



Facens

Aula 8 - Linguagens de Programação

Prof. Me. Amauri Antunes Filho

amauri.filho@facens.br

<https://www.linkedin.com/in/amauri-antunes/>

Agenda da aula

- ☐ Aprender a manipular elementos da página
- ☐ Aprender a lidar com eventos
- ☐ Aprender a validar formulários

O que é o DOM?

- Então, você sabe quando você olha para o seu quarto e vê onde está a cama, a escrivaninha e o pôster do seu artista favorito? O DOM é como a "planta" de como essas coisas estão organizadas, mas na internet!
 - **Document (Documento):** Este é como se fosse o plano geral da sua casa. No caso da internet, o "documento" é toda a sua página web.
 - **Object (Objeto):** Cada elemento na sua página (uma imagem, um parágrafo, um botão) é como um "objeto" específico.
 - **Model (Modelo):** O DOM é como um modelo que mostra como esses objetos estão conectados e onde estão na sua página.

Por que saber dele é importante?

- Por que é através dele que vamos recuperar, adicionar, remover e manipular elementos das nossas páginas;
- Quando vamos fazer com algum elemento da tela, dizemos que estamos modificando o DOM.

Seleção de Elementos

- Quando queremos fazer alguma magia na nossa página da web, o primeiro passo é selecionar os elementos com os quais queremos brincar. Pense nisso como escolher os brinquedos no seu quarto.



Detalhe importante:

- Vamos querer manipular elementos do DOM, e esses elementos estão no <body> da página;
- Aquilo que é colocado no <head> é executado antes do carregamento daquilo que está no <body>;
- Então nosso script ali não irá funcionar como desejado;
- Precisamos move-lo para o final do <body>

```
<body>  
  <p id="segundo"> teste</p>  
  <h1 id="primeiro">teste 2</h1>  
  <script src="script.js"></script>  
</body>
```

Seleção de Elementos

- Seleção por ID
 - `let meuElemento = document.getElementById('idDoElemento');`
- Seleção por Tag:
 - `let todosOsParagrafos = document.getElementsByTagName('p');`
 - `console.log(todosOsParagrafos[1]);`

Exercício

- Na página que você está trabalhando, coloque no seu script para exibir em um alert quantos elementos do tipo `<p>` existem e quantos do tipo `<h1>`
- No console exiba o primeiro elemento de cada lista.

Manipulação do DOM

- Agora que temos nossos brinquedos (elementos), podemos começar a brincar com eles! Vamos ver alguns truques básicos:
- Mudando o Texto:
 - `meuElemento.innerText = 'Olá, mundo!';`
- Mudando o Estilo:
 - `meuElemento.style.backgroundColor = blue';`

Manipulação do DOM

- Adicionando Elementos:
 - `let novoParagrafo = document.createElement('p');`
 - `novoParagrafo.innerText = 'Isso é novo!';`
 - `document.body.appendChild(novoParagrafo);`
 - `novoParagrafo.style.fontSize = '16px';`
 - `novoParagrafo.style.color = 'green';`
- Removendo Elementos:
 - `let elementoParaRemover = document.getElementById('vouSair');`
 - `elementoParaRemover.remove();`

Exercício

- Adicione mais um pequeno texto ao conteúdo da sua página (appendChild pode ser usado para qualquer elemento do DOM, basta que você o recupere em uma variável.). Use pelo menos dois parágrafos e um título;
- Altere a cor do seu título principal da página.
- Experimente recuperar, alterar, adicionar qualquer tipo de elemento: links, imagens, etc...

Manipulação do DOM

- Manipulando atributos:
 - Id: `elementoRecuperado.id = "valor"`
 - Href: `elementoRecuperado.href = "valor"`
- Quaisquer atributos que podemos adicionar em uma tag podem ser modificados no JavaScript dessa forma.

Exercício

- Altere o conteúdo de uma imagem.

Vamos voltar rapidamente ao HTML: Formulários

- Um formulário é como um "caderno" onde você pode coletar informações. Aqui está um exemplo básico de um formulário HTML:

```
<form id="meuFormulario">
  <!-- Campos do formulário -->
  <label for="nome">Nome:</label>
  <input type="text" id="nome" name="nome" required>

  <label for="idade">Idade:</label>
  <input type="number" id="idade" name="idade" required>

  <!-- Botão de envio -->
  <button type="submit">Enviar</button>
</form>
```

Formulários no JavaScript

```
// Adiciona um evento quando o formulário é enviado
formulario.addEventListener('submit', function (event) {
  // Impede o envio padrão do formulário (para não recarregar a página)
  event.preventDefault();

  // Pega os valores dos campos
  let nome = document.getElementById('nome').value;
  let idade = document.getElementById('idade').value;

  // Exibe uma mensagem personalizada
  alert(`Olá, ${nome}! Você tem ${idade} anos.`);
});
```


Exercício

- Adicione um formulário para cadastro onde seja pedido a idade;
- Coloque uma verificação de forma de idade mínima (pode ser 10, 12, 18, qual preferir)

Eventos

- Ok, imagine que você tem um botão em uma página da web e quer que algo aconteça quando você clica nele, como mudar a cor do fundo ou exibir uma mensagem legal.
- Isso independentemente de ter um formulário para ser enviado.
- Adicionando o botão:
- `<button id="meuBotao">Clique Aqui!</button>`

Eventos: JavaScript

```
let meuBotao = document.getElementById('meuBotao');

// Associa o evento de clique à função handleClick
meuBotao.addEventListener('click', handleClick);

// Função que será chamada quando o botão for clicado
function handleClick() {
    // Aqui dentro, você pode fazer o que quiser!
    alert('Você clicou no botão! 🚀');
    // Ou até mesmo mudar o estilo da página
    document.body.style.backgroundColor = 'lightblue';
}
```

Exercício

- Crie um botão que altere a cor de fundo de uma célula de uma tabela;
- Crie um botão que exiba uma mensagem na tela.