

### Ejercicio 1

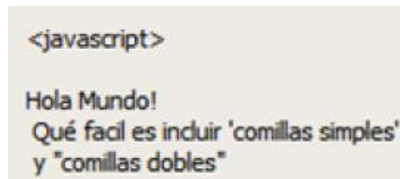
Modificar el primer script para que:

1. Todo el código JavaScript se encuentre en un archivo externo llamado `codigo.js` y el script siga funcionando de la misma manera.
2. Después del primer mensaje, se debe mostrar otro mensaje que diga "Soy el primer script".
3. Añadir algunos comentarios que expliquen el funcionamiento del código.

### Ejercicio 2

Modificar el primer script para que:

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



```
<javascript>

Hola Mundo!
Qué facil es incluir 'comillas simples'
y "comillas dobles"
```

### Ejercicio 3

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

### Ejercicio 4

A partir del siguiente array que se proporciona: `var valores = [true, 5, false, "hola", "adios", 2];`

1. Determinar cuál 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 realizadas con los dos elementos numéricos.

### Ejercicio 5

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

```
let numero1 = 5;
let 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 6

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:

```
let 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.

### **Función prompt()**

Para la entrada de datos por teclado tenemos la función `prompt()`. Cada vez que necesitamos ingresar un dato con esta función, aparece una ventana donde cargamos el valor. Hay otras formas más sofisticadas para la entrada de datos en una página HTML, pero para el aprendizaje de los conceptos básicos de JavaScript nos resultará más práctica esta función.

Para ver su funcionamiento analicemos este ejemplo:

```
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <script type="text/javascript">
      let nombre;
      let edad;
      nombre = prompt('Ingrese su nombre:', '');
      edad = prompt('Ingrese su edad:', '');
      console.log('Hola ');
      console.log(nombre);
      console.log(' así que tienes ');
      console.log(edad);
      console.log(' años');
    </script>
  </body>
</html>
```

La sintaxis de la función `prompt` es:

`<variable que recibe el dato> = prompt( <mensaje a mostrar en la ventana>, <valor inicial a mostrar en la ventana>);`

La función `prompt` tiene dos parámetros: uno es el mensaje y el otro el valor inicial a mostrar.

### **Ejercicio 7**

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.

### **Ejercicio 8**

Realizar un programa que muestre un nombre y una edad, que hayan sido pedidos al usuario.

### **Ejercicio 9**

Desarrollar un programa en JavaScript que defina e inicialice una variable de tipo cadena de caracteres donde almacenemos el nombre de una persona y otra variable de tipo real donde almacenar el sueldo.

#### **Ejercicio 10**

Confeccionar un programa que permita cargar el nombre de un usuario y su mail por teclado. Mostrar los datos.

#### **Ejercicio 11**

Realizar la carga del lado de un cuadrado y calcular y mostrar el perímetro del mismo (el perímetro de un cuadrado se calcula multiplicando el valor del lado por cuatro).

#### **Ejercicio 12**

Escribir un programa en el cual se ingresen cuatro números, calcular e informar la suma de los dos primeros y el producto del tercero y el cuarto.

#### **Ejercicio 13**

Realizar un programa que lea cuatro valores numéricos e informar su suma y producto.

#### **Ejercicio 14**

Se debe desarrollar un programa que pida el ingreso del precio de un artículo y la cantidad de artículos que lleva el cliente. Mostrar lo que debe abonar el comprador (ingresar por teclado un precio sin decimales, es decir un entero: 2, 7, 90 etc.).

#### **Ejercicio 15**

Se ingresan tres notas de un alumno, si el promedio es mayor o igual a siete mostrar el mensaje 'Promocionado'. Tener en cuenta que para obtener el promedio debemos operar  $\text{suma} = \text{nota1} + \text{nota2} + \text{nota3}$ ; y luego hacer  $\text{promedio} = \text{suma} / 3$ ;

#### **Ejercicio 16**

Solicitar que se ingrese dos veces una clave. Mostrar un mensaje si son iguales (tener en cuenta que para ver si dos variables tienen el mismo valor almacenado debemos utilizar el operador `==`).

#### **Ejercicio 17**

Realizar un programa que lea por teclado dos números, si el primero es mayor al segundo informar su suma y diferencia, en caso contrario informar el producto y la división del primero respecto al segundo.

#### **Ejercicio 18**

Se ingresan tres notas de un alumno, si el promedio es mayor o igual a 4 mostrar un mensaje 'regular', sino 'mal'.

### Ejercicio 19

Se ingresa por teclado un número positivo de uno o dos dígitos (1 a 99). Mostrar un mensaje indicando si el número tiene uno o dos dígitos.

