

## Clase 8

# Trabajando con Arduino

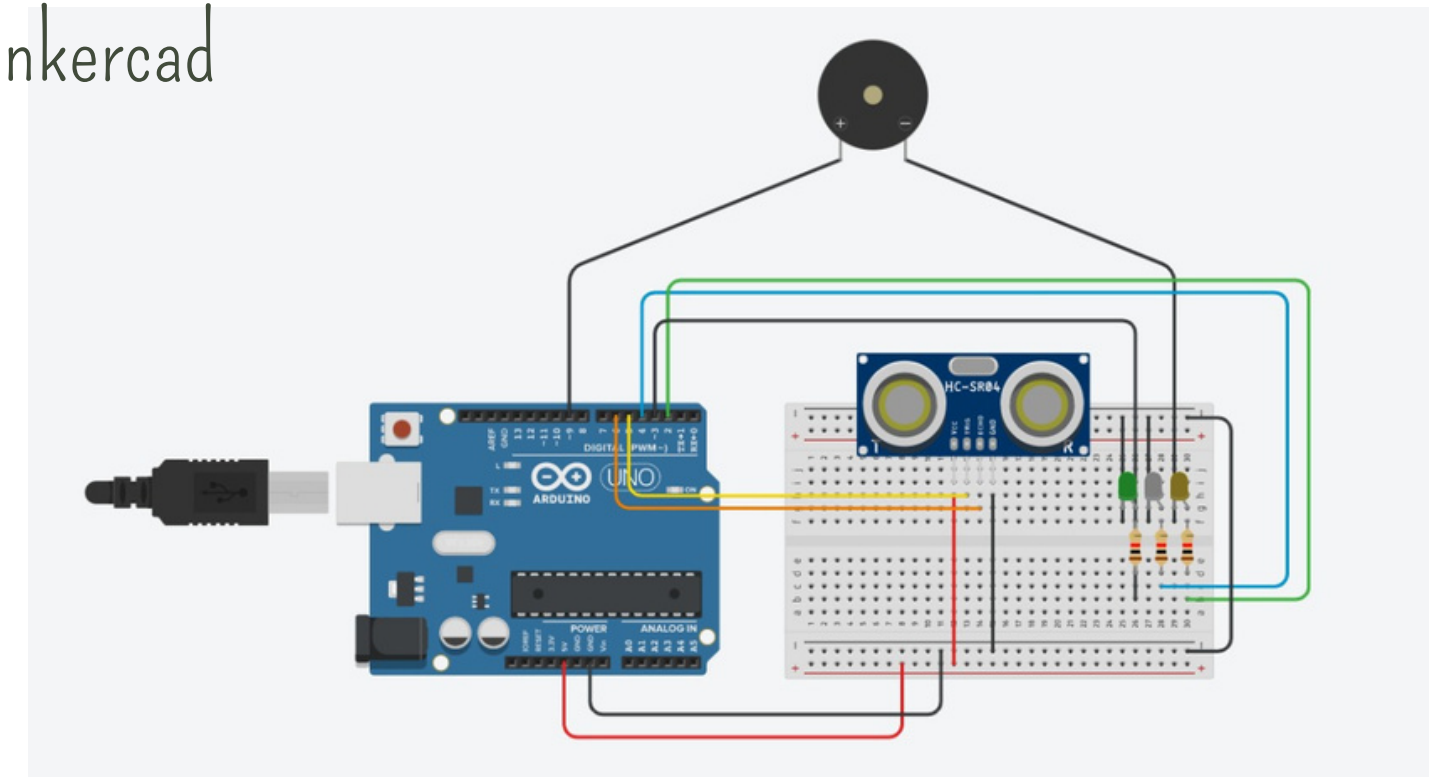
## SIMULACIÓN 3

Esta semana seguimos reforzando la construcción de circuitos con la placa arduino, para este reto usamos , sensor de movimiento y el buffer, cuando el sensor de movimiento detectaba un cuerpo dentro de los 50cm debía encender la luz naranja, si el cuerpo se encontraba dentro de los 30cm debía encender verde, y si estaba dentro de los 10 cm, encendía la luz roja, junto a ello un sonido, mientras mas cerca, sonaba mas fuerte

# Trabajando con Arduino

## PRACTICA 3

Empezamos con la simulación en Tinkercad, conectando nuestros leds con resistencias de 100ohm, y el sensor y el puerto correspondientes, luego de ello, pasamos los código a Tinkercad



