

Ejercicios de JavaScript

Los siguientes ejercicios de JavaScript tienen como objetivo practicar y fortalecer los conocimientos en programación utilizando el lenguaje JavaScript. A través de estos ejercicios, podrás ejercitar tus habilidades en el manejo de variables, estructuras de control y arreglos, entre otros conceptos fundamentales de la programación. Cada ejercicio plantea un desafío específico que deberás resolver utilizando JavaScript. Al trabajar en ellos, podrás practicar la sintaxis del lenguaje, la lógica de programación y la aplicación de diferentes conceptos.

Ejercicio 1

Dado un array de números enteros, se deberá calcular el puntaje total en función de lo siguiente:

1. Suma 1 punto por cada número par del array.
2. Suma 3 puntos por cada número impar del array, excepto el valor 5.
3. Suma 5 puntos cada vez que aparezca el valor 5.

Por ejemplo:

Entrada: [1, 2, 3, 4, 5]

Resultado: 13

Ejercicio 2

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

```
let numero1 = 5;
let numero2 = 8;

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

Ejercicio 3

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 entre el 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 del usuario y en otra variable la letra del DNI.
2. En primer lugar, 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 4

El factorial de un número entero n es una operación matemática que consiste en multiplicar todos los factores $n \times (n-1) \times (n-2) \dots$. 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 5

Almacenar en una variable una cadena de texto e indicar si la misma es un palíndromo, es decir, si se lee de la misma forma desde la izquierda y desde la derecha. Ejemplo de palíndromo: "La ruta nos aporoto otro paso natural".

Ejercicio 6

Escribir un script que simule el lanzamiento de dos dados. Hacer uso de la función `Math.random` para obtener números aleatorios entre 1 y 6 para cada uno de los lanzamientos de los dados. Sumar el resultado de lanzar dos dados y anotar en un array

el número de apariciones de dicha suma, repitiendo 36.000 veces esta operación. Mostrar un mensaje indicando cual es el valor que más veces se repitió.