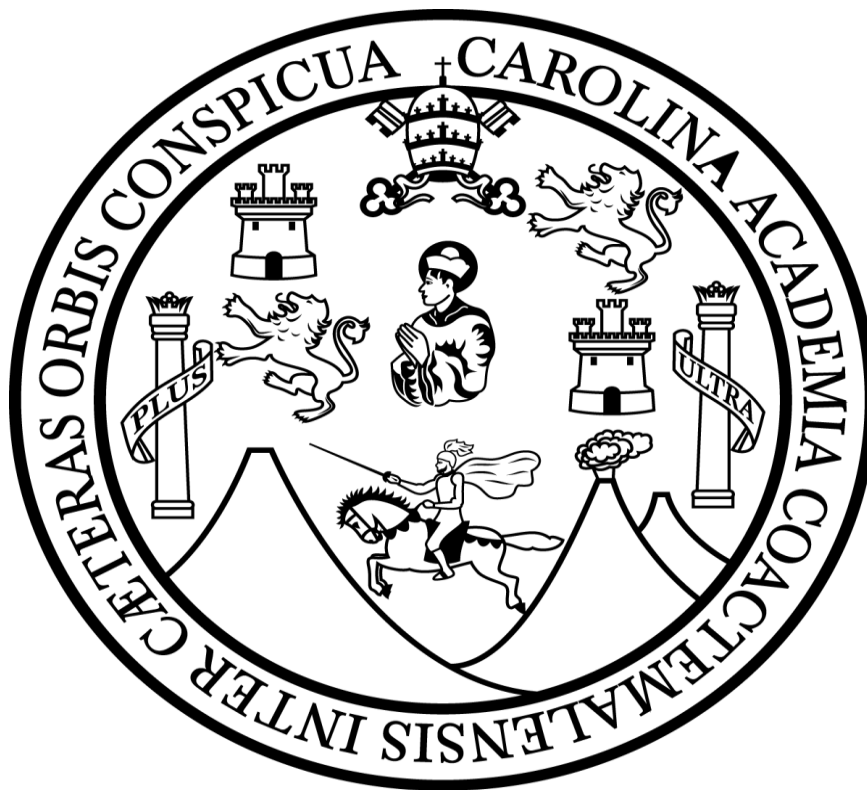


UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
LENGUAJES FORMALES Y DE PROGRAMACIÓN
SECCIÓN A



MANUAL DE USUARIO

POR:

