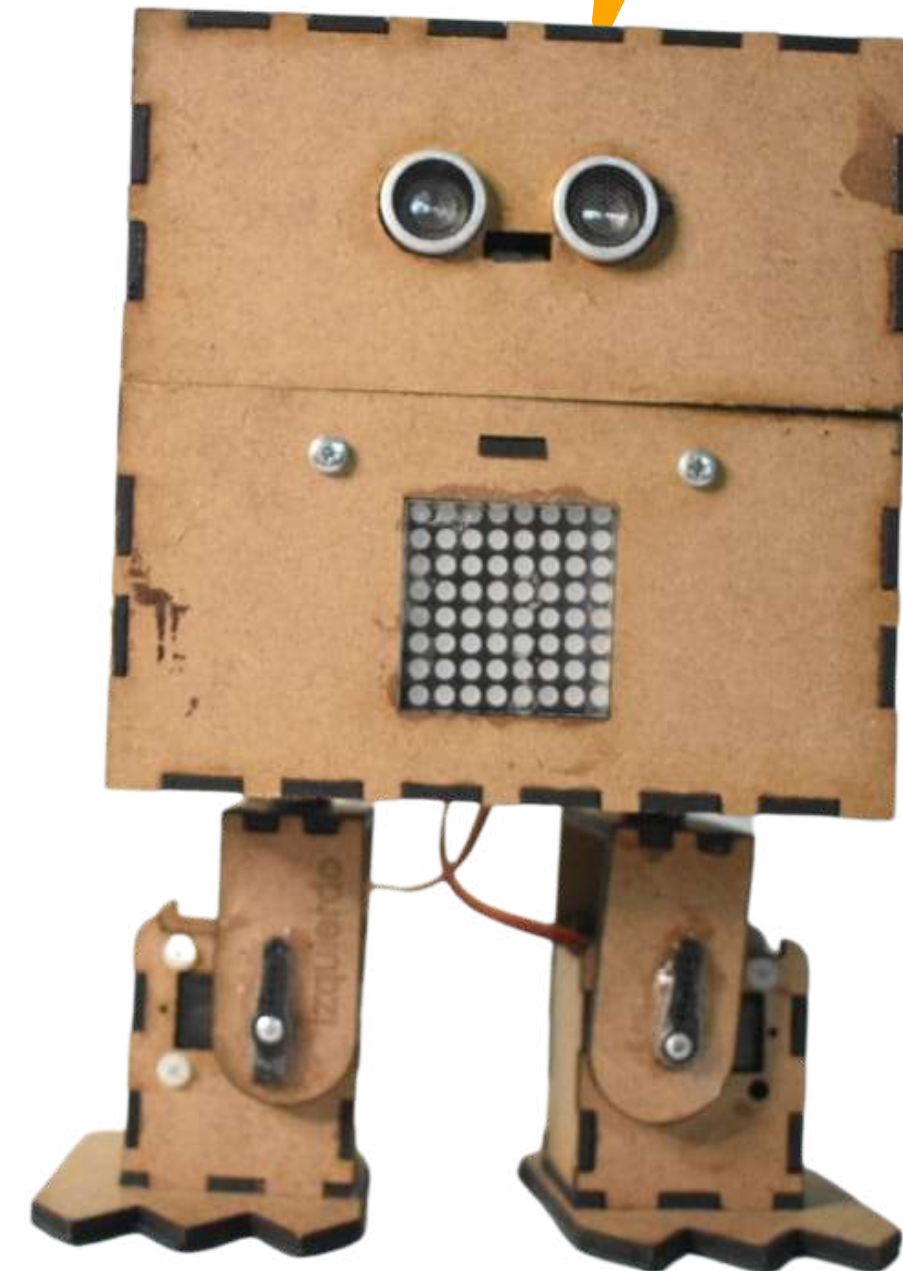


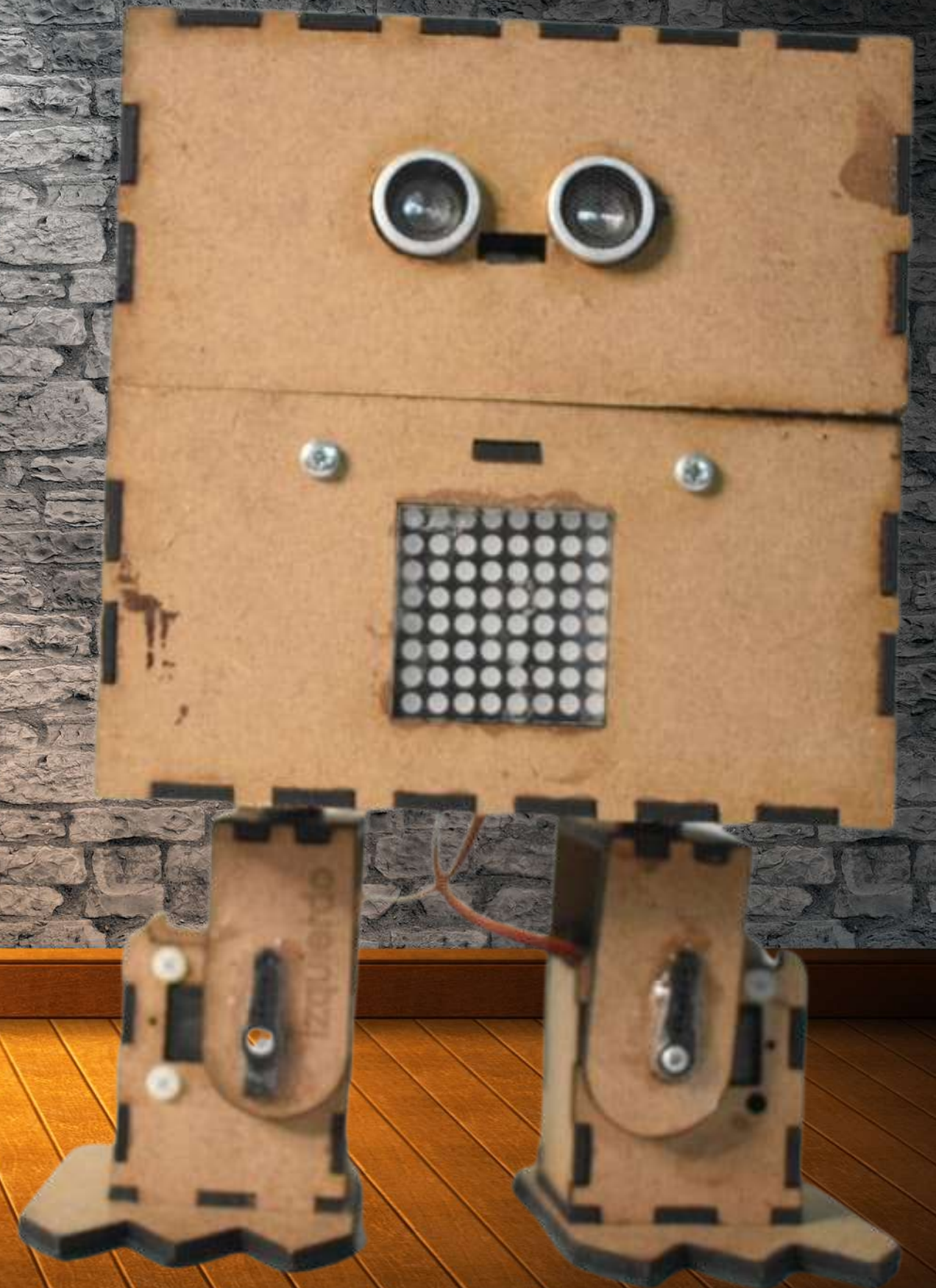
Creado por:
Víctor Montano
Alejandra Sandoval Wuoto
Neftali Venancio
Irlanda Pérez

Practicas - Otto Legs LC

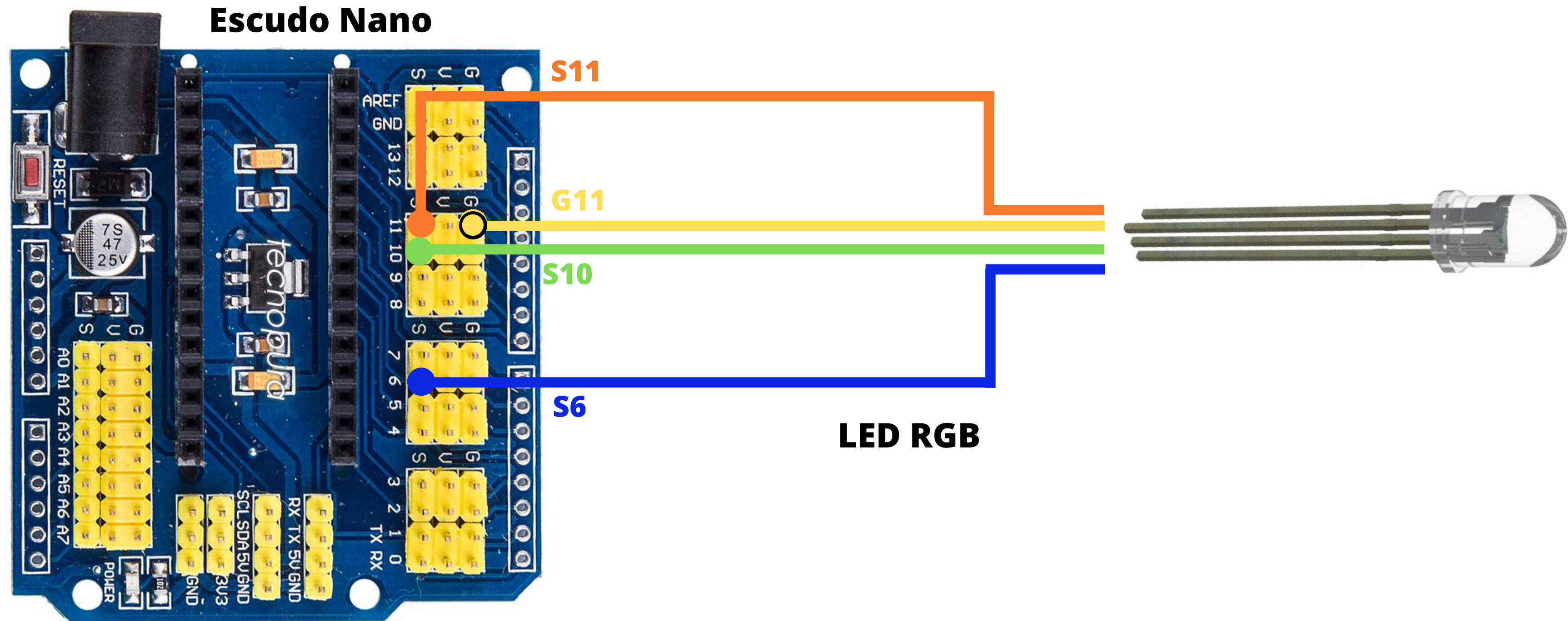


¡Esta vivo!

BIG OTTO & BLOCKLY



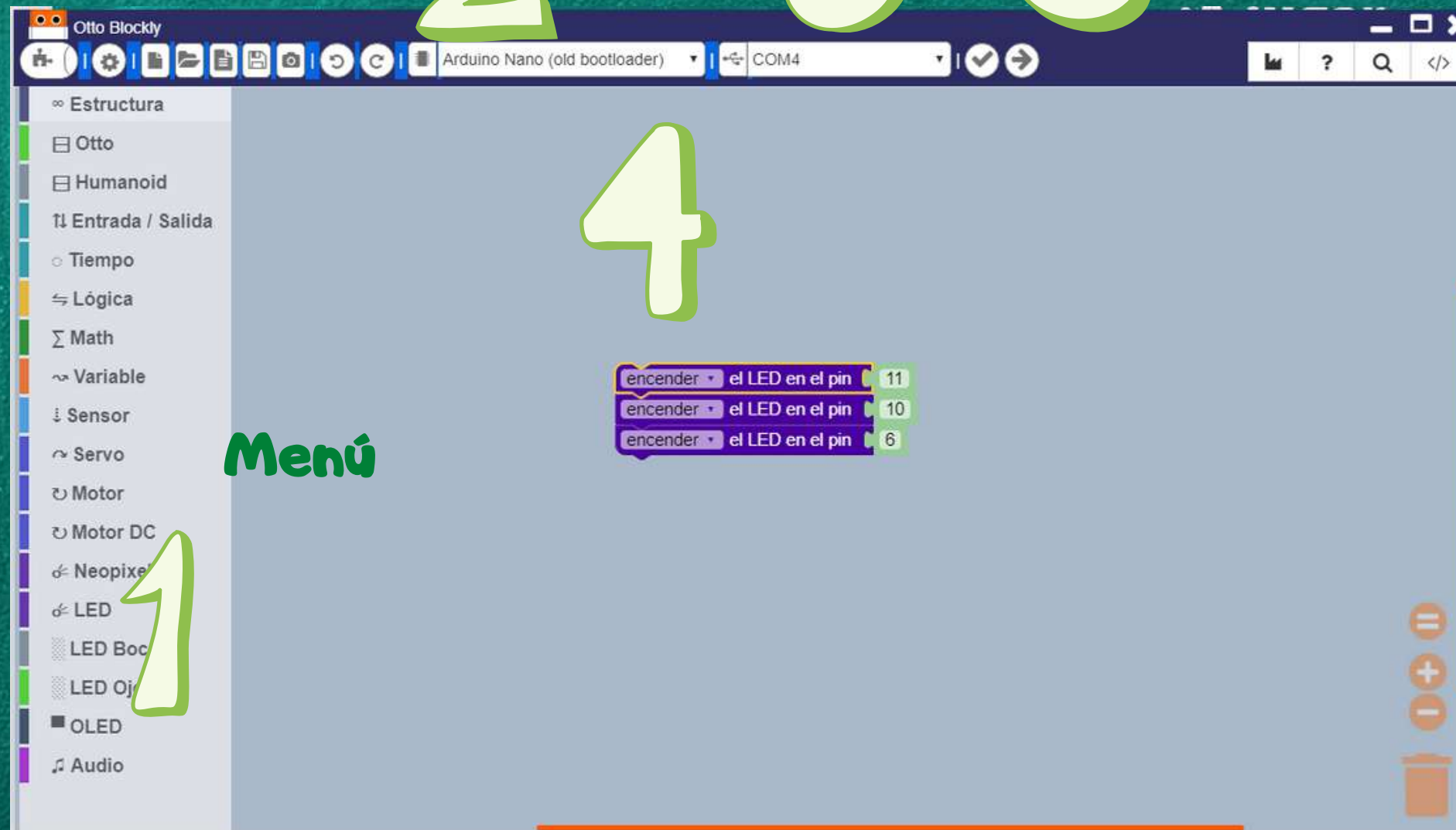
Conexión LED RGB



Práctica I: Tres colores

**¡A jugar
con LED RGB!**

2 3 5

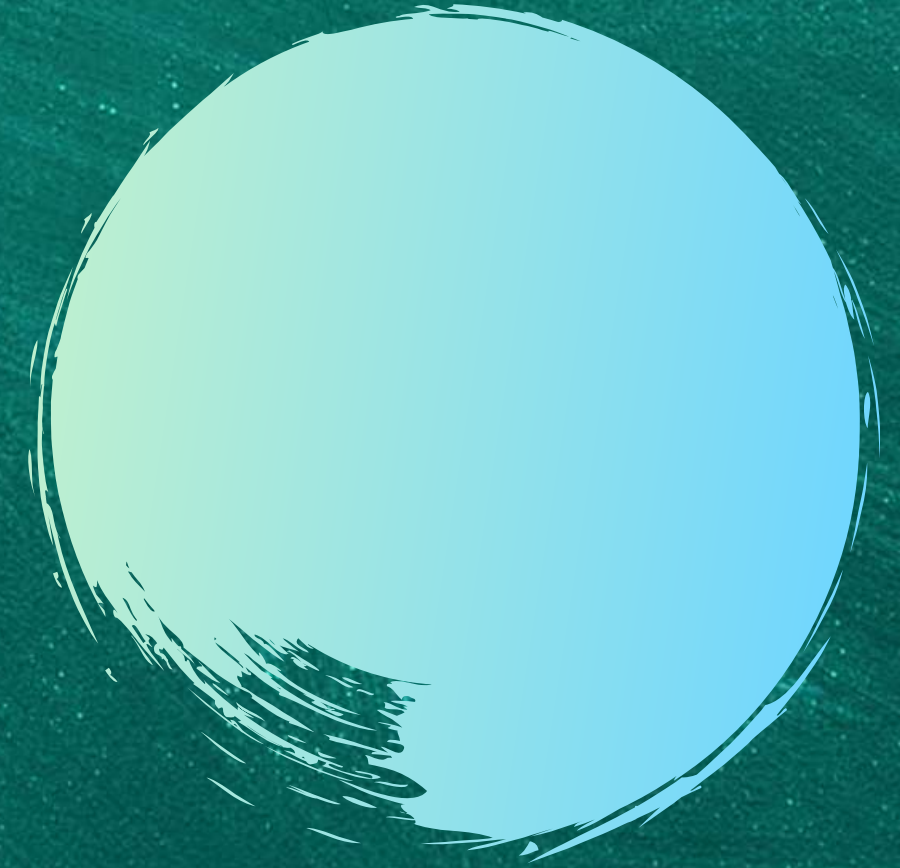


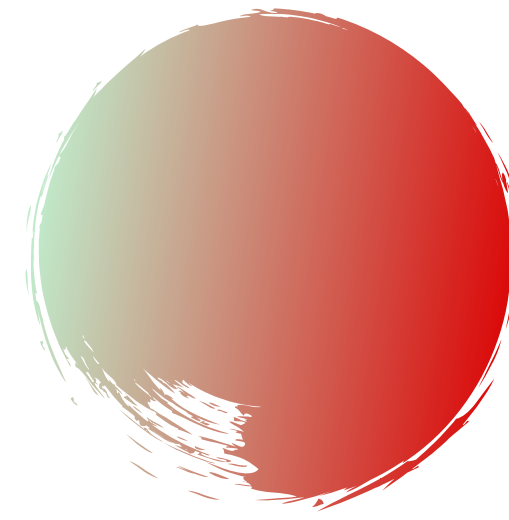
1. Identifica menú y selecciona
2. Revisa placa
3. Selecciona puerto
4. Elige y arrastra bloques a programar
5. Verifica y sube programación

Práctica 2: Uno por uno

¿CÓMO
enciendo

UN LED A LA VEZ?





