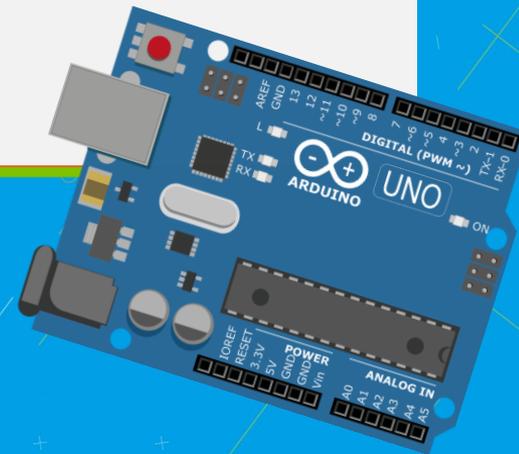


E2: Primeros pasos con Arduino

Konrad Peschka

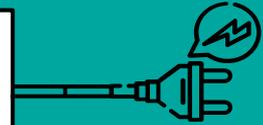




¿Qué recuerdas del
encuentro anterior?



¿Qué vimos en el encuentro pasado?



E1

Electrónica

- ✓ Tinkercad
- ✓ Simulación
- ✓ Electrónica

E2

Arduino

- ✓ Arduino
- ✓ Programación
- ✓ Luces LEDS

E3

Decisiones

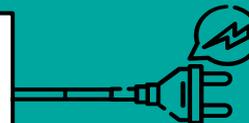
- ✓ Secuencias
- ✓ Tecla o llave
- ✓ Toma decisión

E4

Sensores

- ✓ Comunicación
- ✓ Analógico
- ✓ Sensores

¿Qué veremos hoy en este encuentro?



E1

Electrónica

- ✓ Tinkercad
- ✓ Simulación
- ✓ Electrónica

E2

Arduino

- ✓ Arduino
- ✓ Programación
- ✓ Luces LEDS

E3

Decisiones

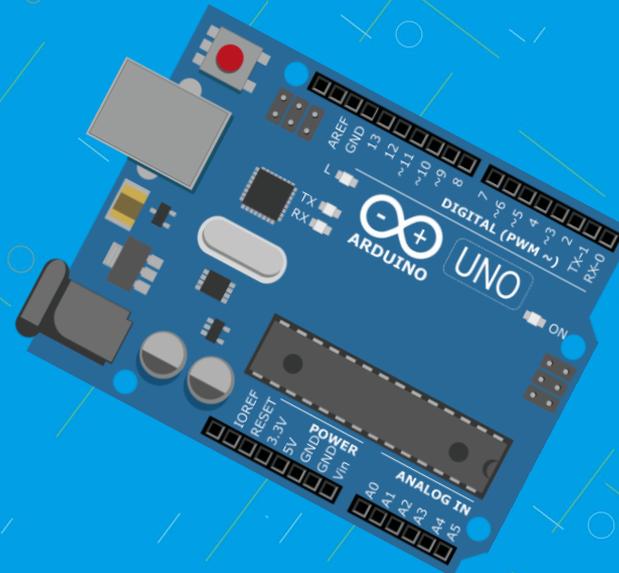
- ✓ Secuencias
- ✓ Tecla o llave
- ✓ Toma decisión

