

ATIVIDADE I - Controle de periféricos: Portas de Entradas e Saídas

Considerando que dispomos de dispositivos de entrada e saída. Em nosso caso os *push buttons*, potenciômetro e LEDs.

Criar um programa que:

Reconheça a informação gerada pelo pressionar de 2 botões;

- O primeiro botão será o responsável pela configuração do dispositivo de saída conectado a saída PWM, decrementando o seu valor.
 - Criar uma rotina de configuração de valores que enquanto o botão estiver pressionado o valor que será disponibilizado na porta PWM será decrementado de 1, quando se alcançar o valor mínimo (0) um LED de controle associado no circuito piscará em intervalos de 500 milissegundos, indicando desta forma que o valor mínimo foi atingido.
- O segundo botão será o responsável pela configuração do dispositivo de saída conectado a saída PWM, incrementando o seu valor.
 - Considerando que as saídas PWM, no ESP8266, são ativadas com valores de 0 até 255, criar uma rotina de configuração de valores que enquanto o botão estiver pressionado o valor que será disponibilizado na porta PWM será incrementado de 1, quando se alcançar o valor máximo (255) um LED de controle associado no circuito piscará em intervalos de 1 em 1 segundo, indicando desta forma que o valor máximo foi atingido.
- O potenciômetro será responsável pela leitura de uma entrada analógica, que servirá de parâmetro como brilho de um LED.

Implemente as rotinas, que baseada nos valores obtidos pelos botões de configuração da PWM e a leitura do valor do potenciômetro, atualize em intervalos de 10 milissegundos o brilho dos LEDs associados as saídas.

Obs: As conexões com os pinos do microcontrolador serão de responsabilidade do programador, e serão detalhadas em projeto esquemático de circuito próprio.