

SENAC

Campus Santo Amaro

TADS – Análise e Desenvolvimento de Sistemas



PW – Programação Web

Atividade Discente Orientada ADO #1 – DOM & JavaScript

Aluno: Arthur Silva Berdusco De Souza

Professor: Carlos Veríssimo

22/02/2023

Sobre este documento

Este documento objetiva concluir a atividade discente orientada (ADO)#01 dissertando a respeito das questões envolvidas na atividade.

Principais questões da atividade: O que é DOM (Document Object Model) e JavaScript e suas relações de desenvolvimento de aplicações Web.

Conteúdo

SOBRE ESTE DOCUMENTO	2
O QUE É DOM	5
RELAÇÃO ENTRE DOM E JAVASCRIPT	6
ELEMENTOS DA IMPLANTAÇÃO DO JAVASCRIPT / DOM.....	7
CASO PRÁTICO	8
REFERENCIAS	9

Capítulo 1

O que é DOM

O Document Object Model (DOM) é uma representação de estrutura hierárquica de um documento web que contém interface para documentos HTML e XML, fornecendo uma API (Application Programming Interface) para manipulação de todos os elementos presentes na página Web.

O DOM é um modelo de objetos que é criado pelo navegador para representar a estrutura do documento. Cada elemento, atributo, texto e outros tipos de conteúdo no documento são representados como um nó em uma árvore hierárquica.

Os nós do DOM podem ser manipulados por meio de scripts em linguagens como JavaScript. Isso permite que os desenvolvedores acessem e modifiquem o conteúdo, estilo e estrutura do documento de maneira dinâmica e interativa.

O DOM é uma especificação do W3C (World Wide Web Consortium) que define como os navegadores devem criar e manipular o modelo de objetos. Ele define uma API padrão para interagir com o documento, permitindo que os desenvolvedores escrevam scripts que funcionem em diferentes navegadores e plataformas.

Em resumo, o DOM é uma estrutura de objetos que representa um documento web e fornece uma maneira padronizada para acessar e manipular o conteúdo do documento por meio de scripts em diferentes linguagens.

Capítulo 2

Relação entre DOM e Javascript

Como foi mencionado no capítulo anterior o DOM é uma estrutura de dados que representa a estrutura hierárquica e taxonômica dos elementos de uma página da web. Já o JavaScript é uma linguagem de programação que é frequentemente usada em conjunto com o DOM para criar páginas web interativas e dinâmicas.

O JavaScript pode acessar e manipular os elementos HTML, utilizando as API do DOM. Sendo possível modificar o conteúdo e os atributos, adicionar ou remover elementos e manipular eventos do usuário.

Através da interação com o DOM, o JavaScript é capaz de criar páginas da web altamente interativas e responsivas. Por exemplo, o JavaScript pode ser usado para validar entradas de formulário, exibir e ocultar elementos da página, bem como animar elementos da página.

Além disso, o JavaScript pode criar e manipular objetos dentro do DOM, como formulários, janelas pop-up e caixas de diálogo e pode ser usado para responder a eventos do usuário, como cliques de mouse, pressionamentos de teclas, ou submissões de formulário.

Capítulo 3

Elementos da implantação do JavaScript / DOM

Para utilizar JavaScript, é necessário ter um editor de código como o Visual Studio Code, Sublime Text ou Notepad++, entre outros. A linguagem é interpretada pelos navegadores, então basta incluir o código JavaScript em um arquivo HTML usando a tag `<script>` ou em um arquivo separado com a extensão `.js` e referenciá-lo no HTML.

O JavaScript é executado nos navegadores da web e é usada para criar interatividade nas páginas. A interação entre o JavaScript e o DOM permite a criação de interfaces de usuário dinâmicas e ricas em funcionalidades em aplicações web.

Capítulo 4

Caso prático

A interação do exemplo "[cod07_CalculoMedia.html](#)" irá calcular a média da nota de um aluno quando o usuário clicar no botão chamado "Calcular média".

O botão "Calcular Média" presente na página, tem um evento configurado "onclick", quando o botão é clicado, ele ativa o evento que executa a função JavaScript "media()".

A função media() que está embutida no documento HTML, irá abrir um terminal de entrada para que o usuário primeiramente insira as informações de nome, em seguida a nota 1 e nota 2.

Para abrir o terminal da página, o método utilizado é: window.prompt.

Os valores de entrada serão armazenados em variáveis "nom, n1 e n2", a função calcula a média das notas n1 e n2 e armazena o resultado na variável "med".

Após coletar as entradas e calcular a média das notas, a função altera e insere as informações no documento, especificamente na seção HTML que tem o ID "situacao". Para realizar a inserção a função cria uma variável chamada "res" que obtém o objeto da seção de ID "situacao" utilizando o comando document.getElementById('situacao'), com o objeto "res" ele consegue manipular a seção e inserir as informações coletadas.

Para substituir e atribuir os elementos HTML da seção foi utilizado "res.innerHTML" e foi inserido as novas frases para pagina utilizando a linguagem HTML com as variáveis nome, n1, n2 e o resultado da média calculada.

Referencias

W3C¹ – What Is The Document Object Model – **Editor: Jonathan Robie**

<https://www.w3.org/TR/WD-DOM/introduction.html>

CS50² Harvard – DOM – **Professor: David J. Malan**

<https://cs50.harvard.edu/x/2021/shorts/dom/>

IFRN³ – Document Object Model (DOM) – **Professora: Alba Lopes**

<http://www3.ifrn.edu.br/albalopes/wp-content/uploads/Aula-05-Document-Object-Model.pdf>

¹ W3C - World Wide Web Consortium é a principal organização internacional de padrões para a World Wide Web, foram os criadores do padrão DOM

² CS50 é um curso introdutório online e no campus sobre ciência da computação ministrado na Universidade de Harvard

³ IFRN – Instituto Federal Rio Grande do Norte