

## Trabalho Prático 2º Bimestre

### Objetivo:

Aplicar os conhecimentos adquiridos durante o Bimestre para implementar um programa que simule o funcionamento de uma Máquina de Turing, e que realize o teste de palavras fornecidas pelo usuário.

### Descrição:

O trabalho consiste em implementar um programa que receba a descrição formal de uma Máquina de Turing, e em seguida teste palavras fornecidas, respondendo se as palavras pertencem ou não à linguagem descrita pelo Máquina de Turing e mostrando o resultado na fita da Máquina de Turing.

## EXEMPLO

```
-----Linguagens Formais, Autômatos e Computabilidade-----  
* Professor Guilherme Nakahata  
-----Máquina de Turing-----  
Informe a quantidade de letras do alfabeto:  
2  
Informe uma letra do alfabeto:  
a  
Informe uma letra do alfabeto:  
b  
Informe a quantidade de letras do alfabeto auxiliar: (Sem incluir marcador de início e branco)  
2  
Informe uma letra do alfabeto auxiliar:  
A  
Informe uma letra do alfabeto auxiliar:  
B  
Informe a quantidade de estados:  
4  
Informe o estado inicial:  
1  
Informe a quantidade de estados finais:  
1  
Informe um estado final:  
4  
Defina um marcador de início:  
>  
Defina um símbolo para branco:  
<  
Entre com a palavra a ser testada:  
aabbb
```

```

===== TABELA DE TRANSIÇÃO =====
00 a   b   A   B   >   <

S1 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6

S2 2,1 2,2 2,3 2,4 2,5 2,6

S3 3,1 3,2 3,3 3,4 3,5 3,6

S4 4,1 4,2 4,3 4,4 4,5 4,6

Digite as transições:
Obs 1: Caso não haja transições, insira X
Obs 2: Qualquer transição inválida fará com que o campo seja anulado.

-----
Digite o estado futuro da transição: 1,1
2
Digite o alfabeto futuro da transição: 1,1
A
Digite a direção da transição: 1,1(D para Direita ou E para Esquerda)
D
-----
Digite o estado futuro da transição: 1,2
X
O campo será anulado!
-----
Digite o estado futuro da transição: 1,3
X
O campo será anulado!
-----
Digite o estado futuro da transição: 1,4
X
O campo será anulado!

```

```

Digite o estado futuro da transição: 1,5
X
O campo será anulado!
-----
Digite o estado futuro da transição: 1,6
X
O campo será anulado!
-----
Digite o estado futuro da transição: 2,1
2
Digite o alfabeto futuro da transição: 2,1
A
Digite a direção da transição: 2,1(D para Direita ou E para Esquerda)
D
-----
Digite o estado futuro da transição: 2,2
3
Digite o alfabeto futuro da transição: 2,2
B
Digite a direção da transição: 2,2(D para Direita ou E para Esquerda)
D
-----
Digite o estado futuro da transição: 2,3
X
O campo será anulado!
-----
Digite o estado futuro da transição: 2,4
X
O campo será anulado!
-----
Digite o estado futuro da transição: 2,5
X
O campo será anulado!

```



### Exemplo quando a palavra não é aceita:

[illegible]

## AVALIAÇÃO

A avaliação do trabalho será a soma das seguintes notas:

- Código fonte e executável (0 a 6)
- Relatório (0 a 2)
- Apresentação para o professor (0 a 2)

## ENTREGA

Cada **aluno** deve entregar **três** arquivos, um **relatório técnico**, um **arquivo fonte do programa** e uma **documentação** com as **instruções** para **compilar** e **rodar** o programa.

### O relatório técnico deve conter:

- Introdução
- Objetivos
- Motivação e recursos utilizados durante a implementação
  - Estruturas de dados
  - Linguagem de programação
  - Bibliotecas
  - Entre outras questões relativas à implementação
- Resultados
- Conclusão
- Referências

## O código fonte deve estar comentado.

**Trabalhos copiados serão zerados.**

**DATA DE ENTREGA**

Envio dos arquivos via e-mail até dia **12/09/2023** para **guilherme.henrique@ies.unespar.edu.br**, ou e-mail com o link para download via Github, Google Drive, Dropbox, etc.

O assunto do e-mail **deve** ser obrigatoriamente “**Trabalho de LFA – 2º Bimestre – C.C UNESPAR**”

Data da apresentação: **13/09/2023**