

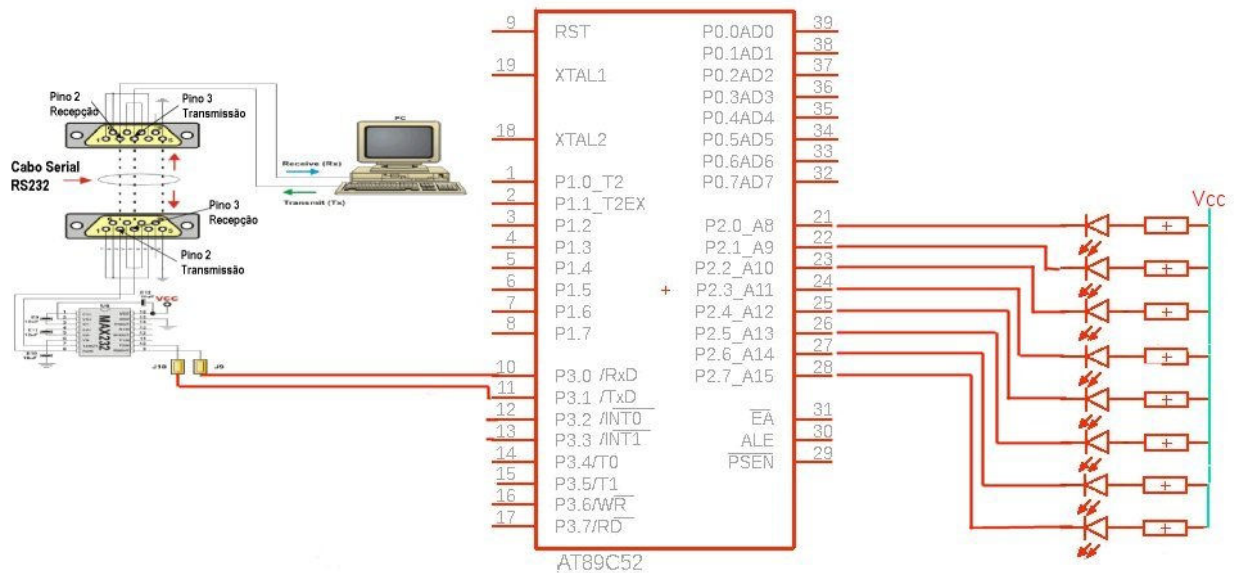
## Simul-5

**Material:**

- 1) Ambiente de desenvolvimento MCU8051

### Conceitos envolvidos:

- 1) Comunicação de dados RS232
- 2) Interrupção



## Parte Prática:

Usando o simulador, desenvolver um programa em Assembly do 8051 que permita a comunicação de dados entre o Microcontrolador AT89S52 e um terminal de dados serial RS232c que comunica em ASCII. O programa deve receber um caractere ASCII, que no simulador deve ser introduzido diretamente no SBUF R (recepção). Após inserir o caractere, clicar em RI para informar ao programa que a recepção ocorreu (RI = 1). A velocidade de comunicação serial deve ser de 19200,N,8,1. (19200 bauds, N= sem paridade, 8 bits de dados, 1 stop bit). O cristal do micro deve ser de 11,0592 MHz.

Assim, se no teclado do terminal for digitado qualquer tecla, o caractere ASCII correspondente é enviado para o pino RxD (P3.0) e carrega o SBUF do microcontrolador.

- 1) Sem utilizar a interrupção da interface serial, fazer o seguinte programa:
- Teclando-se G no terminal (SBUF = 47h) → acende o led ligado em P2.0
  - Teclando-se Y no terminal (SBUF = 59h) → acende o led ligado em P2.4
  - Teclando-se R no terminal (SBUF = 52h) → acende o led ligado em P2.7
  - Teclando-se D no terminal (SBUF = 44h) → (Delete) apaga todos os leds e recomeça o programa

- 2) Repetir o programa do item 1, usando a interrupção da comunicação serial.

Para visualização no simulador, carregar o LED Panel e conectá-lo na P2.

