

ATIVIDADE II - Controle de periféricos: UART (Universal asynchronous receiver/transmitter)

Considerando que dispomos de um **módulo HC-06 (Bluetooth)**

Criar os seguintes programas:

- a) Criar um programa que permita modificar os parâmetros de configuração do módulo HC-06 para que seja possível substituir a “string” de identificação deste módulo.
- b) Criar um programa que se comunique utilizando a modalidade de comunicação Bluetooth com um dispositivo tipo “smartphone”, no qual estará em funcionamento o programa “Bluetooth Electronic”. Este sistema será responsável pelo controle dos seguintes dispositivos:
 - 4 LEDs que indicarão os quatro sentidos de movimentação, ou seja, um indica frente, outro traz e os outros dois esquerda e direita.
 - Utilizar o componente do “Bluetooth Electronics” a sua escolha, preferencialmente o “pad” de oito estados para controlar estes LEDs.
 - Os controles serão executados da seguinte forma: pressionar o controle do “pad” para frente e o LED para frente liga, pressionar o LED para traz e o LED para traz liga, e assim sucessivamente. No caso dos controles secundários (diagonal) usar a mesma lógica dos simples, porém ligando dois LEDs, por exemplo: botão do “pad” da diagonal direita superior ligar os LEDs para frente e para a direita simultaneamente.

Implemente todas as rotinas necessárias, bem como projeto elétrico detalhado através de diagrama unifilar (esquemático) feito no tinkercad ou eagle.

O código de programação e os arquivos do esquema elétrico serão enviados posteriormente anexados ao relatório que será disponibilizado via “google forms”.

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