

# Trabalho Prático de Teoria da Computação

Matheus Ávila Moreira de Paula

Agosto 2023

## 1 Introdução

O trabalho prático (TP) deve ser realizado em grupos de até 3 pessoas e consiste na implementação de uma **Máquina de Turing não determinística**. O trabalho poderá ser feito em qualquer linguagem de programação. As próximas seções deste documento descrevem as funcionalidades exigidas no trabalho, critérios de avaliação e alguns direcionamentos para o trabalho.

### 1.1 Funcionalidade

#### 1.1.1 Funcionalidade 1

Leitura correta dos dois arquivos disponibilizados: "MT-padrao" e "MT-nao-deterministica", que representam, respectivamente, a descrição formal de uma Máquina de Turing padrão e uma Máquina de Turing não-determinística, e criação da máquina corretamente.

#### 1.1.2 Funcionalidade 2

Possibilitar que o usuário submeta strings (i.e., palavras) para que as mesmas sejam verificadas na Máquina de Turing.

A submissão de strings deverá ser realizada através de um arquivo de teste que contenha diversas strings a serem testadas. Cada linha do arquivo será composto por uma palavra e o nome do arquivo contendo as palavras a serem testadas deve ser passado como parâmetro pela linha de comando.

#### 1.1.3 Funcionalidade 3

Exibir a sequência de configurações que leva a aceitação na Máquina de Turing não-determinística. Em outras palavras, a computação passo a passo da Máquina de Turing não-determinística.

## 2 Critérios de Avaliação

- Modularização;

- Legibilidade (nomes de variáveis significativos, código bem formatado, uso de comentários);
- Documentação;
- Funcionamento correto da Máquina de Turing determinística;
- Funcionamento correto das funcionalidades descritas na seção 1.1

### 3 Algumas Dicas

É recomendado que os grupos comecem fazendo a implementação da Máquina de Turing determinística e a usem para fazer a Máquina de Turing não determinística. Também recomenda-se que trechos mais complicados do código sejam acompanhados de comentários que esclareçam o seu funcionamento/objetivo/parâmetros de entrada e resultados.

#### 3.1 Submissão

Os arquivos do trabalho devem ser submetidos no Portal Didático da disciplina. A documentação deve conter o nome completo de cada integrante do grupo.