E4

Sensores

- ✓ Comunicación
- ✓ Analógico
- ✓ Sensores

Hablemos de Arduino

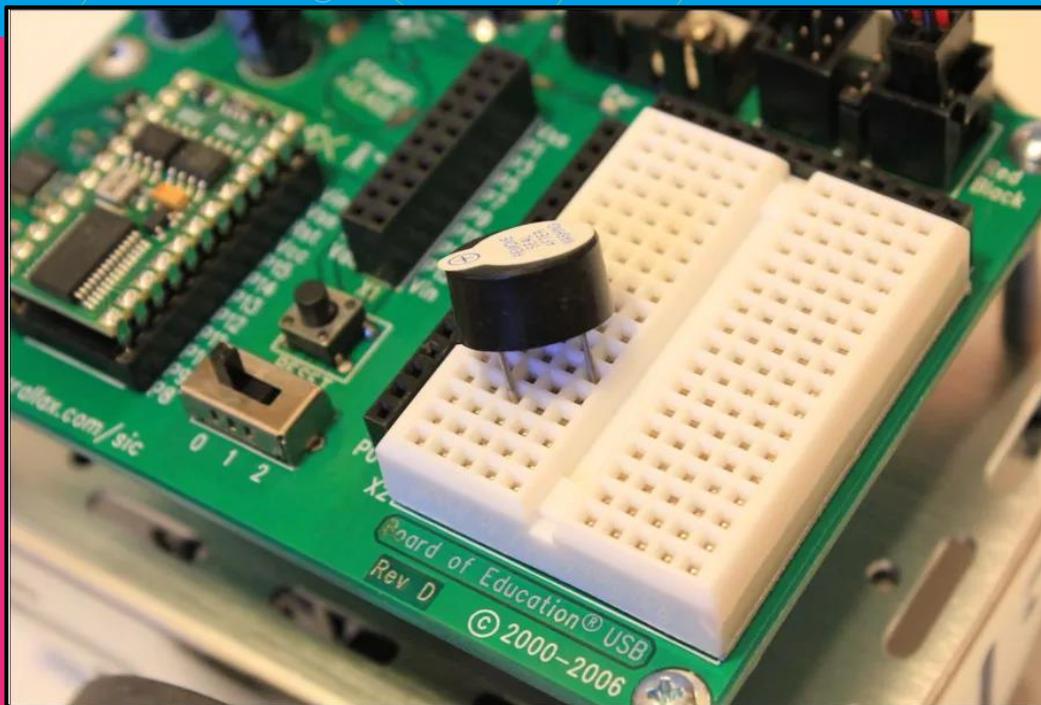


Un poco de Historia



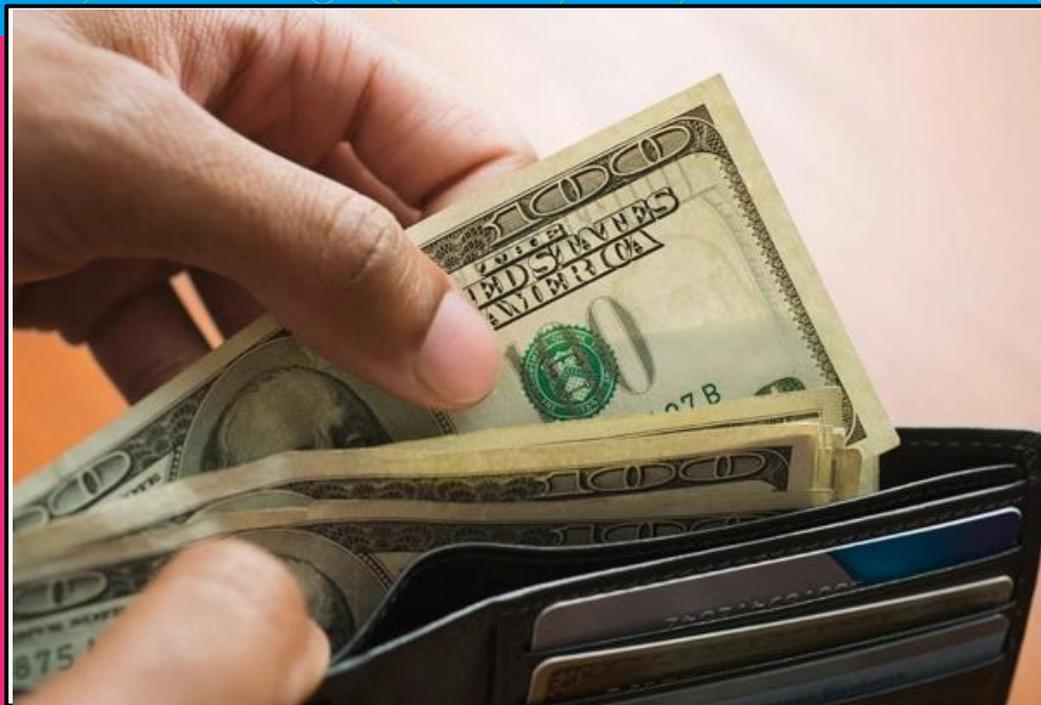
2005

Un poco de Historia



Basic Stamp

Un poco de Historia



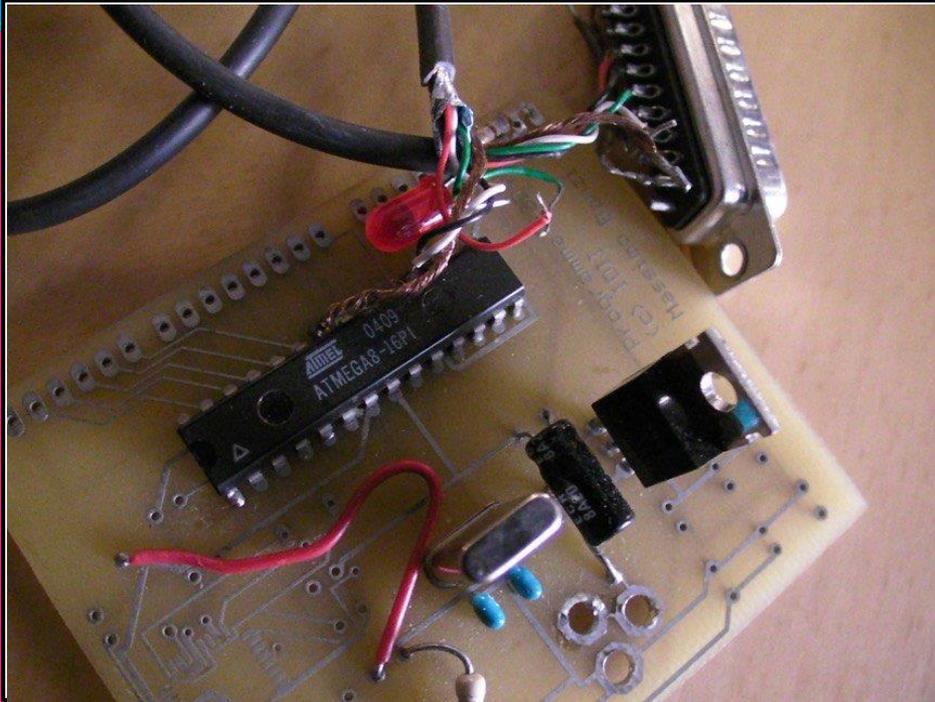
