Unisul	Universidade do Sul de Santa Catarina.
Curso	Ciência da Computação
Disciplina	Linguagens Formais e Autômatos
Capítulo	Trabalho Final

1. Introdução

- Entrega: Dia 10.06.2020 – Avaliação - EVA
- Programação: Java Fonte
- Programa Gerado: 2020a_<Iniciais dos Integrantes da Equipe>Lexico.jar
- Exportar pelo Eclipse
- Nome Projeto: 2020a_<Iniciais dos Integrantes da Equipe>Léxico
- Diagrama de Classe do Programa (Enviar PDF de forma legível)
- Autômato Finito (Exemplo abaixo)
- 3 programas de teste com resultado do analisador léxico (tabela de símbolos)
- Documentação padrão Unisul

2. Especificação da Linguagem LMS

2.1 Elementos Léxicos

O desenvolvimento do compilador foi feito através destes elementos léxicos.

Descrição da Linguagem

a) **Símbolos especiais:** virgula (,); pontovirgula (;); ponto (.); ponto´ponto (..); doispontos(:); abrepar((); fechapar()) ; abrecolch ([); fechacolch(]);

b) **Palavras reservadas**

AND – ARRAY – BEGIN – CALL – CASE – CONST – DO – ELSE – END – FOR – GOTO – IF – INTEGER – LABEL - NOT - OF - OR - PROCEDURE - PROGRAM – READLN - REPEAT - THEN - TO - UNTIL - VAR - WHILE - WRITELN

c) **Identificadores**

É definido por um conjunto de caracteres, alfanuméricos **(máx. 30),** sendo o primeiro caractere um alfabético, seguido de um conjunto de **dígitos**(0..9) e/ou **letras**(a..z, A..Z).

d) **Números inteiros**

Conjuntos de números definidos na faixa de –32.767 a 32.767. Somente inteiros são aceitos na linguagem LMS.

Ex: 19672 ok
32800 ILEGAL, valor fora da escala
-1 ok

19.67 ILEGAL, não aceita ponto decimal

e) Literais

Sequência de caracteres (letras/símbolos/números) delimitados por aspas, contendo não mais do que 255 caracteres.
Ex.: " Compilador TESTE para a LMS 1234ª teste"

f) Operadores

Os operadores sejam eles aritméticos ou lógicos, dividem-se em categorias:

1- menos unário (-)
2- operador de negação: NOT
3- operadores de multiplicação/divisão : * /
4- operadores lógicos: AND OR
5- operador de adição/subtração: + -
6- operadores relacionais : < > = <= >= <>

OBSERVAÇAO:

DELIMITADORES – Os caracteres branco, final de arquivo ou um comentário podem ser usados como separadores de tokens.

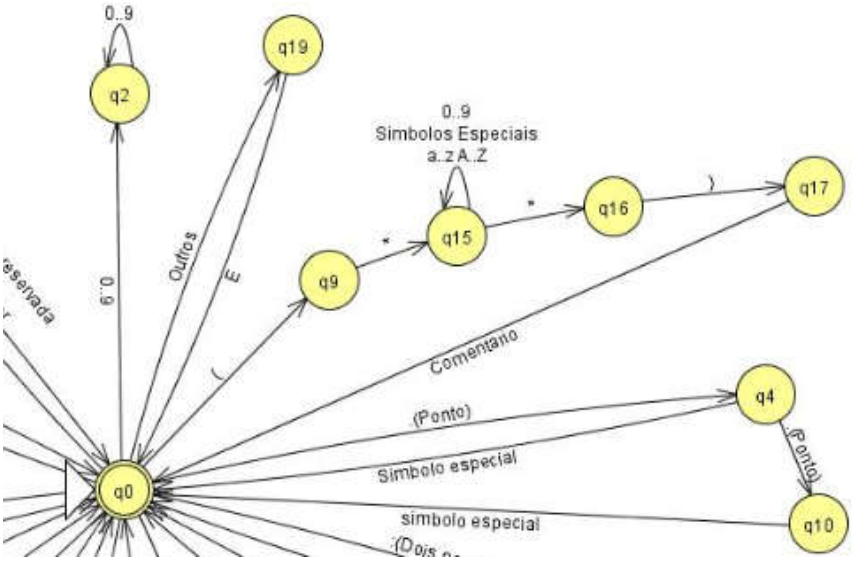
COMENTÁRIOS – Um comentário pode ser inserido em qualquer lugar do programa onde um delimitador é válido. É delimitado por (* e *). Exemplo: (* compilador LMS *)

2.1.1 Tabela de código (para implementação) para os símbolos terminais (tokens)

Unisul	Universidade do Sul de Santa Catarina.
Curso	Ciência da Computação
Disciplina	Linguagens Formais e Autômatos
Capítulo	Trabalho Final

Código	Símbolo	Código	Símbolo	Código	Símbolo	Código	Símbolo
1	Program	14	Then	27	For	40	=
2	Label	15	Else	28	To	41	>
3	Const	16	While	29	Case	42	>=
4	Var	17	Do	30	+	43	<
5	Procedure	18	Repeat	31	-	44	<=
6	Begin	19	Until	32	*	45	< >
7	End	20	Readln	33	/	46	,
8	Integer	21	Writeln	34	[	47	;
9	Array	22	Or	35	]	48	Literal (cadeia de caracteres entre aspas)
10	Of	23	And	36	(	49	.
11	Call	24	Not	37	)	50	..
12	Goto	25	Identificador	38	:=	51	$ (delimitador – final de arquivo)
13	If	26	Inteiro	39	:		

Modelo Autômato Finito



Exemplo Geração Programa

Unisul	Universidade do Sul de Santa Catarina.
Curso	Ciência da Computação
Disciplina	Linguagens Formais e Autômatos
Capítulo	Trabalho Final