11



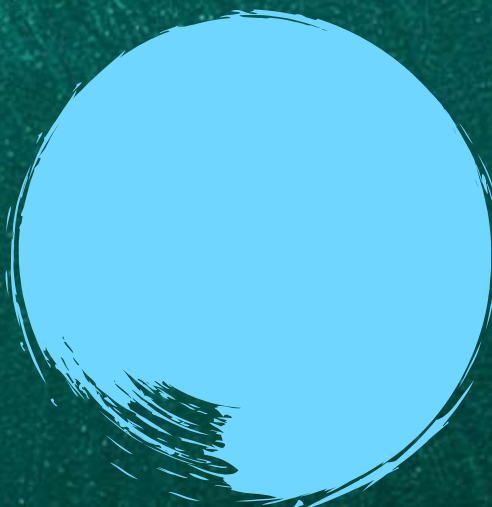
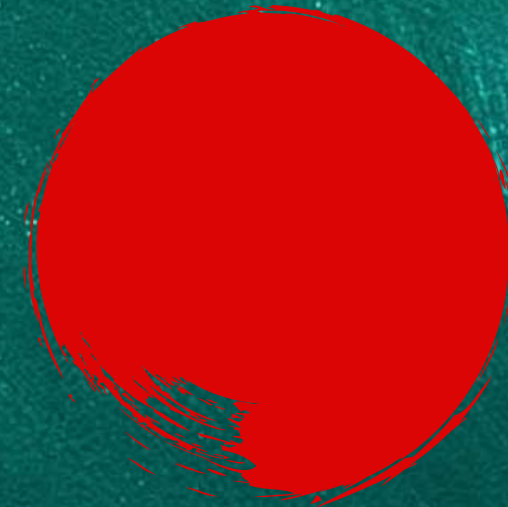
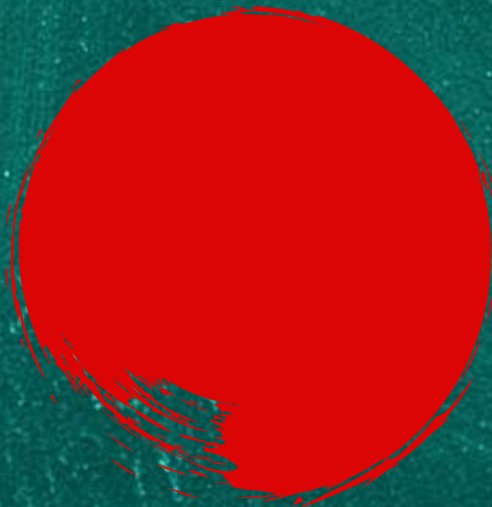
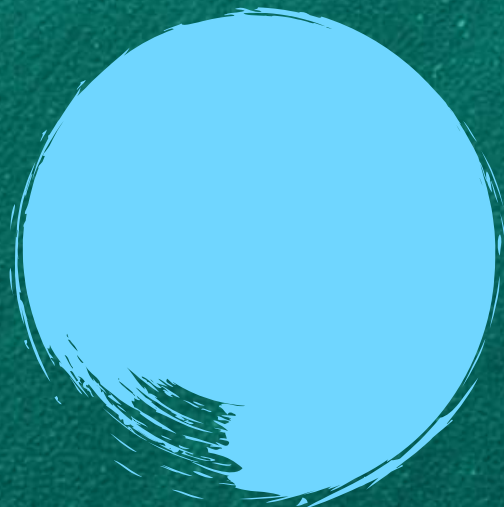
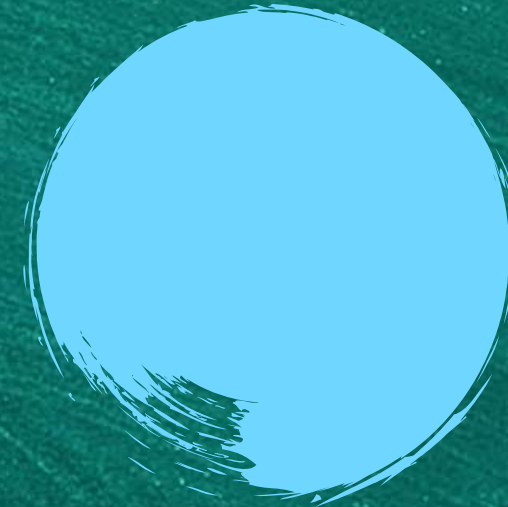
10



6

Práctica 3: Secuencias.

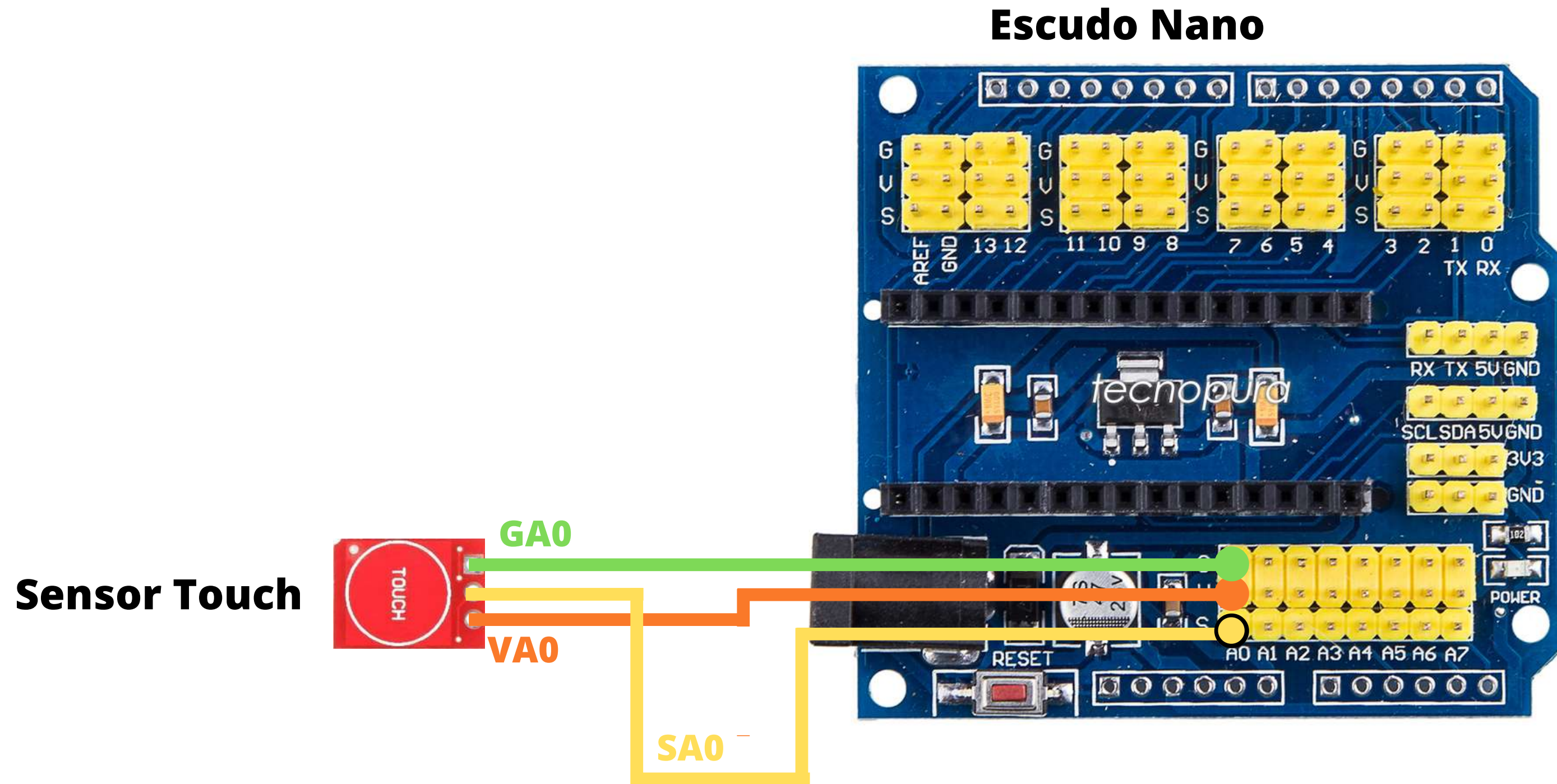
Elabora el código para las tres secuencias siguientes.



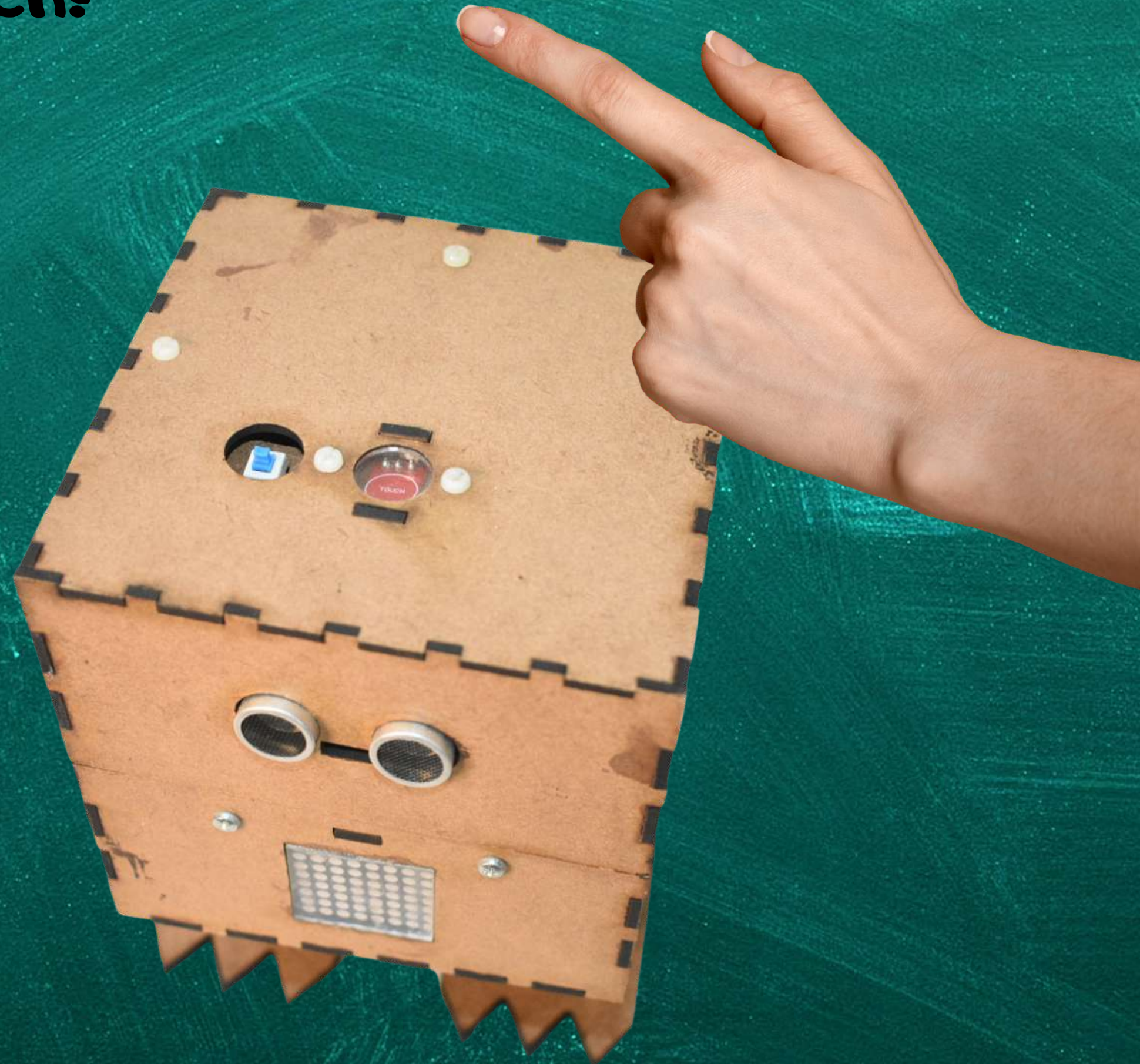
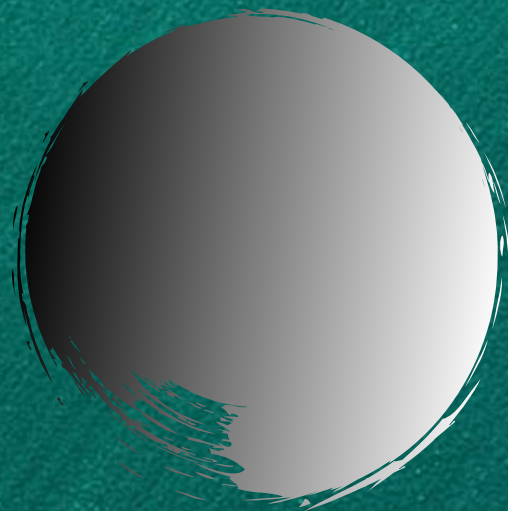
Práctica 3: Secuencias

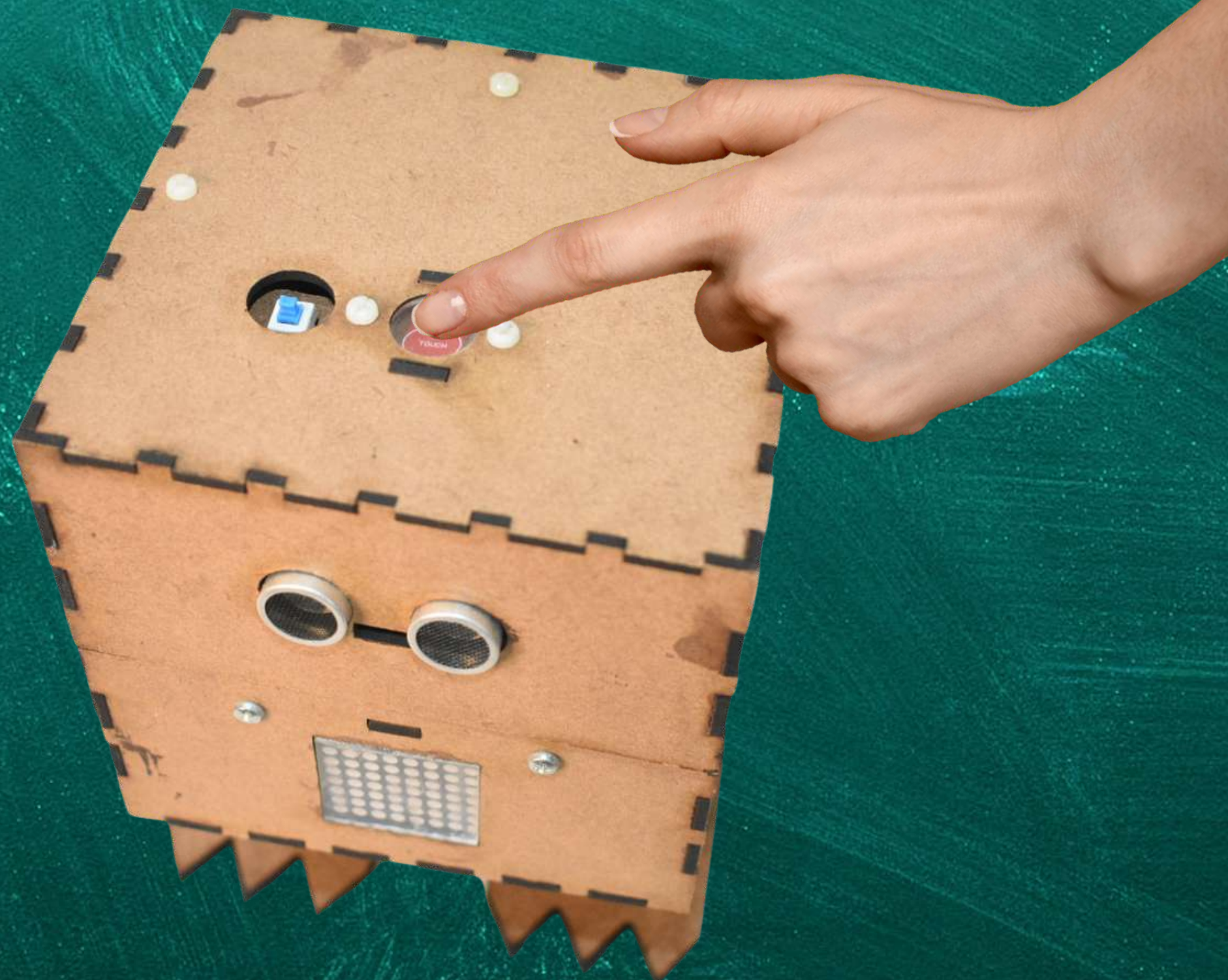
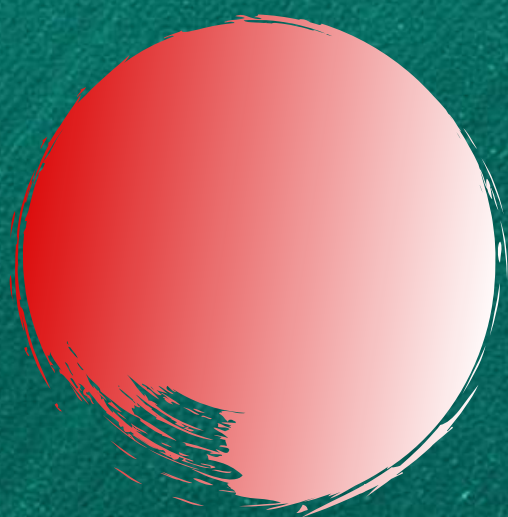


Conexión Sensor Touch



¿Como funciona el sensor touch?





