

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  
1ª PARTE DO TRABALHO DA DISCIPLINA DE LFC – 2019 – Parte 1 de 3

- 1) Descreva uma estrutura da implementação de um analisador léxico. Indique a referência bibliográfica usada. O que é *rollback*? O que é *token*?
- 2) Desenvolva um AFD e implemente um analisador léxico em Java, C ou Python para a linguagem TASTE (ver site do Coco/R).

Especificação do scanner

- ignorar espaços em branco
- não diferenciar minúsculas e maiúsculas
- caracteres permitidos
  - char "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz".
  - Digit = "0123456789"
- elementos
  - identificadores
  - números inteiros
  - strings
  - palavras reservadas
  - as
  - operadores

**Categorias de token**

Categoria	Exemplo/ palavra	Descritor do token
identificadores	xyz	DT = 1
string	"xyz"	DT = 2
números	4443	DT = 3
Palavras reservadas	if else read write	DT = 4 DT = 5 DT = 6 DT = 7
operadores	+ - / * == > < =	DT = 8 DT = 9 DT = 10 DT = 11 DT = 12 DT = 13 DT = 14

O formato da estrutura de dados do token deve conter:

- a cadeia de caracteres do token
- a posição do token no arquivo
- o descritor do token

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  
1ª PARTE DO TRABALHO DA DISCIPLINA DE LFC – 2019 – Parte 1 de 3

3) Teste o scanner desenvolvido no item 2 no programa

```
program Test { // compute the sum of 1..i
  int i; // global variable

  void SumUp() {
    int sum;
    sum = 0;
    while (i > 0) {
      sum = sum + i;
      i = i - 1;
    }
    write sum;
  }

  // the program starts here
  void Main() {
    read i;
    while (i > 0) {
      SumUp();
      read i; }
  }
}
```

4) Escreva um programa que imprime os elementos de uma progressão aritmética usando a linguagem Taste e execute seu analisador léxico sobre ele.

5) Implemente e teste o Scanner da linguagem Taste usando JavaCC (<https://javacc.org/>).

- Grupos com no mínimo 3 e o máximo 4 alunos.
- Entrega 28/10/2019