Teoria da Computação – aula 05 – 23/03/2020

Atividade Contínua 2 – para entrega até dia 28/03

(Atividade individual ou em dupla)

Nome: Jose Luis Merma Pinedo

RA: 1800780

1) Para cada uma das expressões regulares a seguir, diga qual é a

Linguagem descrita.

1. b\*

R: L={ε, b, bb, bbb, bbbb, ...... }

1. (ab)\*a

R: L={a, aba, ababa,abababa,.............. }

1. 1(0 ∪ 1)0

R: L={10,100,110}

1. (10)\*

R: L={ ε ,10,1010,101010,.................}

1. 10\*

R: L={ 1, 10, 100, 1000,...................}

2) Para cada uma das linguagens a seguir, forneça uma expressão regular que a descreve e também um AFD (autômato finito determinístico) que a reconhece.

1. L = { ε, a, aa, aaa, aaaa, ...}

R: =L ( a\* )

b



b

a,b

a

1. L = { 0, 11 }

R: =L (( 0 u 11))

0,1

A



2

2

c

1,0

1

1. L = { ε, aa, aaaa, aaaaaa, ...}

Nota : vemos que tem uma sequencia de par de A

No diagrama tem ser mostrado o mesmo.

R: =L( (aa)\* )

Precedência:

1. Estrela
2. Concatenação
3. União

b

a

b



a, b

3) Veja as linguagens A = { ab, baa} e B = {b, abab} . Descreva as

linguagens:

1. AB

R: AB={ abb, ababab, baab, baaabab }

1. BA

R: BA={ bab, bbaa, ababab, ababbaa }

1. A∪B
2. R: A∪B={ ab, baa, b, abab }

4) Mostre autômatos que reconheçam as linguagens dos itens (d) e (e) do exercício 1.

1. (10)\*

1

1

0

0

c



b

1. 10\*

1



a

0

0

1

c

5) Faça download do arquivo setup.py, anexado nessa atividade. Ele é um código-fonte que faz parte de um projeto de software livre, o gerenciador de versionamento Bazaar (similar ao git). Mostre expressões regulares para buscar, nesse arquivo, por:

(a) Todas as definições de função

R: def.\*\(\*\):

(b) Todas as linhas que fazem retorno

R: return+

(c) As linhas que fazem retorno NÃO VAZIO. Ou seja, não pode

pegar linha que seja só “return”, tem que ser algo como return

docs.

R: return.\*

(d) Todas as definições de função que não recebem nenhum

parâmetro, como def find\_docs():

R: def.\*\(\):

Def(espaço) .\*\(\)

Def (espaço).\*[(][)] para usar os parênteses() no buscador.