

**Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-**

**Facultad de Ingeniería**

**Ingeniería en Ciencias y Sistemas**

**Ing. Manuel Castillo**

**Aux. Kevin López**

**Organización de Lenguajes y Compiladores 1**

**PROYECTO No. 1**  
**TypeWise USAC**  
**(Manual de Usuario)**

**Robin Omar Buezo Díaz**

**Carné 201944994**

**Miércoles 03 de mayo de 2023.**

El presente documento tiene como finalidad mostrar al usuario la funcionalidad del software y guiarlo durante el uso de este para que pueda usarlo de una forma correcta y obtener el mayor beneficio de este.

Se explican el flujo y las diferentes opciones que como usuario podrá encontrar en el programa, en cada ventana se dará una guía de cada componente que se incluya y como debemos de interactuar con este para que el sistema nos sea de gran ayuda.

## **DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SOFTWARE**

La finalidad de este software es poder brindar al usuario un intérprete que pueda ayudarlos a ejecutar código en el lenguaje específico de TypeWise y que así puedan realizar prácticas de programación básicas, como podrían desarrollarlas en cualquier otro lenguaje de programación más robusto.

El sistema funcionará casi como un editor de texto en donde podremos desde cargar un archivo, editarlo, guardarlo o bien crearlo desde cero desde la misma aplicación, acá el usuario podrá ingresar su código y luego tendrá las opciones de poder ejecutar el intérprete para que determine si existen errores o no y al mismo tiempo poder realizar las operaciones y reportes solicitados.

Dado lo anterior podemos determinar que el alcance del software está delimitado para uso principalmente de las personas que necesiten crear prácticas básicas de programación en un lenguaje que pueda ser sencillo de manipular y que no necesite de compilación.

## **CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES**

- Poder generar tanto el análisis léxico como sintáctico del código ingresado al intérprete y ejecutar las instrucciones.
- Poder permitir al usuario la facilidad de modificar, crear y analizar archivos en dicho lenguaje desde la misma aplicación y poder mostrar los errores que se tengan.
- Permitir al usuario el poder generar los reportes respectivos del sistema para poder tener una mejor visualización de cómo trabaja el intérprete el código ingresado.

## **FUNCIONALIDADES**

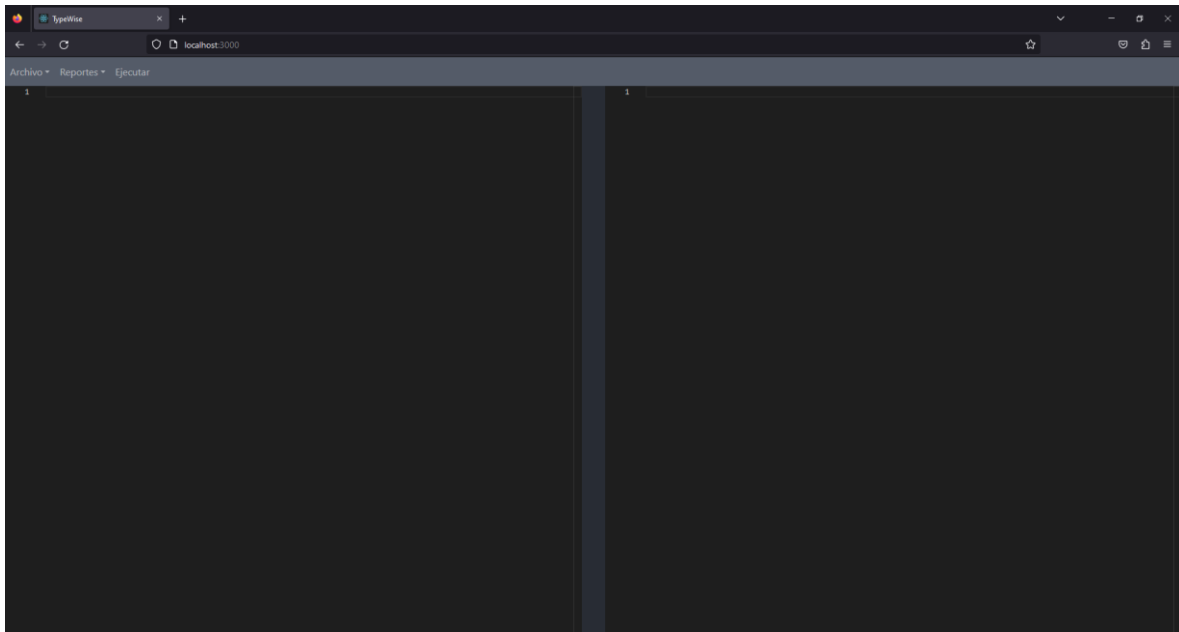
El software necesitará que ya sea que le carguemos un archivo que contenga el código que queremos ejecutar o bien crearlo desde el editor que el programa tiene.

Teniendo los datos necesarios entonces el sistema podrá analizar si nuestras indicaciones están desarrolladas de forma correcta y si es así procederá a ejecutar las instrucciones, de lo contrario también podremos observar cuales son los errores que hemos cometido en la consola o bien generando los respectivos reportes.

Si no tenemos errores y nuestras instrucciones se realizaron de forma correcta podremos observar los resultados de la ejecución directamente en la consola que el programa posee.

## **USABILIDAD Y NAVEGABILIDAD**

El primer paso para el uso de nuestro software será tener listo nuestro archivo a cargar o bien podremos editarlo desde el editor que se nos muestra al lado izquierdo en la siguiente pantalla.



En esta pantalla podemos observar nuestro editor de texto a la izquierda, la consola en la parte derecha que nos guiará mediante mensajes y también una cinta de opciones en donde vamos a encontrar las siguientes opciones.

