

Manual Tecnico

## Proyecto 2 Lenguajes Formales

Preparado Por:

Ramiro Agustín Télles Carcuz

Carnet: 202010044

Fecha: 28 de Octubre del 2022

## Índice

Objetivos e Información del Sistema.....	01
Información del Sistema.....	01
Requisitos del Sistema.....	01
Paradigma Utilizado.....	01
Expresiones Regulares.....	01
Lista de Tokens.....	02
Autómata utilizado para el Análisis Léxico.....	02
Gramática Análisis Sintáctico.....	03
Lógica del Sistema.....	04

## Objetivos e Información del Sistema

Este es un programa que lee archivos .lfp con una sintaxis especial para poder mostrar el pensum de cierta carrera de forma más visual y resumida. Además, tiene la opción de editar, agregar o eliminar cursos del pensum a mostrar.

## Requisitos del Sistema

- Procesador AMD Ryzen 5 3400G o superior
- 16 Gb Ram
- Gráficos Radeon RX 6600 o superior
- 10mb de almacenamiento
- Sistema Operativo Windows 10 64 bits
- Python 3.9.12

## Paradigma Utilizado

Se ha utilizado un paradigma orientado a objetos en la aplicación.

## Expresiones Regulares

<	menor
>	mayor
;	puntoComa
-	guion
!	admiracion
(	parAbre
)	parCierra
.	puto
D+(.D+)	Decimal
,	coma
L+	PalabraReservada
L(L D)*	Id
"R*"	cadena
DD*	natural

//R*	comentarioL
/*R*/	comentarioM

Donde  $D=\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$  y  $L=\{a-z,A-Z\}$

## **Lista de Tokens**

menor = 1001  
mayor = 1002  
puntoComa = 1003  
guion = 1004  
admiracion = 1005  
parAbre = 1006  
parCierra = 1007  
punto = 1008  
decimal = 1009  
coma = 1010  
PalabraReservada = 1011  
id = 1012  
cadena = 1013  
natural = 1014  
comentarioL = 1015  
comentarioM = 1016  
final = 1017

## **Autómata Utilizado En el Análisis Léxico**



REPETIR -> , VALOR REPETIR  
| e

VALOR-> Cadena  
| Natural  
| PalabraReservada  
| Id

COLOCACION -> <!--Colocacion INSTRUCCION Colocacion -->

## Lógica Del Sistema

### Métodos Para el Análisis

**AnalizadorLexico:** Analiza el texto recibido con el autómata de Análisis Léxico, y luego regresa una lista de tokens

### Clase Para el Análisis Sintáctico

**analSintac:** Esta Clase Realiza un análisis sintáctico a partir de la lista de tokens devuelta por el AnalizadorLéxico utilizando una función de Match basada en la gramática Libre de contexto Para el Análisis Sintáctico antes mencionada. Esta clase devuelve todos los controladores con sus posiciones y propiedades para generar la página web

Gramática Analisis Sintáctico

Entrada-> CONTROLES Entrada  
| PROPIEDADES Entrada  
| COLOCACION Entrada

CONTROLES -> <!--Controles DEFINICION Controles-->

DEFINICION -> PalabraReservada Id; DEFINICION  
| e

PROPIEDADES -> <!--propiedades INSTRUCCION propiedades-->

INSTRUCCION -> Id PalabraReservada(VALORES); INSTRUCCION  
| PalabraReservada.PalabraReservada(VALORES); INSTRUCCION  
| e

