

4,6

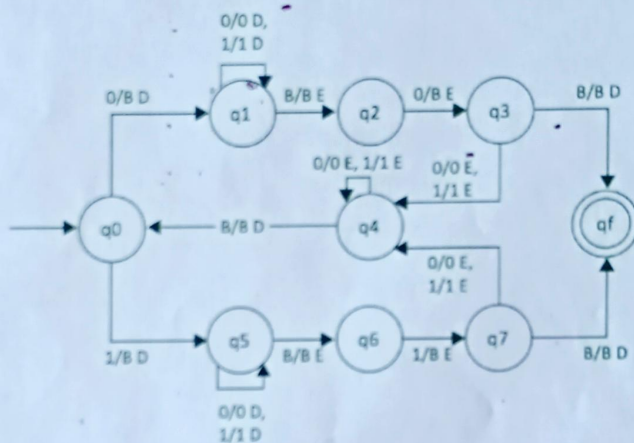
Prova 2 de Linguagens Formais A

Nome: Bento Borges Schirmer

Data: 27/01/2022

1. (1,0 ponto) A partir da linguagem $L(M)$ da máquina de Turing abaixo, assinale a alternativa correta:

20



- a) É possível criar um autômato finito determinístico para reconhecer $L(M)$
- ☒ b) $L(M)$ não é uma linguagem livre de contexto
- c) $L(M)$ é uma linguagem regular
- d) É possível criar um autômato com pilha determinístico para reconhecer $L(M)$
- ☒ e) É possível criar um autômato com pilha não-determinístico para reconhecer $L(M)$

2. (3,0 pontos) Construa uma Máquina de Turing que reconheça $L = \{ a^m b^n c^k \mid n = \max(m, k) \}$.

28

3. (4,0 pontos) Construa um autômato e uma gramática que reconheçam palavras compostas por $\{0,1\}$ que possuam o dobro de 0's em relação aos 1's, sendo que $L = \{ 0^m 1^n 0^k 1^p \mid m, n, k, p \geq 0 \}$.

1,8

Jo se a) for verdadeira

b) é Falsa

c) é verdadeira

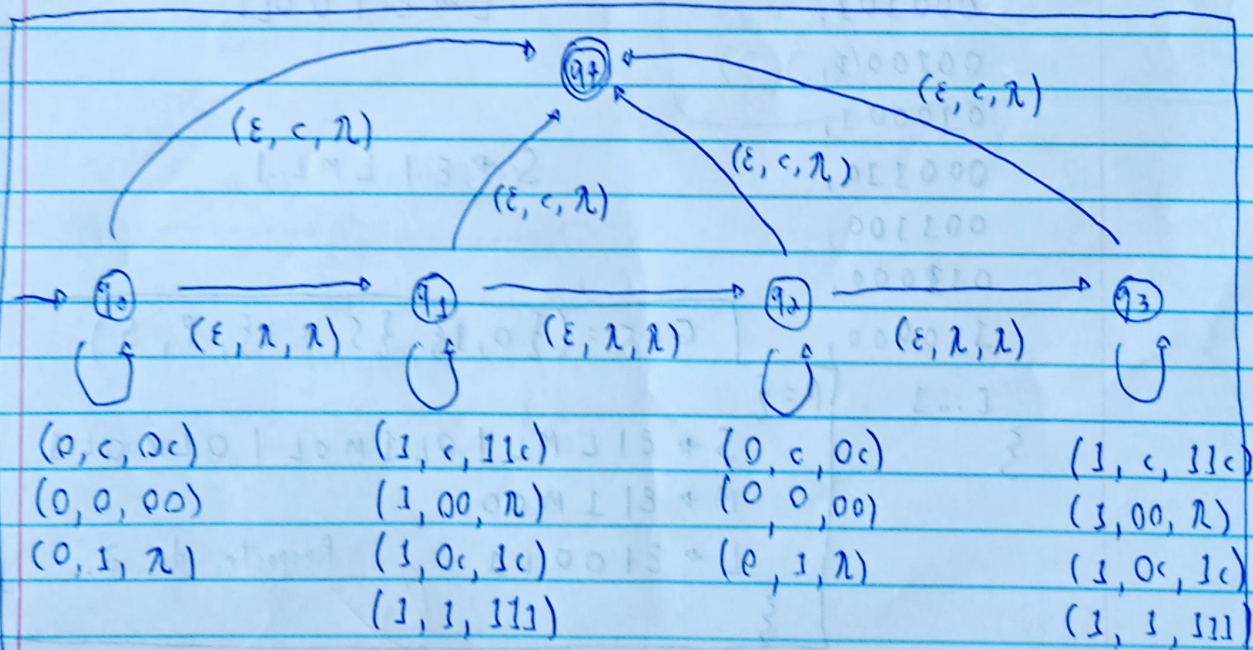
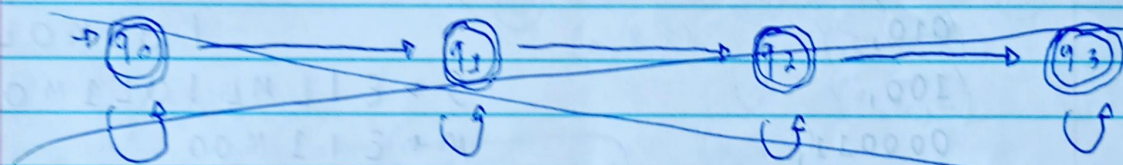
d) é verdadeira

