

3. JavaScript

- 3.1 O que é JavaScript?
- 3.2 Sintaxe Básica
- 3.3 Estruturas de Controle
- 3.4 Funções
- 3.5 Manipulação do DOM
- 3.6 Eventos
- 3.7 Conceitos Avançados
- 3.8 Trabalhando com APIs

3.1 O que é JavaScript?

JavaScript é uma linguagem de programação que permite adicionar interatividade e dinamismo às páginas web. É executado no navegador do usuário e pode manipular o DOM (Document Object Model).

3.2 Sintaxe Básica

- Variáveis:

```
```javascript
let nome = "João"; // variável mutável
const idade = 30; // constante
```
```

- Tipos de Dados: String, Number, Boolean, Array, Object.

3.3 Estruturas de Controle

- Condicionais:

```
```javascript
if (idade >= 18) {
 console.log("Maior de idade");
} else {
 console.log("Menor de idade");
}
```
```

- Laços:

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

3.4 Funções

Funções permitem agrupar código. Exemplo:

```
```javascript
```

```
function saudacao(nome) {
 return `Olá, ${nome}!`;
}
console.log(saudacao("João"));
...
```

### 3.5 Manipulação do DOM

JavaScript pode interagir com elementos HTML. Exemplos:

- Selecionar Elementos:

```
```javascript  
const elemento = document.getElementById('meuId');  
...
```

- Adicionar Eventos:

```
```javascript  
elemento.addEventListener('click', () => {
 alert("Você clicou!");
});
...
```

### 3.6 Eventos

Eventos permitem reagir a ações do usuário, como cliques e teclas pressionadas. Exemplos:

```
```javascript  
document.addEventListener('DOMContentLoaded', () => {  
  console.log("DOM carregado!");  
});  
...
```

3.7 Conceitos Avançados

- Objetos: Estruturas que armazenam dados e funções.

```
```javascript  
const pessoa = {
 nome: "João",
 idade: 30,
 saudacao: function() {
 console.log(`Olá, meu nome é ${this.nome}`);
 }
};
...
```

- Arrays: Estruturas que armazenam listas de dados.

```
```javascript  
const numeros = [1, 2, 3, 4];  
...
```

3.8 Trabalhando com APIs

JavaScript permite interagir com APIs para buscar e enviar dados. Exemplo usando `fetch`:

```
``javascript
fetch('https://api.exemplo.com/dados')
  .then(response => response.json())
  .then(data => console.log(data))
  .catch(error => console.error('Erro:', error));
``
```