

## Lab-9

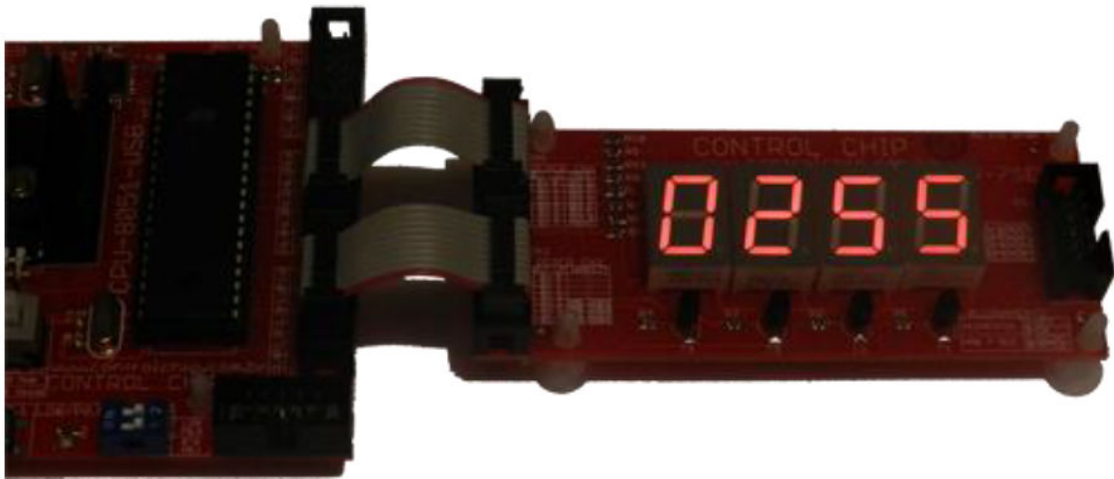
### Material:

- 1) Ambiente de desenvolvimento (MCU8051)
- 2) Kit 8051-USB
- 3) Placa de Displays de 7-segmentos
- 4) Placa de chaves e leds

### Conceitos envolvidos:

- 1) Multiplexação de displays de 7-segmentos
- 2) Contador BCD

Conectar a placa de displays de 7-segmentos ao Kit 8051-USB nas Portas P0 e P2 conforme figura.



Conectar a placa de leds e chaves na Porta P3 do Kit 8051-USB (somente o conector CN2).

Fazer um programa em Assembly que gere um contador decimal de 4 dígitos (0000 a 9999) a serem mostrados no display de 7-segmentos e disparados pelas chaves conectadas em P3 tal que:

P3.2 = Int0 --> dispara o contador para cima

P3.3 = Int1 ---> dispara o contador para baixo

P3.0 --> Pára a contagem

O display começa marcando 0000 e qualquer das chaves pode ser acionada a qualquer tempo. Se a contagem estourar para cima 9999 o contador recomeça de 0000. Se a contagem estourar para baixo 0000 o contador recomeça de 9999. Usar um delay entre as contagens para que seja possível visualizar nos displays.