∞ Estructura

- ☐ Otto
- ☐ Humanoid

↕ Entrada / Salida

- Tiempo

⇌ Lógica

Σ Math

~ Variable

≡ Sensor

- ~ Servo
- ⌚ Motor
- ⌚ Motor DC
- ♂ Neopixel
- ♂ LED
- ⌘ LED Boca
- ⌘ LED Ojos
- OLED
- 🎵 Audio

obstáculo cerca

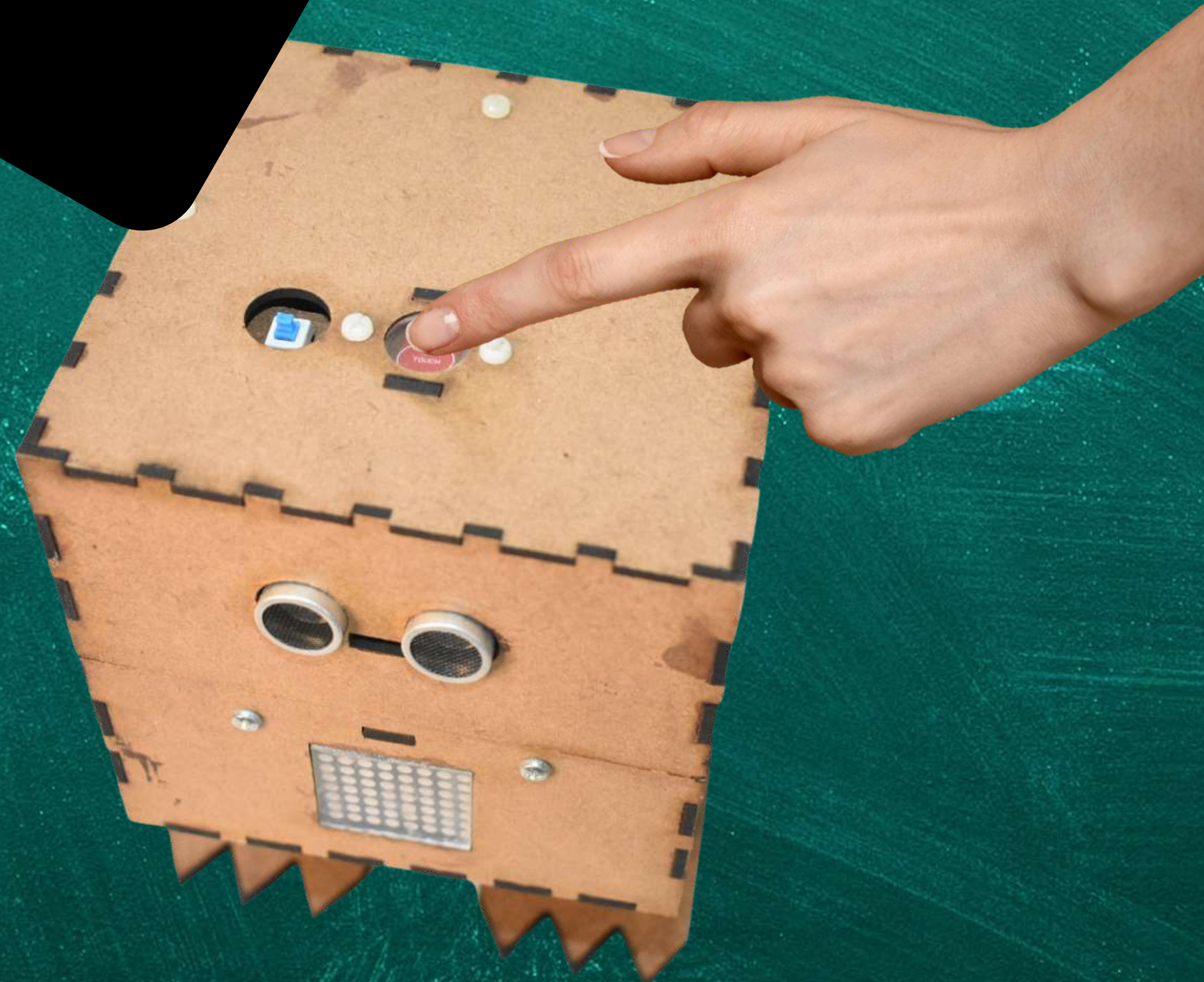
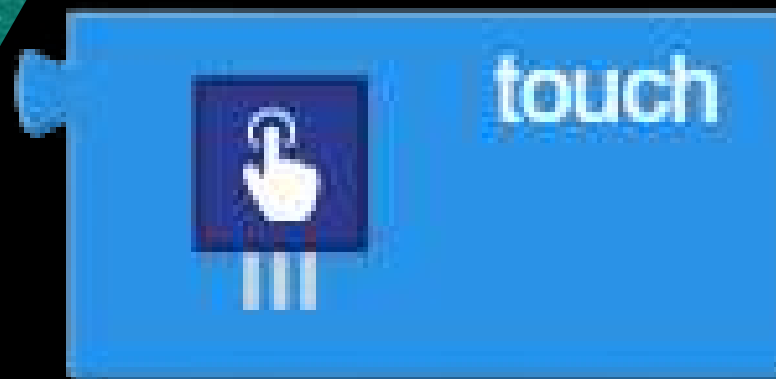
distancia [cm]

