

**Ciência da Computação – Teoria da Computação**

Exercício 08

Construir o DFA, à partir do NFA, para as seguintes linguagens.

L1 = {w ∈ {a, b}\* | w começa com a possui a substring bba e termina com bb ou começa com b possui o substring aa e termina com ba}

Gráfico, Gráfico de dispersão, Gráfico de bolhas

Descrição gerada automaticamente

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q /** | **Representação** | **a** | **b** |
| **1,2,8** | I | 2 | 8 |
| **2** | II | 2 | 2,3 |
| **8** | III | 8,9 | 8 |
| **2,3** | IV | 2 | 2,3,4 |
| **8,9** | V | 8,9,10 | 8 |
| **2,3,4** | VI | 2,5 | 2,3,4 |
| **8,9,10** | VII | 8,9,10 | 8,10,11 |
| **2,5** | VIII | 2,5 | 2,3,5,6 |
| **8,10,11** | IX | 8,9,10,12. | 8,10,11 |
| **2,3,5,6** | X | 2,5 | 2,3,4,5,6,7. |
| **8,9,10,12** | XI | 8,9,10, | 8,10,11 |
| **2,3,4,5,6,7** | XII | 2,5 | 2,3,4,5,6,7. |

L2 = {w . v ∈ {0, 1}\* | w possui o substring 000 e v começa com 00 e termina com 11}

W = 000

W = U000U

V = 0011

V = 00U11

Gráfico, Diagrama, Esquemático, Gráfico de bolhas

Descrição gerada automaticamente

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q /** | **REPRESENTAÇÃO** | **0** | **1** |
| **A** | I | A,B | A |
| **A,B** | II | A,B,C | A |
| **A,B,C** | III | A,B,C,D | A |
| **A,B,C,D** | IV | A,B,C,D,F | A,D |
| **A,B,C,D,F** | V | A,B,C,D,F,G | A,D |
| **A,D** | VI | A,B,D,F | A,D |
| **A,B,C,D,F,G** | VII | A,B,C,D,F,G | A,D,G,H |
| **A,B,D,F** | VIII | A,B,C,D,F ,G | A,D |
| **A,D,G,H** | IX | A,B,D,F,G | A,D,G,H,I |
| **A,B,D,F,G** | X | A,B,C,D,F,G | A,D,G,H |
| **A,D,G,H,I** | XI | A,B,D,F,G | A,D,G,H,I, |

L3 = {w ∈ {a, b}\* | w possui a no início e b no final ou possui o substring bb}

Diagrama

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Q /** | **REPRESENTAÇÃO** | **a** | **b** |
| **1,2,5** | I | 3,5 | 5,6 |
| **3,5** | II | 3 | 3,4. |
| **5,6** | III | 5 | 5,6,7. |
| **3** | IV | 3 | 3,4. |
| **3,4** | V | 3 | 3,4. |
| **5** | VI | 5 | 5,6 |
| **5,6,7** | VII | 5,7. | 5,6,7. |
| **5,7** | VIII | 5,7. | 5,6,7. |