

main.c

```
1 /*
2 -----
3 Introdução a microcontroladores
4 Notas de estudo 4 - Exemplo 02
5 Microcontrolador: MSP430G2231
6 30/11/2011
7
8 Este exemplo possui por objetivo fazer LED piscar
9 utilizando interrupção de timer e capture/compare.
10 -----
11 */
12
13 #include <msp430g2231.h>
14
15 void main(void)
16 {
17     // Stop Watchdog Timer
18     WDTCTL = WDTPW + WDTHOLD;
19
20     // Clock setup:
21     // -----
22     // Set range de 1MHz
23     BCSCTL1 = CALBC1_1MHZ;
24     // Set DCO step + modulation
25     DCOCTL = CALDCO_1MHZ;
26     // -----
27
28     // Direção do pino 0 do PORT1 como saída
29     P1DIR = BIT0 + BIT6;
30
31     // Timer setup:
32     // -----
33     // Configuração do timer
34     TACTL = TASSEL_2 + ID_3 + MC_2 + TAIE;
35     // Configuração do capture/compare
36     TACCTL0 = CCIE + OUTMOD_4;
37     CCR0 = 0x7FFF;
38     // -----
39
40     // Low power mode + General interrupt enable
41     _BIS_SR(LPM0_bits + GIE);
42 }
43
44 // Timer A interrupt service routine
45 #pragma vector=TIMERA1_VECTOR
46 __interrupt void Timer_A1(void)
47 {
48     // P1.0 = toggle
49     P1OUT ^= BIT0;
50     // Desabilita flag de timer
51     TACTL &= ~TAIFG;
52
53 }
54
55 // Timer A interrupt service routine
56 #pragma vector=TIMERA0_VECTOR
57 __interrupt void Timer_A0(void)
58 {
59     // Incrementa TACCR0
60     CCR0 += 0x7FFF;
61     // P1.0 = toggle
62     P1OUT ^= BIT6;
```

main.c

```
63 // Desabilita flag do CCR0
64 TACCTL0 &= ~CCIFG;
65
66 }
67
```