



---

## Trabalho Prático de Fundamentos da Computação de 2021.2

- 1) Implemente um programa que receba como entrada um AFD e um conjunto de palavras do alfabeto, e retorne se as palavras fornecidas pertencem ou não à linguagem definida pelo AFD. O programa deverá aceitar o seguinte padrão de entrada:

---

```
A B C D ; // estados do AFD

0 1 ; // alfabeto

// Transições representadas em linhas, uma linha por transição, onde:

// - A primeira informação representa o estado de partida
// - A segunda representa o estado de chegada
// - A terceira representa o símbolo consumido

A B 0 ; // A para B consumindo o símbolo 0
A C 1 ; // A para C consumindo o símbolo 1
B A 0 ;
B D 1 ;
C A 1 ;
C D 0 ;
D B 1 ;
D C 0 ;

# ; // indica que não há mais transições

A ; // estado inicial

B C ; // estados finais

000 10011 0101 11100 ; // palavras a serem verificadas
```

---

O AFD definido como entrada no exemplo acima corresponde ao ilustrado na figura 1.

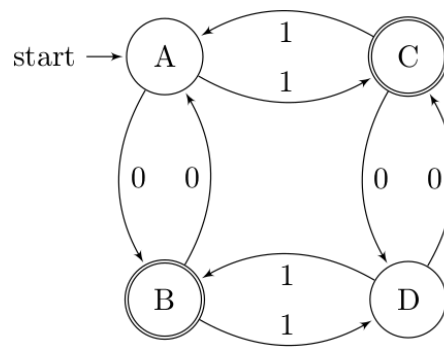


Figura 1: Autômato de exemplo

A saída do programa deve, necessariamente, obedecer ao seguinte padrão:

---

```
000 sim ;
10011 sim ;
0101 não ;
11100 sim ;
```

---

O programa deverá detectar:

- a) Uso de símbolos que não fazem parte do alfabeto nas transições; Neste caso a saída deverá ser  
Erro 01 ;
- b) Uso de símbolos que não fazem parte do alfabeto nas palavras; Neste caso a saída deverá ser  
Erro 02 ;
- c) Uso de estados que não fazem parte do conjunto de estados nas transições; Neste caso a saída deverá ser  
Erro 03 ;
- d) Uso de autômato cujas transições não determinam um ADF; Neste caso a saída deverá ser  
Erro 04 ;

### O que deve ser entregue

O trabalho deve ser submetido via SIGAA com o nome no padrão NOME\_DO\_ALUNO\_TP01.ZIP e contendo o Programa fonte do trabalho e o Relatório em PDF com o código submetido e devidamente comentado, bem como o link do vídeo de defesa do trabalho.