

**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

# **DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**COMMUNITY MANAGER Y  
MARKETING DIGITAL**

**Tema**

**INTRODUCCIÓN A JAVASCRIPT**

## Introducción a JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación utilizado en el desarrollo web para hacer que las páginas sean interactivas. En esta sesión, exploraremos la creación de un archivo JavaScript externo, la declaración de variables y el uso de operadores en JavaScript.

### 1. Creación de un archivo JavaScript externo y vinculación con HTML

Separar el código JavaScript en un archivo externo ayuda a mantener el código organizado y facilita su reutilización.

#### Pasos para vincular un archivo JavaScript externo con HTML:

1. Crear un archivo HTML (`index.html`).
2. Crear un archivo JavaScript (`script.js`).
3. Enlazar el archivo JavaScript en el HTML con la etiqueta `<script>`.

#### Ejemplo:

##### Archivo HTML (`index.html`)

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <title>Introducción a JavaScript</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Mi primera página con JavaScript</h1>
    <script src="script.js"></script>
  </body>
</html>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

#### Archivo JavaScript (script.js)

```
console.log("¡JavaScript está vinculado correctamente!");
```

Cuando abrimos la consola del navegador (F12 o Ctrl + Shift + I en la mayoría de los navegadores) y seleccionamos la pestaña "Consola", veremos el mensaje impreso.

## 2. Declaración de variables y visualización en la consola

JavaScript permite declarar variables con `var`, `let` y `const`:

- `var`: Variable global o de función (no recomendada en código moderno).
- `let`: Variable de bloque, permite reasignación.
- `const`: Variable de bloque, pero su valor no puede cambiar.

#### Ejemplo de declaración de variables:

```
// Declaración de variables

var nombre = "Juan";

let edad = 25;

const PI = 3.1416;

// Visualización en la consola

console.log("Nombre:", nombre);

console.log("Edad:", edad);

console.log("Valor de PI:", PI);
```

❖ **Nota:** Es recomendable usar `let` y `const` en lugar de `var`.

### 3. Operadores en JavaScript

JavaScript proporciona operadores para realizar cálculos, comparaciones y evaluaciones lógicas.

#### 3.1. Operadores aritméticos

Son usados para realizar operaciones matemáticas básicas:

Operador	Descripción	Ejemplo	Resultado
+	Suma	5 + 3	8
-	Resta	10 - 4	6
*	Multiplicación	6 * 2	12
/	División	8 / 2	4
%	Módulo (residuo)	10 % 3	1
**	Potencia	2 ** 3	8

#### Ejemplo en código:

```
let a = 10;
let b = 3;
console.log("Suma:", a + b);
console.log("Resta:", a - b);
console.log("Multiplicación:", a * b);
console.log("División:", a / b);
console.log("Módulo:", a % b);
console.log("Potencia:", a ** b);
```

### 3.2. Operadores de comparación

Estos operadores comparan valores y devuelven `true` o `false`.

Operador	Descripción	Ejemplo	Resultado
<code>==</code>	Igualdad (compara valor)	<code>5 == "5"</code>	<code>true</code>
<code>===</code>	Igualdad estricta (compara valor y tipo)	<code>5 === "5"</code>	<code>false</code>
<code>!=</code>	Desigualdad	<code>5 != 3</code>	<code>true</code>
<code>!==</code>	Desigualdad estricta	<code>5 !== "5"</code>	<code>true</code>
<code>&gt;</code>	Mayor que	<code>10 &gt; 5</code>	<code>true</code>
<code>&lt;</code>	Menor que	<code>2 &lt; 8</code>	<code>true</code>
<code>&gt;=</code>	Mayor o igual que	<code>5 &gt;= 5</code>	<code>true</code>
<code>&lt;=</code>	Menor o igual que	<code>4 &lt;= 3</code>	<code>false</code>

#### Ejemplo en código:

```
let x = 5;
let y = "5";
console.log("Igualdad (==):", x == y); // true
console.log("Igualdad estricta (===):", x === y); // false
console.log("Mayor que:", x > 3); // true
console.log("Menor o igual que:", x <= 5); // true
```

---

### 3.3. Operadores lógicos

Se usan para evaluar múltiples condiciones.

Operador	Descripción	Ejemplo	Resultado
<b>&amp;&amp;</b>	AND (todas deben ser true)	(5 > 3 && 8 > 6)	true
<b>  </b>	OR (al menos una debe ser true)	(2 > 3    8 > 6)	true
<b>!</b>	NOT (invierte el valor)	!(5 > 3)	false

**Ejemplo en código:**

```
let edadUsuario = 20;

let tieneLicencia = true;

console.log("Puede conducir:", edadUsuario >= 18 && tieneLicencia); // true

let esMayor = edadUsuario > 18 || tieneLicencia;

console.log("Es mayor o tiene licencia:", esMayor); // true

console.log("Negación de true:", !true); // false
```

#### 4. Ejemplo de operaciones matemáticas y comparaciones en JavaScript

```
let num1 = 15;

let num2 = 4;

// Operaciones matemáticas

console.log("Suma:", num1 + num2);
```

```
console.log("Resta:", num1 - num2);

console.log("Multiplicación:", num1 * num2);

console.log("División:", num1 / num2);

console.log("Residuo:", num1 % num2);

console.log("Potencia:", num1 ** num2);

// Comparaciones

console.log("¿num1 es mayor que num2?", num1 > num2);

console.log("¿num1 es igual a 15?", num1 == 15);

console.log("¿num1 es estrictamente igual a '15'?", num1 === "15");

console.log("¿num1 es distinto de num2?", num1 != num2);

// Operadores lógicos

let esPar = num1 % 2 == 0;

let esMayorQue10 = num1 > 10;

console.log("¿num1 es par y mayor que 10?", esPar && esMayorQue10);

console.log("¿num1 es par o mayor que 10?", esPar || esMayorQue10);

console.log("Negación de esPar:", !esPar);
```

## Conclusión

En esta sesión hemos aprendido:

- Cómo vincular un archivo JavaScript externo en un documento HTML.
- Cómo declarar variables con `var`, `let` y `const` y visualizarlas en la consola.
- Cómo usar operadores aritméticos, de comparación y lógicos.
- Cómo realizar operaciones matemáticas y comparaciones en JavaScript.