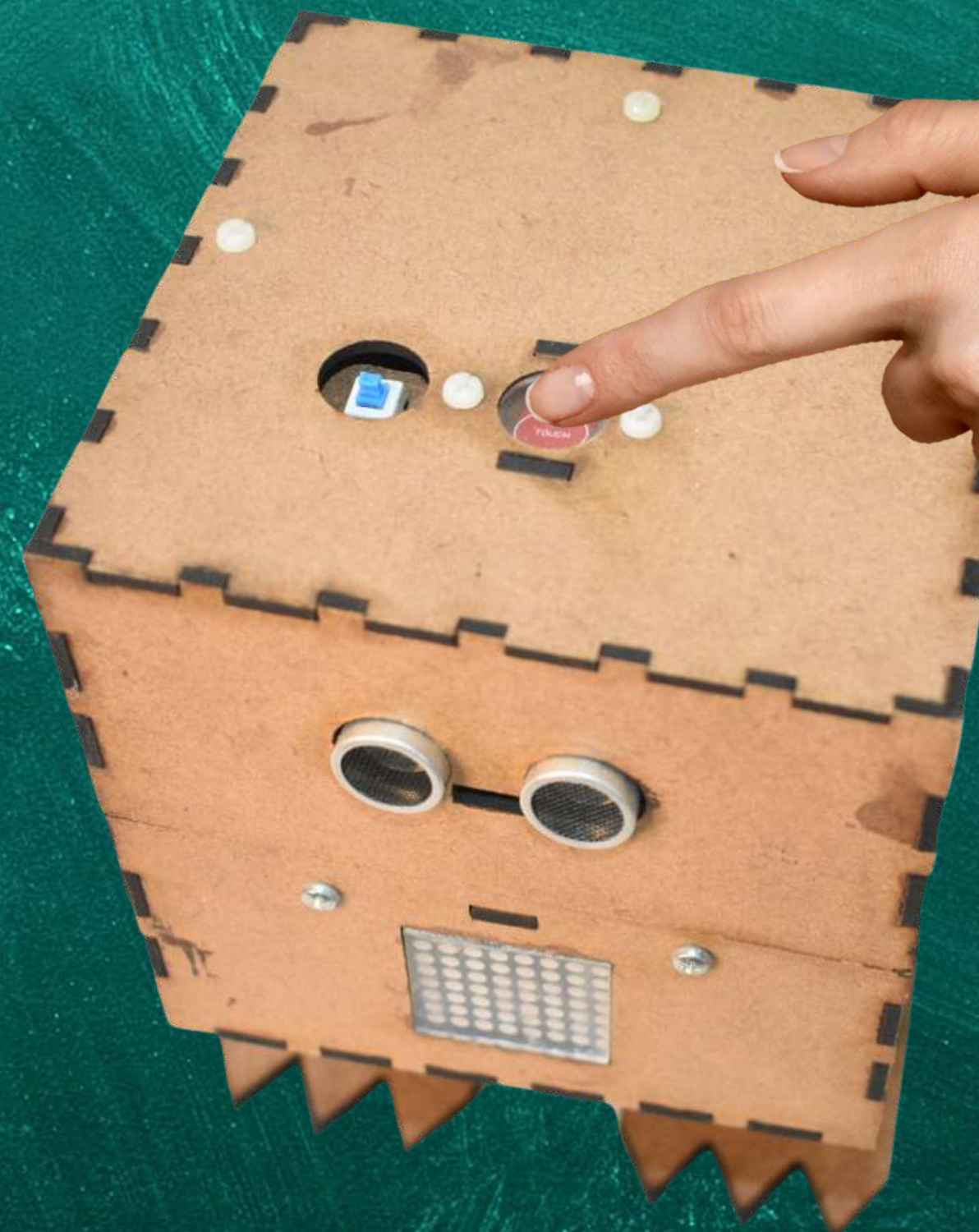
touch

ruido medido

movimiento

movimiento ax





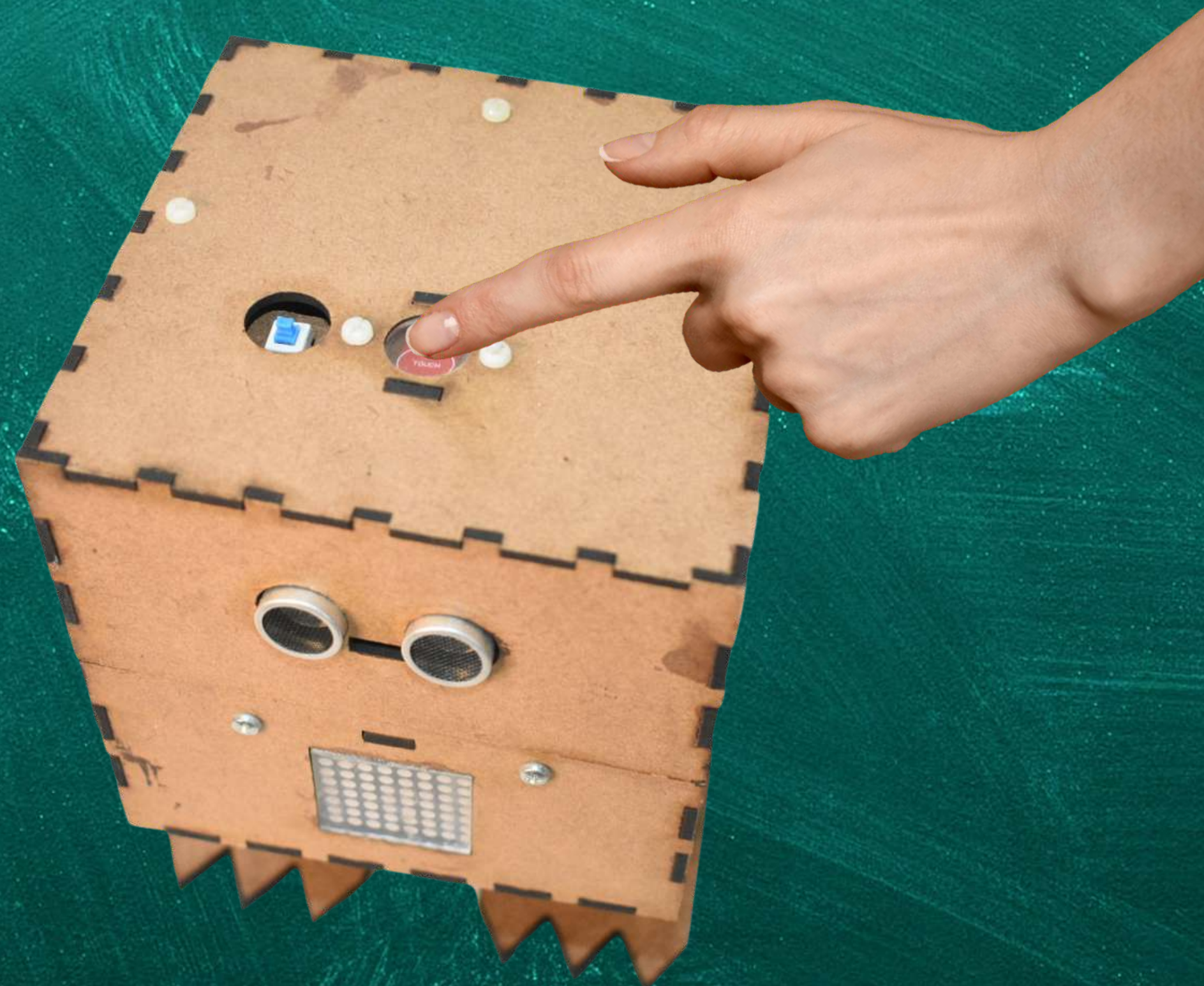
si
entonces

touch

encender el LED en el pin 10

apagar el LED en el pin 10





Práctica 4: Secuencias



Práctica 5: Secuencias

Verdadera

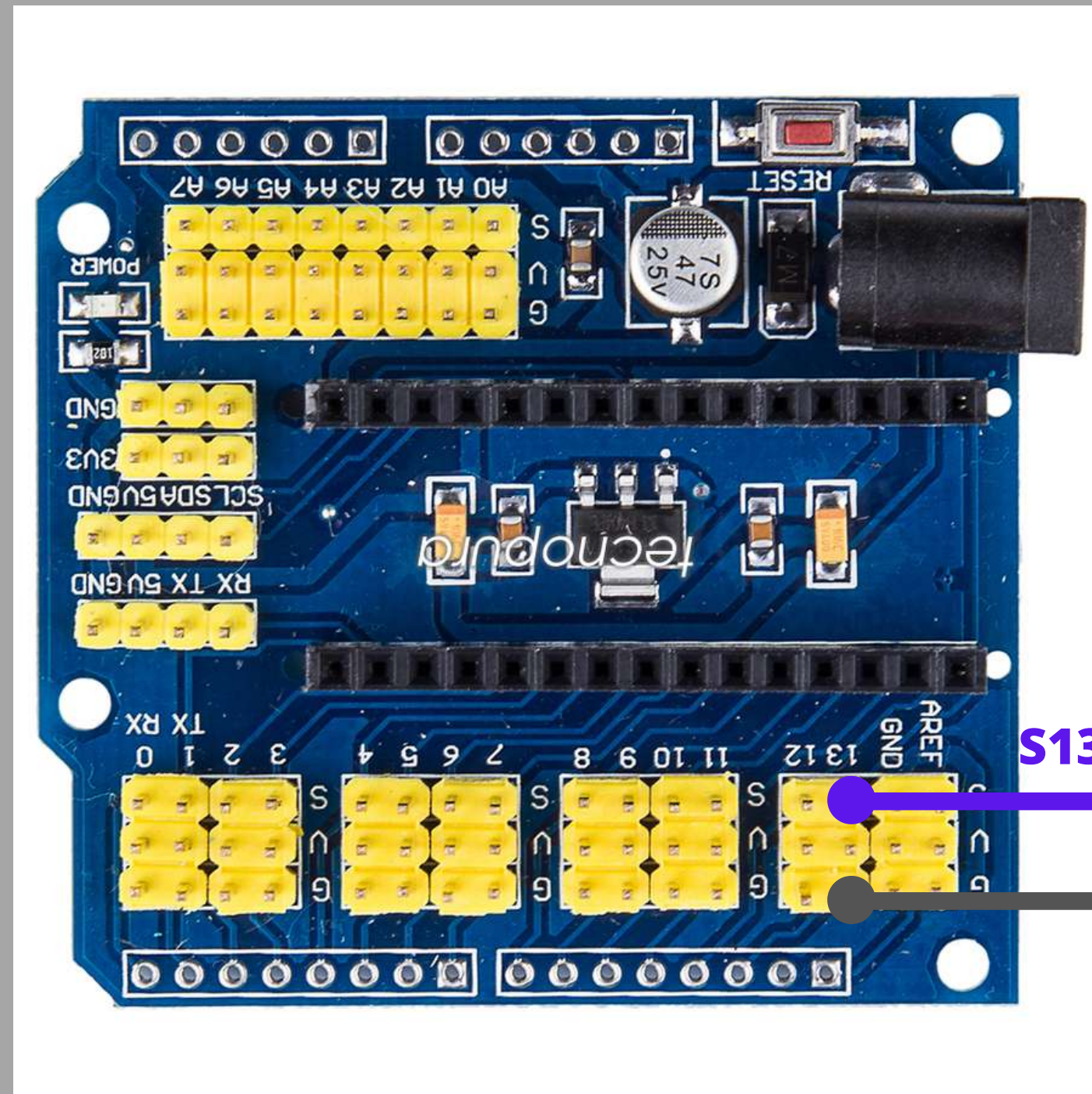


Falsa



Conexión Buzzer

Escudo Nano



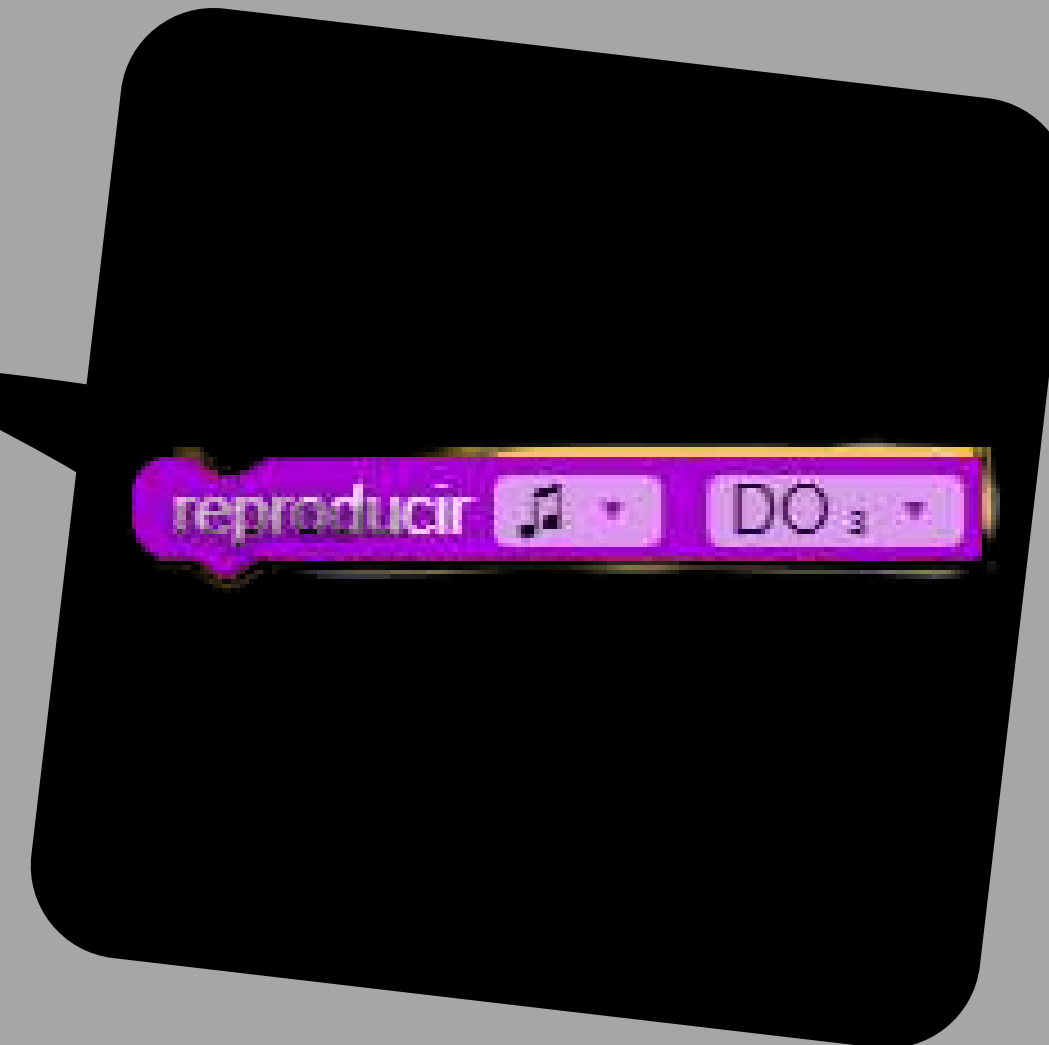
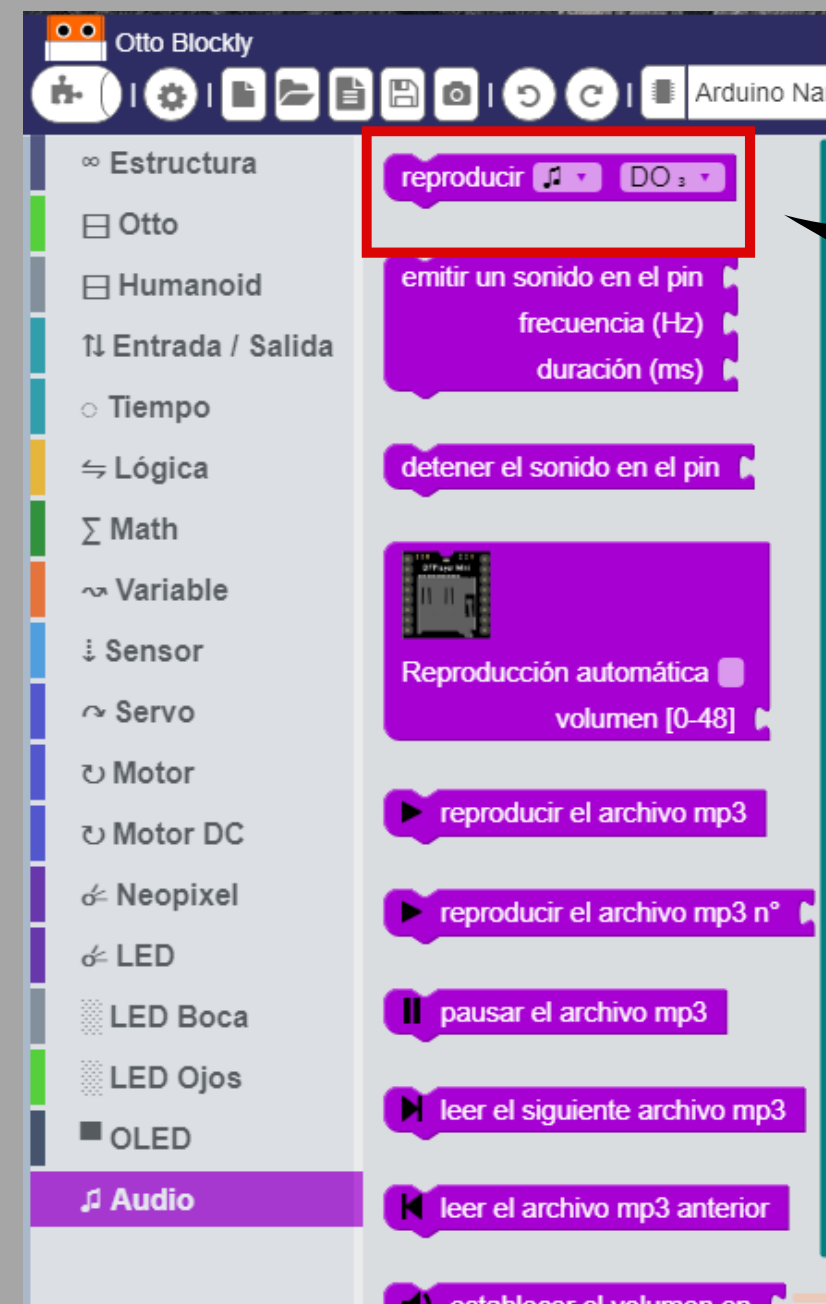
Buzzer



S13

G13

Práctica 6: Otto ruidoso



Práctica 7: Sincronización

¿CÓMO HAGO
PARA REPRODUCIR
LAS NOTAS:

DO- RE-MI AL
CAMBIO DE COLOR
DEL SEMÁFORO?



Práctica 7: Sincronización



Práctica 8: Baile de medusas



DO



RE



MI



FA



SOL



LA



SI

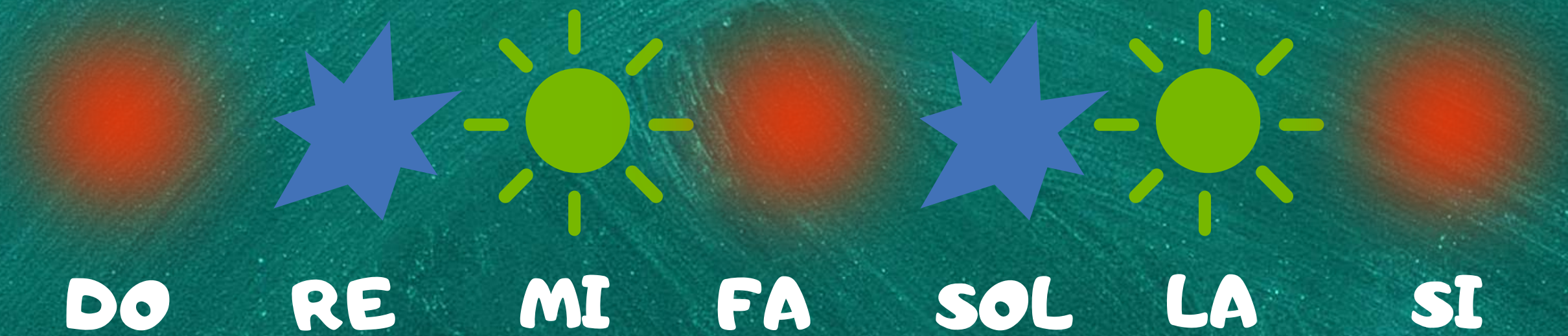
Práctica 8: Baile de medusas



The image shows a Scratch script for a practice titled 'Baile de medusas'. The script consists of a sequence of 24 blocks, alternating between actions on pins 11, 6, and 10, and playing musical notes. The sequence is as follows:

- encender el LED en el pin 11
- reproducir DO
- esperar 0.5 segundos
- apagar el LED en el pin 11
- encender el LED en el pin 6
- reproducir RE
- esperar 0.5 segundos
- apagar el LED en el pin 6
- encender el LED en el pin 10
- reproducir MI
- esperar 0.5 segundos
- apagar el LED en el pin 10
- encender el LED en el pin 11
- reproducir FA
- esperar 0.5 segundos
- apagar el LED en el pin 11
- encender el LED en el pin 6
- reproducir SOL
- esperar 0.5 segundos
- apagar el LED en el pin 6
- encender el LED en el pin 10
- reproducir LA
- esperar 0.5 segundos
- apagar el LED en el pin 10
- encender el LED en el pin 11
- reproducir SI
- esperar 0.5 segundos
- apagar el LED en el pin 11

Práctica 9: Baile de medusas 2



Verdadera



Falsa



Variables



∞ Estructura

📁 Otto

📁 Humanoid

↕ Entrada / Salida

○ Tiempo

⇔ Lógica

Σ Math

~ Variable

⏴ Sensor

~ Servo

⏴ Motor

⏴ Motor DC

⚡ Neopixel

⚡ LED

🔲 LED Boca

🔲 LED Ojos

■ OLED

🎵 Audio

Crear una variable

establecer variable Rojo tipo carácter at

poner la variable Rojo at

incremento variable Rojo de

establecer constante Rojo tipo carácter at

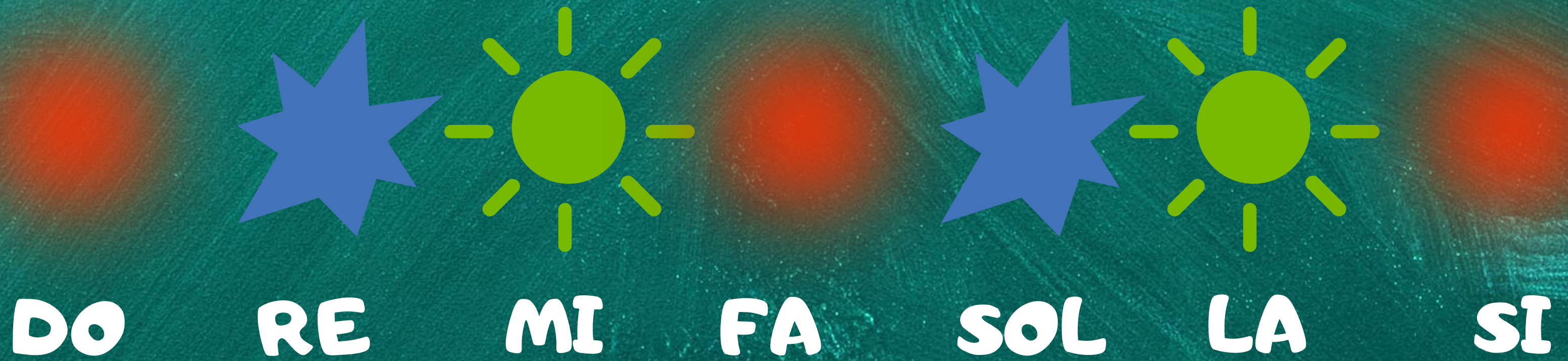
fijar Rojo que es equivalente a

Rojo


Práctica 10



Práctica II: Baile de medusas (usando variables).



Funciones



Configuración

Bucle

Configuración

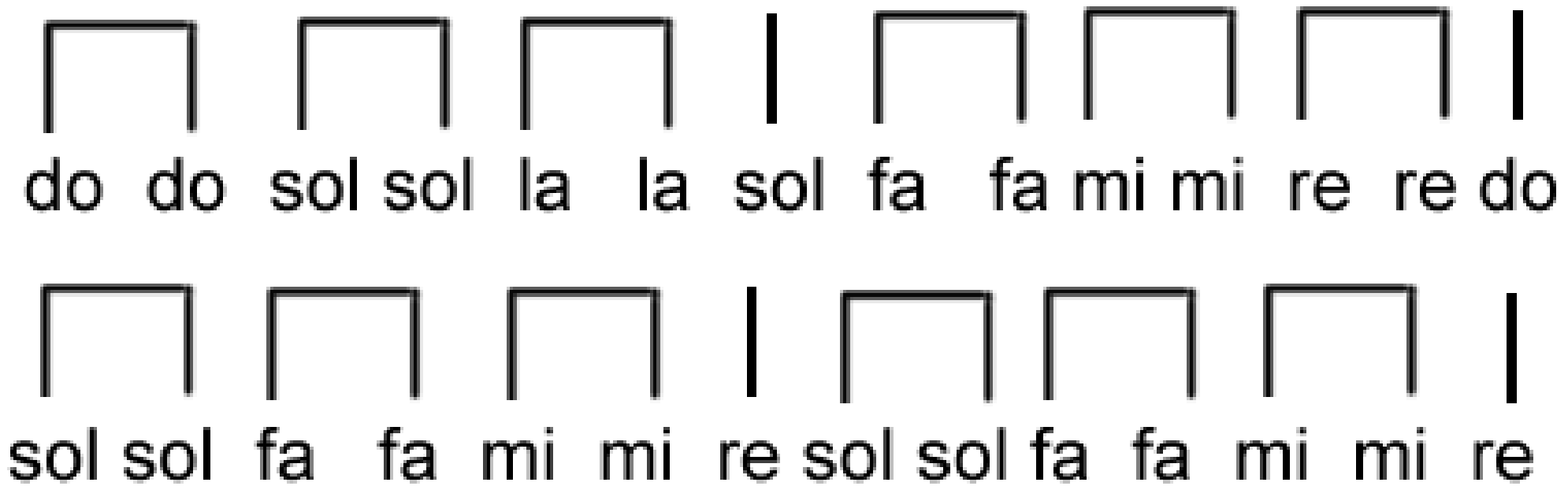
establecer variable Azul tipo entero a 6
encender el LED en el pin Azul

Bucle

reproducir DQ
esperar 0.5 segundos
reproducir DQ
esperar 0.5 segundos
reproducir SQL
esperar 0.5 segundos
reproducir SQL
esperar 0.5 segundos
reproducir LA
esperar 0.5 segundos
reproducir LA
esperar 0.5 segundos
reproducir SQL
esperar 1 segundos
reproducir FA
esperar 0.5 segundos
reproducir FA
esperar 0.5 segundos
reproducir MI
esperar 0.5 segundos
reproducir MI
esperar 0.5 segundos
reproducir RE
esperar 0.5 segundos
reproducir RE
esperar 0.5 segundos
reproducir DQ
esperar 2 segundos

Práctica 12: Un poco de musica.

Estrellita



Práctica 13: Martinillo

En Otto:

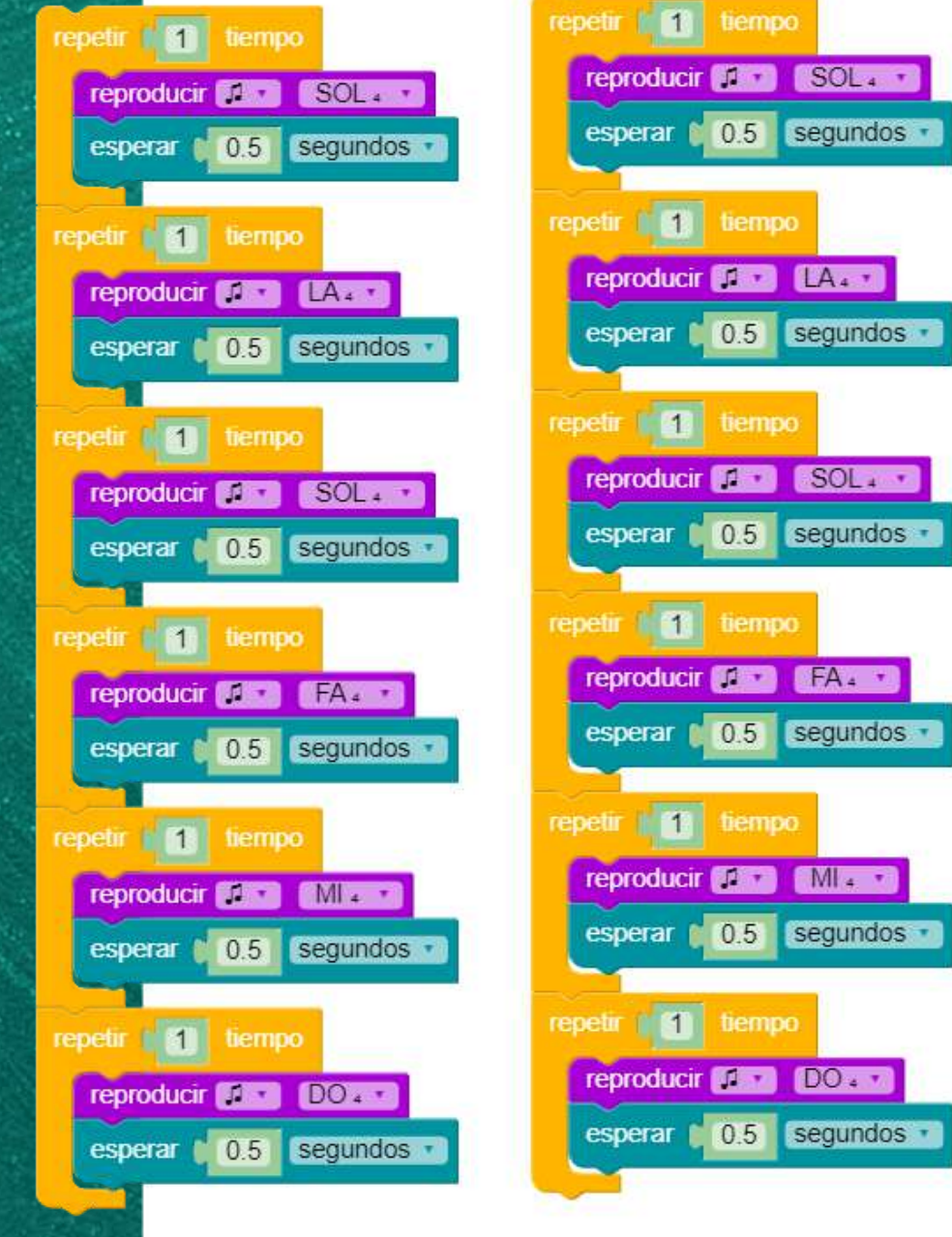
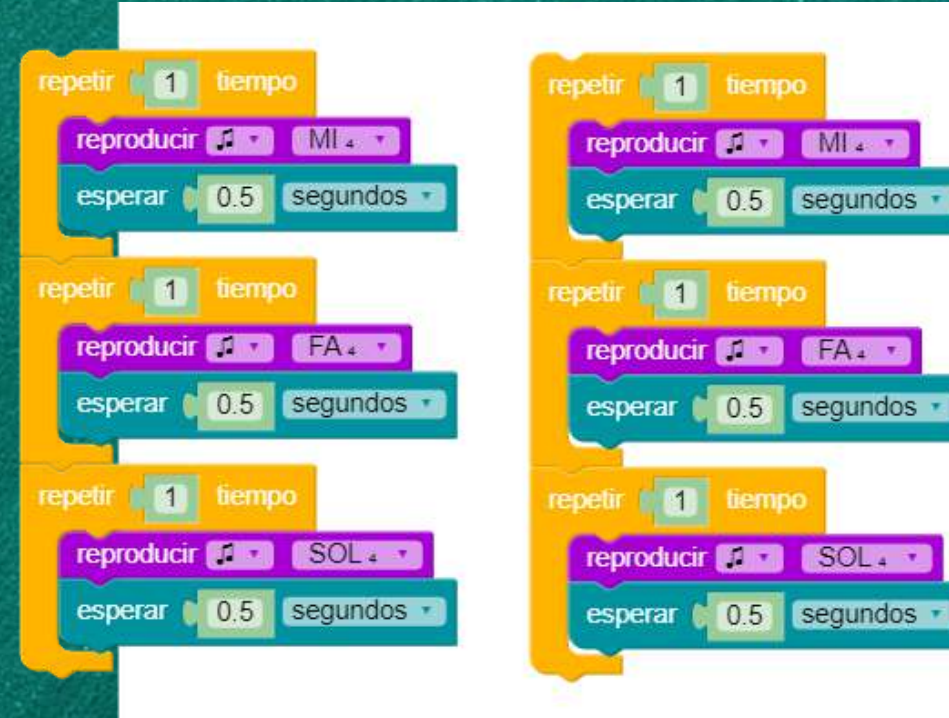
DO₄ RE₄ MI₄ DO₄ DO₄ RE₄ MI₄ DO₄

