

# ACTIVIDAD 1- UT5 2 – Javascript.

## Iniciación

**Para los ejercicios siguientes debemos crear un archivo html por cada ejercicio y el código de los scripts debe ir en un archivo externo:**

### EJERCICIO 1

A partir del siguiente array que se proporciona: `let 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 2

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 3

Hay que crear un programa que pide 2 números y halla su potencia.

- a. La potencia se debe realizar mediante productos y debemos asegurarnos de que los valores con los que trabajamos son numéricos.
- b. No admitiremos valores negativos.

### EJERCICIO 4

Pedir una fecha, que se introducirá con valores numéricos, es decir, se pedirá el día, después el mes y después el año, e indicar si es correcta.

Para que la fecha sea correcta:

- El día debe corresponder con el número días del mes que se haya introducido.
- El mes debe ser un valor entre 1 y 12.
- El año debe ser un valor mayor que 0.
- Si la fecha introducida es correcta mostraremos la fecha con el siguiente formato:

**2 de abril de 2024.**

Utiliza un array con los nombres de los meses, para mostrar el nombre del mes.

## EJERCICIO 5

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:**

```
var letras = new Array('T', 'R', 'W', 'A', 'G', 'M', 'Y', 'F', 'P', 'D', 'X', 'B', 'N', 'J', 'Z', 'S', 'Q', 'V', 'H', 'L', 'C', 'K', 'E', 'I');
```

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, elabora un script que:

- 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()**, que devuelve un valor String).
- 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 mensaje
- Si el número es válido, se calcula la letra que le corresponde según el método explicado anteriormente.
- 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.
- ¿Qué sucede si no realizamos la conversión de datos del valor String que devuelve **prompt()**?
- Modifica el ejercicio para que la salida se realice por consola.
- ¿Sabrías modificar el ejercicio para que la salida se realice directamente sobre el documento HTML?

**Recordad comentar el código.**