201930697

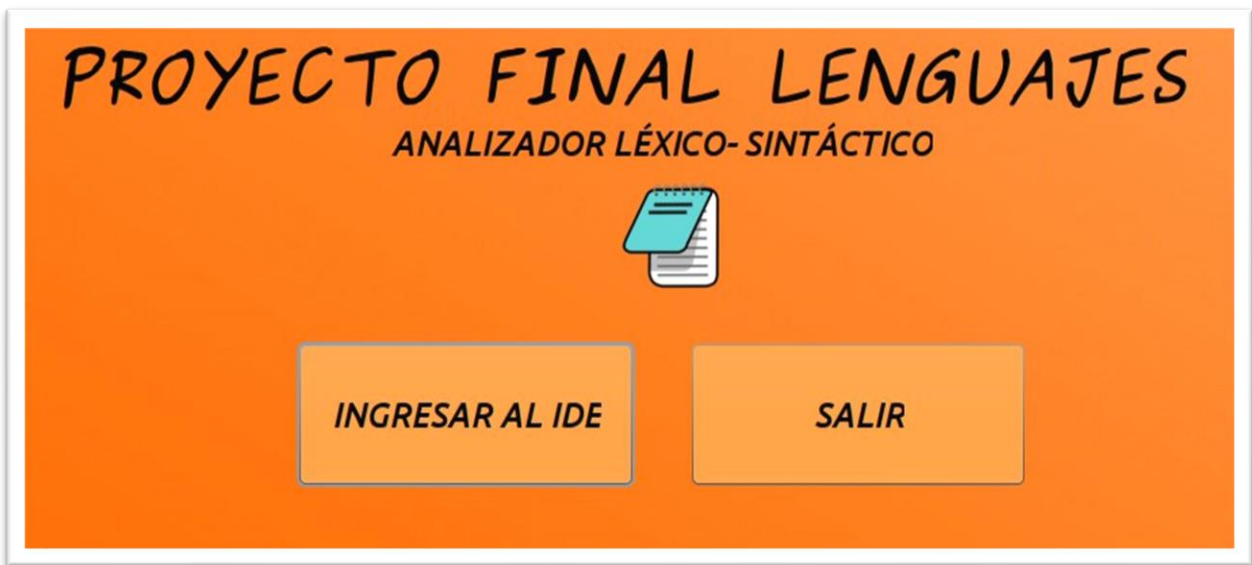
SÁNCHEZ SANTOS, LUIS FERNANDO

GUATEMALA, QUETZALTENANGO, 09/11/2021

ANALIZADOR LÉXICO-SINTÁCTICO

Descripción del Programa: El análisis sintáctico dentro de un compilador o traductor se lleva a cabo después del análisis léxico. Lo anterior es debido a que los tokens reconocidos en el análisis léxico se convierten en los símbolos terminales de entrada en el análisis sintáctico siempre y cuando no existan errores léxicos. La función principal de un analizador sintáctico es verificar que la cadena de tokens proveniente del análisis léxico cumpla con la o las estructuras sintácticas definidas para ese lenguaje en particular. Si en algún momento el analizador sintáctico encuentra algún error, este debe notificarlo y recuperarse usando algún método para manejo de errores, continuando el análisis.

- **Pantalla de Inicio:** El usuario tiene la disponibilidad de cargar un archivo de entrada con el texto que desea analizar. Al iniciar el programa, este le mostrara la siguiente ventana:

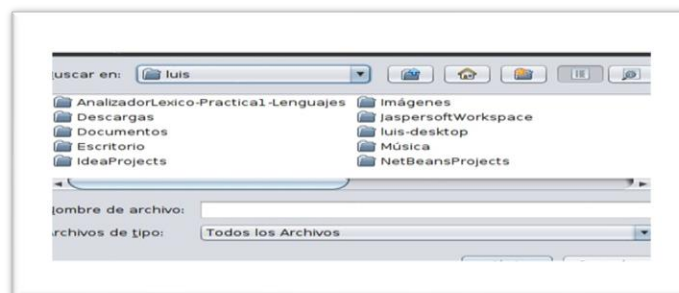


- **Click en Ingresar al IDE:** Cuando el usuario da click en el botón ingresar al IDE el usuario tiene la oportunidad de poder ingresar a una nueva ventana, la cual es la pestaña del IDE, esta tiene la finalidad de poder empezar el recorrido del programa correctamente.
- **Click en Salir:** Al momento de que el usuario de click en el botón el programa procederá a cerrarse.

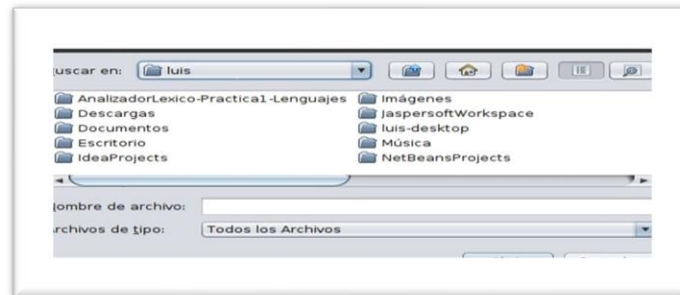
- **Pantalla de Ingreso al IDE:** Cuando el usuario ingresa a esta ventana, el usuario tendrá la disposición las siguientes funcionalidades:



