

Periféricos y Dispositivos de Interfaz Humana Práctica 3



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Realizado por :
Sergio España Maldonado
Jose Luis Molina Aguilar

- 1. Ejercicio Leds**
 - a. Componentes**
 - b. Código**
 - c. Circuito Tinkercad**
 - d. Circuito Arduino**
- 2. Ejercicio Pulsador**
 - a. Componentes**
 - b. Código**
 - c. Circuito Tinkercad**
 - d. Circuito Arduino**
- 3. Ejercicio “Coche Fantástico”**
 - a. Componentes**
 - b. Código**
 - c. Circuito Tinkercad**
 - d. Circuito Arduino**

1. Ejercicio Leds

a. Componentes

Para realizar este proyecto hemos utilizado:

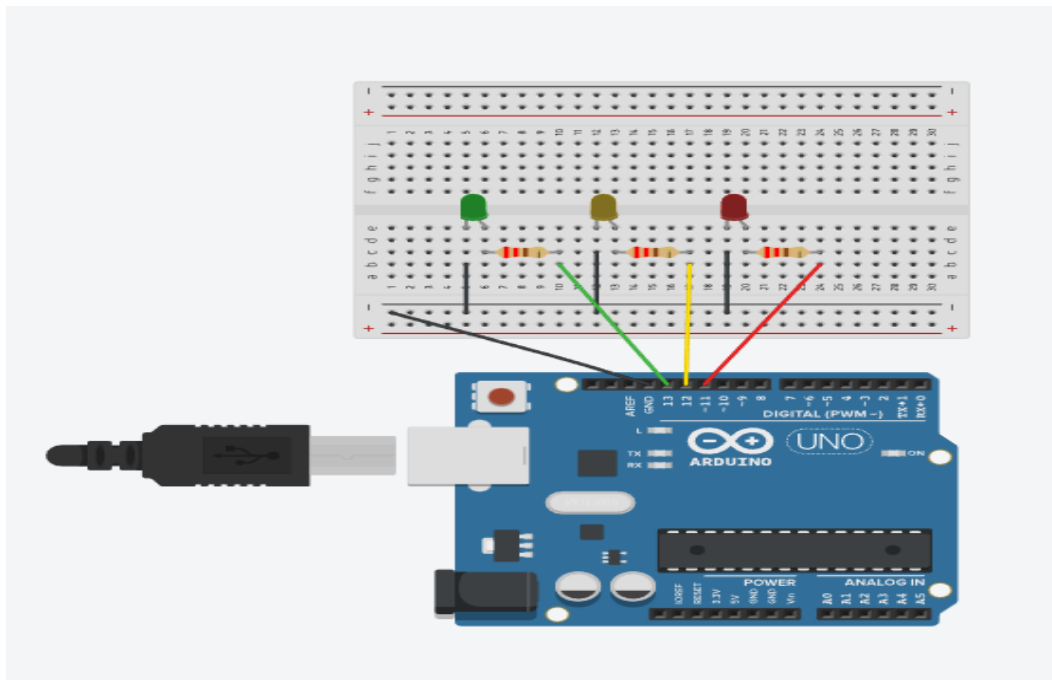
- 3 resistencias de 220 ohmios
- 3 leds de sus respectivos colores
- 1 placa de pruebas
- En nuestro caso el Arduino Mega 2560
- 7 cables macho-macho para realizar las conexiones

