**DOCUMENTAÇÃO DO COMPILADOR MACUTUNDA**

**Redenção – CE**

**2024**

# 1. Introdução

Este documento espelha a documentação do compilador MACUTUNDA, um projeto da disciplina de compilador. O compilador será constituído por 3 partes: analisador léxico, analisador sintático e analisador semântico.

* Analisador léxico: transforma os lexemas (palavras da linguagem original em token);
* Analisador sintático: analisa a estrutura das expressões;
* Analisador semântico: analisa o sentido e a compatibilidade das expressões.

O compilador será feita e traduzido para linguagem C.

# 2. Parte teórica

# 3. Analisador Léxico

## 3.1 RF

1 – Ler caracter a partir de um ficheiro de texto

2 – Transformar os lexemas em tokens.

## 3.2 Expressões regulares

As expressões regulares foram usadas para expressar a regra de formação de caracteres.

* Número inteiro: [0-9]+
* Número real: [0-9]+[.][0-9]+
* Identificador: [a-z A-Z] [a-z A-Z 0-9]\*
* Operador Aritméticos: {“+”, “-”,”\*”,”/”,”=”}
* Operador Comparação: {“==”,”!=”}
* Palavras chave: {“se”, “enquanto”,”inteiro”,”real”, “caracter”}

OBS: Delimitador de lexemas: espaço (32 na tabela) e nova linha (10)

## 3.3 Autômato finito

Os autômatos permitem expressar as expressões regulares e levar para mais próxima da implementação. Eles serão implementos a partir de uma tabela que fará correspondência entre os símbolos das classes envolvidas.