

GRAMATICA 16

Alumno: NAVOA ACEVEDO DAVID

Aplicar método sintáctico: Predictivo Recursivo

$P \rightarrow \{ \text{VARIABLES} \} \{ \text{LISTAS} \} \{ \text{DICCIONARIO} \} \text{FUNCION MAIN}$
 $\text{FUNCION} \rightarrow \text{TIPO } \textbf{define} \text{ identificador } (\text{PARAM}) \textbf{ starting } \text{CUERPO } \textbf{returning} \text{ LISTA } \textbf{return} \textbf{ finishing } \text{FUNCION}$
 $\text{FUNCION} \rightarrow \epsilon$
 $\text{VARIABLES} \rightarrow (\text{identificador } \textbf{TIPO}) \textbf{ := } \text{VALOR } \text{VARIABLESP}$
 $\text{VARIABLESP} \rightarrow \text{VARIABLES}$
 $\text{VARIABLESP} \rightarrow \epsilon$
 $\text{TIPO} \rightarrow \textbf{int}$
 $\text{TIPO} \rightarrow \textbf{real}$
 $\text{TIPO} \rightarrow \textbf{string}$
 $\text{MAIN} \rightarrow \textbf{main} () \textbf{ starting } \text{CUERPO } \textbf{finishing}$
 $\text{LISTAS} \rightarrow \text{identificador } \textbf{ := } \text{LISTA_VALOR } \text{LISTAS}$
 $\text{LISTA_VALOR} \rightarrow [\text{SUBLISTA}]$
 $\text{LISTAS} \rightarrow \epsilon$
 $\text{VALOR} \rightarrow \text{número}$
 $\text{VALOR} \rightarrow \text{texto}$
 $\text{SUBLISTA} \rightarrow \text{número } \text{SUBLISTAPRIMA}$
 $\text{SUBLISTA} \rightarrow \text{texto } \text{SUBLISTAPRIMA}$
 $\text{SUBLISTA} \rightarrow \text{identificador } \text{SUBLISTAPRIMA}$
 $\text{SUBLISTA} \rightarrow [\text{SUBLISTA}]$
 $\text{SUBLISTA} \rightarrow \epsilon$
 $\text{SUBLISTAPRIMA} \rightarrow \epsilon$
 $\text{PARAM} \rightarrow \text{identificador } \text{LISTAPARAMETROS}$
 $\text{PARAM} \rightarrow \epsilon$
 $\text{LISTAPARAMETROS} \rightarrow ; \text{PARAMETROS}$
 $\text{LISTAPARAMETROS} \rightarrow \epsilon$
 $\text{DICCIONARIO} \rightarrow \{ \{ \text{CLAVES_VALORES} \} \}$
 $\text{DICCIONARIO} \rightarrow \epsilon$
 $\text{CLAVES_VALORES} \rightarrow \text{texto } \textbf{ :: } \text{número } \text{CLAVES_VALORES_PRIMA}$
 $\text{CLAVES_VALORES_PRIMA} \rightarrow ; \text{CLAVES_VALORES}$
 $\text{CLAVES_VALORES_PRIMA} \rightarrow \epsilon$
 $\text{CUERPO} \rightarrow \textbf{whether} \text{EXPBOOL } \textbf{starting} \text{CUERPO } \textbf{finishing} \text{ELSE_IF}$
 $\text{ELSE_IF} \rightarrow \textbf{elif} \text{EXPBOOL } \textbf{starting} \text{CUERPO } \textbf{finishing} \text{ELSE_IF_PRIMA}$
 $\text{ELSE_IF} \rightarrow \epsilon$
 $\text{ELSE_IF_PRIMA} \rightarrow \text{ELSE_IF}$
 $\text{ELSE_IF_PRIMA} \rightarrow \textbf{else:: starting} \text{CUERPO } \textbf{finishing}$
 $\text{ELSE_IF_PRIMA} \rightarrow \epsilon$
 $\text{CUERPO} \rightarrow \textbf{when} \text{EXPBOOL } \textbf{starting} \text{CUERPO } \textbf{finishing}$
 $\text{CUERPO} \rightarrow \textbf{since} \text{identificador } \textbf{into} \text{RANGE } \textbf{starting} \text{CUERPO } \textbf{finishing}$
 $\text{CUERPO} \rightarrow \textbf{do starting} \text{CUERPO } \textbf{finishing when} \text{EXPBOOL}$
 $\text{CUERPO} \rightarrow \textbf{print} ((\text{IMPRESION})$

