

G:\SYLVIELLY_MICROCONTROLADORES\TRABALHOS FINALIZADOS\sylvielli_contador_up_down\sylvie

```
1: /*MICROCONTROLADORES - S6 ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO*/
2: /*TRABALHO 03 - CONTADOR UP / DOWN */
3: //ALUNA: SYLVIELLY S. SOUSA
4:
5: #include<18f4550.h> //PIC18F4550
6: #fuses hs, nowdt, NOMCLR, protect, nolvp, //habilitacao dos :
7: //hs = high speed
8: //noprotect = co
9: //NOMCLR = desab
10: //nolvp = desabi
11: //nowtd = desabi
12:
13: #define BTN_UP pin_b0
14: #define BTN_DOWN pin_b2
15:
16: #use delay(clock=8000000)
17: #byte portE = 0xF84
18: #byte portD = 0xF83
19: #byte portA = 0xF80
20:
21: int digito_display[10]= { 0b00111111,
22: 0b00000110,
23: 0b01011011,
24: 0b01001111,
25: 0b01100110,
26: 0b01101101,
27: 0b01111101,
28: 0b00000111,
29: 0b01111111,
30: 0b01101111
31: };
32:
33: int16 display_und;
34: int16 display_dez = 0 ;
35: int conta = 0;
36: int d1 = 0;
37: int d2 = 0;
38: int variavel_auxiliar_up = 0;
39: int variavel_auxiliar_down = 0;
40:
41: #int_timer0 //Identificação da interrupção do Timer 0
42: void trata_t0() //função de tratamento da interrupção do Tim
43: {
44: set_timer0(131+get_timer0());
45: //inicio saida displays
46:
47: conta++; //Incrementa a variável conta
48:
49: if (conta>4) conta = 1; //Se conta > 4, faz conta = 1
50:
51: switch(conta) // 'Chaveia' o valor da variável conta
52: {
53: case 1: OUTPUT_D(digito_display[d1]); //Coloca na Port.
54: OUTPUT_A(0x00);
55: OUTPUT_E(0X01); //Liga o Display 1 e desliga
56: break;
57:
58: case 2: OUTPUT_D(digito_display[d2]); //Coloca na Port.
59: OUTPUT_E(0X02); //Liga o Display 2 e desliga
60: break;
61:
62: case 3: OUTPUT_D(digito_display[display_dez]); //Coloc.
63: OUTPUT_E(0X04); //Liga o Display 3 e desliga
64: break;
65:
66: case 4: OUTPUT_D(digito_display[display_und]); //Coloc.
67: OUTPUT_E(0x00);
68: OUTPUT_A(0X20); //Liga o Display 4 e desliga
```

```

G:\SYLVIELLY_MICROCONTROLADORES\TRABALHOS FINALIZADOS\sylvielly_contador_up_down\sylvie
69:             break;
70:         }
71: //fim saida displays
72: }
73:
74: void main(){
75:
76: //
77: setup_timer_0(RTCC_DIV_16|RTCC_INTERNAL|RTCC_8_BIT);
78: set_timer0(131);
79: enable_interrupts(GLOBAL);
80: enable_interrupts(INT_TIMER0);
81:
82: while(TRUE){
83:
84: if(input(BTN_UP)==0)           //em logica pull-up
85: //INICIO LOGICA DISPLAY BOTAO UP
86:     {
87:         variavel_auxiliar_up = 1;
88:     }
89:     if((input(BTN_UP)==1)&&(variavel_auxiliar_up==1))
90:     {
91:         variavel_auxiliar_up = 0;
92:         display_und++;
93:         if (display_und>9)
94:         {
95:             display_und = 0;
96:         }
97:
98:     } //fim logica display botao UP
99:
100: //INICIO LOGICA DISPLAY BOTAO DOWN
101: if(input(BTN_DOWN)==0)
102:     {
103:         variavel_auxiliar_down = 1;
104:     }
105: //inicio logica display botao DOWN
106:     if((input(BTN_DOWN)==1)&&(variavel_auxiliar_down==1))
107:     {
108:         variavel_auxiliar_down = 0;
109:         if(display_und>0)
110:         {
111:             display_und--;
112:         }
113:     }
114:
115: }
116: }

```