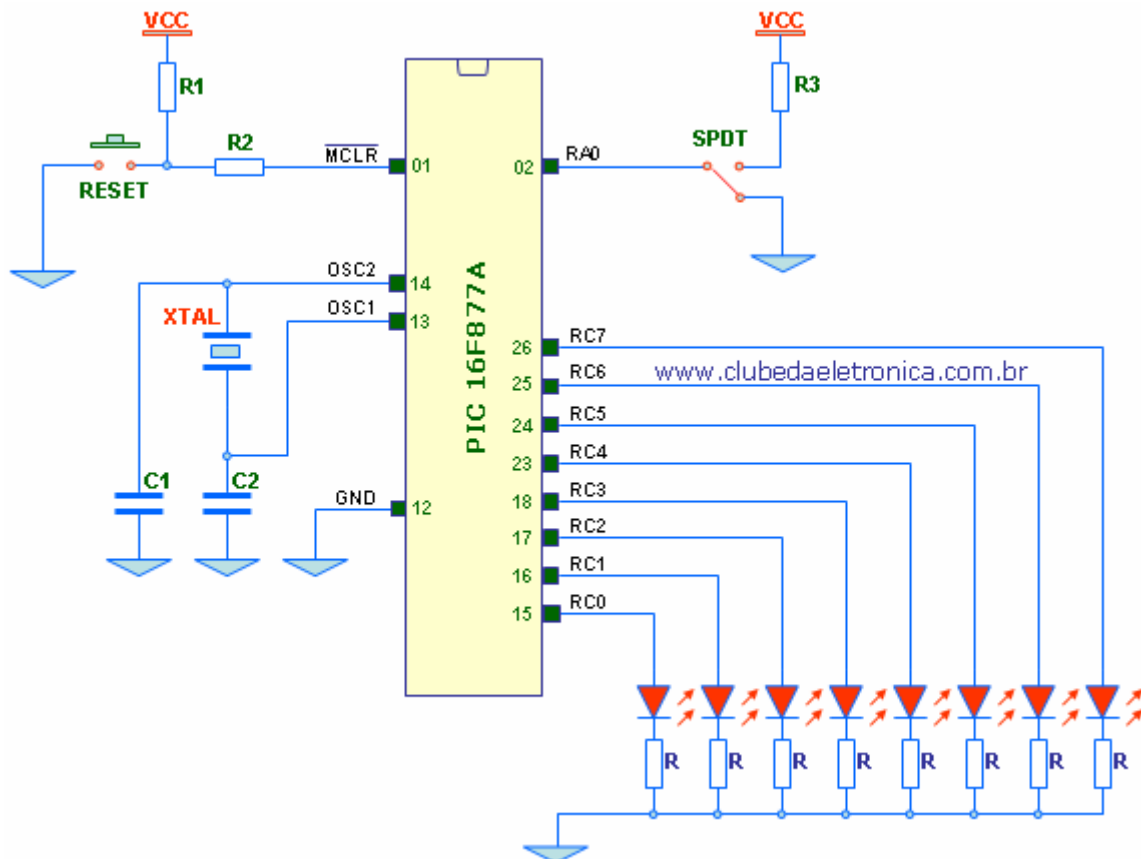


Aula 03 – Sequencial de LEDs com chave liga desliga

Descrição do projeto

Deseja-se que toda vez que a chave SPDT estiver em nível lógico alto (1) os LEDs acenderão e apagarão em sequência. O intervalo entre um LED e outro será de 50ms e se a chave estiver em nível lógico baixo (0) todos os LEDs ficarão apagados.

Esquema eletrônico



O programa em C

// Diretivas do compilador

```
#include<16f877a.h> // Anexa ao programa o arquivo 16F877A.h
#use delay(clock=4000000) // Utiliza um clock de 4MHz para o para o microcontrolador
#fuses NOPROTECT // Dispositivo sem proteção para leitura da eeprom
#fuses NOWDT // Watch dog desabilitado
#fuses NOLVP // gravação em alta tensão desligada
#fuses HS // Opera com cristal acima de 4MHz
#fuses NOBROWNOUT // Não resseta o chip se a tensao cair abaixo de 4V
```

// O programa

```
main ( )
{
  while(1) // Loop infinito
  {
    if(input(pin_a0)==1) // Se o pino RA0 for colocado em nível alto a sequência terá início
```

```
{
  output_c(0b00000001); // Envia 1 ao pino RC7 e o LED acende
  delay_ms(50);        // Fica aceso por 50ms e apaga

  output_c(0b00000010); // Envia 1 ao pino RC6 e o LED acende
  delay_ms(50);        // Fica aceso por 50ms e apaga

  output_c(0b00000100); // Envia 1 ao pino RC5 e o LED acende
  delay_ms(50);        // Fica aceso por 50ms e apaga

  output_c(0b00001000); // Envia 1 ao pino RC4 e o LED acende
  delay_ms(50);        // Fica aceso por 50ms e apaga

  output_c(0b00010000); // Envia 1 ao pino RC3 e o LED acende
  delay_ms(50);        // Fica aceso por 50ms e apaga

  output_c(0b00100000); // Envia 1 ao pino RC2 e o LED acende
  delay_ms(50);        // Fica aceso por 50ms e apaga

  output_c(0b01000000); // Envia 1 ao pino RC1 e o LED acende
  delay_ms(50);        // Fica aceso por 50ms e apaga

  output_c(0b10000000); // Envia 1 ao pino RC0 e o LED acende
  delay_ms(50);        // Fica aceso por 50ms e apaga

}
else //Senão
  output_c(0b00000000); // envia 0 para para todas as portas e os LEDS ficarão apagados
}
}
```