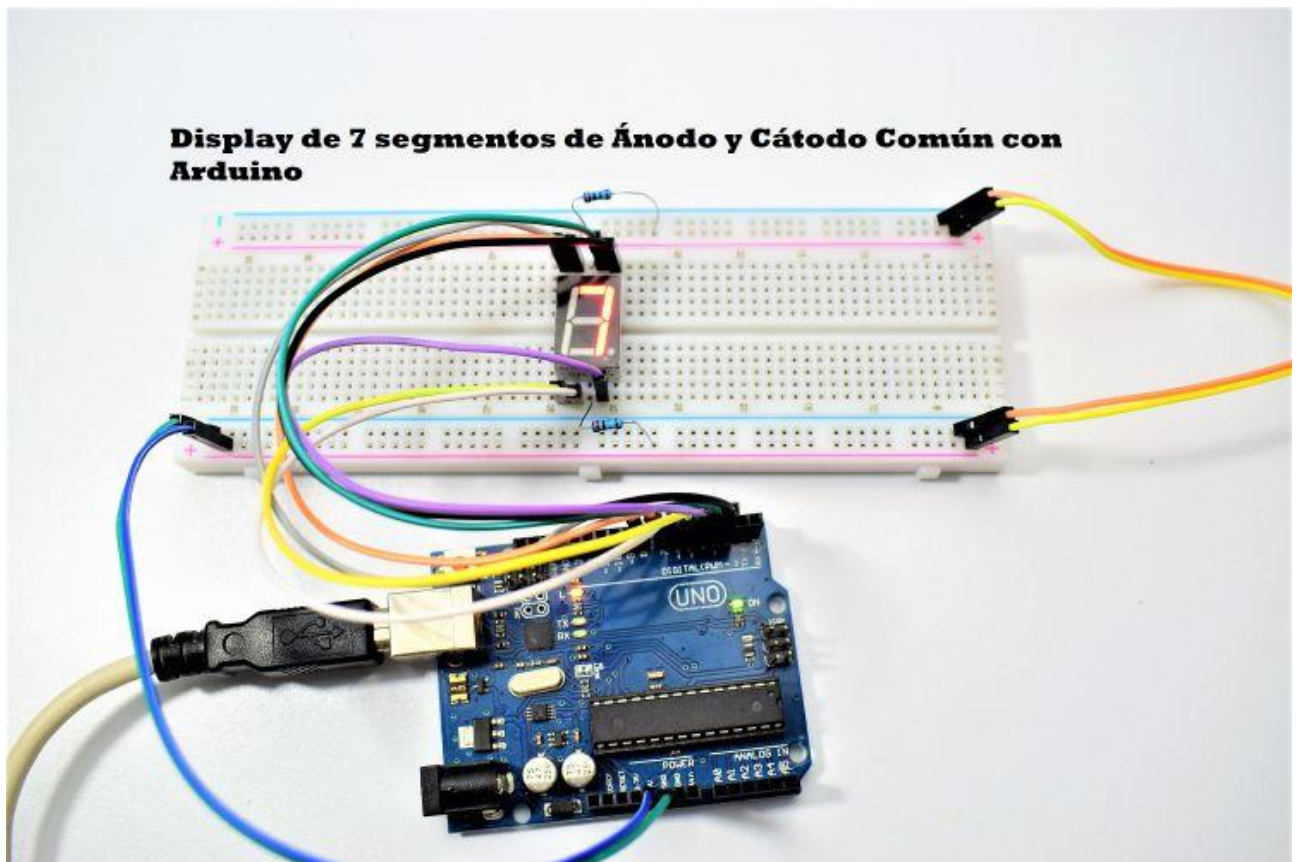


Contador de 0 al 9 con Display de 7 segmentos de Ánodo y Cátodo Común con Arduino



Contador de 0 al 9 con Display de 7 segmentos

Arduino es una placa muy funcional que nos ayudara a mejorar nuestro nivel de programación con ejemplos sencillos que pueden desembocar en proyectos complejos e impresionantes con el tiempo, el día de hoy te presentamos un nuevo proyecto, en esta ocasión se trata de un contador del 0 al 9 con Displays de 7 segmentos y una placa Arduino

Título del proyecto:

Contador de 0 al 9 con Arduino y Display de 7 Segmentos

Descripción del proyecto: Elaborar un contador con un Display de 7 segmentos ya sea de Ánodo o Cátodo común.

Nota 1: Esta práctica fue realizada con una placa Arduino Uno, aun que igualmente se puede utilizar cualquiera de las placas Arduino que existen actualmente, la programación puede ser utilizada en cualquier placa.

Conexiones para Display de 7 segmentos de Ánodo Común:

La conexión eléctrica entre ambos displays cambian levemente, se recomienda estudiar con cuidado el diagrama, el único cambio que se da en la conexión es en las resistencias eléctricas.

