



2023

PROYECTO 1: TYPEWISE

Manual de Usuario

ORGANIZACIÓN DE LENGUAJES Y
COMPILADORES 1

Damaris Julizza

Muralles Véliz

202100953



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
DESCRIPCIÓN GENERAL.....	3
REQUERIMIENTOS	3
FUNCIONALIDADES DEL PROGRAMA	3
INTERFAZ:	4
AREA DE MANUALES	5
AREA DE EDITOR.....	6
seccion de pestañas:	6
seccion de menu de opciones:.....	7
seccion de editor y consola:	7
sintaxis del lenguaje.....	8
AREA DE REPORTE	9

INTRODUCCIÓN

Este manual busca explicar en detalle el entorno del programa, así como todas las opciones y funcionalidades que este posee a manera de familiarizar a la persona interesada con todo lo que el programa le puede ofrecer, haciendo que sea más cómodo al ser utilizado.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta aplicación web es un interprete de lenguaje, que permite ingresar código en un editor y ejecutar las instrucciones dadas en el mismo, también permite visualizar su grafica de análisis sintáctico, tabla de errores y tabla de símbolos para tener una mejor comprensión del comportamiento del código.

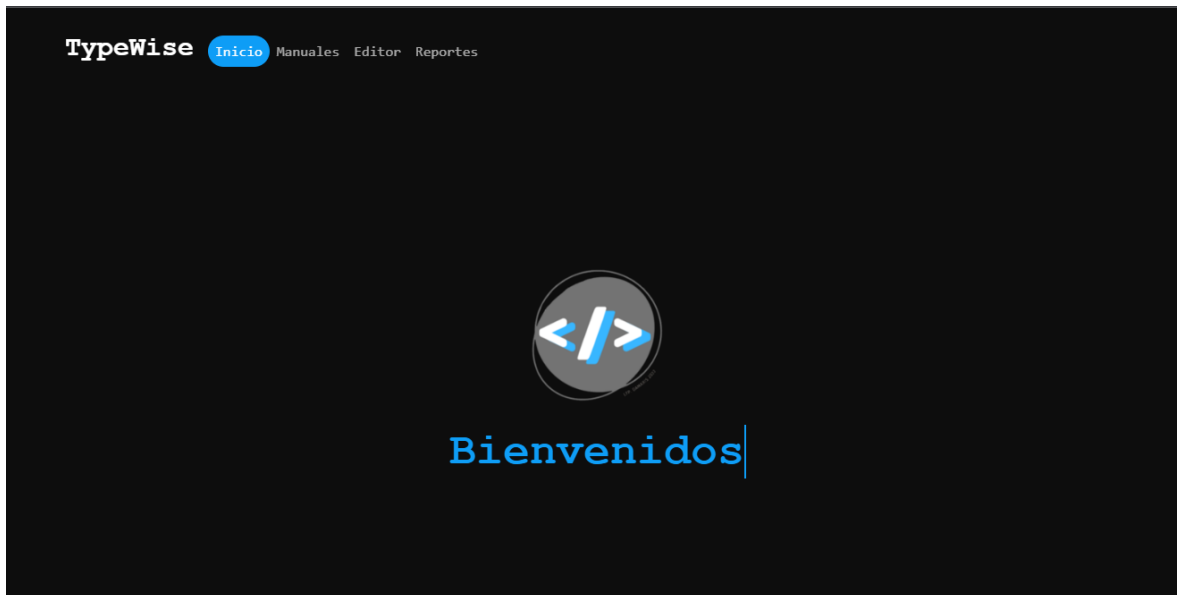
REQUERIMIENTOS

Para el correcto funcionamiento del programa se debe de tener en cuenta los siguientes requisitos:

- IDE: Visual studio code v.1.77
- Jison versión 0.4.18

FUNCIONALIDADES DEL PROGRAMA

A continuación, se explica en detalle cada una de las opciones y funciones del programa:

