

50 COMPONENTES LÉXICOS



PALABRAS RESERVADAS



Secuencia de caracteres alfabéticos que deben ser escritos solo en minúsculas.

importar ::= Secuencia de caracteres alfabéticos **importar**
delete ::= Secuencia de caracteres alfabéticos **delete**
if ::= Secuencia de caracteres alfabéticos **if**
then ::= Secuencia de caracteres alfabéticos **then**
else ::= Secuencia de caracteres alfabéticos **else**
for ::= Secuencia de caracteres alfabéticos **for**
while ::= Secuencia de caracteres alfabéticos **while**
switch ::= Cadena de caracteres alfabéticos **switch**
inrange ::= Cadena de caracteres alfabéticos **inrange**
b_true ::= Secuencia de caracteres alfabéticos **true**
b_false ::= Secuencia de caracteres alfabéticos **false**
imprimir ::= Secuencia de caracteres alfabéticos **imprimir**
var ::= Secuencia de caracteres alfabéticos **var**
const ::= Secuencia de caracteres alfabéticos **const**

OPERADORES



1. **igual** ::= Secuencia de simbolos =
2. **doble_igual** ::= Secuencia de simbolos ==
3. **mayor** ::= Secuencia de simbolos >
4. **menor** ::= Secuencia de simbolos <
5. **mayor_igual** ::= Secuencia de simbolos >=
6. **menor_igual** ::= Secuencia de simbolos <=
7. **diferente** ::= Secuencia de simbolos ≠
8. **o_suma** ::= Secuencia de simbolos +
9. **o_resta** ::= Secuencia de simbolos -
10. **o_division** ::= Secuencia de simbolos /
11. **o_multiplicacion** ::= Secuencia de simbolos *
12. **o_potencia** ::= Secuencia de simbolos **
13. **o_pi** ::= Secuencia de simbolos π
14. **and** ::= Secuencia de caracteres &&
15. **or** ::= Secuencia de caracteres ||

DELIMITADOR



1. **end_dolar** ::= Secuencia de caracteres \$
2. **semicolon** ::= Secuencia de caracteres ;
3. **abrir_parentesis** ::= Secuencia de caracteres [
4. **cerrar_parentesis** ::= Secuencia de caracteres]
5. **abrir_corchete** ::= Secuencia de caracteres [
6. **cerrar_corchete** ::= Secuencia de caracteres]
7. **abrir_llave** ::= Secuencia de caracteres {
8. **cerrar_llave** ::= Secuencia de caracteres }
9. **coma** ::= Secuencia de caracteres ,
10. **abrir_diple** ::= Secuencia de caracteres <<
11. **cerrar_diple** ::= Secuencia de caracteres >>
12. **guion_doble** ::= Secuencia de caracteres --



50 COMPONENTES LÉXICOS

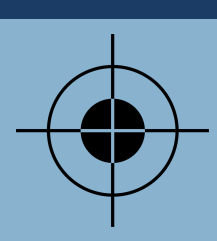


SIMBOLOS ESPECIALES



- 1.interrogacion ::= Caracter especial ?
- 2.dos_puntos ::= Caracter especial :
- 3.o_triangulo ::= Caracter especial del codigo ASCII ▲
- 4.o_trianguloeq ::= Caracter especial del codigo ASCII ▼
- 5.o_cuadrado ::= Caracter especial del codigo ASCII ■
- 6.o_raiz ::= Caracter especial del codigo ASCII √
- 7.o_rombo ::= Caracter especial del codigo ASCII ◆
- 8.o_circulo ::= Caracter especial del codigo ASCII ○
- 9.almohadilla ::= Caracter especial #
- 10.star ::= Caracter especial ★
- 11.copyright ::= Caracter especial ©
- 12.arroba ::= Caracter especial @

IDENTIFICADORES



- 1.identificador ::= Secuencia de caracteres alfabéticos, sin palabras reservadas, que deben de empezar con una letra mayúscula y el resto en minúsculas, con la opción de agregar dígitos. **Edad1 , Valor , Name2**
- 2.importador ::= Secuencia de caracteres alfabéticos distintos a las palabras reservadas, que deben ser escritos en mayúsculas. **TIMER , REACT, RANDOM**

