

```
/******  
* File:      timer0.c  
* Author:    Malakabot  
* Description: Salta la interrupción del timer0 cada 500ms  
*            y parpadea el LED (PIN_C6)  
* Hardware:  PIC18F2550, Cristal 20Mhz, MKBot v.3  
* Created:   10 marzo 2016  
*****/
```

```
#include <xc.h>  
#pragma config LVP = OFF  
#pragma config FOSC = HSPLL_HS  
#pragma config CPUDIV = OSC1_PLL2  
#pragma config PLLDIV = 5  
#define _XTAL_FREQ 4800000  
  
void interrupt ISR()           // Subrutina de interrupción  
{  
    if (INTCONbits.TMR0IF==1)  // Comprueba el flag del timer0  
    {  
        LATCbits.LATC6=!LATCbits.LATC6;    // Invierte PIN_C6  
        TMR0=18661;           // Se actualiza para que no empiece contando desde CERO  
    }  
    INTCONbits.TMR0IF=0;  
}  
  
/*  
tiempo = (cont_máx - cont_mín)*Prescaler*4*Tosc  
tiempo = (65535+1 - 0)*128*4*(1/48MHz)=699ms  
Si quisiéramos ajustar ese valor tendríamos que actualizar en ISR  
los valores de TMR0L primero y después TMR0H (por lo del registro intermedio)  
TMR0=18661, entonces...  
tiempo= (65535+1 - 18661)*128*4*(1/48MHz)=500ms  
*/  
void conf_timer0()  
{  
    INTCONbits.GIE=1;         // Habilita interrupciones  
    INTCONbits.PEIE=1;       // Habilita interrupciones periféricas  
    INTCONbits.TMR0IE=1;     // Habilita interrupción timer0  
    INTCONbits.TMR0IF=0;     // Flag de interrupción iniciado a 0  
  
    T0CONbits.TMR0ON=1;      // Habilita timer0  
    T0CONbits.T08BIT=0;      // Contador de 16 bits, desborda a 65535, interrupción salta al reiniciar  
    T0CONbits.T0CS=0;        // Fuente reloj interno. Cuenta los pulsos de 48MHz  
    T0CONbits.T0SE=1;        // Cuenta los flancos de bajada  
    T0CONbits.PSA=0;         // Se le asigna un valor al prescaler  
    T0CONbits.T0PS=0b110;    // Prescaler 1:128. Cuenta una unidad cada 128 flancos  
}
```

```
void main()
{
    conf_timer0();           // Configura el timer0
    TRISCbits.TRISC6=0;     // LED en PIN_C6
    LATCbits.LATC6=0;       // LED empieza a 0
    while(1)
    {
        }
    }
}
```