

Introdução à Teoria da Computação:

Lista 2

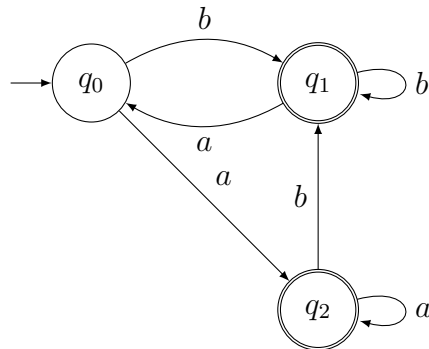
Prof.: Márcio Moretto Ribeiro

15 de Setembro de 2020

Exercício 1: Seja $A = \{\omega \in \{0, 1\}^* : \omega \text{ começa com } 1 \text{ e termina com } 0\}$ e $B = \{\omega \in \{0, 1\}^* : \omega \text{ começa com } 0 \text{ e tem comprimento par ou começa com } 1 \text{ e tem comprimento ímpar}\}$. Desenhe os diagramas de estados para AFN que reconheça A e B . Em seguida use a construção vista em aula para construir os AFNs que reconheçam as seguintes linguagens:

- a) $A \circ B$
- b) $B \circ A$
- c) $A \cup B$
- d) B^*

Exercício 2: Use o método visto em aula para encontrar uma expressão regular que reconhece a linguagem reconhecida pelo seguinte AFD representado pelo seguinte diagrama:



Exercício 3: Mostre que a seguinte linguagem não é regular¹:

$$A = \{\omega.\omega^R : \omega \in \{0,1\}^*\}$$

¹Lembre-se que ω^R é ω com os símbolos invertidos