

Luisa María Ortiz Romero
Gramática

T= {entero, decimal, cadena, booleano, carácter, mas, menos, por, dividido, potencia, modulo, parentesisAbre, parentesisCierra, corcheteAbre, corcheteCierra, mayor, menor, mayorIgual, menorIgual, esIgual, esDiferente, or, and, not, t_inicio, t_fin, comentarioSimple, comentarioMultiple, ingresar, identificador, como tipoDato, conValor, puntoycoma, coma, flecha, si, entonces, finSi, deLoContrario, oSi, según, hacer, interrogacionAbre, interrogacionCierra, finSegun, para, hasta, finPara, con, incremental, mientras, finMientras, repetir, hastaQue, retornar, método, finMetodo, conParametros, función, finFuncion, ejecutar, imprimir, imprimirNl, umenos}

V= {INICIO, INSTRUCCIONESP, INSTRUCCIONES, BLOQUE, DELOCONTRARIO, BLOQUEP, DELOCONTRARIOSEGUN, INSTRUCCIÓN, DECLARACION, ASIGNACION, SI, SEGUN, PARA, MIENTRAS, REPETIR, LLAMDA, IMPRIMIR, IMPRIMIRNL, RETORNAR, INCREMENTAL, OSI, CONDICIONESEGUN, EXPRESION, LISTACONDICIONES, LISTASEGUN, CONDICIONES, LISTANOMBRES, LISTAEXPRESIONES, LISTAEXPRESIONESP, METODO, FUNCION, CONPARAMETROS, LISTAPARAMETROS, PARAMETRO}

S={INICIO}

P= {

INICIO ::= INSTRUCCIONES

INSTRUCCIONES ::= t_inicio INSTRUCCIONESP t_fin

INSTRUCCIONESP ::= INSTRUCCION INSTRUCCIONESP

| METODO INSTRUCCIONESP

| FUNCION INSTRUCCIONESP

| error INSTRUCCIONESP

| ε

BLOQUEP ::= BLOQUEP INSTRUCCION

Luisa María Ortíz Romero

Gramática

| INSTRUCCION

BLOQUE ::= BLOQUEP

| ϵ

INSTRUCCION ::= comentarioSimple

| comentarioMultiple

| DECLARACION

| ASIGNACION

| SI

| SEGUN

| PARA

| MIENTRAS

| REPETIR

| LLAMADA puntoycoma

| IMPRIMIR

| IMPRIMIRNL

DECLARACION ::= ingresar LISTANOMBRES como tipoDato conValor
EXPRESION puntoycoma

LISTANOMBRES ::= LISTANOMBRES coma identificador

| identificador

ASIGNACION ::= LISTANOMBRES flecha EXPRESION puntoycoma

SI ::= si EXPRESION entonces BLOQUE CONDICIONES DELOCONTRARIO finSi

Luisa María Ortíz Romero

Gramática

DELOCONTRARIO ::= deLoContrario BLOQUE

OSI ::=

oSi EXPRESION entonces BLOQUE

LISTACONDICIONES ::= LISTACONDICIONES OSI

| OSI

CONDICIONES ::= LISTACONDICIONES

| ϵ

SEGUN ::= segun EXPRESION hacer LISTASEGUN DELOCONTRARIOSEGUN
finSegun

LISTASEGUN ::= LISTASEGUN CONDICIONESEGUN

| CONDICIONESEGUN

CONDICIONESEGUN ::= interrogacionAbre EXPRESION interrogacionCierra
entonces BLOQUE

DELOCONTRARIOSEGUN ::= deLoContrario entonces BLOQUE

| ϵ

PARA ::= para identificador flecha EXPRESION hasta EXPRESION
INCREMENTAL hacer BLOQUE finPara

INCREMENTAL ::= con incremental entero

| ϵ

Luisa María Ortiz Romero
Gramática

MIENTRAS ::= mientras EXPRESION hacer BLOQUE finMientras

REPETIR ::= repetir BLOQUE hastaQue EXPRESION

RETORNAR ::= retornar EXPRESION puntoycoma

METODO ::= metodo identificador CONPARAMETROS BLOQUE finMetodo

CONPARAMETROS ::= conParametros parentesisAbre LISTAPARAMETROS
parentesisCierra

| ϵ

LISTAPARAMETROS ::= LISTAPARAMETROS coma PARAMETRO

| PARAMETRO

PARAMETRO ::= identificador: tipoDato

FUNCION ::= funcion identificador tipoDato CONPARAMETROS BLOQUE
RETORNAR finFuncion

EXPRESION ::= EXPRESION mas EXPRESION

| menos EXPRESION

| EXPRESION menos EXPRESION

| EXPRESION por EXPRESION

| EXPRESION dividido EXPRESION

| EXPRESION potencia corcheteAbre EXPRESION corcheteCierra

| EXPRESION modulo EXPRESION

| parentesisAbre EXPRESION parentesisCierra

Luisa María Ortiz Romero

Gramática

| EXPRESION mayor EXPRESION

| EXPRESION menor EXPRESION

| EXPRESION menorIgual EXPRESION

| EXPRESION mayorIgual EXPRESION

| EXPRESION esIgual EXPRESION

| EXPRESION esDiferente EXPRESION

| EXPRESION or EXPRESION

| EXPRESION and EXPRESION

| not EXPRESION

| entero

| decimal

| booleano

| cadena

| caracter

| identificador

| LLAMADA

LLAMADA ::= ejecutar identificador parentesisAbre LISTAEXPRESIONES
parentesisCierra

LISTAEXPRESIONES ::= LISTAEXPRESIONESP

| ϵ

LISTAEXPRESIONESP ::= LISTAEXPRESIONESP coma EXPRESION

| EXPRESION

IMPRIMIR ::= imprimir EXPRESION puntoycoma

Luisa María Ortiz Romero

Gramática

IMPRIMIRNL ::= imprimirNl EXPRESION puntoycoma

}

$G = \{T, V, S, P\}$