b. Código

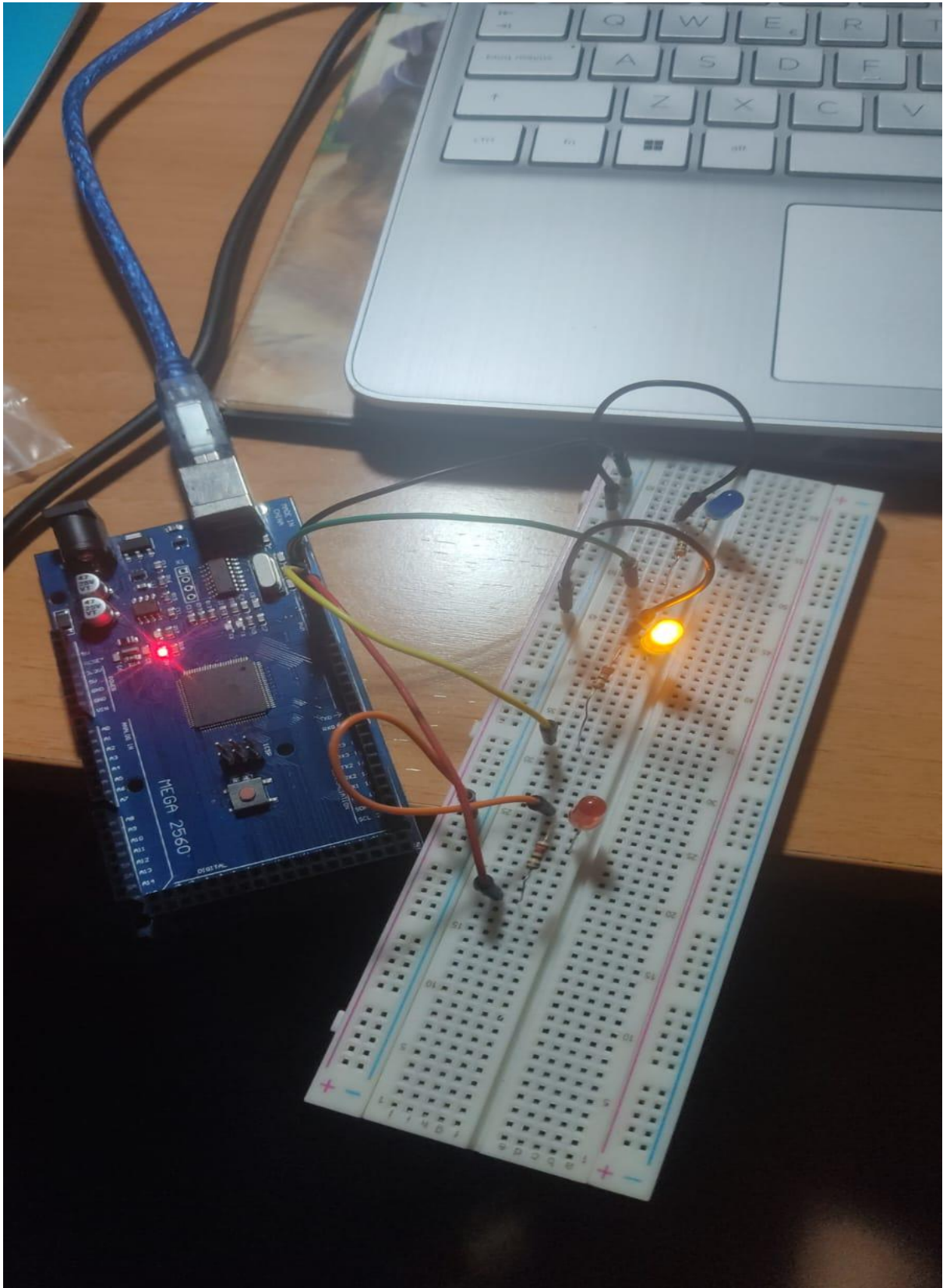
sketch_may7a.ino

```
1 // C++ code
2 void setup(){
3 // put your setup code here, to run once:
4 pinMode(11, OUTPUT); //pin de salida de la LED roja
5 pinMode(12, OUTPUT); //pin de salida de la LED amarilla
6 pinMode(13, OUTPUT); //pin de salida de la LED verde
7 }
8 void loop(){
9 // put your main code here, to run repeatedly:
10 digitalWrite(13, LOW); //Apagar LED verde
11 digitalWrite(11, HIGH); //Encender LED roja
12 delay(1500); // Esperar durante 1,5 segundos
13 digitalWrite(11, LOW); //Apagar LED roja
14 digitalWrite(12, HIGH); //Encender LED amarilla
15 delay(1500); // Esperar durante 1,5 segundos
16 digitalWrite(12, LOW); //Apagar LED amarilla
17 digitalWrite(13, HIGH); //Encender LED verde
18 delay(1500); // Esperar durante 1,5 segundos
19 }
20
```

