PROYECTO 1 - LA LIGA BOT

MANUAL TÉCNICO

FACULTAD DE INGENIERÍA, USAC

ABRIL 2022

YENIFER ESTER YOC LARIOS, 201952336

OBJETIVOS

Objetivo General:

Mostrar de una manera fácil y agradable a la vista los resultados obtenidos en diferentes partidos de la Liga Bot por medio de una interfaz gráfica y archivos html generados mediante la ejecución del programa desarrollado.

Objetivos Específicos:

Presentar una interfaz interactiva, que permita una interacción entre el usuario y el programa.

Implementar él una gramática tipo 2 o libre de contexto

Generar los resultados en archivos HTML

Alcances:

Que pueda implementarse el análisis sintáctico por medio de la grmatica de tipo dos y analizada por el método Match()

Especificación Técnica: Lenguaje Python

Requisitos del hardware:

- Un ordenador de escritorio o portátil.

Requisitos del Software:

- El programa presentado, fue desarrollado en un sistema operativo de 64 bits
- Para su correcta ejecución es necesario que se tenga instalado en el ordenador el IDE “Visual Studio Code”.
- El presente programa no tiene retención de datos más que en la memoria RAM, luego de cerrado el programa, la memoria es volátil.
- El desarrollo del trabajo presentado fue bajo el procesador Intel(R) Core(TM) i7-8550U CPU @ 1.80GHz 1.99 GHz

LÓGICA DEL PROGRAMA

Se realizo la lectura del archivo de entrada .csv y se ordenaron los datos para tenerlos listos al momento de que el ususario desee generar algún resultado, se crearon la clase Main

```
nombre_archivo_csv = "original.csv"
with open(nombre_archivo_csv, "r", encoding='utf-8') as archivo:
    next(archivo, None)
    for linea in archivo:
        linea = linea.replace("-",",")
        lista = linea.split(",")

        fecha = str(lista[0])
        inicio = int(lista[1])
        fina = int(lista[2])
        jornada = int(lista[3])
        equipo1 = str(lista[4])
        equipo2 = str(lista[5])
        goles1 = int(lista[6])
        goles2 = int(lista[7])

        if goles1 == goles2:
            equipo_nuevo = Equipo(equipo1, goles1, False,1)
            equipo_nuevo2 = Equipo(equipo2, goles2, False,1)
        elif goles1 < goles2:
            equipo_nuevo = Equipo(equipo1, goles1, False,0)
            equipo_nuevo2 = Equipo(equipo2, goles2, True,3)
        else:
            equipo_nuevo = Equipo(equipo1, goles1, True,3)
            equipo_nuevo2 = Equipo(equipo2, goles2, False,0)


        elemento_nuevo = Elemento(fecha, inicio, fina,jornada, equipo_nuevo, equipo_nuevo2)
        self.arreglo_elementos.append(elemento_nuevo)
archivo.close()
```

```
def main(): #METODO PRINCIPAL QUE INVOCA AL MENU2
    app = Todo()

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Se realizó una interfaz gráfica por medio del lenguaje de programación Python

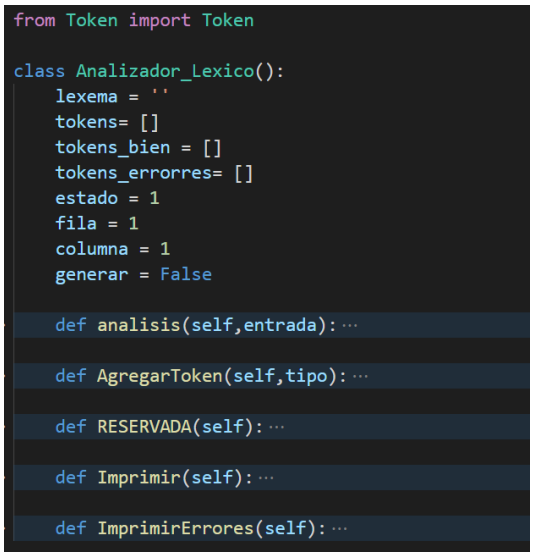
```
    #INTERFAZ GRAFICA
    self.ventana_principal = tkinter.Tk()
    self.ventana_principal.title("La Liga Bot")
    self.ventana_principal.geometry("850x575")
    self.ventana_principal.configure(bg="cyan")
    self.ventana_principal.resizable(False, False)
```

Se creó la clase Token

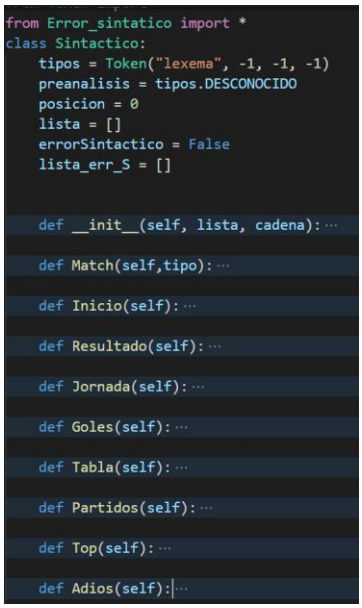
```
py > Token > getTipo
class Token():
    lexema_valido = ''
    tipo = 0
    fila = 0
    columna = 0

