

```
1: #include "configuracion.h"
2: // #define sen1 PORTD.RD2_bit
3: // #define sen2 PORTD.RD3_bit
4: char kp, kpm;
5: char usuario[5]=" ";
6: char u[5]=" ";
7: char fija[5]="1972";
8: char maestro[5] = "0000";
9: unsigned int tiempos = 200;
10:
11: int i=0, error=0, contador = 0, tsir = 0, estado, intentos = 0, entrada = 0;
12: int sen1 = 0, sen2 = 0, tsal = 0, ten = 0;
13: void main()
14: {
15:     //ANSEL = 0;
16:     ADCON1 = 0x0F;
17:     T0CON = 0b11000111;
18:     TRISC = 0x00;
19:     TRISD2_bit = 1;
20:     TRISD3_bit = 1;
21:     PORTC = 0;
22:     Lcd_init();
23:     Lcd_cmd( LCD_CURSOR_OFF);
24:     Keypad_init();
25:
26:     contador = 0;
27:     estado = 0;
28:     Lcd_out(1,1,"SIS SIN ARMAR");
29:     Lcd_out(2,1,"CONTRA: ");
30:     while(1)
31:     {
32:
33:         do{
34:             if(RD2_bit == 1);
35:             { sen1 = RD2_bit;
36:               Delay_ms(20);
37:             }
38:             if(RD3_bit == 1);
39:             {
40:                 sen2 = RD3_bit;
41:                 Delay_ms(20);
42:                 //contador++;
43:             }
44:
45:             if(estado == 1)
46:             {
47:                 if(tsal < tiempos)
48:                 {
49:                     if(tsal%2 == 0)
50:                     {
51:                         RC1_bit = 0;
52:                         Delay_ms(50);
53:                         RC1_bit = 1;
54:                         Lcd_Out(4, 1, "ARMANDO SISTEMA!");
55:                         Delay_ms(50);
56:                     }
57:                     if(tsal == tiempos)
58:                         Lcd_Out(4, 1, "REVIZANDO SENSORES");
59:                     if((sen2 == 1 || sen1 == 1) && tsal >= tiempos)
60:                     {
61:                         ten = 1;
62:                         //RC0_bit = 1;
```

```

63:         sen1 = 0;
64:         sen2 = 0;
65:         tsir = 1;
66:         Lcd_Cmd( LCD_CLEAR);
67:         Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMARDO");
68:         Lcd_out(2,1,"CONTRA: ");
69:         /// Lcd_Out(4, 1, "ALARMA!!!!");
70:     }
71: }
72: else if(estado == 0)
73: {
74:     RC0_bit = 0;
75:     //contador = 0;
76: }
77: if(ten == 1)
78: {
79:     entrada++;
80:     if(entrada < tiempos)
81:     { if(entrada%2 == 0)
82:         { RC1_bit = 0;
83:           Delay_ms(50);
84:           RC1_bit = 1;
85:           Lcd_Out(4, 1, "SENSOR ABIERTO!!!");
86:           Delay_ms(50);
87:         }
88:     }
89: }
90:
91: if(tsir == 1)
92:     contador++;
93: if(entrada >= tiempos)
94: {
95:     ten = 0;
96:     entrada = 0;
97:     RC0_bit = 1;
98:     contador = 0;
99:     Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMARDO");
100:     Lcd_out(2,1,"CONTRA: ");
101:     Lcd_Out(4, 1, "ALARMA!!!!");
102: }
103:
104: if(contador == tiempos)
105: {
106:     RC0_bit = 0;
107:     contador = 0;
108:     tsir = 0;
109: }
110: tsal++;
111: kp= teclado();
112: Delay_ms(30);
113: }
114: while(!kp);
115: if(kp == 48 || kp == 49 || kp == 50 || kp == 51 || kp == 52 || kp == 53
116: 3 || kp == 54 || kp == 55 || kp == 56 || kp == 57)
117: {
118:     usuario[i] = kp;
119:     //Lcd_chr_cp('*');
120:     Lcd_Chr(2, i + 10, '*');
121:     i++;
122:
123:     if(i==4)
124:     {
125:         Lcd_cmd(1);
126:         Lcd_out(1,1,"VALIDANDO");

