

Documentação

Compiladores

Deylon C F Couto, Laura Ester

1. Alfabeto

$\Sigma \{ \mathbf{a-Z, 0-9, , , . , ; , + , - , = , ! , (,) , \{ , \} , " , ' , < , > , [,] , : , \& , * , / , \backslash , | , ? , _ } \}$

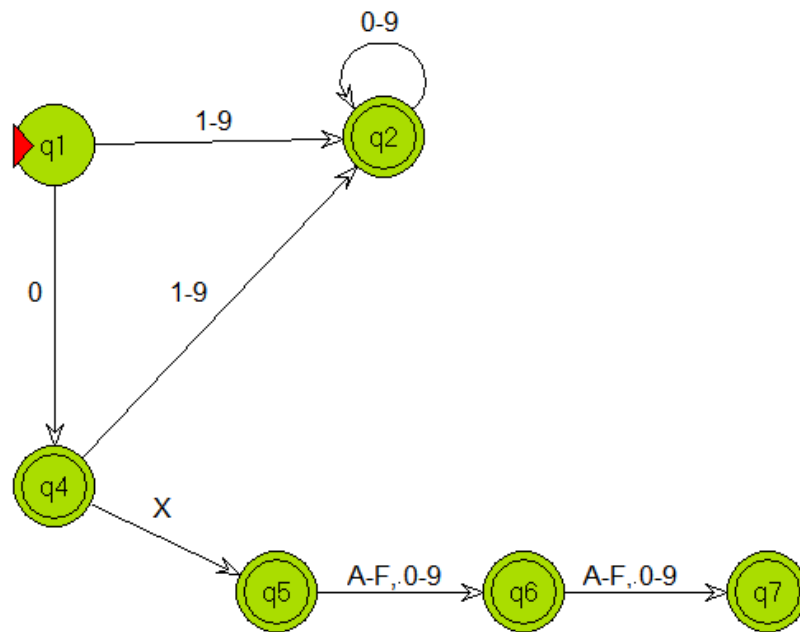
2. Padrão de formação dos Tokens

1. FINAL = (final)
2. INT= (int)
3. BYTE = (byte)
4. BOOLEAN = (boolean)
5. STRING = (string)
6. WHILE = (while)
7. IF = (if)
8. ELSE = (else)
9. AND=(and)
10. OR=(or)
11. NOT = (not)
12. IGUAL = (=)
13. IGUAL_IGUAL = (==)
14. ABRE_PARENTESES = (()
15. FECHA_PARENTESES = ())
16. MAIOR = (>)
17. MENOR = (<)

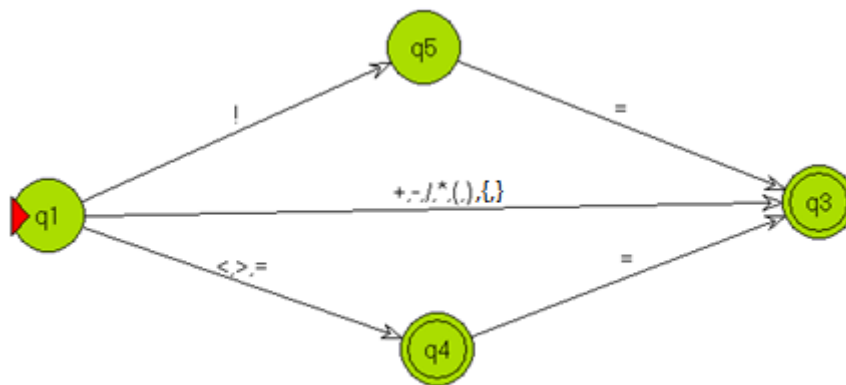
- 18. DIFERENTE = (!=)
- 19. MAIOR_IGUAL = (>=)
- 20. MENOR_IGUAL = (<=)
- 21. VIRGULA = (,)
- 22. ADICAO = (+)
- 23. SUBTRACAO = (-)
- 24. ASTERISCO = (*)
- 25. BARRA = (/)
- 26. PONTO_VIRGULA = (;)
- 27. READLN = (readln)
- 28. WRITE = (write)
- 29. WRITELN = (writeln)
- 30. TRUE = (true)
- 31. FALSE = (false)
- 32. IDENTIFICADOR = (a-Z|_)(a-Z|_|0-9)*

