

Teoria dos Autômatos e Linguagens Formais

lista de exercícios 04

1. Padrão repetitivo

Descreva o padrão repetitivo associado às propriedades abaixo

- a) Palavras onde todo **a** é sucedido por ao menos dois **b**'s
- b) Palavras onde todo **a** aparece isolado — (*i.e.*, *nenhum a tem outro a ao seu lado*)
- c) Palavras que possuem uma quantidade de **b**'s múltipla de 3

2. Construção de autômatos

Construa autômatos que reconhecem as palavras abaixo, com base no padrão repetitivo associado às respectivas propriedades

- a) Palavras onde todo bloco de **b**'s possui tamanho par
- b) Palavras onde todo bloco de **a**'s de tamanho par é seguido por exatamente dois **b**'s, e todo bloco de **a**'s de tamanho ímpar é seguido por exatamente um **b**

3. Propriedade dupla

Construa o autômato do exemplo (f) da aula 04, com base no padrão repetitivo.

4. Sem símbolos isolados

Considere a seguinte propriedade

- *Não existem símbolos isolados*
— (*i.e.*, *todo símbolo tem um outro símbolo igual a ele ao seu lado*)

Apresente um padrão repetitivo associado a essa propriedade.

E depois construa um autômato que reconhece essa propriedade, com base no padrão repetitivo que você encontrou.

5. Múltiplos de 3

Considere a propriedade

- *A quantidade total de b's é um múltiplo de 3*

Apresente um padrão repetitivo associado a essa propriedade.

6. Paridade de blocos

Considere a propriedade

→ *Todo bloco par de a's é precedido e sucedido por um bloco ímpar de b's*

Apresente um padrão repetitivo associado a essa propriedade.

7. Você consegue?

Você consegue expressar a propriedade abaixo em termos de padrões

→ *Palavras que possuem o padrão abaa*