e) é verdadeira

Assumindo

verdadeira

	a)	b)	c)	d)	e)
a)	T	F	T	T	T
b)	F	T	F	F	F
c)	T	F	T	T	T
d)	?	F	?	T	T
e)	?	F	?	?	T



Começa com símbolo c na pilha

Autômato de Pilha da 3.

~~M → E | L L 1 M | L 1 M R | 1 M R R~~

L → 0 0 L 1 | E

L → E | 0 0 L 1

S → E | L M L

M → E | 1 M 0 0

~~S → L 1 S~~

S → L M L

L → E | 0 0 L 1

M → 1 M 0 0

L ∈ {

S → E | L M L | 0 L 1 M O L

E

~~L 1 M O L 0~~

0 0 1,

0 1 0,

| 0 L M O L 1

1 0 0,

S → E | L M L | 0 L 1 M O L

0 0 0 0 1 1,

M → E | 1 M 0 0

0 0 0 1 0 1,

L → E | 0 0 L 1

0 0 1 0 0 1,

0 1 0 0 0 1,

0 0 0 1 1 0,

S → E | L M L |

0 0 1 1 0 0,

0 1 0 0 0 0,

1 1 0 0 0 0,

GLC = ({0,1}, {S,M,L}, P, S)

[...]

P = {

}

S → E | L M L | 0 L 1 M O L | 0 L M O L 1

M → E | 1 M 0 0

L → E | 0 0 L 1

Resposta da 3,

}

Ex

aaaa bbb ccc

aaa bbcc

aaaa bbbb cccc

Aaaa bbcc

AAaBbCC

AAA bbCC

Xaaaa XbbbXcccc

XXaaa XXbbbXXccc

XXXa XXXbbXXcc

XXXX XXXXbXXXXc

1. checka per a e per c

2. checka si per a

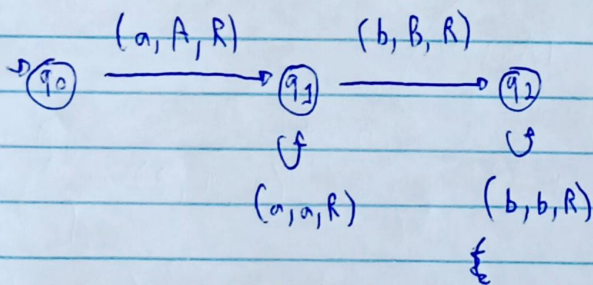
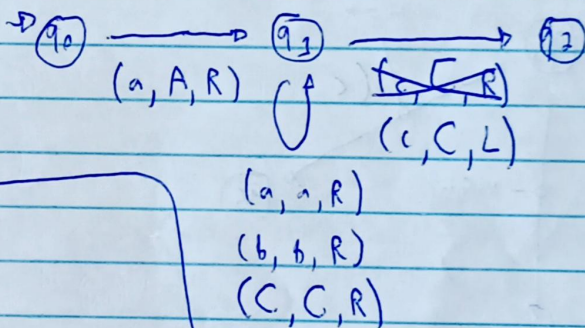
3. checka si per c

