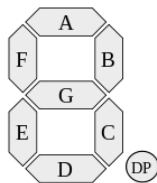


- a) Display de 7 segmentos es un componente electrónico con 7 segmentos LED, más un LED de punto que indica la forma en que debe ponerse el componente (siempre con el punto en la esquina inferior derecha). Típicamente funciona con un voltaje de 1,8 V a 2,2 V.



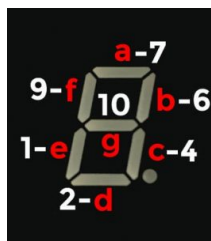
(Segmentos LED con sus letras asignadas)

Existen dos tipos de displays de 7 segmentos, de ánodo común y de cátodo común. En los de ánodo común, todos los LED comparten el mismo ánodo (que se conecta al voltaje) y en los de cátodo común, todos los LED comparten el mismo cátodo (que se conecta a tierra).

El display tiene 10 pines, 7 que corresponden a los segmentos LED, 1 que corresponde a la LED del punto y los otros dos correspondientes a cátodo y ánodo.

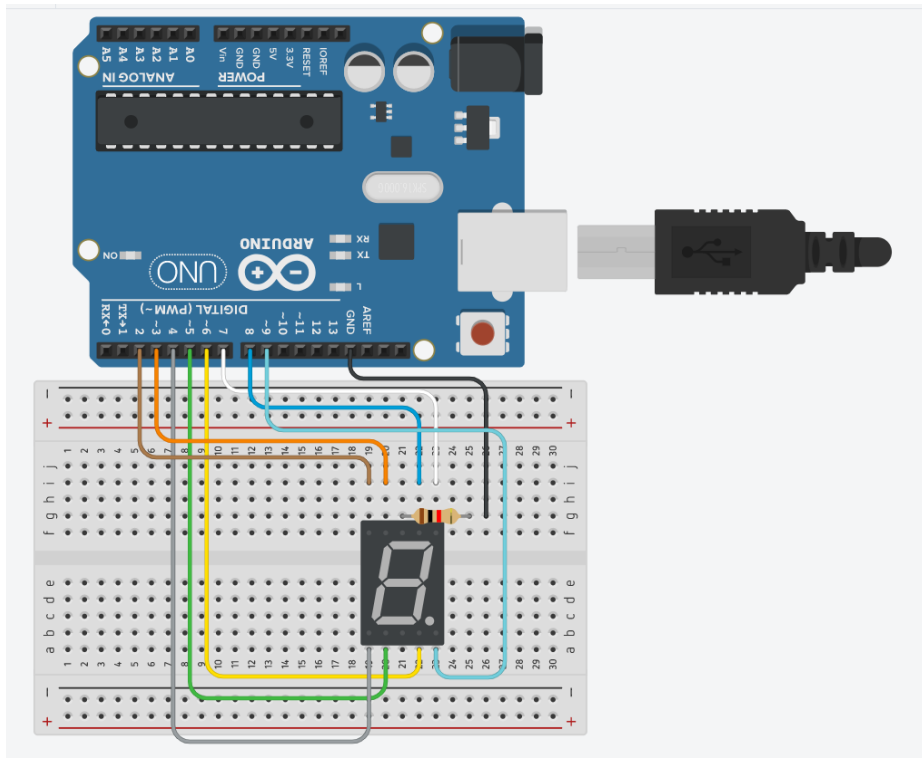


(Números correspondientes a los pines del display)



(Segmentos LED con sus letras asignadas y con el número de pin que corresponde a cada una)

Sus aplicaciones son en relojes digitales, medidores electrónicos, calculadoras básicas, pantallas de electrodomésticos, automóviles, y otros dispositivos que requieran mostrar información numérica.



b)

```

1 // Laboratorio 4
2
3 const int PinInterruptor = 8;
4 unsigned long TiempoPrevio = 0;
5 int EstadodelInterruptor = 0;
6 int EstadoPreviodelInterruptor = 0;
7
8 int Led = 2;
9 long TiempoIntervalocadaLed = 10000;
10
11 void setup(){
12     for(int x = 2; x<8; x++){
13         pinMode(x,OUTPUT);
14     }
15     pinMode(PinInterruptor, INPUT);
16 }
17
18 void loop(){
19     unsigned long TiempoActual = millis();
20
21     if(TiempoActual-TiempoPrevio > TiempoIntervalocadaLed){
22         TiempoPrevio = TiempoActual;
23         digitalWrite(Led,HIGH);
24         Led++;
25         if(Led==7){
26             /// Condicion de Termino (Rellenar si se quiere)
27         }
28     }
29     EstadodelInterruptor = digitalRead(PinInterruptor);
30
31     if (EstadodelInterruptor != EstadoPreviodelInterruptor){
32         for(int x = 2; x<8; x++){
33             digitalWrite(x,LOW);
34         }
35         Led = 2;
36         TiempoPrevio = TiempoActual;
37     }
38
39     EstadoPreviodelInterruptor = EstadodelInterruptor;
40 }

```