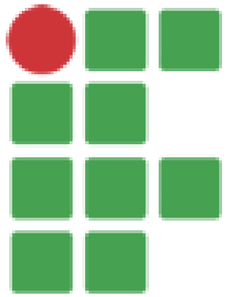


INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

Disciplina

Programação Front-End I

PROF. FERNANDO TAMBERLINI ALVES

JavaScript - Revisão

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

1. Linguagem de programação multiparadigma usada para:

   - Atuar junto ao navegador (client-side);
   - Validação de formulários no lado do cliente;
   - Interação e alteração do comportamento da página WEB;
   - Atualmente também pode ser utilizada no lado do servidor (server-side) – NODE.JS

2. É uma linguagem interpretada com tipagem fraca e dinâmica;

   - Dinâmica: você não precisa declarar o tipo das variáveis. O tipo é determinado em tempo de execução;

   - Fraca: o JavaScript converte automaticamente tipos diferentes quando necessário, o que pode gerar comportamentos inesperados.

JavaScript - Revisão

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

1. Tipos de Dados (boolean, number, string, undefined, arrays, objects etc)
2. Operadores Lógicos e Aritméticos (+, -, *, /, %, =, ==, ===, >, <, &&. | |)
3. Declaração de Variáveis (var, const e let)
4. Escopo de variáveis (bloco, função e global)
5. Declaração de Objetos, Classes e Funções
6. Estruturas de Controle e Repetição (if, for, while)
7. Classes Strings, Numbers, Math, Date, Arrays

JavaScript no HTML

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

1. Atributo onclick e outros manipuladores inline

```
<button onclick="alert('Você clicou!')">Clique aqui</button>
```

2. Script Interno – Tag `<script>` no head ou antes de fechar body

```
<script>
    alert("Bem-vindo ao site!");
</script>
```

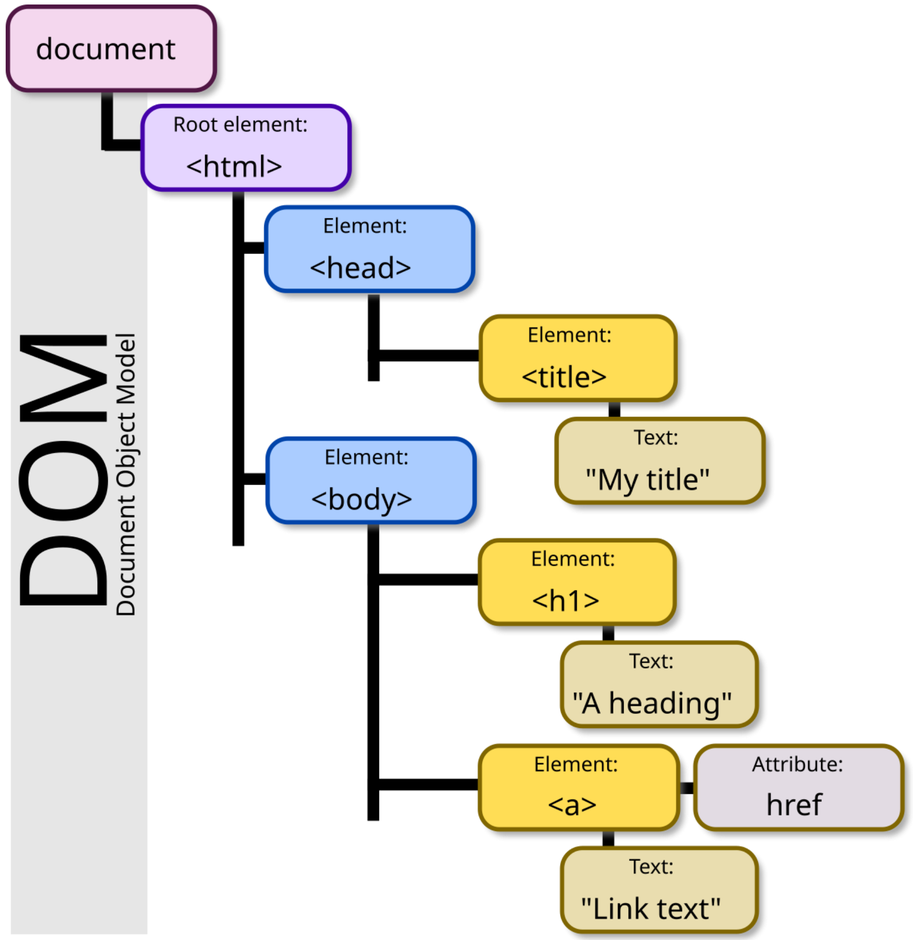
3. Script Externo – Tag `<script>` no head com atributo src

```
<script src="script.js"></script>
```

