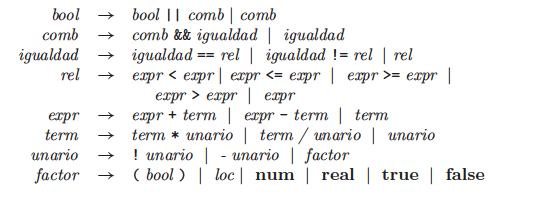
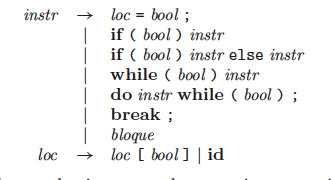
Gramática libre de contexto.

Mini java

Integrantes: Cordero Hernández Marco Ricardo

1. Define formalmente la gramática.



1. Describe los patrones para cada uno de los terminales.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| terminal | descripción / patrón | ejemplos |
| num | (0+1+…+9)\* | 100, 45, 430876 |
| ( | ( | ( |
| ) | ) | ) |
| id | [a-z]+ ([0-9]+ | [a-z]+)\* | var1, id20, |
| If | if | If |
| while | while | while |
| do | do | do |
| break | break | break |
| ; | ; | ; |
| real | -?([0-9])+(.[0-9]+)?((E|e)[0-9]+(.[0-9]+)?)? |  |
| true | true | true |
| false | false | false |

