



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

LABORATORIO DE LENGUAJES FORMALES Y DE PROGRAMACIÓN
SECCIÓN A
CUARTO SEMESTRE

MANUAL TÉCNICO DEL PROGRAMA

YENNIFER MARÍA DE LEÓN SAMUC
REGISTRO ACADÉMICO NO. 202231084

QUETZALTENANGO 19 DE AGOSTO DEL 2023

ÍNDICE

Contenido

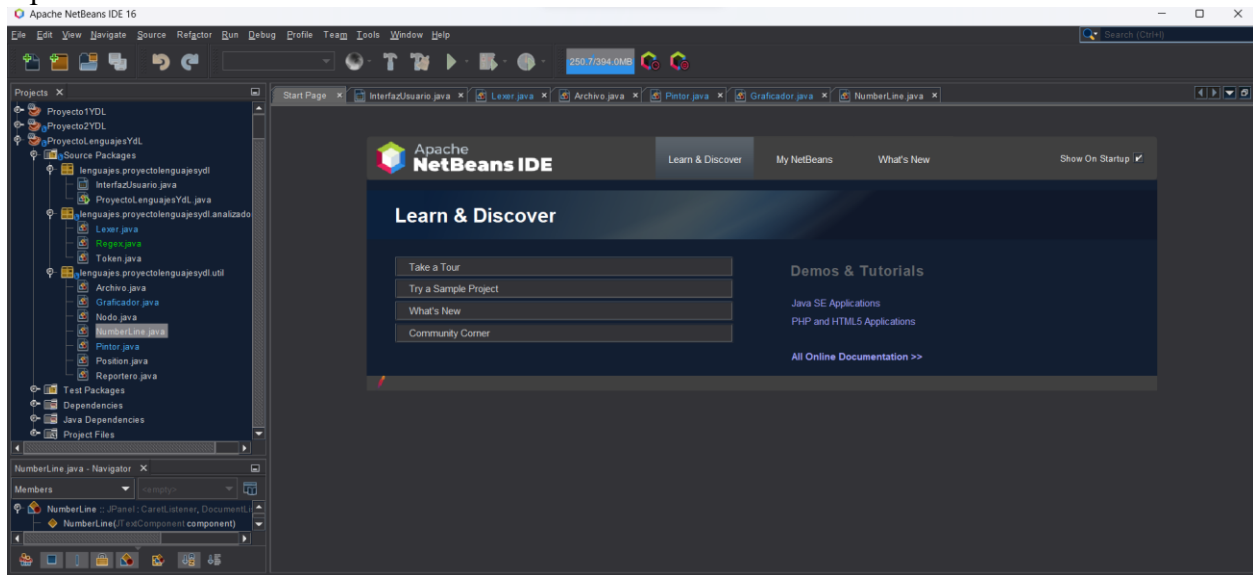
Ide Utilizado Para La Creación Del Programa.....	1
Requerimientos Para El Funcionamiento Del Programa:	1
Tipos De Tokens Y Características Importantes	2
Patrón De Gráficas De Los Tokens.....	2
Diagrama De Clases.....	4
Algoritmo De Funciones Importantes.....	4
Iniciando El Analisis	4
Pintar Caracteres	5
Guardando Archivos	5

Parser-PY

MANUAL TÉCNICO

IDE UTILIZADO PARA LA CREACIÓN DEL PROGRAMA

Apache NetBeans IDE 16



REQUERIMIENTOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA:

- Java 19.0.2 2023-01-17

Java(TM) SE Runtime Environment (build 19.0.2+7-44)

Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 19.0.2+7-44, mixed mode, sharing)

Enlace para la descarga: <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>



- Graphviz version 8.1.0 (20230707.0739)

