

```

G:\SYLVIELLY_MICROCONTROLADORES\TRABALHOS FINALIZADOS\sylvielly_estacionamento_asm\sylv
1: /*MICROCONTROLADORES - S6 ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMACAO*/
2: /*TRABALHO 02 - CONTROLE DE ESTACIONAMENTO 10 VAGAS*/
3: //ALUNA: SYLVIELLY S. SOUSA
4:
5: #include<18f4550.h>                //PIC18F4550
6: #fuses hs, nowdt, NOMCLR, noprotect, nolvp //habilitacao dos fusiveis
7:                                     //hs = high speed (alta velo
8:                                     //noprotect = codigo nao pro
9:                                     //NOMCLR = desabilita master
10:                                    //nolvp = desabilita low vol
11:                                    //nowtd = desabilita watchdo
12:
13: #define BOTAO 0xF81.0              //B0
14: #define SENSOR 0xF81.1            //B1
15: #define CANCELA 0xF83.0           //D0
16: #define VAGA 0xF83.1              //D1
17: #define FLAG 0xF83.2              //D2
18:
19: main()
20:
21: {
22:     int VAGAS = 10;                //contador de vagas, estacionamento inicia ch
23:
24:     #asm
25:     //INICIO HABILITACAO DE PULL-UP, ENTRADA [PORTA B] , SAÍDA [PORTA D]
26:
27:     INICIO:
28:
29:         movlw 0x00                  //move literal para o registrador 'w'
30:                                     //habilita pull-up [00h]
31:                                     //desabilita pull-up [80h]
32:         movwf 0xFF1                 //move o valor de '0x00' para registrador
33:                                     //FF1h = INTCON2
34:
35:         movlw 0xFF                  //w = 11111111b
36:                                     //valor do registrador 'w' = 1
37:
38:         movwf 0xF93                 //joga valor do registrador 'w=1' para TR
39:
40:         movlw 0x00                  //move literal para o registrador 'w'
41:         movwf 0xF95                 //joga valor do registrador 'w=1' para TR
42:
43:         movlw 0xE6                  //w = 11110110b
44:         movwf 0xFD3                 //oscilador interno f_clock = 4MHz
45:                                     //desabilita cristal externo (sem cristal
46:
47:     //FIM HABILITACAO DE PULL-UP, ENTRADA [PORTA B] , SAÍDA [PORTA D]
48:
49:
50:     //INICIO LOGICA ESTACIONAMENTO
51:     VAZIO:
52:         BCF VAGA                    //led de indicacao permanece apagado
53:
54:     CONDICAO_1:                     //label de verificacao de sensor de entrada
55:         BTFSC BOTAO                 //testa se B0=0
56:         GOTO CONDICAO_2             //vai para teste da cancela
57:         BTFSS VAGA
58:         BSF CANCELA                 //se B0=0, cancela abre (D0=1)
59:
60:     CONDICAO_2:                     //label de teste da cancela
61:         BTFSS CANCELA               //testa se D0=1
62:         GOTO END
63:         BTFSC SENSOR                //caso D0=1, testa se o sensor B1=0
64:         GOTO CONDICAO_2             //caso B1=0, volta a testar cancela
65:
66:     CONDICAO_3:
67:         BTFSS SENSOR                //testa se sensor B1=0, se sim pula
68:         GOTO CONDICAO_3

```

```

G:\SYLVIELLY_MICROCONTROLADORES\TRABALHOS FINALIZADOS\sylvielly_estacionamento_asm\sylv
69:      BSF      FLAG                //se sensor B1=0, seta flag D1=1
70: /*      GOTO  DELAY //(CASO HAJA) */
71:
72: CONDICA0_4:
73:      BCF      SENSOR                //desaciona sensor B1
74:      BCF      FLAG                //apaga valor da flag
75:      BCF      CANCELA                //abaixa a cancela
76:      DECFSZ   VAGAS                //decrementa vaga, se for zero, pula
77:      GOTO     INICIO
78:      GOTO     CHEIO                //vai para label cheio e seta led de aviso
79:
80: CHEIO:
81:      BSF      VAGA                //liga o led indicador de vagas
82:
83: END:
84:      GOTO     CONDICA0_1
85: //FIM LOGICA ESTACIONAMENTO
86:
87: #endasm
88: }
89:

```