M Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

Organización Lenguajes y Compiladores 1

Nombre: Selvin Lisandro Aragón Pérez

Carnet: 201701133

**MANUAL TECNICO**

**ANALISADOR LEXICO**

**EXPRESION REGULAR**

Id | Logicos | Relacionales | Digito | Simbolos | Cadena |Resevadas | Comentario | ComentarioMul

**Donde:**

**Cc:** Cualquier Cosa

**L:** Letras

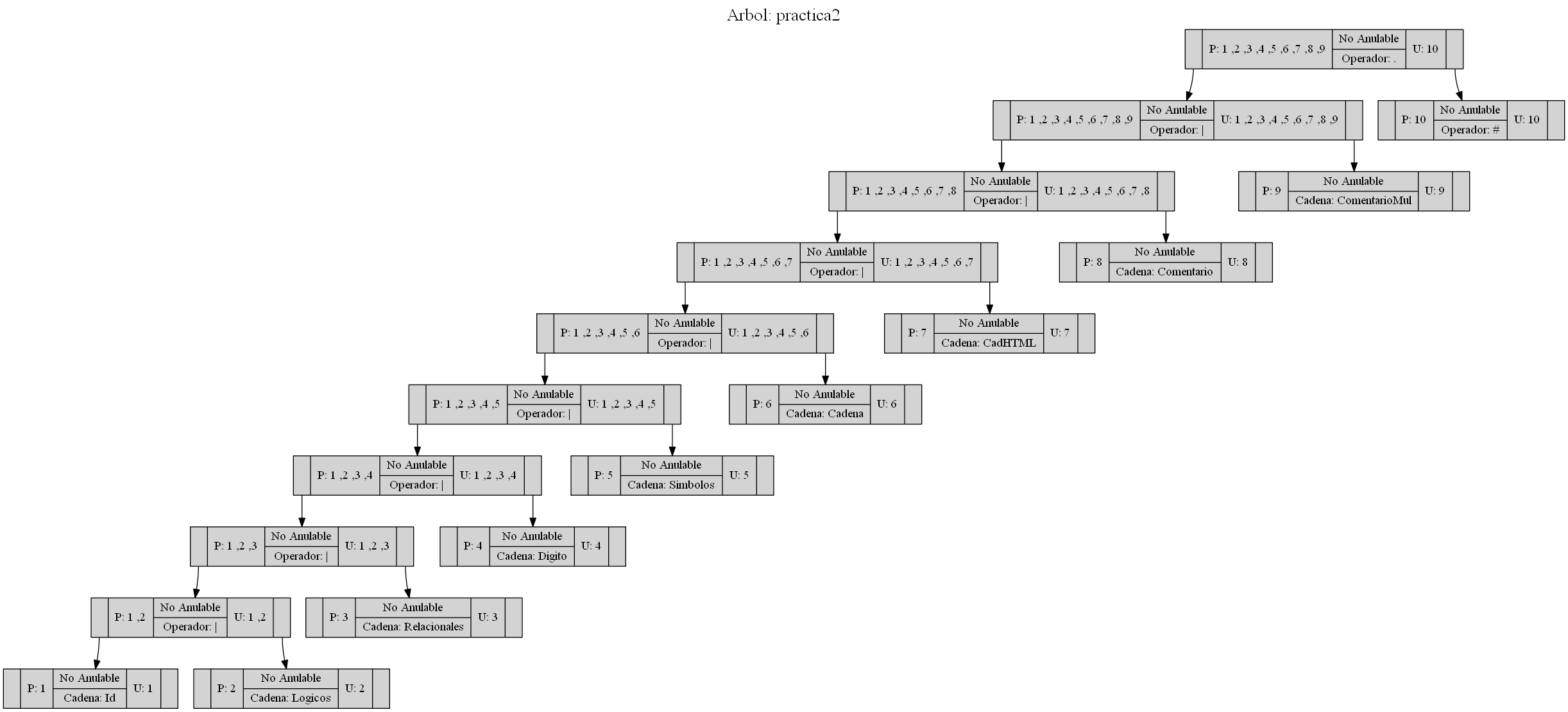
**D:** Digitos

**S:** Simbolos

**TABLA DE TOKENS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Símbolo** | **Descripción** |
| 1 | //\* | Comentario |
| 2 | /\*\*/ | Comentario Multilínea |
| 3 | Res | Reservada |
| 4 | Id | Identificador |
| 5 | “Cc” | Cadena |
| 6-21 | Símbolos | Símbolos |
| 22 | D | Digito |
| 23 | S\_Logico | Lógico |
| 24 | S\_Relacionales | Relacionales |