Enlace para la descarga: <https://graphviz.org/download/>



TIPOS DE TOKENS Y CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

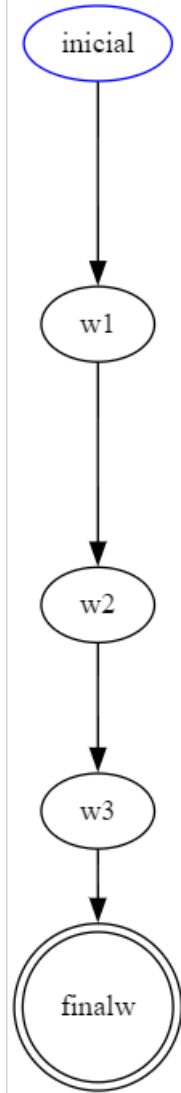
Tipo de token		Patrón	Color	Observaciones
Identificador		[a-zA-Z_][a-zA-Z0-9_]*	Blanco	
Aritméticos		[+ - * / // % *]	Celeste	
Comparación		[== != > < >= <=]	Celeste	
Lógicos		[and or not]	Celeste	
Asignación		= [aritmético][=]	Celeste	
Palabras Clave/ Reservada		[and as assert break class continue def del elif else except False finally for from global if import in is lambda None nonlocal not or pass raise return True try while with yield]	Morado	Deben coincidir mayúsculas y minúsculas
Constantes	Enteros	[0-9]+	Anaranjado	
	Decimales	[0-9]+[.''][0-9]+		
	Cadena	["']["']*["']		
	Booleanas	[True False]		
Comentario		[#]+[.]*	Gris	No se toman en cuenta comentarios de más de una línea
Otros		[() { } [] ; :]	Verde	

Nota: la cerradura + significa que al menos se debe tener al menos un carácter requerido de ese tipo; mientras que la cerradura * indica que se puede tener uno de ese tipo o no (dejar en su lugar una cadena vacía “ε”).

Ambas cerraduras indican que se puede tener más de un tipo de carácter indicado.

