**Disciplina:** **LINGUAGENS, AUTÔMATOS E COMPUTAÇÃO**

**Unidade de Aprendizagem**: UA3 | LINGUAGENS LIVRES DE CONTEXTO

**Módulo de Aprendizagem:** M12 | MÁQUINA DE TURING

**Estudante:**

**Colocando em Prática**

1) Complete o quadro descrevendo a composição da máquina de Turing, considerando: memória de trabalho, entrada, saída e programa (função de transição).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **MEMÓRIA DE TRABALHO** | **ENTRADA** | **SAÍDA** | **PROGRAMA** |
| **MÁQUINA DE TURING** |  |  |  |  |

2) Faça o reconhecimento das sentenças abaixo na máquina de Turing. Após análise do reconhecimento, mostre a linguagem gerada pela MT:

Sentenças a serem reconhecidas: aba, abba, babab, abab

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

Registre neste espaço sua resposta! 6

|  |
| --- |
| **1) Complete o quadro descrevendo a composição da máquina de Turing, considerando: memória de trabalho, entrada, saída e programa (função de transição).** |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **MEMÓRIA DE TRABALHO / ENTRADA / SAÍDA** | **PROGRAMA** | | **MÁQUINA DE TURING** | **{ a, b } / { A, B }** | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **Ø** | **a** | **A** | **b** | **B** | **β** | | **q0** | **(q0, Ø, D)** | **(q1, A, D)** | **(qf, A, D)** | **(q4, B, D)** | **(qf, B, D)** |  | | **q1** |  | **(q1, a, D)** | **(q1, A, D)** | **(q1, b, D)** | **(q1, B, D)** | **(q2, β, E)** | | **q2** |  | **(q3, A, E)** | **(q3, A, E)** |  | **(q3, B, E)** |  | | **q3** |  | **(q3, a, E)** | **(q0, A, D)** | **(q3, b, E)** | **(q0, B, D)** |  | | **q4** |  | **(q4, a, D)** | **(q4, A, D)** | **(q4, b, D)** | **(q4, B, D)** | **(q5, β, E)** | | **q5** |  |  | **(q3, B, E)** | **(q3, B, E)** | **(q3, B, E)** |  | | **qf** |  |  |  |  |  |  | | |
| **2) Faça o reconhecimento das sentenças abaixo na máquina de Turing. Após análise do reconhecimento, mostre a linguagem gerada pela MT:**  **Sentenças a serem reconhecidas: aba, abba, babab, abab** |
| 1. aba   abaβ -> Abaβ -> Abaβ -> Abaβ -> Abaβ -> AbAβ -> AbAβ -> AbAβ -> ABAβ -> ABAβ -> ABAβ -> ABAβ -> ABAβ -> **ABAβ**   1. abba   abbaβ -> Abbaβ -> Abbaβ -> Abbaβ -> Abbaβ -> Abbaβ -> AbbAβ -> AbbAβ -> AbbAβ -> AbbAβ -> ABbAβ -> ABbAβ -> ABbAβ -> ABbAβ -> ABbAβ -> ABbAβ -> ABbAβ -> ABBAβ -> ABBAβ -> ABBAβ -> ABBAβ -> ABBAβ -> **ABBAβ**   1. babab   bababβ -> Bababβ -> Bababβ -> Bababβ -> Bababβ -> Bababβ -> Bababβ -> BabaBβ -> BabaBβ -> BabaBβ -> BabaBβ -> BabaBβ -> BAbaBβ -> BAbaBβ -> BAbaBβ -> BAbaBβ -> BAbaBβ -> BAbaBβ -> BAbaBβ -> BAbaBβ -> BAbaBβ -> BABaBβ -> BABaBβ -> BABaBβ -> BABaBβ -> BABaBβ -> BABaBβ -> BABaBβ -> BABABβ -> BABABβ -> BABABβ -> BABABβ -> BABABβ -> BABAB -> **BABABβ**   1. abab   ababβ -> Ababβ -> Ababβ -> Ababβ -> Ababβ -> Ababβ -> **Indefinido; rejeita a palavra** |