', 'T'];
```

Por tanto si el resto de la división es 0, la letra del DNI es la T y si el resto es 3 la letra es la A. Con estos datos, elaborar un pequeño script que:

1. Almacene en una variable el número de DNI indicado por el usuario y en otra variable la letra del DNI que se ha indicado. (Pista: si se quiere pedir directamente al usuario que indique su número y su letra, se puede utilizar la función `prompt()`)
2. En primer lugar (y en una sola instrucción) se debe comprobar si el número es menor que 0 o mayor que 99999999. Si ese es el caso, se muestra un mensaje al usuario indicando que el número proporcionado no es válido y el programa no muestra más mensajes.
3. Si el número es válido, se calcula la letra que le corresponde según el método explicado anteriormente.
4. Una vez calculada la letra, se debe comparar con la letra indicada por el usuario. Si no coinciden, se muestra un mensaje al usuario diciéndole que la letra que ha indicado no es correcta. En otro caso, se muestra un mensaje indicando que el número y la letra de DNI son correctos.

Ejercicio 6

El factorial de un número entero n es una operación matemática que consiste en multiplicar todos los factores $n \times (n-1) \times (n-2) \times \dots \times 1$. Así, el factorial de 5 (escrito como $5!$) es igual a: $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

Utilizando la estructura `for`, crear un script que calcule el factorial de un número entero.