

Programação para Web I

Aula - 06

JavaScript

- JavaScript é uma linguagem de programação amplamente utilizada para o desenvolvimento web.
- **Interpretação no Lado do Cliente:**
 - É **interpretada** diretamente no **navegador** do usuário.
 - O que permite que a página web reaja a eventos **sem a necessidade de comunicação com o servidor**.
 - Isso torna a experiência do usuário mais rápida e **interativa**.

JavaScript

- **Integrado ao HTML e CSS:**

- É normalmente usado junto com HTML e CSS para criar interfaces de usuário dinâmicas.
- Enquanto o HTML define a estrutura do conteúdo e o CSS define o estilo, o JavaScript adiciona **interatividade** e **comportamento**.

- **Manipulação do DOM (Document Object Model):**

- JavaScript pode acessar e modificar o conteúdo e a estrutura do HTML de uma página web.
 - Por exemplo, ele pode adicionar, remover ou alterar elementos no documento HTML em resposta às interações do usuário.

JavaScript

- **Interatividade:**

- É usado para criar interações dinâmicas como validação de formulários em tempo real, sliders de imagem, animações, entre outros.

- **Comunicação com Servidores:**

- JavaScript pode enviar e receber dados de servidores usando tecnologias como AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) ou APIs, sem precisar recarregar a página inteira.

JavaScript

- **Controle de Eventos:**

- Ele permite responder a eventos do usuário, como cliques de botão, movimentos do mouse ou teclas pressionadas, oferecendo uma experiência interativa e personalizada.

- **APIs e Bibliotecas:**

- Existem diversas bibliotecas (como jQuery) e frameworks (como React) que facilitam o desenvolvimento de aplicações web complexas.
- Elas são construídas sobre o JavaScript, simplificando o código e permitindo a criação de interfaces mais sofisticadas.

JavaScript

- **Aplicações Web Full Stack:**

- Além do front-end, JavaScript também é usado no back-end com o Node.js.
- Permite que os desenvolvedores usem uma única linguagem tanto no lado do cliente quanto no lado do servidor.

- Seguem alguns exemplos de utilização do JavaScript.

JavaScript - Alterar Texto de um Elemento

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Alterar Conteúdo com JavaScript</title>
  </head>
  <body>
    <h1 id="titulo">Título Original</h1>
    <button onclick="mudarTexto()">Alterar Texto</button>

    <script>
      function mudarTexto() {
        document.getElementById("titulo").innerHTML = "Novo Título";
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

JavaScript - Adicionar um Novo Elemento com JavaScript

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Adicionar Elemento com JavaScript</title>
  </head>
  <body>
    <div id="container">
      <p>Conteúdo Original</p>
    </div>
    <button onclick="adicionarElemento()">Adicionar Elemento</button>

    <script>
      function adicionarElemento() {
        document.getElementById("container").innerHTML += "<p>Novo
        Parágrafo Adicionado!</p>";
      }
    </script>

  </body>
</html>
```


JavaScript - Alterar Atributos de um Elemento

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Alterar Atributos com JavaScript</title>
  </head>
  <body>
    
    <button onclick="alterarImagem()">Alterar Imagem</button>
    <script>
      function alterarImagem() {
        document.getElementById("imagem").src = "imagem2.jpg";
        document.getElementById("imagem").alt = "Imagem 2";
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

JavaScript - Ocultar e Exibir Elemento com JavaScript

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Ocultar/Exibir com JavaScript</title>
  </head>
  <body>

    <p id="texto">Este texto pode ser oculto ou exibido.</p>
    <button onclick="ocultarTexto()">Ocultar</button>
    <button onclick="exibirTexto()">Exibir</button>

    <script>
      function ocultarTexto() {
        document.getElementById("texto").style.display = "none";
      }
      function exibirTexto() {
        document.getElementById("texto").style.display = "block";
      }
    </script>

  </body>
</html>
```

Incluindo JavaScript em uma página HTML

- Existem três maneiras de incluir JavaScript em uma página HTML:
 - **Interno:** Dentro de uma tag `<script>` diretamente no arquivo HTML.
 - Conforme exemplos anteriores.
 - **Externo:** Usando um arquivo `.js` separado.
 - **Inline:** Dentro de uma tag HTML, como `onclick`.

Externo – Exemplo – Arquivo HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Exemplo de Inclusão Externa de JS</title>
</head>
<body>
  <!-- Inclusão do arquivo JavaScript externo -->
  <script src="script.js"></script>

  <h1 id="titulo">Olá, Mundo!</h1>
  <button onclick="mudarTexto()">Clique Aqui</button>

</body>
</html>
```

Externo – Exemplo – Arquivo JavaScript

```
function mudarTexto() {  
    document.getElementById("titulo").innerHTML =  
    "Você clicou no botão!";  
  
}
```

Inline - Exemplo

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Exemplo de JavaScript Inline</title>
</head>
<body>
  <h1 id="titulo">Clique no botão para mudar este texto</h1>

  <!-- Exemplo de JavaScript inline usando o evento onclick -->
  <button onclick="document.getElementById('titulo').innerHTML = 'O texto foi
    alterado!'">
    Clique Aqui
  </button>
</body>
</html>
```

Exercícios

1) Crie uma página web onde o texto de um parágrafo seja alterado ao clicar em um botão. Utilize duas cores diferentes (vermelho e azul) para indicar se o texto foi alterado ou não. Exemplo: Um parágrafo com o texto "Texto Original". Quando o botão for clicado, o texto muda para "Texto Alterado" com a cor vermelha. Ao clicar novamente, o texto retorna para "Texto Original" com a cor azul.

Exercícios

2) Desenvolva uma página onde, ao clicar em um botão, um novo item de uma lista (não ordenada) é adicionado.

3) Desenvolva uma página com três parágrafos diferentes. Crie botões para ocultar e exibir todos os parágrafos simultaneamente.