



Gramática

sin: significa sin tipo, **car:** tipo caracter

1. programa \rightarrow declaraciones funciones
2. declaraciones \rightarrow tipo lista_var; declaraciones
| tipo_registro lista_var; declaraciones
| ϵ
3. tipo_registro \rightarrow **estructura inicio** declaraciones **fin**
4. tipo \rightarrow base tipo_arreglo
5. base \rightarrow **ent** | **real** | **dreal** | **car** | **sin**
6. tipo_arreglo \rightarrow (**num**) tipo_arreglo | ϵ
7. lista_var \rightarrow lista_var, **id** | **id**
8. funciones \rightarrow **def** tipo **id(argumentos) inicio** declaraciones sentencias **fin** funciones
| ϵ
9. argumentos \rightarrow listar_arg | **sin**
10. listar_arg \rightarrow listar_arg, arg | arg
11. arg \rightarrow tipo_arg **id**
12. tipo_arg \rightarrow base param_arr
13. param_arr \rightarrow () param_arr | ϵ
14. sentencias \rightarrow sentencias sentencia | sentencia
15. sentencia \rightarrow **si** e_bool **entonces** sentencia **fin**
| **si** e_bool **entonces** sentencia **sino** sentencia **fin**
| **mientras** e_bool **hacer** sentencia **fin**
| **hacer** sentencia **mientras** e_bool;
| **segun** (variable) **hacer** casos predeterminado **fin**
| variable := expresion ;
| **escribir** expresion ;
| **leer** variable ; | **devolver**;
| **devolver** expresion;
| **terminar**;
| **inicio** sentencias **fin**
16. casos \rightarrow **caso num:** sentencia casos | **caso num:** sentencia
17. predeterminado \rightarrow **pred:** sentencia | ϵ
18. e_bool \rightarrow e_bool **o** e_bool | e_bool **y** e_bool | **no** e_bool
| relacional | **verdadero** | **falso**

19. $\text{relacional} \rightarrow \text{relacional} > \text{relacional}$
 $| \text{relacional} < \text{relacional}$
 $| \text{relacional} \leq \text{relacional}$
 $| \text{relacional} \geq \text{relacional}$
 $| \text{relacional} <> \text{relacional}$
 $| \text{relacional} = \text{relacional}$
 $| \text{expresion}$
20. $\text{expresion} \rightarrow \text{expresion} + \text{expresion}$
 $| \text{expresion} - \text{expresion}$
 $| \text{expresion} * \text{expresion}$
 $| \text{expresion} / \text{expresion}$
 $| \text{expresion} \% \text{expresion} | (\text{expresion}) |$
 $| \text{variable} | \text{num} | \text{cadena} | \text{caracter}$
21. $\text{variable} \rightarrow \text{id variable_comp}$
22. $\text{variable_comp} \rightarrow \text{dato_est_sim} | \text{arreglo} | (\text{parametros})$
23. $\text{dato_est_sim} \rightarrow \text{dato_est_sim} . \text{id} | \varepsilon$
24. $\text{arreglo} \rightarrow (\text{expresion}) | \text{arreglo} (\text{expresion})$
25. $\text{parametros} \rightarrow \text{lista_param} | \varepsilon$
26. $\text{lista_param} \rightarrow \text{lista_param}, \text{expresion} | \text{expresion}$