



Gramática Compilador

Universidad Panamericana
Marzo 2022

Sintaxis de la gramática

1. $\langle \text{Prgrm} \rangle ::= [\langle \text{constantes} \rangle][\langle \text{variables} \rangle][\langle \text{ProtFuncProc} \rangle][\langle \text{FuncProc} \rangle]$
 $\text{programa } [\langle \text{Block} \rangle] \text{ fin de programa.}$
2. $\langle \text{variables} \rangle ::= \text{variables } \langle \text{GpoVars} \rangle$
3. $\langle \text{GpoVars} \rangle ::= \langle \text{GpoIds} \rangle : \langle \text{tipo} \rangle ; [\langle \text{GpoVars} \rangle]$
4. $\langle \text{GpoIds} \rangle ::= \text{Id}[\langle \text{Dimens} \rangle] [:= \text{CteEnt} | \text{Id}] [, \langle \text{GpoIds} \rangle]$
5. $\langle \text{Dimens} \rangle ::= [\text{CteEnt} | \text{Id}] [\langle \text{Dimens} \rangle]$
6. $\langle \text{tipo} \rangle ::= \text{entero} | \text{real} | \text{alfabetico} | \text{logico}$

$\langle \text{ProtFuncProc} \rangle ::= \langle \text{ProtFunc} \rangle | \langle \text{ProtProc} \rangle [\langle \text{ProtFuncProc} \rangle]$

$\langle \text{ProtFunc} \rangle ::= \text{funcion Id}([\langle \text{Params} \rangle]):\langle \text{tipo} \rangle;$

$\langle \text{ProtProc} \rangle ::= \text{procedimiento Id}([\langle \text{Params} \rangle]);$

7. $\langle \text{Params} \rangle ::= \langle \text{GpoPars} \rangle : \langle \text{tipo} \rangle [; \langle \text{Params} \rangle]$

8. $\langle \text{GpoPars} \rangle ::= \text{Id}[, \langle \text{GpoPars} \rangle]$

9. $\langle \text{FuncProc} \rangle ::= \langle \text{procedimiento} \rangle | \langle \text{funcion} \rangle [\langle \text{FuncProc} \rangle]$

10. <procedimiento>::=**procedimiento** Id([<Params>])[<variables>] **inicio** [<Block>] **fin de procedimiento**;
11. <funcion>::=**funcion** Id([<Params>]):<tipo>[<variables>] **inicio** [<Block>] **fin de funcion**;
12. <Block>::=[<estatuto>]; [<Block>]
13. <estatuto>::=<si>|**limpiar**|<desde>|<repetir>|<mientras>|<cuando>|<regresa>|
<asigna>|<lproc>|<imprime>|<imprimenl>|<leer>|**interrumpe**|**continua**
14. <si>::=**si**(<Exprlog>) **hacer** [<BckEsp>] [**sino**[<BckEsp>]]
15. <BckEsp>::=[<estatuto>]|**inicio** [<Block>] **fin**
16. <desde>::=**desde el valor de** <asigna> **hasta** <exp> [inc|decr CteEnt] [<BckEsp>]
17. <repetir>::=**repetir** [<Block>] **hasta que** (<Exprlog>)

18. $\langle \text{mientras} \rangle ::= \text{mientras se cumpla que } (\langle \text{Exprlog} \rangle) [\langle \text{BckEsp} \rangle]$
19. $\langle \text{asigna} \rangle ::= \text{Id}[\langle \text{Udim} \rangle] := \langle \text{Exprlog} \rangle$
20. $\langle \text{cuando} \rangle ::= \text{cuando el valor del Id inicio } \langle \text{GpoSea} \rangle [\text{otro:}[\langle \text{BckEsp} \rangle]] \text{ fin}$
21. $\langle \text{GpoSea} \rangle ::= \text{sea} \langle \text{GpoConst} \rangle : [\langle \text{BckEsp} \rangle] [\langle \text{GpoSea} \rangle]$
22. $\langle \text{GpoConst} \rangle ::= \langle \text{cte} \rangle [, \langle \text{GpoConst} \rangle]$
23. $\langle \text{Udim} \rangle ::= [\langle \text{Expr} \rangle] [\langle \text{Udim} \rangle]$
24. $\langle \text{regresa} \rangle ::= \text{regresa}[(\langle \text{Exprlog} \rangle)]$
25. $\langle \text{Exprlog} \rangle ::= \langle \text{Opy} \rangle [\text{o } \langle \text{Exprlog} \rangle]$
26. $\langle \text{Opy} \rangle ::= \langle \text{Opno} \rangle [\text{y } \langle \text{Opy} \rangle]$
27. $\langle \text{Opno} \rangle ::= [\text{no}] \langle \text{Oprel} \rangle$

28. $\langle \text{Oprel} \rangle ::= \langle \text{Expr} \rangle [\langle \rangle | \langle = \rangle | \langle > \rangle | \langle < \rangle | \langle = \rangle \langle \text{Oprel} \rangle]$

29. $\langle \text{Expr} \rangle ::= \langle \text{Multi} \rangle [+ | - \langle \text{Expr} \rangle]$

30. $\langle \text{Multi} \rangle ::= \langle \text{Expo} \rangle [* | / | \% \langle \text{Multi} \rangle]$

31. $\langle \text{Expo} \rangle ::= \langle \text{signo} \rangle [^ \langle \text{Expo} \rangle]$

32. $\langle \text{signo} \rangle ::= [-]$ termino

33. $\langle \text{termino} \rangle ::= \text{Id}[\text{Ifunc} | \langle \text{Udim} \rangle] [(\langle \text{Exprlog} \rangle) | \text{CteEnt} | \text{CteReal} | \text{CteAlfa} | \text{verdadero} | \text{falso}]$

34. $\langle \text{lproc} \rangle ::= \text{Id}([\langle \text{Uparams} \rangle])$

35. $\langle \text{lfunc} \rangle ::= \text{Id}([\langle \text{Uparams} \rangle])$

36.<imprime>::=imprime([<GpoExp>])

37.<imprimenl>::=imprimenl([<GpoExp>])

38.<GpoExp>::=<Exprlog>[,<GpoExp>]

39.<Upams>::=<Explog>[,<Upams>]

40. limpia

41.<leer>::=lee(Id[<Udim>])