



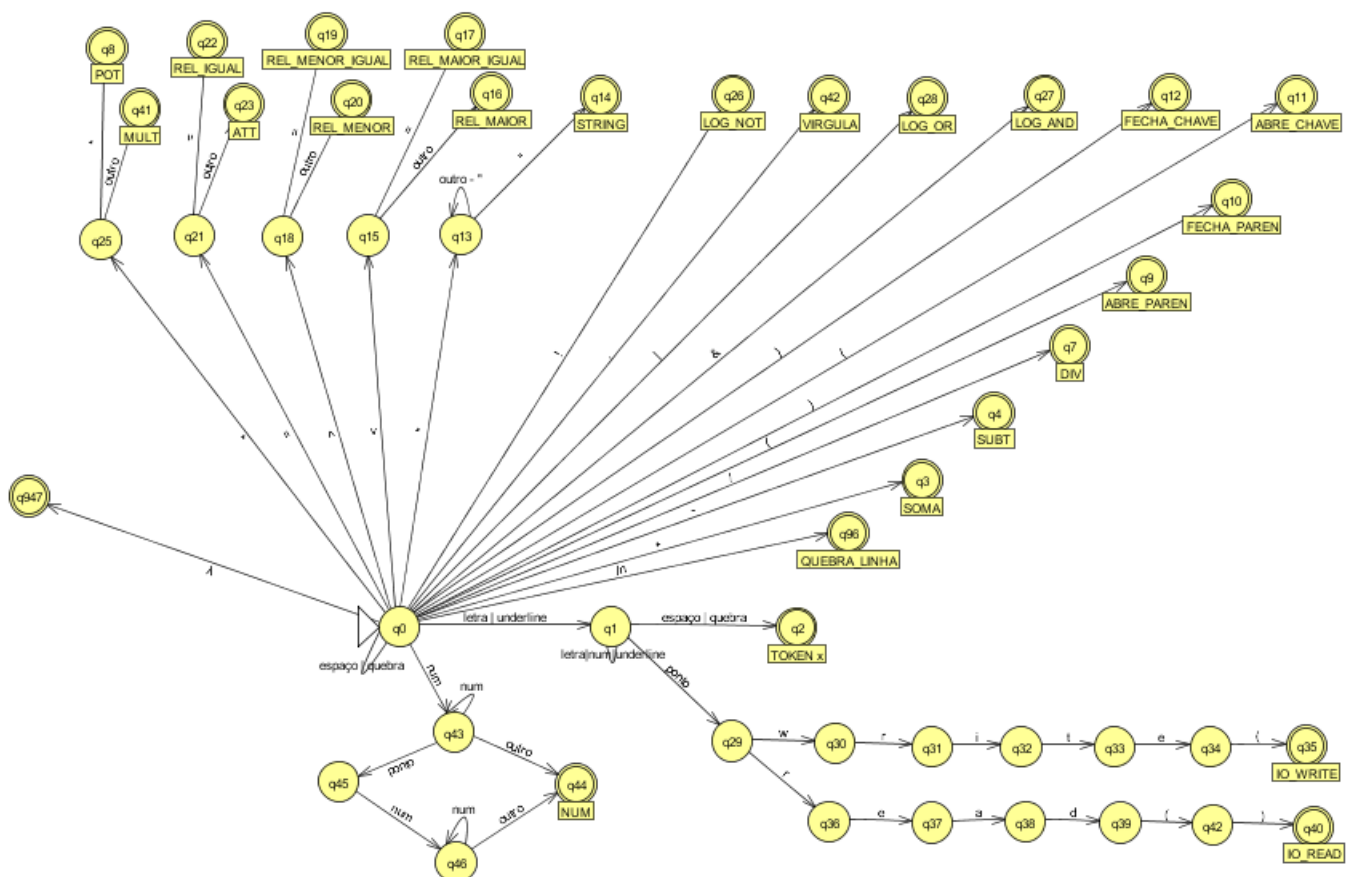
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Disciplina de Linguagens Formais

Alunos: Guilherme Dias Lagemann, Rafael Dias Lagemann

Analizador Léxico-Sintático

1. Autômato Finito do Analisador Léxico



Estados q2, q16, q20, q23, q26, q35, q40, q41 devolvem o último símbolo, ou seja, “não movem a fita” para o último símbolo.

