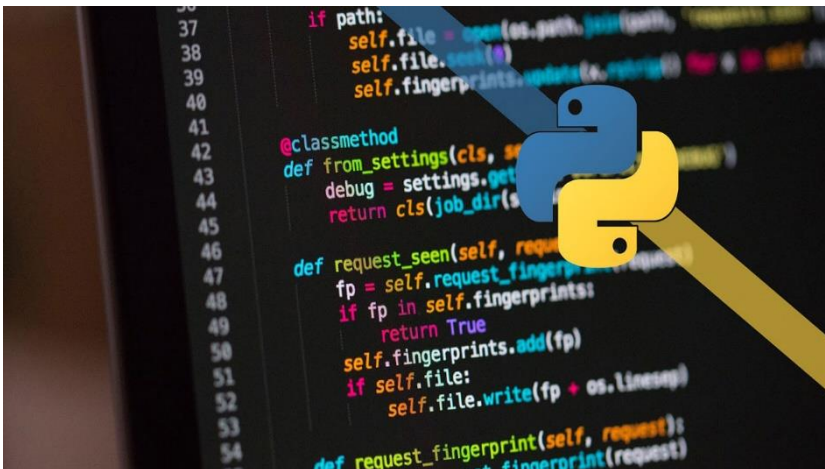


Proyecto 1

(Manual De Programador)



Universidad San Carlos De Guatemala.

Guatemala 23 de sep. de 21.

Wilber Steven Zúñiga Ruano.

Contenido

Introducción	3
Objetivos	3
Especificaciones Técnicas	3
Lógica del programa.	4
Instalación de aplicación	9

Introducción

En este manual será descrito de forma técnica el programa solicitado en el proyecto 1 del laboratorio de lenguajes formales de la programación. Se dará a conocer los aspectos más importantes para el programador sobre la aplicación, mostrando sus características y el uso de cada una de ellas.

Objetivos

- Guía completa para el programador sobre los datos técnicos del programa solicitado.
- Especificar funciones utilizadas y su uso específico.

Especificaciones Técnicas(Requerimientos)

La aplicación puede ser ejecutada en cualquier sistema operativo que cuente con los siguientes requisitos:

- Python 3
- Editor de texto o IDE (VScode)

Lógica del programa.

Clases utilizadas:

- **App.py:** Esta es la clase principal del programa, en esta tenemos los métodos principales que es la lectura del documento y pasarlo a un variable string, el método de analizar el documento, el generador de las imágenes, y principalmente las funciones que les damos a los botones como la de imagen original, mirrorx, mirrory y doublemirror.
- **Token.py:** Esta clase es la que permite almacenar en una lista los tokens que se obtienen mediante un archivo de entrada (.pxla) y así poder llevar un control del lexema, tipo, fila y columna.
- **AnaLexico:** Esta clase es la más importante del programa ya que es el analizador léxico que lee el archivo y separa cada carácter dependiendo el token, encuentra los errores, genera la imagen necesaria, genera reportes, etc.

Librerías utilizadas:

- **Tkinter:** Es la interfaz por defecto de Python para el toolkit de la GUI Tk, la utilizamos para desplegar la ventana para la selección del archivo a leer.
- **PIL:** Python Imaging Library (PIL) es una librería gratuita que permite la edición de imágenes directamente desde Python. Soporta una variedad de formatos, incluidos los más utilizados como GIF, JPEG y PNG.
- **PyQt5:** Es uno de los módulos más utilizados en la creación de aplicaciones con interfaces gráficas en Python y esto es debido a su simplicidad, como veras a continuación.

Métodos utilizados:

- **cargaArchivo():** Este método despliega la ventana para elegir tu archivo .pxla para poder cargar archivos, lo recibe y almacena todo el texto en una sola variable y la devuelve.

- **analizar ()**: Este es el método principal, que recibe la variable con todo el texto y empieza a separar las variables a usar por medio de un autómata finito, analizando cada carácter y convirtiéndolo en un token para devolverlo, descubriendo si son palabras reservadas etc.
- **abrirReportes ()**: Este método genera el reporte en de los tokens encontrados y de los errores léxicos.
- **meterImg(), meterImgX(), meterImgY(),meterImgD()** : Estos metodos se utilizan para colocar las imágenes seleccionadas en la parte grafica del programa, dependiendo el filtro que traía en las instrucciones.