MI₄ FA₄ SOL₄ MI₄ FA₄ SOL₄

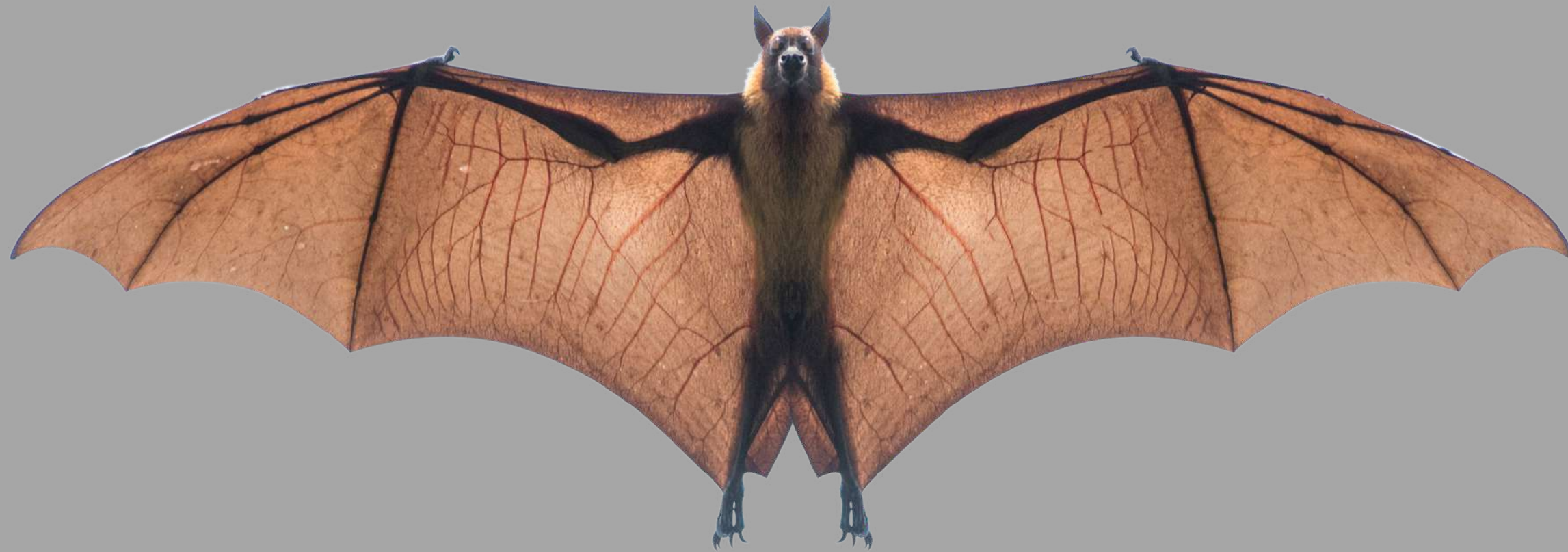
SOL₄ LA₄ SOL₄ FA₄ MI₄ DO₄ SOL₄ LA₄ SOL₄ FA₄ MI₄ DO₄

SOL₃ DO₄ RE₄ SOL₃ DO₄ RE₄ SOL₃ DO₄

Práctica 13: Martinillo



¿Como ven los murciélagos?

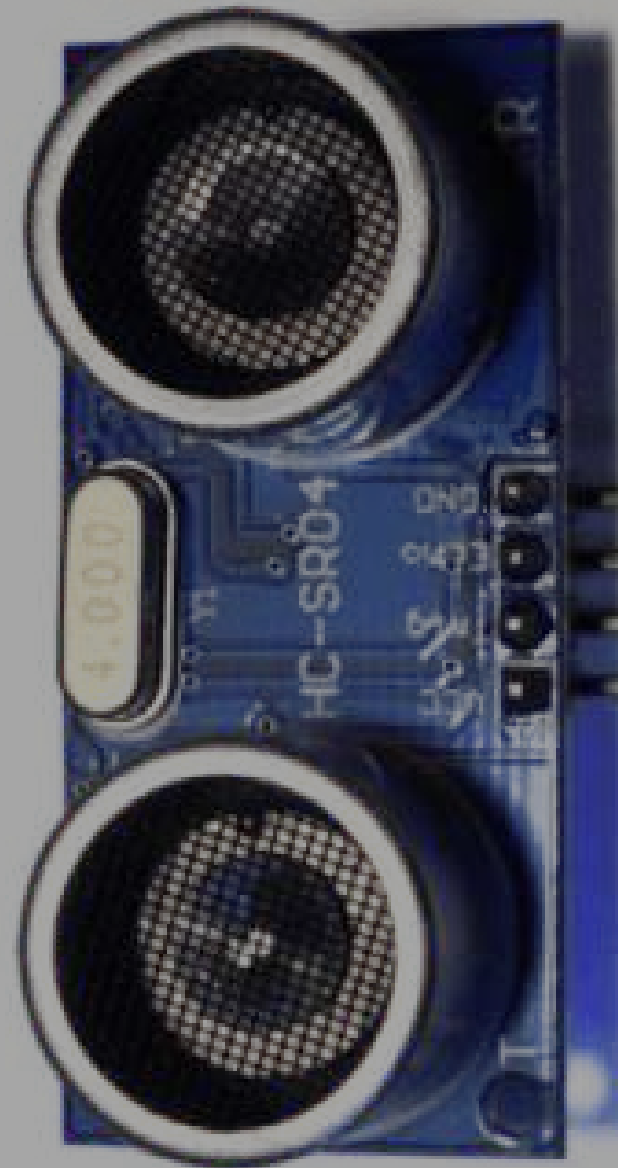
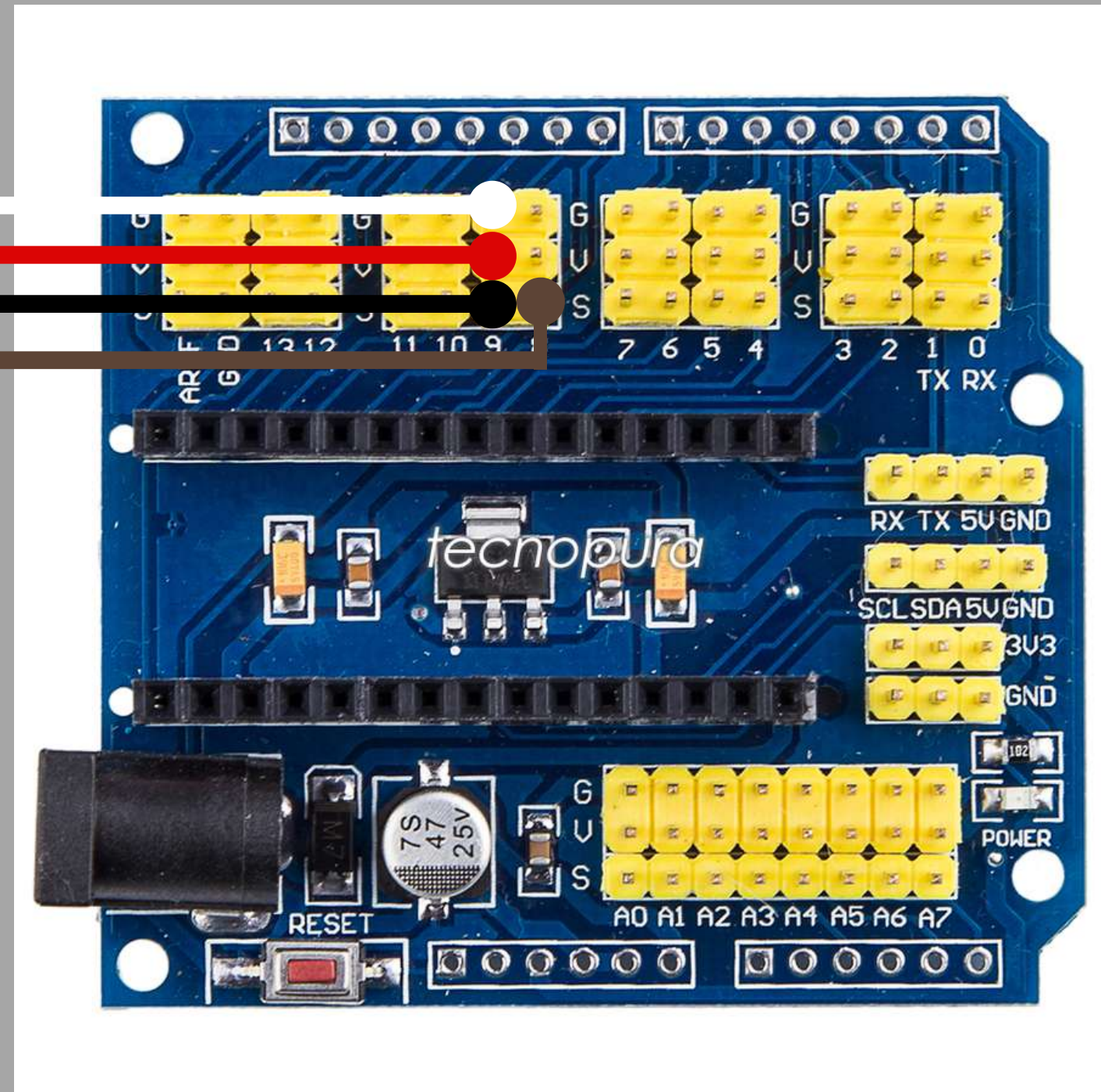


