Nome: Leonardo Gonzatti Heisler

Matrícula: 00344125

Data: 08/09/2023

**Codificação dos números da matrícula:**

|  |  |
| --- | --- |
| 3 | 100 |
| 4 | 110 |
| 4 | 101 |
| 1 | 010 |
| 2 | 011 |
| 5 | 111 |

**CC\_PE:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **up** | **Ea2** | **Ea1** | **Ea0** | **Pe2** | **Pe1** | **Pe0** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | X | X | X |
| 0 | 0 | 0 | 1 | X | X | X |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | X | X | X |
| 1 | 0 | 0 | 1 | X | X | X |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |

**Karnaugh Pe2:**

Tela de computador com fundo branco

Descrição gerada automaticamente

**Minimizada Pe2:**

Uma imagem contendo Texto

Descrição gerada automaticamente

**Karnaught Pe1:**

Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

**Minimizada Pe1:**

Word

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

**Karnaugh Pe0:**

**Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente com confiança média**

**Minimizada Pe0:**

**Uma imagem contendo Tabela

Descrição gerada automaticamente**

**CC\_Saida: display segmentos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ea2** | **Ea1** | **Ea0** | **a** | **b** | **c** | **d** | **e** | **f** | **g** |
| 0 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | X |
| 0 | 0 | 1 | X | X | X | X | X | X | X |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |

Para: ea2 -> A, ea1 -> B, ea0 -> C

**Minimização a:**

**Word

Descrição gerada automaticamente com confiança média**

**Minimização b:**

**Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente com confiança média**

**Minimização c:**

**Aplicativo

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa**

**Minimização d:**

**Uma imagem contendo Word

Descrição gerada automaticamente**

**Minimização e:**

**Word

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa**

**Minimização f:**

**Uma imagem contendo Word

Descrição gerada automaticamente**

**Minimização g:**

**Uma imagem contendo Word

Descrição gerada automaticamente**

**Problema do Estado Inicial:**

Como o estado inicial deve ser 3(de código 100), escolhemos um switch qualquer in e ligamos ao set do ff2, além disso, ligamos sua negação aos resets do ff0 e ff1, configurando assim o estado inicial.

**Problema do divisor de frequência:**

Resolveremos esse problema com uma outra máquina de estados ditada pelo clock\_1hz, para isso ela precisará de dois ff, para que quando chegar no 10 o enable fique ligado, assim:

**CC\_PE\_Freq:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ea1** | **Ea0** | **Pe1** | **Pe0** |
| 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | X | X |

**CC\_Saida\_Freq:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ea1** | **Ea0** | **Enable** |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | X |