    PALABRA_RESERVADA = 1
    NUMERO = 2
    DIAGONAL = 3
    COMA = 4
    GUION = 5
    DESCONOCIDO = 6
    LETRAS = 7
    CADENA = 8
    MAYOR_QUE = 9
    MENOR_QUE = 10
    ULTIMO = 11
    RESULTADO = 12
    VS = 13
    TEMPORADA = 14
    JORNADA = 15
    F = 16
    GOLES = 17
```

La clase Analizador Léxico para las instrucciones que el usuario envie al bot



Se creo la clase analizador Sintactico



Estructura de las posibles instrucciones

Palabras Reservadas

Las palabras reservadas del lenguaje siempre deben venir en mayúsculas y correctamente escritas puesto que el programa es CaseSensitive. Entre las palabras reservadas estan

- **RESULTADO, VS, TEMPORADA, JORNADA, GOLES, TABLA, PARTIDOS, TOP, ADIOS**
  Además de ello existen “banderas” las cuales indican el nombre de los archivos o dan especificaciones, su venida en la instrucción no es obligatoria pero de venir su estructura es la siguiente
  - **–f seguida de un nombre**

- **–fj seguida de un numero**
- **–ji seguida de un numero**
- **–n seguida de un numero**

Temporada

La palabra reservada “TEMPORADA” va seguida de 2 numeros de 4 digitos cada uno separados por un guión.

Jornada

La palabra reservada “JORNADA” va seguida de 1 numero de 2 digitos como maximo

Condicion de un equipo

La condición de un equipo en Goles puede variar entre: Local, visitante y total

La condición en Top puede variar entre: superior e inferior

Los nombres de los equipos vendrán entre comillas

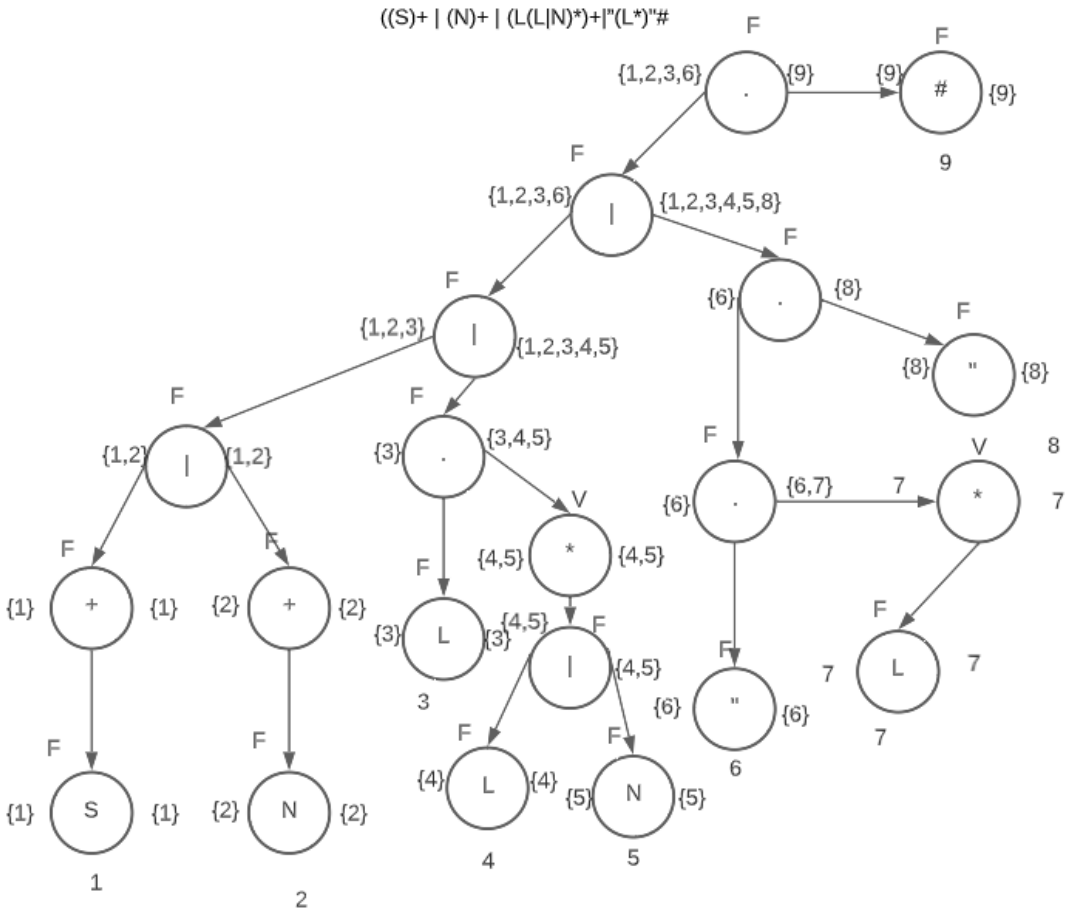
Expresiones Regulares:

Símbolos = [mayor que, menor que, guion]
Números = N = [0-9]+ = N+
Letras = L(L|N)*
Desconocido = D = [Cualquiera]
Cadenas = "(L|N|D)*"

Expresión Regular

((S)+ | (N)+ | (L(L|N)*)|”(L|N|D)*)”)#

