

Relatório - E8

Lucas Carvalho, Rafael Marasca Martins

Sistemas Microcontrolados

Engenharia de Computação, UTFPR Toledo/PR

4 de novembro de 2022

1 Circuito

Nessa atividade, foi requerida a implementação do sistema exposto na figura 1.

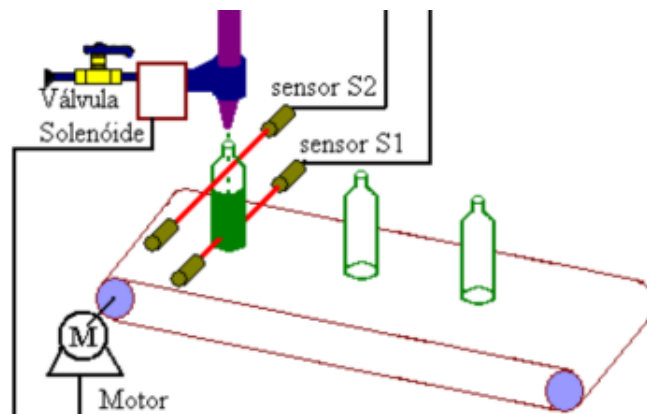


Figura 1: Esquema do sistema

Para a abstração dos componentes desse sistema, foram utilizados os pinos A0 e A1, conectados a dois botões com um resistor de pull-down, como sensores S1 e S2, respectivamente. Os atuadores foram abstraídos como LEDs, onde o LED vermelho representa a válvula solenóide e o LED azul representa o motor. Esses LEDs foram conectados, respectivamente, aos pinos A2 e A3 em modo open-drain. O diagrama esquemático é exposto na figura 2.

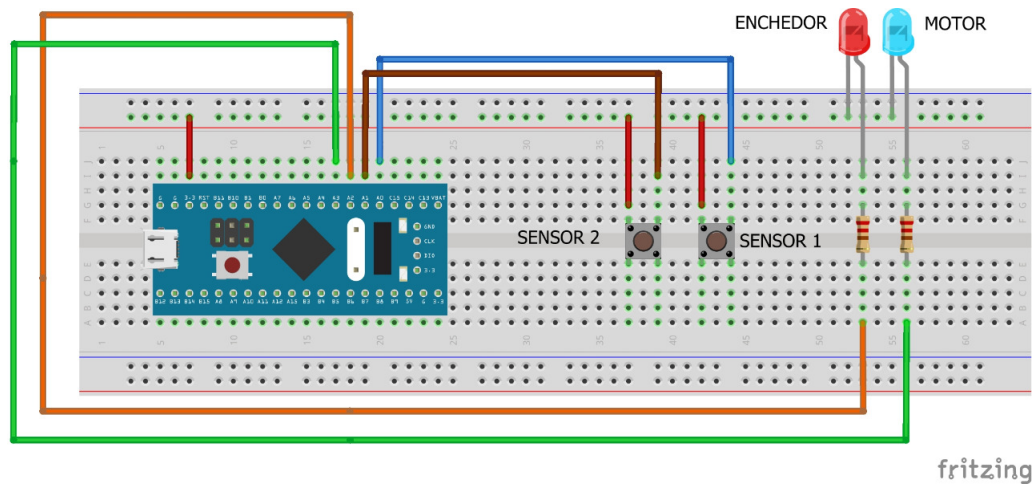


Figura 2: Esquema do microcontrolador

Sua implementação real pode ser observada na figura 3.

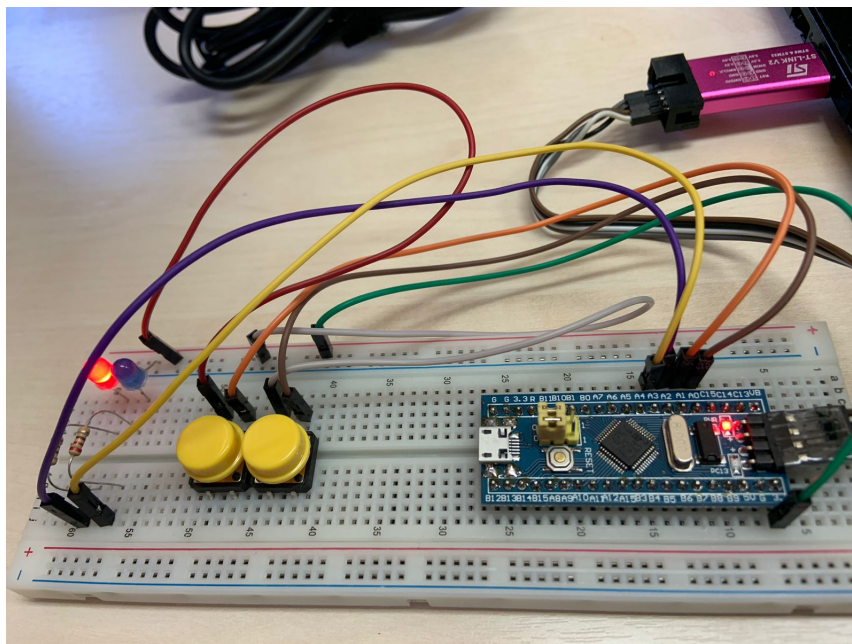


Figura 3: Foto do microcontrolador

O modo de utilização é simples: quando o botão do pino A0 é pressionado, o LED vermelho é ativado até que seja pressionado o botão do pino A1, que apaga esse LED. Então, um timer (implementado utilizando o SysTick) de 2s começa a contagem e, ao fim dessa, é aceso o LED azul.