VALORES-> VALOR REPETIR

REPETIR -> , VALOR REPETIR  
| e

VALOR-> Cadena  
| Natural  
| PalabraReservada  
| Id

COLOCACION -> <!--Colocacion INSTRUCCION Colocacion -->

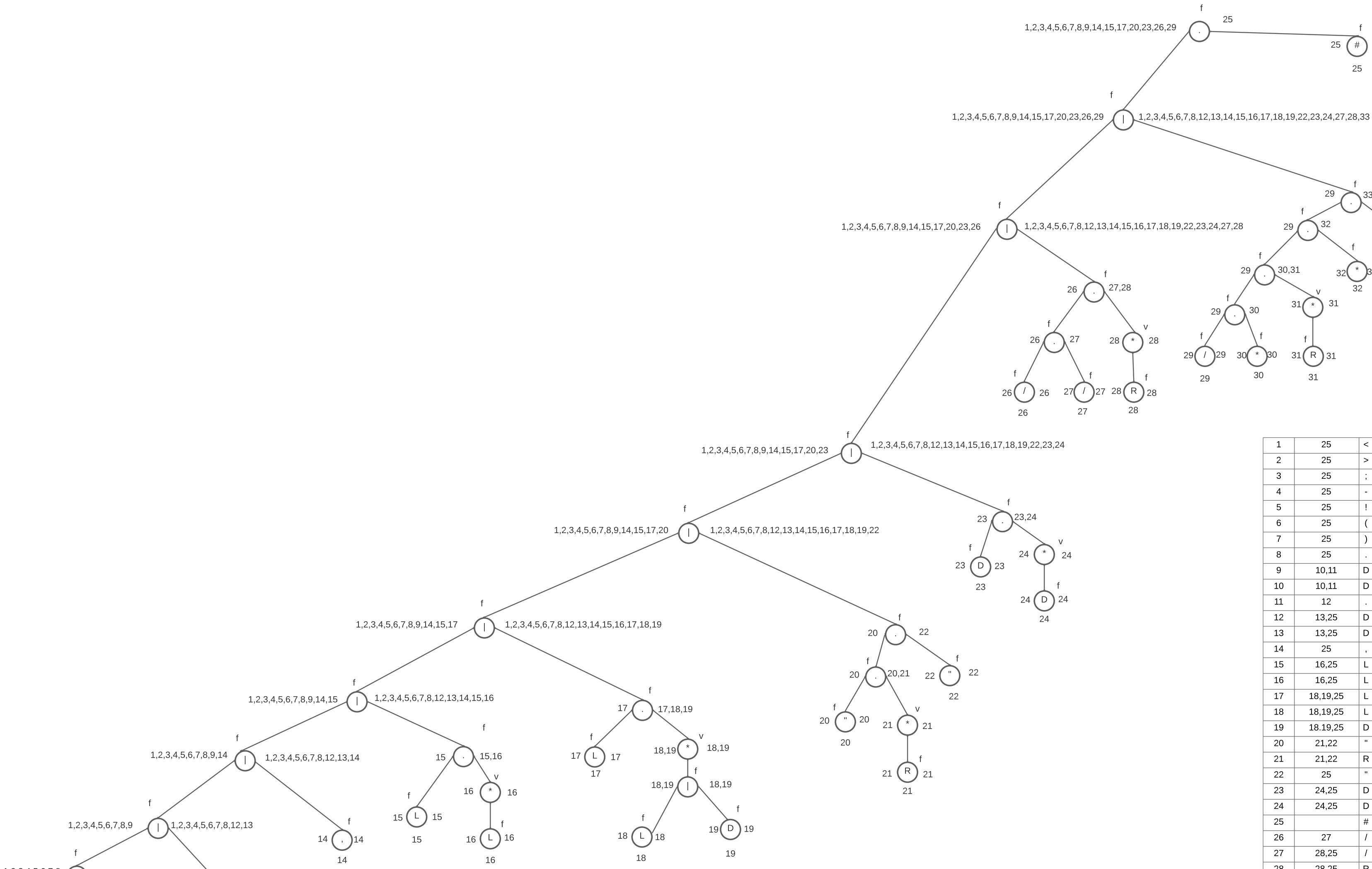
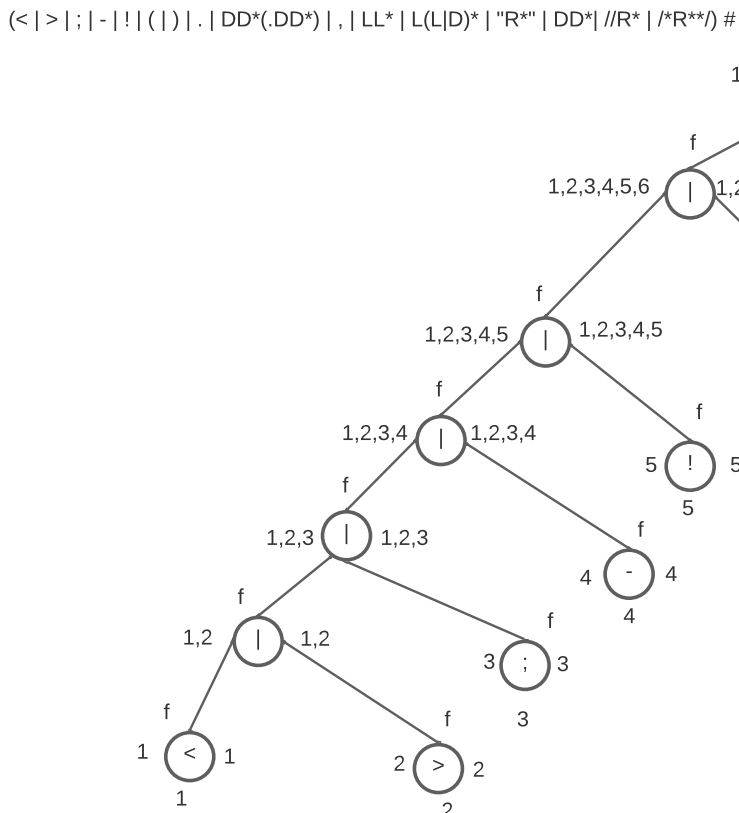
L= {a-zA-Z} D={0-9} R=cualquier  
caracter