1. Genera el árbol de derivación para la siguiente entrada, utiliza graphviz para generarlo. (Ignora los comentarios)

Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza media

https://dreampuf.github.io/GraphvizOnline/#digraph%20%22%22%0A%20%20%20%7B%0Anode%20%5Bfontsize%3D5%2Cwidth%3D%22.4%22%2C%20height%3D%22.4%22%2C%20margin%3D0%5D%3B%0Agraph%5Bfontsize%3D2%5D%3B%0A%20%0A%20%20%20n001%20%5Blabel%3D%22programa%22%5D%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n002%20%5Blabel%3D%22bloque%22%5D%20%3B%0A%20%20%20n001%20-%3E%20n002%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n003%20%5Blabel%3D%22%7B%22%5D%3B%0A%20%20%20n004%20%5Blabel%3D%22decls%22%5D%3B%0A%20%20%20n005%20%5Blabel%3D%22instr%22%5D%3B%0A%20%20%20n002%20-%3E%20n003%2C%20n004%2C%20n005%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n006%20%5Blabel%3D%22decls%22%5D%3B%0A%20%20%20n007%20%5Blabel%3D%22decl%22%5D%3B%0A%20%20%20n004%20-%3E%20n006%2C%20n007%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n008%20%5Blabel%3D%22tipo%22%5D%3B%0A%20%20%20n007%20-%3E%20n008%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n009%20%5Blabel%3D%22id%22%5D%3B%0A%20%20%20n007%20-%3E%20n009%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n018%20%5Blabel%3D%22i%22%5D%3B%0A%20%20%20n009%20-%3E%20n018%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n010%20%5Blabel%3D%22%3B%22%5D%3B%0A%20%20%20n007%20-%3E%20n010%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n011%20%5Blabel%3D%22basico%22%5D%3B%0A%20%20%20n008%20-%3E%20n011%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n022%20%5Blabel%3D%22int%22%5D%3B%0A%20%20%20n011%20-%3E%20n022%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n012%20%5Blabel%3D%22decls%22%5D%3B%0A%20%20%20n006%20-%3E%20n012%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n013%20%5Blabel%3D%22decl%22%5D%3B%0A%20%20%20n006%20-%3E%20n013%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n014%20%5Blabel%3D%22tipo%22%5D%3B%0A%20%20%20n015%20%5Blabel%3D%22id%22%5D%3B%0A%20%20%20n013%20-%3E%20n014%2C%20n015%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n023%20%5Blabel%3D%22j%22%5D%3B%0A%20%20%20n015%20-%3E%20n023%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n016%20%5Blabel%3D%22%3B%22%5D%3B%0A%20%20%20n013%20-%3E%20n016%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n017%20%5Blabel%3D%22basico%22%5D%3B%0A%20%20%20n014%20-%3E%20n017%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n024%20%5Blabel%3D%22int%22%5D%3B%0A%20%20%20n017%20-%3E%20n024%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n025%20%5Blabel%3D%22decls%22%5D%3B%0A%20%20%20n026%20%5Blabel%3D%22decl%22%5D%3B%0A%20%20%20n012%20-%3E%20n025%2C%20n026%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n027%20%5Blabel%3D%22tipo%22%5D%3B%0A%20%20%20n028%20%5Blabel%3D%22id%22%5D%3B%0A%20%20%20n029%20%5Blabel%3D%22%3B%22%5D%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n026%20-%3E%20n027%2C%20n028%2C%20n029%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n030%20%5Blabel%3D%22basico%22%5D%3B%0A%20%20%20n027%20-%3E%20n030%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n032%20%5Blabel%3D%22float%22%5D%3B%0A%20%20%20n030%20-%3E%20n032%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n031%20%5Blabel%3D%22v%22%5D%3B%0A%20%20%20n028%20-%3E%20n031%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n033%20%5Blabel%3D%22decls%22%5D%3B%0A%20%20%20n034%20%5Blabel%3D%22decl%22%5D%3B%0A%20%20%20n025%20-%3E%20n033%2C%20n034%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n035%20%5Blabel%3D%22tipo%22%5D%3B%0A%20%20%20n036%20%5Blabel%3D%22id%22%5D%3B%0A%20%20%20n037%20%5Blabel%3D%22%3B%22%5D%3B%0A%20%20%20n034%20-%3E%20n035%2C%20n036%2C%20n037%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n038%20%5Blabel%3D%22basico%22%5D%3B%0A%20%20%20n035%20-%3E%20n038%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n039%20%5Blabel%3D%22float%22%5D%3B%0A%20%20%20n038%20-%3E%20n039%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n040%20%5Blabel%3D%22x%22%5D%3B%0A%20%20%20n036%20-%3E%20n040%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n041%20%5Blabel%3D%22decls%22%5D%3B%0A%20%20%20n042%20%5Blabel%3D%22decl%22%5D%3B%0A%20%20%20n033%20-%3E%20n041%2C%20n042%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n043%20%5Blabel%3D%22tipo%22%5D%3B%0A%20%20%20n044%20%5Blabel%3D%22id%22%5D%3B%0A%20%20%20n045%20%5Blabel%3D%22%3B%22%5D%3B%0A%20%20%20n042%20-%3E%20n043%2C%20n044%2C%20n045%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n046%20%5Blabel%3D%22tipo%22%5D%3B%0A%20%20%20n047%20%5Blabel%3D%22%5B%22%5D%3B%0A%20%20%20n048%20%5Blabel%3D%22num%22%5D%3B%0A%20%20%20n049%20%5Blabel%3D%22%5D%22%5D%3B%0A%20%20%20n043%20-%3E%20n046%2C%20n047%2C%20n048%2C%20n049%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n050%20%5Blabel%3D%22basico%22%5D%3B%0A%20%20%20n046%20-%3E%20n050%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n051%20%5Blabel%3D%22float%22%5D%3B%0A%20%20%20n050%20-%3E%20n051%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n052%20%5Blabel%3D%221000%22%5D%3B%0A%20%20%20n048%20-%3E%20n052%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n053%20%5Blabel%3D%22a%22%5D%3B%0A%20%20%20n044%20-%3E%20n053%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n054%20%5Blabel%3D%22%CE%B5%22%5D%3B%0A%20%20%20n041%20-%3E%20n054%3B%0A%20%20%20%0A%20%20%20n300%20%5Blabel%3D%22%7D%22%5D%3B%0A%20%20%20n002%20-%3E%20n300%3B%0A%20%20%20%0A%7D

1. Analiza si la gramática es ambigua. Si es ambigua encuentra un ejemplo con sus respectivos arboles de derivación.

Utilizando el ejemplo { int [10] a ; float b ; if(a[2] == b) if(b<3+2) a[2]=b\*2; else b=3; } se puede decir que la gramática si es ambigua, puesto que se pueden generar dos árboles a partir de la instrucción *b < 3 + 2*.