

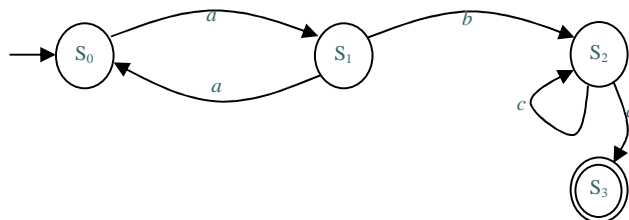


UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ – UEM
CENTRO DE TECNOLOGIA – CTC
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA – DIN
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
DISCIPLINA: TEORIA DA COMPUTAÇÃO
PROFESSOR: YANDRE MALDONADO E GOMES DA COSTA

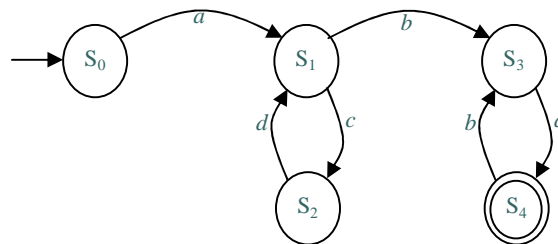
Lista de Exercícios nº 4 – Autômatos e Expressões Regulares

1. Descreva Expressões Regulares equivalentes aos autômatos representados pelos diagramas descritos a seguir:

a.



b.



2. Construa AFDs para as seguintes Expressões Regulares:

- $ab(bb)^*cc^*$
- $cc^*b^*+ab^*cc^*$
- $bcc^*(b+a)^*$

3. Descreva a linguagem associada ao autômato descrito pela seguinte tabela de transição:

$$A_1 = \langle \{a, b\}, \{S_0, S_1, S_2, S_3\}, S_0, \delta, \{S_0, S_2\} \rangle$$

Com δ dada pela seguinte tabela:

	a	b
S_0	S_1	S_3
S_1	S_2	S_0
S_2	S_3	S_1
S_3	S_0	S_2

4. Dada a seguinte tabela de transição, encontre uma Expressão Regular equivalente e descreva um Autômato Finito Determinístico equivalente:

$$A_2 = \langle \{0,1\}, \{S_0, S_1, S_2, S_3\}, S_0, \delta, \{S_3\} \rangle$$

Com δ dada pela seguinte tabela:

	0	1
S_0	$\{S_0, S_1\}$	$\{S_0\}$
S_1	$\{S_2\}$	$\{S_2\}$
S_2	$\{S_3\}$	\emptyset
S_3	$\{S_3\}$	$\{S_3\}$