JavaScript - DOM e Eventos

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

1. DOM – Document Object Model
2. Representação em árvore dos elementos HTML
3. Interface que permite ao Javascript interagir com o HTML
4. Cada elemento HTML se torna um objeto que pode ser manipulado
5. Permite adicionar, remover, modificar elementos dinamicamente



Fluxo Manipulação do DOM

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

1. Ação do Usuário
2. Evento Capturado
3. Função Executada
4. Alteração do DOM
    1. Seleção do Elemento
    2. Criação, Exclusão ou Alteração do elemento HTML, seu atributo ou texto

JavaScript - DOM e Eventos

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

1. Eventos são ações que acontecem na página WEB
2. Exemplos: clicks, teclas pressionadas, movimento do mouse
3. JavaScript pode escutar esse eventos
4. Quando um evento ocorre, uma função Javascript pode ser executada
5. Isso torna as páginas web interativas

JavaScript - Eventos

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

- Eventos de Mouse

onclick	o elemento é clicado
ondblclick	duplo clique no elemento
onmousedown	o botão do mouse é pressionado
onmouseup	o botão do mouse é solto
onmousemove	o mouse se move sobre o elemento
onmouseover	o mouse entra na área do elemento
onmouseout	o mouse sai da área do elemento
oncontextmenu	o botão direito do mouse é clicado

- Eventos do Teclado

onkeydown	uma tecla é pressionada
onkeyup	uma tecla é solta

JavaScript - Eventos

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

- Eventos de formulário

```
onsubmit    um formulário é enviado
onreset     um formulário é resetado
onchange    o valor de um campo muda (e perde o foco)
oninput     o valor de um campo muda (enquanto digita)
onfocus     o campo recebe foco
onblur      o campo perde o foco
```

- Eventos de Toque (Mobile)

```
ontouchstart     o dedo toca a tela
ontouchmove      o dedo se move sobre a tela
ontouchend       o dedo é levantado
ontouchcancel    toque é interrompido (ex: chamada recebida)
```

JavaScript - Eventos

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

- Eventos de Janela/Document

onload	a página termina de carregar
onresize	o tamanho da janela muda
onscroll	a página é rolada
onunload	a página está prestes a ser fechada
onbeforeunload	antes de sair ou recarregar a página
onerror	ocorre um erro ao carregar um recurso

O evento no addEventListener não tem o prefixo “on”

Exemplo – Evento Inline

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Evento Inline Simples</title>
</head>
<body>
    <h1>Exemplo de Evento Inline</h1>
    <button onclick="mudarTexto()">Clique aqui!</button>
    <div id="mensagem">Aguardando clique...</div>
    <script>
        function mudarTexto() {
            document.getElementById('mensagem').innerHTML = 'Botão foi clicado!';
        }
    </script>
</body>
</html>
```

Exemplo – addEventListener

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>addEventListener Simples</title>
</head>
<body>
    <h1>Exemplo de addEventListener</h1>
    <button id="meuBotao">Clique aqui!</button>
    <div id="mensagem">Aguardando clique...</div>
    <script>
        // Selecionar o botão
        const botao = document.getElementById('meuBotao');
        // Adicionar event listener
        botao.addEventListener('click', function() {
            document.getElementById('mensagem').innerHTML = 'Evento capturado com addEventListener!';
        });
    </script>
</body>
</html>
```

Selecionando Elementos

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

- **getElementById(id)**

  Retorna um único elemento com o **id** especificado

```
const titulo = document.getElementById("meuTitulo");
```

- **getElementsByClassName(className)**

  Retorna uma coleção (HTMLCollection) de todos os elementos com a **classe** especificada

```
const botoes = document.getElementsByClassName("btn");
```

Selecionando Elementos

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

- **getElementsByTagName(tagName)**

  Retorna todos os elementos com a **tag** especificada.

```
const paragrafos = document.getElementsByTagName("p");
```

- **getElementsByName(Name)**

  Retorna todos os elementos com o atributo **name** especificado.

```
const paragrafos = document.getElementsByName(“nome”);
```