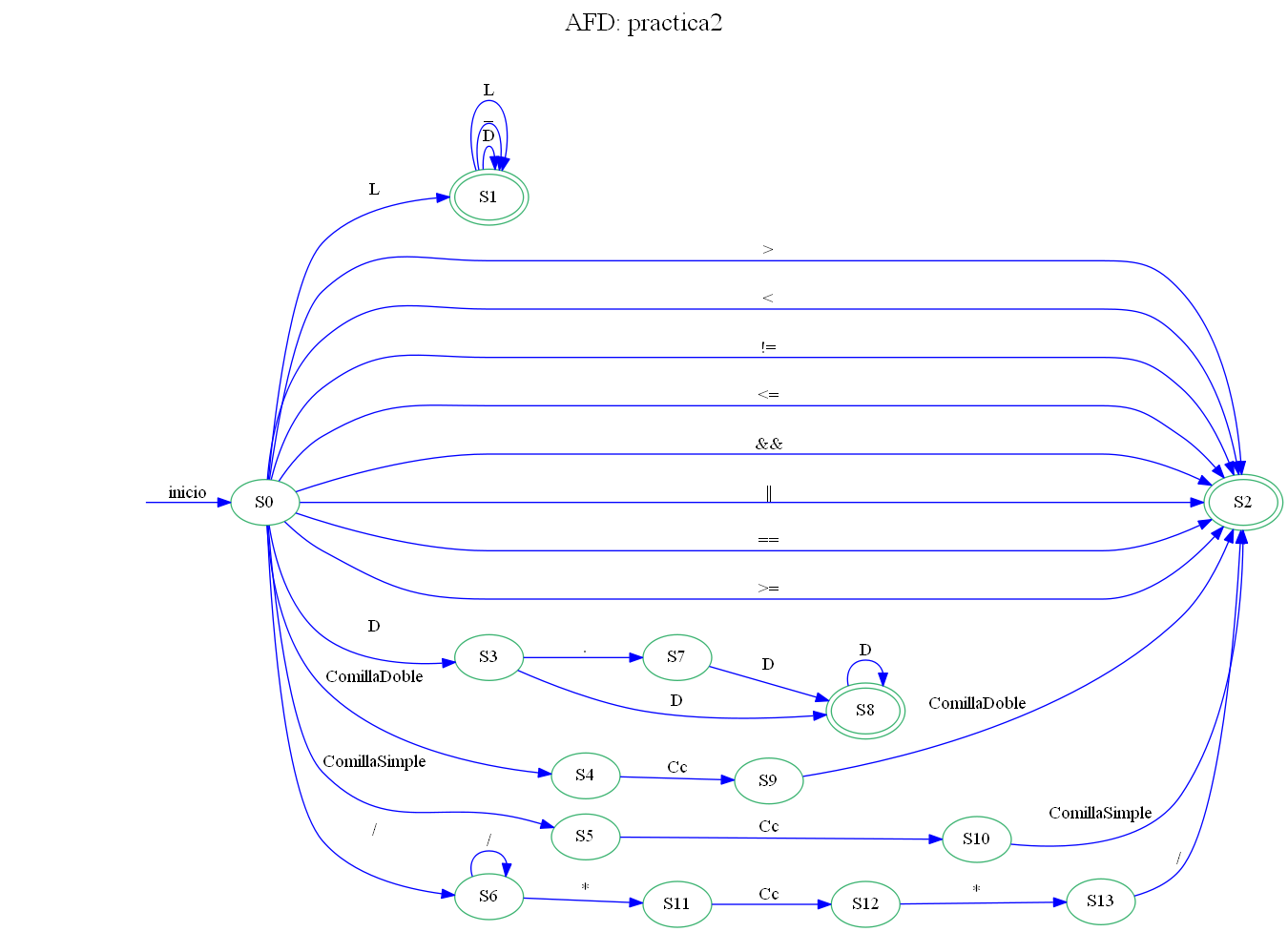
**ARBOL**



**TABLA DE SIGUIENTES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre de Hoja** | **Id de Hoja** | **Siguientes** |
| "L" | 1 | 2,3,4,27 |
| "L" | 2 | 2,3,4,27 |
| "D" | 3 | 2,3,4,27 |
| "\_" | 4 | 2,3,4,27 |
| "&&" | 5 | 27 |
| "||" | 6 | 27 |
| ">" | 7 | 27 |
| "<" | 8 | 27 |
| ">=" | 9 | 27 |
| "<=" | 10 | 27 |
| "==" | 11 | 27 |
| "!=" | 12 | 27 |
| "D" | 13 | 13,14,15 |
| "." | 14 | 15 |
| "D" | 15 | 15,27 |
| "ComillaDoble" | 16 | 17 |
| "Cc" | 17 | 18 |
| "ComillaDoble" | 18 | 27 |
| "ComillaSimple" | 19 | 20 |
| "Cc" | 20 | 21 |
| "ComillaSimple" | 21 | 27 |
| "/" | 22 | 22,23 |
| "\*" | 23 | 24 |
| "Cc" | 24 | 25 |
| "\*" | 25 | 26 |
| "/" | 26 | 27 |
| # | 27 |  |

**AFD**



**ANALISADOR SINTACTICO**

**START:**

INICIO EOF

**INICIO:**

tk\_import tk\_id tk\_puntoycoma INICIO

| tk\_class tk\_id tk\_llavei METODOS tk\_llaved INICIO

| %empty

**METODOS:**

tk\_void tk\_id tk\_pabre PARAMETROFUNCION tk\_pcierra tk\_llavei SENTENCIA tk\_llaved METODOS

| TIPODATO tk\_id tk\_pabre PARAMETROFUNCION tk\_pcierra tk\_llavei SENTENCIA tk\_llaved METODOS

| %empty

**SENTENCIA:**

CUERPO\_SENTENCIA