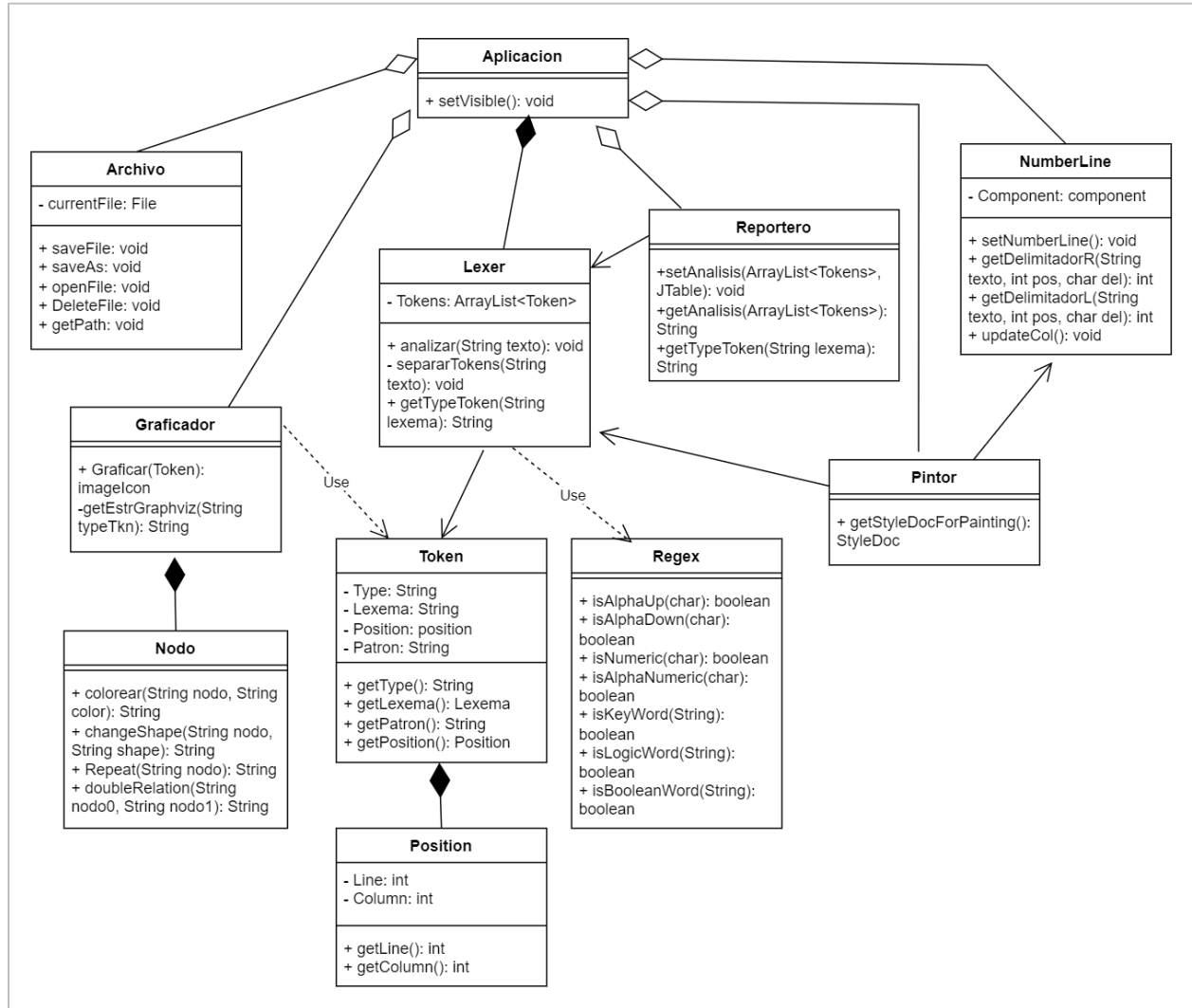
PATRÓN DE GRÁFICA DE LEXEMAS

Aplica para todos los tokens

Codigo Graphviz	Imagen
<pre>#nota: cada letra de la palabra será un nodo inicial[color=blue] finalw[shape=doublecircle] #se comienza un ciclo que tiene que abarcar cada letra del lexema a graficar. inicial -> w1 -> w2 -> w3 w3 -> finalw</pre>	 <pre>graph TD inicial((inicial)) --> w1((w1)) w1 --> w2((w2)) w2 --> w3((w3)) w3 --> finalw(((finalw)))</pre>

Nota: el círculo azul denota el comienzo, el círculo con un margen doble denota un estado de aceptación

DIAGRAMA DE CLASES



ALGORITMO DE FUNCIONES IMPORTANTES

INICIALIZANDO EL ANALISIS

// verificar los limites del archivo

Obtener el texto total

Dividir el texto en líneas

// hay que llevar un registro del número de líneas.

Ir recorriendo cada carácter de una línea con la variable columna

Cuando se cambia de línea la variable columna se reinicia

// crear funciones que identifiquen si el carácter es minúscula, mayúscula o numérico

PINTAR CARACTERES

Encontrar un delimitador a la izquierda (el salto de línea más cercano a la izquierda o el inicio del documento)

Encontrar un delimitador a la derecha (el salto de línea más cercano o el fin del documento)

Cortar todo el texto contenido en el editor desde el delimitadorL hasta el delimitadorR

Realizar un análisis léxico del texto cortado

Ir pintando los tokens según la tabla, apoyándonos de su tipo y índice relativo de inicio/fin a la cadena cortada.

GUARDANDO ARCHIVOS

Si se ha indicado un directorio valido

Preguntar si se quiere guardar

Si es verdadero

Obtener el texto del editor y guardarlo en el directorio actual

Si es falso

Cerrar la ventana emergente y no hacer nada

De lo contrario

Preguntar si se quiere guardar el documento

Si es verdadero

Asegurarse de que ingreso un nombre valido, no vacio

Si es un nombre valido

Obtener el texto del editor y crear un nuevo archivo

Si no es un nombre valido

Mostrar una ventana emergente que indique que no se ha podido guardar

Si es falso

Cerrar la ventana emergente y no hacer nada