

Teoria dos Autômatos e Linguagens Formais

lista de exercícios 03

1. Articulação lógica

Construa autômatos que reconhecem

- a) Palavras que possuem o padrão **aab** ou o padrão **aba**, mas não ambos.
- b) Palavras que não possuem o padrão **abba** nem o padrão **baab**.
- c) Palavras que possuem o padrão **aba** ou o padrão **baa** ou o padrão **aabb**.

2. A operação de concatenação

Construa autômatos que reconhecem

- a) Concatenações dos blocos **babb** e **bbab**
- b) Concatenações dos blocos **aba**, **baa**, e **aabb**
- c) Concatenações de blocos da forma **ab...ba**, com uma quantidade ímpar de **b's**

3. Você consegue?

Você consegue construir um autômato que reconhece as palavras abaixo?

→ *Palavras que não podem ser formadas pela concatenação de blocos **aba***

4. Antes ou depois

Considere a seguinte tarefa

→ *Verificar se todo **b** na palavra de entrada é precedido ou sucedido por ao menos 3 **a's***

Construa um autômato que realiza essa tarefa.

5. Ímpares consecutivos

Considere a seguinte tarefa

→ *Verificar se existem dois blocos ímpares de **b's** consecutivos na palavra de entrada*

Construa um autômato que realiza essa tarefa.

6. Começo e fim

Considere a seguinte tarefa

→ *Verificar se o primeiro e o último blocos de a's na palavra de entrada possuem a mesma paridade*

Construa um autômato que realiza essa tarefa.

7. Paridade de paridades

Considere a tarefa

→ *Verificar se a quantidade de blocos pares de a's é par e a quantidade de blocos ímpares de a's é ímpar*

Construa um autômato que realiza essa tarefa.