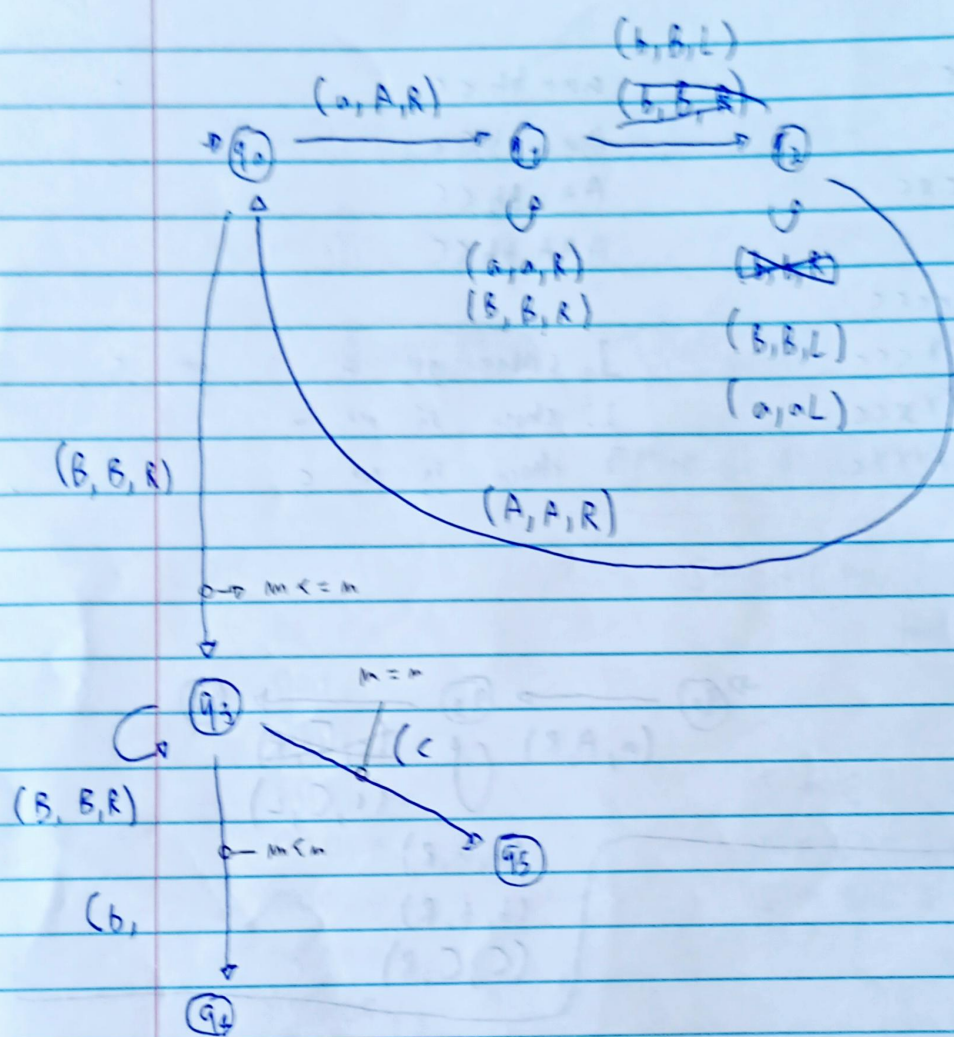
aaa bbcc

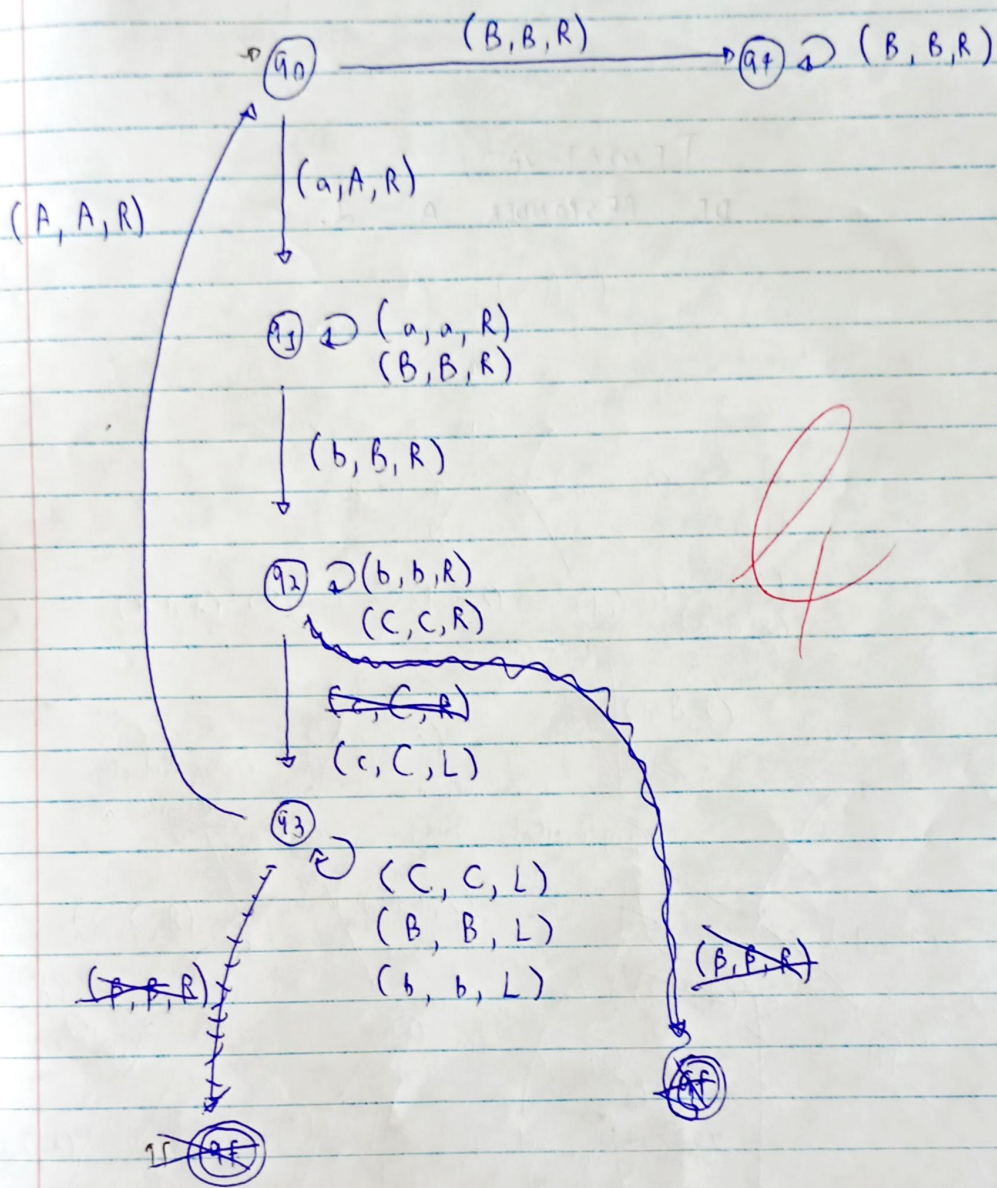
Aaaa BbCc

AAa BBCC

AAA BB[reject]







TENTATIVA
DE RESPONDER A 2.

