



Universidade Federal da Fronteira Sul

Campus Chapecó

Bacharelado em Ciência da Computação

Exercícios indicados nas aulas 05 e 06

Aluno: Jean Carlo Hilger

Professor: Andrei de Almeida Sampaio Braga

Chapecó, março
2021

Sumário

1	Exercício 1	1
2	Exercício 2	2
2.1	Autômato M1	2
2.2	Autômato M2	2
3	Exercício 3	3

1 Exercício 1

2 Exercício 2

Dê a definição formal (através de uma 5-upla) dos autômatos considerados no exercício anterior.

2.1 Autômato M1

Definido como $(Q, \Sigma, \delta, q_s, F)$, temos:

$$Q = \{q_1, q_2, q_3\}$$

$$\Sigma = \{a, b\}$$

$$\delta = \textit{Tabela1}$$

$$q_s = q_1$$

$$F = \{q_2\}$$

onde δ é dada pela tabela:

	a	b
q_1	q_2	q_1
q_2	q_3	q_3
q_3	q_2	q_1

Tabela 1: Representação da função de transição para o autômato M_1 .

2.2 Autômato M2

Definido como $(Q, \Sigma, \delta, q_s, F)$, temos:

$$Q = \{q_1, q_2, q_3, q_4\}$$

$$\Sigma = \{a, b\}$$

$$\delta = \textit{Tabela2}$$

$$q_s = q_1$$

$$F = \{q_1, q_4\}$$

onde δ é dada pela tabela:

	a	b
q_1	q_1	q_2
q_2	q_3	q_4
q_3	q_2	q_1
q_4	q_3	q_4

Tabela 2: Representação da função de transição para o autômato M_2 .

3 Exercício 3

A definição formal de um autômato finito M é

$$(\{q_1, q_2, q_3, q_4, q_5\}, \{u, d\}, \delta, q_3, \{q_3\})$$

Onde α é dado pela Tabela 1 Dê o diagrama de estados desse autômato.

	u	d
q_1	q_1	q_2
q_2	q_1	q_3
q_3	q_2	q_4
q_4	q_3	q_5
q_5	q_4	q_5

Figura 1: Tabela da função de transição δ .

Resposta:

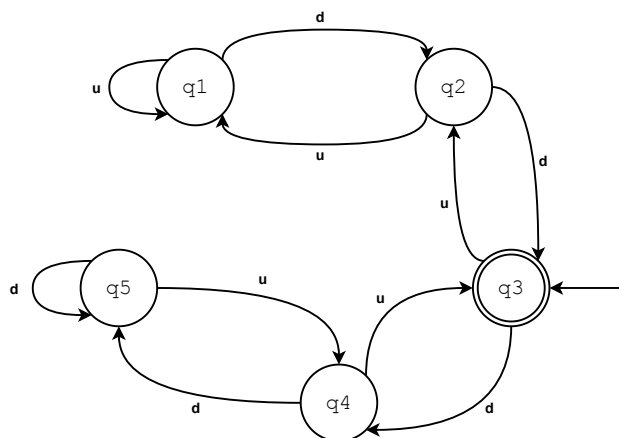


Figura 2: Diagrama do autômato M .