

Aula 02 - Manipulação do DOM com JavaScript

Introdução ao DOM e Manipulação de Elementos

1. O que é o DOM?

O **DOM (Document Object Model)** é uma interface que representa a estrutura HTML como uma árvore de objetos. Cada elemento HTML é um **nó** que pode ser manipulado com JavaScript.

Exemplo de estrutura DOM:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Manipulação do DOM</title>
  </head>
  <body>
    <h1 id="titulo">Título da Página</h1>
    <p class="descricao">Este é um parágrafo.</p>
    <button onclick="mudarTexto()">Clique aqui</button>
    <script src="script.js"></script>
  </body>
</html>
```

Para saber mais: DOM

2. Seleção de Elementos no DOM

Para modificar elementos, primeiro precisamos selecioná-los.

Métodos de Seleção

```
// Seleciona pelo ID
let titulo = document.getElementById("titulo");

// Seleciona pelo nome da tag
let paragrafos = document.getElementsByTagName("p");

// Seleciona pela classe
let descricao = document.getElementsByClassName("descricao");

// Seleciona usando um seletor CSS
let botao = document.querySelector("button");

// Seleciona todos os elementos que correspondem ao seletor
let paragrafosTodos = document.querySelectorAll("p");
```

Exemplo prático:

No console do navegador, execute:

```
console.log(document.getElementById("titulo"));
console.log(document.querySelector(".descricao"));
```

3. Modificando Elementos do DOM

Alterando Texto e HTML Interno

```
document.getElementById("titulo").innerText = "Novo Título";
document.querySelector(".descricao").innerHTML = "<strong>Texto em negrito</strong>";
```

Alterando Estilos

```
document.getElementById("titulo").style.color = "blue";
document.querySelector(".descricao").style.fontSize = "20px";
```

Alterando Atributos

```
document.querySelector("button").setAttribute("disabled", true);  
document.querySelector("button").removeAttribute("disabled");
```

Criando e Editando Elementos Dinamicamente

1. Criando Elementos no DOM

Podemos criar elementos dinamicamente com `document.createElement()`.

```
let novoParagrafo = document.createElement("p"); // Cria um elemento <p>  
novoParagrafo.innerText = "Este é um novo parágrafo.";  
document.body.appendChild(novoParagrafo); // Adiciona ao final do <body>
```

2. Adicionando e Removendo Elementos

Adicionando um Elemento Dentro de Outro

```
let div = document.createElement("div");  
div.innerHTML = "<h2>Seção Criada Dinamicamente</h2>";  
document.body.appendChild(div);
```

Removendo Elementos do DOM

```
let elementoRemover = document.querySelector(".descricao");  
elementoRemover.remove();
```

3. Criando uma Lista Dinâmica

Exemplo prático de como adicionar itens a uma lista ao clicar em um botão:

```
<ul id="lista"></ul>  
<button onclick="adicionarItem()">Adicionar Item</button>
```

```
<script>
function adicionarItem() {
  let lista = document.getElementById("lista");
  let novoltem = document.createElement("li");
  novoltem.innerText = "Novo Item";
  lista.appendChild(novoltem);
}
</script>
```

4. Manipulando Classes com JavaScript

Podemos adicionar, remover e alternar classes de um elemento.

```
let titulo = document.getElementById("titulo");

// Adiciona uma classe
titulo.classList.add("destaque");

// Remove uma classe
titulo.classList.remove("destaque");

// Alterna (adiciona se não existe, remove se já existe)
titulo.classList.toggle("destaque");
```

CSS para estilização:

```
.destaque {
  color: red;
  font-weight: bold;
}
```

5. Exemplo Final: Criando uma Tabela Dinamicamente

```

<button onclick="adicionarLinha()">Adicionar Linha</button>
<table border="1" id="tabela">
  <tr>
    <th>Nome</th>
    <th>Idade</th>
  </tr>
</table>

<script>
function adicionarLinha() {
  let tabela = document.getElementById("tabela");
  let novaLinha = tabela.insertRow();

  let celula1 = novaLinha.insertCell(0);
  let celula2 = novaLinha.insertCell(1);

  celula1.innerText = "Novo Nome";
  celula2.innerText = "30";
}
</script>

```

Atividade de exemplo para fazer com os alunos

1. A partir de um array de itens adicionar os tópicos na lista com li com a classe item.
2. A partir de um array de produtos, adicionar todos os produtos na tabela.
3. Calcular a quantidade total de produtos no estoque

```

Array.from(document.getElementsByClassName("produto")).reduce((ant, prox) => {
  return ant + parseInt(prox.children[2].innerText)
}, 0)

```

closest busca o ancestral mais próxima com aquele seletor.

Exercícios para os Alunos

- 1 Criar um botão que, ao ser clicado, altere a cor de fundo de um parágrafo.
 - 2 Criar um campo de input e um botão. Quando o usuário digitar um nome e clicar no botão, o nome deve ser adicionado a uma lista na tela.
 - 3 Criar um contador que aumente e diminua ao clicar nos botões "+" e "-".
-