Nome: Luigi Muller Sousa Linhares

Disciplina: Introdução a Sistemas Embarcados 2018.2

Matrícula: 2018009506

Questão 1)

Pino que simula a entrada da moeda: P3.2

Pino que simula o botão do chá: P3.0

Pino que simula o botão do café: P3.1

Pino que simula a válvula do chá: P2.0

Pino que simula a válvula do café: P2.1

Funcionamento:

Nesse programa a interrupção externa 0 é ativada. As portas P2 e P3 são zeradas. No momento que a moeda é inserida (P3.2 é ativada), a interrupção ocorre e ele entra no while, o while funciona assim:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P3.0 (botão do chá) | P3.1 (botão do café) | P3.0 == P3.1 |
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |

Ele só sai do loop while quando ambos forem diferentes, ou seja, quando ambos estiverem ativados ou desativados não será possível continuar, somente quando somente um deles estiver ativado.

Caso o botão do chá esteja ativado, a variável ligada a válvula é ativada por um tempo e depois ambas são zeradas e retornam ao fluxo normal do programa.

Caso contrário, o mesmo acontece só que com as variáveis relacionadas ao café e o retorna ao fluxo normal do programa.