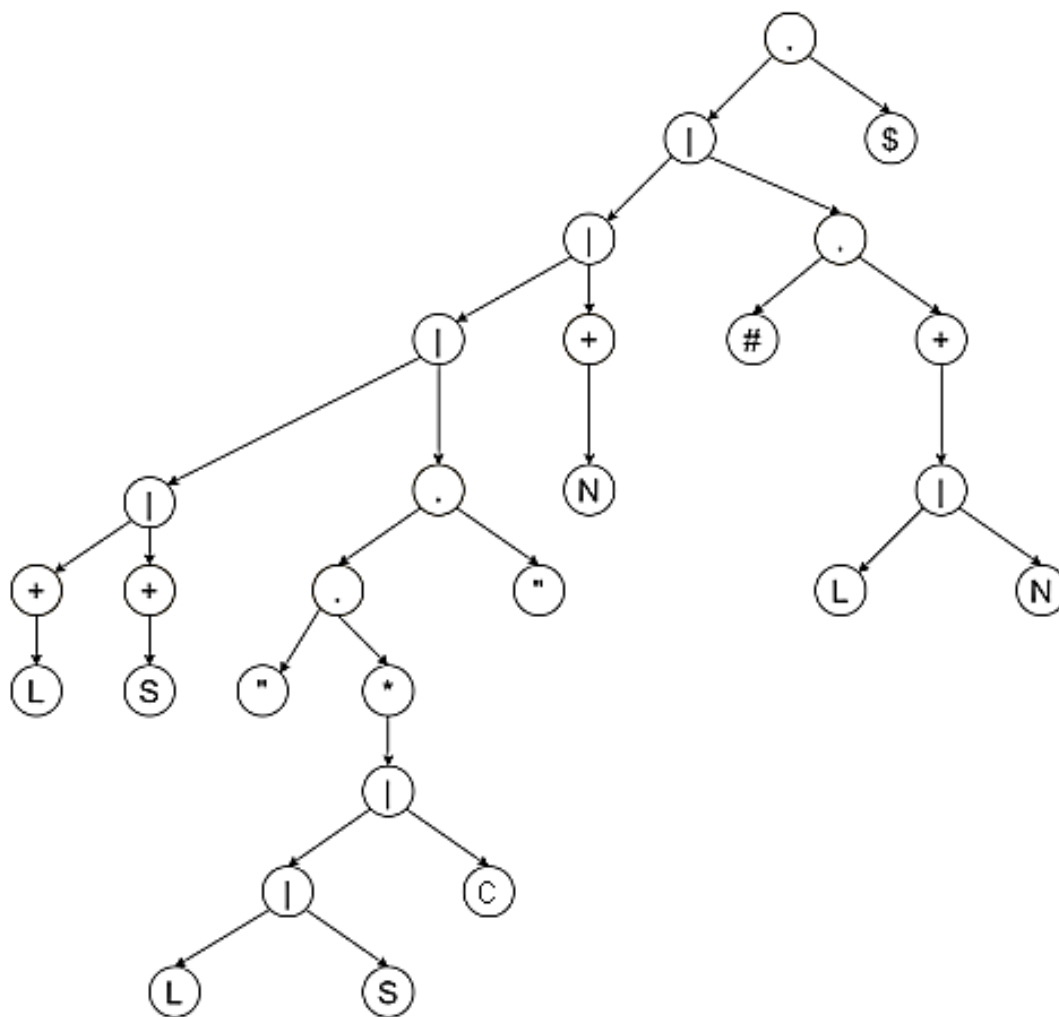
Expresiones Regulares

Letras – L = [A-Za-z] = L+
Signos – S = [=,;[]{}]=S+
Cadena = “(L N C)*”
Numeros -N = [0-9]=N+
Cualquiera – C = [Cualquier Signo]
Color = #(L N)+

