

Manipulação de elementos HTML via JS

Os elementos HTML que compõem uma página são organizados pelo navegador na memória principal da máquina como uma estrutura hierárquica semelhante a uma árvore genealógica de uma família. A convenção HTML utilizada para representar os componentes de uma página é chamada de DOM (*Document Object Model*). Por ser semelhante à estrutura hierárquica de uma árvore genealógica, ela é também denominada de árvore DOM ou árvore do documento.

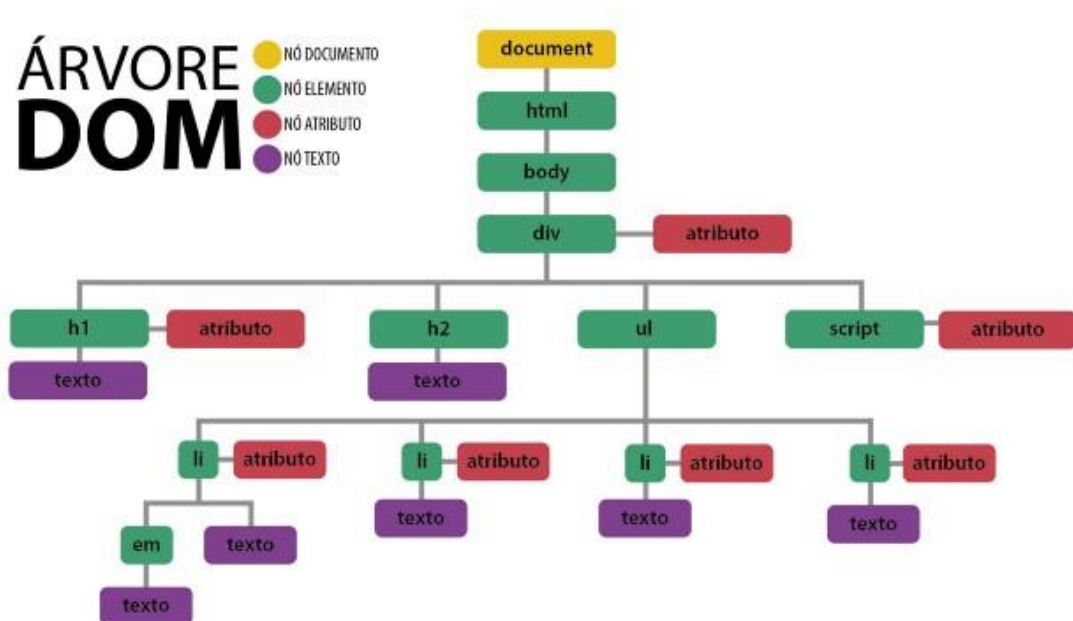


Figura 1 – Estrutura da árvore DOM do documento HTML qualquer

Para inserir elementos de texto em uma página web via programação JS, podem ser utilizados os métodos **createElement()**, **createTextNode()** e **appendChild()**.

- **createElement()**: responsável por criar um novo elemento a ser adicionado na página. Ele permite criar parágrafos, linhas de cabeçalhos, quebras de linha, imagens e outros elementos. No caso de elementos de texto, é necessário utilizar o método **createTextNode()** com o texto a ser inserido;
- **appendChild()**: responsável por indicar a relação “pai” e “filho” entre os elementos que compõem a árvore DOM do documento HTML, permitindo definir o local da página onde o elemento será posicionado.

- 1) Elabore um programa, o qual será destinado para as crianças praticarem calcularem a soma de moedas exibidas de forma aleatória na página. A cada execução, o programa deve gerar um novo número de moedas e a criança deve informar a soma e conferir se o cálculo que fez está correto.



Figura 1 – As imagens das moedas são inseridas em número aleatório pelo programa JS



Figura 2 – Caixa de alerta do *Bootstrap* é criada na página para exibir mensagem. A cor da caixa muda de acordo com a resposta (correta ou incorreta)

- 2) Criar dez imagens (de 0 a 9) como se fossem velas de aniversário e salvá-las na pasta **img**. Na sequência, elabore um programa que leia uma idade e insira as imagens correspondentes na página conforme o número informado. O programa deve permitir idades entre 1 e 120.



Figura 3 – As imagens das velas devem ser inseridas na página pelo programa JS

- 3) Elabore um programa que leia um nome e, ao clicar no botão **Exibir Partes do Nome**, insira linhas de cabeçalho **h3** na página com as partes do nome em cores aleatórias. Ao clicar no botão, o programa deve verificar a existência de linhas de cabeçalho **h3** na página, excluindo-as se houver.



Figura 4 – As partes do nome são tags h3 inseridas na página com cores aleatórias

- 4) Elabore um programa que leia o nome de um clube e, ao clicar em **Adicionar**, insira-o na página a partir de uma tag **h5** (alinhada à direita e em itálico). Ao clicar em **Montar Tabela de Jogos**, o programa deve verificar se o número de tags **h5** existentes na página é par. Se for, exiba os jogos (em ordem de inserção) em uma tabela, também inserida elo programa na página. Os clubes devem ser recuperados das tags **h5** existentes na página. Se o número de tags **h5** for ímpar, exiba mensagem de advertência. Depois de montar a tabela, o programa deve desabilitar os botões **Adicionar** e **Montar Tabela de Jogos**.



Copa do Brasil - Classificados

Clube:

AdicionarMontar Tabela de JogosNovos Clubes

Grêmio
Flamengo
Atlético MG
Palmeiras
São Paulo
Botafogo

Tabela de Jogos

Grêmio	Flamengo
Atlético MG	Palmeiras
São Paulo	Botafogo

Figura 5 – O programa deve inserir os clubes em tags h5 e, em seguida, exibir os jogos em uma tabela