

ABNER AUGUSTO PEREIRA DINIZ
TASSO ELIEZER DAFLON CICARINO CANELLAS
VINICIUS MARTINS GOULART

[HOME](#)

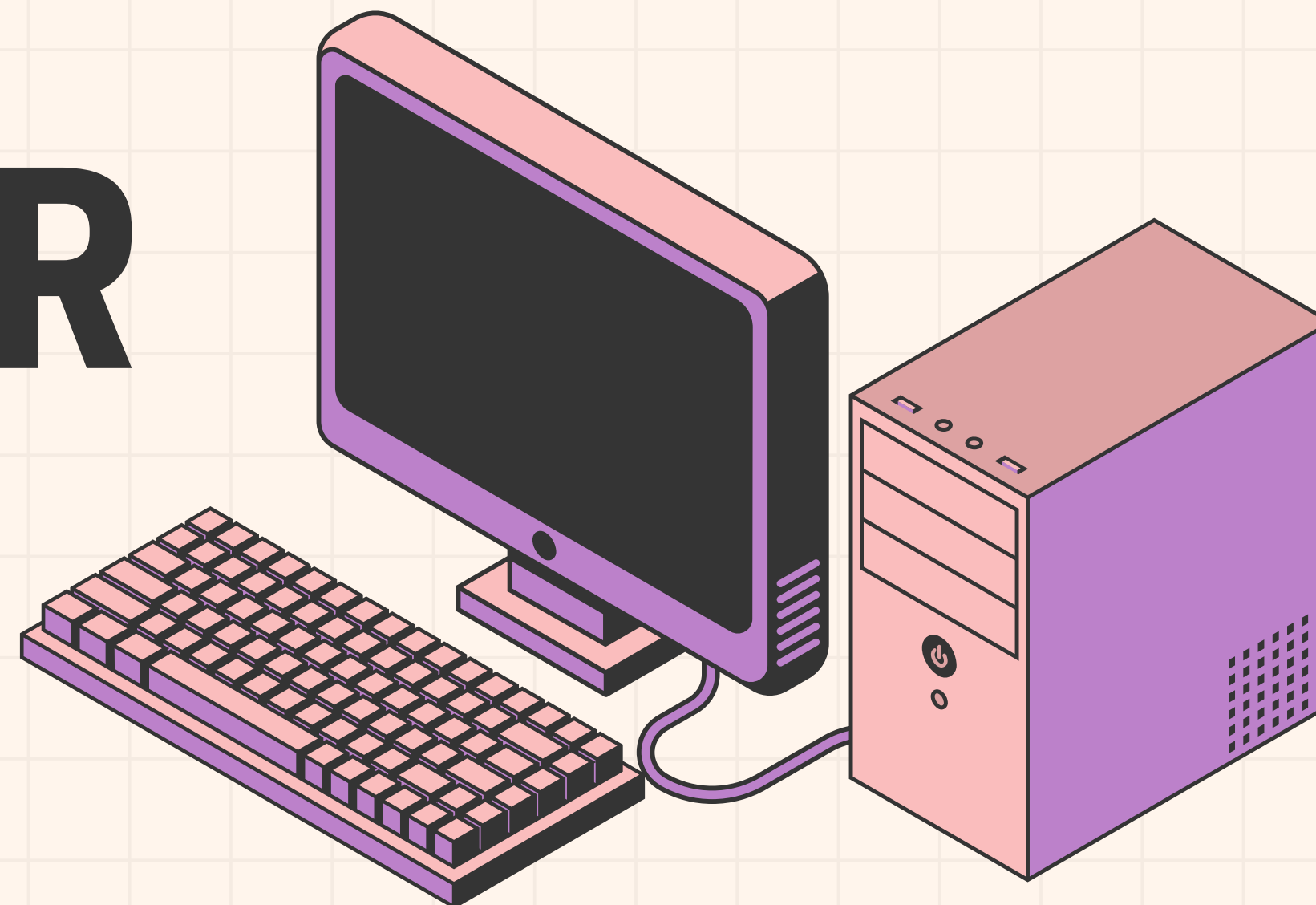
[SERVICE](#)

[ABOUT US](#)

[CONTACT US](#)

ANALISADOR LÉXICO

Projeto para implementação de um analisador léxico (*lexer*) para uma linguagem de programação simples.

