

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACOM - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO

COMPILADORES I - 2023/1
PROFA. BIANCA DE ALMEIDA DANTAS

Trabalho Prático
1ª Etapa – Análise Léxica

1 DESCRIÇÃO

A primeira etapa da implementação do trabalho prático de nossa disciplina consiste na implementação do analisador léxico para a linguagem de programação *MiniJava* com algumas extensões. *MiniJava* é um subconjunto de *Java* e seu analisador léxico deve ser capaz de reconhecer e retornar os *tokens* da linguagem especificados neste documento e que, posteriormente, serão símbolos terminais da gramática que especificará as construções aceitas pela linguagem.

Tokens:

1. Identificadores (ID): Uma sequência de letras, dígitos e *underscores*, começando sempre com uma letra. A linguagem distingue letras maiúsculas e minúsculas;
2. Números inteiros (INTEGER_LITERAL): uma sequência de dígitos decimais, que denotam o número inteiro correspondente;
3. Operadores (OP): `&&`, `<`, `>`, `+`, `-`, `*`, `/`, `=`, `==`, `!=` e `!`;
4. Separadores (SEP): `(`, `)`, `[`, `]`, `{`, `}`, `;`, `.` e `e`;
5. Palavras reservadas: `boolean`, `class`, `else`, `extends`, `false`, `if`, `int`, `length`, `main`, `new`, `public`, `return`, `static`, `String`, `System.out.println`, `this`, `true`, `void` e `while`;
6. Comentários: os comentários devem ser ignorados. Existem dois tipos: comentário de linha (iniciado com `//` e indo até o final da linha) e comentário de bloco (iniciado com `/*` e encerrado em `*/` sem aninhamentos);
7. Espaços em branco: devem ser ignorados. São eles `\n`, `\t`, `\r` e `\f`.

Observe que:

- `System.out.println` deve ser tratado como uma única palavra reservada e não como uma chamada de método.
- Nesta etapa, as palavras reservadas devem ser reconhecidas como simplesmente identificadores, à exceção de `System.out.println`, pois não casa com o padrão de identificadores.

2 ESPECIFICAÇÕES

- O trabalho prático poderá ser realizado em grupos de, no máximo, 3 alunos **sem exceções**.
- A linguagem C++ deverá ser utilizada na implementação do trabalho.
- A entrega de todas as etapas deve ser realizada até o dia: **23/06/2023**.