



Disciplina: LINGUAGENS, AUTÔMATOS E COMPUTAÇÃO

Unidade de Aprendizagem: LINGUAGENS REGULARES

Módulo: M2 | AUTÔMATOS FINITOS DETERMINÍSTICOS

Estudante:

PROPOSTA | Atividade de Aplicação

▼ Registre neste espaço sua resposta!

1. Construa AFDs (Autômatos Finitos Determinísticos) que reconheçam as linguagens abaixo, com $\Sigma = \{0, 1\}$:

- a) $L = \{00\}$
- b) $L = \{00, 11\}$
- c) $L = \{001, 011\}$
- d) $L = \{00, 11, 001, 011\}$
- e) $L = \{1w0 \mid w \in \{0,1\}^*\}$, ou seja, todos números binários que começam por 1 e terminam por 0.
- f) $L = \{w \mid w \in \{0,1\}^* - \{\epsilon\}\}$, ou seja, todos números binários exceto a palavra vazia.
- g) $L = \{w \mid w \in \{0,1\}^* \text{ e } |w| \leq 3\}$, ou seja, todos números binários com no máximo 3 bits, inclusive a palavra vazia.
- h) $L = \{10^n 10^m \mid n, m > 0\}$



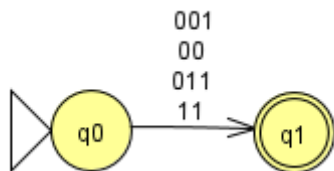
a)



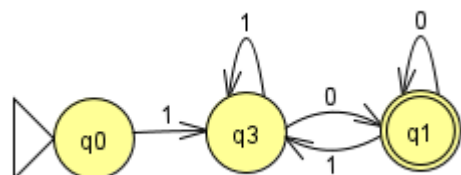
b)



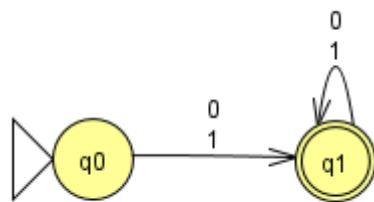
c)



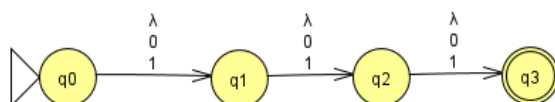
d)



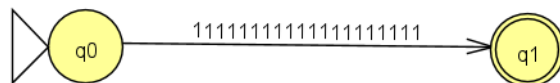
e)



f)

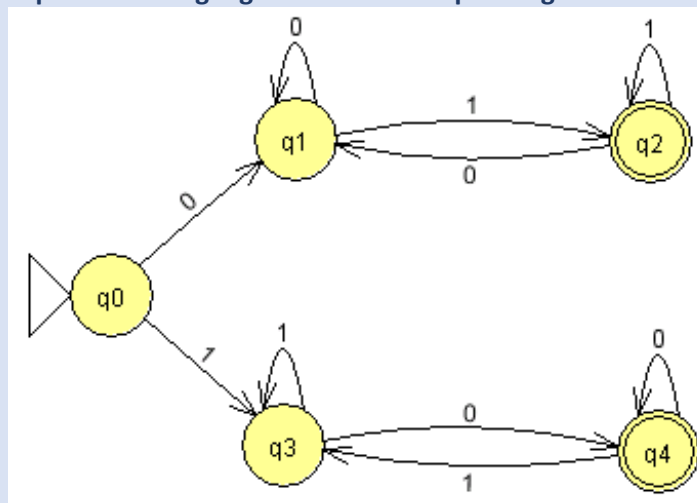


g)



h)

2. Descreva com suas palavras a linguagem reconhecida pelo seguinte autômato:

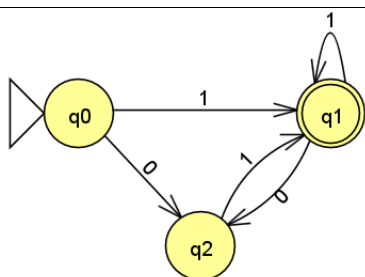


Linguagem com $\Sigma = \{0, 1\}$, binários que começam com 1 e terminam com 0 e que começam com 0 e terminam com 1.

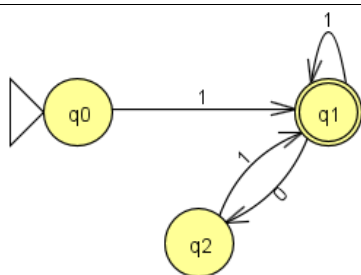
3. Construa Autômatos Finitos Determinísticos que reconheçam as seguintes linguagens:

- $L = \{w \in \{0,1\}^* \mid \text{cada } 0 \text{ em } w \text{ é imediatamente seguido por } 1\}$
- $L = \{w \in \{0,1\}^* \mid \text{cada } 0 \text{ em } w \text{ é imediatamente precedido e imediatamente seguido por } 1\}$
- $L = \{w \in \{0,1\}^* \mid w \text{ tem } 0101 \text{ como subpalavra}\}$
- $L = \{0w001 \mid w \in \{0,1\}^*\}$

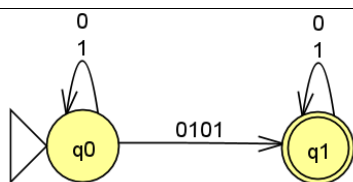
a)



b)



c)



d)