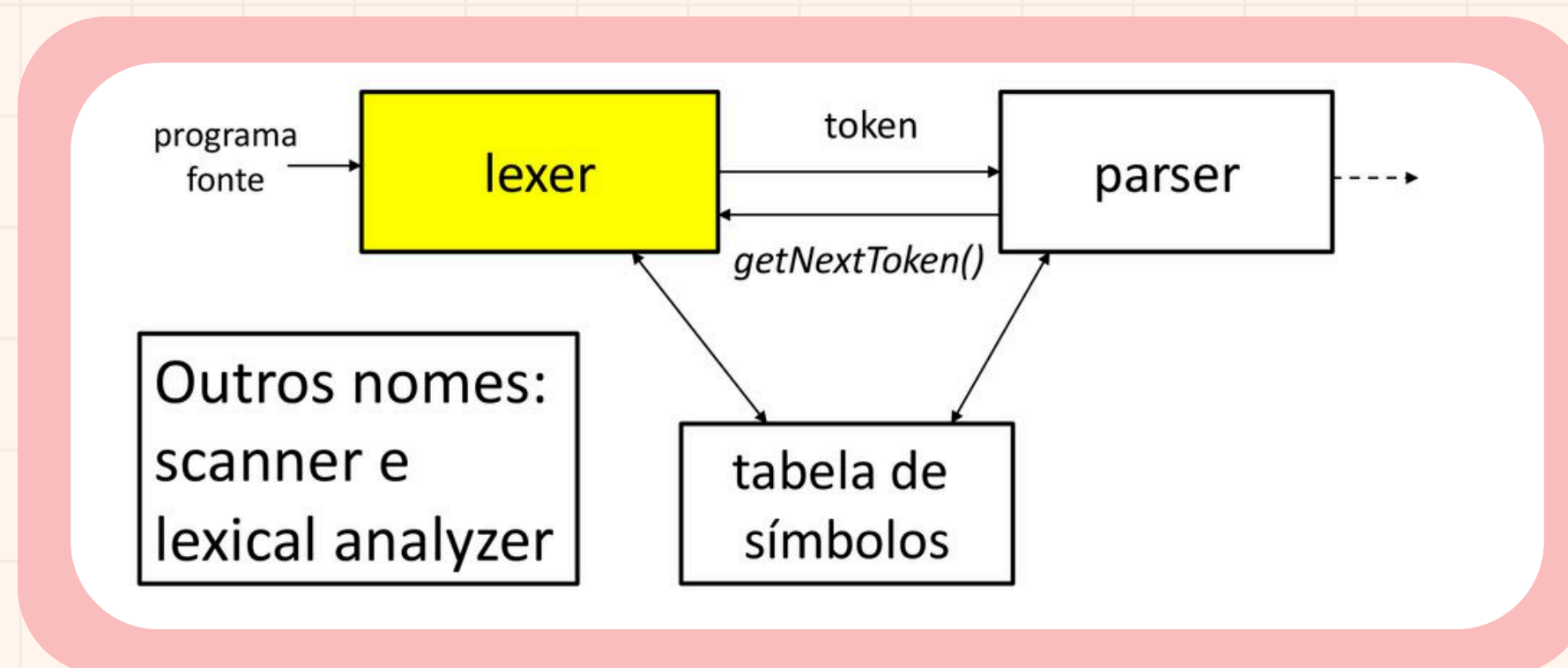




INTRODUÇÃO

Um Autômato Finito Determinístico(DFA) é uma ferramenta extremamente eficiente e matematicamente bem-definida para a tarefa de análise léxica. Cada tipo de token (identificador, número, palavra-chave, operador) pode ser descrito por um padrão, e um DFA pode ser construído para reconhecer esses padrões.

Um analisador léxico é um componente de um compilador que tem a função de ler o código fonte, caractere por caractere, agrupando esses caracteres e produzindo uma sequência de símbolos léxicos conhecidos como tokens. O analisador léxico atua como uma interface entre o texto de entrada e o analisador sintático, reconhecendo strings como símbolos válidos de uma linguagem.





INTRODUÇÃO

[HOME](#)[SERVICE](#)[ABOUT US](#)[CONTACT US](#)

TOKENS SUPORTADOS:

PALAVRAS CHAVES

- INT, CHAR – TIPOS DE DADOS
- IF, ELSE – ESTRUTURAS CONDICIONAIS
- WHILE – LAÇOS
- READ, WRITE – OPERAÇÕES DE ENTRADA E SAÍDA
- LENGTH – FUNÇÃO DE COMPRIMENTO

OPERADORES

- ARITMÉTICOS: + - * / %
- RELACIONAIS: == != > < >= <=
- LÓGICOS: && || !
- ATRIBUIÇÃO: =

SÍMBOLOS ESPECIAIS

- PARÊNTESES: ()
- COLCHETES: []
- CHAVES: { }
- OUTROS: ; , :

TOKENS

- ID – IDENTIFICADORES
- NUM – NÚMEROS INTEIROS



INTRODUÇÃO

[HOME](#)[SERVICE](#)[ABOUT US](#)[CONTACT US](#)

FUNCIONALIDADES

- RECONHECIMENTO DE COMENTÁRIOS (INICIADOS COM #)
- IGNORAR ESPAÇOS EM BRANCO E QUEBRAS DE LINHA
- TRATAMENTO DE ERROS LÉXICOS
- SUPORTE A IDENTIFICADORES E NÚMEROS

ESTADOS DO AUTÔMATO

1. ESTADO INICIAL
2. COMENTÁRIO
3. OPERADORES RELACIONAIS (<, >)
4. NEGAÇÃO (!)
5. IDENTIFICADORES
6. NÚMEROS
7. TOKENS SIMPLES
8. FINALIZAÇÃO DE NÚMEROS
9. OPERADORES LÓGICOS (&&, ||)



