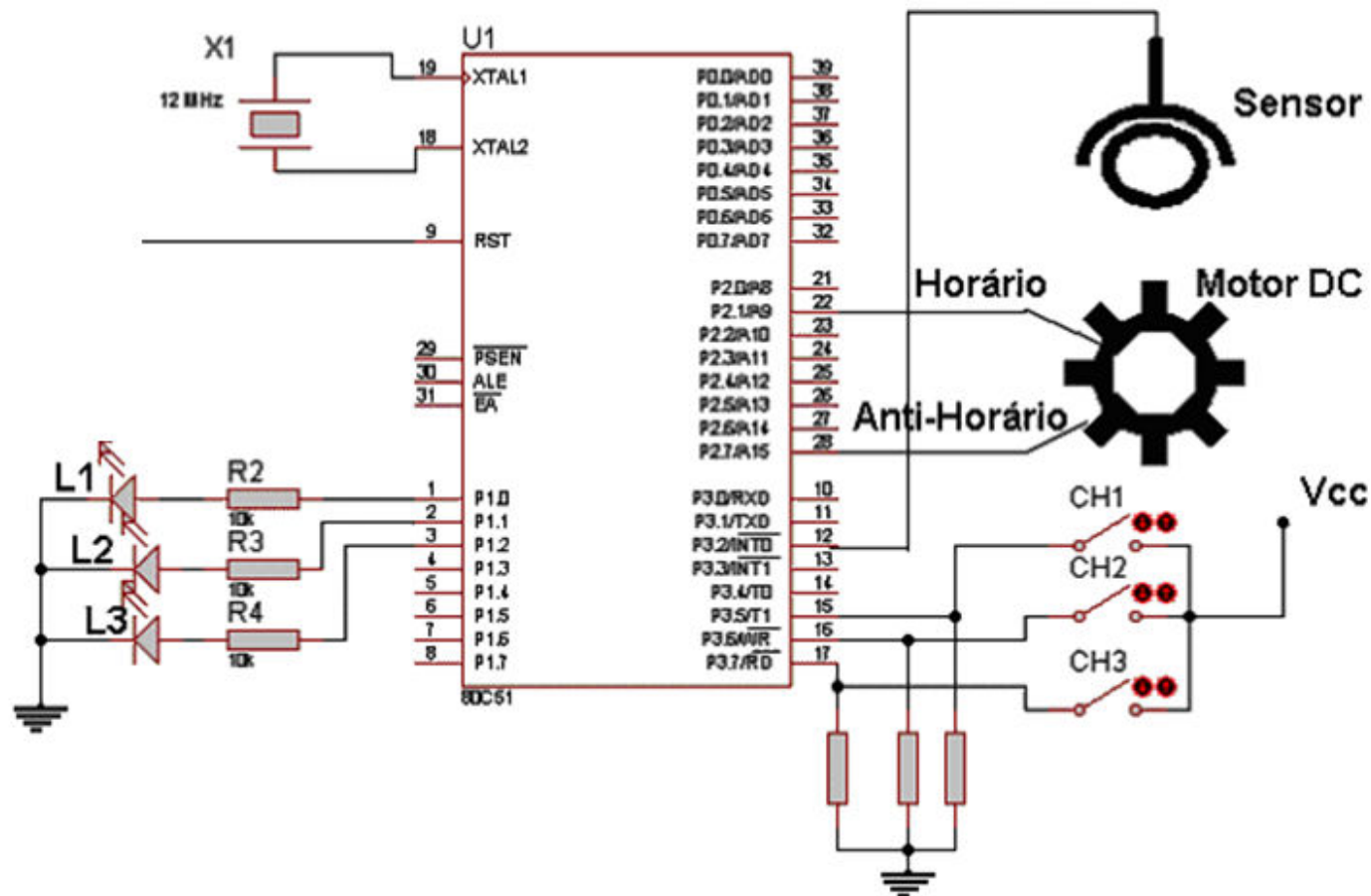


## Exercícios

Para os exercícios(1 ,2, e 3) considerar o esquema com o Microcontrolador 8051 da Figura abaixo. Cada programa, de cada exercício, é independente do outro.



## Exercício 2

**2) Escrever um programa em Assembly do 8051 que ao ligar qualquer das chaves ocorre o seguinte:**

**CH1(P3.5) fechada → pisca apenas o Led L1(P1.0) na frequência de 1 Hz**

**CH2(P3.6) fechada → pisca apenas o Led L2(P1.1) na frequência de 1 Hz**

**CH3(P3.7) fechada → pisca alternadamente o Led L3(P1.2) e o Led L1(P1.0) na frequência de 1 Hz**

**O programa deve ficar em Loop para que a qualquer instante o operador possa alterar as opções das chaves.**

### Exercício 3

**3) O Motor DC é ativado de acordo com a seguinte Tabela:**

| Horário<br>(P2.1) | Anti-Horário<br>(P2.7) | Sentido de Giro<br>do Motor |
|-------------------|------------------------|-----------------------------|
| 0                 | 0                      | Parado                      |
| 0                 | 1                      | Anti-Horário                |
| 1                 | 0                      | Horário                     |
| 1                 | 1                      | Parado                      |

**Escrever um programa em Assembly do 8051 que controle uma esteira transportadora da seguinte maneira:**

- Acionar o motor DC no sentido Horário.**
- Quando o produto passar pelo sensor, um sinal de Interrupção é enviado e a esteira é parada por 5 segundos para permitir a retirada do produto transportado.**
- Inverter o sentido do motor DC (Anti-horário).**
- Através de um mecanismo na esteira, uma nova interrupção é enviada pelo mesmo pino Int0 quando a esteira estiver re-posicionada para aceitar outro produto.**
- Parar a esteira por 10 segundos e re-iniciar o processo.**