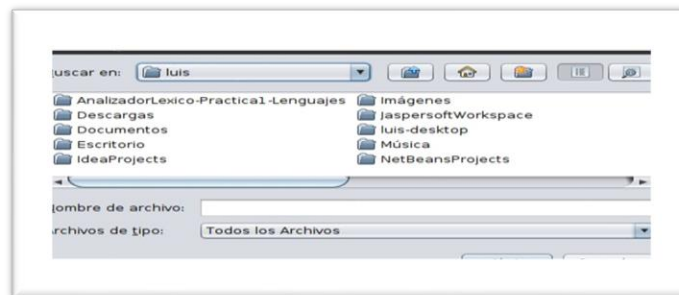
- **Click en Nuevo:** Cuando el usuario da click en el botón Nuevo el programa analiza si hay cambios sin guardar, por lo cual se le pide confirmación al usuario para continuar y para guardar o desechar los cambios. A continuación, se crea una nueva venta del IDE
- **Click en Abrir:** Al momento de que el usuario de click en el botón el programa despliega una nueva ventana con la finalidad de que el usuario seleccione un archivo de inicio, y el programa abre un archivo de texto y muestra el contenido en el área de texto. Si hay cambios sin guardar, se le pide confirmación al usuario para continuar y para guardar o desechar los cambios.



- **Click en Guardar:** Cuando el usuario da click en el botón guardar, el programa se encarga de guardar los cambios realizados en el mismo archivo, si no se ha abierto un archivo entonces se despliega un diálogo para guardar el archivo nuevo en la ubicación que el usuario desee.



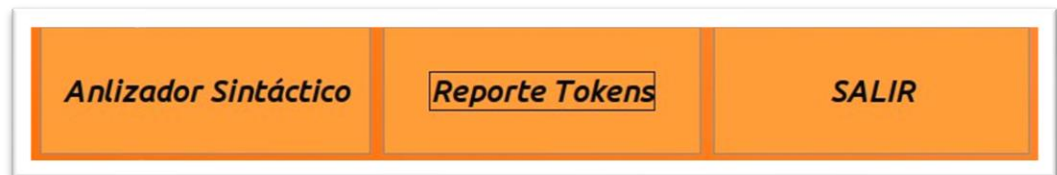
- **Click en Guardar Como:** Al momento de que el usuario de click en el botón Guardar Como, el programa le muestra al usuario un cuadro de diálogo para guardar el texto en un archivo diferente al abierto.



- **Click en Acciones:** Cuando el usuario da click en el botón de acciones, el programa le despliega la siguiente lista, las cuales son las acciones que tiene posibles el usuario para poder manejarse por el programa.
 - ❖ Copiar/pegar: el usuario puede seleccionar el texto que desea copiar y también puede pegar en cualquier parte del editor.
 - ❖ Deshacer/Rehacer: Mismas funcionalidades que cualquier editor de texto para deshacer y rehacer cambios en el texto de entrada.
- **Click en Acerca de:** Cuando el usuario da click en este botón el programa despliega una nueva ventana, la cual contiene información del desarrollador del programa.



- ❖ **Click en Regresar:** Cuando el usuario da click en el botón regresar, el programa traslada al usuario a la ventana del IDE
- **Click en Analizador Léxico:** Cuando el usuario da click en el botón de análisis léxico el programa conlleva a analizar léxicamente los tokens obtenidos a través del texto de entrada, siempre y cuando este no se encuentre vacío.
- ❖ **Texto de Entrada sin Errores:** Si el texto de entrada no posee errores se desplegarán los siguientes botones:



- **Reporte de Tokens:** Cuando el Usuario da click a este reporte puede analizar que tokens fueron identificados al momento de realizar el análisis léxico.

The screenshot shows a window titled 'REPORT DE TOKENS' with an orange background. Inside is a table with four columns: 'Lexema', 'Tipo de Token', 'Fila', and 'Columna'. The table contains 17 rows of token data. Below the table is a 'Regresar' button.