c. Circuito Tinkercad



d. Circuito Arduino



2. Ejercicio Pulsador

a. Componentes

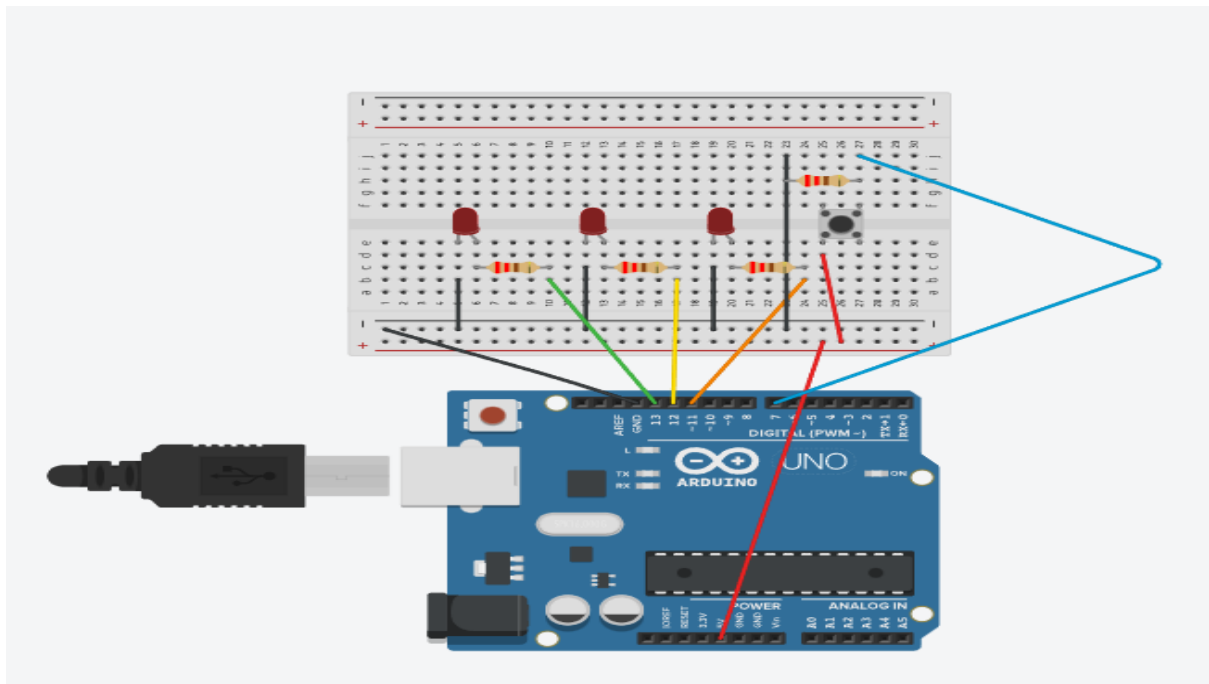
Para realizar este proyecto hemos utilizado:

- 4 resistencias de 220 ohmios
- 3 leds de sus respectivos colores
- 1 pulsador
- 1 placa de pruebas
- En nuestro caso el Arduino Mega 2560
- 11 cables macho-macho para realizar las conexiones