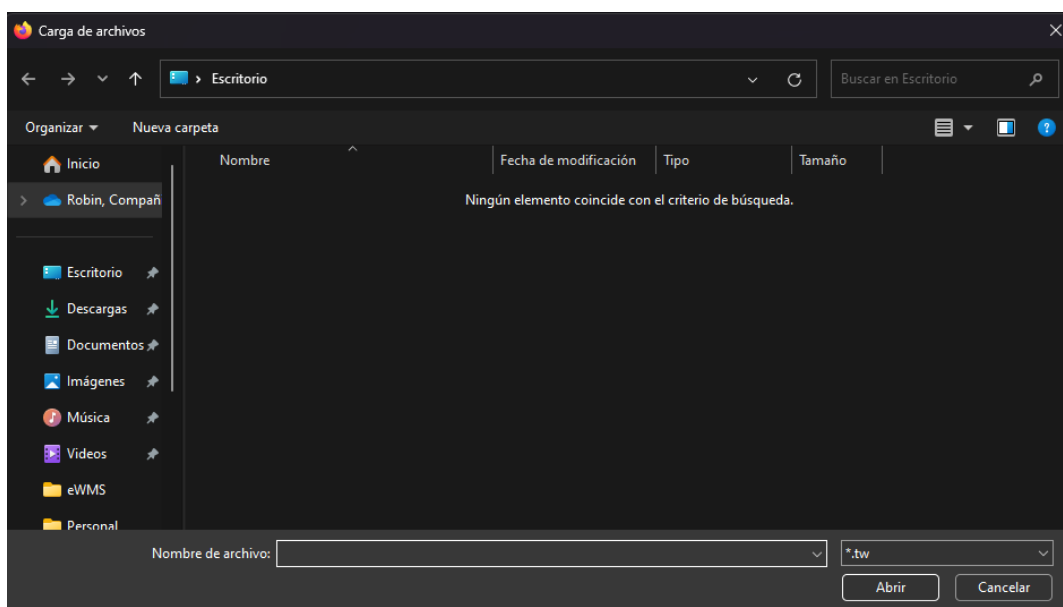


## Crear

Esta opción nos abrirá una nueva ventana en dónde podremos editar y ejecutar código nuevo.

## Abrir

Esta opción nos abrirá una ventana emergente desde donde podremos buscar y seleccionar el archivo que queremos cargar (extensión .tw).

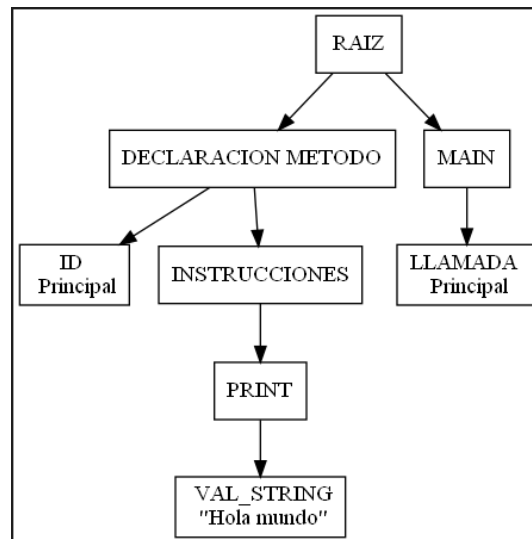


## Guardar

Este botón tendrá la funcionalidad de descargar el código que tenemos en nuestro editor como un documento de texto con extensión 'tw'.

## Árbol AST

Este botón será el encargado de crear el reporte del árbol AST generado por nuestro analizador sintáctico sobre nuestro código, para ello primero debe realizarse la ejecución de nuestro código.



## Tabla de Símbolos

Esta opción creará un archivo 'html' que contendrá la tabla de símbolos que nuestros intérprete generó con nuestro código.

Tabla de Simbolos							
No.	Identificador	Tipo Símbolo	Tipo Valor	Valor	Entorno	Línea	Columna
1	x	Variable	STRING	Hola mundo	Main	6	1

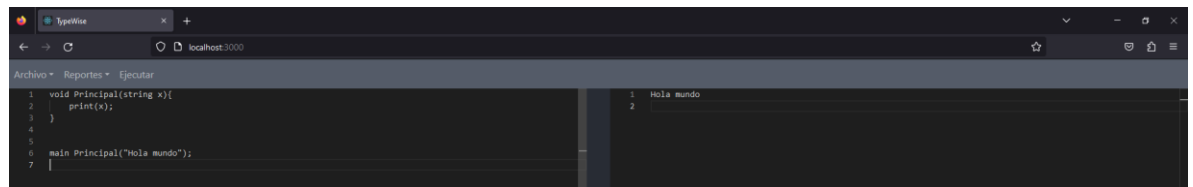
## Tabla de Errores

Está opción creará un archivo 'html' que contendrá la tabla de errores que nuestros intérprete hubiese encontrado en el análisis de nuestro código.

Tabla de Errores				
No.	Tipo	Descripción	Línea	Columna
1	Sintáctico	Este es un error sintáctico:;	3	4
2	Léxico	Este es un error léxico: ●	8	0

## Ejecutar

Está botón será el encargado de correr nuestro intérprete sobre el código y así poder obtener la información para poder generar nuestros reportes o bien consultar los resultados de la ejecución.



## GLOSARIO

**HTML:** Es un lenguaje de marcado que nos permite indicar la estructura de nuestro documento mediante etiquetas.

**TW:** Extensión de los archivos que reconoce y genera el intérprete TypeWise.