Ultrasonido / Radar

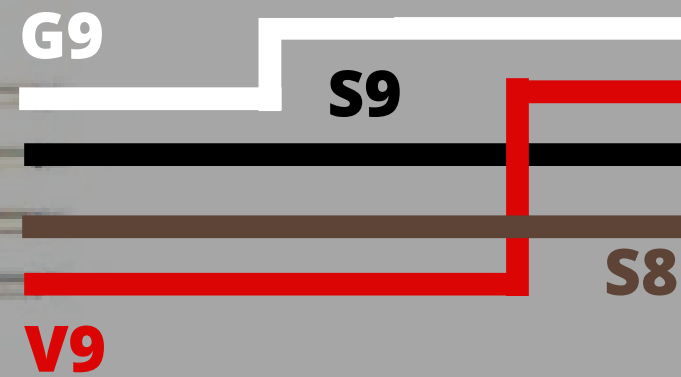


Conexión Sensor Ultrasónico

Escudo Nano

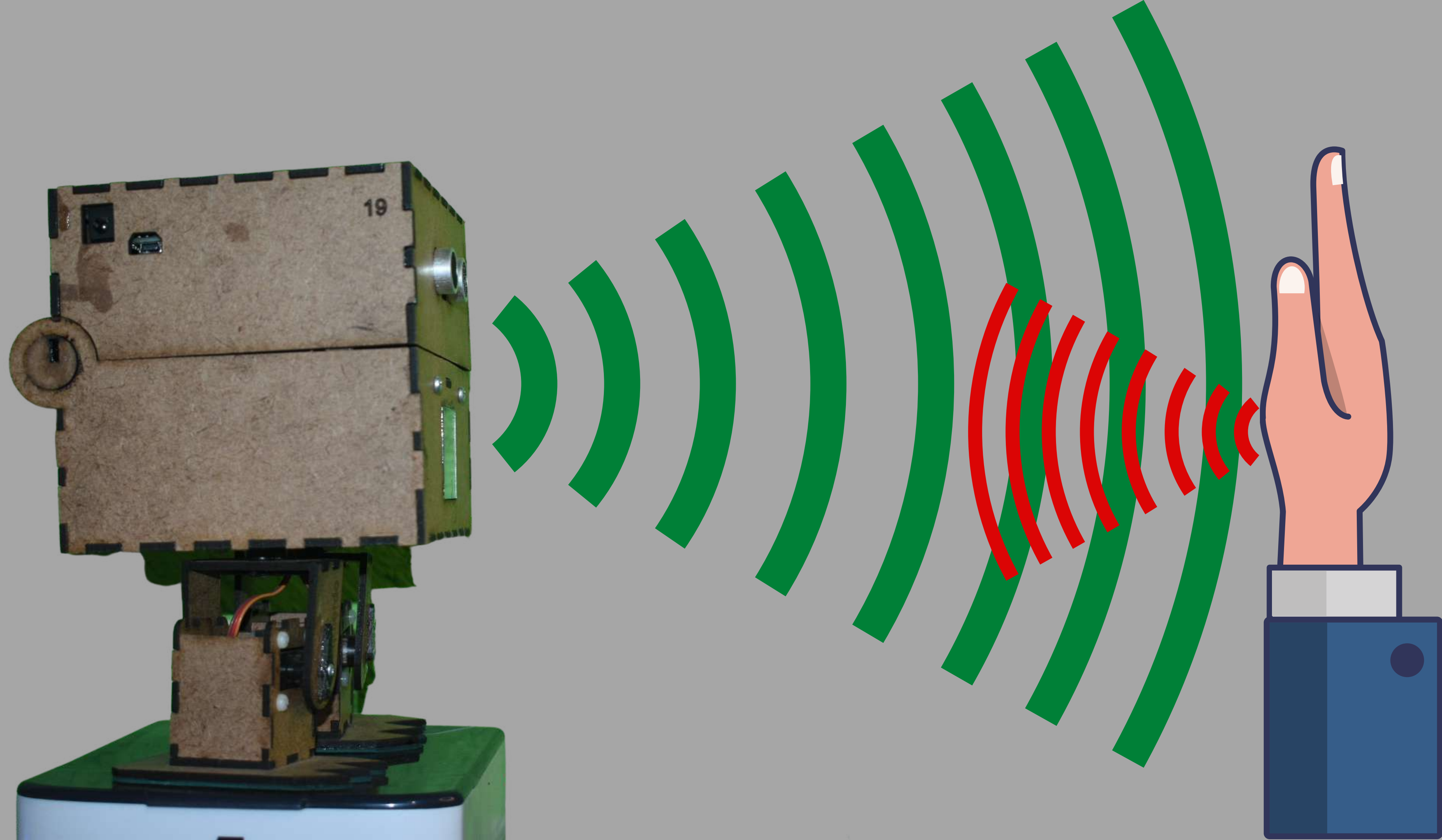


Sensor Ultrasónico

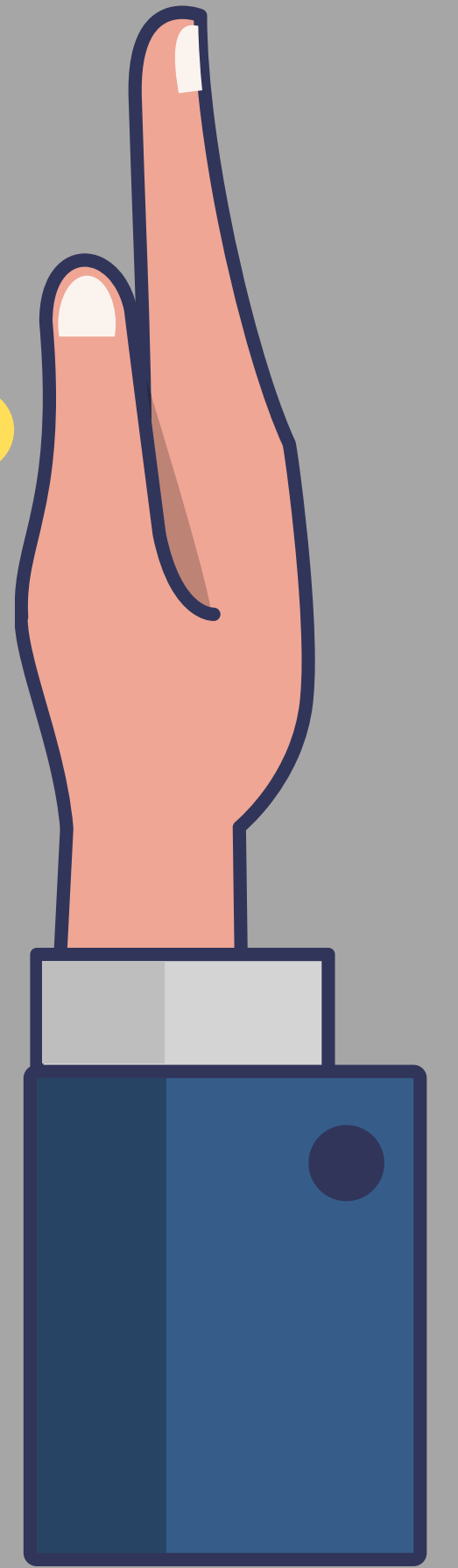


Sensor Ultrasónico





Distancia

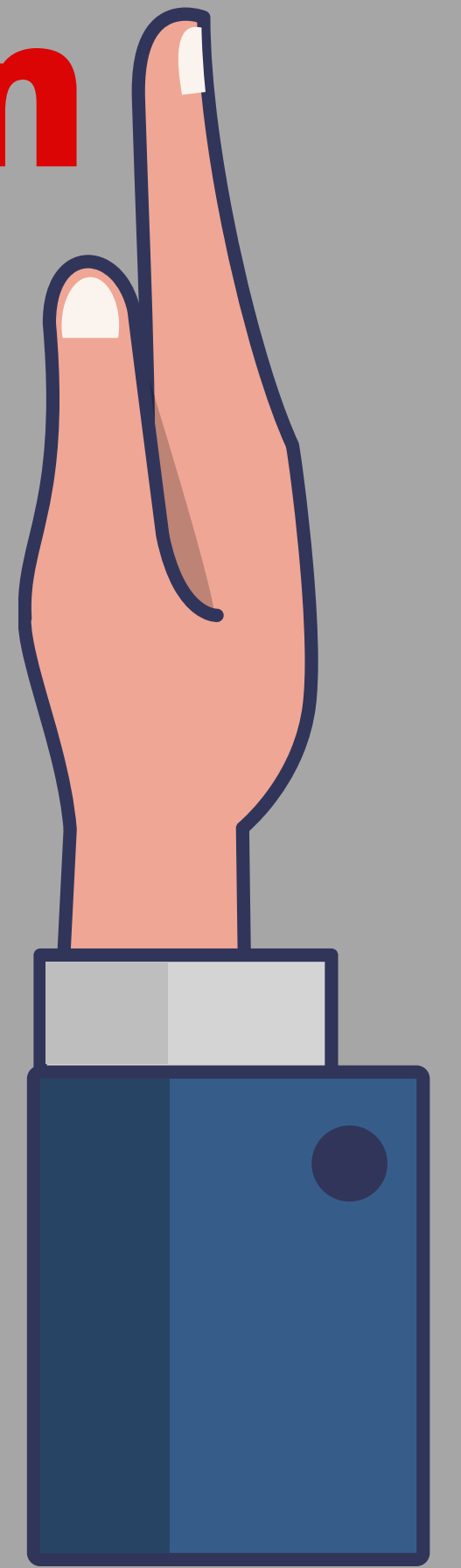




3 cm



450 cm

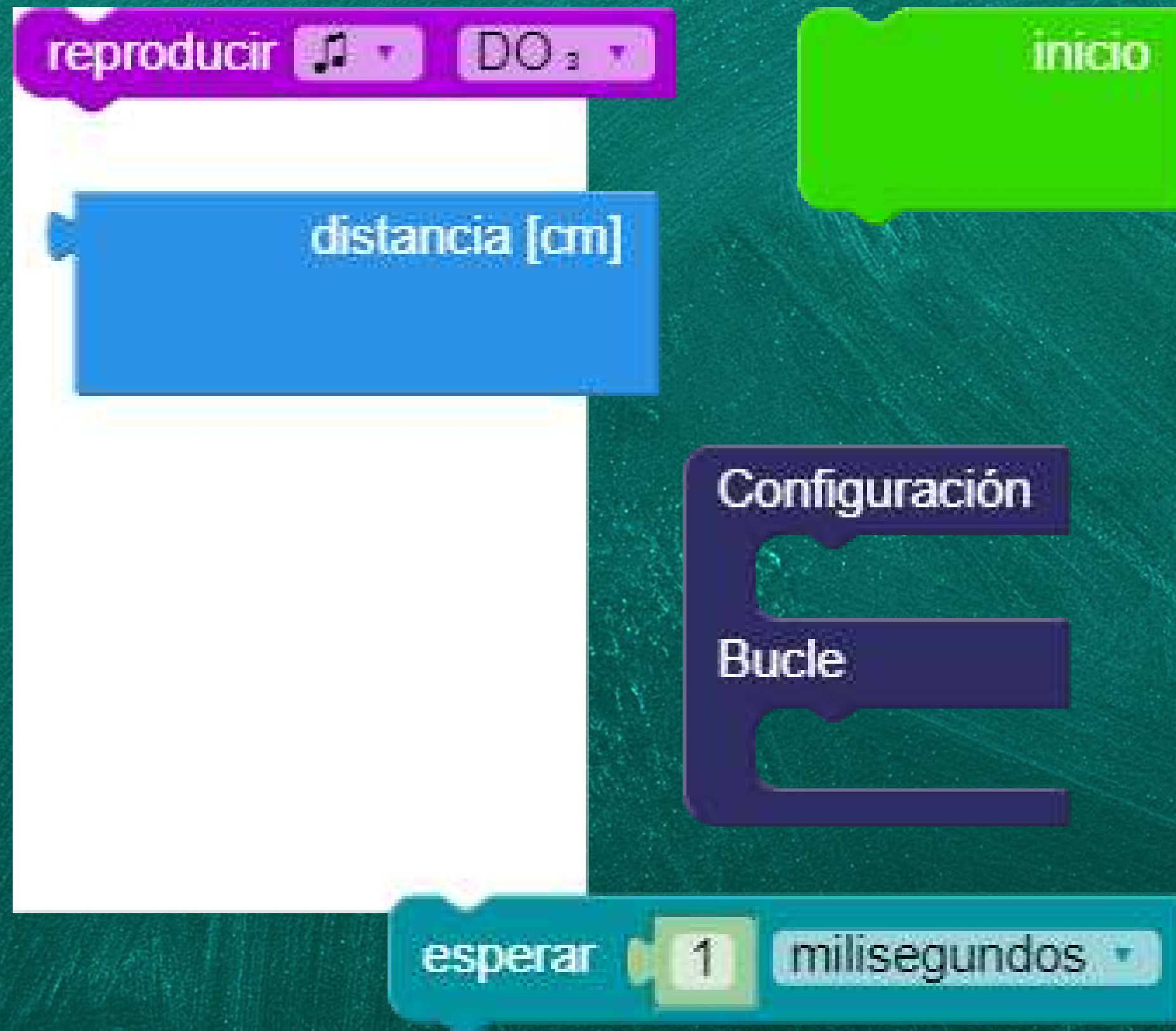


1



2

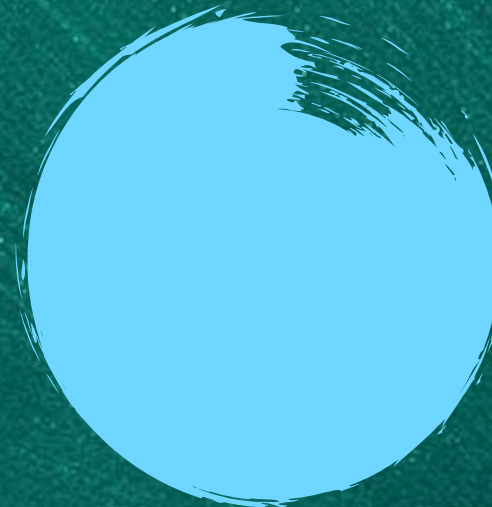
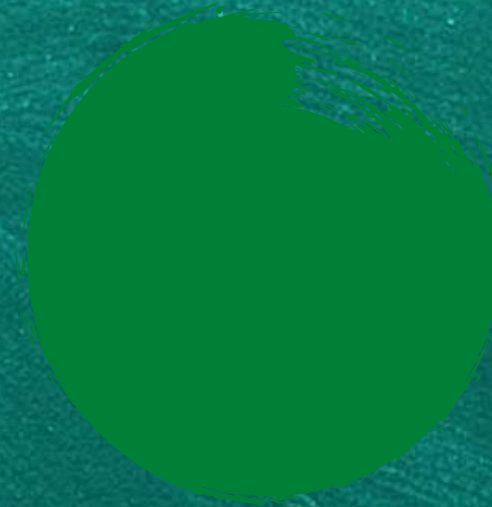
Práctica 14: ¿Que podemos armar con estos bloques?



Práctica 14: ¿Que podemos armar con estos bloques?



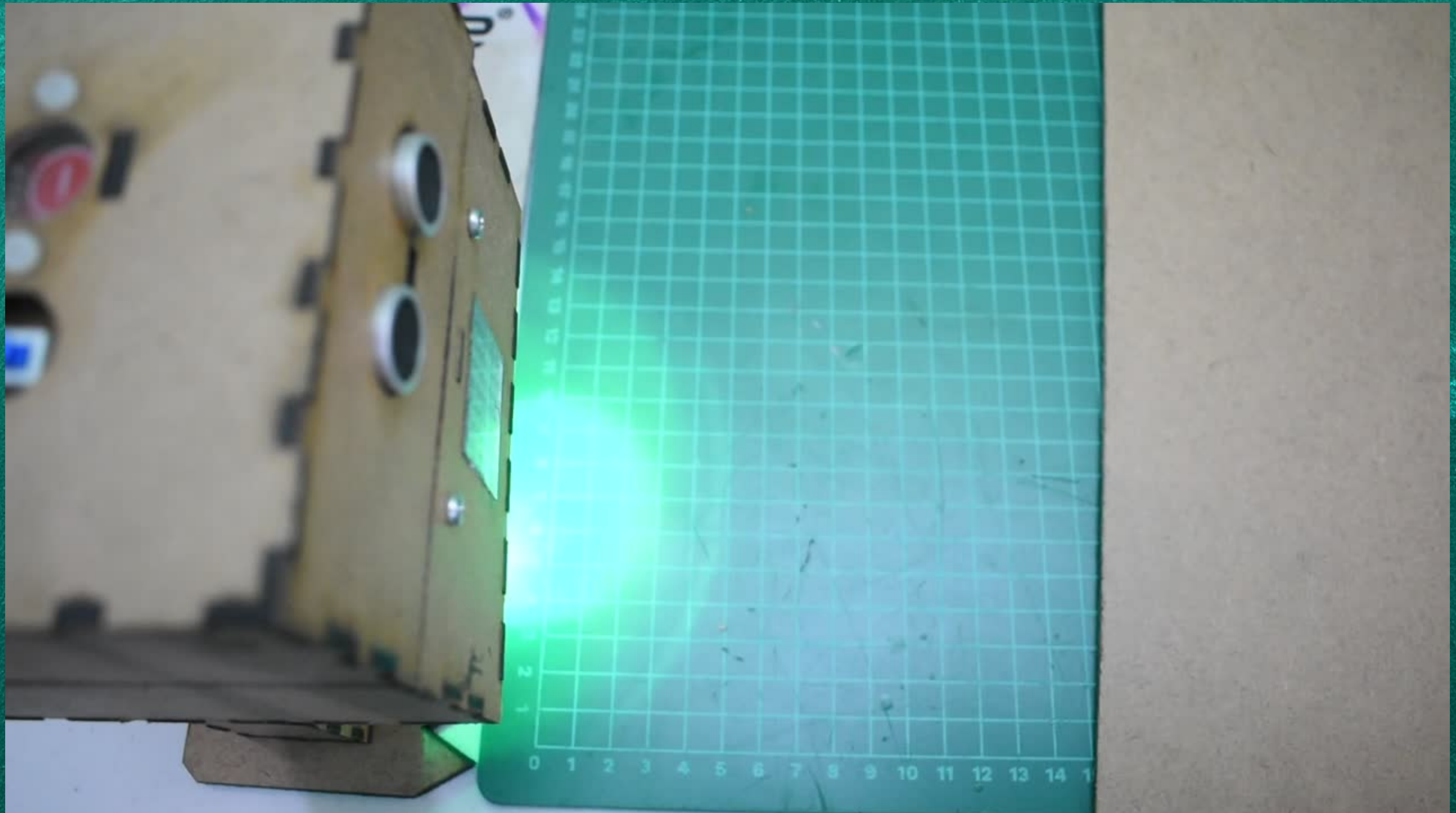
Práctica 15: Alerta visual



Práctica 15: Alerta visual



Práctica 16: ¿Y si le agregamos sonido?

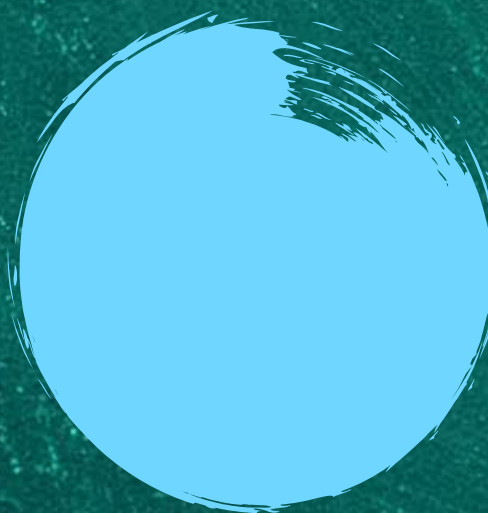


Práctica 16: ¿Y si le agregamos sonido?

obstáculo lejos ▾



obstáculo cerca ▾



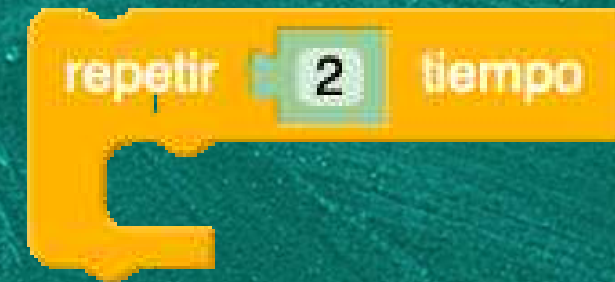
obstáculo muy cerca ▾



Práctica 16: ¿Y si le agregamos sonido?

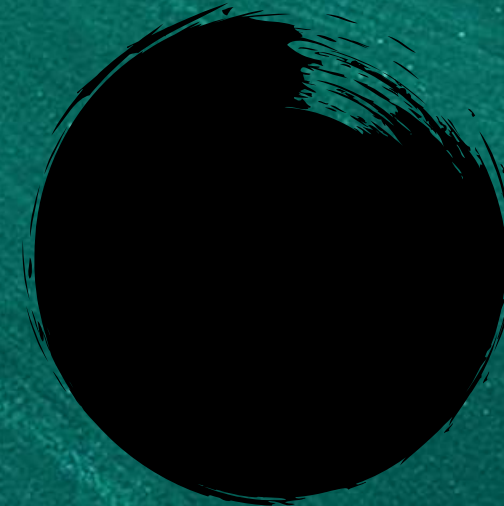
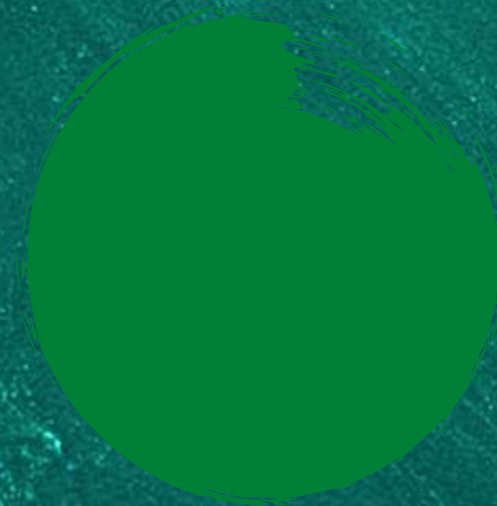
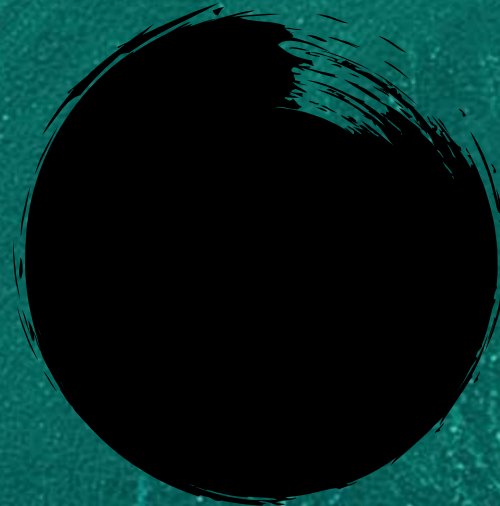


Ciclos



Práctica 17: bip -blink - blink - bip

Do



Do

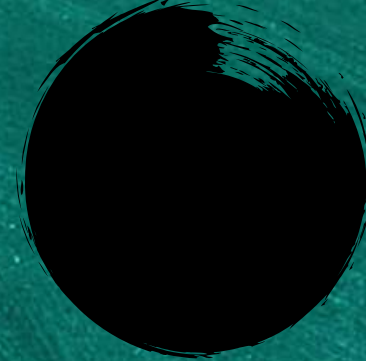
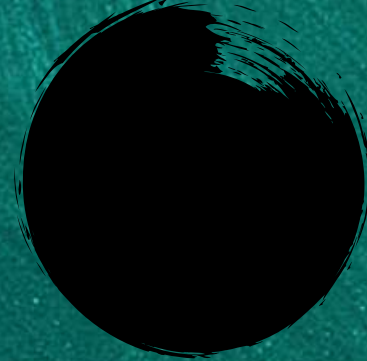
Práctica 17: bip -blink - blink - bip



Práctica 18: rojo o verde

Verdadera

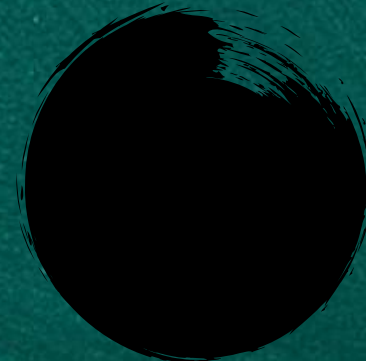
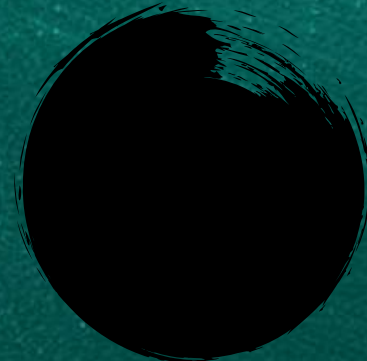
Do