80-100usd

Un poco de Historia



Izquierda-derecha: (arriba) Dave Mellis y Tom Igoe, (abajo), Gianluca Martino, David Cuartielles y Massimo Banzi

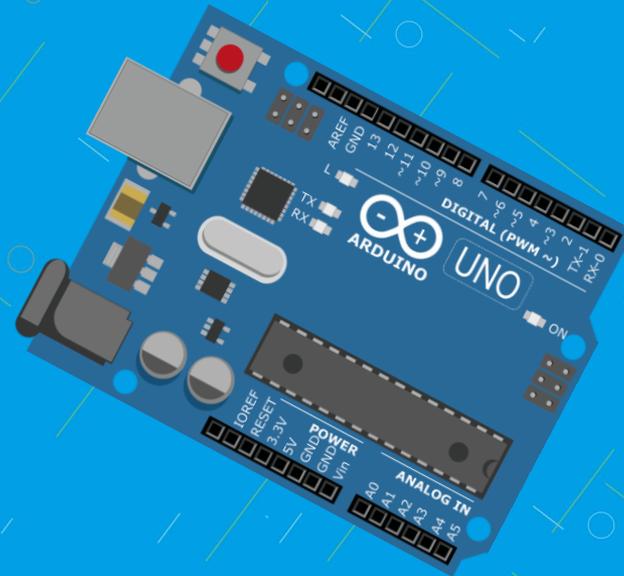
Un poco de Historia



Un poco de Historia



¿Qué es
ARDUINO?