INTERFAZ:

Al iniciar la aplicación en pantalla se mostrará una ventana similar a la mostrada anteriormente. Aparte de la vista inicial, esta ventana se encuentra dividida en 3 áreas importantes, a las cuales se puede acceder dando clic en el menú que se encuentra al inicio de la página o bien desplazándose hacia debajo de la página web con la ayuda del scroll. A continuación, se detalla cada una de estas áreas de forma general:

➤ **AREA DE MANUALES:**

En esta área se encuentra un visualizador con los manuales técnicos y de usuario, en los cuales se detallan aspectos importantes sobre el desarrollo y uso de la aplicación.

➤ **AREA DE EDITOR:**

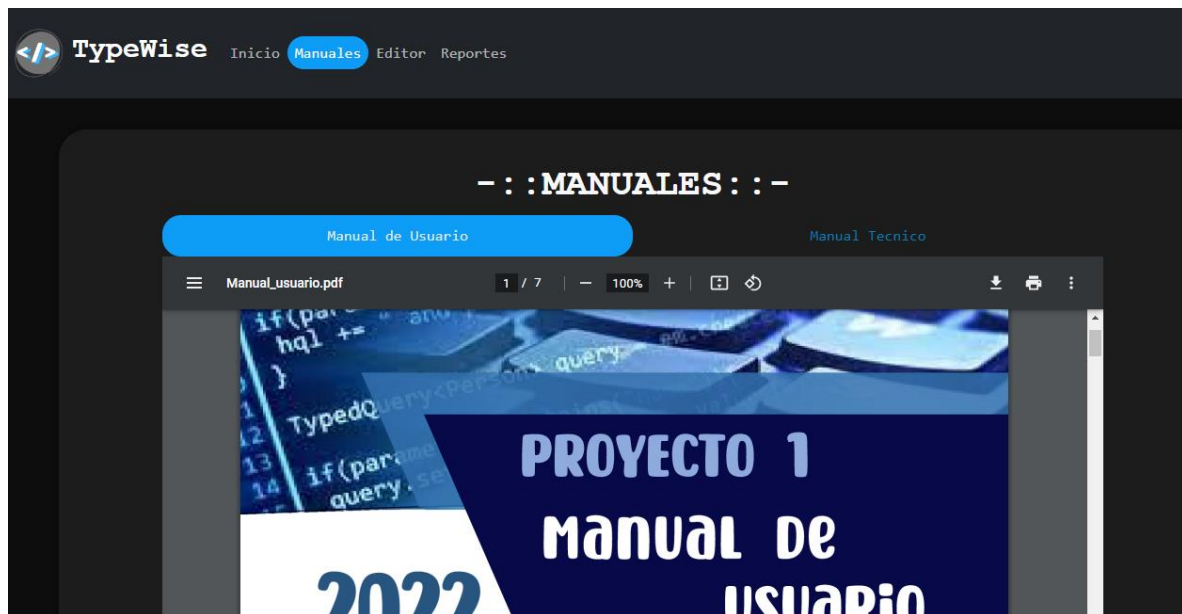
Esta área está dedicada a todo lo que respecta el editor de contenido, permitiendo usar múltiples pestañas para ingresar código y ejecutarlo, además de contar en su parte derecha con una consola en donde se puede visualizar el resultado del código anteriormente descrito.

Esta área también cuenta con tres botones que permitirán abrir archivos desde el ordenador, guardar el código escrito en el editor y ejecutarlo.

➤ **AREA DE REPORTES:**

Esta área permite la visualización de las tablas de símbolos, tabla de errores y árbol de análisis sintáctico (AST) generados al ejecutar el código en el editor y realizar los respectivos análisis léxicos y sintácticos.