Lexema	Tipo de Token	Fila	Columna
idUno	IDENTIFICADOR	1	5
==	SIENDO IGUAL	1	7
3	NUMERO DECIMAL	1	9
+	OPERADOR MATEMÁTICO	1	11
2	NUMERO DECIMAL	1	13
FIN	PALABRA RESERVADA	1	17
idDos	IDENTIFICADOR	5	5
==	SIENDO IGUAL	5	7
12	NUMERO DECIMAL	5	10
+	OPERADOR MATEMÁTICO	5	12
idUno	IDENTIFICADOR	5	18
FIN	PALABRA RESERVADA	5	22
ESCRIBIR	PALABRA RESERVADA	9	8
"<string>"	LITERAL	9	17
FIN	PALABRA RESERVADA	9	21
ESCRIBIR	PALABRA RESERVADA	11	9
"<string>"	LITERAL	11	18
FIN	PALABRA RESERVADA	11	22
ESCRIBIR	PALABRA RESERVADA	13	10
"<string>ESTA ES UN DOC..."	LITERAL	13	53
FIN	PALABRA RESERVADA	13	57

- **Analizador Sintáctico:** Cuando el usuario da click en realizar análisis sintáctico el programa se encargará de evaluar cada una de las estructuras sintácticas previamente declaradas para verificar su relación
- ✚ **Analizador sintáctico sin Errores:** Si el analizador sintáctico no posee errores este desplegara una venta para que el usuario pueda seleccionar donde almacenara el archivo de salida, el cual tendrá un formato así:

```

<head>
<title>ESTA ES UN DOCUMENTO HTML</title>
</head>
<body>
<h1 style='color: blue'>Este es un titulo 1</h1>
<p>Este es un parrafo</p>
<h2>Tabla</h2>
<table>
<tr>
<th style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>COMPANIA</th>
<th style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>CONTACTO</th>
<th style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>CIUDAD</th>
<th style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>PAIS</th>
</tr>
<tr>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Alfreds Futterkiste</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Maria Anders</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Xela</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Guatemala</td>
</tr>
<tr>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Alfreds Futterkiste</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Maria Anders</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Xela</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Guatemala</td>
</tr>
<tr>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Alfreds Futterkiste</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Maria Anders</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Xela</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Guatemala</td>
</tr>
<tr>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Centro comercial Mactezuma</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Francisco Chang</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Taxisco</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Mexico</td>
</tr>
<tr>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Centro comercial Mactezuma</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Francisco Chang</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Taxisco</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Mexico</td>
</tr>
<tr>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Ernst Handel</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Roland Mendel</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Buenos Aires</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Argentina</td>
</tr>
<tr>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Island Trading</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Helen Bennett</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Londres</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>UK</td>
</tr>
<tr>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Island Trading</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Helen Bennett</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>Londres</td>
<td style='border: 1px solid gray;text-align: left;padding: 8px;'>UK</td>
</tr>

```



Analizador sintáctico con Errores: Si al momento de realizar un análisis sintáctico este posee errores en el texto de entrada, estos se verán indicados en el área de errores.

Lista de Errores:

Error sintactico en el lexema: ESCRIBIR .El cual esta ubicado en la posicion: Fila 189 Columna: 8

Descripcion Error: El analizador sintactico esperaba un tipo detoken FIN

Error sintactico en el lexema: "</html>".El cual esta ubicado en la posicion: Fila 189 Columna: 18

Descripcion Error: El analizador sintactico esperaba un tipo detoken FIN

- ❖ Texto de Entrada con Errores: Si el texto de entrada analizado contiene errores se le mostraran al usuario la siguiente lista de botones disponibles:

Reporte Errores

- **Click en Reporte de Errores:** Al hacer click en este reporte se desplegará una tabla la cual contendrá el listado de todos los errores léxicos encontrados al momento de analizar el programa.



- **Click en Salir:** Al momento de que el usuario de click en el botón el programa procederá a cerrarse.