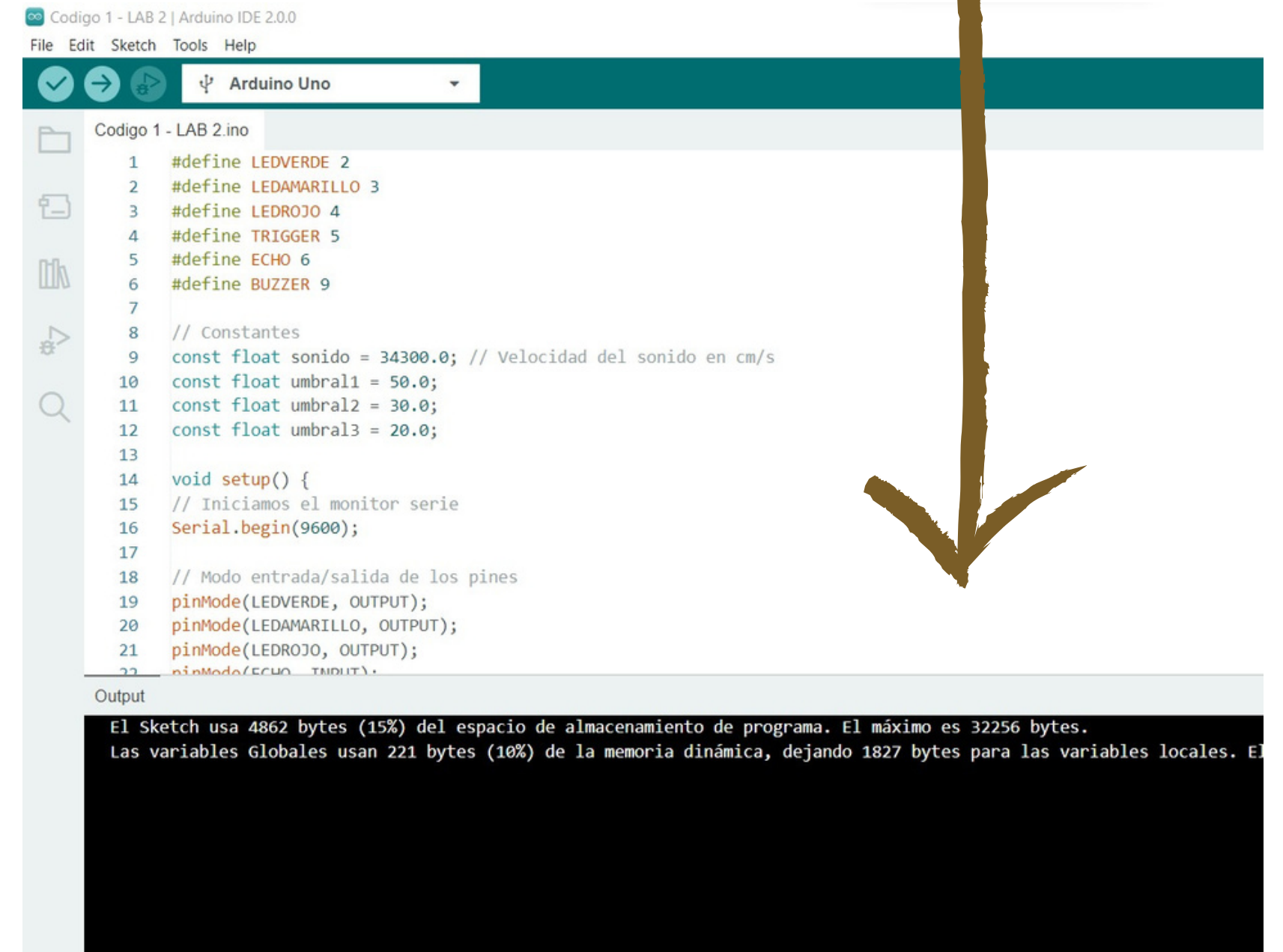
## Clase 8

# Trabajando con Arduino

## SIMULACIÓN 3

Esta vez tuvimos un pequeño percance, al prender nuestro circuito, en Tinkercad nos salió bien, pero cuando conectábamos nuestro circuito a la pc, solo emitía un sonido mas no prendía las luces como debía ser, resulta que nos falta subir nuestra programación en el ARDUINO IDE,

Nose olvidamos este proceso, de subir



```
Codigo 1 - LAB 2 | Arduino IDE 2.0.0
File Edit Sketch Tools Help

[Checkmark] [Next] [Previous] [USB] Arduino Uno

Codigo 1 - LAB 2.ino
1  #define LEDVERDE 2
2  #define LEDAMARILLO 3
3  #define LEDROJO 4
4  #define TRIGGER 5
5  #define ECHO 6
6  #define BUZZER 9
7
8  // Constantes
9  const float sonido = 34300.0; // Velocidad del sonido en cm/s
10 const float umbral1 = 50.0;
11 const float umbral2 = 30.0;
12 const float umbral3 = 20.0;
13
14 void setup() {
15 // Iniciamos el monitor serie
16 Serial.begin(9600);
17
18 // Modo entrada/salida de los pines
19 pinMode(LEDVERDE, OUTPUT);
20 pinMode(LEDAMARILLO, OUTPUT);
21 pinMode(LEDROJO, OUTPUT);
22 pinMode(ECHO, INPUT);
23
Output
El Sketch usa 4862 bytes (15%) del espacio de almacenamiento de programa. El máximo es 32256 bytes.
Las variables Globales usan 221 bytes (10%) de la memoria dinámica, dejando 1827 bytes para las variables locales. El
```

## Clase 8

# Trabajando con Arduino

## SIMULACIÓN 3

Finalmente descubrimos el error, y pudimos poner en marcha nuestro circuito tal y como se había solicitado en clase, para ello les adjunto una fotos del proceso y un video de nuestro resultado final.