#### Conversión de tipos

Lo primero que debemos tener en cuenta es que si queremos que el operador + sume los contenidos de los valores numéricos ingresados por teclado, debemos convertir a número las variables cuyos valores han sido introducidos por teclado.

Con esto logramos que el operador "+" sume las variables como números y no las concatene como cadenas de caracteres.

En JavaScript, como no podemos indicarle de qué tipo es la variable, requiere mucho más cuidado cuando operamos con sus contenidos.

### Ejercicio 20

Se cargan por teclado tres números distintos. Mostrar el mayor de ellos.

### Ejercicio 21

Se ingresa por teclado un valor entero, mostrar una leyenda que indique si el número es positivo, cero o negativo.

### Ejercicio 22

Confeccionar un programa que permita cargar un número entero positivo de hasta tres cifras y muestre un mensaje indicando si tiene 1, 2, o 3 cifras.

### Ejercicio 23

De un aspirante a un empleo, que realizó un test de capacitación, se obtuvo la siguiente información: nombre del aspirante, cantidad total de preguntas que se le realizaron y cantidad de preguntas que contestó correctamente. Se pide confeccionar un programa que lea los datos del aspirante e informe el nivel del mismo según el porcentaje de respuestas correctas que ha obtenido, y sabiendo que:

- Nivel superior: Porcentaje  $\geq 90\%$ .
- Nivel medio: Porcentaje  $\geq 75\%$  y  $< 90\%$ .
- Nivel regular: Porcentaje  $\geq 50\%$  y  $< 75\%$ .
- Fuera de nivel: Porcentaje  $< 50\%$ .

### Ejercicio 24

Se ingresan tres valores por teclado, si todos son iguales se imprime la suma del primero con el segundo y a este resultado se lo multiplica por el tercero (tener en cuenta que puede haber tres condiciones simples).

### Ejercicio 25

Se ingresan por teclado tres números. Si todos los valores ingresados son menores a 10, imprimir en la página la leyenda ' Todos los números son menores a diez'.

### Ejercicio 26

Escribir un programa que pida ingresar la coordenada de un punto en el plano, es decir, dos valores enteros x e y. Posteriormente imprimir en pantalla en qué cuadrante se ubica dicho punto. (1º Cuadrante si  $x > 0$  Y  $y > 0$ ; 2º Cuadrante:  $x < 0$  Y  $y > 0$ ; etc.).

### Ejercicio 27

De un operario se conoce su sueldo y los años de antigüedad. Se pide confeccionar un programa que lea los datos de entrada e informe:

- a) Si el sueldo es inferior a 500 y su antigüedad es igual o superior a 10 años, otorgarle un aumento del 20 %. Mostrar el sueldo a pagar.
- b) Si el sueldo es inferior a 500 pero su antigüedad es menor a 10 años, otorgarle un aumento de 5 %. Mostrar el sueldo a pagar.
- c) Si el sueldo es mayor o igual a 500 mostrar el sueldo en la página sin cambios.

### Ejercicio 28

Se ingresan por teclado tres números. Si al menos uno de los valores ingresados es menor a 10, escribir el mensaje 'Alguno de los números es menor a diez'.

### Ejercicio 29

Escribe un programa que solicite el nombre de un usuario. Si se introduce un valor mostrar un mensaje de bienvenida y si no se introduce nada mostrar "No has introducido ningún nombre". Después preguntar la edad y mostrar los siguientes mensajes:

- edad  $> 3$  y  $< 10$ : Eres un niño
- edad  $\geq 10$  y  $< 18$ : Eres un jovencito
- edad  $\geq 18$  y  $< 90$ : Eres mayor de edad
- edad  $\geq 90$ : Tienes muchos años encima...

Si no se introduce ninguna edad: No has introducido un valor válido de edad ('+edad+').

*Un ejemplo de la ejecución sería:*

*Por favor introduce tu nombre: Juan (Aceptar)*

*Hola Juan. Bienvenido a esta página web. (Aceptar)*

*¿Cuál es tu edad?: 96 (Aceptar)*

*Tienes muchos años encima... (Aceptar)*

**Nota 1: en este ejercicio se está utilizando la estructura `if () {} else if () {} ....`**

**Nota 2: para los mensajes que requieren que el usuario los acepte sin introducir ningún valor por su parte, se utilizar `alert('Mensaje a mostrar')`;**

### Ejercicio 30

Solicitar el ingreso de alguna de estas palabras (casa, mesa, perro, gato). Mostrar la palabra traducida en inglés. Es decir, si se ingresa 'casa' debemos mostrar el texto 'house'.