```

```
124:         for(i=0; i<=3; i++)
125:         {
126:             if(fija[i] != usuario[i])
127:             {
128:                 error++;
129:             }
130:             Lcd_chr(2,i+1, '*');
131:             // Lcd_chr(3,i+1, usuario[i]);
132:             delay_ms(200);
133:         }
134:         if(error==0)
135:         {
136:             if(estado == 1)
137:             {
138:                 intentos = 0;
139:                 RC1_bit = 0;
140:                 estado = 0;
141:                 Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
142:                 Lcd_Out(1, 1, "SIS SIN ARMAR");
143:                 Delay_ms(100);
144:             }
145:             else
146:             {
147:                 intentos = 0;
148:                 estado = 1;
149:                 RC1_bit = 1;
150:                 Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
151:                 Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMADO");
152:                 Delay_ms(100);
153:                 tsal = 0;
154:             }
155:         }
156:         else
157:         {
158:             intentos++;
159:             //contador = 0;
160:             Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
161:             Lcd_Out(1, 1, "NO VALIDO");
162:             Delay_ms(2000);
163:             if(intentos >= 3)
164:             {
165:                 intentos = 0;
166:                 Lcd_Out(1, 1, "3 intentos....");
167:                 Lcd_Out(2, 1, "Alarm Bloq");
168:                 Delay_ms(5000);
169:             }
170:             Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
171:             if(estado == 0)
172:                 Lcd_Out(1, 1, "SIS SIN ARMAR");
173:             if(estado == 1)
174:                 Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMADO");
175:         }
176:         delay_ms(1000);
177:         lcd_cmd(1);
178:         if(estado == 0)
179:             Lcd_Out(1, 1, "SIS SIN ARMAR");
180:         if(estado == 1)
181:             Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMADO");
182:         Lcd_out(2,1,"CONTRÁ: ");
183:         i=0;
184:         error=0;
```

```

186:         }
187:
188:     }
189:     if(kp == 79)
190:     { if(estado == 0)
191:       { Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
192:         for(i = 0; i<=3; i++)
193:         {
194:
195:             Lcd_Out(1, 1, "PASSWORD M?");
196:             do{
197:                 kpm = teclado();
198:                 Delay_ms(30);
199:
200:             }
201:             while(!kpm);
202:
203:             Lcd_Chrc(2, i + 1, 'X');
204:             usuario[i] = kpm;
205:             // Lcd_Chrc(3, i+1, usuario[i]);
206:         }
207:
208:         if(usuario[0] == maestro[0] && usuario[1] == maestro[1] && usuario
o[2] == maestro[2] && usuario[3] == maestro[3])
209:         {
210:             Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
211:             Lcd_Out(1, 1, "INTRO NEW P:");
212:             contador = 0;
213:             while(contador>= 0 && contador < 4)
214:             {
215:                 do{
216:
217:                     kpm = teclado();
218:                     Delay_ms(30);
219:
220:                 }
221:                 while(!kpm);
222:                 if(kpm == 48 || kpm == 49 || kpm == 50 || kpm == 51 || kp
pm == 52 || kpm == 53 || kpm == 54 || kpm == 55 || kpm == 56 || kpm == 57)
223:                 {
224:                     switch(contador)
225:                     {
226:                         case 0: Lcd_Chrc(2, 1, kpm);
227:                             usuario[0] = kpm;
228:                             break;
229:                         case 1: Lcd_Chrc(2, 2, kpm);
230:                             usuario[1] = kpm;
231:                             break;
232:                         case 2: Lcd_Chrc(2, 3, kpm);
233:                             usuario[2] = kpm;
234:                             break;
235:                         case 3: Lcd_Chrc(2, 4, kpm);
236:                             usuario[3] = kpm;
237:                             break;
238:                     }
239:                     contador++;
240:                 }
241:             }
242:             Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
243:             Lcd_Out(1, 1, "INTRO NEW OVEZ:");
244:             contador = 0;
245:

```

```

246:         while(contador>= 0 && contador < 4)
247:         {
248:             do{
249:                 kpm = teclado();
250:                 Delay_ms(30);
251:             }
252:             while(!kpm);
253:             if(kpm == 48 || kpm == 49 || kpm == 50 || kpm == 51 || kpm
m == 52 || kpm == 53 || kpm == 54 || kpm == 55 || kpm == 56 || kpm == 57)
254:             {
255:                 switch(contador)
256:                 {
257:                     case 0: Lcd_Chrc(2, 1, kpm);
258:                             u[0] = kpm;
259:                             break;
260:                     case 1: Lcd_Chrc(2, 2, kpm);
261:                             u[1] = kpm;
262:                             break;
263:                     case 2: Lcd_Chrc(2, 3, kpm);
264:                             u[2] = kpm;
265:                             break;
266:                     case 3: Lcd_Chrc(2, 4, kpm);
267:                             u[3] = kpm;
268:                             break;
269:                 }
270:                 contador++;
271:             }
272:             Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
273:             if(usuario[0] == u[0] && usuario[1] == u[1] && usuario[2]
== u[2] && usuario[3] == u[3])
274:             {
275:                 Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
276:                 for(i = 0; i<4; i++)
277:                     fija[i] = usuario[i];
278:                 Lcd_Out(1, 1, "Password Modif");
279:                 Delay_ms(3000);
280:             }
281:             else{
282:                 Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
283:                 Lcd_Out(1, 1, "Pass 1 dif 2");
284:                 Lcd_Out(2, 1, "Intente Nueva.");
285:                 Delay_ms(3000);
286:             }
287:             Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
288:             Lcd_Out(1, 1, "SIS SIN ARMAR");
289:
290:
291:
292:         }
293:         i = 0;
294:         Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
295:         if(estado == 0)
296:             Lcd_Out(1, 1, "SIS SIN ARMAR");
297:         if(estado == 1)
298:             Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMADO");
299:
300:         Lcd_out(2,1,"CONTRA: ");
301:
302:     }
303:     else {
304:         i = 0;
305:         Lcd Cmd( LCD CLEAR);

```

```
306:         Lcd_out(1,1," SIS ARM");
307:         Lcd_out(2,1, "NO SE PUEDE MOD!");
308:         Delay_ms(3000);
309:         Lcd_Cmd(_LCD_CLEAR);
310:         if(estado == 0)
311:             Lcd_Out(1, 1, "SIS SIN ARMAR");
312:         if(estado == 1)
313:             Lcd_Out(1, 1, "SIS ARMADO");
314:         Lcd_out(2,1,"CONTRA: ");
315:
316:     }
317:
318:
319: }
320:
321:
322:
323:
324:
325: }
```