

1. La función IGUALES permite comparar valores de una lista contra una lista de constantes y determina la cantidad de coincidencias. Las listas se encuentran separadas por ## y los elementos de la lista izquierda se comparan con el correspondiente de la lista derecha (El primero con el primero, el segundo con el segundo, etc).

1 $S' \rightarrow S$
 2 $S \rightarrow \text{IGUALES}(A)$
 3 $A \rightarrow \text{id}, A, \text{cte}$
 4 $A \rightarrow \text{id} \## \text{cte}$

Ej: IGUALES(a, b, c ## 32, 64, 128

Realizar el Parsing Ascendente

¿Existen ambigüedades en la gramática? Indique en qué reglas.

2. Completar la siguiente tabla justificando en cada caso.

	AL	AS	GCI	GASM	Ejecución
Falta () en la definición luego del nombre de una función		X			
Variable no definida			X		
Vector con índice fuera de rango			X	X	
División por cero inválida		X	X	X	X
Tipos incompatibles para la asignación			X		

3. La función SPLICE elimina valores de una lista según 2 primeros parámetro y agrega otros según el último parámetro. Los 2 primeros parámetros indican de dónde a dónde se van a eliminar los valores de la lista. Las listas empiezan con @

Ejemplo:

Splice @numeros, 1, 4, @letras; //Elimina los elementos del 1 al 4 y agrega los elementos de la lista @letras.

Splice @num1, 2; //Elimina los elementos del 1 al 2

Splice @num2, \$2, \$b; //Elimina los elementos especificados por los identificadores.

Splice @num3, 1, @letras;

Splice @num4, 0, 2+1, "ss";

@lista = Splice @numeros, 1, 4, @letras; //Asigna a la lista los elementos de la lista números. Luego elimina los elementos del 1 al 4 y agrega a partir del 4to elemento los de la lista letras.

- A) Identificar los elementos del léxico. Escribir las expresiones regulares
- B) ¿Qué agregaría a la tabla de símbolos?
- C) Reglas BNF usando los componentes léxicos definidos.

A) splice \rightarrow splice (palabra reservada)

Lista \rightarrow @(letra | digito)+

id \rightarrow \$(letra | digito)+

letra \rightarrow a-zA-z

coma \rightarrow ,

pyc \rightarrow ;

asg \rightarrow =

comilla \rightarrow "

digito \rightarrow 0 | 1 | 2... | 9

digitosincero \rightarrow 1 | 2... | 9

cte \rightarrow dig | digitosincero(dig)*

ctestrg \rightarrow "letra+"

B) En la tabla de símbolos deberían agregarse todos aquellos símbolos que generen más de un lexema.

C) $P \rightarrow S$

$P \rightarrow P S$

$S \rightarrow SPL$

$S \rightarrow ASG$

$SPL \rightarrow$ splice lista coma PARAM2Y3 coma PARAM4 pyc

$SPL \rightarrow$ splice lista coma PARAM2Y3 pyc

$ASG \rightarrow$ lista asg SPL

PARAM2Y3 \rightarrow E,E

PARAM2Y3 \rightarrow E

PARAM4 \rightarrow LISTA

PARAM4 \rightarrow id

PARAM4 \rightarrow cte

PARAM4 \rightarrow ctestr

$E \rightarrow E+T$

$E \rightarrow E-T$

$E \rightarrow T$

$T \rightarrow T/F$

$T \rightarrow T * F$

$T \rightarrow F$

$F \rightarrow$ id

$F \rightarrow$ cte

4. Realizar la semántica del ejercicio 1.

1 $S \rightarrow \text{IGUALES}(A) \{ \text{for}(i=1; i \leq n; i++)$

```
{
    DESAPILAR Z; DESAPILAR X; ESCRIBIR X EN Z
}
```

Return _cont;

2 $A \rightarrow \text{id}\{X = \text{id}; \text{APILAR } X\} A \text{ cte } \{Y = \text{cte}\}$

$\{ \text{APILAR}; \text{AVANZAR}; \text{inspol}(_Y; \text{CMP}; \text{BNE}); \text{APILAR}; \text{AVANZAR}; \text{inspol}(_cont; _cont; 1; =); \text{DESAPILAR } Z; \text{ESCRIBIR EN } Z \# \text{CELDA ACTUAL}; _n++; \}$

3 $A \rightarrow \text{id}\{X = \text{id}; \text{APILAR } X\} \#\#\text{cte } \{Y = \text{cte}\}$

$\{ \text{APILAR}; \text{AVANZAR}; \text{inspol}(_Y; \text{CMP}; \text{BNE}); \text{APILAR}; \text{AVANZAR}; \text{inspol}(_cont; _cont; 1; =); \text{DESAPILAR } Z; \text{ESCRIBIR EN } Z \# \text{CELDA ACTUAL}; _n = 1; \}$

Polaca para el ejemplo: IGUALES (31,20,12 ## 25,20,12)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
31	25	CMP	BNE	10	_cont	_cont	1	+	=	20	20	CMP	BNE	20	_cont
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
_cont	1	+	=	12	12	CMP	BNE	30	_cont	_cont	1	+	=		