Expresión Regular Formada

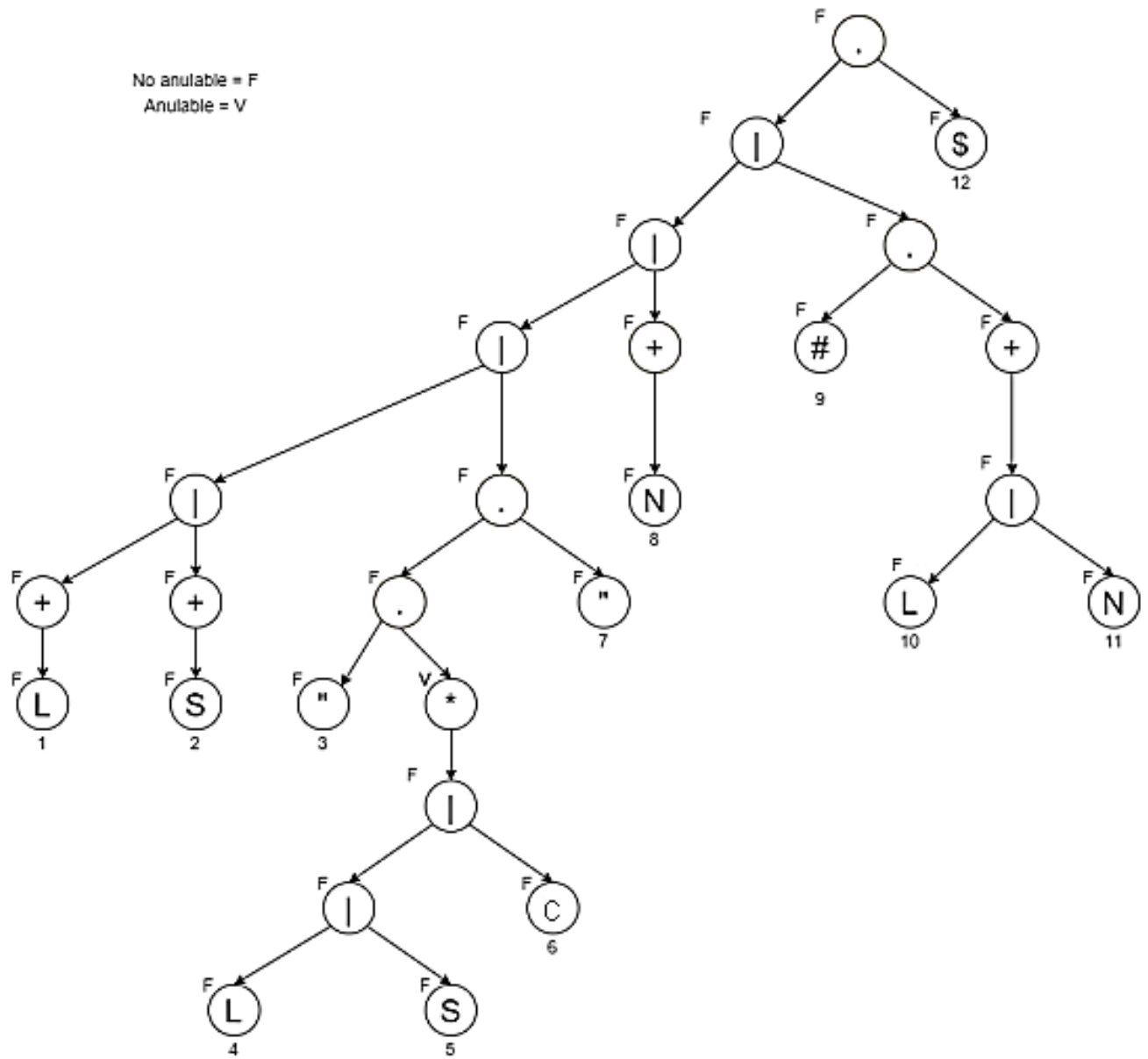
[(L)+|(S)+|(“(L|N|C)*”)|(N)+|(#(L|N))+]\$