DFA - ANALISADOR LÉXICO

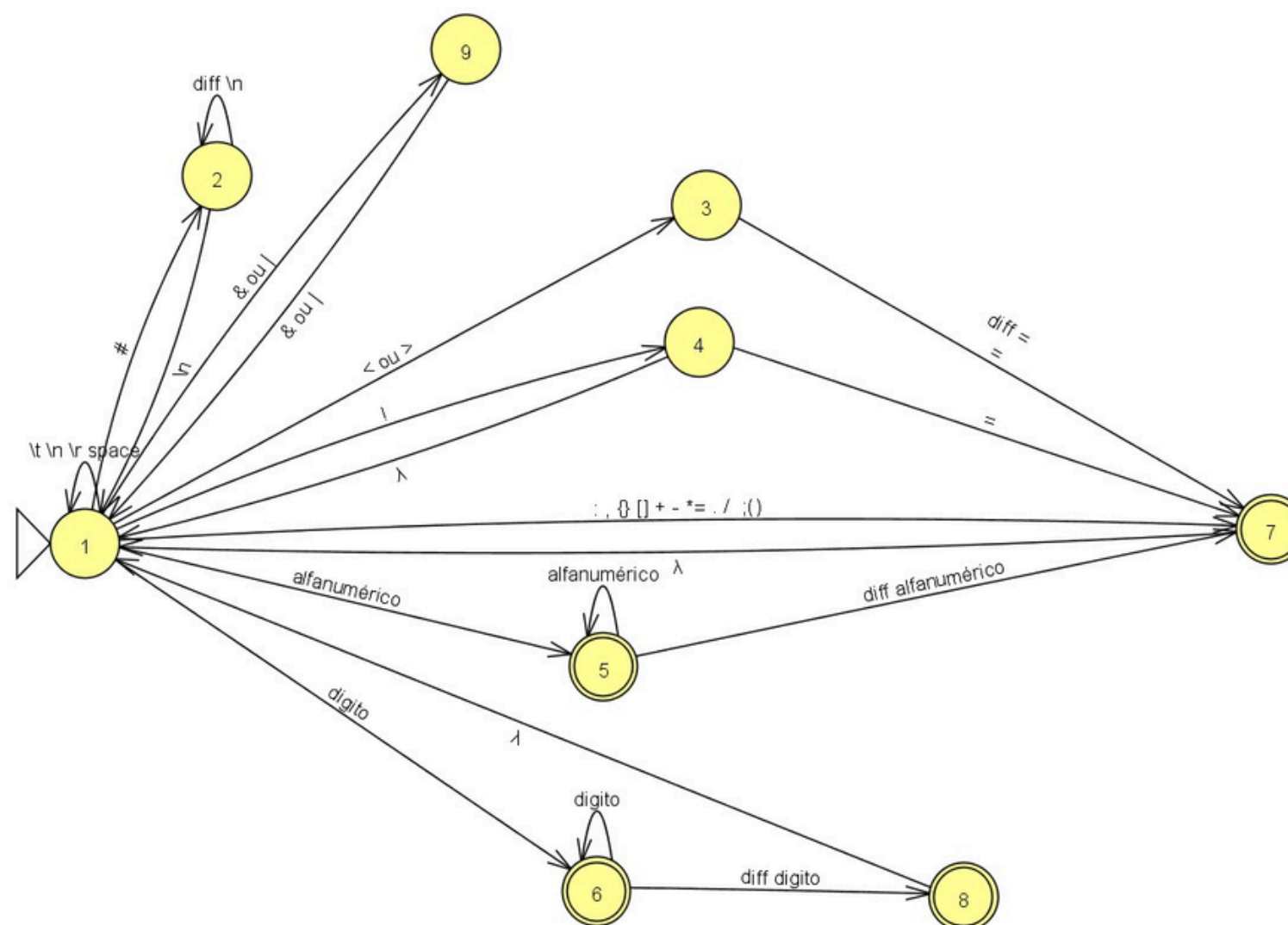


Diagrama de Transição do DFA analisador Léxico



CÓDIGO

ACESSE O CÓDIGO COMPLETO EM:

[HTTPS://GITHUB.COM/TASSO-CANELLAS/PROJLFA](https://github.com/TASSO-CANELLAS/PROJLFA)

```
CASE 1:
  IF STRING[I] IN [' ', '\t', '\r', '\n']:
    START = I + 1
  ELIF STRING[I] == '#':
    STATE = 2
  ELIF STRING[I] IN ['<', '>']:
    STATE = 3
  ELIF STRING[I] == '!':
    STATE = 4
  ELIF STRING[I] IN [',', '+', '-', '*', '/', '%', '=', '(', ')', '[', ']', '{', '}', ':", ':']:
    STATE = 7
    I -= 1
  ELIF STRING[I] == '_' OR STRING[I].ISALPHA():
    STATE = 5
  ELIF STRING[I].ISDIGIT():
    STATE = 6
  ELIF STRING[I] == '&' OR STRING[I] == '|':
    STATE = 9
  ELSE:
    PRINT(F"ERRO LÉXICO NO TRECHO: {STRING[START:I+1]}")
    RETURN
  I += 1
```

Trecho do código para o estado 1