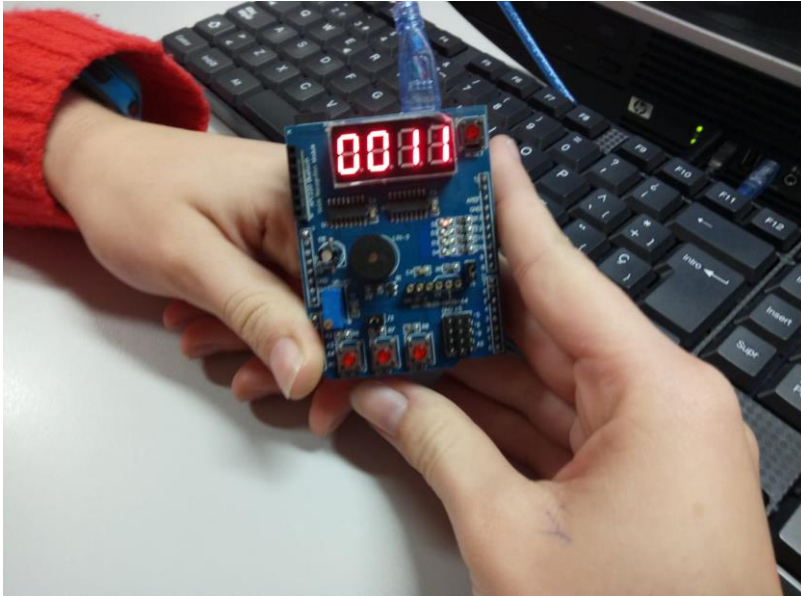


# CONTADOR DE PULSACIONES



INÉS FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ 2ºBA

## ÍNDICE

- EXPLICACIÓN
- CÓDIGO
- CONCLUSIÓN

## EXPLICACIÓN

Este trabajo consta de hacer un contador de pulsos hasta 9999. Para añadirle más dificultad he puesto que también se pueda restar. Con el pulsador 1 se suma un dígito y con el pulsador 2 se resta un dígito.

## CÓDIGO

```
#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};
int pinPulsador1= A1 ; // definimos el puerto del pulsador
int pulsador1 = 0; // definimos el estado inicial del pulsador
int pinPulsador2= A2 ; // definimos el puerto del pulsador
int pulsador2 = 0; // definimos el estado inicial del pulsador
int i = 0; // definimos que i inicie el programa desde el cero
int j = 0; // definimos que j inicie el programa desde el cero
int k = 0; // definimos que k inicie el programa desde el cero
int l = 0; // definimos que l inicie el programa desde el cero

void setup (){
  pinMode(L,OUTPUT);
  pinMode(C,OUTPUT);
  pinMode(D,OUTPUT);
  pinMode(pinPulsador1, INPUT); // designamos que el pulsado es
  una entrada
```

```
pinMode(pinPulsador2, INPUT); // designamos que el pulsado es una entrada
```

```
}
```

```
voidloop(){  
  Escribe(0 , l); // en el primer dígito indicamos que aparezca el valor de l(l va ir cambiando)  
  Escribe(1 , k); // en el segundo dígito indicamos que aparezca el valor de k(k va ir cambiando)  
  Escribe(2 , j); // en el tercer dígito indicamos que aparezca el valor de j(j va ir cambiando)  
  Escribe(3 , i); // en el cuarto dígito indicamos que aparezca el valor de i(i va ir cambiando)  
  pulsador1=digitalRead(pinPulsador1);  
  pulsador2=digitalRead(pinPulsador2);  
  if (pulsador1==LOW){ // cuando el pulsador este encendido(lógica negativa)...  
    i= i+1; // ... se le suma un número  
    delay (200); // hacemos una pequeña pausa  
  }  
  if (pulsador2==LOW){ // cuando el pulsador este encendido(lógica negativa)...  
    i= i-1; // ... se le reste un número  
    delay (200); // hacemos una pequeña pausa  
  }  
  if(i>9){ // si i es mayor que 9...  
    i=0; // ... hacemos que i sea 0 para volver a empezar  
    j=j+1; // ... se le suma un número  
  }  
  if(j>9){ // si j es mayor que 9...  
    j=0; //... hacemos que j sea 0 para volver a empezar  
    k=k+1; // ... se le suma un número  
  }  
  if(k>9){ // si k es mayor que 9...
```

```

    k=0; // ... hacemos que k sea 0 para volver a empezar
    l=l+1;//... se le sume un número
}
if(l>9){ // si l es menor que 9...
    l=0; //... hacemos que sea 0 para que vuelva a empezar
}
if(i<0){ // si i es menor que 0...
    i=9; // ... ponemos que i sea 9
    j=j-1;//...se le reste un número
}
if(j<0){// si j es menor que 0...
    j=9;// ... ponemos que j sea 9
    k=k-1;//...se le reste un número
}
if(k<0){// si k es menor que 0...
    k=9;// ... ponemos que k sea 9
    l=l-1;//...se le reste un número
}
if(l<0){// si l es menor que 0...
    l=9;// ... ponemos que l sea 9

}
}

void Escribe(byte Segmento, byte Valor){
    digitalWrite(L,LOW);
    shiftOut(D, C, MSBFIRST, MAP[Valor]);
    shiftOut(D, C, MSBFIRST, POSICION[Segmento] );
    digitalWrite(L,HIGH);

}

```

## CONCLUSIÓN

En este trabajo, la única dificultad encontrada ha sido hacer que reste, pues había que tener en cuenta los cuatro dígitos.