



Universidade Federal de Alagoas - UFAL
Instituto de Computação - IC
Curso de Ciência da Computação



Professor Alcino Dall'Igna Júnior

Especificação da Linguagem
Gramática Livre de Contexto

Thalyssa de Almeida Monteiro

Maceió, 03 de dezembro de 2022

1 Gramática Livre de Contexto

S	=	'Begin' '{' MainInstru '}'
		ϵ
MainInstru	=	FunDecla MainInstru
		IdDecla MainInstru
		Instru
		ϵ
FunDecla	=	'Function' FunType FunId '(' FunParam ')' FunInstru
FunType	=	'Int'
		'Float'
		'Bool'
		'Char'
		'String'
		'Array' TypeArray
		'Empty'
FunId	=	Id
TypeArray	=	'Int'
		'Float'
		'Bool'
		'Char'
		'String'
FunParam	=	VarType Id FunParam
		',' VarType Id FunParam
		ϵ
VarType	=	'Int'
		'Float'
		'Bool'
		'Char'
		'String'
		'Array' TypeArray
Id	=	'id' '[' 'CteInt' '']
		'id'
FunInstru	=	'{' Instru '}'
Instru	=	Command Instru
		IdDecla Instru
		Id '(' FunParam ')' ';' Instru
		'Return' IdReturn ';' ;
		ϵ
Command	=	'If' '(' Eb ')' DelimDecla
		'If' '(' Eb ')' DelimDecla 'Else' DelimDecla
		'While' '(' Eb ')' DelimDecla
		'From' LoopControl 'To' LoopControl 'Increase' LoopControl DelimDecla
		'Get' '(' Id ')' ';' ;
		'Show' '(' Id ')' ';' ;
		FunCall
DelimDecla	=	'{' Instru '}'
IdDecla	=	VarType Id ';' ;

		VarType Id '=' 'id' ';' ;
		VarType Id '=' FunCall
FunCall	=	FunId '(' FunCallParam ')' ';' ;
FunCallParam	=	Id FunCallParam
		',' Id FunCallParam
		ϵ
LoopControl	=	Id
		'CteInt'
Eb	=	Eb 'Or' Tb
		Tb
Tb	=	Tb 'And' Fb
		Fb
Fb	=	Fb OpeRel Rb
		'!' Fb
		Rb
Rb	=	Rb OpeRel Ea
		Ea Ea
		Ea '+' Ta
		Ea '-' Ta
		Ta
Ta	=	Ta '*' Fa
		Ta '/' Fa
		Fa
Fa	=	'(' Eb ')'
		'-' Fa
		FunCall
		IdCall
		'CteInt'
		'CteFloat'
		'CteBool'
		'CteChar'
		'CteString'
		'CteArray'
IdCall	=	Id
OpeRel	=	'=='
		'!='
		'<'
		'>'
		'<='
		'>='