

"ML WEB"
"Analizador Lexico (html, css ,JavaScript)"

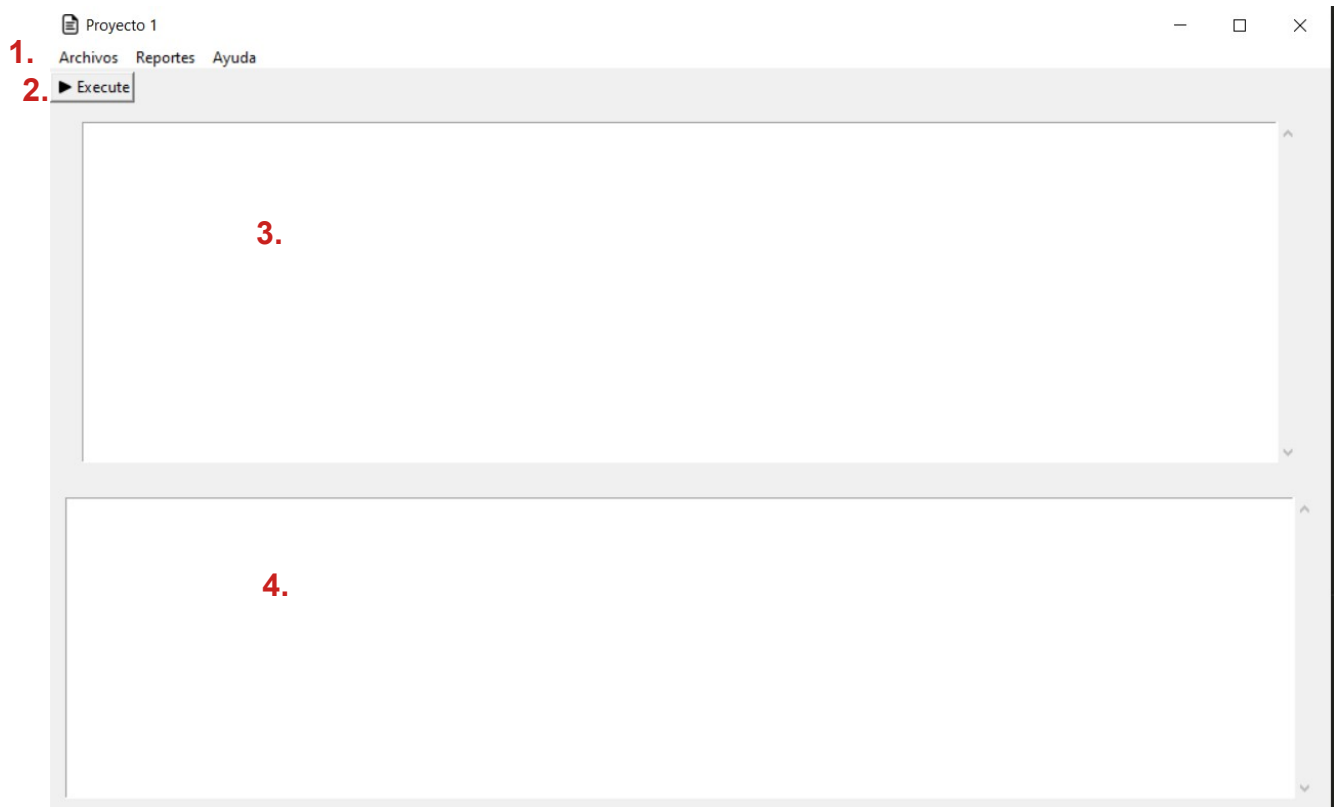
Autor: Widvin Josué Quiñónez Díaz
Universidad de San Carlos de Guatemala
Septiembre 2020

ML – WEB

ML – WEB es un analizador léxico orientado a los principales lenguajes para el diseño web : HTML , CSS , Javascript . Este analizador genera un analisis lexico de cada uno de los distintos archivos de entrada los cuales pueden ser de tipo Marcado como en el caso de HTML, de tipo diseño como CSS o de tipo interpretado como JavaScript.

ML – WEB carga es un amigable editor de texto donde el usuario carga sus archivos y el propio editor analiza el tipo de archivo y genera el un reporte si se encuentran errores según sea la definición lexica de cada lenguaje . El analizador tiene la capacidad obtener todos los errores lexicos del archivo abierto .

INTERFAZ GRAFICA



Descripción de Interfaz

1. Barra de Menú:

Archivo :

Nuevo : Crea Nuevo archivo.

Abrir: Abre un Archivo seleccionado.

Guardar: Guarda el archivo actual con un filechooser.

