

# Manual para a execução do AFD em linguagem PYTHON

## Ilgner Nunes

### Autômatos Finitos Determinísticos (AFD)

Um programa que simula um Autômato Finito Determinístico, permitindo reconhecer cadeias de entrada de uma determinada linguagem.

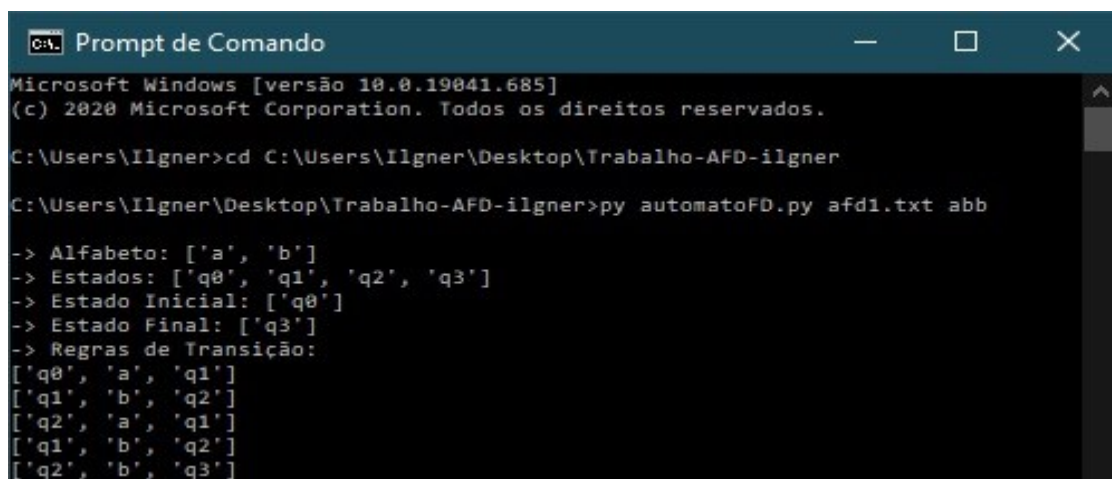
#### Execução:

No terminal, dentro do diretório dos arquivos, digite:

py automatoFD.py [arquivo] [palavra] ou: python3 automatoFD.py [arquivo] [palavra]

Sendo *[arquivo]* um .txt com a definição do autômato e suas regras de transição,

e *[palavra]* uma palavra que se deseja processar. Como apresentado na imagem abaixo:



```
C:\> Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.19041.685]
(c) 2020 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\Ilgner>cd C:\Users\Ilgner\Desktop\Trabalho-AFD-ilgner

C:\Users\Ilgner\Desktop\Trabalho-AFD-ilgner>py automatoFD.py afd1.txt abb

-> Alfabeto: ['a', 'b']
-> Estados: ['q0', 'q1', 'q2', 'q3']
-> Estado Inicial: ['q0']
-> Estado Final: ['q3']
-> Regras de Transição:
['q0', 'a', 'q1']
['q1', 'b', 'q2']
['q2', 'a', 'q1']
['q1', 'b', 'q2']
['q2', 'b', 'q3']
```

#### Arquivo .txt:

O arquivo .txt com a definição do autômato finito determinístico deve seguir a seguinte regra de sintaxe (padrão):

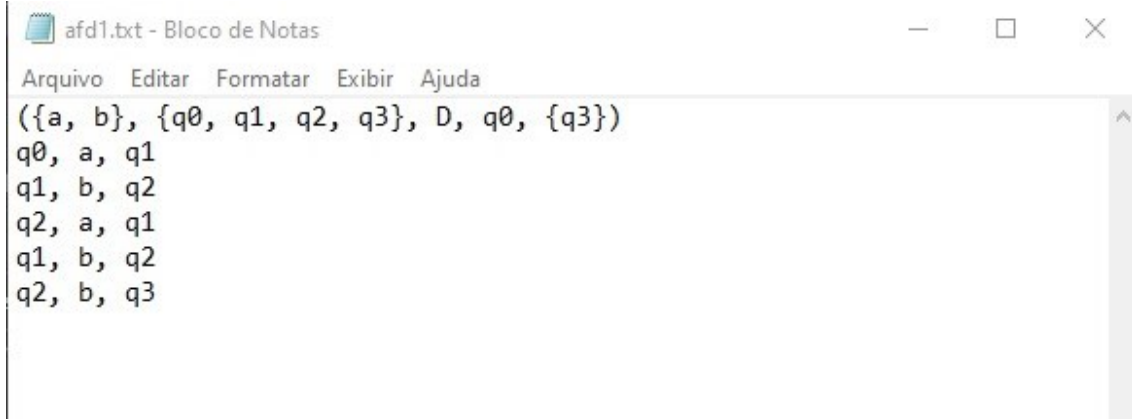
Deve ter a quintupla (os 5 parâmetros) entre parênteses e separados por vírgula, contendo:

1. O conjunto de símbolos (alfabeto) entre chaves;
2. O conjunto de estados atingíveis, entre chaves;
3. O caractere referente ao conjunto de regras de transição;
4. O estado inicial;
5. O conjunto de estados finais, entre chaves.

Nas linhas abaixo devem estar as definições das regras de transição, seguindo:

1. Cada regra contém 3 (três) itens, estado inicial, símbolo e estado alvo, e devem estar separados por vírgula.
2. As regras devem estar dispostas em linhas diferentes, uma logo após a outra.

Exemplo abaixo apresenta como deve ser o formato:



The screenshot shows a Notepad window titled "afd1.txt - Bloco de Notas". The menu bar includes "Arquivo", "Editar", "Formatar", "Exibir", and "Ajuda". The text content is as follows:

```
({a, b}, {q0, q1, q2, q3}, D, q0, {q3})  
q0, a, q1  
q1, b, q2  
q2, a, q1  
q1, b, q2  
q2, b, q3
```