LITERALES

- 1.cadena ::= Secuencia de caracteres encerrados entre comillas dobles. **"cadena"**
- 2.cadena_debil ::= Secuencia de caracteres encerrados entre comillas simples. **'cadena_debil'**
- 3.entero ::= Secuencia de dígitos. **123456789**

COMENTARIOS

- 1.comentario_cerrado ::= Secuencia de caracteres que deben ir encerrados entre el simbolo: **≡Soy un Comentario≡**
- 2.comentario_importacion ::= Secuencia de caracteres que deben ir encerrados entre el simbolo: **%Se Importo Timer%**
- 3.comentario_procedimiento ::= Secuencia de caracteres que deben ir encerrados entre el simbolo: **^1.Declaramos_If^**
- 4.comentario_error ::= Secuencia de caracteres que deben ir encerrados entre el simbolo : **ΩErrorΩ**

VI - "A"

- Alegría Victoria Alfredo
- Almora Gonzales Wilmer
- Gavilán Hernández Fernando
- Maldonado Rodríguez Jhonatan
- Ludeña Flores Jhonn Jairo

50 REGLAS SINTÁCTICAS



1. **<Programa>::=** {<Sentencia>} <end_dolar>
2. **<Sentencia>::=** <Sentencia_Importacion> | <Sentencia_Declaracion> | <Sentencias_Bucles> | <Sentencias_Condicionales> | <Sentencia_Imprimir> | <Comentario> <Sentencia_Delete_Ident> | <Sentencia_Auto_Decremento> <Sentencia_Ternario> | <Sentencia_Auto_Incremento> |
3. **<Comentario>::=** <comentario_cerrado> | <comentario_abierto> | <comentario_importacion> | <comentario_procedimiento> | <comentario_error>
4. **<Tipo_Variable>::=** <var> | <const>
5. **<Primitivo>::=** <entero> | <cadena> | <cadena_debil> | <b_true> | <b_false>
6. **<Arreglo>::=** <abrir_corchete> [<Primitivo> { <coma> <Primitivo> }] <cerrar_corchete>
7. **<Diccionario> ::=**<abrir_llave> [<Item> { <coma> <Item> }] <cerrar_llave>
8. **<Item>::=** <Item_Llave> <igual> <Item_Valor>
9. **<Item_Llave>::=** <cadena> | <cadena_debil>
10. **<Item_Valor>::=** <Primitivo>
11. **<Simbolo_Comparacion>::=** <doble_igual> | <menor> | <mayor> | <menor_igual> | <mayor_igual> | <diferente>
12. **<Sentencia_Auto_Incremento>::=**<identificador><o_suma><o_suma> [<entero>] <semicolon>
13. **<Sentencia_Auto_Decremento>::=**<identificador><o_resta><o_resta> [<entero>] <semicolon>
14. **<Operacion>::=** <Expresion_Math> | <Sentencia_Auxiliar>
15. **<Expresion_Math>::=**<Termino>|<Expresion_Math><o_suma><Termino>|<Expresion_Math><o_resta><Termino>
16. **<Termino>::=**<Factor>|<Termino><o_multiplicacion><Termino>|<Termino><o_division><Termino>
17. **<Factor>::=**<entero>|<identificador>|<abrir_parentesis><Expresion_Math><cerrar_parentesis>
18. **<Sentencia_Auxiliar>::=**<Formula_Triangulo>|<Formula_Cuadrado>|<Formula_Potencia>|<Formula_Radicacion> |<Formula_TrianguloE>|<Formula_Rombo> | <Formula_Pentagono>| <Formula_Circulo>|
19. **<Formula_Triangulo>::=**<Expresion_Math><o_triangulo><Expresion_Math>
20. **<Formula_TrianguloE>::=**<Expresion_Math><o_trianguloeq>
21. **<Formula_Cuadrado>::=**<Expresion_Math><o_cuadrado>
22. **<Formula_Potencia>::=**<Expresion_Math><o_potencia><Expresion_Math>
23. **<Formula_Radicacion>::=**<Expresion_Math><o_raiz><Expresion_Math>
24. **<Formula_Rombo>::=** <Expresion_Math><o_rombo><Expresion_Math>
25. **<Formula_Pentagono> ::=** <Expresion_Math><o_triangulo><o_cuadrado><Expresion_Math>
26. **<Formula_Circulo>::=** <Expresion_Math><o_circulo>
27. **<Sentencia_Importacion> ::=** <importar> <importador> <semicolon>
28. **<Sentencia_Declaracion>::=** <Declaracion_Variable> | <Declaracion_Primitivo> | <Declaracion_Arreglo> | <Declaracion_Diccionario>
29. **<Declaracion_Variable>::=** [<Tipo_Variable>] <identificador> <semicolon>
30. **<Declaracion_Primitivo>::=** [<Tipo_Variable>] <identificador> <igual> <Valor_Asignacion> <semicolon>
31. **<Valor_Asignacion>::=** <Primitivo> | <Sentencia_Ternario> | <Operacion>

