

Compilador en Java

1 Gramática

1. $R0 : \langle P \rangle \rightarrow Programa() \langle BS \rangle$
2. $R1 : \langle BS \rangle \rightarrow \langle S^* \rangle$
3. $R2 : \langle S^* \rangle \rightarrow \langle S \rangle \langle S^* \rangle$
4. $R3 : \langle S^* \rangle \rightarrow \lambda$
5. $R4 : \langle S \rangle \rightarrow \langle SD \rangle$
6. $R5 : \langle S \rangle \rightarrow \langle SA \rangle$
7. $R6 : \langle S \rangle \rightarrow \langle SC \rangle$
8. $R7 : \langle S \rangle \rightarrow \langle SM \rangle$
9. $R8 : \langle S \rangle \rightarrow \langle SL \rangle$
10. $R9 : \langle S \rangle \rightarrow \langle SE \rangle$
11. $R10 : \langle S \rangle \rightarrow \langle SHM \rangle$
12. $R11 : \langle SD \rangle \rightarrow \langle TD \rangle \langle VA \rangle \langle RD^* \rangle ;$
13. $R12 : \langle RD^* \rangle \rightarrow , \langle VA \rangle \langle RD^* \rangle$
14. $R13 : \langle RD^* \rangle \rightarrow \lambda$
15. $R14 : \langle VA \rangle \rightarrow IDENTIFICADOR \langle A \rangle$
16. $R15 : \langle A \rangle \rightarrow = \langle EM \rangle$
17. $R16 : \langle A \rangle \rightarrow \lambda$
18. $R17 : \langle TD \rangle \rightarrow entero$
19. $R18 : \langle SA \rangle \rightarrow IDENTIFICADOR = \langle EM \rangle ;$
20. $R19 : \langle SM \rangle \rightarrow Mientras(\langle EM \rangle) \langle SubB \rangle$
21. $R20 : \langle SubB \rangle \rightarrow \langle S \rangle$
22. $R21 : \langle SubB \rangle \rightarrow \langle BS \rangle$
23. $R22 : \langle SC \rangle \rightarrow Si(\langle EM \rangle) \langle SubB \rangle \langle ELSE \rangle$
24. $R23 : \langle ELSE \rangle \rightarrow Osino \langle SubB \rangle$
25. $R24 : \langle ELSE \rangle \rightarrow \lambda$

26. R25 : $\langle \textcolor{red}{SHM} \rangle \rightarrow \textit{Hacer} \langle \textit{subB} \rangle \textit{Mientras}(\langle EM \rangle);$
27. R26 : $\langle \textcolor{red}{EM} \rangle \rightarrow \langle EXP* \rangle \langle EXPB \rangle \langle OL \rangle$
28. R27 : $\langle \textcolor{red}{EXP*} \rangle \rightarrow \langle T \rangle \langle T* \rangle$
29. R28 : $\langle \textcolor{red}{T*} \rangle \rightarrow \lambda$
30. R29 : $\langle \textcolor{red}{T*} \rangle \rightarrow \langle OP1 \rangle \langle T \rangle \langle T* \rangle$
31. R30 : $\langle \textcolor{red}{OP1} \rangle \rightarrow +$
32. R31 : $\langle \textcolor{red}{OP1} \rangle \rightarrow -$
33. R32 : $\langle \textcolor{red}{T} \rangle \rightarrow \langle F \rangle \langle F* \rangle$
34. R33 : $\langle \textcolor{red}{F*} \rangle \rightarrow \langle OP2 \rangle \langle F \rangle \langle F* \rangle$
35. R34 : $\langle \textcolor{red}{F*} \rangle \rightarrow \lambda$
36. R35 : $\langle \textcolor{red}{F} \rangle \rightarrow (\langle EM \rangle)$
37. R36 : $\langle \textcolor{red}{F} \rangle \rightarrow \textit{CONST}_N \textit{UMERICA}$
38. R37 : $\langle \textcolor{red}{F} \rangle \rightarrow \textit{IDENTIFICADOR}$
39. R38 : $\langle \textcolor{red}{OP2} \rangle \rightarrow /$
40. R39 : $\langle \textcolor{red}{OP2} \rangle \rightarrow \%$
41. R40 : $\langle \textcolor{red}{OP2} \rangle \rightarrow *$
42. R41 : $\langle \textcolor{red}{SL} \rangle \rightarrow \textit{LeerTeclado}(\textit{IDENTIFICADOR});$
43. R42 : $\langle \textcolor{red}{SE} \rangle \rightarrow \textit{EscribirPantalla}(\langle EM \rangle);$
44. R43 : $\langle \textcolor{red}{EXPB} \rangle \rightarrow \langle OP3 \rangle \langle EXP* \rangle$
45. R44 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow =$
46. R44 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow ==$
47. R45 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow !=$
48. R46 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow <=$
49. R47 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow >=$
50. R48 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow <$
51. R49 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow >$
52. R50 : $\langle \textcolor{red}{EXPB} \rangle \rightarrow \lambda$
53. R51 : $\langle \textcolor{red}{OL*} \rangle \rightarrow \langle OP4 \rangle \langle EM \rangle$

54. $R52 : \langle OP4* \rangle \rightarrow ||$
55. $R53 : \langle OP4* \rangle \rightarrow \&\&$
56. $R54 : \langle OL \rangle \rightarrow \lambda$

Terminología

1. Terminal

- Programa
- (
-)
- {
- }
- ;
- ,
- =
- *Si*
- *Osino*
- *Hacer*
- *Mientras*
- +
- -
- /
- *
- %
- *LeerTeclado*
- *EscribirPantalla*
- IDENTIFICADOR
- CONST_NUMERICA
- LITERAL_CADENA

2. No Terminales

- Programa
- $\langle P \rangle$ *Programa*
- $\langle BS \rangle$ (bloque de sentencias)
- $\langle S* \rangle$ (Lista de sentencias)
- $\langle SD \rangle$ (Sentencia de declaración)

- $\langle TD \rangle$ (tipo de dato)
- $\langle VA \rangle$ (variable asignada)
- $\langle RD^* \rangle$ (resto de datos)
- $\langle A \rangle$ (asignación)
- $\langle EM \rangle$ (expresión matemática)
- $\langle EXP^* \rangle$ (expresión matemática sub)
- $\langle SA \rangle$ (sentencia de asignación)
- $\langle SC \rangle$ (sentencia de condicional)
- $\langle SM \rangle$ (sentencia de mientras)
- $\langle SL \rangle$ (sentencia de lectura)
- $\langle SE \rangle$ (sentencia de escritura)
- $\langle SubB \rangle$ (sub bloque)
- $\langle ELSE \rangle$ (condicional alternativa)
- $\langle SHM \rangle$ (sentencia hacer mientras)
- $\langle T \rangle$ (Término)
- $\langle T^* \rangle$ (Lista de Término)
- $\langle OP1 \rangle$ (Operadores nivel 1)
- $\langle OP2 \rangle$ (Operadores nivel 2)
- $\langle OP3 \rangle$ (Operadores nivel 3)
- $\langle OP4 \rangle$ (Operadores nivel 4)
- $\langle F \rangle$ (Factor)
- $\langle F^* \rangle$ (Lista de Factores)
- $\langle E \rangle$ (escribir)
- $\langle OL \rangle$ (Operación Lógica)
- $\langle EXPB \rangle$ (Expresión Booleana)

3. lamdba

- lambda (λ) o vacío.