AREA DE MANUALES



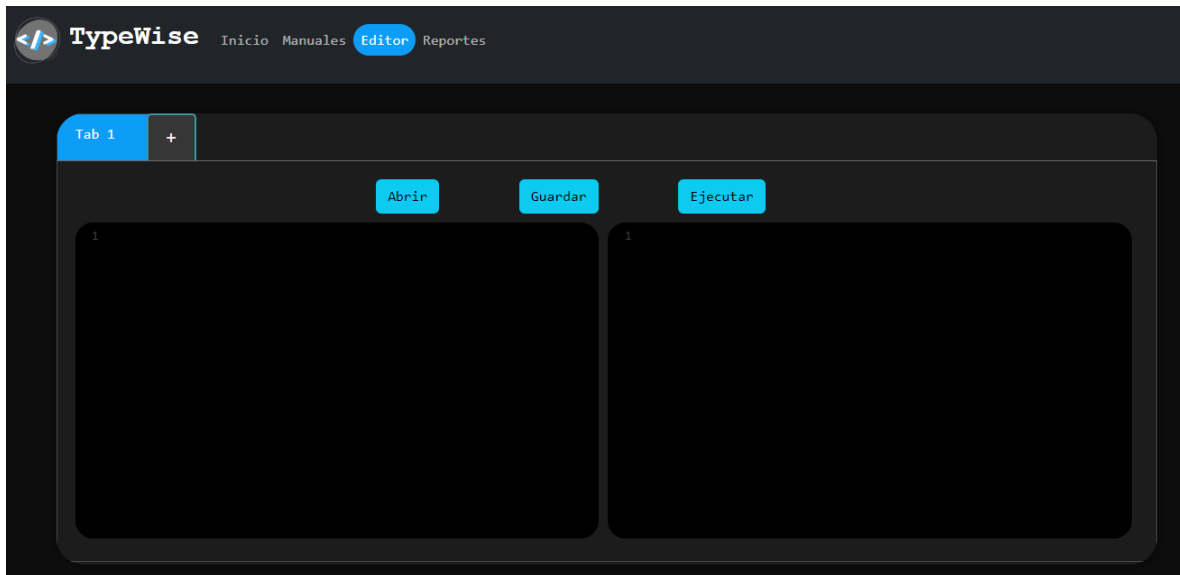
Como se mencionó con anterioridad para el área de manuales, en este se puede visualizar los documentos relacionados a la aplicación.

Se cuenta con dos botones:

- **Botón manual de usuario:** Que permite la visualización de este manual.
- **Botón manual técnico :** Que permite visualizar el manual con los aspectos técnicos en relación al desarrollo de la aplicación.

Nota: El visualizador también permite descargar estos archivos.

AREA DE EDITOR



Esta área está dividida en 4 subsecciones que se detallan a continuación:

SECCION DE PESTAÑAS:



Como se mencionó al inicio la aplicación es un interprete y como una funcionalidad permite que se pueda trabajar código en múltiples pestañas, lo cual es algo característico en varios editores de código.

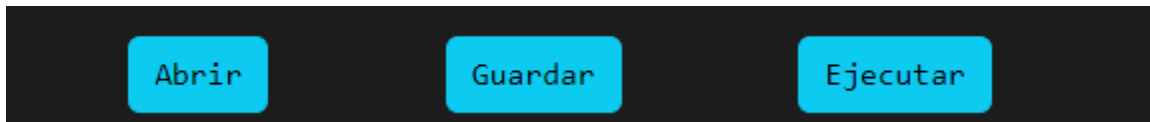
Desde el principio contamos con una pestaña Tab 1, y si se desea abrir una nueva pestaña para trabajar simplemente se debe de presionar el botón + que se encuentra al lado derecho.

Al agregar una nueva pestaña el nombre de esta será Tab 2 y así sucesivamente, además la pestaña activa siempre estará resaltada de color celeste para mayor comodidad al trabajar.

Para cerrar una pestaña que no este trabajando solo debe de posicionar el cursor sobre la pestaña y podrá visualizar una x, solo debe de presionar este símbolo para cerra de forma definitiva la pestaña.

