

Universidad Tecnológica de Durango

Desarrollo y Gestión de Software

Desarrollo Web Profesional

Investigación VII

“DOM”.

Alumnos:

- Castro Iturbide Luis Antonio
- Dávila Barrios David
- García Cervantes Arturo
- Moran Vázquez Miguel Ángel
- Orona Cumplido Kennya Alexandra

8°A

Docente:

- MTI. Raúl Iván Herrera González.

Marzo 2024

CONTENIDO

Introducción	3
DOM.....	4
Herramientas de manipulación de DOM mediante scripts.....	5
FUNCIONES DE MANIPULACIÓN DE OBJETOS DEL.....	7
DOCUMENTO.....	7
LEER CONTENIDO Y CARACTERÍSTICAS DE OBJETOS:	7
ACTUALIZAR CONTENIDO Y CARACTERÍSTICAS DE OBJETOS:	8
AGREGAR Y ELIMINAR OBJETOS AL DOCUMENTO:.....	8
Mapa mental.....	9
Conclusiones	10
Referencias	12

INTRODUCCIÓN

La manipulación del Document Object Model (DOM) es esencial en el desarrollo web con JavaScript. El DOM representa la estructura de un documento HTML en la memoria, permitiéndonos interactuar dinámicamente con los elementos de una página web. En esencia, nos otorga la capacidad de acceder, leer, modificar y actualizar elementos HTML en tiempo real mediante JavaScript.

Exploraremos cómo seleccionar elementos por su ID, clase o etiqueta, así como leer y actualizar su contenido y atributos. También aprenderemos a añadir nuevos elementos al documento o eliminarlos según sea necesario.

La manipulación del DOM es crucial para la creación de aplicaciones web interactivas y dinámicas. Desde la actualización de contenido en respuesta a eventos del usuario hasta la construcción de interfaces de usuario complejas, el DOM y sus funciones de manipulación nos proveen las herramientas esenciales para dar vida a nuestras aplicaciones web.

DOM

El modelo de objeto de documento (DOM) es una interfaz de programación para los documentos HTML y XML. Facilita una representación estructurada del documento y define de qué manera los programas pueden acceder, al fin de modificar, tanto su estructura, estilo y contenido. El DOM da una representación del documento como un grupo de nodos y objetos estructurados que tienen propiedades y métodos. Esencialmente, conecta las páginas web a scripts o lenguajes de programación.

Una página web es un documento. Este documento puede exhibirse en la ventana de un navegador o también como código fuente HTML. Pero, en los dos casos, es el mismo documento. El modelo de objeto de documento (DOM) proporciona otras formas de presentar, guardar y manipular este mismo documento. El DOM es una representación completamente orientada al objeto de la página web y puede ser modificado con un lenguaje de script como JavaScript.

Los objetos del DOM modelizan tanto la ventana del navegador como el historial, el documento o página web, y todos los elementos que pueda tener dentro la propia página, como párrafos, divisiones, tablas, formularios y sus campos, etc. A través del DOM se puede acceder, por medio de Javascript, a cualquiera de estos elementos, es decir a sus correspondientes objetos para alterar sus propiedades o invocar a sus métodos. Con todo, a través del DOM, queda disponible para los programadores de Javascript, cualquier elemento de la página, para modificarlos, suprimirlos, crear nuevos elementos y colocarlos en la página, etc.

HERRAMIENTAS DE MANIPULACIÓN DE DOM MEDIANTE SCRIPTS

- **JavaScript:** Es el lenguaje de programación principal para manipular el DOM. Permite seleccionar elementos del DOM, modificar su contenido, atributos y estilos, además de agregar o eliminar elementos. JavaScript es fundamental para la interactividad en el lado del cliente en aplicaciones web.



- **jQuery:** Es una biblioteca de JavaScript que simplifica la manipulación del DOM y la gestión de eventos. Proporciona una sintaxis más sencilla y concisa para tareas comunes como la selección de elementos, la manipulación de estilos y animaciones, entre otras cosas.



- **React:** Es una biblioteca de JavaScript desarrollada por Facebook para construir interfaces de usuario interactivas y reutilizables. Utiliza un enfoque basado en componentes que facilita la manipulación del DOM de manera eficiente a través de la actualización selectiva de elementos en respuesta a cambios de estado.

- **Vue.js:** Es un marco progresivo de JavaScript utilizado para construir interfaces de usuario interactivas. Al igual que React, Vue.js utiliza un enfoque basado en componentes y proporciona herramientas para manipular el DOM de manera declarativa y eficiente.



- **Angular:** Es un framework de desarrollo web desarrollado por Google que facilita la creación de aplicaciones web de una sola página (SPA). Proporciona un conjunto de herramientas para la manipulación del DOM, la gestión del estado de la aplicación y la vinculación de datos bidireccional.



