

## Taller de JavaScript: Del Código al Navegador 🚀

### Índice

1. [Introducción a JavaScript](#)
2. [Fundamentos de Programación](#)
3. [Estructuras de Control](#)
4. [Funciones](#)
5. [Programación Orientada a Objetos](#)
6. [Eventos](#)
7. [Modelo de Objeto del Documento \(DOM\)](#)

### Introducción

JavaScript es el lenguaje de programación que hace que las páginas web sean interactivas. Es un lenguaje:

- Interpretado
- Dinámico
- De alto nivel
- Orientado a objetos
- 



### Práctica 1: Tu primer código JavaScript

javascript

*// Escribe en la consola*

```
console.log("¡Hola Mundo!");
```

*// Muestra una alerta*

```
alert("Bienvenido al taller de JavaScript");
```



**Ejercicio:** Crea un archivo HTML y vincula un archivo JavaScript. Muestra tres mensajes diferentes usando console.log con distintos tipos de datos.

## Fundamentos

### Variables y Tipos de Datos

*// Variables con let y const*

let nombre = "Ana";

const edad = 25;

*// Tipos de datos*

let texto = "Cadena";

let numero = 42;

let booleano = true;

let arreglo = [1, 2, 3];

let objeto = {  
    nombre: "Juan",  
    edad: 30

};



### Práctica 2: Operadores y Expresiones

*// Operadores aritméticos*

let suma = 5 + 3;

let multiplicacion = 4 \* 2;

*// Operadores de comparación*

let esIgual = 5 === "5"; *// false*

let esMayor = 10 > 5; *// true*



**Ejercicio:** Crea un programa que calcule el área y perímetro de un rectángulo usando variables para el largo y ancho.

## Estructuras de Control

### Condicionales


```
let hora = 14;
```

```
if (hora < 12) {
  console.log("Buenos días");
} else if (hora < 18) {
  console.log("Buenas tardes");
} else {
  console.log("Buenas noches");
}
```

### Bucles

```
// For
for (let i = 0; i < 5; i++) {
  console.log(`Iteración ${i}`);
}
```

```
// While
let contador = 0;
while (contador < 3) {
  console.log(`Contador: ${contador}`);
  contador++;
}
```

 **Ejercicio:** Crea un programa que muestre los números pares del 1 al 20 usando un bucle.

## Funciones Declaración y Uso

```
// Función tradicional
function saludar(nombre) {
  return `¡Hola, ${nombre}!`;
}
```

```
// Función flecha
const sumar = (a, b) => a + b;
```

```
// Función con múltiples parámetros
function calcularPromedio(numeros) {
  const suma = numeros.reduce((a, b) => a + b, 0);
  return suma / numeros.length;
}
```



**Ejercicio:** Crea una función que determine si un número es primo.

## Programación Orientada a Objetos

### Clases y Objetos


javascript

Copy

```
class Persona {
  constructor(nombre, edad) {
    this.nombre = nombre;
    this.edad = edad;
  }

  saludar() {
    return `Hola, soy ${this.nombre} y tengo ${this.edad} años`;
  }
}
```

```
const persona1 = new Persona("María", 28);
console.log(persona1.saludar());
```

 **Ejercicio:** Crea una clase Libro con propiedades como título, autor y año, y métodos para mostrar su información.

## Eventos


### Manejo de Eventos

*// Evento click*

```
document.getElementById("miBoton").addEventListener("click", function()
{
    alert("¡Botón clickeado!");
});
```

*// Evento submit en formulario*

```
document.getElementById("miFormulario").addEventListener("submit",
function(e) {
    e.preventDefault();
    console.log("Formulario enviado");
});
```

 **Ejercicio:** Crea un botón que cambie de color cada vez que se hace click en él.

## DOM

### Manipulación del DOM

*// Seleccionar elementos*

```
const elemento = document.querySelector(".miClase");
const elementos = document.getElementsByTagName("p");
```

*// Modificar contenido*

```
elemento.textContent = "Nuevo texto";
elemento.innerHTML = "<strong>Texto en negrita</strong>";
```

*// Crear y añadir elementos*

```
const nuevoParrafo = document.createElement("p");
nuevoParrafo.textContent = "Nuevo párrafo";
```

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

document.body.appendChild(nuevoParrafo);


## Proyecto Final: Lista de Tareas

```
class ListaTareas {
  constructor() {
    this.tareas = [];
    this.contenedor = document.getElementById("tareas");
  }

  agregarTarea(texto) {
    const tarea = {
      id: Date.now(),
      texto,
      completada: false
    };
    this.tareas.push(tarea);
    this.mostrarTareas();
  }

  mostrarTareas() {
    this.contenedor.innerHTML = "";
    this.tareas.forEach(tarea => {
      const elemento = document.createElement("div");
      elemento.innerHTML = `
        <input type="checkbox" ${tarea.completada ? 'checked' : ''}>
        <span>${tarea.texto}</span>
        <button>Eliminar</button>
      `;
      this.contenedor.appendChild(elemento);
    });
  }
}

const lista = new ListaTareas();
```

 <p>Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior</p>		ASIGNATURA: PROGRAMACION 3
	Taller 3 Introducción Javascript	AREA: SISTEMAS DOCENTE: ROSLAY BAUTISTA

### Recursos Adicionales

- MDN Web Docs: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>
- JavaScript.info: <https://javascript.info/>
- FreeCodeCamp: <https://www.freecodecamp.org/>

### Retos para Práctica Independiente

1. Crea una calculadora que pueda realizar operaciones básicas.
2. Desarrolla un juego de adivinar números.
3. Implementa un validador de formularios.
4. Crea un cronómetro con funciones de inicio, pausa y reinicio.

### Evaluación de Aprendizaje

Para cada sección, asegúrate de:

1. Comprender los conceptos teóricos
2. Completar los ejercicios prácticos
3. Modificar los ejemplos para crear variaciones
4. Documentar tus soluciones
5. Compartir y discutir con otros estudiantes

¡Feliz codificación! 

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---