

Contador de pulsaciones

Introducción

Hemos realizado un contador de pulsaciones con una pantalla de siete segmentos, de forma que pulsando un pulsador subimos de cifras con un máximo de 9999 y pulsando otro pulsador bajamos de cifras con un mínimo de 0000. De esta forma, cuando alcanza alguno de estos valores se posiciona en el contrario, es decir, si llegamos a 0000 y bajamos se posiciona el contador en 9999 y si llegamos a 9999 y subimos, se posiciona el contador en 0000.

Código y explicación

```
int a = 0; //definimos la variable a
int b = 0; //definimos la variable b
int c = 0; //definimos la variable c
int d = 0; //definimos la variable d
int pinPulsador = A1; //definimos el pulsador 1
int pinPulsador2 = A2; //definimos el pulsador 2
int pulsador2 = 0; //indicamos que el estado inicial del pulsador es apagado
int pulsador = 0; //indicamos que el estado inicial del pulsador es apagado
#define L 4 //puerto de comunicación
#define C 7 //puerto para reloj
#define D 8 //puerto de datos
const byte MAP[] = {0xC0, 0xF9, 0xA4, 0xB0, 0x99, 0x92, 0x82, 0xF8, 0x80, 0x90};
const byte POSICION[] = {0xF1, 0xF2, 0xF4, 0xF8};
void setup() { // determinamos las entradas y salidas
    pinMode(L, OUTPUT); /* indicamos que las variables L,C,D son salidas*/
    pinMode(C, OUTPUT);
    pinMode(D, OUTPUT);
    pinMode(pinPulsador, INPUT); // indicamos que pulsador es entrada
    pinMode(pinPulsador2, INPUT); // indicamos que pulsador 2 es entrada
}
void loop() { //abrimos una funcion de bucle
    Escribe(0, d); /*determinamos la variable a escribir en cada hueco*/
    Escribe(1, c);
    Escribe(2, b);
    Escribe(3, a);
    pulsador = digitalRead(pinPulsador); //definimos al pulsador como lectura de su pin
    if (pulsador == LOW) { //si se pulsa el pulsador se suma
        a = a + 1;
        delay(200);
    }
    else (pulsador == HIGH); { //si no se pulsa se mantiene
        a = a;
    }
    pulsador2 = digitalRead(pinPulsador2); //definimos al pulsador2 como lectura de su pin
    if (pulsador2 == LOW) { //si se pulsa el pulsador2 se resta
        a = a - 1;
        delay(200);
    }
    else (pulsador2 == HIGH); { //si no se pulsa se mantiene
        a = a;
    }
    if (a > 9) { //si a es mayor que nueve se suma en b y a se reinicia a
        b = b + 1;
        a = 0;
    }
    if (b > 9) { //si b es mayor que nueve se suma en c y a se reinician a y b
        c = c + 1;
        b = 0;
        a = 0;
    }
    if (c > 9) { //si c es mayor que nueve se suma en b y a se reinician a, b y c
        d = d + 1;
        a = 0;
        b = 0;
        c = 0;
    }
    if (d > 9) { //si d es mayor que nueve se suma en b y a se reinician a, b, c, d
        b = 0;
        a = 0;
        c = 0;
        d = 0;
    }
    if (a < 0) { //si a es menor que cero se resta en b y se pone 9 en a
        b = b - 1;
    }
}
```

```

    }
    a = 9;
}
if (b < 0) { //si a es menor que cero se resta en c y se pone 9 en b
    c = c - 1;
    b = 9;
}
if (c < 0) { //si a es menor que cero se resta en d y se pone 9 en c
    d = d - 1;
    c = 9;
}
if (d < 0) { //si a es menor que cero no se resta y se pone 9 en a, b, c y d
    d = 9;
    a = 9;
    b = 9;
    c = 9;
}
}
void Escribe(byte Segmento, byte valor) { //determina una variable vacía
    digitalWrite(L, LOW);
    shiftOut(D, C, MSBFIRST, MAP[valor]);
    shiftOut(D, C, MSBFIRST, POSICION[Segmento] );
    digitalWrite(L, HIGH);
}

```