- **D3.js:** Es una biblioteca de JavaScript utilizada para la visualización de datos mediante la manipulación del DOM y la creación de gráficos interactivos y dinámicos. D3.js permite vincular datos a elementos del DOM y actualizar la presentación en función de los cambios en los datos.



FUNCIONES DE MANIPULACIÓN DE OBJETOS DEL DOCUMENTO

LEER CONTENIDO Y CARACTERÍSTICAS DE OBJETOS:

- `getElementById(id)`: Retorna el elemento HTML con el ID especificado.
- `getElementsByClassName(className)`: Retorna una lista de elementos HTML con la clase especificada.
- `getElementsByTagName(tagName)`: Retorna una lista de elementos HTML con el nombre de etiqueta especificado.
- `getAttribute(name)`: Retorna el valor de un atributo específico del elemento.
- `innerHTML`: Proporciona o cambia el contenido HTML de un elemento.
- `textContent`: Proporciona o cambia solo el texto de un elemento.

```
var elemento = document.getElementById('miElemento');  
var claseElementos = document.getElementsByClassName('miClase');  
var etiquetaElementos = document.getElementsByTagName('p');  
var atributoValue = elemento.getAttribute('value');  
var contenidoHTML = elemento.innerHTML;  
var texto = elemento.textContent;
```

ACTUALIZAR CONTENIDO Y CARACTERÍSTICAS DE OBJETOS:

- `setAttribute(name, value)`: Establece el valor de un atributo en el elemento.
- `innerHTML`: Permite modificar el contenido HTML de un elemento.
- `textContent`: Permite modificar el contenido de texto de un elemento.

```
elemento.setAttribute('atributo', 'valor');  
elemento.innerHTML = '<p>Nuevo contenido HTML</p>';  
elemento.textContent = 'Nuevo texto';
```

AGREGAR Y ELIMINAR OBJETOS AL DOCUMENTO:

- `createElement(tagName)`: Crea un nuevo elemento con la etiqueta especificada.
- `appendChild(node)`: Agrega un nodo al final de la lista de hijos de un elemento.
- `removeChild(node)`: Elimina un nodo hijo de un elemento.

```
var nuevoElemento = document.createElement('div');  
padre.appendChild(nuevoElemento);  
  
padre.removeChild(hijo);
```


MAPA MENTAL



CONCLUSIONES

El DOM es fundamental en el desarrollo web moderno, ya que proporciona una interfaz estructurada y programática para interactuar con los elementos de una página HTML.

- Castro Iturbide Luis Antonio

Gracias al DOM, podemos crear páginas web interactivas y dinámicas, donde los elementos pueden ser manipulados y actualizados en tiempo real mediante JavaScript, respondiendo a las acciones del usuario.

- Dávila Barrios David

El DOM nos permite seleccionar elementos por su ID, clase o etiqueta, y luego leer, modificar o eliminar su contenido, atributos y estilo. Esto facilita la creación de experiencias de usuario personalizadas y dinámicas.

- García Cervantes Arturo

Con el DOM, podemos generar contenido HTML dinámicamente, agregando nuevos elementos al documento o eliminando los existentes según sea necesario. Esto es fundamental para construir aplicaciones web que se adapten y respondan a diferentes situaciones y eventos.

- Moran Vázquez Miguel Ángel

La manipulación del DOM es esencial para crear aplicaciones web modernas y ricas en funcionalidades. Desde simples sitios interactivos hasta complejas aplicaciones empresariales, el DOM proporciona la base sobre la cual se construyen las experiencias digitales de hoy en día.

- Orona Cumplido Kennya Alexandra

REFERENCIAS

- Introducción - Referencia de la API Web | MDN. (s. f.). MDN Web Docs.
https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/API/Document_Object_Model/Introduction
- Qué es el DOM. (s. f.). DesarrolloWeb.com. <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-el-dom.html>
- ¿Qué es JavaScript? - Aprende desarrollo web | MDN. (s. f.). MDN Web Docs.
https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript
- B, G., & B, G. (2023, 5 abril). ¿Qué es jQuery? Introducción a la biblioteca jQuery para principiantes. Tutoriales Hostinger. <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-jquery>
- Kinsta. (2022c, diciembre 19). ¿Qué es React.js? Un Vistazo a la Popular Biblioteca de JavaScript. Kinsta®. <https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-react-js/>
- Vue.js. (s. f.). The Progressive JavaScript Framework | Vue.js. <https://vuejs.org/>
- Angular. (s. f.). <https://angular.io/>
- D3 by Observable | The JavaScript library for bespoke data visualization. (s. f.). <https://d3js.org/>
- Manipulación del DOM en JavaScript. (2019, 24 junio). Por amor al código.
<https://juanmirod.github.io/2019/06/24/chuleta-dom.html>