



Universidade Federal do Amazonas

Fundamentos Teóricos da Computação

Primeira lista de FTC

Prof. Msc. Aurélio Andrade de Menezes Júnior

Período: 01/2020

1ª Lista de Exercícios Parte 2

1. Construa AFNs para reconhecer as seguintes linguagens:
 - a) $\{w \in \{a,b\} \mid w \text{ contém a substring "aa" ou substring "bb"}\}$.
 - b) $\{w \in \{a,b\} \mid w \text{ contém ambas as substring "aa" e "bb" ou nenhuma delas}\}$.
 - c) $\{w \in \{a,b\} \mid \text{onde todo "a" é seguido por "b" ou "ab"}\}$.
 - d) $\{w \in \{a,b,c\} \mid w \text{ tem tamanho 3 e cada caractere aparece uma única vez}\}$.
 - e) $\{w \in \{a,b\} \mid \text{onde o terceiro caractere do início é "b" e o terceiro antes do final é "b"}\}$.

2. Construa os seguintes AFNs para reconhecer as linguagens solicitadas com o número especificado de estados, todo os alfabetos são $\Sigma=\{0,1\}$:
 - a) $\{w \mid w \text{ termina em "00" com 3 estados}\}$.
 - b) A linguagem $0^*1^*0^+$ com 3 estados.
 - c) A linguagem $1^*(001^+)^*$ com 3 estados.
 - d) A linguagem $\{0\}$ com 2 estados.
 - e) A linguagem $\{\varepsilon\}$ com 1 estados.