

Lab-1

Material:

- 1) Ambiente de desenvolvimento MCU8051
- 2) Kit-8051-USB
- 3) Placa de chaves e Leds

Conceitos envolvidos:

- 1) Cálculo de tempo de execução de programas
- 2) Rotinas de atraso (temporização)
- 3) Uso de bits das portas
- 4) Interrupção
- 5) Programação do chip do Microcontrolador

Parte Prática:

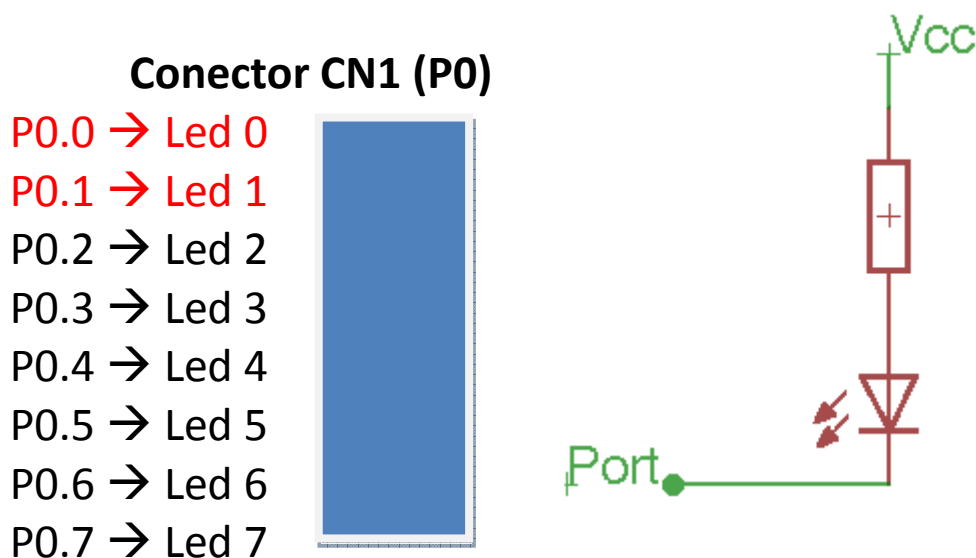
1) Fazer um programa em Assembly que gere uma onda quadrada com saídas complementares nos bits P0.0 e P0.1 do Port P0, com período aproximado de 100ms.

- a) Observar o resultado no simulador.
- b) Gravar o programa compilado no Kit-8051-USB.

2) Escrever um programa em Assembly que gere duas ondas quadradas: uma com frequência de aproximadamente 1 Hz e outra com frequência de aproximadamente 4 Hz. Uma solicitação de interrupção externa 0 (P3.2 = Int0) sensível a descida de borda, altera entre as duas frequências, enviando o sinal para a saída P0.0 o que piscará o Led na frequência determinada. O programa deve ficar em loop infinito alternando as frequências a cada solicitação de interrupção.

Enviar pelo site e-Disciplinas os arquivos .ASM dos dois exercícios.

- Os Leds são acesos em nível lógico “0” e apagados em nível lógico “1”



Conector CN2 (P3)

P3.0 → Botão 0

P3.1 → Botão 1

P3.2 → Botão 2

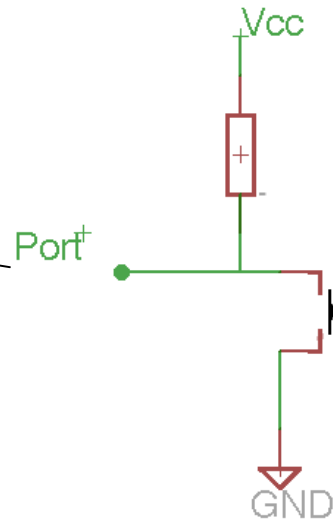
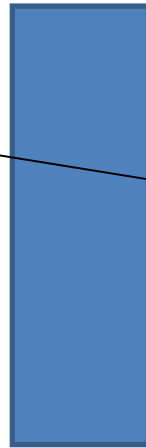
P3.3 → Botão 3

P3.4 → Botão 4

P3.5 → Botão 5

P3.6 → Botão 6

P3.7 → Botão 7



BT2 conectado
em P3.2 = INT0

- Quando o botão é acionado, o bit do Port conectado em CN2 recebe nível lógico “zero”.