**CUERPO\_SENTENCIA:**

TIPODATO tk\_id LISTAID ASIGNACIONVALOR tk\_puntoycoma CUERPO\_SENTENCIA

| tk\_id ASIGOLLAMADA CUERPO\_SENTENCIA

| tk\_if tk\_pabre CONDICION tk\_pcierra tk\_llavei SENTENCIA tk\_llaved ELSE CUERPO\_SENTENCIA

| tk\_switch tk\_pabre CONDICION tk\_pcierra tk\_llavei CASE tk\_llaved CUERPO\_SENTENCIA

| tk\_while tk\_pabre CONDICION tk\_pcierra tk\_llavei SENTENCIA tk\_llaved CUERPO\_SENTENCIA

| tk\_do tk\_llavei SENTENCIA tk\_llaved tk\_while tk\_pabre CONDICION tk\_pcierra tk\_puntoycoma CUERPO\_SENTENCIA

| tk\_for tk\_pabre PARAMETROFOR tk\_pcierra tk\_llavei SENTENCIA tk\_llaved CUERPO\_SENTENCIA

| tk\_break tk\_puntoycoma CUERPO\_SENTENCIA

| tk\_continue tk\_puntoycoma CUERPO\_SENTENCIA

| tk\_return RETURNVALOR tk\_puntoycoma CUERPO\_SENTENCIA

| tk\_system tk\_punto tk\_out tk\_punto tk\_print tk\_pabre IMPRIMIR tk\_pcierra tk\_puntoycoma CUERPO\_SENTENCIA

| %empty

**ASIGOLLAMADA:**

tk\_pabre LISTA\_EXP tk\_pcierra tk\_puntoycoma

| tk\_soloigual VALOR MASEXPRESIONES tk\_puntoycoma

| error ASIGOLLAMADA

/\*--------------------------------------------------------------------LISTA DE PARAMETRO----------------------------------------------------\*/

