

Laboratorio 1

Sesión #1 Conceptos básicos de programación - tipos de datos, variables y operadores

Título del Laboratorio: Introducción a la programación, Tipos de Datos, Variables y Operadores en JavaScript

Duración: 2 horas

Objetivos del Laboratorio:

1. *Comprender la sintaxis básica de JavaScript.*
2. *Practicar la declaración y manipulación de variables.*
3. *Aplicar operadores aritméticos, de comparación y lógicos.*
4. *Familiarizarse con la concatenación de strings y el uso de template literals.*

Materiales Necesarios:

1. *Computadora con un navegador web moderno..*
2. *Editor de código (por ejemplo, Visual Studio Code, Sublime Text). Editor online*
3. *Acceso a internet para investigar o consultar la documentación oficial de JavaScript (opcional).*

Documentos de Ayuda:

1. *Guía rápida de sintaxis básica de JavaScript.*
2. *Ejemplos de uso de operadores y tipos de datos. Acceso a internet para investigar o consultar la documentación oficial de JavaScript (opcional).*
3. *Enlaces a la documentación oficial de Mozilla Developer Network (MDN) sobre JavaScript.*

Estructura del Laboratorio:

1. Parte 1: Declaración de Variables y Tipos de Datos (30 minutos)
 - Declara tres variables: `nombre` (string), `edad` (number) y `esEstudiante` (booleano).
 - Muestra los valores de estas variables en la consola.
 - Cambia los valores de las variables y observa los resultados.

```
```\javascript
let nombre = "Carlos";
let edad = 30;
let esEstudiante = false;

console.log("Nombre:", nombre);
console.log("Edad:", edad);
console.log("Es estudiante:", esEstudiante);
```
```

2. Parte 2: Operaciones Matemáticas y Comparación (30 minutos)

- Declara dos variables numéricas, `a` y `b`.
- Realiza las operaciones de suma, resta, multiplicación y división entre `a` y `b`.
- Compara los valores de `a` y `b` utilizando los operadores `==`, `!=`, `>`, `<`, `>=`, `<=` y muestra los resultados en la consola.

3. Parte 3: Uso de Operadores Lógicos y Concatenación de Strings (30 minutos)

- Declara dos variables booleanas: `esMayorDeEdad` y `tieneLicencia`.
- Usa operadores lógicos (`&&`, `||`) para determinar si una persona puede conducir.
- Crea un mensaje de bienvenida utilizando concatenación de strings y template literals.

4. Parte 4: Desafío Final (30 minutos) Opcional

- Escribe un programa que solicite al usuario ingresar su nombre, edad y si es estudiante (sí/no).
- Basado en la entrada del usuario, muestra un mensaje personalizado en la consola que incluya:
 - Si el usuario es mayor de edad.
 - Si tiene derecho a descuento por ser estudiante.

Ayuda:

Definición de variables

```
```\javascript
let nombreUsuario = prompt("¿Cuál es tu nombre?");
let edadUsuario = parseInt(prompt("¿Cuál es tu edad?"));
let esEstudiante = prompt("¿Eres estudiante? (sí/no)").toLowerCase() === "sí";
```

```
let mensaje = `Hola, ${nombreUsuario}.`;
mensaje += ` Tienes ${edadUsuario} años.`;
```

#### Estructura de control

```
if (edadUsuario >= 18) {
 mensaje += " Eres mayor de edad.";
} else {
 mensaje += " Eres menor de edad.";
}

if (esEstudiante) {
 mensaje += " Tienes derecho a un descuento por ser estudiante.";
}

console.log(mensaje);
```