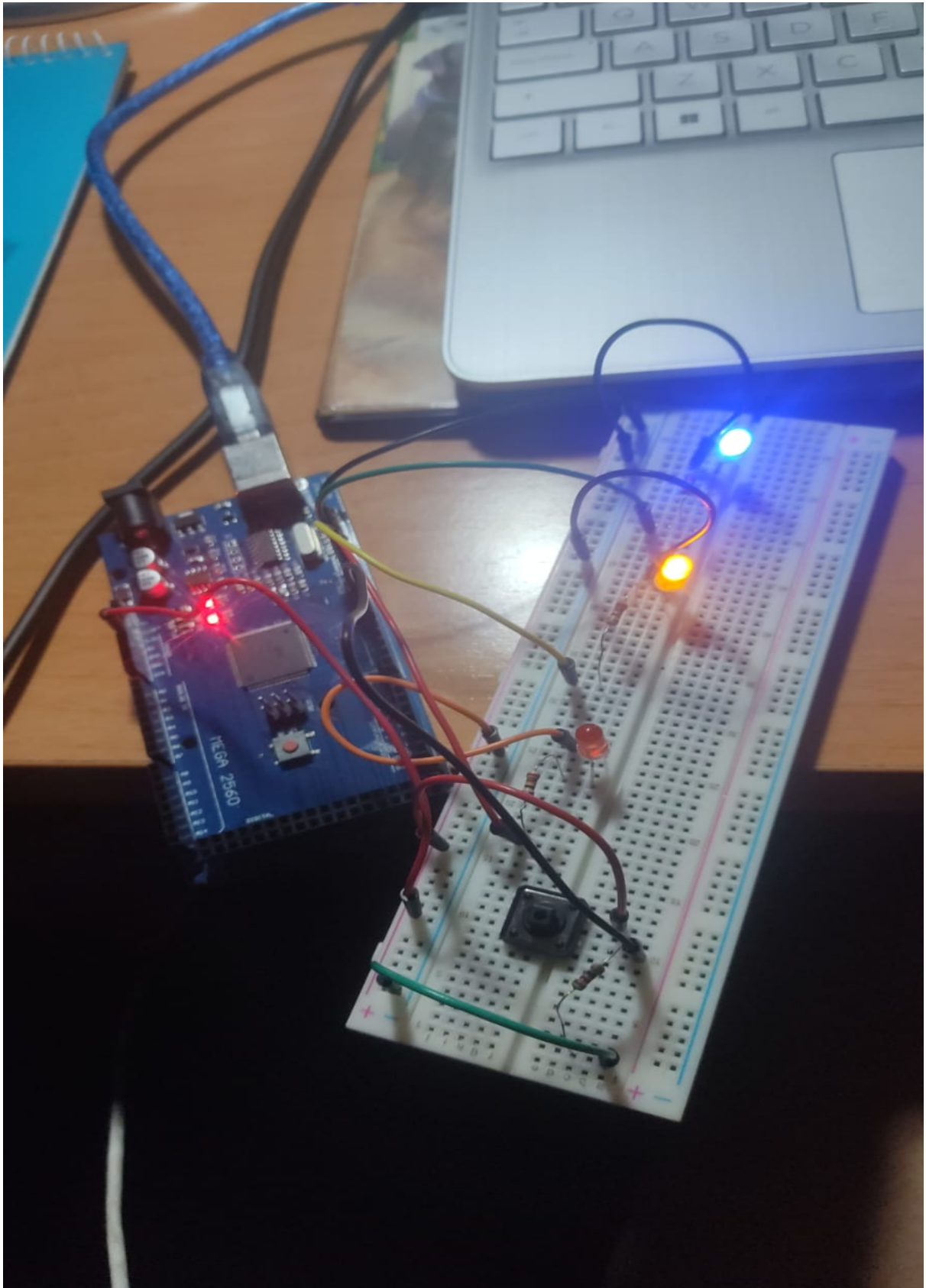
b. Código

```
// C++ code
void setup(){
  // put your setup code here, to run once:
  pinMode(7, INPUT); //pin de entrada del INTERRUPTOR
  pinMode(11, OUTPUT); //pin de salida de la LED roja
  pinMode(12, OUTPUT); //pin de salida de la LED amarilla
  pinMode(13, OUTPUT); //pin de salida de la LED verde
}
void loop(){
  // put your main code here, to run repeatedly:
  //Comprueba si el interruptor está encendido
  if ((digitalRead(7) == true)) {
    digitalWrite(11, HIGH); //Encender LED roja
    digitalWrite(12, LOW); //Apagar LED amarilla
    digitalWrite(13, LOW); //Apagar LED verde
  }
  //Comprueba si el interruptor está apagado
  else if ((digitalRead(7) == false)) {
    digitalWrite(11, LOW); //Apagar LED roja
    digitalWrite(12, HIGH); //Encender LED amarilla
    digitalWrite(13, HIGH); //Encender LED verde
  }
}
```