**PARAMETROFUNCION:**

TIPODATO tk\_id VARIASDECLA

| %empty

**VARIASDECLA:**

tk\_coma TIPODATO tk\_id VARIASDECLA

| %empty

/\*---------------------------------------------------------------------LISTA DE EXPRESIONES--------------------------------------------------\*/

**LISTA\_EXP:**

VALOR LISTA\_EXPRESIONES

| %empty

**LISTA\_EXPRESIONES:**

tk\_coma VALOR LISTA\_EXPRESIONES

| %empty

/\*-----------------------------------------------------------RETORNO DE VALORES------------------------------------------------------------\*/

**RETURNVALOR:**

VALOR MASEXPRESIONES

| %empty

/\*-------------------------------------------------------------DECLARACION DE FOR ----------------------------------------------------------\*/

**PARAMETROFOR:**

TIPODATO tk\_id ASIGNACIONVALOR tk\_puntoycoma CONDICION tk\_puntoycoma tk\_id INCYDECRE

/\*--------------------------------------------------------------------------------IF-------------------------------------------------------------------\*/

**ELSE:**

tk\_else ELSEIF

| %empty

**ELSEIF:**

tk\_llavei SENTENCIA tk\_llaved

| tk\_if tk\_pabre CONDICION tk\_pcierra tk\_llavei SENTENCIA tk\_llaved ELSE

/\*------------------------------------------------------------------------------SWITCH-------------------------------------------------------------\*/

**CASE:**

tk\_case VALOR tk\_dospuntos SENTENCIA CASE

| tk\_default tk\_dospuntos SENTENCIA CASE

| %empty

/\*----------------------------------------------------------------------------- IMPRIMIR----------------------------------------------------------\*/

**IMPRIMIR:**

VALOR MASEXPRESIONES

| %empty

/\*-------------------------------------------------------------------------------CONDICION-----------------------------------------------------\*/

**CONDICION:**

VALOR CONDICIONRELACIONAL

**CONDICIONRELACIONAL:**

RELACIONALES VALOR MASCONDICIONES

|%empty

**MASCONDICIONES:**

LOGICOS CONDICION

|%empty

/\*-------------------------------------------------------------------------OTROS-------------------------------------------------------------------\*/

**MASEXPRESIONES:**

ARITMETICAS VALOR MASEXPRESIONES

| %empty

**ASIGNACIONVALOR:**

tk\_soloigual VALOR MASEXPRESIONES

| %empty

**LISTAID:**

tk\_coma tk\_id LISTAID

| %empty

/\*----------------------------------------------------------------------VALORES PRIMITIVOS--------------------------------------------------\*/

**TIPODATO:**

tk\_int

| tk\_double

| tk\_boolean

| tk\_char

| tk\_string

**VALOR:**

tk\_id

| tk\_cadena

| tk\_digito

| tk\_booleano

| tk\_caracter

**ARITMETICAS:**

tk\_sum

| tk\_res

| tk\_mul

| tk\_div

| tk\_pot

| tk\_mod

**RELACIONALES:**

tk\_igual

| tk\_dif

| tk\_may

| tk\_mayIgual

| tk\_men

| tk\_menIgual

**LOGICOS:**

tk\_and

| tk\_or

| tk\_not

**INCYDECRE:**

tk\_inc

| tk\_dec

**OTROS**

* IDE: Visual Studio Code
* Lenguaje: JavaScript -> TypeScript
* Librerías Utilizadas:
  + Graphviz
  + NodeJs
  + Bootstrap
  + Css