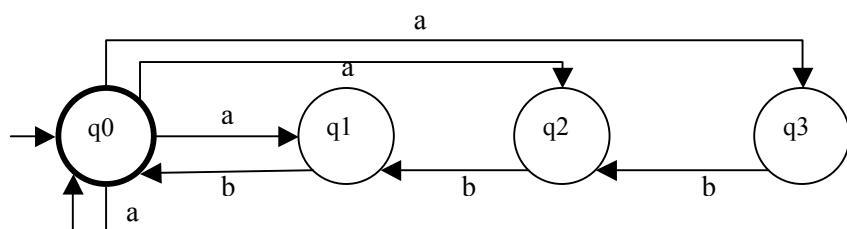


Lista de Exercícios Número 5

Autômatos Finitos Não-Determinísticos

1. Desenvolva um AFND que reconheça a linguagem
 $L = \{w_1w_2w_3 \mid \Sigma = \{0,1\}, |w_1| = 2, w_2 \text{ é qualquer e } |w_1|=3\}$
2. Desenvolva o AFND para as Linguagens a seguir, sobre $\Sigma = \{a, b, c\}$.
 - a. $L = \{w \mid w \in \{a, b, c\}^* \text{ e possui } abc \text{ como prefixo}\}$
 - b. $L = \{w \mid w \in \{a, b, c\}^+ \text{ e possui } aba \text{ ou } bab \text{ como subpalavra}\}$
 - c. $L = \{w \mid w \in \{a, b, c\}^+ \text{ e o terceiro símbolo da direita para esquerda é } b\}$
3. Desenvolva um ER que gere as datas válidas no formato AAMMDD (não é necessário prever anos em que fevereiro tem 29 dias).
 Considere $\Sigma = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$.
4. Transforme o AFND para AFD



5. Dê a definição do AF ϵ que reconhece a linguagem gerada pela gramática:
 $G = (\{S, A, B\}, \{a, b\}, \{S \rightarrow aB, B \rightarrow bA \mid \epsilon, A \rightarrow aB\}, S)$
6. Construa os diagramas dos AF ϵ que reconhecem as linguagens denotadas por:
 - a. $a^* (b + (a + b))^* b$.
 - b. $((a + \epsilon) + ab^*) (a + b)^*$