

# Categorías sintácticas 2º Cuatrimestre

Prog ::= Cabecera Decs Bloque

Cabecera ::= PROGRAM id PYCOMA

## *Sección de declaraciones*

Decs ::= DTipos Vars Procs | DTipos Vars | DTipos Procs | Vars Procs | Vars | Procs |  $\lambda$

## *Declaración de tipos*

DTipos ::= SECTIPOS RTipos

RTipos ::= RTipos2 RTipos |  $\lambda$

RTipos2 ::= id IGUAL Tipo PYCOMA

Tipo ::= TIPENT

Tipo ::= TIPBOOL

Tipo ::= id

Tipo ::= TPUNTERO Tipo

Tipo ::= TARRAY [0..numero] of Tipo

## *Declaración de variables*

Vars ::= VAR Tvar2

Tvar2 ::= RTvar2 Tvar2 |  $\lambda$

RTvar2 ::= id COMA RTvar2 | id 2PUNTOS Tipos PYCOMA

Tipos ::= TIPENT | TIPBOOL | id

## *Declaración de procedimientos*

Procs ::= TDProc Procs

TDProc ::= PROC id Params PYCOMA BloqProc

Params ::= PA ListaParams PC |  $\lambda$

ListaParams ::= Params2 | TVAR Params2 | Params2 PYCOMA ListaParams |  
TVAR Params2 PYCOMA ListaParams

ListaParams ::= Params2 PYCOMA ListaParams

ListaParams ::= TVAR Params2 PYCOMA ListaParams

Params2 ::= id COMA Params2 | id 2PUNTOS Tipos

BloqProc ::= Decs2 Bloque

Decs2 ::= Vars |  $\lambda$

### ***Cuerpo del programa***

Bloque ::= INICIO TBloque2 FIN

TBloque2 ::=  $\lambda$  | TSentencia TBloque2

TSentencia ::= TAsig | Tread | TWrite | TNPunt | TLiberar | TIf | TWhile |  
TLlamadaProc

TIf ::= SI PA Exp PC ENTONCES INICIO TBloque2 FIN SINO INICIO  
TBloque2 FIN

TIf ::= SI PA Exp PC ENTONCES INICIO TBloque2 FIN

TWhile ::= MIENTRAS PA Exp PC HACER INICIO TBloque2 FIN

TLlamadaProc ::= id PA Params3 PC PYCOMA

Params3 ::= ListaParams3 |  $\lambda$

ListaParams3 ::= Exp | Exp COMA ListaParams3

TRead ::= LEER PA id PC PYCOMA

TWrite ::= ESCRIBIR PA id PC PYCOMA

TNPunt ::= NUEVO PA id PC PYCOMA

TLiberar ::= LIBERAR PA id PC PYCOMA

TAsig ::= Descriptor ASIG Exp

Descriptor ::= Descriptor2

Descriptor2 ::= id |Descriptor2[Exp] | ^Descriptor2

$\text{Exp} ::= \text{Exp OpRel ExpSum} \mid \text{ExpSum}$

$\text{ExpSum} ::= \text{ExpSum OpAd ExpProd} \mid \text{ExpSum OR ExpProd} \mid \text{ExpProd}$

$\text{ExpProd} ::= \text{ExpProd OpProd ExpFact} \mid \text{ExpProd AND ExpFact} \mid \text{ExpFact}$

$\text{ExpFact} ::= (\text{Exp}) \mid \text{OpAd numero} \mid \text{numero} \mid \text{True} \mid \text{False} \mid \text{Not ExpFact} \mid \text{Descriptor}$