1. Las Placas



ARDUINO NANO



ARDUINO MEGA



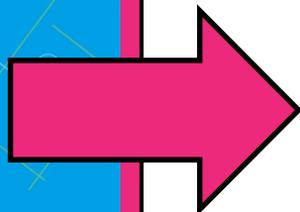
ARDUINO LEONARDO



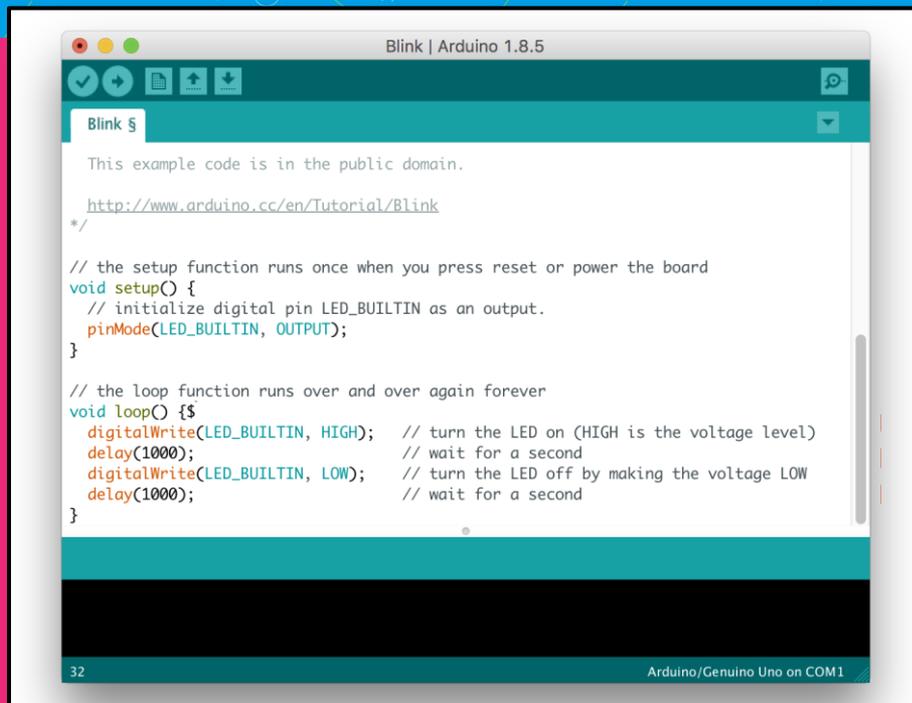
ARDUINO UNO



ARDUINO YUN



2. El IDE - Programa



The screenshot shows the Arduino IDE interface with a window titled "Blink | Arduino 1.8.5". The code editor contains the following text:

```

Blink §
This example code is in the public domain.

http://www.arduino.cc/en/Tutorial/Blink
*/

// the setup function runs once when you press reset or power the board
void setup() {
  // initialize digital pin LED_BUILTIN as an output.
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
}

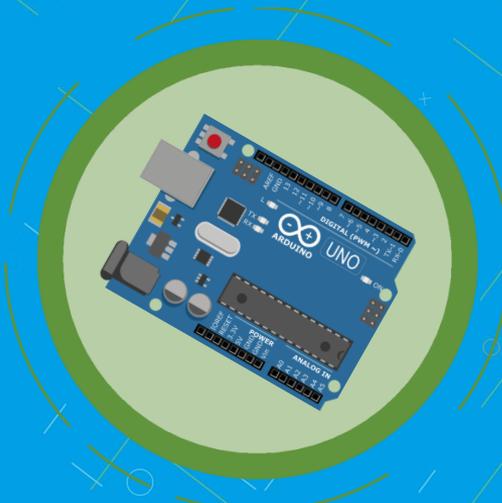
// the loop function runs over and over again forever
void loop() {
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
  delay(1000); // wait for a second
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); // turn the LED off by making the voltage LOW
  delay(1000); // wait for a second
}

```

At the bottom of the IDE window, the status bar displays "32" on the left and "Arduino/Genuino Uno on COM1" on the right.

