

Definicion de Gramatica

init : instrucciones

instrucciones : instrucciones instruccion;

instrucciones : instruccion;

instruccion : variables

| if

| switch

| while

| for

| print

| break

| continue

| returnn finInstruccion

| main

| funcion_void

| llamada_fvoid finInstruccion

| declArr_instr finInstruccion

| modArr_instr finInstruccion

| declArr_instr2 finInstruccion;
instruccion : error PTCOMA;

variables : var IDENTIFICADOR finInstruccion
|var IDENTIFICADOR IGUAL expresion finInstruccion
|var IDENTIFICADOR IGUAL NULL finInstruccion
|IDENTIFICADOR IGUAL expresion finInstruccion
|IDENTIFICADOR IGUAL NULL finInstruccion
var : VAR

variables : IDENTIFICADOR INCREMENTO finInstruccion
IF PARENTESIS_ABRE expresion PARENTESIS_CIERRA LLAVE_ABRE
instrucciones LLAVE_CIERRA
if : IF PARENTESIS_ABRE expresion PARENTESIS_CIERRA LLAVE_ABRE
instrucciones LLAVE_CIERRA ELSE LLAVE_ABRE instrucciones
LLAVE_CIERRA

if : IF PARENTESIS_ABRE expresion PARENTESIS_CIERRA LLAVE_ABRE
instrucciones LLAVE_CIERRA ELSE if

switch : SWITCH PARENTESIS_ABRE expresion PARENTESIS_CIERRA
LLAVE_ABRE listacases LLAVE_CIERRA
switch : SWITCH PARENTESIS_ABRE expresion PARENTESIS_CIERRA
LLAVE_ABRE listacases default LLAVE_CIERRA

switch : SWITCH PARENTESIS_ABRE expresion PARENTESIS_CIERRA
LLAVE_ABRE default LLAVE_CIERRA

listacases : listacases case

listacases : case

case : CASE expresion DOSPUNTOS instrucciones

default : DEFAULT DOSPUNTOS instrucciones

main : MAIN PARENTESIS_ABRE PARENTESIS_CIERRA LLAVE_ABRE
instrucciones LLAVE_CIERRA

while : WHILE PARENTESIS_ABRE expresion PARENTESIS_CIERRA
LLAVE_ABRE instrucciones LLAVE_CIERRA

for : FOR PARENTESIS_ABRE declaracionfor1 PTCOMA expresion
PTCOMA actualizacion PARENTESIS_CIERRA LLAVE_ABRE instrucciones
LLAVE_CIERRA

for : FOR PARENTESIS_ABRE declaracionfor2 PTCOMA expresion
PTCOMA actualizacion PARENTESIS_CIERRA LLAVE_ABRE instrucciones
LLAVE_CIERRA

declaracionfor1 : VAR IDENTIFICADOR IGUAL expresion
declaracionfor2 : IDENTIFICADOR IGUAL expresion

actualizacion : IDENTIFICADOR INCREMENTO

actualizacion : IDENTIFICADOR DECREMENTO

actualizacion : IDENTIFICADOR IGUAL expresion

llamada_fvoid : IDENTIFICADOR PARENTESIS_ABRE
PARENTESIS_CIERRA

llamada_fvoid : IDENTIFICADOR PARENTESIS_ABRE
parametros_llamada PARENTESIS_CIERRA

declArr_instr : tipo1

tipo1 : tip lista_Dimension IDENTIFICADOR IGUAL NEW tip
lista_expresiones

lista_Dimension : lista_Dimension CORCHETE_ABRE
CORCHETE_CIERRA

lista_Dimension : CORCHETE_ABRE CORCHETE_CIERRA

lista_expresiones : lista_expresiones CORCHETE_ABRE expresion
CORCHETE_CIERRA

lista_expresiones : CORCHETE_ABRE expresion CORCHETE_CIERRA

tip : STRING

| INT

| DOUBLE

| CHAR

| BOOLEAN

modArr_instr : IDENTIFICADOR lista_expresiones IGUAL expresion

declArr_instr2 : tipo2

tipo2 : tip lista_Dimension IDENTIFICADOR IGUAL list_expresenes2

list_expresenes2 : list_expresenes2 COMA LLAVE_ABRE valores
LLAVE_CIERRA

list_expresenes2 : LLAVE_ABRE valores LLAVE_CIERRA

valores : list_expresenes2

valores : sub_expresion

sub_expresion : sub_expresion COMA expresion

sub_expresion : expresion

returnn : RETURN expresion

parametros_llamada : parametros_llamada COMA
parametro_llamada

parametros_llamada : parametro_llamada

parametro_llamada : expresion

funcion_void : FUNC IDENTIFICADOR PARENTESIS_ABRE
PARENTESIS_CIERRA LLAVE_ABRE instrucciones LLAVE_CIERRA