2. Autômatos Finitos Determinísticos

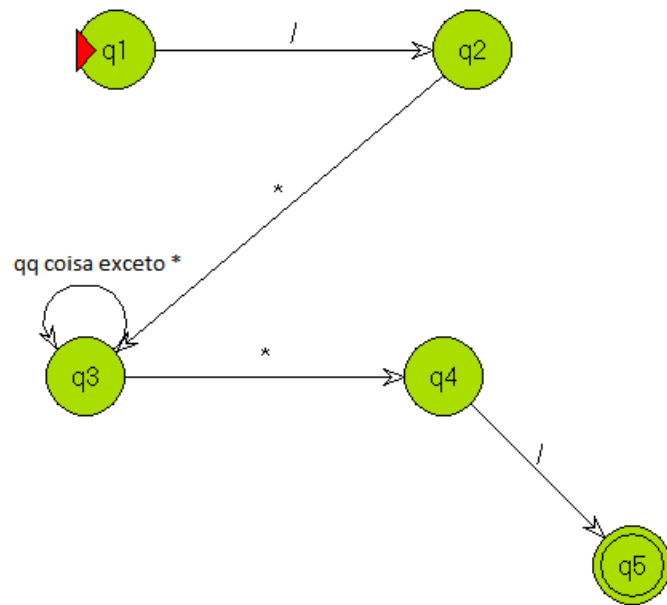
Byte



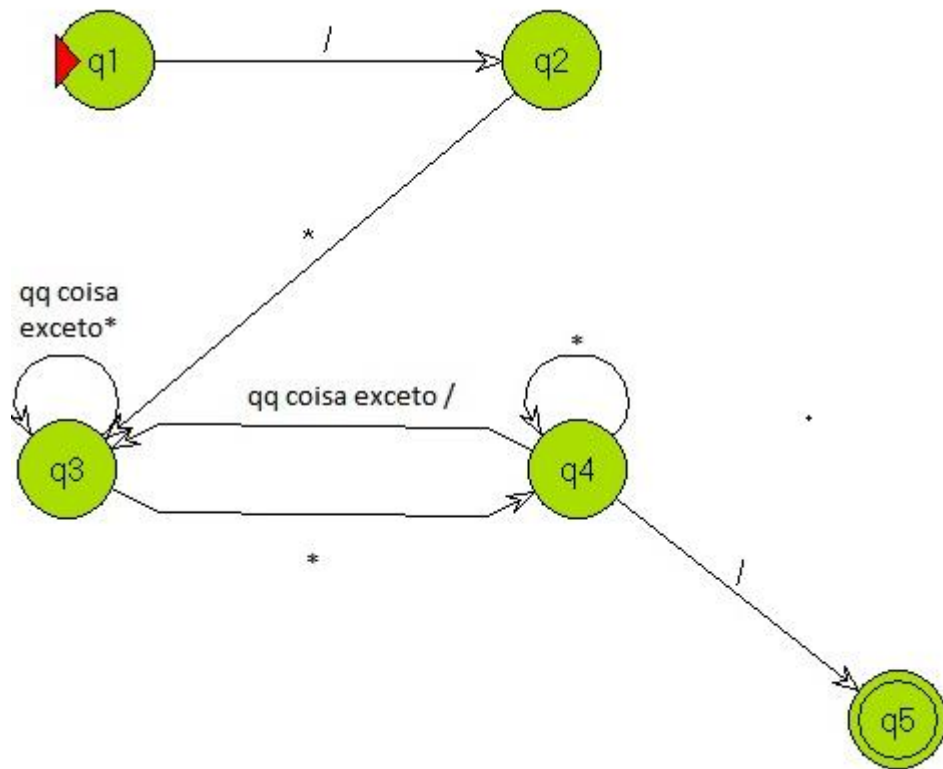
Operadores



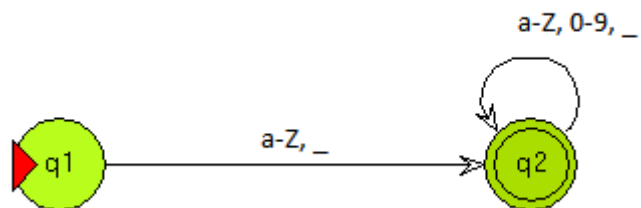
Comentário



string



Identificadores



3. Gramática

- Declaração de Variáveis

DECLARAVARIAVEIS → *TIPO id FORMADECLARACAO ;*

FORMADECLARACAO → *= [+|-] constante | LISTAID*

LISTAID → *, id [LISTAID]*

TIPO → *int | string | boolean | byte*

- Declaração de final

$DECLARAFINAL \rightarrow final\ id = [+|-]\ constante ;$

- Declaração de bloco

$DECLARABLOCO \rightarrow \{ [COMANDO] \}$

- Comando

$COMANDO \rightarrow COMANDOATRIBUICAO$

$COMANDO \rightarrow COMANDOREPETICAO$

$COMANDO \rightarrow COMANDOTESTE$

$COMANDO \rightarrow COMANDONULO$

$COMANDO \rightarrow COMANDOLEITURA$

$COMANDO \rightarrow COMANDOESCRITA$

- Comando de atribuição

$COMANDOATRIBUICAO \rightarrow id = EXP ;$

- Comando de repetição

$COMANDOREPETICAO \rightarrow while (EXP) CORPOWHILE$

$CORPOWHILE \rightarrow COMANDO \mid DECLARABLOCO$

- Comando de teste

$COMANDOTESTE$

$\rightarrow if (EXP) CORPOTESTE [else CORPOTESTE]$

$CORPOTESTE \rightarrow COMANDO \mid DECLARABLOCO$

- Comando nulo

$COMANDONULO \rightarrow ;$

- Comando leitura

$COMANDOLEITURA \rightarrow readln , id ;$

- Comando de escrita

COMANDOESCRITA

$\rightarrow \textit{write}, \textit{LISTAEXPRESSAO}; | \textit{writeln}, \textit{LISTAEXPRESSAO};$

$\textit{LISTAEXPRESSAO} \rightarrow \textit{EXP} [, \textit{LISTAEXPRESSAO}]$