

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMLA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**ESCUELA DE CIENCIAS**

**ORGANIZACIÓN DE LENGUAJES Y COMPILADORES 1**

**SECCION: B**



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
**Facultad de Ingeniería**

# **Manual de Técnico**

**Nombre: Cristian Alexander Gómez Guzmán**

**Carnet: 201801480**

## Proyecto 1 ML WEB

Software para la detección de errores léxicos, dentro de la estructura de un proyecto web dado que al momento de programar en lenguaje existen caracteres que no son reconocidos por el lenguaje y estos deben ser reportados.

Lenguajes soportados para analizar:

JavaScript

CSS

HTML

Además, cuenta con un analizador léxico y semántico de una estructura matemática básica.

**Lenguaje:** Python 3.8.1

### Módulos utilizados:

Graphviz 0.13.2

Tkinter

### Clase principal

Main.py

### Controladores

AnalyzerCSS.py

AnalyzerJS.py

AnalyzerHTML.py

AnalyzerSinc.py

GraphGenerator.py

### Beans

Grafo.py

### Interfaz Grafica

MainWindow.py

TextWidget.py

Gramática del analizador sintáctico:

$E \rightarrow TX$

$X \rightarrow +TX$

$\mid -TX$

$\mid \epsilon$

$T \rightarrow FZ$

$Z \rightarrow *FZ$

$\mid /FZ$

$\mid \epsilon$

$F \rightarrow (E)$

$\mid \text{NUM}$

$\mid \text{ID}$

$\text{Primer}(F) = \text{Primer}(T) = \text{Primer}(E) = \{ (, \text{ID}, \text{NUM} \}$

$\text{Primer}(X) = \{ +, -, \epsilon \}$

$\text{Primer}(Z) = \{ *, /, \epsilon \}$

$\text{Sigui}(E) = \text{Sigui}(X) = \{ ), \$ \}$

$\text{Sigui}(T) = \text{Sigui}(Z) = \{ +, -, ), \$ \}$

$\text{Sigui}(F) = \{ +, -, *, /, ), \$ \}$

No terminales	Símbolos de entrada								
	ID	NUM	+	-	*	/	(	)	\$
E	$E \rightarrow TX$	$E \rightarrow TX$					$E \rightarrow TX$		
X			$X \rightarrow +TX$	$X \rightarrow -TX$				$X \rightarrow \epsilon$	$X \rightarrow \epsilon$
T	$T \rightarrow FZ$	$T \rightarrow FZ$					$T \rightarrow FZ$		
Z			$Z \rightarrow \epsilon$	$Z \rightarrow \epsilon$	$Z \rightarrow *FZ$	$Z \rightarrow /FZ$		$Z \rightarrow \epsilon$	$Z \rightarrow \epsilon$
F	$F \rightarrow \text{ID}$	$F \rightarrow \text{NUM}$					$F \rightarrow (E)$		

Expresión regular para reconocer un ID

Id -> ('#')? letra (letra | numero | '-') \*

Ejemplo de un Grafo generado a partir de analizar un documento JavaScript.

