

- p = punto (.)
- c = comillas (“”)
- t = texto
- a = carácter
- n = números
- s = signos (+, -, /, etc.)

DEFINICION DE LENGUAJE.

LA GRAMÁTICA DE CONTEXTO LIBRE

$G = (N, T, P, S)$

Valores en sus componentes:

$N = \{E, N, D, R, A, B, C, F, F', H, I, J, L, L', L'', M, M', M'', U, U', U'', P, P', P'', Q, Q', Q'', V, S, T, T', W, O, O', Z, X, K, K', G, G', Y\}$

$T = \{\text{principal } \{ \}, \text{ DESDE, HASTA, MIENTRAS, SI, SINO, SINO_SI, HACER, } (,), \text{ INCREMENTO, id, s, +, -, c, a, !, :, ,, p, t, n, =, verdadero, falso, \&\&, |, \$\}$

$S = E$

$P =$

$E \rightarrow \text{Principal } \{ \} \{N\}$

$N \rightarrow D N$

| R N

| O N

| }

$D \rightarrow \text{DESDE A C}$

| HACER {B

| MIENTRAS (K) {C

| SI(K) {F

$A \rightarrow \text{id} = n \text{ HASTA id s n INCREMENTO n } \{$

$C \rightarrow NC$

| }

$B \rightarrow N B$

| } MIENTRAS (K);

$F \rightarrow N F$

| } F'

$F' \rightarrow H$

| €

$H \rightarrow \text{SINO_SI } (K) \{I$

| SINO {J

I -> N I
| F

J -> N J
| }

R -> entero L
| decimal M
| cadena U
| booleano Q
| carácter P
| leer S
| imprimir T

L -> id L'

L' -> = n L''
| L''

L'' ->, L
| ;

M -> id M'

M' -> = n p n M''
| M''

M'' ->, M
| ;

U -> id U'

U' -> = c t c U''
| U''

U'' ->, U
| ;

Q -> id Q'

Q' -> = v Q''
| Q''

Q'' ->, Q
| ;

V -> verdadero
| falso

$P \rightarrow id P'$

$P' \rightarrow a P''$
 $\quad | P''$

$P'' \rightarrow, P$
 $\quad | ;$

$S \rightarrow (id);$

$T \rightarrow (T' W);$

$T' \rightarrow id$
 $\quad | c t c$
 $\quad | n$

$W \rightarrow + T' W$
 $\quad | \epsilon$

$O \rightarrow id O'$

$O' \rightarrow = Z$
 $\quad | ++;$
 $\quad | --;$

$Z \rightarrow n X$
 $\quad | id X$
 $\quad | c t c X$
 $\quad | a X$
 $\quad | V;$

$X \rightarrow s Z X$
 $\quad | ;$

$K \rightarrow id s K' G$
 $\quad | ! Y G'$

$K' \rightarrow s$
 $\quad | \epsilon$

$G \rightarrow id G'$
 $\quad | n G'$

$G' \rightarrow \&\& K$
 $\quad | | | K$
 $\quad | \epsilon$

$Y \rightarrow ! Y$
 $\quad | V$