

# **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 o Autômato de reconhecimento dos símbolos admitidos pela linguagem proposta (Analisador Léxico);

### **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 especificada, os seguintes arquivos:

1. Arquivo .PDF contendo todos 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.

O horário das arguições deverão ser marcadas na planilha disponibilizada no endereço:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1TnjpgIEmxzqLBTbulutRueUENAizBoxK-GRH5DtirU8/edit?usp=sharing>