funcion_void : FUNC IDENTIFICADOR PARENTESIS_ABRE parametros
PARENTESIS_CIERRA LLAVE_ABRE instrucciones LLAVE_CIERRA

parametros : parametros COMA parametro

parametros : parametro

parametro : INT IDENTIFICADOR

parametro : STRING IDENTIFICADOR

parametro : DOUBLE IDENTIFICADOR

parametro : BOOLEAN IDENTIFICADOR

parametro : CHAR IDENTIFICADOR

parametro : INT lista_Dimension IDENTIFICADOR

parametro : STRING lista_Dimension IDENTIFICADOR

parametro : DOUBLE lista_Dimension IDENTIFICADOR

parametro : CHAR lista_Dimension IDENTIFICADOR

parametro : BOOLEAN lista_Dimension IDENTIFICADOR

print : PRINT PARENTESIS_ABRE expresion PARENTESIS_CIERRA
finInstruccion

break : BREAK finInstruccion

continue : CONTINUE finInstruccion

finInstruccion : PTCOMA

|

expresion : expresion MAS expresion

| expresion MENOS expresion

| expresion POR expresion

| expresion DIV expresion

| expresion POT expresion

| expresion MODULO expresion

| expresion IGUALACION expresion

| expresion DIREFENCIACION expresion

| expresion MAYORQ expresion

| expresion MENORQ expresion

| expresion MAYORIGUAL expresion

| expresion MENORIGUAL expresion

| expresion OR expresion

| expresion AND expresion

expresion : MENOS expresion %prec U MENOS

| NOT expresion %prec NOTT

expresion : IDENTIFICADOR INCREMENTO %prec MAS MAS

expresion : IDENTIFICADOR DECREMENTO %prec MENOS MENOS

expresion : PARENTESIS_ABRE expresion PARENTESIS_CIERRA

expresion : ENTERO

expresion : DECIMAL

expresion : TRUE

expresion : FALSE

expresion : IDENTIFICADOR

expresion : CADENA

expresion : CHART

'expresion : llamada_fvoid

expresion : TOUPPER PARENTESIS_ABRE expresion
PARENTESIS_CIERRA

expresion : TOLOWER PARENTESIS_ABRE expresion
PARENTESIS_CIERRA

expresion : TRUNCATE PARENTESIS_ABRE expresion
PARENTESIS_CIERRA

expresion : ROUND PARENTESIS_ABRE expresion
PARENTESIS_CIERRA

expresion : TYPEOF PARENTESIS_ABRE expresion
PARENTESIS_CIERRA

expresion : LENGHT PARENTESIS_ABRE expresion
PARENTESIS_CIERRA

expresion : PARENTESIS_ABRE INT PARENTESIS_CIERRA expresion

expresion : PARENTESIS_ABRE DOUBLE PARENTESIS_CIERRA
expresion

expresion : PARENTESIS_ABRE STRING PARENTESIS_CIERRA expresion

expresion : PARENTESIS_ABRE BOOLEAN PARENTESIS_CIERRA
expresion

expresion : PARENTESIS_ABRE CHAR PARENTESIS_CIERRA expresion
expresion : IDENTIFICADOR lista_expresiones

expresion : READ PARENTESIS_ABRE PARENTESIS_CIERRA

Terminales:

son todos los símbolos establecidos por el lenguajes y están en
MAYUSCULA:

```
'ESPBARRAINVERTIVA',  
  'ESPLINEA',  
  'MAS',  
  'MENOS',  
  'POR',  
  'DIV',  
  'POT',  
  'MODULO',  
  'IGUAL',  
  'IGUALACION',  
  'DECIMAL',  
  'ENTERO',
```



```
'CHART',  
'DIREFENCIACION',  
'MENORQ',  
'MAYORQ',  
'MENORIGUAL',  
'MAYORIGUAL',  
##OPERADOR LOGICO  
'OR',  
'AND',  
'NOT',  
#ENCAPSULACION  
'PTCOMA',  
'COMA',  
'DOSPUNTOS',  
'CORCHETE_ABRE',  
'CORCHETE_CIERRA',  
'LLAVE_ABRE',  
'LLAVE_CIERRA',  
'PARENTESIS_ABRE',  
'PARENTESIS_CIERRA',  
  
#INCREMENTO Y DECREMENTO  
'INCREMENTO',  
'DECREMENTO',  
'IDENTIFICADOR',  
'CADENA'
```

NO terminales:

Son todos los símbolos en minúscula y estos son utilizados para la transición de estados en la gramática para hacer cumplir los terminales declarados en la estructura deseada.

init

instrucciones

variables

if

switch

for1

for2

while1

while2

case

default

break

declaracionarr1

declaracionarr2

asignacion

asginacionnula

brake

continue

toupper

tolower

truncate

length

operacion

main

parametros_llamada

continue

finInstruccion

expresion

