

Lab-3

Material:

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

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 P3.0 e P3.1 do Port P3, com período aproximado de 100ms.
 - a) Observar o resultado no simulador.
 - b) Gravar o programa compilado no Kit-8051-USB verificando o período da onda quadrada com o osciloscópio.

- 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 (Int0 - sensível a descida de borda) altera entre as duas frequências, enviando o sinal para a saída P3.0 o que piscará o Led na frequência determinada. O programa deve ficar em loop infinito alternando as frequências a cada solicitação de interrupção. Observar também com ajuda do osciloscópio.