

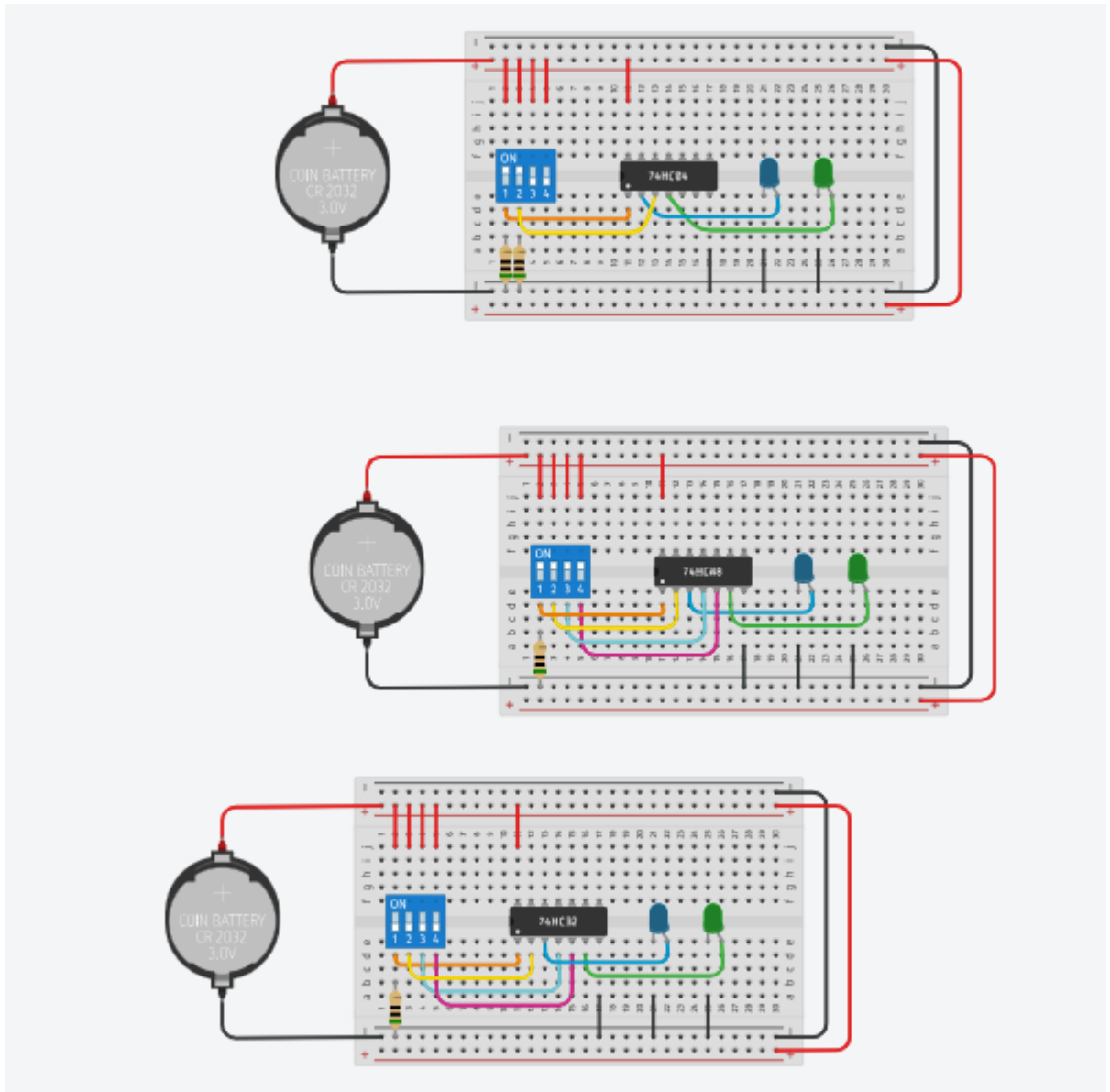


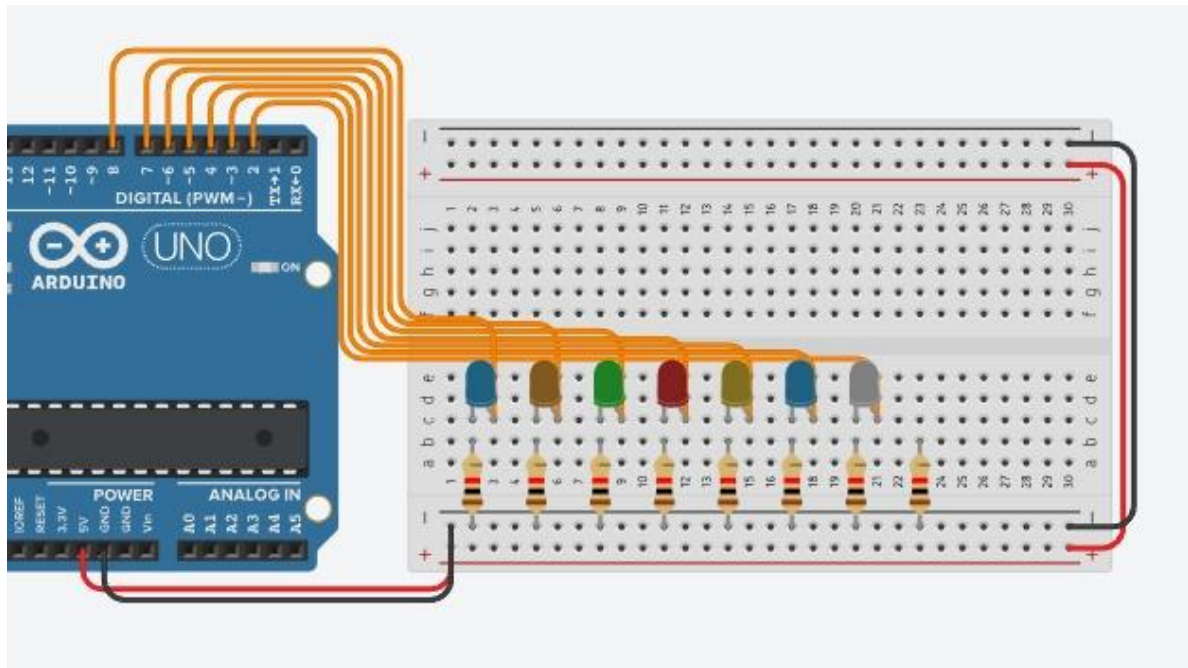
ELECTRONICA Y SISTEMAS DIGITALES

Autor/es: Alvarez David

Carrera: Tecnología Superior en Desarrollo de Software

Link Git: <https://github.com/KevinJair12/Electronica.git>

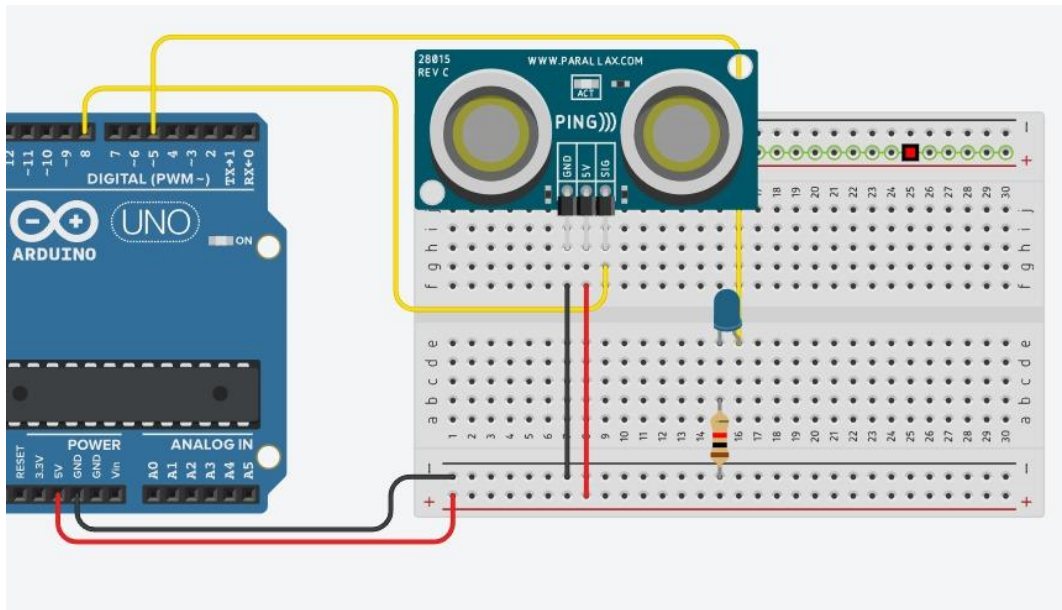




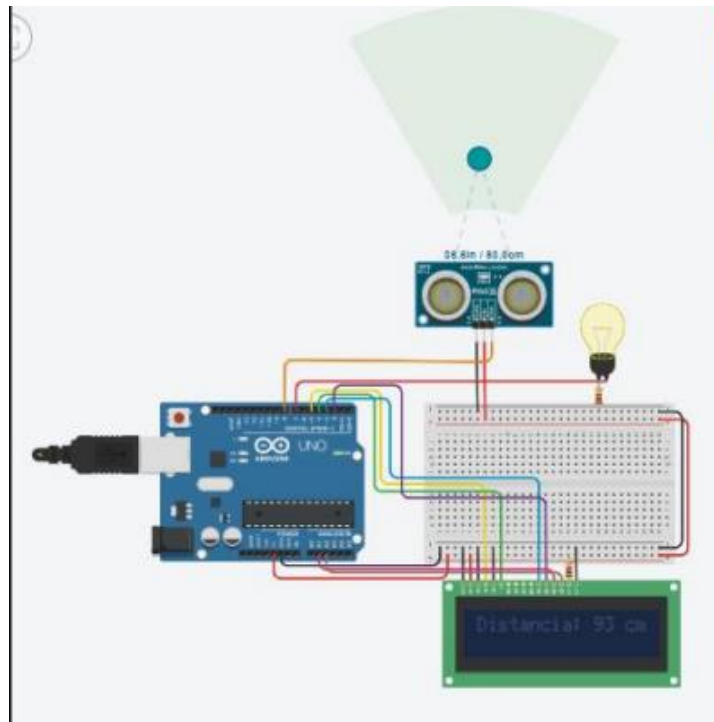
```

1 // C++ code
2 //
3 void setup()
4 {
5     for (int i = 2; i <=8;i++){
6         pinMode(i, OUTPUT);
7     }
8 }
9
10 void loop()
11 {
12     int pin = 2;
13
14     while (true) {
15         digitalWrite(pin, HIGH);
16         delay(500);
17         digitalWrite(pin, LOW);
18         delay(500);
19         pin++;
20
21         if (pin > 8) {
22             pin = 2;
23         }
24     }
25 }

```



```
1 void setup()
2
3 {
4   Serial.begin(9600);
5   pinMode(5,OUTPUT);
6   pinMode(3,OUTPUT);
7 }
8
