

TEORIA DA COMPUTAÇÃO E COMPILADORES

Exercícios AFD

PROF. FERNANDO KAKUGAWA

Monte e defina formalmente os Autômatos Finitos Determinísticos a seguir:

- 1) um AFD que reconheça todas as strings em que o segundo símbolo é 1. $\{0,1\}$.
- 2) um AFD que reconheça todas as strings que contenham ab como prefixo e terminem com b. $\{a,b\}$.
- 3) um AFD que reconheça todas as strings que estejam no formato $a^n b^m$, com $n, m \geq 0$. $\{a,b\}$.
- 4) um AFD que reconheça todas as strings em que o primeiro caractere é diferente do último caractere. $\{a,b,c\}$.
- 5) um AFD que reconheça todas as strings que não contenham 010 como substring. $\{0,1\}$.
- 6) um AFD que reconheça todas as strings, tal que o segundo símbolo a partir da extremidade direita é 1. O alfabeto é composto pelos símbolos $\{0,1\}$.
- 7) um AFD que reconheça todas as strings que contenham 001 como sufixo.
- 8) um AFD que reconheça todos os números binários $(0,1)$ que, na base decimal, sejam divisíveis por 5. O número deve iniciar obrigatoriamente com o dígito 1. Exemplo de strings válidas: 101, 1010, 1111. O alfabeto é composto pelos símbolos $\{0,1\}$.