Estado q2 retorna token indeterminado, decidindo sobre uma lista de tokens de palavra reservada especificada a seguir.

Token	Símbolo	Valor no sistema
IO_WRITE	io.write	26
IO_READ	io.read()	27
ATT	=	28
VIRGULA	,	29
SOMA	+	4
SUBT	-	5
MULT	*	6
DIVI	/	7
POT	**	25
STRING	“quaisquer símbolos”	9
QUEBRA_LINHA	/n	10
ABRE_CHAVE	{	11
FECHA_CHAVE	}	12
ABRE_PAREN	(13
FECHA_PAREN)	14
NUM	numerais com ou sem ponto flutuante	15
VALOR_LOGICO	{true, false, nil}	16
LOG_AND	&	17
LOG_OR		18
LOG_NOT	!	19
REL_MAIOR	>	20
REL_MAIOR_IGUAL	>=	21
REL_MENOR	<	22
REL_MENOR_IGUAL	<=	23
REL_IGUAL	==	24

Tokens Palavras Reservadas	Valor no sistema
VAR	0
IF	1
ELSE	2
LOCAL	3

Mensagens de Erros Léxicos

O erro léxico mostra a cadeia de string que gerou um erro e indica a linha e coluna do mesmo.

2. Gramática Livre de Contexto para o Analisador Sintático

Considerando “Prog” a variável inicial e os tokens definidos no item 1, a gramática é definida como segue:

Prog	→	Com EOF
Com	→	VAR V Delim LOCAL VAR V Delim EscreverDelim Cond Delim
V	→	ATT C Az
C	→	IO_READ Atrib
Az	→	VIRGULA VAR Ab Atrib VIRGULA Atrib λ
Ab	→	VIRGULA VAR Ab Atrib ATT
Escrever	→	IO_WRITE ABRE_PAREN S FECHA_PAREN
S	→	STRING T VAR T Atrib T
T	→	VIRGULA S λ
Cond	→	IF E1 ABRE_CHAVE Delim FECHA_CHAVE Delim2 Cond2
Cond2	→	ELSE ABRE_CHAVE Delim FECHA_CHAVE λ
Delim2	→	QUEBRA_LINHA G
G	→	Delim2 λ
Delim	→	QUEBRA_LINHA R
R	→	Com Delim λ
Atrib	→	E1
E1	→	E2 Z'
Z	→	LOG_OR E2 Z'
Z'	→	Z λ
E2	→	E3 W'
W	→	LOG_AND E3 W'
W'	→	W λ
E3	→	LOG_NOT E3 E4
E4	→	E5 N
N	→	REL_MAIOR E5 REL_MAIOR_IGUAL E5 REL_MENOR E5 REL_MENOR_IGUAL E5 REL_IGUAL E5 λ
E5	→	E6 Y'
Y	→	SOMA E6 Y' SUBT E6 Y'
Y'	→	Y λ
E6	→	E7 X'
X	→	MULT E7 X' DIV E7 X'
X'	→	X λ
E7	→	E8 K
K	→	POT E7 λ
E8	→	SUBT E8 B
B	→	NUM ABRE_PAREN E1 FECHA_PAREN VALOR_LOGICO

Mensagens de Erros Sintáticos

Mensagens de erro definidas de acordo com a derivação da variável. Indica linha e coluna do mesmo.

B = "Esperava número, variável ou valor lógico"

Delim = "Esperava quebra de linha"

Delim2 = "Esperava quebra de linha"

Cond = "Erro na declaração do if"

S = "Esperava string, variável ou uma expressão"

Escrever = "Erro na declaração do io.write()"

Ab = "Esperava vírgula ou atribuição"

C = "Esperava io.read() ou expressão"

Ou expressão inválida"

Com = "Esperava declaração, escrita ou condicional"