Guardar Como: Permite seleccionar el tipo de lenguaje para guardar.

Ejecutar Analisis: Inicia el analisis lexico .

Salir: Cierra la aplicación.

Reportes:

Automata JS: Abre la imagen generada del automata.

Sintactico JS: Muestra el archivo

ErroresCSS : Abre el archivo hmtl de los errores lexicos para CSS .

ErroresJS: Abre el archivo html de los errores lexicos para JavaScript.

ErroresHTML: Abre el archivo html de los errores lexicos para HTML .

Ayuda:

Manual de Usuario: Abre el manual de usuario del analizador.

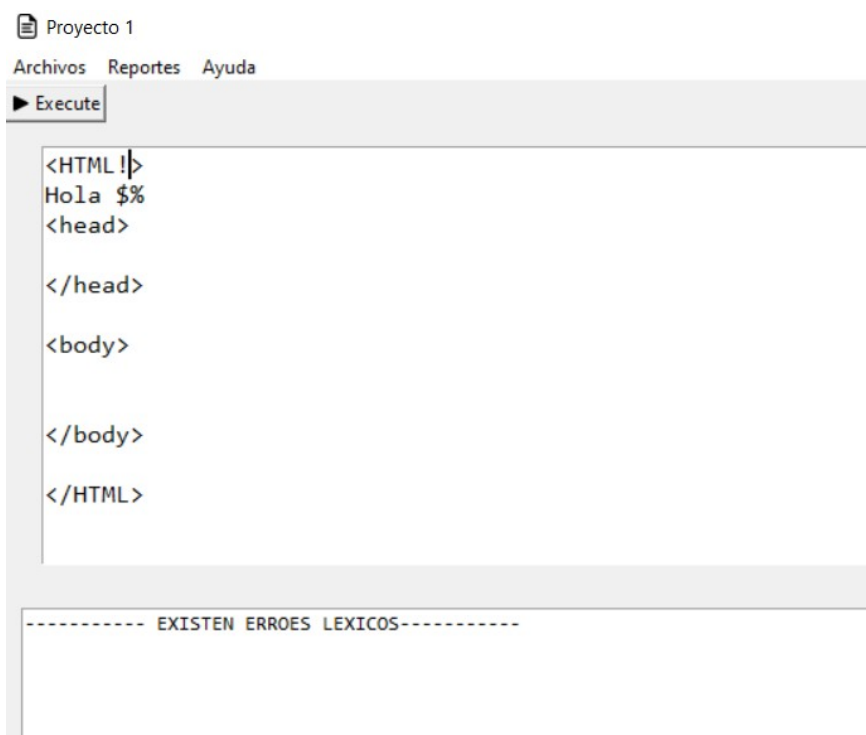
Manuel Tecnico: Abre el manual tecnico del analizador.

Info: Información de desarrollo.

2. **Botón Ejecutar:** Realiza la ejecucion del analisis lexico sobre el archivo abierto.
3. **Entrada de Texto:** Panel de texto para ingresar el archivo a analizar
4. **Consola** : Consola de salida de mensajes del analizador .

FUNCIONALIDAD:

Análisis HTML :

