

Alfabeto linguagem L.

SIMBOLO	LEXEMA	PADRÃO DE FORMAÇÃO
ID	"""	(L (L u _ u D)*) u (_ (_)*(L u D)(L u _ u D)*)
VALOR (constantes)	"""	('0' 'h' H H) u ((D(D)*) u ('-D(D)*)) u (' (C u ')* ')
MAIS	"+"	'+'
MENOS	"_"	'_'
ASTERISCO	"*"	'*'
PAR_ESQUERDO	"("	'('
PAR_DIREITO	")"	')'
VIRGULA	","	','
PONTO_VIRGULA	","	','
DIFERENTE	"!="	'!='
ATRIBUICAO(IGUAL)	"="	'='
IGUAL	"=="	'=='
MENOR	"<"	'<'
MENOR_IGUAL	"<="	'<='
MAIOR	">"	'>'
MAIOR_IGUAL	">="	'>='
BARRA	"/"	'/'
CONST	"const"	'c'o'n's't'
INTEGER	"integer"	'i'n't'e'g'e'r'
BYTE	"byte"	'b'y't'e'
STRING	"string"	's't'r'i'n'g'
BOOLEAN	"boolean"	'b'o'o'l'e'a'n'
TRUE	"true"	't'r'u'e'
FALSE	"false"	'f'a'l's'e'

SIMBOLO	LEXEMA	PADRÃO DE FORMAÇÃO
MAIN	"main"	'm"a"i"n'
WHILE	"while"	'w"h"i"l"e'
IF	"if"	'i"f'
THEN	"then"	't"h"e"n'
ELSE	"else"	'e"l"s"e'
BEGIN	"begin"	'b"e"n"i"n'
END	"end"	'e"n"d'
AND	"and"	'a"n"d'
OR	"or"	'o"r'
NOT	"not"	'n"o"t'
READLN	"readln"	'r"e"a"d"l"n'
WRITE	"write"	'w"r"i"t"e'
Writeln	"writeln"	'w"r"i"t"e"l"n'

Legenda .:

- L → Letras (a_z)(A_Z)
- D → Dígitos (0_9)
- H → Hexadecimais (0_9aAbBcCdDeEfF)
- C → Caracteres Permitidos (L + D + H + 0123456789_.,&:(){}[]+-"/*!?!>=<\n\r\t ;)

Gramática Linguagem L.

$S \rightarrow \{ D \} \text{"main"} \{ C \} \text{"end"}$

$D \rightarrow (\text{"integer"} \mid \text{"boolean"} \mid \text{"byte"} \mid \text{"string"}) \text{"id"} [\text{"="} [\text{"-"}] \text{"valor"}] \{ \text{","} \text{"id"} [\text{"="} [\text{"-"}] \text{"valor"}] \} \text{";"}$

$\mid \text{"const"} \text{"id"} \text{"="} [\text{"-"}] \text{"valor"} \text{";"}$

$C \rightarrow \text{"id"} \text{"="} \text{EXP} \text{";" } \mid \text{A} \mid \text{B} \mid \text{"readln"} ((\text{"id"}) \text{";" } \mid \text{"write"} ((\text{EXP} \{ \text{","} \text{EXP} \}) \text{";" } \mid$

$\mid \text{"writeln"} ((\text{EXP} \{ \text{","} \text{EXP} \}) \text{";" } \mid \text{";"}$

$A \rightarrow \text{"while"} ((\text{EXP}) (C \mid \text{"begin"} \{ C \} \text{"end"})$

$B \rightarrow \text{"if"} ((\text{EXP}) \text{"then"} (C \mid \text{"begin"} \{ C \} \text{"end"}) [\text{"else"} (C \mid \text{"begin"} \{ C \} \text{"end"})]$

$\text{EXP} \rightarrow E [(\text{"<" } \mid \text{">" } \mid \text{"==" } \mid \text{"!=" } \mid \text{"<=" } \mid \text{">=" }) E]$

$E \rightarrow [\text{"+" } \mid \text{"-"}] T \{ (\text{"+" } \mid \text{"-"} \mid \text{"or"}) T \}$

$T \rightarrow F \{ (\text{"*"} \mid \text{" /"} \mid \text{"and"}) F \}$

$F \rightarrow \text{"not"} F \mid ((\text{EXP}) \text{"id"} \mid \text{"valor"} \text{";"}$

$() \rightarrow$ Obrigatório fazer.

$[] \rightarrow$ Eu faço ou não faço.

$\{ \} \rightarrow$ Faço inúmeras vezes.