

Universidade Federal de Alagoas
Instituto de Computação

Compiladores
Gramática LL(1)

Carlos Eduardo Ferreira Lopes e Rafael Emílio Lima Alves
2021.1

S = FunDecla S | VarDecla S | ϵ

FunDecla = 'Funcao' TipoFun FunNome '(' ParamDecla ')' DelimiDecla

TipoFun = Tipo | 'Vazio'

Tipo = 'Int' | 'Float' | 'Array' | 'Bool' | 'Char' | 'Str'

FunNome = 'id' | 'Principal'

ParamDecla = Tipo 'id' Array LParamDecla | ϵ

LParamDecla = ',' ParamDecla | ϵ

Array = '[' ']' | ϵ

DelimiDecla = 'Iniciate' Instru 'Halt'

VarDecla = Tipo AtrId ';'

AtrId = 'id' IdArr Atr

IdArr = 'id' '[' ExpA ']' | ϵ

Atr = '=' ExpCArr | ϵ

ExpCArr = ExpC '[' ArrS ']'

ArrS = ExpC LArrS

LArrS = ',' ArrS | ϵ

LAtrib = IdArr Atr ';'

FuncCall = '(' ParamCall ')' ';'

ParamCall = ExpC LParamCall | ϵ

LParamCall = ',' ParamCall | ϵ

Instru = VarDecla Instru | Comando Instru | FuncCallAtrib Instru | ϵ

FuncCallAtrib = FuncCall | LAtrib

Comando = 'Retorna' Retorna ';'

Retorna = ExpC | ϵ

Comando = 'Escrever' '(' ParamCall ')' ';'

Comando = 'Escreverpl' '(' ParamCall ')' ';'

Comando = 'Ler' '(' Ler ')' ';'

Ler = Id LLer

LLer = ',' Ler | ϵ

Id = 'id' IdArr

Comando = 'Se' '(' ExpEB ')' DelimiDecla SeNao

SeNao = 'SeNao' DelimiDecla | ϵ

Comando = 'Enquanto' '(' ExpEB ')' DelimiDecla

Comando = 'Pare' ';'

Comando = 'Loop' '(' Int ',' Int ',' Int Incrementen ')' DelimiDecla

Int = 'id' | 'Int' 'id' | 'CNST_INT'

Incrementen = ',' Int | ϵ

ExpC = ExpEB LExpC

LExpC = 'OPE_CONCAT' ExpEB LExpC | ϵ

ExpEB = ExpOuB LExpEB

LExpEB = 'OPE_CONJUN' ExpOuB LExpEB | ϵ

ExpOuB = ExpNB LExpOuB

LExpOuB = 'OPE_DISJUN' ExpNB LExpOuB | ϵ

ExpNB = 'OPE_NEGA' Tiprelac | Tiprelac

Tiprelac = ExpA LTiprelac

LTiprelac = OpeRela ExpA LTiprelac | ε

ExpA = Tiparit LExpA

LExpA = OpeAri Tiparit LExpA | ε

Tiparit = Parit LTiparit

LTiparit = OpeMulti Parit LTiparit | ε

Parit = Farit LParit

LParit = OpPoten Parit | ε

Farit = OpAri LFarit | LFarit

LFarit = IdOrFun | Ctel | '(' ExpC ')' | 'OP_SIZE' 'id'

**OpeRela = 'OPE_MAIORQ' | 'OPE_MENORQ' | 'OPE_MAIORI' | 'OPE_MENORI' |
'OPE_IGUAL' | 'OPE_DIFE'**

OpeAri = 'OPE_ADI' | 'OPE_SUB'

OpeMulti = 'OPE_MULTI' | 'OPE_DIV'

OpePoten = 'OPE_POTEN' | 'OPE_REST'

**Cte = 'CNST_INT' | 'CNST_FLOAT' | 'CNST_BOOL' | 'CNST_CHAR' |
'CNST_STR'**

IdOrFun = 'id' FuncCallArr

FuncCallArr = '(' ParamCall ')' | '[' ExpA ']' | ε