

CLASE NRO. 08 – MANEJO DEL DOM

Tipo de Clase: Teórico Práctica

Duración: 120 minutos

Objetivo de la clase:

Al finalizar la clase, el alumno deberá comprender que es el DOM, cuál es la estructura de árbol del DOM, los elementos, atributos, como se hace para interactuar con los elementos del DOM, como se hace desde JavaScript para seleccionar elementos del DOM, poder interactuar con esos elementos por medio de variables a través de los selectores más simples como getElementById(), cuales son los eventos más importantes de dominar y controlar al principio como lo son window.onload y el evento click en los elementos HTML. Entender y comprender la diferencia del renderizado de un documento HTML (estático) y la manipulación del DOM donde actualizaremos parte del documento por lo que se producirá un renderizado (en tiempo de ejecución).

- ✓ **Introducción y explicación del DOM**
- ✓ **Estructura de árbol del DOM y sus ELEMENTOS**
 - o Elementos
 - o Atributos
 - o Texto
 - o Comentarios
- ✓ **Interacción con el DOM**
 - o Los selectores por ID
 - o Los selectores por Nombre
 - o getElementById
 - o getElementByClassName
 - o getElementByTagName
 - o querySelector("selector")
 - o querySelectorAll("selector")
- ✓ **Modificación de Elementos del DOM**
 - o innerHTML
 - o textContent
- ✓ **Crear y Agregar Elementos al DOM (Esto a Nivel de Comentario nada mas)**
 - o createElement()

DIPLOMATURA EN DISEÑO WEB FULL STACK CON JAVASCRIPT

MÓDULO 02 - JAVASCRIPT

✓ Eventos Principales en una página WEB

- o **window.onload**
- o **click**
- o **Incorporamos dos botones y capturamos el evento click en dos botones**
- o **Incorporamos el Evento click al documento y observamos que se produce un efecto de propagación de a dentro hacia a fuera.**

DOCUMENT OBJECT MODEL (DOM)

El Document Object Model (DOM) es una interfaz de programación para documentos HTML y XML. Proporciona una representación estructurada del documento, permitiendo a los desarrolladores acceder y manipular su contenido, estructura y estilo. El DOM representa el documento como una jerarquía de nodos, donde cada nodo corresponde a una parte del documento, como un elemento, atributo o texto.

Estructura del DOM

El DOM organiza el contenido del documento en una estructura de árbol. Los nodos del árbol pueden ser de varios tipos, incluyendo elementos, atributos y texto. Aquí hay una descripción de los principales tipos de nodos:

- **Document:** El nodo raíz del documento. Todos los demás nodos son descendientes del nodo Document.
- **Element:** Representa un elemento HTML o XML.
- **Text:** Representa el contenido de texto dentro de un elemento.
- **Attribute:** Representa un atributo de un elemento.
- **Comment:** Representa un comentario en el documento.

Acceso y Manipulación del DOM

El DOM proporciona varias interfaces y métodos para acceder y manipular el contenido del documento. Aquí se presentan algunos de los métodos y propiedades más comunes:

Acceso a Nodos / elementos

- `document.getElementById(id)`: Devuelve el elemento con el ID especificado.
- `document.getElementsByClassName(className)`: Devuelve una colección de todos los elementos con la clase especificada.
- `document.getElementsByTagName(tagName)`: Devuelve una colección de todos los elementos con el nombre de etiqueta especificado.
- `document.querySelector(selector)`: Devuelve el primer elemento que coincide con el selector CSS especificado.
- `document.querySelectorAll(selector)`: Devuelve una colección de todos los elementos que coinciden con el selector CSS especificado.

DIPLOMATURA EN DISEÑO WEB FULL STACK CON JAVASCRIPT

MÓDULO 02 - JAVASCRIPT

Manipulación de Nodos

- `element.innerHTML`: Permite obtener o establecer el contenido HTML de un elemento.
- `element.textContent`: Permite obtener o establecer el contenido de texto de un elemento.
- `element.setAttribute(name, value)`: Establece el valor de un atributo en el elemento.
- `element.getAttribute(name)`: Obtiene el valor de un atributo del elemento.
- `element.removeAttribute(name)`: Elimina un atributo del elemento.
- `element.appendChild(child)`: Añade un nodo hijo al final de la lista de hijos de un elemento.
- `element.removeChild(child)`: Elimina un nodo hijo de un elemento.

Eventos en el DOM

Los eventos son una parte fundamental del DOM, permitiendo a los desarrolladores interactuar con los usuarios. Algunos de los eventos más comunes incluyen:

- `click`: Ocurre cuando se hace clic en un elemento.
- `mouseover`: Ocurre cuando el puntero del mouse se coloca sobre un elemento.
- `mouseout`: Ocurre cuando el puntero del mouse se mueve fuera de un elemento.
- `keydown`: Ocurre cuando se presiona una tecla.
- `load`: Ocurre cuando una página o un recurso se ha cargado por completo.

Manejadores de Eventos

Los manejadores de eventos son funciones que se ejecutan en respuesta a eventos. Existen dos formas de responder a los eventos, una forma es asignarle una función directamente al evento del botón y la otra es agregar una función al escuchador de eventos.

Forma 1 – asignarle una función al evento:

```
const boton = document.getElementById('miBoton');

boton.onclick = function()
{
    alert("me están haciendo click");
}
```

Forma 2 – agregar una función al escuchador de eventos

```
const boton = document.getElementById('miBoton');
boton.addEventListener('click', function() {
    alert('me están haciendo click !');
});
```

DIPLOMATURA EN DISEÑO WEB FULL STACK CON JAVASCRIPT

MÓDULO 02 - JAVASCRIPT

Manipulación de Estilos

El DOM también permite la manipulación de estilos CSS de los elementos. Esto se puede hacer a través de la propiedad `style` de un elemento:

```
const div = document.getElementById('miDiv');
div.style.color = 'red'; // Cambia el color del texto a rojo
div.style.backgroundColor = 'yellow'; // Cambia el color de fondo a amarillo
```

Haciendo un resume final, observamos las formas de seleccionar los elementos del DOM para poder acceder a ellos y manipularlos.

Métodos para Seleccionar Elementos en el DOM

Métodos que Devuelven un Único Elemento

- **`document.getElementById(id)`**

Devuelve: Un único elemento.

Descripción: Selecciona el primer elemento que coincide con el id especificado.

- **`document.querySelector(selector)`**

Devuelve: Un único elemento.

Descripción: Selecciona el primer elemento que coincide con el selector CSS especificado.

Métodos que Devuelven una Colección de Elementos

- **`document.getElementsByClassName(className)`**

Devuelve: Una colección (HTMLCollection) de elementos.

Descripción: Selecciona todos los elementos que tienen la clase especificada.

- **`document.getElementsByTagName(tagName)`**

Devuelve: Una colección (HTMLCollection) de elementos.

Descripción: Selecciona todos los elementos que tienen el nombre de etiqueta especificado.

- **`document.getElementsByName(name)`**

Devuelve: Una colección (NodeList) de elementos.

Descripción: Selecciona todos los elementos que tienen el atributo name especificado.

- **`document.querySelectorAll(selector)`**

Devuelve: Una colección (NodeList) de elementos.

DIPLOMATURA EN DISEÑO WEB FULL STACK CON JAVASCRIPT

MÓDULO 02 - JAVASCRIPT

Descripción: Selecciona todos los elementos que coinciden con el selector CSS especificado.

LINK PROYECTO:

<https://drive.google.com/file/d/1-1gxzUB3pmOI0nFQ9LHRNpzgYfmEPfld/view?usp=sharing>