Crear árbol de sintaxis



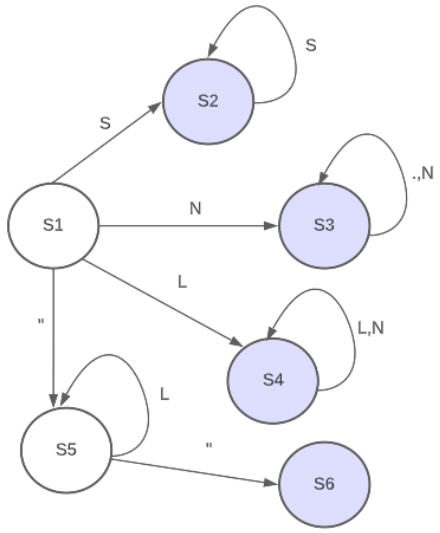
SIGUIENTES

I	TERMINAL	SIGUIENTE
1	S	1,9
2	N	2,9
3	L	4,5,9
4	L	4,5,9
5	N	4,5,9
6	“	7,8
7	L	7,8
8	“	9
9	#	

TABLA

ESTADO	S	N	L	“	D	#
S1 = {1(S), 2(N), 3(L), 4(“)}	S2	S3	S4	S5		
S2 = {1(L), 2	S2	S2				
S3		S3				
S4			S4			
S5	S5	S5	S5	S6	S5	
S6						

AUTÓMATA



GRAMÁTICA DE TIPO 2

$< Inicio >::= < Resultado >< Repetir >$

$| < Jornada >< Repetir >$

$| < Goles >< Repetir >$

$| < Tabla >< Repetir >$

$| < Equipo\_Jornada >< Repetir >$

$| < Top >< Repetir >$

$| < Adios >< Repetir >$

$< Repetir >::= < Resultado >< Repetir >$

$| < Jornada >< Repetir >$

$| < Goles >< Repetir >$

$| < Tabla >< Repetir >$

$|< Equipo\_Jornada >< Repetir >$

$|< Top >< Repetir >$

$|< Adios >< Repetir >$

$|Epsilon$

$< Resultado >::$

$= tk\_resultado\ tk\_cadena\ tk\_VS\ tk\_cadena\ tk\_temporada\ tk\_menorque$

$tk\_numero\ tk\_guion\ tk\_numero\ tk\_mayorque$

$< Jornada >::$
$= tk\_jornada\ tk\_numero\ tk\_temporada\ tk\_menorque\ tk\_numero\ tk\_guion$

$tk\_numero\ tk\_mayorque\ tk\_guion\ tk\_f\ tk\_archivo$

$< Goles >::= tk\_goles\ < Condicion >\ tk\_temporada\ tk\_menorque$

$tk\_numero\ tk\_guion\ tk\_numero\ tk\_mayorque$

$< Tabla >::$
$= tk\_tabla\ tk\_menorque\ tk\_numero\ tk\_guion\ tk\_numero\ tk\_mayorque$

$tk\_guion\ tk\_f\ tk\_archivo$

$< Equipo\_Jornada >::$
$= tk\_partidos\ tk\_cadena\ tk\_temporada\ tk\_menorque\ tk\_numero\ tk\_guion\ tk\_numero$

$tk\_mayorque\ tk\_guion\ tk\_f\ tk\_archivo\ tk\_guion\ tk\_ji\ tk\_numero\ tk\_guion\ tk\_jf\ tk\_numero$

$< Top >::$
$= tk\_top\ tk\_letras\ tk\_temporada\ tk\_menorque\ tk\_numero\ tk\_guion$

$tk\_numero\ tk\_mayorque\ tk\_guion\ tk\_n\ tk\_numero$

$< Adios >::= tk\_adios$