Do

Falsa

Do

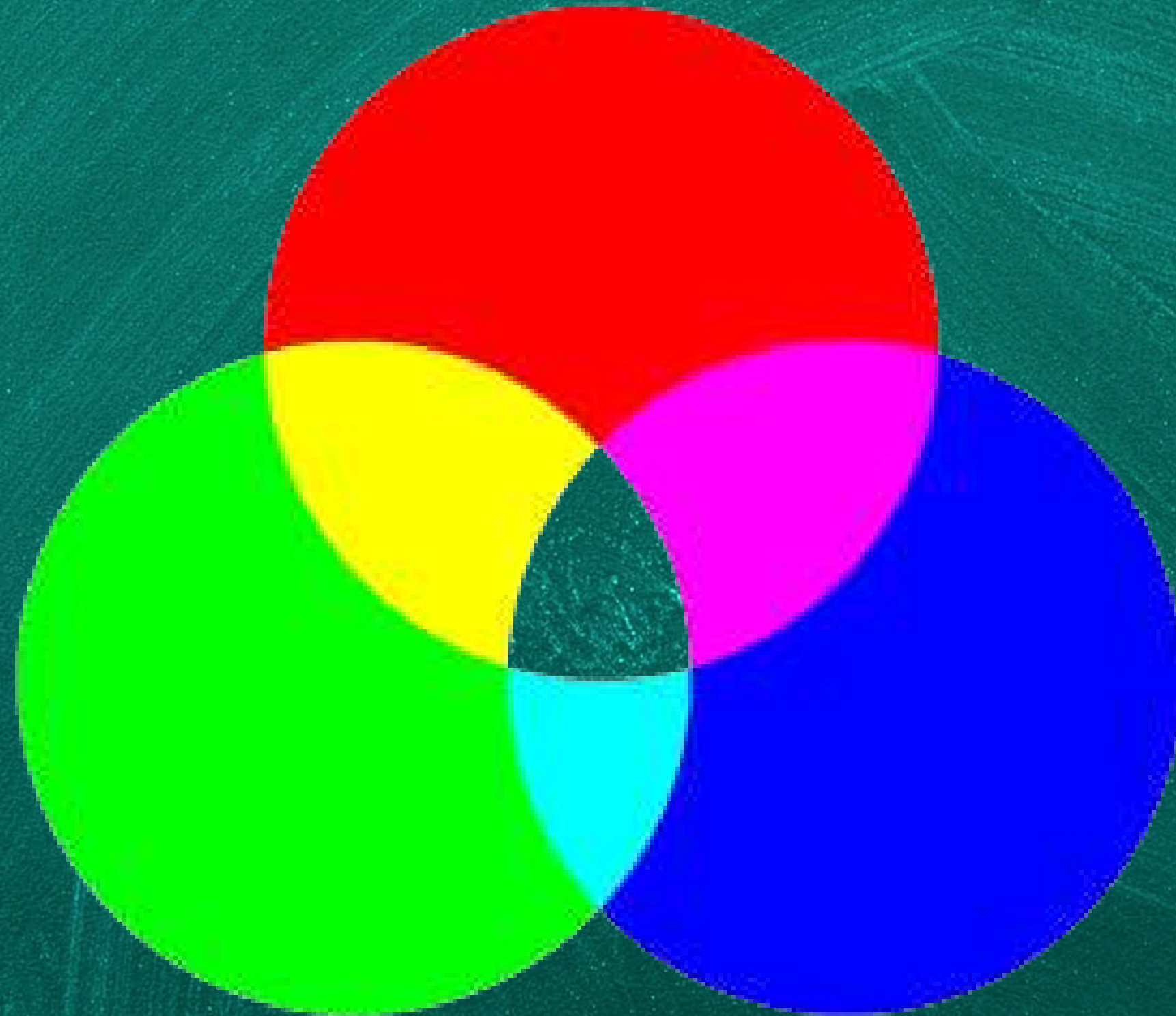


Do

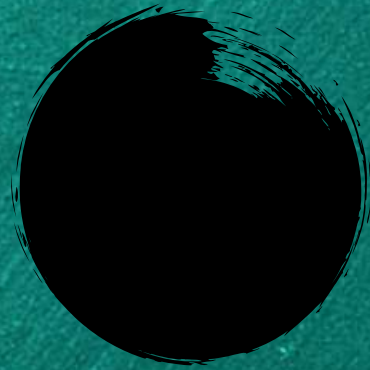
Práctica 18: rojo o verde



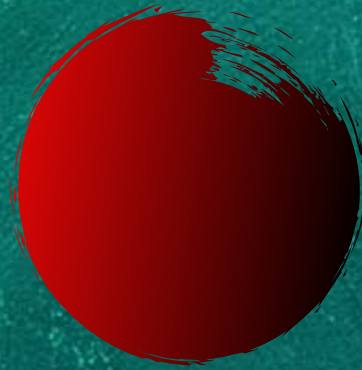
RGB



Práctica 19: ¿Mucho o poco?



0

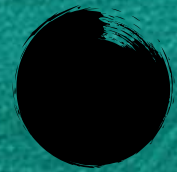


?

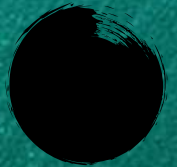


255

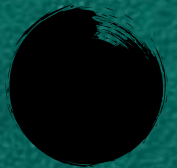
Práctica 19: ¿Mucho o poco?



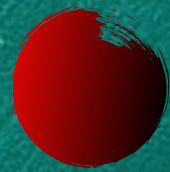
0



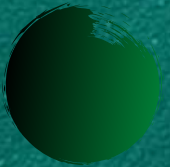
0



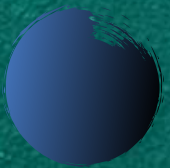
0



?



?



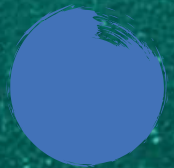
?



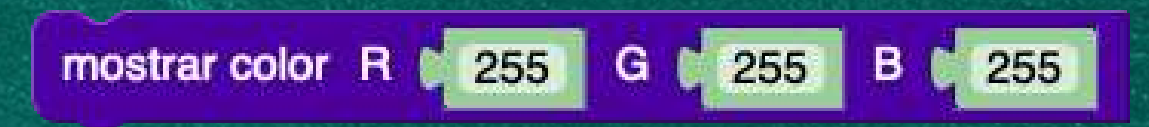
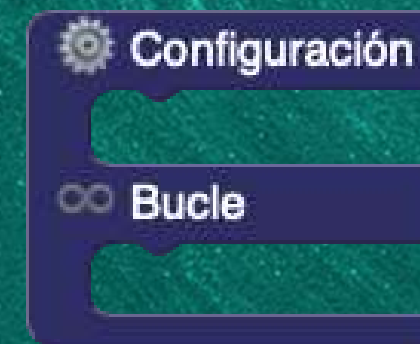
255



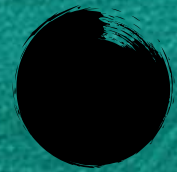
255



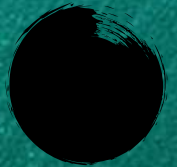
255



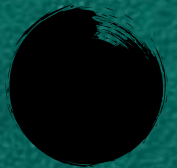
Práctica 19: ¿Mucho o poco?



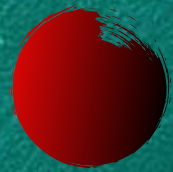
0



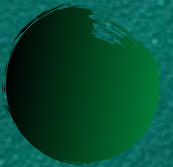
0



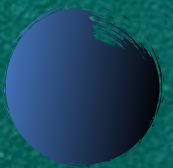
0



?



?



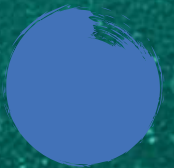
?



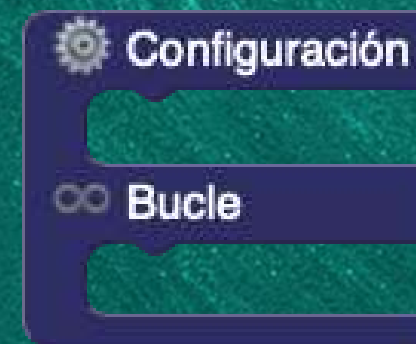
255



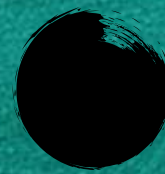
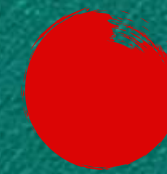
255

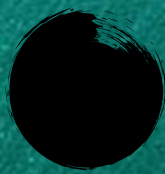
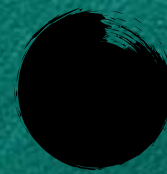


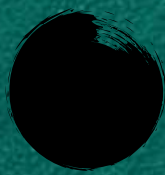
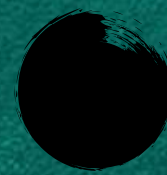
255






Práctica 20: fade in

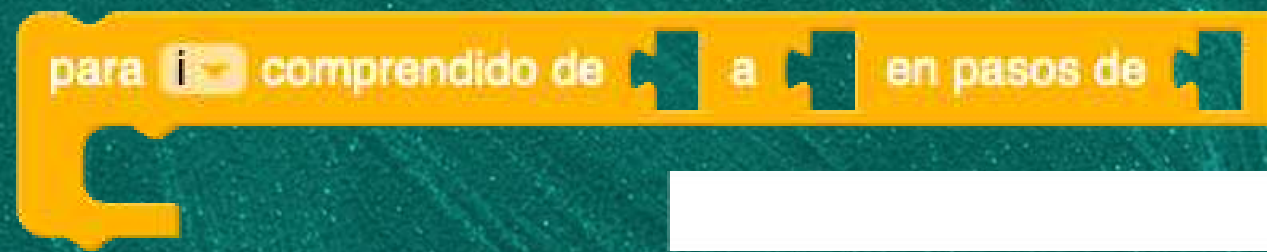
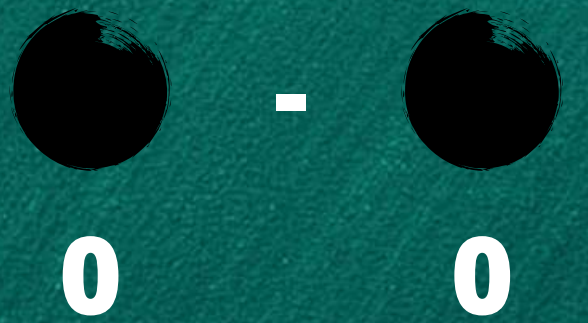
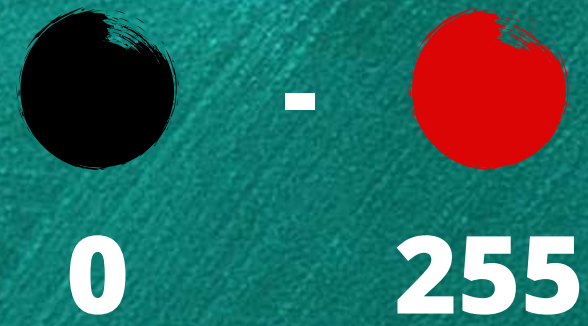
 - 
0 **255**

 - 
0 **0**

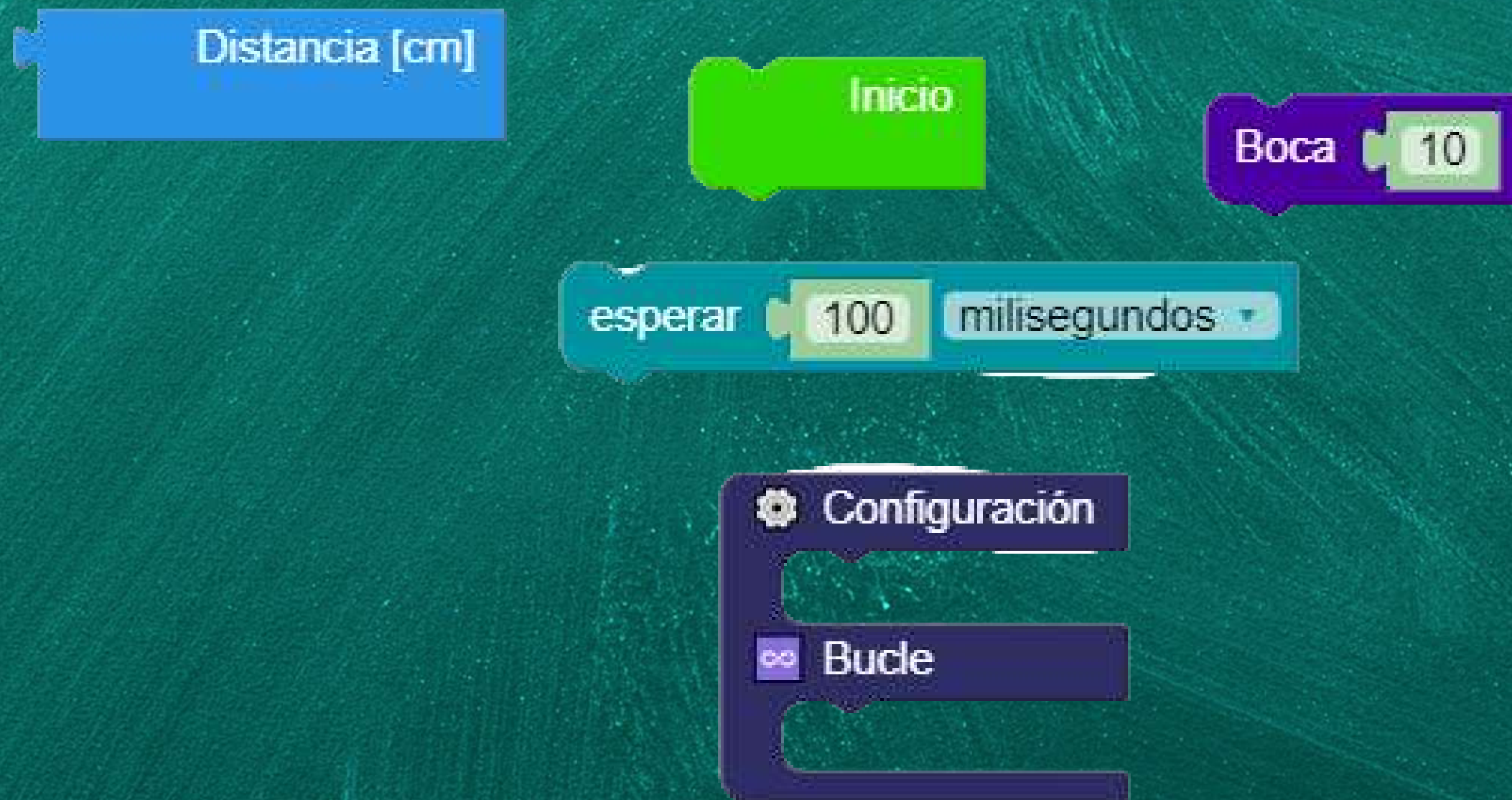
 - 
0 **0**

para  comprendido de  a  en pasos de 

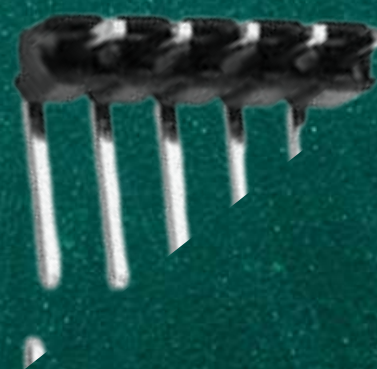
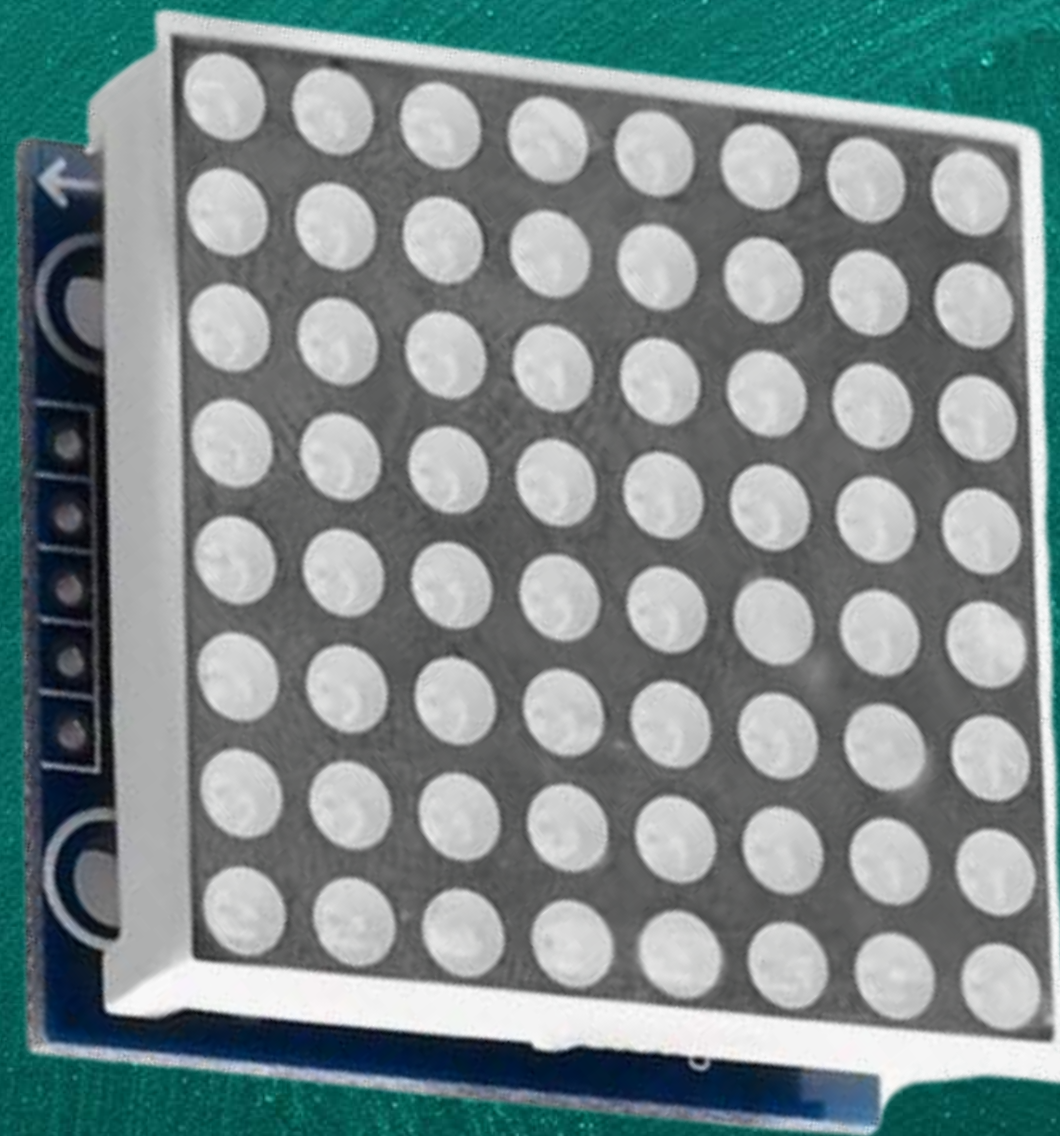
Práctica 21: fade out



