

Vídeo aula 003 – Definindo as variáveis de entrada e saída

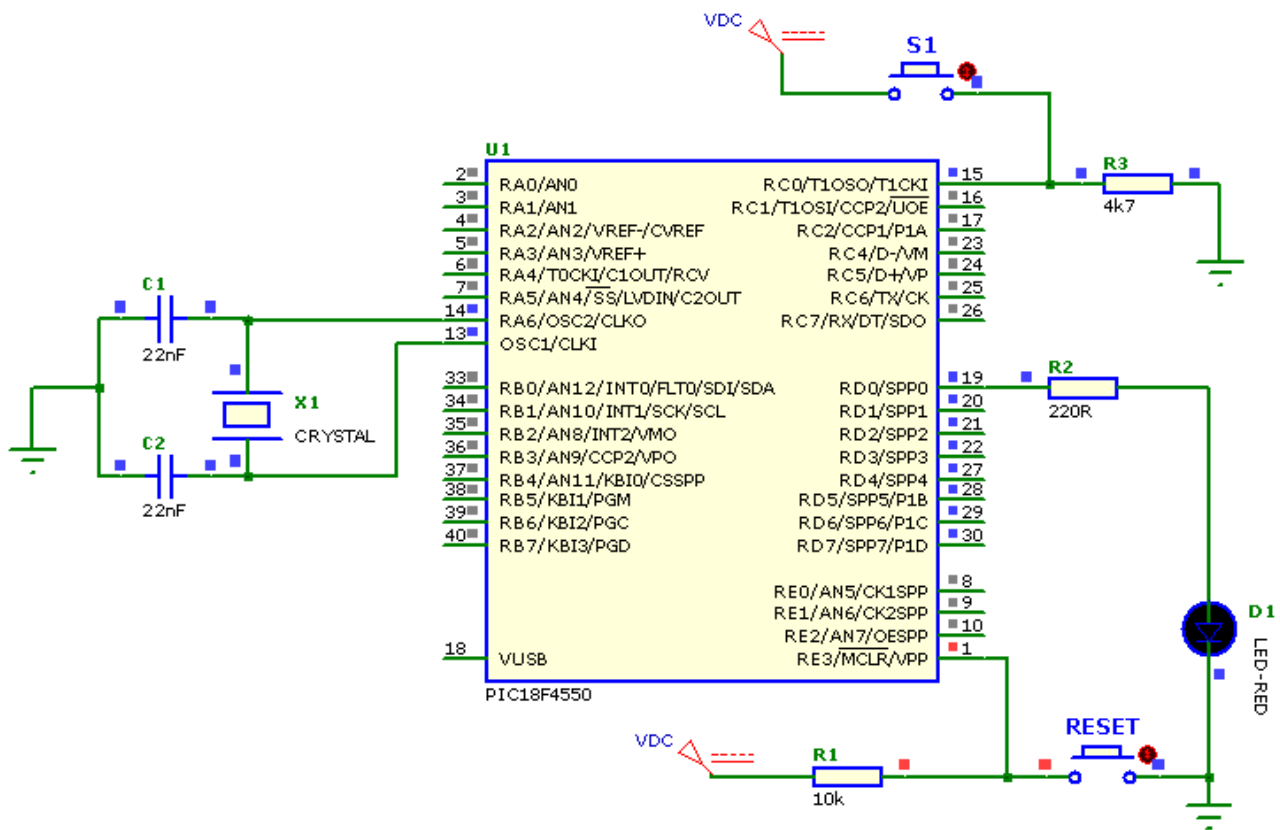
Descrição do projeto

Nas aplicações anteriores nós estávamos utilizando somente dois pinos, sendo o RC0 e o RD0 então não é difícil de lembrar que o LED está no RD0 e o botão no RC0, mas se trabalharmos com várias entradas e saídas ai fica mais difícil e teríamos que ficar olhando o esquema eletrônico o tempo todo para lembrar o que está ligado a que. Assim, recomento renomearmos as nossas entradas e saída para construirmos o programa mais facilmente.

Construção do hardware

Manteremos a mesma configuração do esquema anterior e adicionaremos um botão push button no pino RC0, só devemos atentar para não deixar o pino flutuando, ou seja, nem “0” nem “1”. Então colocaremos um resistor 4k7 (pull-down) que mantém o pino em “0” quando o push button está aberto e 1 quando está pressionado.

O esquema eletrônico



Código do projeto

```

//*****
//Empresa   : Atua-IN Treinamentos
//Site      : www.clubedaeletronica.com.br
//Programa  : Definindo as variáveis e entrada e saída
//Autor     : Clodoaldo Silva
//Revisão   : 06 de outubro de 2016

//DEFINIR A FREQUENCIA DO OSCILADOR*****
#define _XTAL_FREQ 4000000 //Usar sempre que houver necessidade
//trabalhar com tempo

//INCLUSÃO DAS BIBLIOTECAS*****
#include<xc.h> //Inclui a Biblioteca
#include "Hardware.h" //Biblioteca criada utilizando
//Window/PIC Memory views/configuration bits
//Somente mudei o Clock para HS (High speed)
//(cristal acima de 4MHz)

//DEFININDO VARIÁVEIS DE ENTRADA E SAÍDA
#define I00 PORTCbits.RC0 //Dá um nome ao PORTCbits.RC0
#define O00 PORTDbits.RD0 //Dá um nome ao PORTDbits.RD0

void main() //Função principal
{
    TRISC=0b11111111; //Configura os pinos DO PORTC como entrada
    PORTC=0b00000000; //Coloca o PORTC inicialmente em zero

    TRISD=0b00000000; //Configura os pinos DO PORTD como saída
    PORTD=0b00000000; //Coloca o PORTD inicialmente em zero

    while(1) //Loop infinito
    {
        if(I00==1) //Se o pino RC0 definido como I00 for 1
        {
            O00=1; //Coloca o pino RD0 definido como O00 em 1
                    // (LIGA)
            delay_ms(100); //Aguarda 100ms
            O00=0; //Coloca o pino RD0 definido como O00 em 0
                    // (DESLIGA)
            delay_ms(100); //Aguarda 100ms
        }
        else //Senão
            O00=0; //Coloca o pino RD0 definido como O00 em 0
                    // (DESLIGA)
    }
}

```

"A perseverança não é uma longa corrida; ela é muitas corridas curtas, uma depois da outra."

(Charles W. Elliot)