Expresiones Regulares

< menor  
> mayor  
: puntoComa  
- guion  
! admiracion  
( parAbre  
) parCierra  
pulo  
Decimal  
coma  
PalabraReservada  
Id  
cadena  
natural  
comentarioL  
comentarioM

D+({D}+)  
L+({L}+)  
L(L|D)\*  
R+({R}+)  
DD\*({DD}\*)  
//R+({R}+)  
/\*R\*({R}\*)

<[>[:|:|!|(|)|]|DD\*({DD}\*)|L|LL\*|L(L|D)\*|'R'|DD\*({DD}\*)/\*R\*|/R\*({R}\*)#



1	25	<
2	25	>
3	25	:
4	25	-
5	25	!
6	25	(
7	25	)
8	25	.
9	10,11	D
10	10,11	D
11	12	.
12	13,25	D
13	13,25	D
14	25	.
15	16,25	L
16	16,25	L
17	18,19,25	L
18	18,19,25	L
19	18,19,25	D
20	21,22	*
21	21,22	R
22	25	*
23	24,25	D
24	24,25	D
25		#
26	27	/
27	28,25	/
28	28,25	R
29	30	/
30	31,32	*
31	31,32	R
32	33	*
33	25	/

Estados	<	>	:	-	.	(	)	.	.	D	L	R	<[>[: : ! ( ) ] DD*({DD}*) L LL* L(L D)* 'R' DD*({DD}*)/*R* /R*({R}*)#			
E1 = 1.2,3,4,5,6,7,8,9,14,15,17,20,23,26,29	E2=25	E2=25	E2=25	E2=25	E2=25	E2=25	E2=25	E2=25	E2=25	E3=10,11,24,25	E4=16,18,19,25		E6=27,30		E5=21,22	
E2=25																
E3=10,11,24,25									E7=12	E3=10,11,24,25						
E4=16,18,19,25										E8=18,19,25	E4=16,18,19,25					
E5=21,22												E5=21,22				E2=25
E6=27,30													E9=28,25		E10=31,32	
E7=12										E11=13,25						
E8=18,19,25										E8=18,19,25	E8=18,19,25					
E9=28,25												E9=28,25				
E10=31,32												E10=31,32			E12=33	
E11=13,25										E11=13,25						
E12=33													E2=25			