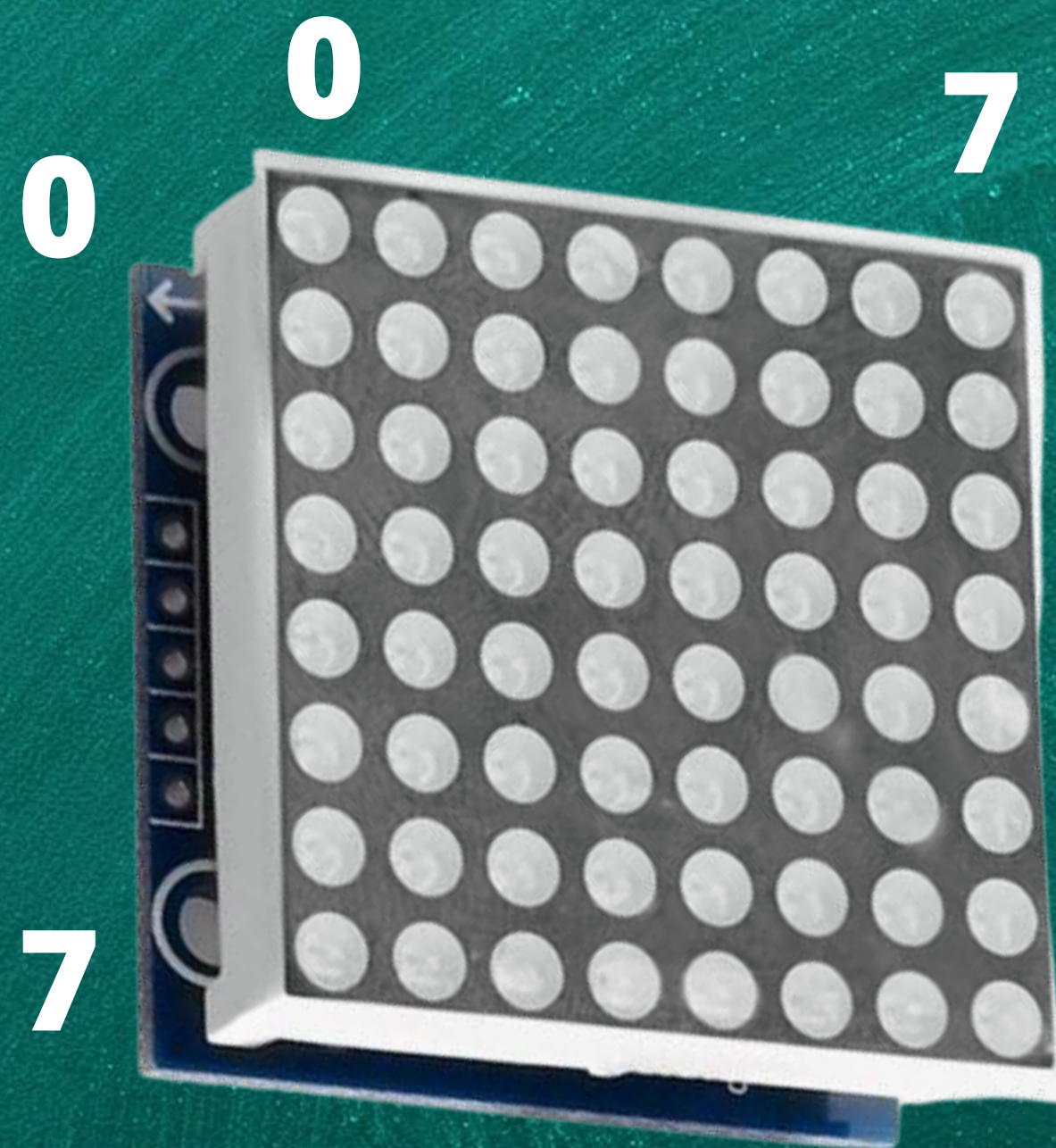
Práctica 29: ??



Práctica : Matriz LED

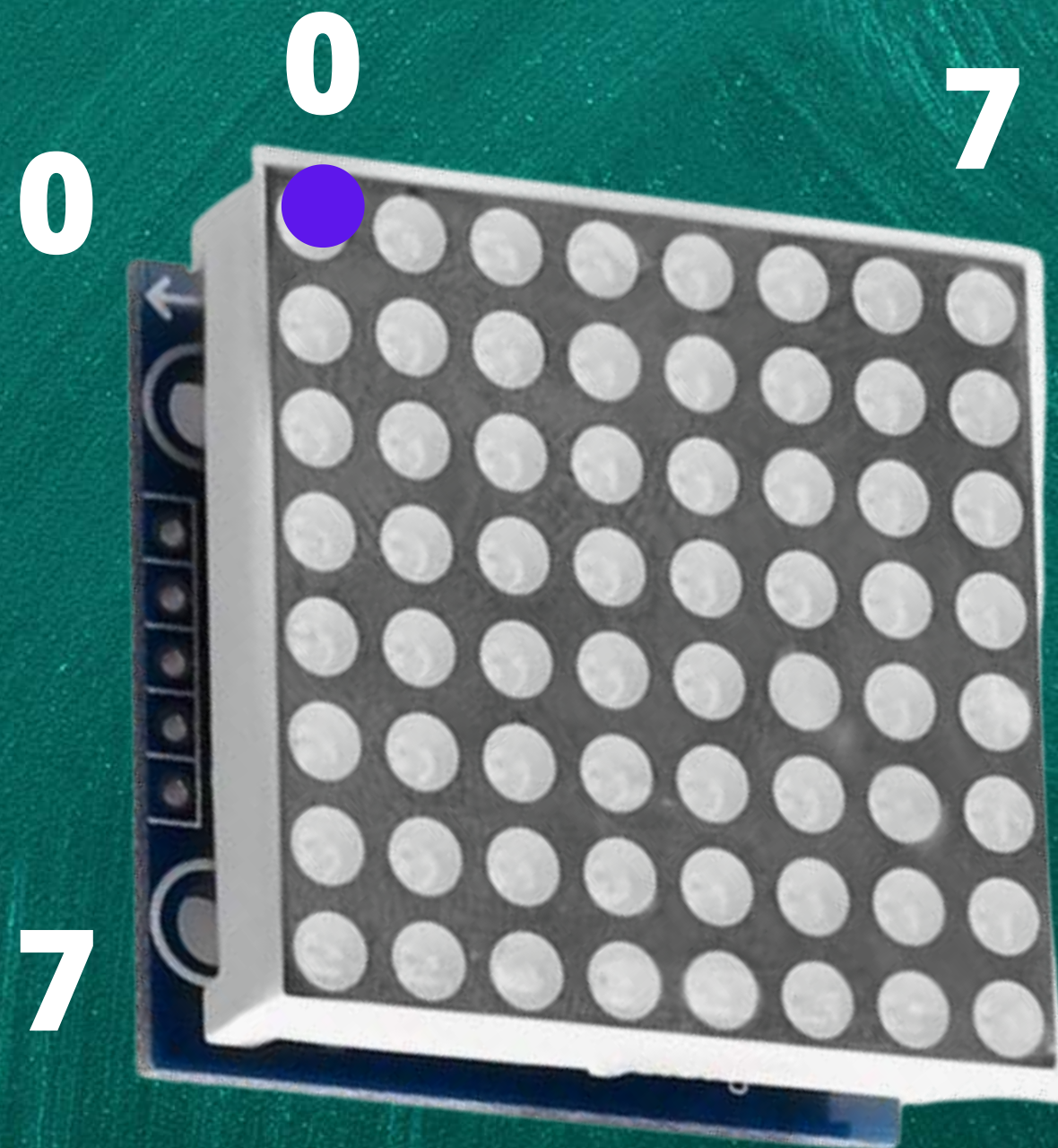


Práctica : Matriz LED



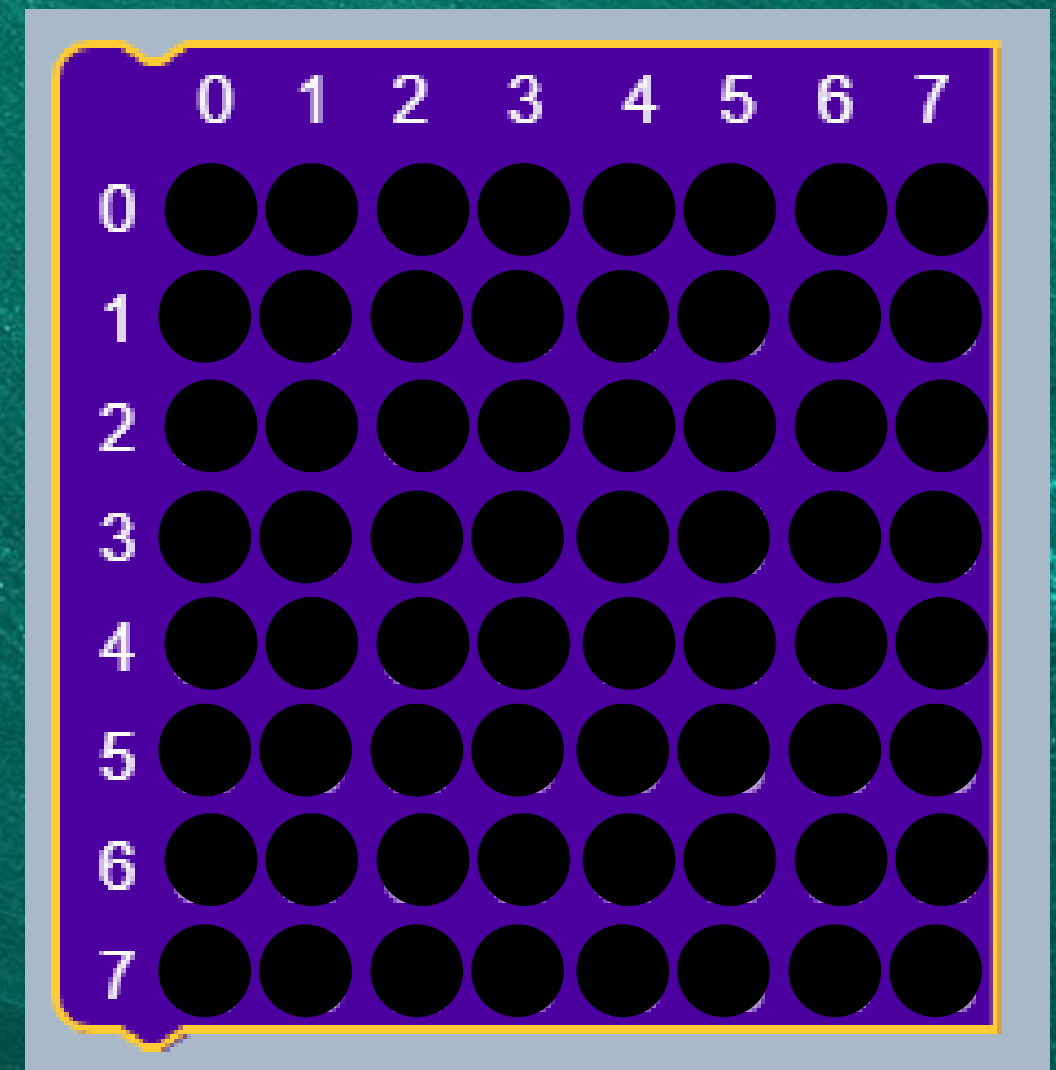
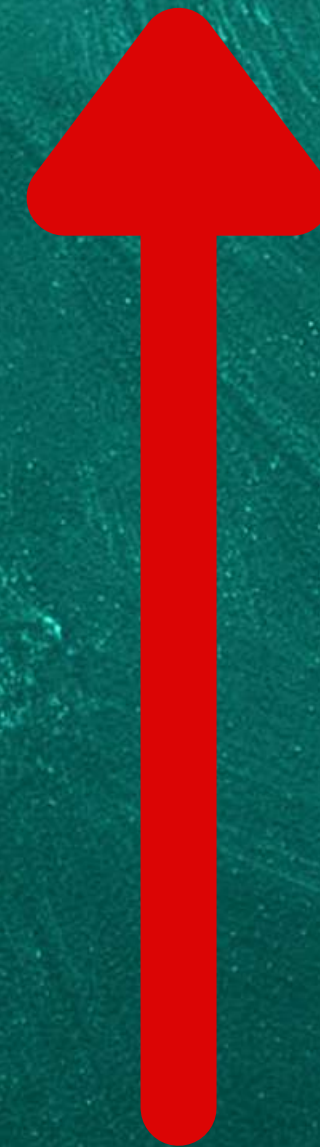
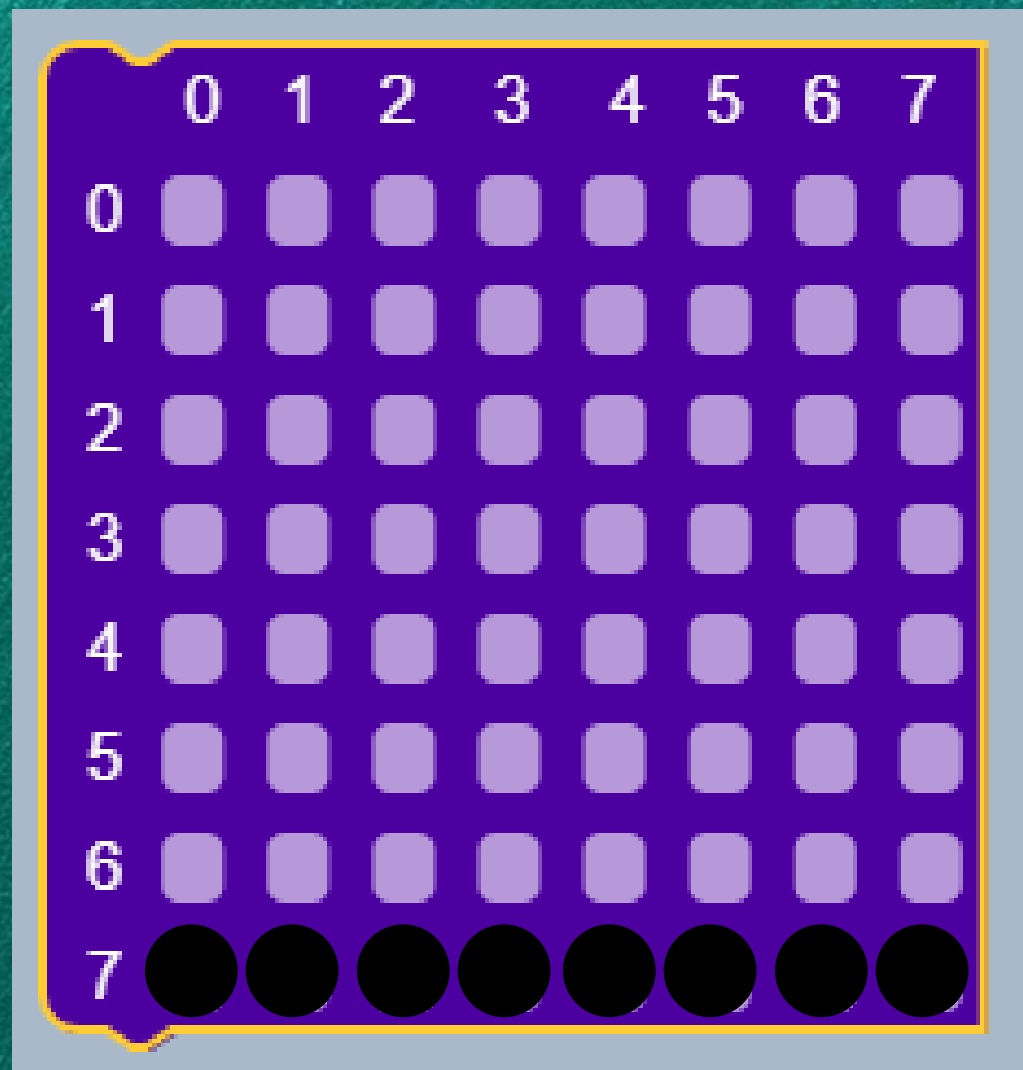
	0	1	2	3	4	5	6	7
0	■	■	■	■	■	■	■	■
1	■	■	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■	■	■
3	■	■	■	■	■	■	■	■
4	■	■	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■	■	■
7	■	■	■	■	■	■	■	■

Práctica 29 : Matriz LED



	0	1	2	3	4	5	6	7
0	■	■	■	■	■	■	■	■
1	■	■	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■	■	■
3	■	■	■	■	■	■	■	■
4	■	■	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■	■	■
7	■	■	■	■	■	■	■	■

Práctica 30 : Vumetro



Práctica 32: El Gran truco final



Práctica 32: El Gran truco final

