

```

/*****
* File: entrada_analogica.c
* Author: Malakabot
* Description: Lee AN0 (PIN_A0) y enciende un LED (PIN_C6) si
* es mayor de 2.5V (128), y lo apaga si es menor
* Hardware: PIC18F2550, Cristal 20Mhz, MKBot v.3
* Created: 21 agosto 2021
*****/

#include <xc.h>
#pragma config PLLDIV = 5
#pragma config CPUDIV = OSC1_PLL2
#pragma config FOSC = HSPLL_HS
#pragma config LVP = OFF
#define _XTAL_FREQ 4800000

void conf_analog()
{
    TRISAbits.TRISA0 = 1;
    ADCON1bits.VCFG = 0b00; // Configura tensiones de referencia a 0 y 5V
    ADCON1bits.PCFG = 0b1110; // Configura AN0 analógico y el resto digitales
    ADCON2bits.ADCS = 0b110; // Configura tiempo de conversión para 48MHz
    ADCON2bits.ACQT = 0b011; // Configura tiempo de adquisición 6TAD
    ADCON2bits.ADFM = 0; // Dato justifica a la izquierda, resolución 255
}

void main() {
    int adc = 0;

    conf_analog();
    TRISCbits.TRISC6 = 0;

    while(1){
        ADCON0bits.ADON = 1; // Habilita el módulo convertidor
        ADCON0bits.CHS = 0b0000; // Selecciona el AN0 para la conversión A/D
        ADCON0bits.GO_DONE = 1; // Lanzamos la conversión
        while (ADCON0bits.GO_DONE == 1) // Espera que se realice la conversión
        {
        }
        adc = ADRESH; // Cargo el valor de 8 bits en la variable adc (0-255)
        if (adc>128)
        {
            LATCbits.LATC6 = 1;
        } else {
            LATCbits.LATC6 = 0;
        }
    }
}

```