

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS

LENGUAJES FORMALES DE PROGRAMACION

Inga, Zulma Karina Aguirre Ordoñez.

Aux, Douglas Omar Arreola Martínez.

### TAREA #3



Nombre: Piter Angel Esaú Valiente De León

Carné: 201902301

Sección: B-

Archivo de entrada:

```
Nombre_Estudiante : 20191234 = (  
  ["Mate 1", 75, 25, -3];  
  ["I.P.C 1", 70, 20, +2];  
  ["Química", 68, 18, 3]; )
```

Donde: L = [A-Z, a-z, Ñ,ñ]

D = [0-9]

S = [':', '=', '(', ')', ',', '[', ']', '"', ' ',]

### TABLA DE TOKENS

Nombre Token	Regex	Ejemplo Lexema
Identificador	$L(L '_' )^*$	David
Entero	$D^+$	80
Signo	$(+ - '_' )D?$	+3, -4, 5
Cadena	$((")(^\textit{"})^*(\textit{"}))$	"Mate"
Dos Puntos	$'\textit{:}'$	:
Igual	$'\textit{=}'$	=
Parentesis Abre	$'\textit{(}'$	(
Parentesis Cierra	$'\textit{)}'$	)
Simbolos	S	;, =, ), (, [, ], ", ' , ;

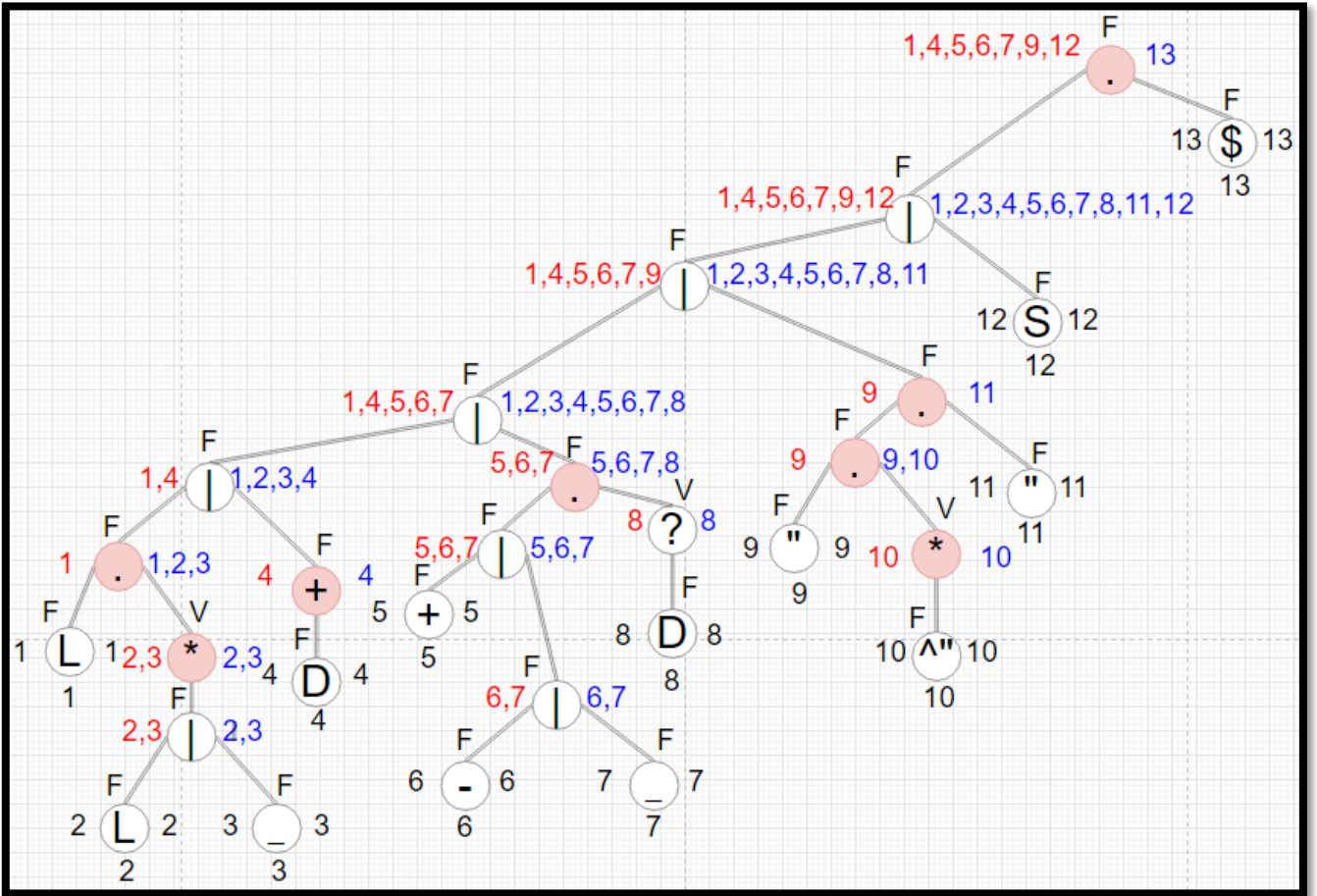
### EXPRESION REGULAR

$(L(L|'_' )^* ) | (D^+) | ((+|-|'_' )D?) | (((\textit{"})(^\textit{"})^*(\textit{"}))) | S$

### CONCATENAR SIMBOLO DE ACEPTACION

$((L(L|'_' )^* ) | (D^+) | ((+|-|'_' )D?) | (((\textit{"})(^\textit{"})^*(\textit{"}))) | S)\$$

## METODO DE ARBOL



VALOR	HOJA	SIGUIENTES
L	1	2,3,13
L	2	2,3,13
—	3	2,3,13
D	4	4,13
+	5	8,13
-	6	8,13
—	7	8,13
D	8	13
“	9	10,11,13
^”	10	10,11,13
“	11	13
S	12	13
\$	13	-----

	ESTADO	VALORES	SIGUIENTES
INICIO	S0	1,4,5,6,7,9,12 L,D,+,-,_,",S	L:[2,3,13] = S1 D:[4,13] = S2 +:[8,13] = S3 -:[8,13] = S3 _:[8,13] = S3 ":[10,11,13] = S4 S:[13] = S5
ACEPTACION	S1	2,3,13 L,_, \$	L:[2,3,13] = S1 _: [2,3,13] = S1
ACEPTACION	S2	4,13 D, \$	D:[4,13] = S2
ACEPTACION	S3	8,13 D, \$	D:[13] = S5
ACEPTACION	S4	10,11,13 ^", ", \$	^":[10,11,13] = S4 ":[13] = S5
ACEPTACION	S5	13 \$	_____

### TABLA DE TRANSICIONES

Σ.

	ESTADOS	L	' _	D	+	-	"	^"	S
0	S0	S1	S3	S2	S3	S3	S4		S5
\$	S1	S1	S1	-	-	-	-	-	-
\$	S2	-	-	S2	-	-	-	-	-
\$	S3	-	-	S5	-	-	-	-	-
\$	S4	-	-	-	-	-	S5	S4	-
\$	S5	-	-	-	-	-	-	-	-

# AUTOMATA FINITO

