

Introducción a JavaScript

- Lenguaje de programación interpretado.
- Se ejecuta en navegadores y en servidores (Node.js).
- Permite crear páginas dinámicas e interactivas.

Fundamentos

Variables

- `var`: alcance global o de función.
- `let`: alcance de bloque.
- `const`: valor constante, no reasignable.

Tipos de datos

- Primitivos: Number, String, Boolean, Null, Undefined, Symbol, BigInt.
- Objetos: Object, Array, Function.

Operadores

- Aritméticos: `+`, `-`, `*`, `/`, `%`, `**`
- Comparación: `==`, `===`, `!=`, `!==`, `<`, `>`, `<=`, `>=`
- Lógicos: `&&`, `||`, `!`

Control de flujo

Condicionales

```
if (x > 0) {  
  console.log('Positivo');  
} else {  
  console.log('Cero o negativo');  
}
```

Bucles

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

Funciones

Declaración

```
function saludar(nombre) {  
  return `Hola ${nombre}`;  
}
```

Función flecha

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

Objetos y Arrays

Objeto

```
const persona = {  
  nombre: 'Ana',  
  edad: 25  
};
```

Array

```
const numeros = [1, 2, 3, 4];  
numeros.push(5);
```

Eventos y DOM

```
const boton = document.querySelector('#miBoton');  
boton.addEventListener('click', () => {  
  alert('Botón clickeado');  
});
```

ES6 y más allá

- Plantillas de string: `Hola ${nombre}`
- Destructuring: `const {nombre, edad} = persona;`
- Spread/rest: `...array` y `...obj`
- Módulos: `import` y `export`

Programación Asíncrona

Promesas

```
fetch('https://api.com/data')  
  .then(res => res.json())  
  .then(data => console.log(data))  
  .catch(err => console.error(err));
```

Async/Await

```
async function getData() {  
  try {  
    const res = await fetch('https://api.com/data');  
    const data = await res.json();  
    console.log(data);  
  } catch(err) {  
    console.error(err);  
  }  
}
```

Errores y depuración

- `try...catch` para manejar errores.
- `console.log()` y `debugger` para depuración.

Buenas prácticas

- Nombres de variables descriptivos.
- Comentarios claros.
- Evitar código duplicado.
- Usar funciones para organizar el código.