**Universidad Autónoma de Santo Domingo**



**Estudiante:** Luis Miguel Sánchez Cabreja

**Mátricula:** 100613071

**Asignatura:** Lenguaje de Programación 3

**Sec.** 03

**Profesor:** Manuel Ramón Mayrele Checo

**Tema:** Ensayo cap 3

**JavaScript en el Cliente: Un Pilar Fundamental en el Desarrollo Web**

JavaScript es uno de los lenguajes de programación más utilizados en el desarrollo web del lado del cliente. Sus capacidades dinámicas y su integración fluida con HTML y CSS lo convierten en una herramienta poderosa para crear experiencias interactivas y dinámicas en sitios web y aplicaciones web.

**2.4 Conceptos Básicos:**

* 2.4.1 Lenguaje Débilmente Tipeado:

Una de las características más distintivas de JavaScript es su naturaleza débilmente tipada. Esto significa que las variables en JavaScript no requieren una declaración explícita de su tipo de datos, lo que permite una mayor flexibilidad en la manipulación de datos. Por ejemplo, una variable puede contener un número en un momento y una cadena de texto en otro.

* 2.4.2 Elementos de la Programación JavaScript:

2.4.2.1 Script Tag: Runat Client; Src Atributo:

El elemento `<script>` en HTML se utiliza para incrustar código JavaScript en una página web. El atributo `src` se utiliza para especificar la URL de un archivo externo que contiene el código JavaScript. El atributo `runat` se utiliza para indicar si el script debe ejecutarse en el lado del cliente.

2.4.2.2 Definición de Variables:

En JavaScript, las variables se pueden declarar utilizando la palabra clave `var`, `let` o `const`. Por ejemplo:

var x = 5;

let y = "Hola";

const PI = 3.1416;

2.4.2.3 Definición de Funciones:

Las funciones en JavaScript se pueden definir utilizando la palabra clave `function`. Por ejemplo:

function sumar(a, b) {

return a + b;

}

* 2.4.3 Manejo de Eventos del DOM:

JavaScript se utiliza para agregar interactividad a una página web, y una forma común de lograr esto es mediante el manejo de eventos del DOM (Document Object Model). Algunos de los eventos más comunes incluyen:

- `onload`: Se dispara cuando se completa la carga de la página.

- `onclick`: Se dispara cuando se hace clic en un elemento.

- `onmouseover`: Se dispara cuando el cursor del mouse se mueve sobre un elemento.

- `onkeypress`: Se dispara cuando se presiona una tecla mientras se enfoca en un elemento.

Además, JavaScript también se utiliza para realizar mediciones de tráfico en una página web, lo que permite a los desarrolladores recopilar datos sobre la interacción del usuario con el sitio.

**2.5 Validación de Datos en los Formularios:**

En el desarrollo web, la validación de datos en los formularios es crucial para garantizar la integridad y la seguridad de los datos enviados por los usuarios. JavaScript se utiliza comúnmente para realizar esta validación en el lado del cliente antes de que los datos se envíen al servidor. Esto se puede lograr previniendo o aceptando el envío (`submit`) del formulario, y especificando si se debe enviar mediante el método GET o POST al servidor.

**2.6 Intríngulis del Lenguaje JavaScript:**

* 2.6.1 Similitudes y Diferencias con Java y C++:

Aunque comparten similitudes sintácticas, JavaScript difiere de Java y C++ en muchos aspectos. Mientras que Java y C++ son lenguajes de programación compilados y fuertemente tipados, JavaScript es interpretado y débilmente tipado. Además, JavaScript es un lenguaje orientado a objetos basado en prototipos, mientras que Java y C++ son orientados a objetos basados en clases.

* 2.6.2 Var y Function:

La palabra clave `var` se utiliza para declarar variables en JavaScript, mientras que `function` se utiliza para definir funciones.

* 2.6.3 Iteración y Control Similar a Java:

JavaScript ofrece estructuras de control de flujo similares a Java, como `if`, `else`, `for`, `while`, etc., lo que facilita la escritura de código para iterar sobre arreglos y realizar otras operaciones.

* 2.6.4 Arreglos Multidimensionales:

JavaScript permite la creación y manipulación de arreglos multidimensionales, lo que facilita el almacenamiento y la manipulación de datos estructurados.

**2.7 Llamadas CGI: Vía Form Tag o A Tag (Href Atributo):**

Las llamadas a CGI (Common Gateway Interface) se pueden realizar en JavaScript mediante el uso del elemento `<form>` en HTML o mediante el atributo `href` en el elemento `<a>`. Esto permite la comunicación con el servidor para realizar acciones como enviar datos a través de formularios o acceder a recursos en el servidor.

En resumen, JavaScript desempeña un papel fundamental en el desarrollo web del lado del cliente, proporcionando funcionalidades dinámicas y permitiendo la interacción del usuario en las páginas web. Su flexibilidad y versatilidad lo convierten en una herramienta invaluable para los desarrolladores web en la creación de experiencias interactivas y atractivas para los usuarios.