

# Orientações e Requisitos para a Implementação de um Compilador

## Introdução

Como uma das atividades previstas no Plano de Ensino da disciplina de Compiladores, aprovado pelo Colegiado, está a implementação de um compilador ou interpretador de uma linguagem de programação (de alto nível), cuja escolha da LP, suas características e funcionalidade são determinadas e especificadas pelos próprios alunos, organizados em grupos de no máximo 2 alunos.

## Objetivos

Na tentativa de resolver os desafios impostos durante a especificação e implementação de um tradutor (compilador ou interpretador), espera-se que os alunos, mediante a aplicação de métodos e técnicas vistas na parte teórica da disciplina, compreendam melhor o funcionamento de um compilador/interpretador e para o qual estão em jogo questões de projeto bastante interessantes, que vão do processo de tradução, passando pelas representações dos dados em memória, até o seu tratamento pelos processadores alvos.

## Trabalho – Parte 1:

### 1.1 Requisitos para a especificação/implementação da LP

~~(1) Caracterizar a LP a ser implementada, identificando-a por um nome escolhido pelo grupo. Especificar:~~

- ~~1. Tipos de dados suportados (pelo menos 3);~~
- ~~2. Operadores suportados (aritméticos, lógicos e relacionais);~~
- ~~3. Formação dos identificadores (regra para nomes de variáveis);~~
- ~~4. Comandos de entrada e saída (um para entrada e um para saída);~~
- ~~5. Palavras reservadas;~~
- ~~6. Estruturas suportadas pela linguagem (decisão, repetição, etc.) e seus respectivos comandos. Deve ser implementado pelo menos uma estrutura de decisão, um laço de repetição e laço contado (for);~~
- ~~7. Estrutura geral do programa (sintaxe) com exemplo.~~

~~(2) Especificar as Definições Regulares e os Automata de reconhecimento dos símbolos admitidos pela linguagem proposta (Analisador Léxico);~~

~~(3) Descrever formalmente usando BNF, a GLC da linguagem proposta (será usado no Analisador Sintático).~~

### 1.2 Implementação do Analisador Léxico

Implementar o analisador léxico da linguagem proposta na Parte 1.1 do trabalho.

#### Objetivo:

- Dado um arquivo contendo um código-fonte na linguagem proposta, o analisador deve realizar a análise léxica do programa;
- A entrada deve ser um código na linguagem proposta e a saída deve ser o conjunto de tokens que compõem o programa;
- O analisador também deve ser capaz de tratar possíveis erros e emitir as mensagens apropriadas.

**O que deve ser entregue:**

Deve-se entregar utilizando a plataforma Teams, até a data combinada, os seguintes arquivos:

1. Arquivo .PDF contendo os itens descritos em 1.1;
2. Código-fonte do Analisador Léxico com instruções para compilação e execução;
3. Exemplo de código-fonte da linguagem especificada para teste do Analisador.