CUERPO \rightarrow **input()**
 CUERPO \rightarrow VARIABLES
 CUERPO \rightarrow identificador = ASIGNACION
 ASIGNACION \rightarrow **fact**((identificador))
 ASIGNACION \rightarrow **power**((identificador, identificador))
 ASIGNACION \rightarrow **abs**((identificador))
 ASIGNACION \rightarrow **minimal**((PARAMETROS))
 ASIGNACION \rightarrow **maximal**((PARAMETROS))
 ASIGNACION \rightarrow EXPARITM
 IMPRESION \rightarrow identificador IMPRESIONPRIMA
 IMPRESIÓN \rightarrow numero IMPRESIONPRIMA
 IMPRESIONPRIMA \rightarrow , IMPRESIÓN
 IMPRESIONPRIMA \rightarrow ϵ
 RANGE \rightarrow **range**((RANGOFOR))
 RANGOFOR \rightarrow identificador RANGOFOR_A
 RANGOFOR_A \rightarrow ; identificador RANGOFOR_B
 RANGOFOR_A \rightarrow ϵ
 RANGOFOR_B \rightarrow ; identificador
 RANGOFOR_B \rightarrow ϵ
 LISTARETURN \rightarrow identificador LISTARETURNPRIMA
 LISTARETURN \rightarrow número LISTARETURNPRIMA
 LISTARETURN \rightarrow texto LISTARETURNPRIMA
 LISTARETURNPRIMA \rightarrow , LISTARETURN
 LISTARETURNPRIMA \rightarrow ϵ
 BOOLEXP \rightarrow BOOLTERM BOOLEXP
 BOOLEXP \rightarrow OR BOOLTERM BOOLEXP
 BOOLEXP \rightarrow ϵ
 BOOLTERM \rightarrow BOOLFACTOR BOOLTERMP
 BOOLTERMP \rightarrow AND BOOLFACTOR BOOLTERMP
 BOOLTERMP \rightarrow ϵ
 BOOLFACTOR \rightarrow NOT BOOLFACTOR
 BOOLFACTOR \rightarrow (RELTERM RELTERMP)
 BOOLFACTOR \rightarrow RELTERM RELTERMP
 RELTERMP \rightarrow OPERADOR RELTERM
 RELTERMP \rightarrow ϵ
 RELTERM \rightarrow EXPARITM
 EXPARITM \rightarrow TERMINO EXPPRIMA
 EXPPRIMA \rightarrow + TERMINO EXPPRIMA
 EXPPRIMA \rightarrow - TERMINO EXPPRIMA
 EXPPRIMA \rightarrow ϵ
 TERMINO \rightarrow FACTOR TERMPRIMO
 TERMPRIMO \rightarrow * FACTOR TERMPRIMO
 TERMPRIMO \rightarrow / FACTOR TERMPRIMO
 TERMPRIMO \rightarrow // FACTOR TERMPRIMO

TERMPRIMO $\rightarrow \epsilon$

FACTOR \rightarrow identificador

FACTOR \rightarrow número

OPERADOR $\rightarrow <:<$

OPERADOR $\rightarrow >:>$

OPERADOR $\rightarrow <:=$

OPERADOR $\rightarrow >:=$

OPERADOR $\rightarrow ==$

OPERADOR $\rightarrow !=:=$

OR \rightarrow or

OR $\rightarrow ||$

AND \rightarrow and

AND $\rightarrow \&\&$

NOT \rightarrow not

NOT $\rightarrow !$

Expresión Regular Número:

$\&digito^+$
$\&digito^+edigito^+$
$\&digito^+.digito^+$
$\&digito^+.digito^+edigito^+$

Expresión Regular Identificadores: $letra(letra|digito)^*$

Expresión Regular Comentarios: $//(letra|espacio|digito)^*//$ y
 $/*(letra|espacio|digito)^*$

Expresión Regular Textos: $'(letra|digito|espacio|)^*'$