***Nota:** Al cerrar una pestaña no se guardará ningún código, por lo que debe de guardar este con ayuda del botón guardar antes de cerrar si desea conservar dicho código.*

SECCION DE MENU DE OPCIONES:

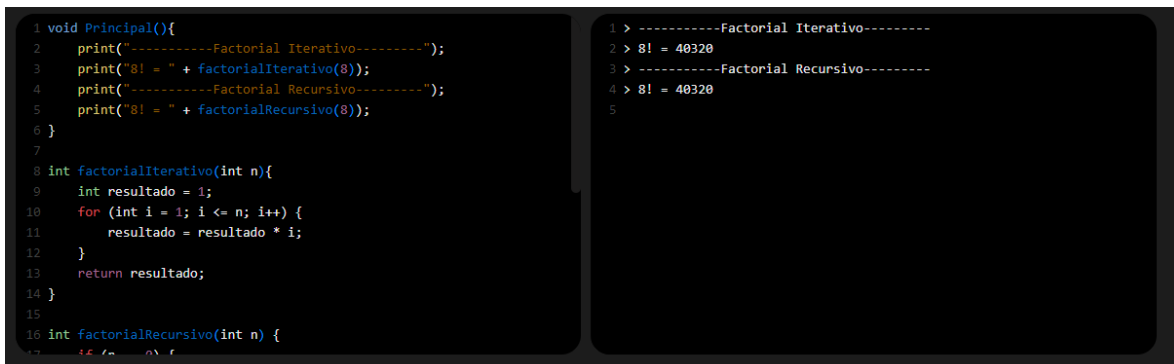


En cada pestaña abierta tendremos tres opciones o funcionalidades:

- **Abrir:** Permite seleccionar un archivo de texto dentro del ordenador y mostrar el contenido de este en el editor de código.
- **Guardar:** Esta opción generara un archivo que contiene el código en el editor y se descargara de forma automática al ordenador.
- **Ejecutar:** Permite procesar el código del editor y obtener una salida.

Nota: El árbol de análisis sintáctico, y las tablas de errores y simboles se crean al botón el código, por lo que no se podrán visualizar antes de presionar dicho botón.

SECCION DE EDITOR Y CONSOLA:

A screenshot of a software interface with a dark theme. On the left is a code editor showing C++ code for calculating factorials. The code includes a main function and two recursive functions: 'factorialIterativo' and 'factorialRecursivo'. On the right is a console window showing the output of the program, which prints the factorial of 8 using both methods, resulting in '40320'.

El editor de código se encuentra a la derecha y permitirá ingresar código tanto por medio de un archivo como escritura directa.

Al escribir se contará con un cuadro de dialogo que mostrará la sugerencia de las palabras reservadas en el lenguaje de programación creado y permitirá el autocompletado de este mismo para agilizar la escritura de código.

En el lado derecho tenemos la consola, la cual permitirá visualizar el resultado de nuestro código al ser ejecutado, en caso de generarse errores también se podrán visualizar en esta área.

Nota: Las palabras reservadas también están resaltadas con distintos colores para mayor comodidad al momento de escribir el código.

SINTAXIS DEL LENGUAJE

A continuación, se muestra un ejemplo completo como guía:

```

void metodo1(){
    //llamada del metodo
    figura1(10);
}

void figura1(int n) {
    String cadenaFigura = "";
    double i;
    i=-3*n/2;
    //iniciando dibujo
    while(i<=n){
        cadenaFigura = "";
        double j;
        j=-3*n/2;
        while(j<=3*n){
            double absolutoi;
            absolutoi = i;
            double absolutoj;
            absolutoj = j;
            if(i < 0)
            {
                absolutoi = i * -1;
            }
            if(j < 0)
            {
                absolutoj = j * -1;
            }
            if((absolutoi + absolutoj < n)
                || ((-n / 2 - i) * (-n / 2 - i) + (n / 2 - j) * (n / 2 - j) <= n * n / 2)
                || ((-n / 2 - i) * (-n / 2 - i) + (-n / 2 - j) * (-n / 2 - j) <= n * n / 2)) {
                cadenaFigura = cadenaFigura + "* ";
            }
            else
            {
                cadenaFigura = cadenaFigura + ". ";
            }
            j=j+1;
        }
        print(cadenaFigura);
        i=i+1;
    }
}

main metodo1();

/*
este es un comentario multilinea
*/