c. Circuito Tinkercad



d. Circuito Arduino



3. Ejercicio “Coche Fantástico”

a. Componentes

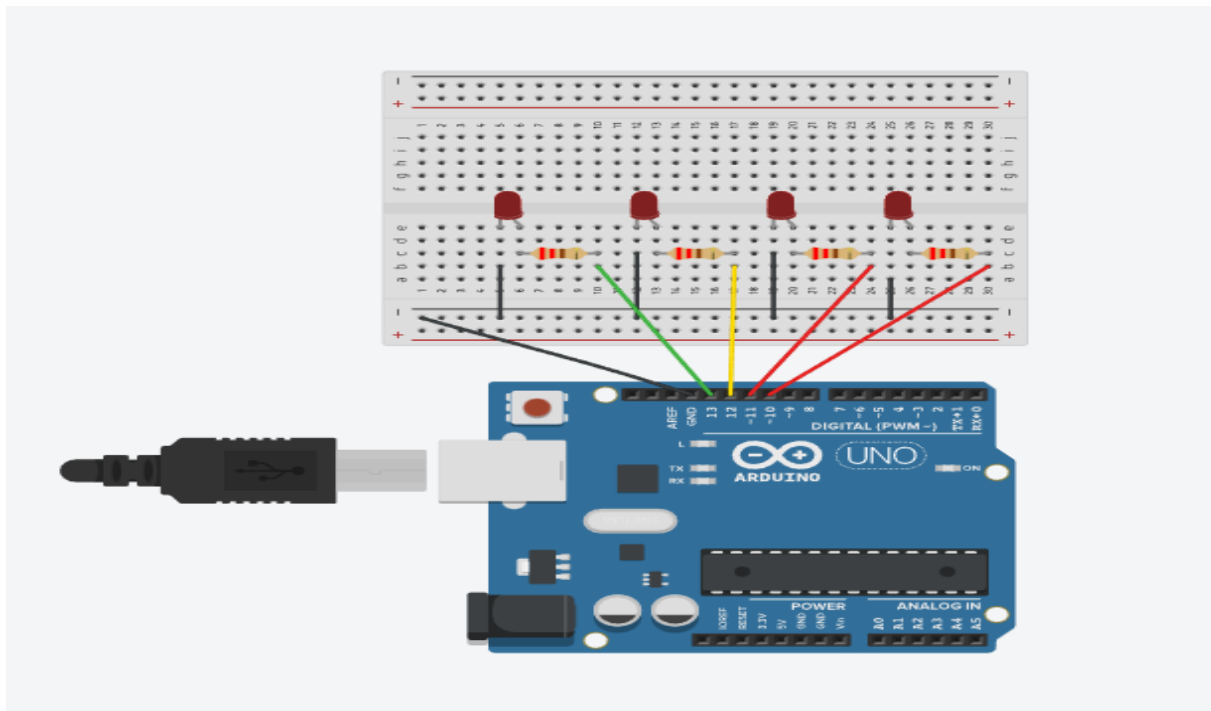
Para realizar este proyecto hemos utilizado:

- 4 resistencias de 220 ohmios
- 4 leds rojos
- 1 placa de pruebas
- En nuestro caso el Arduino Mega 2560
- 9 cables macho-macho para realizar las conexiones

b. Código

```
void setup(){
// put your setup code here, to run once:
pinMode(10, OUTPUT); //pin de salida de una LED
pinMode(11, OUTPUT); //pin de salida de una LED
pinMode(12, OUTPUT); //pin de salida de una LED
pinMode(13, OUTPUT); //pin de salida de una LED
}
void loop(){
// put your main code here, to run repeatedly:
digitalWrite(11, LOW); //Apagar LED
digitalWrite(10, HIGH); //Encender LED
delay(75); // Esperar durante 0,075 segundos
digitalWrite(10, LOW); //Apagar LED
digitalWrite(11, HIGH); //Encender LED
delay(75); // Esperar durante 0,075 segundos
digitalWrite(11, LOW); //Apagar LED
digitalWrite(12, HIGH); //Encender LED
delay(75); // Esperar durante 0,075 segundos
digitalWrite(12, LOW); //Apagar LED
digitalWrite(13, HIGH); //Encender LED
delay(75); // Esperar durante 0,075 segundos
digitalWrite(13, LOW); //Apagar LED
digitalWrite(12, HIGH); //Encender LED
delay(75); // Esperar durante 0,075 segundos
digitalWrite(12, LOW); //Apagar LED
digitalWrite(11, HIGH); //Encender LED
delay(75); // Esperar durante 0,075 segundos
```

c. Circuito Tinkercad



d. Circuito Arduino

