

Universidade do Estado da Bahia – UNEB
Sistemas de Informação – DCET-I
Fundamentos de Compiladores
Exercícios de sala com AFD

1. Construa um AFD que reconheça cadeias binárias que possuam um número par de zeros.
2. Apresente um AFD que reconheça cadeias sobre o alfabeto {a, b} que possuam a subpalavra “aab” na sua composição.
3. Descreva a linguagem reconhecida pelo AFD abaixo:

Estados: {q0, q1, q2}
Alfabeto: {a, b}
Transições:
 $\delta(q0, a) = q1$
 $\delta(q0, b) = q0$
 $\delta(q1, a) = q2$
 $\delta(q1, b) = q1$
 $\delta(q2, a) = q2$
 $\delta(q2, b) = q2$
Estado inicial: q0
Estado de aceitação: {q2}

4. Dado o AFD abaixo, escreva a expressão regular correspondente:

Estados: {S, A, B}
Alfabeto: {x, y}
Transições:
 $\delta(S, x) = A$
 $\delta(A, y) = B$
 $\delta(B, x) = S$
 $\delta(B, y) = B$
Estado inicial: S
Estado de aceitação: {S}

5. Determine se a linguagem das cadeias binárias que contêm um número m de “0”s (com $m > 0$) seguidos de um número n e “1”s (com $n \geq 0$) pode ser reconhecida por um AFD. Se sim, construa o AFD correspondente.