

## Lab-6

### Material:

- 1) Ambiente de desenvolvimento (MCU8051)
- 2) Kit 8051-USB
- 3) Cabo USB-RS232
- 4) Motor de Passo
- 5) Emulador de terminal RS232 (Kermit)

### Conceitos envolvidos:

- 1) Comunicação de dados RS232
- 2) Comando de Motor de Passo
- 3) Tabela ASCII

### Parte Prática:

- 1) Desenvolver um programa em Assembly do 8051 que permita o comando de um Motor de Passo conectado ao Microcontrolador, usando o Teclado do PC e um emulador de terminal com conexão RS232 a 9600,N,8,1. Ao digitar a letra “H” no teclado, o motor deve girar no sentido Horário a uma velocidade aproximada de 100 pps (100 Hz). Ao se digitar a letra “A” no teclado, o motor deve girar no sentido Anti-horário na mesma velocidade. A qualquer instante, pode-se alterar a direção de giro do motor e cada vez que for dado um comando (“H” ou “A”) deve ser enviado para o monitor de vídeo o sentido de rotação (Horário ou Anti-Horário).
- 2) Usando a mesma interface RS232 do item anterior, fazer um programa em Assembly do 8051 que comande um Motor de Passo de 1,8° de passo, em ângulos múltiplos de 18° . Toda a vez que se digitar a letra “H” no teclado, o motor gira 18° no sentido Horário. Toda vez que se digitar a letra “A” no teclado, o motor gira 18° no sentido Anti-horário. . A qualquer instante, pode-se alterar a direção de giro do motor e cada vez que for dado um comando (“H” ou “A”) deve ser enviado para o monitor de vídeo o sentido de rotação (Horário ou Anti-Horário).