3. La comunidad





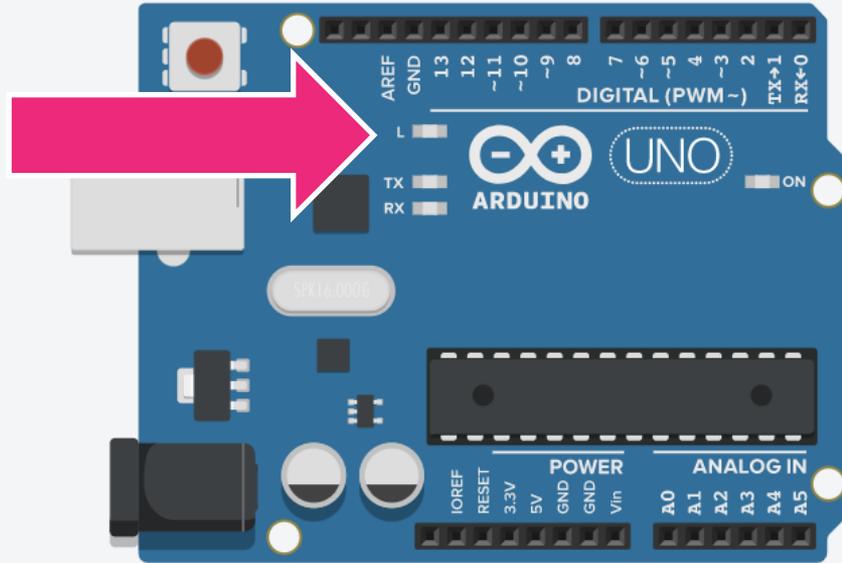
Actividad 5: Primer programa

Desafío:

