

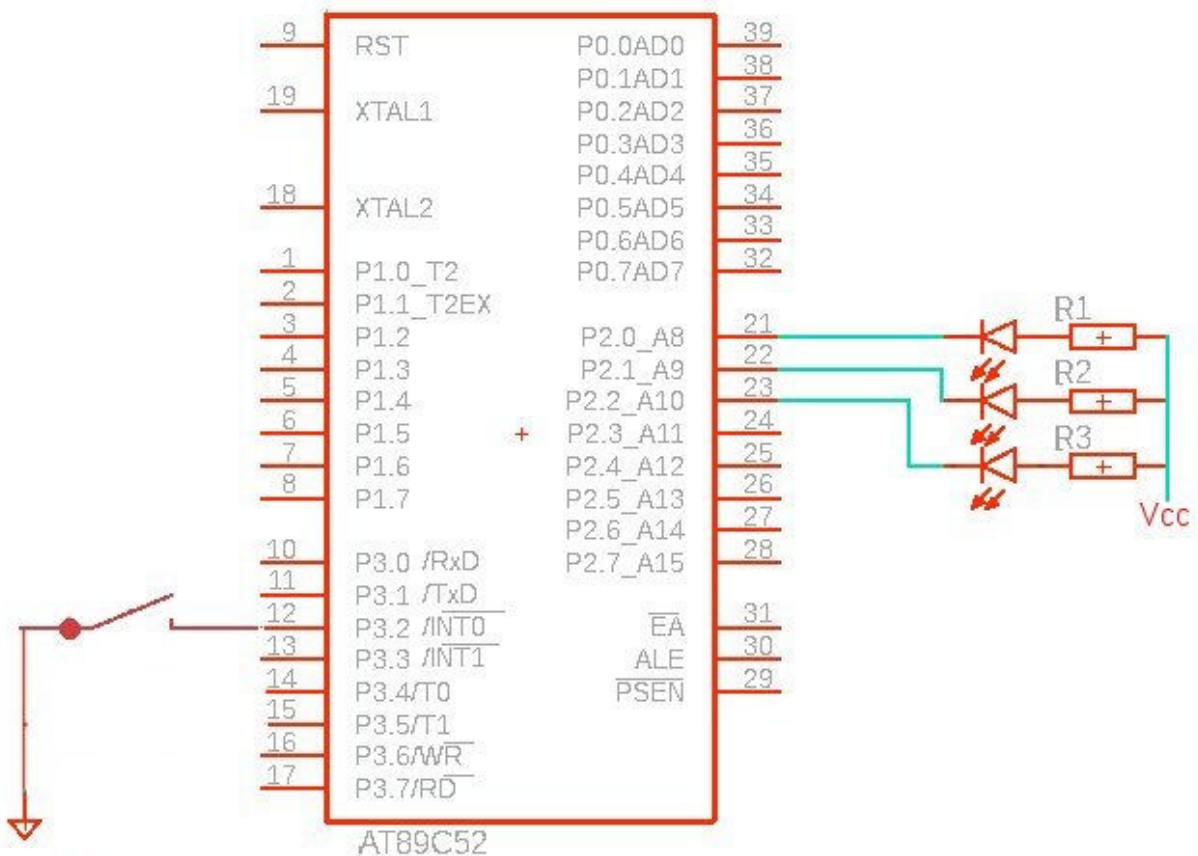
## Simul-3

### Material:

- 1) Ambiente de desenvolvimento MCU8051

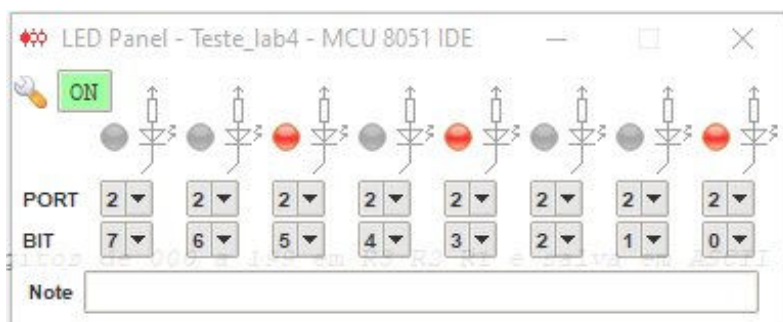
### Conceitos envolvidos:

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



### Parte Prática:

- 1) Utilizando rotinas de atraso, fazer um programa em Assembly que gere uma onda quadrada com saídas complementares nos bits P2.0 e P2.1 do Port P2, com período aproximado de 100 microssegundos. Observar com leds e com o tempo do simulador durante a execução.



- 2) Utilizando rotinas de atraso, escrever um programa em Assembly que gere duas ondas quadradas: uma com frequência de aproximadamente 10 kHz e outra com frequência de aproximadamente 20 kHz. Uma solicitação de interrupção externa 0 (Int0 - sensível a descida de borda) altera entre as duas frequências, enviando o sinal para a saída P2.2 o que piscará o Led na frequência determinada. O programa deve ficar em loop infinito alternando as frequências a cada solicitação de interrupção. Inserir uma chave para acionar a interrupção via Simple Keypad

