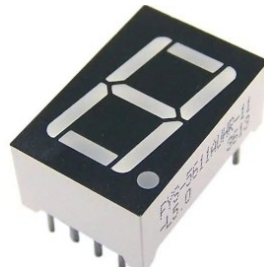


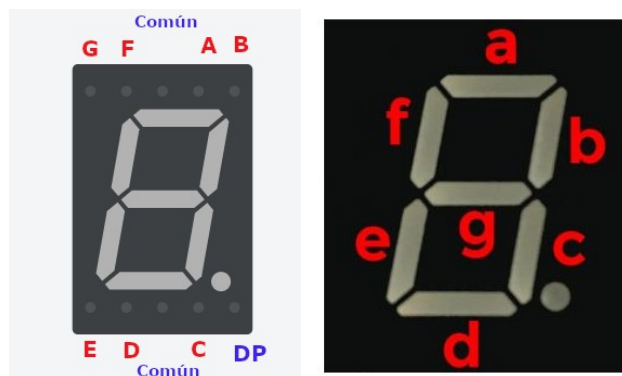
Ejercicio 6: “Display 7 segmentos”

El display 7 Segmentos es un componente electrónico, que es como una pantalla simple, usada para representar números y algunas letras.

Es un poco antiguo, pero también se usa hoy.



La configuración en TinkerCad es la siguiente:



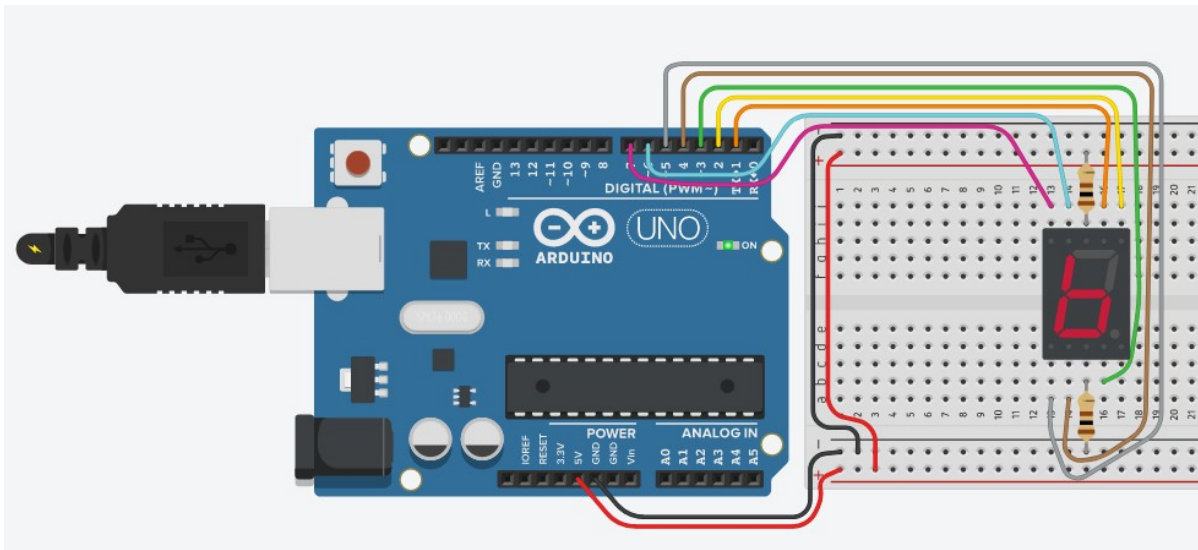
La imagen de la izquierda representa como están representadas las letras de la **A** a la **F** en el display.

La imagen de la derecha determina la parte (indicada por la letra) que desactiva al aplicarle una tensión eléctrica.

¿Cómo se generan los números?. En la tabla siguiente se determina como hacerlo, aunque puedes averiguarlo por ti mismo. **Los trozos del display que se ponen a 1 se eliminan.**

A	B	C	D	E	F	G	Número
0	0	0	0	0	0	1	0
1	0	0	1	1	1	1	1
0	0	1	0	0	1	0	2
0	0	0	0	1	1	0	3
1	0	0	1	1	0	0	4
0	1	0	0	1	0	0	5
1	1	0	0	0	0	0	6
0	0	0	1	1	1	1	7
0	0	0	0	0	0	0	8
0	0	0	1	1	0	0	9

El circuito ejemplo va a ser el siguiente:



Tienes que tener en cuenta el esquema anterior:



Del **común superior** sale una resistencia de 330 ohmios hacia el **positivo**.
 Del **común inferior** sale una resistencia de 330 ohmios hacia el **negativo**.
DP indica el **punto**, que en este ejercicio de ejemplo no vamos a usar.

El puerto digital 1 corresponde a la entrada **A**.
 El puerto digital 2 corresponde a la entrada **B**.
 El puerto digital 3 corresponde a la entrada **C**.
 El puerto digital 4 corresponde a la entrada **D**.
 El puerto digital 5 corresponde a la entrada **E**.
 El puerto digital 6 corresponde a la entrada **F**.
 El puerto digital 7 corresponde a la entrada **G**.

El código:

La configuración:

```
void setup()
{
  pinMode(1,OUTPUT); // A
  pinMode(2,OUTPUT); // B
  pinMode(3,OUTPUT); // C
  pinMode(4,OUTPUT); // D
  pinMode(5,OUTPUT); // E
  pinMode(6,OUTPUT); // F
  pinMode(7,OUTPUT); // G
}
```

Todos los pines que van al **display** se configuran como salida.

El código del bucle:

```
void loop()
{
  //6
  digitalWrite(1,1); //A
  digitalWrite(2,1); //B
  digitalWrite(3,0); //C
  digitalWrite(4,0); //D
  digitalWrite(5,0); //E
  digitalWrite(6,0); //F
  digitalWrite(7,0); //G
  delay(1000);
  //7
  digitalWrite(1,0); //A
  digitalWrite(2,0); //B
  digitalWrite(3,0); //C
  digitalWrite(4,1); //D
  digitalWrite(5,1); //E
  digitalWrite(6,1); //F
  digitalWrite(7,1); //G
  delay(1000);
}
```

Se configura según la tabla superior.

Nosotros solo tenemos en cuenta el número **6** y **7**.

A	B	C	D	E	F	G	Número
1	1	0	0	0	0	0	6
0	0	0	1	1	1	1	7

Cada número queda a la vista 1 segundo (1000 milisegundos).

EJERCICIO PROPUESTO

El ejercicio va a consistir en un **pulsador** con el puerto digital que quieras y un **display** en el que puedes usar los puertos digitales del ejercicio anterior.

Al presionar el pulsador se cuenta del **0 al 9** y vuelve a la espera hasta que se presione otra vez el pulsador.

El tiempo que transcurre entre cada número será 250 milisegundos.