



Atividade A4

Acionamento Remoto de Dispositivos

Prof. Sérgio Ronaldo
Prof. André Marcorin

Atividade

Implemente **um programa** para controlar remotamente um grupo de dispositivos composto por 1 led, 1 display LCD e 1 Buzzer, e monitorar os estados de 2 botões (push button).

□ Funcionamento:

- ✓ O usuário deve digitar um comando no Monitor Serial para ativar o dispositivo desejado.
- ✓ O Monitor Serial deve enviar esse comando para um Arduino, **denominado módulo-A através da USART 0**. Logo depois, o Módulo-A deve transmitir o comando recebido para um outro Arduino, **chamado de módulo-B via comunicação I2C**.
- ✓ O módulo-B irá acionar o dispositivo correspondente ao comando recebido. Além disso, o módulo-B deve monitorar o estado de 2 botões conectados em dois pinos GPIO.
- ✓ Quando um dos botões forem pressionados, o módulo-B deverá enviar uma mensagem ao módulo-A informando o status do botão.
- ✓ O status do botão recebido pelo módulo-A deve ser mostrado no Monitor Serial.

□ Obs: Somente o Módulo-A deve ser conectado ao Monitor Serial.

Atividade

Digite os comandos (**em negrito - cor preta**) no Monitor Serial para controlar os dispositivos e imprima no Monitor Serial as mensagens de status (**em negrito - cor vermelha**) para interagir com o usuário.

□ Definição:

- 1) **LigarLed** (click no botão enviar do monitor serial);
 - a) Imprima no Monitor Serial a mensagem de status: **Led Ligado** (mensagem deve ser impressa no Monitor Serial quando o led for ligado).
- 2) **DelisgarLed** (click em enviar)
 - a) status: **Led desligado**
- 3) **LigarBuzzer** (click em enviar)
 - a) status: **Buzzer ligado**
- 4) **DesligarBuzzer** (click em enviar)
 - a) Status: **Buzzer desligado**

Atividade

5) **Display LCD** (click em enviar)

- a) Imprima no Monitor Serial “**Digite a mensagem desejada**”
- b) Envie pelo Monitor Serial a mensagem desejada a ser mostrada no display LCD.

Exemplo: **teste** (click em enviar)

- c) Status: **Mensagem alterada**

6) Quando uma das chaves (botões) do módulo-B forem pressionadas

- a) Status: **Chave 1 ON**
- b) Status: **Chave 2 OFF**