

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 : $\langle \textcolor{red}{EM} \rangle \rightarrow \langle EXP* \rangle \langle TMP1 \rangle$
28. R27 : $\langle \textcolor{red}{TMP1} \rangle \rightarrow \langle EXPB \rangle \langle OL \rangle$
29. R28 : $\langle \textcolor{red}{EXPB} \rangle \rightarrow \langle OP3 \rangle \langle EXP* \rangle$
30. R29 : $\langle \textcolor{red}{OL} \rangle \rightarrow \langle OP4 \rangle \langle EM \rangle$
31. R30 : $\langle \textcolor{red}{OL} \rangle \rightarrow \lambda$
32. R31 : $\langle \textcolor{red}{OP4*} \rangle \rightarrow ||$
33. R32 : $\langle \textcolor{red}{OP4*} \rangle \rightarrow \&\&$
34. R33 : $\langle \textcolor{red}{EXPB} \rangle \rightarrow \lambda$
35. R34 : $\langle \textcolor{red}{EXP*} \rangle \rightarrow \langle T \rangle \langle T* \rangle$
36. R35 : $\langle \textcolor{red}{T*} \rangle \rightarrow \langle OP1 \rangle \langle TMP2 \rangle$
37. R36 : $\langle \textcolor{red}{TMP2} \rangle \rightarrow \langle T \rangle \langle T* \rangle$
38. R37 : $\langle \textcolor{red}{T*} \rangle \rightarrow \lambda$
39. R38 : $\langle \textcolor{red}{OP1} \rangle \rightarrow +$
40. R39 : $\langle \textcolor{red}{OP1} \rangle \rightarrow -$
41. R40 : $\langle \textcolor{red}{T} \rangle \rightarrow \langle F \rangle \langle F* \rangle$
42. R41 : $\langle \textcolor{red}{F*} \rangle \rightarrow \langle OP2 \rangle \langle TMP3 \rangle$
43. R42 : $\langle \textcolor{red}{F*} \rangle \rightarrow \lambda$
44. R43 : $\langle \textcolor{red}{TMP3} \rangle \rightarrow \langle F \rangle \langle F* \rangle$
45. R44 : $\langle \textcolor{red}{F} \rangle \rightarrow (\langle EM \rangle) \rightarrow \textit{es EXP*}$
46. R45 : $\langle \textcolor{red}{F} \rangle \rightarrow \textit{CONST}_N \textit{UMERICA}$
47. R46 : $\langle \textcolor{red}{F} \rangle \rightarrow \textit{IDENTIFICADOR}$
48. R47 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow ==$
49. R48 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow !=$
50. R49 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow <$
51. R50 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow >$
52. R51 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow <=$
53. R52 : $\langle \textcolor{red}{OP3} \rangle \rightarrow >=$

- 54. R53 : $\langle OP2 \rangle \rightarrow *$
- 55. R54 : $\langle OP2 \rangle \rightarrow /$
- 56. R55 : $\langle OP2 \rangle \rightarrow \%$
- 57. R56 : $\langle SL \rangle \rightarrow LeerTeclado(IDENTIFICADOR);$
- 58. R57 : $\langle SE \rangle \rightarrow EscribirPantalla(\langle EM \rangle);$

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)
- $\langle TMP1 \rangle$ (Contiene los NoTerminales $\langle EXPB \rangle$ y $\langle OL \rangle$)

- $\langle TMP2 \rangle$ (Contiene los NoTerminales $\langle T \rangle$ y $\langle T^* \rangle$)
- $\langle TMP3 \rangle$ (Contiene los NoTerminales $\langle F \rangle$ y $\langle F^* \rangle$)

3. lamdba

- lambda (λ) o vacío.