

SENAC Campus Santo Amaro

TADS - Análise Desenvolvimento de Sistemas

*PW - Programação Web*



# **A relação entre DOM e o JavaScript**

Professor: Veríssimo

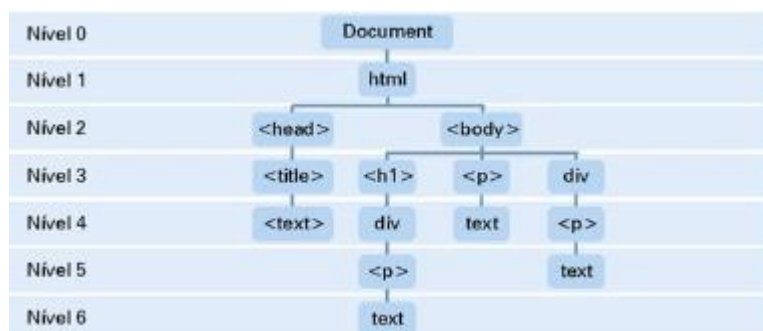
Aluno: Rodrigo Lopes de Souza

30/08/2022

## O que é o DOM:

Document Object Model, também conhecido como DOM, é um modelo que armazena toda a estrutura de uma página web, em objetos.

A manipulação do DOM é baseada em uma taxonomia gravitacional, nesse caso, popularmente chamada de organização em árvore.



A árvore é dividida em ramificações, cada ramificação é chamada de nó, que por sua vez, é formado por uma hierarquia de elementos. A hierarquia é dividida em pai, filho e irmãos. Observe a tag <body>, nesse trecho do diagrama, podemos notar que <body> está acima e conectado as tags <h1>, <p> e div, desse modo, dizemos que <body> é pai das tags citadas, ou, fazendo uma analogia reversa, que as tags são filhas de <body>, e como possuem o mesmo pai, são consideradas tags irmãos.

Incluindo os elementos, comentários e atributos de um nó, temos um objeto node, que pode ser referenciado pelo seu nome, ou pelo seu valor. Assim, o DOM identifica as instâncias existentes na estrutura de elementos do HTML, e permite a utilização no código JavaScript.

## **Relação entre DOM e JavaScript:**

Com a necessidade de manipular dinamicamente as informações de uma página, surgiu o DOM, porém, o DOM não é uma linguagem de programação, então ele é geralmente utilizado em conjunto com alguma linguagem, que na maioria das vezes é o JavaScript.

Veja, sem o DOM, o JavaScript não teria como visualizar em tempo real as propriedades da página renderizada, mas, com as instâncias geradas pelo DOM, é possível referenciar todo o documento e modificar os elementos ou realizar ações. Algumas ações possíveis são:

- Adicionar ou remover elementos HTML
- Alterar os elementos HTML
- Alterar o CSS
- Alterar os atributos dos elementos
- Reagir a eventos

## **Elementos da implementação:**

Existe uma imensidão de funções e atributos manipuláveis em implementações DOM/JavaScript, chegando ao ponto de ser quase impossível listar todos. Dentre eles, os tipos mais comuns são:

- Seleção de elementos: São formas de selecionar elementos em HTML, utilizando os comandos `getElementById`, `getElementsByTagName`, `getElementsByClassName` e `getElementsBySelector`.
- Navegação: Quando queremos navegar entre os nós do DOM, utilizamos as palavras de ordem hierárquica `Parent`, `Children` e `Siblings` (pai, filho e irmãos respectivamente).

- Manipulação elementos: Aqui temos a maioria das interações com o DOM, como criação ou remoção de elementos ou textos, manipulação da estética, manipulação de valores etc...

## Caso Prático:

```
1  <!--
2      SENAC - TADS - Programação Web
3      Aula #02 - Introdução ao JavaScript
4      Objetivos deste código: Demonstrar JS em Páginas html
5      "Interação com Usuário - obtendo Dados"
6  -->
7
8  <!DOCTYPE html>
9  <html lang="pt-br">
10 <head>
11     <meta charset="UTF-8">
12     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
13     <title>Dados com JS</title>
14     <style>
15         body { font: 12pt Arial; }
16         button { font-size: 12pt; padding: 30px; }
17     </style>
18 </head>
19 <body>
20     <h1>Senac - TADS - PW - 2º Semestre </h1>
21     <h2>Aula #02 - Introdução ao JS</h2>
22     <h3>Trabalhando com Dados - PGM#4</h3>
23     <button onclick="iniciarInteracao()">Clique para começar</button>
24     <section id="resultado">
25         <p>Observe este ponto: Aqui irá aparecer o resultado... </p>
26     </section>
27     <script>
28         function iniciarInteracao() {
29             let nome = window.prompt('Qual é o seu nome?')
30             let res = window.document.getElementById('resultado')
31
32             res.innerHTML = `<p>Olá, <strong>${nome}</strong>! Bem vindo ao Curso PW do Senac! &#x1F596;
33         }
34     </script>
35 </body>
36 </html>
```

Este código cria uma página HTML, com o <body> recebendo três tags do tipo <h>, com textos indicando a matéria, curso, instituição e exercício, depois disso temos um botão e um parágrafo, que será alterado após a interação com o DOM. A página está representada na próxima imagem.

# Senac - TADS - PW - 2º Semestre

## Aula #02 - Introdução ao JS

### Trabalhando com Dados - PGM#4

Clique para começar

Observe este ponto: Aqui irá aparecer o resultado...

Esse botão está escutando um evento de click, que redireciona o código, para uma função no campo de <script>, lá, uma variável “nome” receberá um valor gerado pelo método window.prompt(), que basicamente abre uma interação com o DOM, para receber um input da janela. A interação está representada na próxima imagem.

## Senac - TADS -

### Aula #02 - Introdução

#### Trabalhando com Dados - P

Clique para começar

Observe este ponto: Aqui irá aparecer o resultado...

Essa página diz  
Qual é o seu nome?

Rodrigo

OK

Cancelar

Após o prompt receber o input, recebemos o campo com o ID “resultado”, na variável “res”. Para finalizar, a variável “res” instancia o conteúdo da área marcada com o ID “resultado”, com um novo parágrafo, que concatena uma mensagem com a variável “nome”, substituindo o antigo parágrafo de conteúdo “Observe este ponto: Aqui irá aparecer o resultado”. A interação está representada na próxima imagem.

# Senac - TADS - PW - 2º Semestre

## Aula #02 - Introdução ao JS

### Trabalhando com Dados - PGM#4

Clique para começar

Olá, **Rodrigo!** Bem vindo ao Curso PW do Senac! 🙌

### Referências Bibliográficas:

Livro LINGUAGENS DE SCRIPT PARA WEB

Livro Javascript – interatividade para web