9 int distancia,tiempo;
10 void loop()
11 {
12   pinMode(8,OUTPUT);
13   digitalWrite(8,LOW);
14   delayMicroseconds(2);
15
16   digitalWrite(8,HIGH);
17   delayMicroseconds(10);
18
19   pinMode(8,INPUT);
20   tiempo=pulseIn(8,HIGH);
21
22   distancia=tiempo/29/2;
23
24   Serial.println(String(distancia)+ " cm");
25
26   if (distancia >= 120) {
27     digitalWrite(5, HIGH);
28     digitalWrite(3, LOW);
29   } else if (distancia < 120) {
30     digitalWrite(5, LOW);
31     digitalWrite(3, HIGH);
32   }
33
34   delay(500);
35 }
```



```
1 #include <LiquidCrystal.h>
2
3 // Configura LCD
4 LiquidCrystal lcd(5, 4, 3, 2, A1, A2);
5
6 int distancia, duracion;
7 const int sensorPin = 8; // Pin para el sensor de distancia
8 const int focoPin = 7;   // Pin para el LED
9
10 void setup() {
11     lcd.begin(16, 2);
12     pinMode(sensorPin, OUTPUT);
13     pinMode(focoPin, OUTPUT);
14 }
15
16 void loop() {
17     // Configura el sensor para enviar el pulso
18     pinMode(sensorPin, OUTPUT);
19     digitalWrite(sensorPin, LOW);
20     delayMicroseconds(2);
21     digitalWrite(sensorPin, HIGH);
22     delayMicroseconds(10);
23     digitalWrite(sensorPin, LOW);
24
25     pinMode(sensorPin, INPUT);
26     duracion = pulseIn(sensorPin, HIGH);
27
28     // Calcula la distancia en cm
29     distancia = duracion / 29 / 2;
30
31     // Muestra la distancia en el LCD
32     lcd.clear();
33     lcd.setCursor(0, 0);
34     lcd.print("Distancia: ");
35     lcd.print(distancia);
36     lcd.print(" cm");
37
38     // Enciende el LED si la distancia es menor o igual a 120 cm
39     if (distancia <= 100) {
40         digitalWrite(focoPin, HIGH);
41     } else {
42         digitalWrite(focoPin, LOW);
43     }
44
45     delay(1000);
46 }
47
```