

## TEMA 2. INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE JAVASCRIPT

---

### Notas Importantes:

- Se deben comentar todos los códigos con las acciones realizadas en cada instrucción o grupo de instrucciones.
  - Se deben guardar los ejercicios en una carpeta del servidor llamada PHP con los nombres ejercicio1.html ejercicio2.html etc....
  - Para la realización de los ejercicios se puede descargar cualquier editor como Notepad++
- 

Ejercicio 1.- Crear tres variables (texto, entero y decimal) y mostrar los resultados.

Ejercicio 2.- crear un Array con los días de la semana y mostrarlos.

Ejercicio 3.- Crear un Array asociativo con los índices marca, modelo, fecha, cilindrada, motor, potencia y asignarle valores. Mostrar el resultado.

Ejercicio 4.- Crear tres variables (texto, entero y decimal) y mostrar el tipo.

Ejercicio 5.- Crear una variable tipo texto y nos devuelve si tiene asociado un valor.

Ejercicio 6.- Crear una constante llamada Euro y asignarle el valor 166.386

Ejercicio 7.- Crear una variable llamada sueldo (en pesetas) y convertir en Euros.

Ejercicio 8.- Crear una variable llamada gasto (en euros) y convertir en Pesetas.

Ejercicio 9.- Crear 2 variables numéricas e indicar cuál de los números es menor. (Con if compacto)

Ejercicio 10.- Crear 2 variables numéricas e indicar cuál de los números es mayor. (Con if compacto)

**Ejercicio 11.** Transforma el siguiente bucle for en un bucle while:

```
for (i=5; i<15; i++) {  
    document.write(i+"<br>");  
}
```

**Ejercicio 12.** Programa que muestre por pantalla los 5 primeros números pares.

**Ejercicio 13.** Programa que muestre por pantalla del número 200 al 300.

**Ejercicio 14.** Programa que muestre en pantalla la tabla de multiplicar del 1 al 10 con el formato:

```
Tabla del 2  
*****  
2 x 1 = 2  
2 x 2 = 4  
2 x 3 = 6  
2 x 4 = 8  
2 x 5 = 10  
2 x 6 = 12  
2 x 7 = 14  
2 x 8 = 16  
2 x 9 = 18  
2 x 10 = 20  
.....
```

**Ejercicio 15.** Programa que muestre los números del 1 al 100 sin mostrar los múltiplos de 5.

**Ejercicio 16.** Leer un número y mostrar su cuadrado, repetir el proceso hasta que se introduzca un número negativo.

**Ejercicio 17.** Leer un número e indicar si es positivo o negativo. El proceso se repetirá hasta que se introduzca un 0.

**Ejercicio 18.** Leer números hasta que se introduzca un 0. Para cada uno indicar si es par o impar.

**Ejercicio 19.** Pedir números hasta que se teclee uno negativo, y mostrar cuántos números se han introducido.

**Ejercicio 20.** Realizar un juego para adivinar un número. Para ello pedir un número N, y luego ir pidiendo números indicando "mayor" o "menor" según sea mayor o menor con respecto a N. El proceso termina cuando el usuario acierta.

**Ejercicio 21.** Pedir números hasta que se teclee un 0, mostrar la suma de todos los números introducidos.

Ejercicio 22. Pedir números hasta que se introduzca uno negativo, y calcular la media.

Ejercicio 23. Pedir un número N, y mostrar todos los números del 1 al N.

Ejercicio 24. Escribir todos los números del 100 al 0 de 7 en 7.

Ejercicio 25. Pedir 15 números y escribir la suma total.

Ejercicio 26. Diseñar un programa que muestre el producto de los 10 primeros números impares.

Ejercicio 27. Pedir un número y calcular su factorial.

Ejercicio 28. Pedir 10 números. Mostrar la media de los números positivos, la media de los números negativos y la cantidad de ceros.

Ejercicio 29. Pedir 10 sueldos. Mostrar su suma y cuantos hay mayores de 1000€.

Ejercicio 30. Dadas las edades y alturas de 5 alumnos, mostrar la edad y la estatura media, la cantidad de alumnos mayores de 18 años, y la cantidad de alumnos que miden más de 1.75.

Ejercicio 31. Pide un número (que debe estar entre 0 y 10) y mostrar la tabla de multiplicar de dicho número.

Ejercicio 32. Una empresa que se dedica a la venta de desinfectantes necesita un programa para gestionar las facturas. En cada factura figura: el código del artículo, la cantidad vendida en litros y el precio por litro.

Se pide de 5 facturas introducidas: Facturación total, cantidad en litros vendidos del artículo 1 y cuantas facturas se emitieron de más de 600 €.

Ejercicio 33. Igual que el anterior pero suponiendo que no se introduce el precio por litro. Solo existen tres productos con precios:

1- 0,6 €/litro, 2- 3 €/litro y 3- 1,25 €/litro.

Ejercicio 34. Dadas 6 notas, escribir la cantidad de alumnos aprobados y suspensos.

Ejercicio 35. Pedir un número N, introducir N sueldos, y mostrar el sueldo máximo.

Ejercicio 36. Pedir 10 números, y mostrar al final si se ha introducido alguno negativo.

Ejercicio 37. Pedir 5 calificaciones de alumnos y decir al final si hay algún suspenso.

Ejercicio 38. Pedir 5 números e indicar si alguno es múltiplo de 3.

Ejercicio 39. Realiza un programa que pida una hora por teclado y que muestre luego buenos días, buenas tardes o buenas noches según la hora. Se utilizarán los tramos de 6 a 12, de 13 a 20 y de 21 a 5. respectivamente. Sólo se tienen en cuenta las horas, los minutos no se deben introducir por teclado.

Ejercicio 40. Escribe un programa en que dado un número del 1 a 7 escriba el correspondiente nombre del día de la semana.