```

Al ejecutar el código anterior el resultado esperado es el siguiente:

```

--SALIDA ESPERADA--

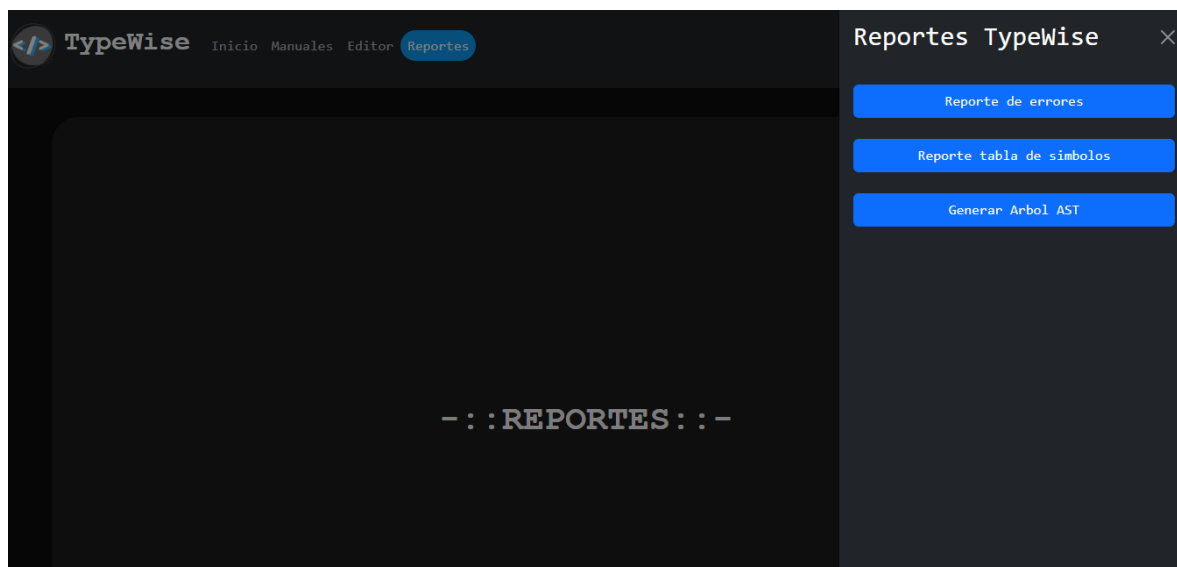
```


AREA DE REPORTES

Esta área cuenta con dos aspectos importantes:

- **El menú de opciones para reportes:** Se cuenta con un menú en donde podemos seleccionar el reporte a ver, ya sea tabla de errores, de símbolos o árbol AST.
- **El visualizador de reportes:** Es la parte en donde podremos ver la gráfica del reporte seleccionado.

Para acceder al menú de los reportes se debe presionar el botón de reportes que se encuentra en la barra de navegación de la página, al presionar este botón se nos llevara a la sección del visualizador y también se desplegara el siguiente menú:



Al presionar en alguno de estas opciones podremos visualizar en el área de reportes la gráfica del último código ejecutado. Como las graficas pueden resultar muy grandes dependiendo del código el visualizador está diseñado para poder agrandar y disminuir el tamaño de la imagen sin afectar la calidad, además de poder mover esta grafica a manera cómoda para revisar cada grafica en detalle.



Nota: Solo se puede visualizar las graficas correspondientes al último código que sea ejecutado.