

# **Syntaxis JavaScript**

## Módulo 1 - Punto 2: Sintaxis Básica de JavaScript

### 1. Variables en JavaScript

Las variables almacenan datos y pueden cambiar a lo largo del programa.

Declaración de variables:

- `var` (forma antigua, no recomendada)
- `let` (para variables que cambian)
- `const` (para valores constantes)

Ejemplo:

```
```\njs\nlet nombre = "Juan";\nconst edad = 25;\n\nconsole.log(nombre); // Juan\nconsole.log(edad); // 25\n```\n
```

### 2. Tipos de Datos en JavaScript

JavaScript tiene varios tipos de datos:

Tipos primitivos:

- `string`: Texto entre comillas ("Hola")
- `number`: Números enteros o decimales (42, 3.14)
- `boolean`: Verdadero o falso (true, false)
- `undefined`: Valor no definido
- `null`: Valor vacío

Ejemplo:

```
```\njs\nlet texto = "JavaScript es genial";\nlet numero = 2024;\nlet esVerdadero = true;\nlet sinValor;\nlet valorNulo = null;\n
```

```
console.log(texto, numero, esVerdadero, sinValor, valorNulo);  
````
```

### 3. Operadores en JavaScript

Operadores aritméticos:

- `+` Suma
- `-` Resta
- `\*` Multiplicación
- `/` División
- `%` Módulo (residuo)
- `\*\*` Potencia

Ejemplo:

```
````js  
let a = 10;  
let b = 3;  
  
console.log(a + b); // 13  
console.log(a - b); // 7  
console.log(a * b); // 30  
console.log(a / b); // 3.33  
console.log(a % b); // 1  
console.log(a ** b); // 1000  
````
```

### 4. Operadores de Comparación

Permiten comparar valores y devuelven `true` o `false`.

Ejemplo:

```
````js  
let edad = 18;  
console.log(edad >= 18); // true  
console.log(edad == "18"); // true (pero no estricto)  
console.log(edad === "18"); // false  
````
```

### 5. Operadores Lógicos

Se usan para combinar comparaciones.

Ejemplo:

```
``js
let usuario = "admin";
let password = "1234";

console.log(usuario === "admin" && password === "1234"); // true
console.log(usuario === "admin" || password === "0000"); // true
console.log(!(usuario === "admin")); // false
``
```

## 6. Conversión de Tipos

JavaScript convierte automáticamente entre tipos de datos en algunos casos.

Ejemplo:

```
``js
console.log("5" + 3); // "53" (concatena)
console.log("5" - 3); // 2 (convierte "5" a número)
console.log(Number("123")); // 123 (convierte a número)
console.log(String(456)); // "456" (convierte a string)
console.log(Boolean(0)); // false (0 es falsy)
``
```

## 7. Proyecto Pequeño: Calculadora Simple

Pide al usuario dos números y realiza operaciones matemáticas con ellos.

```
``js
let num1 = Number(prompt("Ingresa el primer número:"));
let num2 = Number(prompt("Ingresa el segundo número:"));

console.log(`Suma: ${num1 + num2}`);
console.log(`Resta: ${num1 - num2}`);
console.log(`Multiplicación: ${num1 * num2}`);
console.log(`División: ${num1 / num2}`);
``
```