

# Leds 6

Ejercicio LEDES 6.

Los leds se encienden según el programa:  
ej6.c

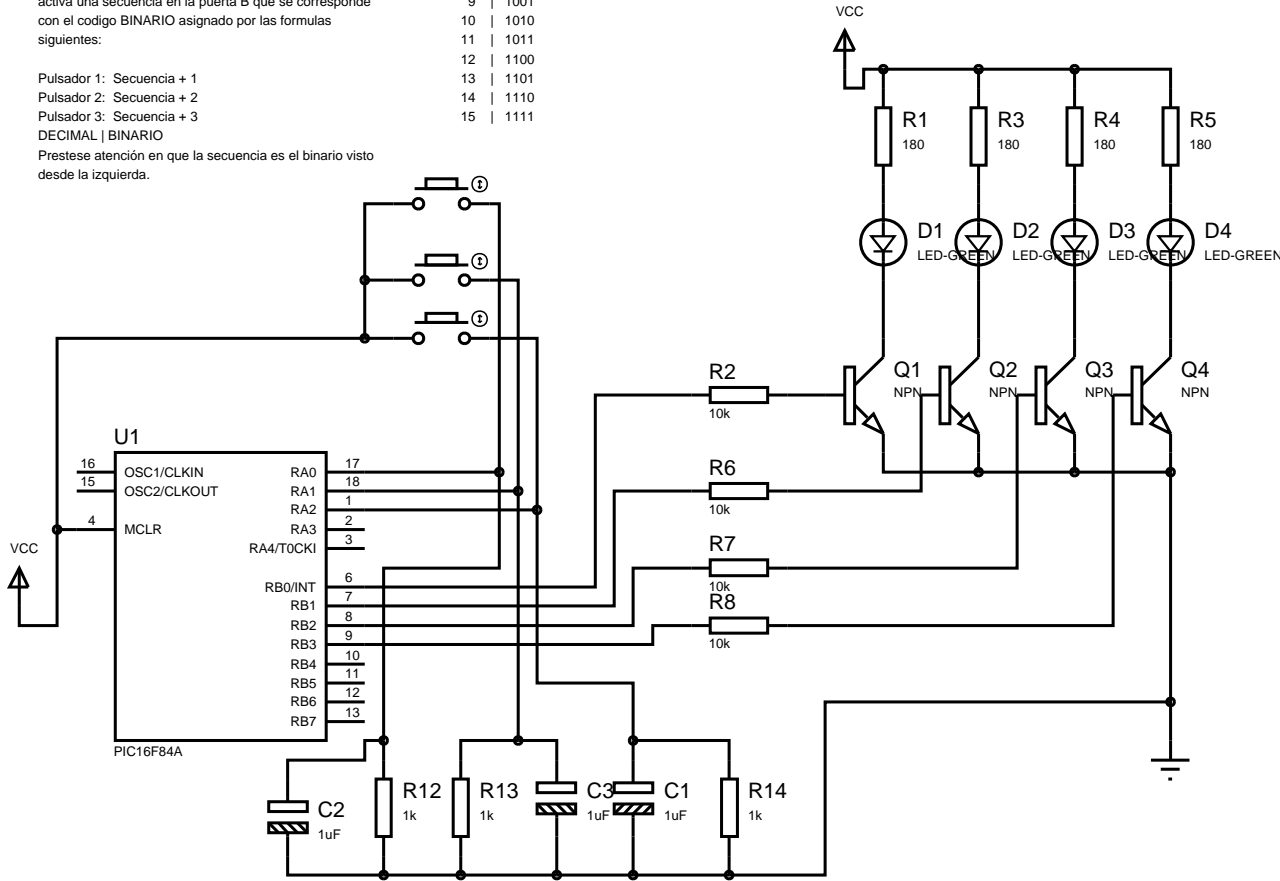
Los pulsadores activados en la PUERTA A generan una secuencia dada en la PUERTA B. En este esquema hemos cambiado el funcionamiento del ej5.

La acción de un pulsador en la PUERTA A, activa una secuencia en la puerta B que se corresponde con el código BINARIO asignado por las formulas siguientes:

0		0000
1		0001
2		0010
3		0011
4		0100
5		0101
6		0110
7		0111
8		1000
9		1001
10		1010
11		1011
12		1100
13		1101
14		1110
15		1111

Pulsador 1: Secuencia + 1  
Pulsador 2: Secuencia + 2  
Pulsador 3: Secuencia + 3  
DECIMAL | BINARIO

Prestese atención en que la secuencia es el binario visto desde la izquierda.



# Leds 6

## Codigo programado en el pic "C"

```
// Juego de luces que se encienden segun la entrada A
// La salida se realiza por la puerta B
// Al accionar un interruptor determinado se ejecuta
// una determinada secuencia.
// Equivalencia de los pulsadores.
// Valor Valor en
// decimal la puerta
// 1 | 001
// 2 | 010
// 4 | 100
//
#include <16f84a.h> /* Utilizo la libreria del pic a utilizar */
#define PORTA 0x05 /* Apunto la puerta A a la posicion 0x05 (banco 0) */
#define PORTB 0x06 /* Apunto la puerta B a la posicion 0x06 (banco 0) */
#define delay 4000000 /* Especifico que utilizo "reloj" de 4MHz */

void main(void) /* Comienzo programa */
{-
  INT temp; /* Defino un valor temporal */
  INT opcion; /* Defino la variable que especifica el pulsador */
  INT secuencia; /* Defino la variable temporal que se ejecutará */

  set_tris_a(0xff); /* Pongo a PA como entradas */
  set_tris_b(0x00); /* Pongo a PB como salidas */

  do {- /* Comienzo de un bucle */
    temp = PORTA; /* Asigno a la variable el valor de la puerta A */

    /* Pongo secuencia a 0 y escojo opcion */
    if (temp==1) {-secuencia=0;opcion=1;-}
    if (temp==2) {-secuencia=0;opcion=2;-}
    if (temp==4) {-secuencia=0;opcion=3;-}

    if (opcion==1) secuencia +=1; /* Incremento el valor de la variable en 1 */
    if (opcion==2) secuencia +=2; /* Incremento el valor de la variable en 2 */
    if (opcion==3) secuencia +=3; /* Incremento el valor de la variable en 3 */

    if (secuencia==15) secuencia=0; /* Si la secuencia llega al tope */
    /* la pongo de nuevo a 0 para que no */
    /* se pase y que vuelva al principio */

    PORTB = secuencia; /* Asigno a la puerta B el valor de la variable */
    delay_ms(100); /* hago una pausa de reloj de 100 milisegundos */
    /* nos permite ver el resultado */
  }- while (TRUE); /* Bucle infinito */
}
```

NOTA:  
Sustituya los caracteres "-" por comienzo de llave y los caracteres "-" por fin de llave.