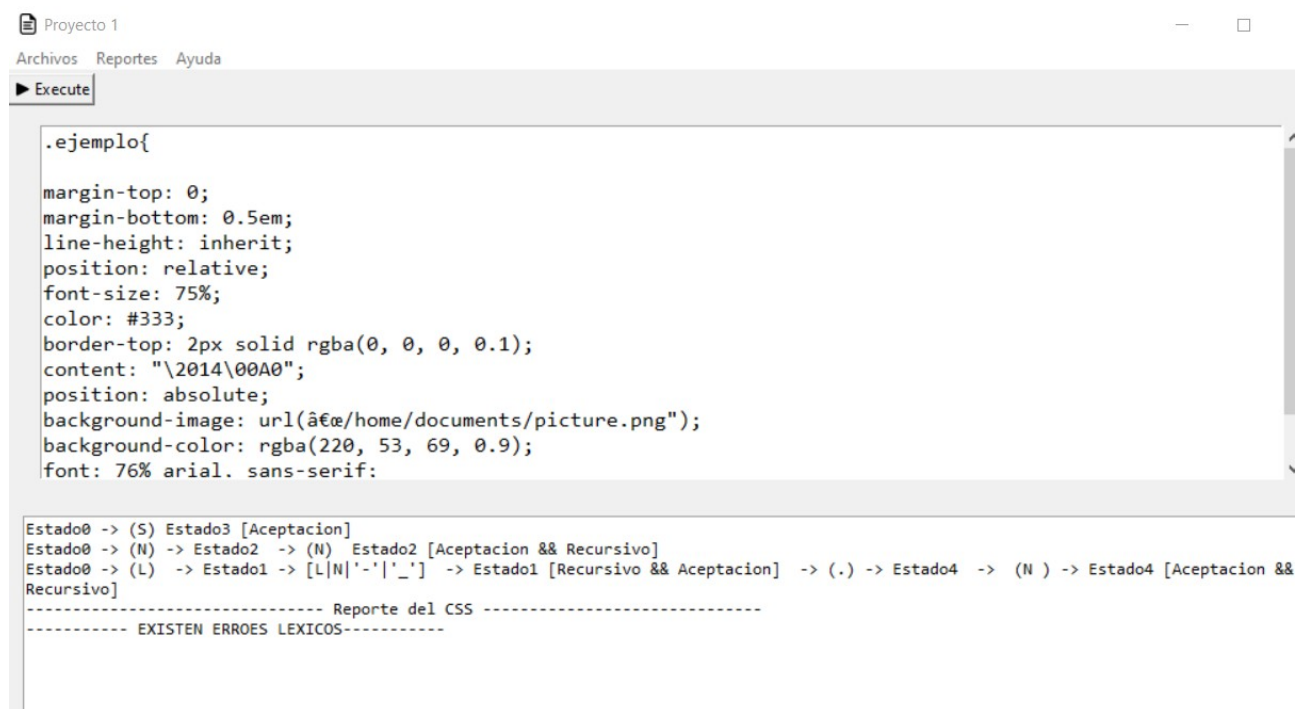


En el ejemplo anterior el analizador encontro un error de tal forma al abrir el Reporte de errores podemos comprobar donde se encuentra el error.

No.	Error Lexico	Descripcion	Fila	Columna
1	!	Simbolo Invalido	1	6

Y si el analizador no encontró ningún error entonces la consola notifica que no existen errores.

Análisis CSS:



The screenshot shows a software interface for analyzing CSS. At the top, there's a menu bar with 'Archivos', 'Reportes', and 'Ayuda'. Below it is a toolbar with an 'Execute' button. The main area is divided into two panes. The top pane contains a CSS rule for '.ejemplo{'. The bottom pane shows the analysis report, which includes state transitions and a final message indicating that there are lexical errors.

```
.ejemplo{
margin-top: 0;
margin-bottom: 0.5em;
line-height: inherit;
position: relative;
font-size: 75%;
color: #333;
border-top: 2px solid rgba(0, 0, 0, 0.1);
content: "\2014\00A0";
position: absolute;
background-image: url(â€œ/home/documents/picture.png");
background-color: rgba(220, 53, 69, 0.9);
font: 76% arial. sans-serif;
}
```

```
Estado0 -> (S) Estado3 [Aceptacion]
Estado0 -> (N) -> Estado2 -> (N) Estado2 [Aceptacion && Recursivo]
Estado0 -> (L) -> Estado1 -> [L|N|'|'_|'] -> Estado1 [Recursivo && Aceptacion] -> (.) -> Estado4 -> (N) -> Estado4 [Aceptacion && Recursivo]
----- Reporte del CSS -----
----- EXISTEN ERROES LEXICOS-----
```

Al analizar el archivo de css podemos ver que suceden dos cosas en consola podemos ver que el archivo actual tiene errores léxicos . Entonces al ver el archivo html de errores podemos corroborar donde se encuentran esos errores en nuestro archivo .

No.	Error Lexico	Descripcion	Fila	Columna
1	â	Simbolo Invalido	12	24
2	€	Simbolo Invalido	12	25
3	§	Simbolo Invalido	12	26
4	/	Comentario invalido	12	28
5	/	Comentario invalido	12	34
6	/	Comentario invalido	12	45
7	";	Cadena simple sin cierre	12	62

Entonces se pueden verificar todos los simbolos y la fila y columna donde se encuentran todos los errores lexicos .

Análisis JS:

```

// app.js

function Employee() {
  this.firstName = 'Krunal';
  this.lastName = 'Ankit';
}

var empA = new Employee();@
empA.firstName = 'Rushabh';
empA.lastName = 'Dhaval';

console.log(empA.firstName + ' ' + empA.lastName);

var empB = new Employee():
  