50 REGLAS SINTÁCTICAS



32. **<Declaracion_Arreglo> ::=** [<Tipo_Variable>] <identificador> <igual> <Arreglo> <semicolon>
33. **<Declaracion_Diccionario> ::=** [<Tipo_Variable>] <identificador> <igual> <Diccionario> <semicolon>
34. **<Sentencia_Ternario> ::=** <Condicion> <interrogacion> <Resultado_Ternario> <dos_puntos> <Resultado_Ternario>
35. **<Resultado_Ternario> ::=** <Primitivo> | <Sentencia_Imprimir>
36. **<Condicion> ::=** <Comparacion_Identificadores> | <Comparacion_Primitivos> | <Comparacion_Mixta>
37. **<Comparacion_Identificadores> ::=** <identificador> <Simbolo_Comparacion> <identificador>
38. **<Comparacion_Primitivos> ::=** <Primitivo> <Simbolo_Comparacion> <Primitivo>
39. **<Comparacion_Mixta> ::=** <Primitivo> <Simbolo_Comparacion> <identificador> | <identificador> <Simbolo_Comparacion> <Primitivo>
40. **<Sentencias_Condicionales> ::=** <Sentencia_If> | <Sentencia_Ternario> | <Sentencia_Switch>
41. **<Sentencia_If> ::=** <if> <Condicion> <then> <Resultado> <semicolon> | <if> <abrir_parentesis> <Condicion> <and> <Condicion> <cerrar_parentesis> <then> <Resultado> <semicolon> | <if> <abrir_parentesis> <Condicion> <or> <Condicion> <cerrar_parentesis> <then> <Resultado> <semicolon> | <if> <Condicion> <then> <Resultado> <else> <Resultado> <semicolon>
42. **<Resultado> ::=** { <Sentencia> }
43. **<Sentencia_Switch> ::=** <switch> <identificador> <abrir_llave> <Caso> [{<Caso> }] <cerrar_llave> <semicolon>
44. **<Caso> ::=** <Comparacion_Mixta> <dos_puntos> <Resultado>
45. **<Sentencias_Bucles> ::=** <Sentencia_While> | <Sentencia_For>
46. **<Sentencia_While> ::=** <while> <Condicion> <then> <abrir_llave> <Resultado> <cerrar_llave> <semicolon>
47. **<Sentencia_For> ::=** <for> <identificador> <inrange> <abrir_parentesis> <entero> <coma> <entero> <cerrar_parentesis> <then> <Resultado> <semicolon>
48. **<Sentencia_Imprimir> ::=** <imprimir> <abrir_parentesis> <Output_Mensaje> <cerrar_parentesis>
49. **<Output_Mensaje> ::=** <cadena> | <Cadena_con_Identificadores> | ε
50. **<Cadena_con_Identificadores> ::=** <cadena> | <Cadena_con_Identificadores> | <cadena> <o_suma> <identificador> | <identificador> <o_suma> <cadena> | <Cadena_con_Identificadores> <o_suma> <identificador> | <identificador> <o_suma> <Cadena_con_Identificadores> | <Cadena_con_Identificadores> <o_suma> <Cadena_con_Identificadores>
51. **<Sentencia_Delete_Ident> ::=** <delete> <identificador> <semicolon>