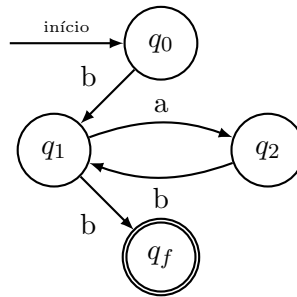


Teoria de Linguagem: Primeira Lista de Exercícios

Prof. Vinicius Durelli
durelli@ufsj.edu.br

Exercício 1. (20 pontos) Considere o autômato finito determinístico (AFD) abaixo:



Qual a linguagem aceita pelo AFD acima? Utilize denotação por compreensão para descrever o conjunto de palavras aceitos pela linguagem em questão.

Instruções de Envio para o Exercício 1

A resolução do **Exercício 1** deve ser enviada no formato `.txt`. O arquivo deve ser denominado `exercicio_1.txt`.

Exercício 2. (20 pontos) Dado o alfabeto $\Sigma = \{a, b\}$, construa um AFD para a seguinte linguagem:
 $L = \{ba^nba \mid n \geq 0\}$.

Instruções de Envio para o Exercício 2

A resolução do **Exercício 2** deve ser enviada no formato `.jff` (i.e., arquivo da ferramenta FLAP). O arquivo deve ser denominado `exercicio_2.jff`.

Exercício 3. (20 pontos) Dado o alfabeto $\Sigma = \{a, b\}$, construa um AFD para a seguinte linguagem:
 $L = \{a^xb^y \mid x + y \text{ é par}\}$.

Instruções de Envio para o Exercício 3

A resolução do **Exercício 3** deve ser enviada no formato `.jff` (i.e., arquivo da ferramenta FLAP). O arquivo deve ser denominado `exercicio_3.jff`.

Exercício 4. (20 pontos) Dado o alfabeto $\Sigma = \{a, b\}$, construa um AFD para a seguinte linguagem: $L = \{w \mid w \text{ possui uma quantidade ímpar de } a \text{ e de } b\}$.

Instruções de Envio para o Exercício 4

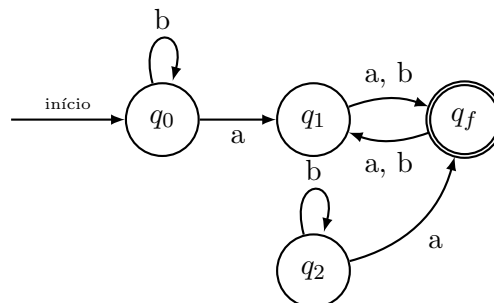
A resolução do **Exercício 4** deve ser enviada no formato `.jff` (i.e., arquivo da ferramenta FLAP). O arquivo deve ser denominado `exercicio_4.jff`.

Exercício 5. (20 pontos) Considere $L_5 = \{w \in \{a, b\}^* \mid w \text{ contém a subpalavra } aababb\}$. Construa um AFD que reconheça L_5 .

Instruções de Envio para o Exercício 5

A resolução do **Exercício 5** deve ser enviada no formato `.jff` (i.e., arquivo da ferramenta FLAP). O arquivo deve ser denominado `exercicio_5.jff`.

Exercício 6. (Bônus: 20 pontos) Considere o AFD abaixo:



Qual a linguagem aceita pelo AFD acima? Utilize denotação por compreensão para descrever o conjunto de palavras aceitos pela linguagem em questão.

Instruções de Envio para o Exercício 6

A resolução do **Exercício 6** deve ser enviada no formato `.txt`. O arquivo deve ser denominado `exercicio_6.txt`.