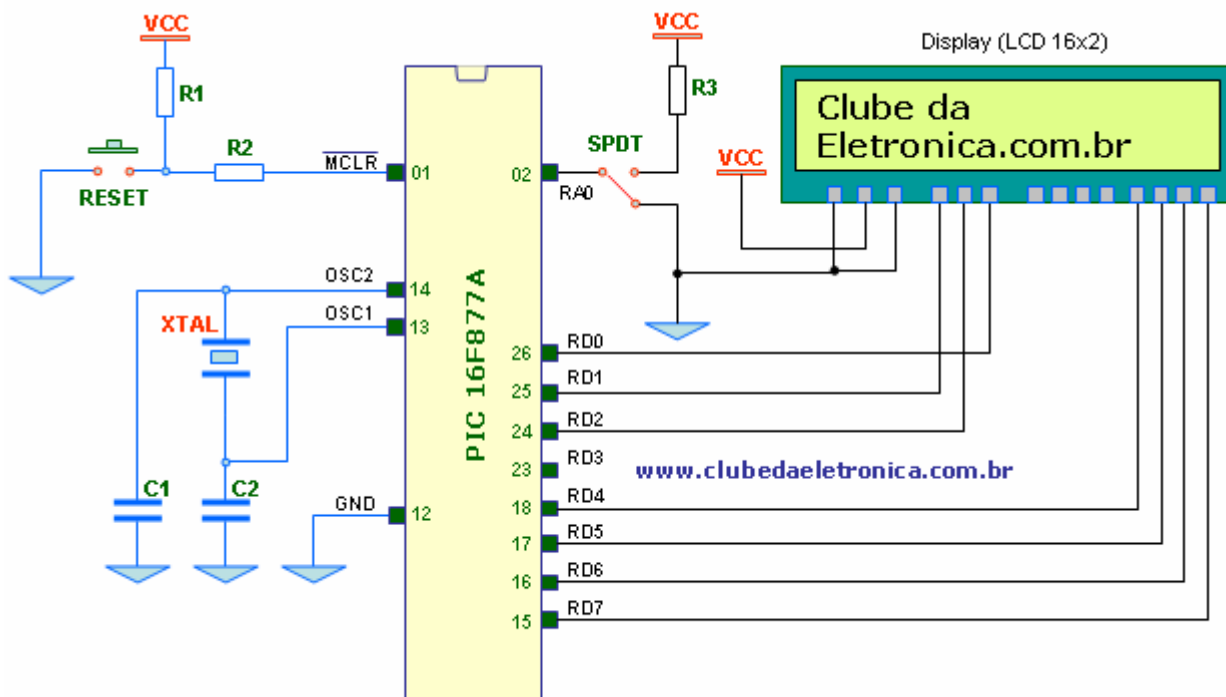


## Aula 06 – Contador de pulsos

### Descrição do projeto

Deseja-se elaborar um contador de pulsos, ou seja, toda vez que houver transição na chave de 0 para 1 o contador incrementará 1 a contagem e este valor será exibido no display de LCD.

### Esquema eletrônico



### O programa em C

```
// Diretivas do compilador

#include<16f877a.h>           // Anexa ao programa o arquivo 16F877A.h
#include<delay.h>            // Utiliza um clock de 4MHz para o para o microcontrolador
#define _NO_PROTECT         // Dispositivo sem proteção para leitura da eeprom
#define _NO_WATCHDOG       // Watch dog desabilitado
#define _NO_BROWNOUT      // gravação em alta tensão desligada
#define _NO_BROWNOUT      // Opera com cristal acima de 4MHz
#define _NO_BROWNOUT      // Não resseta o chip se a tensão cair abaixo de 4V
#include<lcd.h>              // chama biblioteca do LCD no CCS (pasta drivers)

// O programa
unsigned int conta=0;       // declara uma variável conta de 16bits

main()
{
    lcd_init();             // inicializa LCD

    while (true)           // loop infinito
    {
        if(input(pin_a0)==1) // se o pino RA0 comutar de 0 para 1
        {
            conta++;        // incrementa 1 a variável conta
            lcd_gotoxy(1,1); // posiciona o cursor na 1 coluna e na 1 linha
            printf(lcd_putc,"Pulso n %u",conta); // Imprime o valor da variável
        }
    }
}
```

```
delay_ms(1); // tempo para atualização do display
while(input(pin_a0)==1); // faça contagem somente se houver a comutação
}
}
}
```