

## Ejercicios en JAVASCRIPT Básicos.

1) Escribe un programa que calcule el coste total de un viaje, incluyendo los gastos de alojamiento, alimentación y entretenimiento.

- Solicita al usuario que ingrese los gastos estimados para cada categoría.
- Calcula el coste total sumando todos los gastos.
- Muestra el coste total al usuario.
- Ejemplo de entrada: Gastos de alojamiento: 200€, Gastos de alimentación: 150€, Gastos de entretenimiento: 100€.
- Salida esperada: El coste total del viaje es 450€.

Solución.

```
1. let alojamiento = parseFloat(prompt("Ingrese el coste estimado de alojamiento: "));
2. let alimentacion = parseFloat(prompt("Ingrese el coste estimado de alimentación: "));
3. let entretenimiento = parseFloat(prompt("Ingrese el coste estimado de entretenimiento: "));
4.
5. let costeTotal = alojamiento + alimentacion + entretenimiento;
6. alert("El coste total del viaje es: " + costeTotal.toFixed(2) + "€");
```

2) Crea un programa que convierta la edad de un perro a años humanos.

- Solicita al usuario que indique la edad de su perro en años.
- Calcula la edad del perro en años humanos multiplicando la edad del perro por 7.
- Muestra la edad del perro en años humanos al usuario.
- Ejemplo de entrada: Edad del perro: 5 años.
- Salida esperada: La edad del perro en años humanos es 35 años.

La forma común de estimar la edad canina es multiplicar la edad del perro por 7. Esto se basa en la idea de que un año de vida de un perro equivale aproximadamente a siete años de vida humana en términos de desarrollo y envejecimiento.

```
1. let edadPerro = parseInt(prompt("Indica la edad de tu perro en años: "));
2. let edadHumana = edadPerro * 7;
3. console.log("La edad de tu perro en años humanos es: " + edadHumana + " años");
```

3) Crea un programa que calcule el IMC de una persona a partir de su peso y altura.

- Solicita al usuario que inserte su peso en kilogramos y su altura en metros.
- Calcula el IMC dividiendo el peso entre la altura al cuadrado.
- Muestra el IMC calculado al usuario y su clasificación según la tabla de IMC.
- Ejemplo de entrada: Peso: 70kg, Altura: 1.75m.
- Salida esperada: IMC: 22.86, Clasificación: Normal.

El Índice de Masa Corporal (IMC) se calcula dividiendo el peso de una persona en kilogramos entre la altura en metros al cuadrado. El IMC proporciona una estimación de la grasa corporal de una persona y se utiliza comúnmente como un indicador de salud. Los rangos típicos de IMC son: Menor de 18.5: Bajo peso, 18.5 – 24.9: Peso normal, 25 – 29.9: Sobrepeso y 30 o más: Obesidad.

```
1. let peso = parseFloat(prompt("Inserta tu peso en kilogramos: "));
2. let altura = parseFloat(prompt("Inserta tu altura en metros: "));
3.
4. let imc = peso / (altura * altura);
5. console.log("Su IMC es: " + imc.toFixed(2));
6.
7. if (imc < 18.5) {
8.     console.log("Clasificación: Bajo peso");
9. } else if (imc >= 18.5 && imc < 25) {
10.    console.log("Clasificación: Peso normal");
11. } else if (imc >= 25 && imc < 30) {
12.    console.log("Clasificación: Sobrepeso");
13. } else {
14.    console.log("Clasificación: Obesidad");
15. }
```

4) Crea un programa que calcule el precio final de un producto después de aplicarle un descuento.

- Solicita al usuario que inserte el precio original del producto.
- Solicita al usuario que inserte el porcentaje de descuento a aplicar (por ejemplo, 10 para un descuento del 10%).
- Utiliza una función para calcular el precio final después de aplicar el descuento.
- Muestra el precio final al usuario.

Ejemplo de entrada:

Inserta el precio original del producto: 50

Inserta el porcentaje de descuento a aplicar: 20

Salida esperada: El precio final del producto después de aplicar un descuento del 20% es: 40 euros.

```
1. // Definición de la función para calcular el precio final con descuento
2. function calcularPrecioFinal(precioOriginal, descuento) {
3.     // Calcula la cantidad con descuento
4.     let cantDescuento = (precioOriginal * descuento) / 100;
5.     // Calcula el precio final restando el descuento al precio original
6.     let precioFinal = precioOriginal - cantDescuento;
7.     // Retorna el precio final redondeado a dos decimales
8.     return precioFinal.toFixed(2);
9. }
10.
11. // Solicita al usuario que inserte el precio original del producto
12. let precioOriginal = parseFloat(prompt("Inserta el precio original del producto:"));
13.
14. // Solicita al usuario que inserte el porcentaje de descuento
15. let descuento = parseFloat(prompt("Inserta el porcentaje de descuento a aplicar:"));
16.
17. // Calcula el precio final llamando a la función calcularPrecioFinal
18. let precioFinal = calcularPrecioFinal(precioOriginal, descuento);
19.
20. // Muestra el precio final al usuario
21. alert("El precio final del producto después de aplicar un descuento del " + descuento + "% es: " + precioFinal + " euros.");
```

5) Escribe un programa que solicite al usuario dos números y luego muestre todos los números primos que hay entre esos dos números, incluyendo los extremos.

- Solicita al usuario que ingrese dos números enteros.
- Encuentra todos los números primos en el rango entre los dos números insertados, incluyendo esos dos números.
- Ejemplo de entrada: Inserta el primer número: 10, Inserta el segundo número: 20.
- Salida esperada: Los números primos entre 10 y 20 son: 11, 13, 17, 19.

Un número primo es un número natural mayor que 1 que solo es divisible por sí mismo y por 1. En otras palabras, un número primo tiene exactamente dos divisores: 1 y él mismo. Por ejemplo, 2, 3, 5, 7, 11 son algunos ejemplos de números primos, ya que no tienen otros divisores aparte de 1 y ellos mismos.

```
1. // Función para verificar si un número es primo
2. function esPrimo(num) {
3.     if (num <= 1) return false; // Los números menores o iguales a 1 no son primos
4.
5.     // Verificar si num es divisible por algún número entre 2 y su raíz cuadrada
6.     for (let i = 2; i <= Math.sqrt(num); i++) {
7.         if (num % i === 0) return false; // Si es divisible, no es primo
8.     }
9.
10.    return true; // Si no es divisible por ningún número, es primo
11. }
12.
13. // Solicitar al usuario los números límites
14. let inicio = parseInt(prompt("Introduce el número inicial del rango:"));
15. let fin = parseInt(prompt("Introduce el número final del rango:"));
16.
17. // Mostrar los números primos dentro del rango
18. console.log("Números primos entre", inicio, "y", fin, ":");
19.
20. for (let i = inicio; i <= fin; i++) {
21.     if (esPrimo(i)) {
22.         console.log(i);
23.     }
24. }
```