



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas e Informática - Ciência da Computação
Disciplina: Compiladores
Prof. Alexei Machado

Nome: Jorge Mauro Gonçalves

Matrícula: 476136

Nome: Patrícia Ferreira Lima

Matrícula: 494604

Nome: Paulo Victor de Oliveira Leal

Matrícula: 476169

TP1 – Implementação da Tabela de Símbolos e Analisador Léxico

• Definição do Alfabeto da Linguagem L

L = {letra, dígito, asterisco, espaço, sublinhado, ponto, vírgula, ponto e vírgula, e_comercial, dois pontos, parênteses, colchetes, chaves, mais, menos, aspas, apóstrofe, barra, por cento, circunflexo, arroba, exclamação, interrogação, maior, menor, igual, quebra de linha, enter, tab}

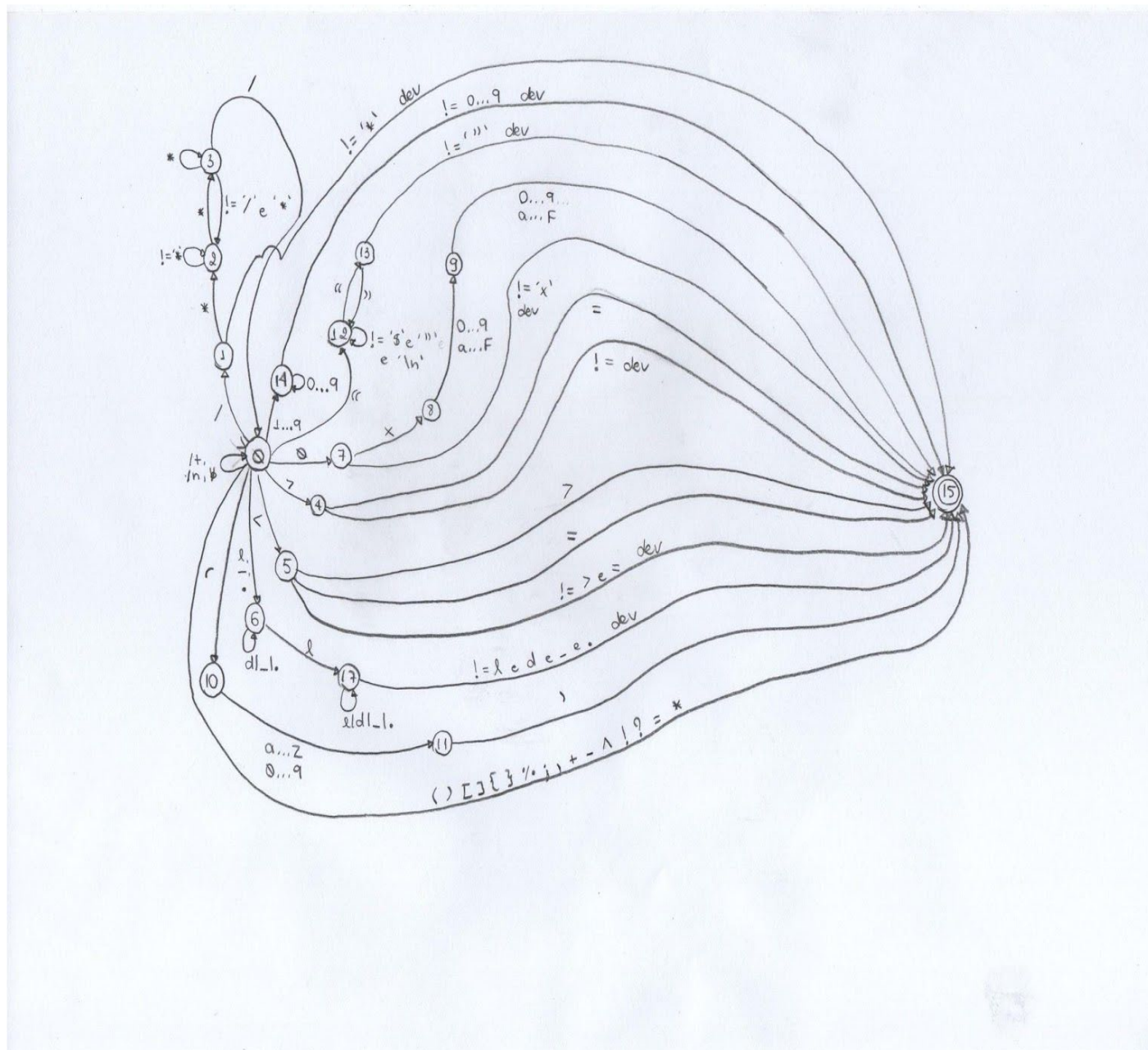
• Padrão de Formação dos Lexemas

| Token | Lexema |
|--------------|---------------|
| T_IGUAL | = |
| T_ABREPAR | (|
| T_FECHAPAR |) |
| T_MENOR | < |
| T_MAIOR | > |
| T_DIFERENTE | <> |
| T_MAIORIGUAL | >= |
| T_MENORIGUAL | <= |
| T_VIRGULA | , |

| | |
|-----------------|--|
| T_MAIS | + |
| T_MENOS | - |
| T_ASTERISCO | * |
| T_BARRA | / |
| T_PONTOVIRGULA | ; |
| T_ABRECHAVE | { |
| T_FECHACHAVE | } |
| T_PORCENTO | % |
| T_ABRECOLCHETE | [|
| T_FECHACOLCHETE |] |
| T_CONST | (c C)(o O)(n N)(s S)(t T) |
| T_VAR | (V v)(a A)(r R) |
| T_INTEGER | (i I)(n N)(t T)(e E)(g G)(e E)(r R) |
| T_CHAR | (c C)(h H)(a A)(r R) |
| T_FOR | (f F)(o O)(r R) |
| T_IF | (I i)(F f) |
| T_ELSE | (e E)(l L)(s S)(e E) |