Árbol de sintaxis

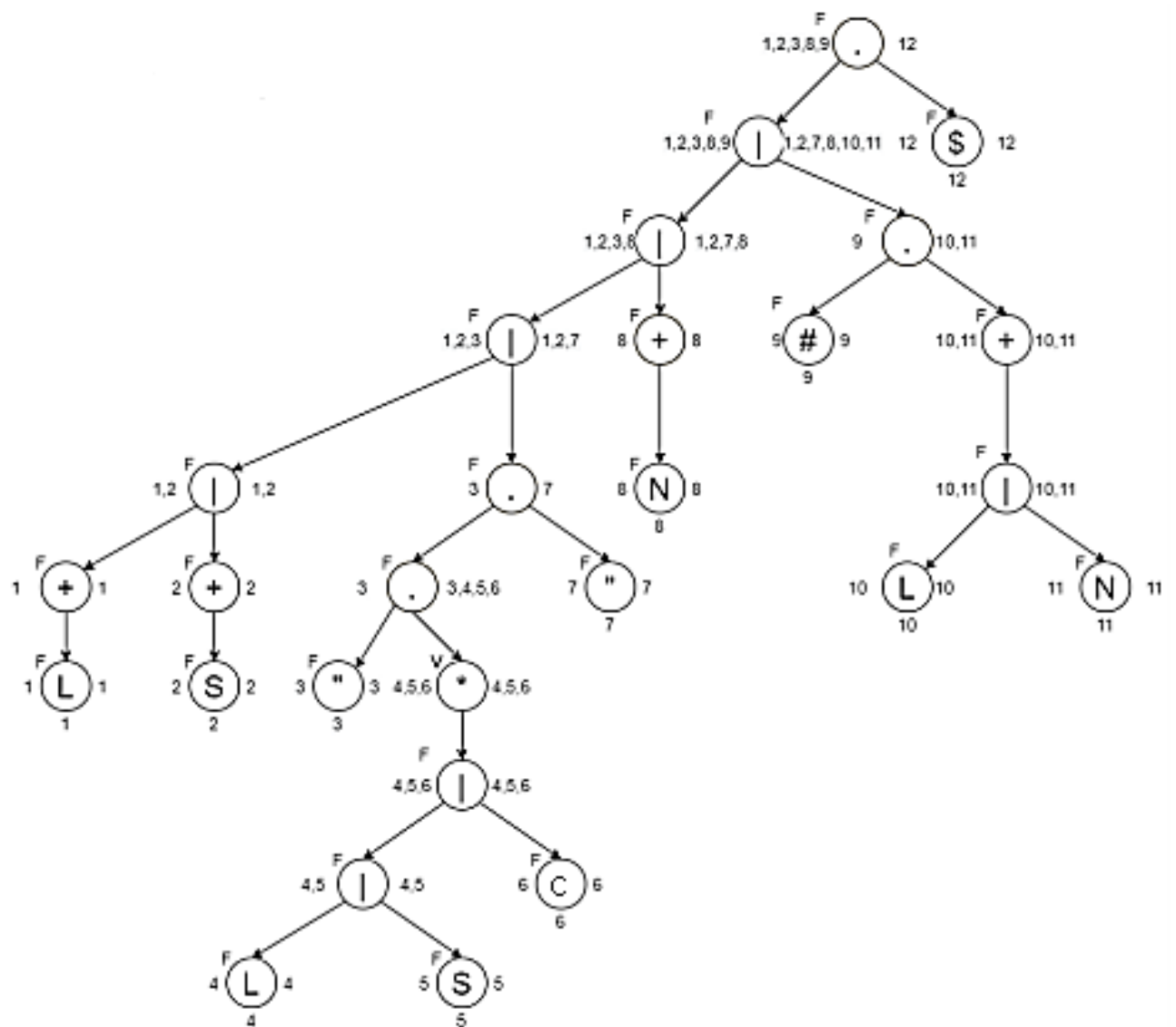


Anulables

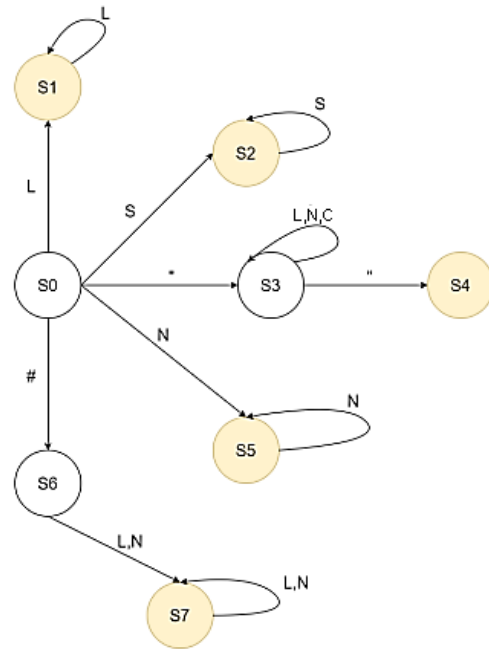
No anulable = F
Anulable = V



First y Post



Estado	L	S	"	N	C	#	S
S0 = 1[L],2[S],3["],8[N],9[#]	S1	S2	S3	S5		S6	
S1 = 1[L], 12[\$]	S1						
S2 = 2[S], 12[\$]		S2					
S3 = 4[L],5[N],6[C],7["]	S3		S4	S3	S3		
S4 = 12[\$]							
S5 = 8[N],12[\$]				S5			
S6 = 10[L], 11[N]	S7			S7			
S7 = 10[L],11[N],12[\$]	S7			S7			



Instalación de aplicación

No es necesaria una instalación como si, solo es necesario tener instalado Python y un ide como en nuestro caso visual studio code o trabajar en consola.

Solo necesitas la carpeta Principal, que contiene el programa.