Selecionando Elementos

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

- **querySelector(selector)**

Retorna o primeiro elemento que corresponde ao **seletor** CSS fornecido.

```
const paragrafo = document.querySelector("p.exemplo");
```

- **querySelectorAll(selector)**

Retorna todos os elementos que correspondem ao **seletor** CSS, como uma NodeList.

```
const itens = document.querySelectorAll("ul li");
```

Selecionando Elementos

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

- **Object Collections**

Retorna pelo **id** do elemento

```
const x = document.forms["frm1"]
const y = document.anchors.length;
```

Retorna pelo **nome** do elemento

```
const img = document.images[“foto"]
```

Alterando o texto dos Elementos

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

- **Alterando conteúdo do elemento HTML (.innerHTML)**

```
const item = document.getElementById(id)
//apenas o texto
item.textContent = “Novo Texto
//texto com html
item.innerHTML = “Novo Conteúdo HTML”
```

- **Alterando valor do atributo elemento HTML (.atribute)**

```
const item = document.getElementById("myImage");
item.src = "landscape.jpg";
item.setAttribute(‘class’,’nova-classe);
item.style.color=‘red’;
item.style.backgroundColor = ‘yellow’;
```

Criando Elementos HTML

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

- **Criando Novo elemento HTML – appendChild()**

Cria um novo elemento <p>

```
const novo = document.createElement(“p”)
```

Adiciona um nó texto ao parágrafo

```
const no = document.createTextNode(“Novo Parágrafo");
```

Acrescenta o **no** ao elemento **novo**

```
novo.appendChild(no)
```

```
Acrescenta o novo a um element já existente
const element = document.getElementById("div");
element.appendChild(novo);
```

Criando Elementos HTML

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

- **Criando Novo elemento HTML – insertBefore()**

```
<div id="div1">
     <p id="p1">Este é um parágrafo.</p>
     <p id="p2">Este é um outro parágrafo.</p>
</div>
<script>
     const para = document.createElement("p");
     const node = document.createTextNode("Novo Parágrafo");
     para.appendChild(node);

     const element = document.getElementById("div1");
     const child = document.getElementById("p1");
     element.insertBefore(para, child);
</script>
```

Excluindo Elementos HTML

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

- **Excluindo elemento HTML – remove()**

```
<div>
        <p id="p1">Este é um parágrafo.</p>
        <p id="p2">Este é um outro parágrafo.</p>
</div>

<script>
   const elmnt = document.getElementById("p1");
   elmnt.remove();
</script>
```

Excluindo Elementos HTML

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

- **Excluindo elemento HTML – removeChild()**

```
<div>
        <p id="p1">Este é um parágrafo.</p>
        <p id="p2">Este é um outro parágrafo.</p>
</div>

<script>
   const parent = document.getElementById("div1");
   const child = document.getElementById("p1");
   parent.removeChild(child)
</script>
```

Atividade Prática

- Baixe o exercício do repositório do github do professor;
- Siga as instruções do exercício;

Atividade Prática I

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

Exercício 1 - Mudança de Cores com Eventos

> **Objetivo:** Crie um código JavaScript para fazer os botões mudarem a cor da caixa quando clicados.

Faça as seguintes alterações no código:

1. Crie um arquivo script.js e inclua a sua referencia no arquivo index.html
2. Crie uma função mudarCor no arquivo script.js que tenha o parâmetro a cor do botão
3. Na função mudarCor selecione o elemento a ser alterado e altere o seu atributo
4. Inclua um evento "clicar" em cada botão

Dicas:

- Use document.getElementById() para selecionar por ID
- Use setAttribute("style","background-color:nomecor") para mudar a cor de fundo
- Use o evento onclick

Atividade Prática II

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

Exercício 2 - Lista de Tarefas Dinâmica

> **Objetivo:** Crie um código JavaScript para criar uma lista dinâmica de tarefas funcional.

Digite uma nova tarefa... | Adicionar

Faça as seguintes alterações no código:

1. Crie um arquivo script.js e inclua a sua referencia no arquivo index.html
2. Crie uma função criarTarefa no arquivo script.js que tenha o parâmetro a cor do botão
3. Inclua evento "clicar" no botão Adicionar

Dicas:

- Use document.createElement('li') para criar novos elementos
- Use appendChild() para adicionar elementos ao DOM
- Use o evento onclick

Dúvidas?

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

Dúvidas?

fernando.alves@ifrj.edu.br

ftamberlini.dev.br