| T_AND | (a A)(n N)(d D) |
| T_OR | (O o)(R r) |
| T_TO | (t T)(o O) |
| T_THEN | (t)(h)(e)(n) |
| T_READLN | (r)(e)(a)(d)(l)(n) |
| T_STEP | (s)(t)(e)(p) |
| T_WRITE | (w)(r)(i)(t)(e) |
| T_WRITELN | (w)(r)(i)(t)(e)(l)(n) |
| T_DO | (d)(o) |
| T_NOT | (n N)(o O)(t T) |
| T_STRING | “ Qualquer coisa diferente de \$ ”\n “ |

| | |
|-------------|--|
| T_CONSTANTE | $(1\dots9)\{0\dots9\}^*$ |
| T_HEXA | $0x(0\dots9\dots a\dots F)$ |
| T_ID | $(\text{letra} _ \cdot)\{\text{digito} _ \cdot\}^* \text{letra} \{\text{letra} \text{digito} _ \cdot\}$ |
| T_CARACTERE | 'letra' |

• Desenho do AFD



• Gramática

```

1 S: {DEC}+ {COMANDOS}+
2 DEC: DEC_VAR | DEC_CONST_ESCALAR
3 DEC_VAR: var {( integer | char ) id ['[ ' constante ']' ] { ,id ['[ ' constante ']' ] [ = VALOR ] }* ;}+
4 DEC_CONST_ESCALAR: const id = VALOR;
5 COMANDOS: CMD_ATRIB | CMD_REPET | CMD_TEST | CMD_NULO | CMD_LEIT | CMD_ESCR
6 CMD_ATRIB: id = EXP;
7 CMD_REPET: for id = EXP to EXP [step constante] do ('{'{COMANDOS}*'}' | COMANDOS)
8 CMD_TEST: if EXP then ('{'{COMANDOS}*'}' | COMANDOS) [else ('{'{COMANDOS}*'}' | COMANDOS)]
9 CMD_NULO: ;
10 CMD_LEIT: readln '('(constante| hexa | id)')';
11 CMD_ESCR: (write|writeln) '(' EXP {,EXP}* ')' ;
12 EXP: EXPS [(=|<|>|<|>|<=|>=) EXPS]
13 EXPS: [+|-] TERMO {(+|-|or) TERMO}*
14 TERMO: FATOR {(*|/|and|%) FATOR}*
15 FATOR: id['[ ' EXP ']' ] | VALOR | !FATOR | '('EXP')'
16 VALOR: [+|-]constante | hexa | string | caractere

```