Nome: Jose Luis Merma Pinedo RA:1800780

1. Mostre o diagrama (desenho) de um autômato finito determinístico (AFD) com a seguinte característica: seu AFD deve aceitar todas as palavras sobre { A,B} que comecem e terminem com “ A ”.

**A**

**A**

**B**

**A, B**

**B**

1. Veja a seguinte descrição formal de um autômato:

* O conjunto de estados é Q= {q1, q2, q3}
* O alfabeto de entrada é ∑ = {0,1}, ou seja, binário.
* O estado inicial é q1
* O conjunto de estados de aceitação é {q3}
* A função de transição δ é descrito pelo seguinte tabela:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 |
| Q1 | Q1 | Q2 |
| Q2 | Q1 | Q3 |
| Q3 | Q1 | Q3 |

(A)

**0**

**0**

**0**

**1**

**1**

**1**

(B) exemplos que o autômato aceita: 0111, 1111

(c) exemplos que o autômato não aceita: 0,101

(d) descrição: o autômato só aceita strings com mínimo de duas sequências de 1 para entrar no estado de aceitação.

1. Dê a descrição formal do autômato do exercício (01).

* Q={1,2,3}
* ∑={ A,B}
* S=1
* F={1}
* A função de transição δ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | 1 | 2 |
| 2 | 3 | 3 |
| 3 | 1 | 3 |