

## Semana 1 Practica Libre – Conexión Pines E/S

```
1  /* main.c */
2  #include "delay.h"
3  #include "lpc17xx.h"
4
5  void config_GPIO (void)
6  {
7      LPC_GPIO1->FIODIR |= (63<<20); /* P1.20 hasta P1.26 definido como salida */
8      LPC_GPIO2->FIODIR |= (15<<0); /* P2.0 hasta P2.3 como salida */
9      LPC_GPIO2->FIODIR &= ~(1<<10); /* P2.10 definido como entrada - PULSADOR*/
10     LPC_GPIO3->FIODIR &= ~(1<<0); /* P3.0 definido como entrada - SELECTOR */
11 }
12
13 int NUMEROS[10] = {0xC0,0xF9,0xA4,0xB0,0x99,0x92,0x82,0xF8,0x80,0x90}; //0...9
14 int HOLA[4] = {0x89,0xC0,0xC7,0x88}; //H O L A
15 int tiempo[4] = {0,0,0,0}; //centesimas, decimas, unidades y decenas de segundo
16 int i;
17 int ct;
18
19 int main (void)
20 {
21     config_GPIO();
22     while(1)
23     {
24         if ((LPC_GPIO2->FIOPIN & (1<<10))==0) /* pulsador pulsado? */
25         {
26             for(i=0;i<4;i++)
27             {
28                 tiempo[i]=0;
29             }
30         }
31         else //Pulsador sin pulsar
32         {
33             if ((LPC_GPIO2->FIOPIN & (1<<10))!=0) //selector = 0 Timer
34             {
35                 for(i=0;i<4;i++)
36                 {
37                     LPC_GPIO2->FIOPIN = NUMEROS[tiempo[i]];
38                     LPC_GPIO1->FIOPIN = (0x1 << i) & 0xF;
39                     delay_1ms(5);
40                 }
41                 tiempo[0]+=2; //retardo de 20 ms == 2 centesimas
42             }
43             else //selector = 1 HOLA
44             {
45                 for(i=0;i<4;i++)
46                 {
47                     LPC_GPIO2->FIOPIN = HOLA[i];
48                     LPC_GPIO1->FIOPIN = (0x1 << i) & 0xF;
49                     delay_1ms(5);
50                 }
51                 tiempo[0]+=2; //retardo de 20 ms == 2 centesimas
52             }
53         }
54         //Actualización de temporizadores
55         for(ct=0;ct<2;ct++){
56             if(tiempo[ct]==10){
57                 tiempo[ct]=0;
58                 tiempo[ct+1]++;
59             }
60             //Si llega a 60:00 se reinicia
61             if(tiempo[3]==6)
62             {
63                 for(i=0;i<4;i++)
64                 {
65                     tiempo[i]=0;
66                 }
67             }
68         }
69     }
70 }
71
72
73
74
75
```