

Para este bloque de ejercicios, no es obligatorio crear un fichero externo con el script y se puede incluir directamente en el HTML. Recuerda que esto es para facilitar la solución y en un proyecto real se recomienda un archivo externo.

1. **(Introducción)** Crea un archivo “file.js” solo una línea de código que muestre una alerta. Ahora crea un HTML con el siguiente fragmento de código. ¿Funciona? En caso contrario corrige el error.

```
<script src="file.js">
  alert(1); // el contenido se ignora porque se estableció src
</script>
```

2. **(Variables y ámbito)** Crea un HTML con una etiqueta script y prueba el siguiente código. Observa los errores en la consola y realiza las modificaciones necesarias para que funcione en el modo “strict” de JavaScript.

```
"use strict";
name = "John";
admin = name;
alert( admin );
```

3. **(Tipos de datos y conversiones)** Crea una variable vacía. Muestra un alert con la función **typeof** de la variable. Ahora pide un número por el prompt y guárdalo en esta misma variable. Hazla pasar por los siguientes tipos en este orden y muestra un alert con **typeof** y el valor de la variable en cada ocasión:
  - String. Es el tipo inicial y no hay que hacer conversiones.
  - Number. Si el número es correcto se cambiará el tipo y si no aparecerá un NaN.
  - Boolean. Prueba con el constructor de boolean para comprobar que los valores mayores que 0 son true o ver qué ocurre con NaN.
4. **(Operadores numéricos)** Crea un script que pida el radio de un círculo y calcule y muestre el área del mismo en una página HTML. Definir PI como una constante. Muestra el resultado con “document.write”.
5. **(Operadores numéricos)** Implementar un script que pida dos números. Se implementará una calculadora básica que muestra con “document.write” el resultado de la suma, resta, multiplicación y división. Si hay algún número incorrecto se mostrará NaN directamente.
6. **(Estructuras de control y comparaciones)** Un viajero llega a una puerta custodiada por un sabio. El sabio le hace tres preguntas:
  - ¿Cuánto llevas contigo?
  - ¿Eres sincero? (una ventana confirm).
  - ¿Qué responderías si te pregunto si puedes entrar en mayúsculas?

Las respuestas para poder entrar son:

- ¿Cuánto llevas contigo? Valor mayor de 50
- ¿Eres sincero? Aceptar en la ventana confirm
- ¿Qué responderías si te pregunto si puedes entrar en mayúsculas? SÍ

Se mostrará un alert indicando si el viajero puede entrar o no si se cumplen las 3 condiciones.

7. **(Estructuras de control y comparaciones)** Crea un programa que pida una nota al usuario y muestre con un alert si esa nota es NO PRESENTADO (0), SUSPENSO (<5), APROBADO (5 y menor que 6), BIEN (6 y menor que 7), NOTABLE (7 y menor que 9) y SOBRESALIENTE (mayor que 9 y máximo 10).

Si la nota es menor que 0 o mayor que 10 se mostrará un error. También se mostrará un error si el número recibido es NaN con la función `isNaN(nota)`. Las validaciones que se refieran a una igualdad deberán emplear el operador `===` y garantizar que el número que se ha recibido como parámetro se ha convertido a número.

8. **(Estructura switch)** Crea un script que solicite un valor entre 1 y 5. Luego muestra en inglés el valor ingresado con alert usando un switch. Mostrar un mensaje de error en caso de que el valor esté fuera del rango establecido o no sea numérico.
9. **(Comprobación null y undefined)** Crea un script que simule la carga de configuración de un usuario. Tendrás tres posibles fuentes para obtener un nombre de usuario:
- Un valor introducido por el usuario con `prompt()`.
  - Una constante en el código. Por defecto será "Invitado" aunque para hacer pruebas sería recomendable modificarla a null, undefined o una cadena vacía.
  - Un valor de respaldo ("Anónimo")

Usando el operador `??`, selecciona el primer valor que no sea null ni undefined. Luego, repite usando `||` para ver la diferencia con valores como una cadena vacía (`""`) o 0. Muestra los valores elegidos en cada caso por consola. Se recomienda probar a introducir cadenas vacías en el prompt a ver qué ocurre.

10. **(Bucle while o do while)** Crea un script que simule el acceso a un cajero automático. El sistema tiene un PIN correcto almacenado en una constante (por ejemplo, 1234). El usuario tiene hasta 3 intentos para introducir el PIN correcto usando `prompt()`. Si acierta, se muestra un mensaje de bienvenida. Si falla los 3 intentos, se bloquea el acceso con un mensaje de "Tarjeta bloqueada". El script debe usar un bucle "while" o "do while" para controlar los intentos.
11. **(Bucle for)** Tabla de multiplicar especial. Crea un script que genere una **tabla de multiplicar del 1 al 10**, usando dos bucles for anidados.
- La tabla actual se detiene y pasa a la siguiente cuando el producto sea múltiplo de una constante almacenada en el script (por ejemplo, múltiplos de 3).
  - Antes de cada tabla, aparecerá un confirm que permite al usuario finalizar el bucle y el script antes de tiempo.

Muestra los resultados válidos con `document.write()`.

12. **(Funciones)** Observa el [ejercicio de la sección](#) "2.17. Funciones Flecha, lo básico" del libro. Convierte también la función "ask" al formato de función flecha.

**13. (Funciones)** Crea un script para realizar un saludo personalizado. Para ello crearemos una función que recibe dos parámetros:

- Nombre.
- Es un parámetro opcional que puede recibir en minúsculas masculino o femenino. Si no recibe nada, se indica el valor por defecto "no especificado".

El script pedirá por el prompt el nombre de la persona y el género. Vamos a crear otra función que valida si hay cadenas en blanco. En función de los parámetros recibidos tendremos el siguiente resultado:

- Si el nombre está en blanco, directamente se muestra un mensaje de error antes de llamar a la función con el saludo.
- Si el nombre no está en blanco. En función del género tendremos el siguiente resultado en la función con dos parámetros que se explicaba al comienzo del enunciado.
  - Si el género no está en blanco, se llama a la función con el saludo con dos parámetros (nombre y género). El resultado será:
    - "Bienvenido, NOMBRE" si el género es "masculino".
    - "Bienvenida, NOMBRE" si el género es "femenino".
  - Si el género está en blanco, se llama a la función con el saludo con un parámetro (nombre). "Bienvenid@, NOMBRE".