Ejercicio 41. Escribe un programa que calcule el salario semanal de un trabajador teniendo en cuenta que las horas ordinarias (40 primeras horas de trabajo) se pagan a 12 euros la hora. A partir de la hora 41, se pagan a 16 euros la hora.

Ejercicio 42. Realiza un programa que calcule la media de tres notas.

Ejercicio 43. Amplía el programa anterior para que diga la nota del boletín (insuficiente, suficiente, bien, notable o sobresaliente).

Ejercicio 44. Escribe un programa que nos diga el horóscopo a partir del día y el mes de nacimiento.

Ejercicio 45. Realiza un minicuestionario con 4 preguntas tipo test sobre las asignaturas que se imparten en el curso. Cada pregunta acertada sumará un punto. El programa mostrará al final la calificación obtenida.

Ejercicio 46. Calcula la nota de un trimestre de la asignatura Programación. El programa pedirá las dos notas que ha sacado el alumno en los dos primeros controles. Si la media de los dos controles da un número mayor o igual a 5, el alumno está aprobado y se mostrará la media. En caso de que la media sea un número menor que 5, el alumno habrá tenido que hacer el examen de recuperación que se califica como apto o no apto, por tanto se debe preguntar al usuario ¿Cuál ha sido el resultado de la recuperación? (apto/no apto). Si el resultado de la recuperación es apto, la nota será un 5; en caso contrario, la nota será 1.

Ejemplo 1:

Nota del primer control: 7

Nota del segundo control: 10

Tu nota de Programación es 8.5

Ejemplo 2:

Nota del primer control: 6

Nota del segundo control: 3

¿Cuál ha sido el resultado de la recuperación? (apto/no apto): apto

Tu nota de Programación es 5

Ejemplo 3:

Nota del primer control: 6

Nota del segundo control: 3

¿Cuál ha sido el resultado de la recuperación? (apto/no apto): no apto

Tu nota de Programación es 1

Ejercicio 47. Muestra los números múltiplos de 5 de 0 a 100 utilizando un bucle for.

Ejercicio 48. Muestra los números múltiplos de 5 de 0 a 100 utilizando un bucle while.

Ejercicio 49. Muestra los números múltiplos de 5 de 0 a 100 utilizando un bucle do-while.

Ejercicio 50. Muestra los números del 320 al 160, contando de 20 en 20 hacia atrás utilizando un bucle for.

Ejercicio 51. Muestra los números del 320 al 160, contando de 20 en 20 hacia atrás utilizando un bucle while.

Ejercicio 52. Muestra los números del 320 al 160, contando de 20 en 20 utilizando un bucle do-while.

Ejercicio 53. Realiza el control de acceso a una caja fuerte. La combinación será un número de 4 cifras. El programa nos pedirá la combinación para abrirla. Si no acertamos, se nos mostrará el mensaje “ Lo siento, esa no es la combinación” y si acertamos se nos dirá “ La caja fuerte se ha abierto satisfactoriamente” . Tendremos cuatro oportunidades para abrir la caja fuerte.

Ejercicio 54. Realiza un programa que nos diga cuántos dígitos tiene un número introducido por teclado.

Ejercicio 55. Escribe un programa que muestre en tres columnas, el cuadrado y el cubo de los 5 primeros números enteros a partir de uno que se introduce por teclado.

Ejercicio 56. Escribe un programa que pida una base y un exponente (entero positivo) y que calcule la potencia.

Ejercicio 57. Escribe un programa que diga si un número introducido por teclado es o no primo. Un número primo es aquel que sólo es divisible entre él mismo y la unidad.

Ejercicio 58. Realiza un programa que sume los 100 números siguientes a un número entero y positivo introducido por teclado. Se debe comprobar que el dato introducido es correcto (que es un número positivo).

**Ejercicio 59.** Escribe un programa que obtenga los números enteros comprendidos entre dos números introducidos por teclado y validados como distintos, el programa debe empezar por el menor de los enteros introducidos e ir incrementando de 7 en 7.

**Ejercicio 60.** Realiza un programa que vaya pidiendo números hasta que se introduzca un número negativo y nos diga cuantos números se han introducido, la media de los impares y el mayor de los pares. El número negativo sólo se utiliza para indicar el final de la introducción de datos pero no se incluye en el cómputo.

**Ejercicio 61.** Escribe un programa que permita ir introduciendo una serie indeterminada de números mientras su suma no supere el valor 10000. Cuando esto último ocurra, se debe mostrar el total acumulado, el contador de los números introducidos y la media.

**Ejercicio 62.** Escribe un programa que muestre, cuente y sume los múltiplos de 3 que hay entre 1 y un número leído por teclado.

**Ejercicio 63.** Escribe un programa que calcule el factorial de un número entero leído por teclado.

**Ejercicio 64.** Escribe un programa que calcule el precio final de un producto según su base imponible (precio antes de impuestos), el tipo de IVA aplicado (general, reducido o superreducido) y el código promocional. Los tipos de IVA general, reducido y superreducido son del 21%, 10% y 4% respectivamente. Los códigos promocionales pueden ser nopro, mitad, meno5 o 5porc que significan respectivamente que no se aplica promoción, el precio se reduce a la mitad, se descuentan 5 euros o se descuenta el 5%. El ejercicio se da por bueno si se muestran los valores correctos, aunque los números no estén tabulados.

**Ejemplo:**

Introduzca la base imponible: 25

Introduzca el tipo de IVA (general, reducido o superreducido): reducido

Introduzca el código promocional (nopro, mitad, meno5 o 5porc): mitad

Base imponible 25.00

Cód. promo. (mitad): -12.50

IVA (10%) 1.25

Precio con IVA 13.75

TOTAL 13.75