Display de 7 segmentos Ánodo común

Conexiones para Display de 7 segmentos de Cátodo Común:

Display de 7 segmentos Cátodo Común

Nota: Mírese que las resistencias que se conectan al display de Ánodo Común cambian de polaridad de positivo a Negativo cuando se conectan a Cátodo Común, el resto del armado es igual, solo cambian las resistencias y la programación.

Nota: Dependiendo del display que se utilice, la programación puede cambiar, si ya cuentas con un display y el modelo es distinto a lo que vendemos en nuestra tienda oficial, puede darse el caso de que tengas que cambiar los números hexadecimales hasta que logres el resultado que desees.

Para esta práctica se puede utilizar el kit de componentes en este link:

[.https://electronicastore.net/producto/kit-contador-del-0-al-9-con-display-de-7-segmentos-y-arduino/](https://electronicastore.net/producto/kit-contador-del-0-al-9-con-display-de-7-segmentos-y-arduino/)

Lista de materiales de forma individual:

- 1 Placa Arduino Uno (puede ser cualquier placa Arduino)
- 2 Resistencias de 220 ohms
- 1 Display de Ánodo común
- 1 Display de Cátodo común
- 1 Protoboard
- 1 paquete de jumpers de 20 Centímetros barra-separadora

Conexiones para Display de 7 segmentos de Ánodo Común:

Display de 7 segmentos Ánodo común

La conexión eléctrica entre ambos displays cambian levemente, se recomienda estudiar con cuidado el diagrama, el único cambio que se da en la conexión es en las resistencias eléctricas.

Conexiones para Display de 7 segmentos de Cátodo Común:

Display de 7 segmentos Cátodo Común

Nota:

- Las resistencias que se conectan al display de Ánodo Común cambian de polaridad de positivo a Negativo cuando se conectan a Cátodo Común, el resto del armado es igual, solo cambian las resistencias y la programación.
- Dependiendo del display que se utilice, la programación puede cambiar, si ya cuentas con un display y el modelo es distinto a lo que vendemos en nuestra tienda oficial, puede darse el caso de que tengas que cambiar los números hexadecimales hasta que se logre el resultado que se desea.

Programación para Ánodo Común:

```
1 //ElectronicaStore.Net
2 const int pins[7] = { 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 };
3
4 const byte numbersDisplayAnode[10] = {0b1000000, //0
5 0b1111010, //1
6 0b0100100, //2
7 0b0101000, //3
8 0b0011010, //4
9 0b0001001, //5
10 0b0000001, //6
11 0b1111000, //7
12 0b0000000, //8
13 0b0011000}; //9
14
15 void setup() {
16
17   for(int i = 0; i < 7; i++) {
18     pinMode(pins[i], OUTPUT);
19   }
20
21   lightSegments(0);
22 }
23
24 void loop() {
25
26   for(int i = 0; i < 10; i++) {
27     lightSegments(i);
28     delay(500);
29   }
30 }
31
32 void lightSegments(int number) {
33   byte numberBit = numbersDisplayAnode[number];
34   for (int i = 0; i < 7; i++) {
35     int bit = bitRead(numberBit, i);
36     digitalWrite(pins[i], bit);
37   }
38 }
```

Programación para Cátodo Común:

```
1 //ElectronicaStore.Net
2 const int pins[7] = { 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 };
3
4 const byte numbersDisplayAnode[10] = {0b1000000, //0
5 0b1111010, //1
6 0b0100100, //2
7 0b0101000, //3
8 0b0011010, //4
9 0b0001001, //5
10 0b0000001, //6
11 0b1111000, //7
12 0b0000000, //8
13 0b0011000}; //9
14
15 void setup() {
16
17   for(int i = 0; i < 7; i++) {
18     pinMode(pins[i], OUTPUT);
19   }
20
21   lightSegments(0);
22 }
23
24 void loop() {
25
26   for(int i = 0; i < 10; i++) {
27     lightSegments(i);
28     delay(500);
29   }
30 }
31
32 void lightSegments(int number) {
33   byte numberBit = numbersDisplayAnode[number];
34   for (int i = 0; i < 7; i++) {
35     int bit = bitRead(numberBit, i);
36     digitalWrite(pins[i], bit);
37   }
38 }
```

Armado del proyecto:

En el armado del Proyecto con Display de 7 segmentos con Arduino Kit contador del 0 al 9 con Display de 7 segmentos Ánodo Cátodo y Arduino programación para display de 7 segmentos se debe tener en cuenta:

Nota 1: Recuerda que la programación cambia dependiendo del Display que utilices

Nota 2: Las resistencias utilizadas son de 220 ohms y se colocan 2 para mejorar la iluminación del Display, no es necesario colocar una resistencia por cada segmento.

Nota 3: La conexión de las resistencias cambian de positivo a negativo dependiendo del display.