



Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Organización de Lenguajes y Compiladores

Sección N

# Manual Técnico

José Manuel López Lemus

Carnet 202100308

Guatemala 17 de septiembre de 2024

# Manual Técnico

## Descripción del Proyecto

Este proyecto está diseñado para analizar e interpretar código fuente utilizando un parser y un intérprete personalizado. La aplicación proporciona una interfaz web para ingresar código, analizarlo, interpretarlo y visualizar resultados y errores. Los componentes principales del proyecto incluyen un editor de código, botones de ejecución, y funciones para mostrar variables y errores.

## Estructura del Proyecto

El proyecto se compone de varios archivos JavaScript que trabajan en conjunto:

**inicio.js:** Archivo principal que maneja la interacción con la interfaz de usuario y coordina el análisis e interpretación del código.

**analizador.js:** Contiene la función `parse` que convierte el código fuente en una lista de sentencias utilizando un parser.

**interprete.js:** Define la clase `InterpreterVisitor` que interpreta las sentencias y maneja la ejecución del código.

**almacenamiento.js:** Implementa la clase `Almacenamiento` que gestiona el almacenamiento de variables y errores.

## Funcionalidad Detallada

### Análisis e Interpretación del Código

#### 1. Entrada de Código:

- El código fuente ingresado en el editor es capturado al hacer clic en el botón de ejecución.

#### 2. Parsing:

- La función `parse` convierte el código fuente en una lista de sentencias, que es un array de objetos.

#### 3. Interpretación:

- La clase `InterpreterVisitor` visita cada sentencia y la interpreta, utilizando el objeto `Almacenamiento` para almacenar variables y errores.

#### 4. Manejo de Errores:

- Los errores durante la interpretación se capturan y se muestran en el campo de salida.

## **Visualización de Datos**

- **Generación de Tablas:**

- La función `generarTabla` crea una tabla HTML en una nueva ventana del navegador para mostrar variables y errores.

## **Manejo de Variables y Errores**

- **Variables:**

- La clase `Almacenamiento` mantiene un array de variables que se pueden visualizar haciendo clic en el botón de variables.

- **Errores:**

- La clase `Almacenamiento` también mantiene un array de errores que se pueden visualizar haciendo clic en el botón de errores.