```

----- EXISTEN ERROES LEXICOS-----

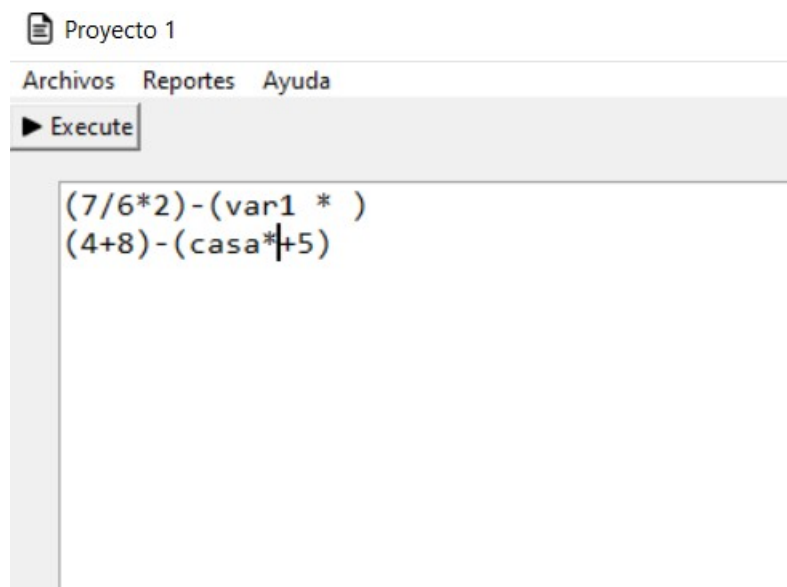
Como podemos ver para el análisis sintactico de los archivos JavaScript en este ejemplo notificó que se encontraron errores en el archivo abierto para lo cual abrimos el Archivo que reporta erroes del para el analisis lexico de Js .

No.	Error Lexico	Descripcion	Fila	Columna
1	@	Simbolo Invalido	8	30

Donde podemos visualizar la fila y columna donde el error lexico se encontró .

Análisis Sintactico para JS :

Para este tipo de análisis se utiliza un archivo .rmt con una lista de expresiones aritmeticas y se verifica si viene con un formato correcto o incorrecto .



Por ejemplo : el archivo actual se pueden ver que tiene errores entonces al analizar la aplicación generará un archivo donde reportara el resultado del análisis entonces al abrirlo podemos verificar el resultado .

No.	Expresion	Descripcion
0	(7/6*2)-(var1 *)	Expresion Incorrecta
1	(4+8)-(casa* +5)	Expresion Incorrecta

Como podemos ver se pueden comprobar que las expresiones aritmeticas tiene errores si estas fueran correctas se reportarian sin errores .

REPORTES:

Reporte CSS :

```
background-color: rgba(220, 53, 69, 0.9);  
font: 76% arial, sans-serif;
```

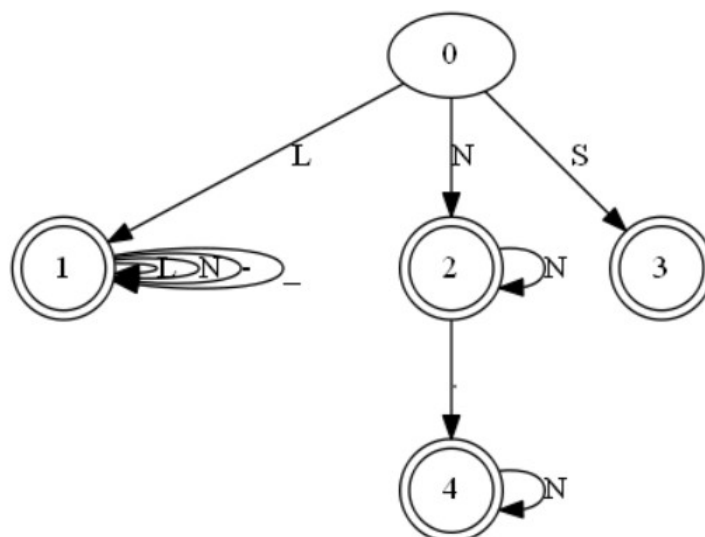
```
Estado0 -> (S) Estado3 [Aceptacion]  
Estado0 -> (N) -> Estado2 -> (N) Estado2 [Aceptacion && Recursivo]  
Estado0 -> (L) -> Estado1 -> [L|N|'-'|'_' ] -> Estado1 [Recursivo && Aceptacion] -> (.) -> Estado4 -> (N ) -> Estado4 [Aceptacion && Recursivo]  
----- Reporte del CSS -----  
----- EXISTEN ERROES LEXICOS-----
```

Como se puede verificar al finalizar el análisis CSS se puede visualizar en consola el recorrido de algunas expresiones regulares dentro del automata .

Reporte JS :

Al finalizar el análisis del reporte del JavaScript se genera el reporte de algunos estados por los que el automata reconocido ciertas expresiones regulares .

Ejemplo:



Recorrido de algunos
estados del automata.