LED parpadee
mas rápido

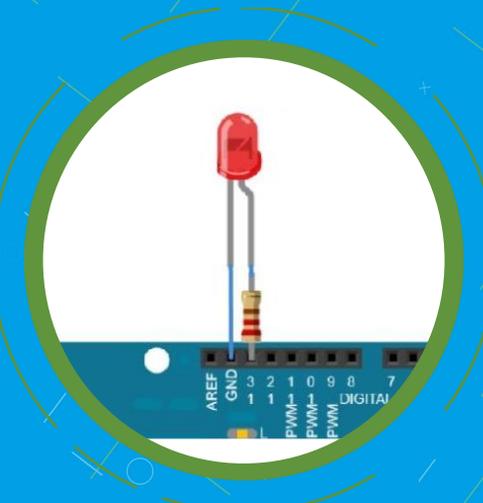


Elementos a utilizar en este desafío



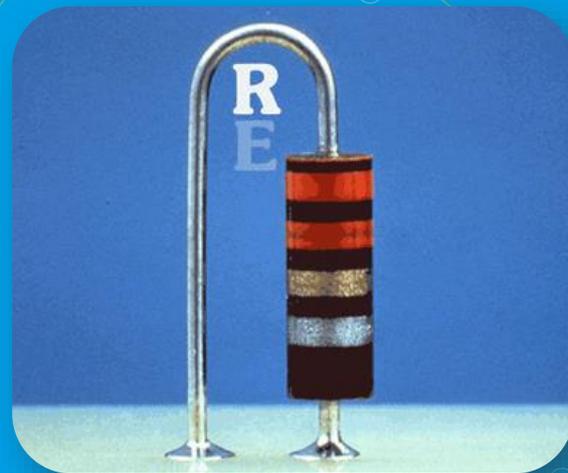


3min para
resolver el
desafío 💡

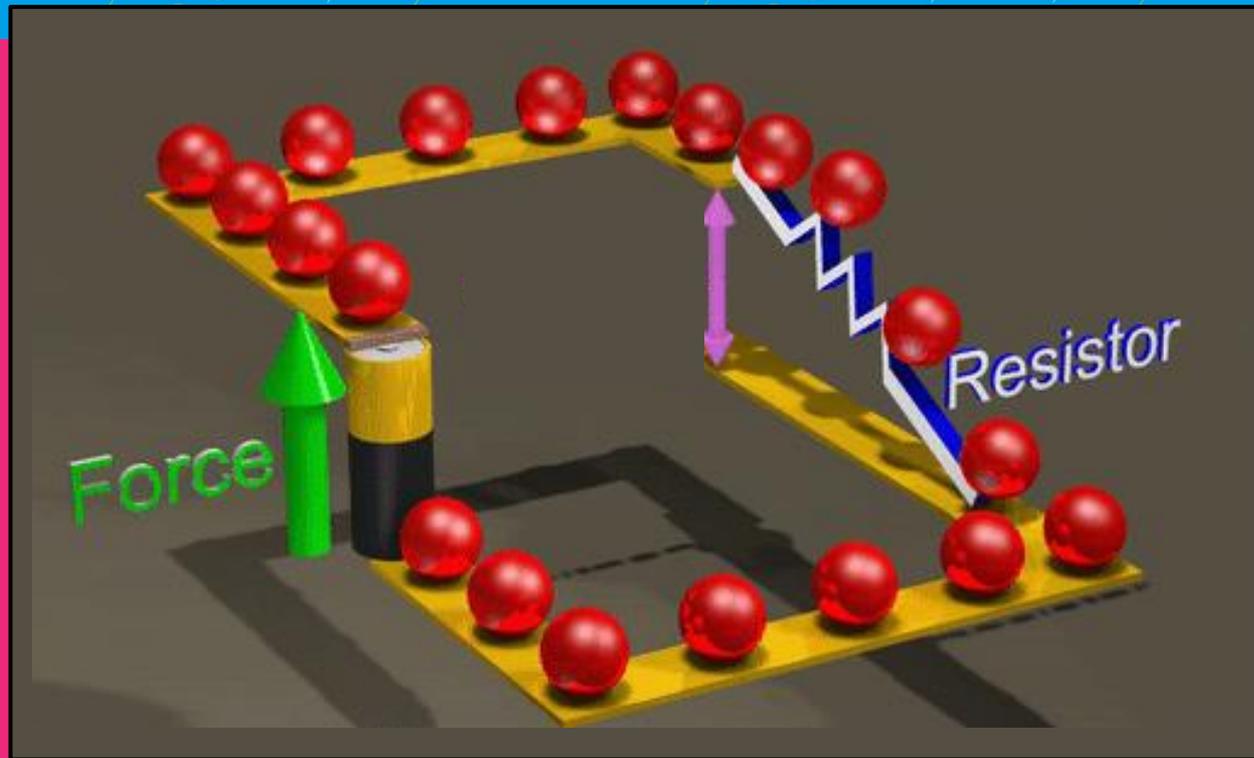


Actividad 6:
¿Cómo utilizo
led externo?

Valor de las Resistencias



Tensión = Fuerza / Corriente = Movimiento



¿COMO SE CALCULAN LAS RESISTENCIAS?

La Ley de OHM:

“Resistencia es igual a la Tensión dividida por la Corriente”

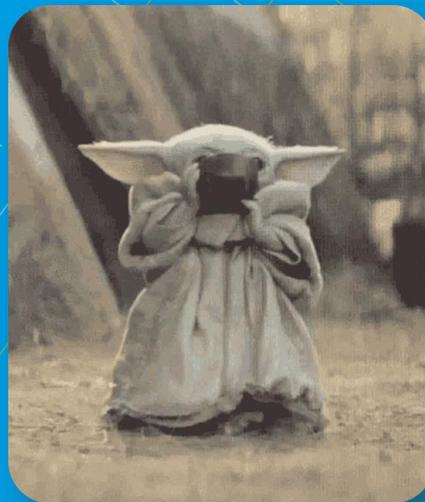
$$R = \frac{\text{Tensión}}{\text{Corriente}}$$

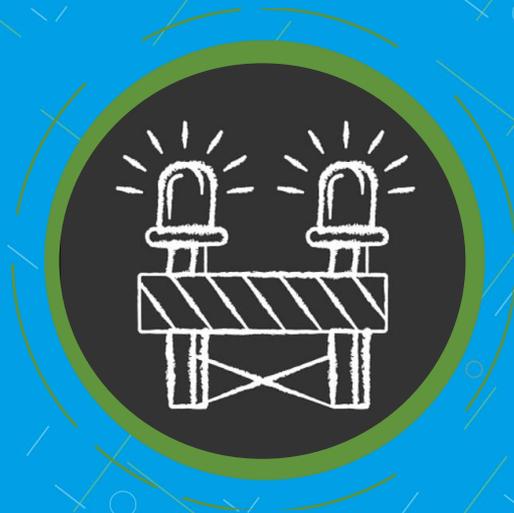
Tension	Calculo	Valor Teórico	Valor Resistencia
1.5V	1.5/0.02	75	100
3V	3/0.02	150	220
5V	5/0.02	250	330
9V	9/0.02	450	470
12V	12/0.02	600	680





Descanso
de 5min





Actividad 7:

Luces de
PELIGRO



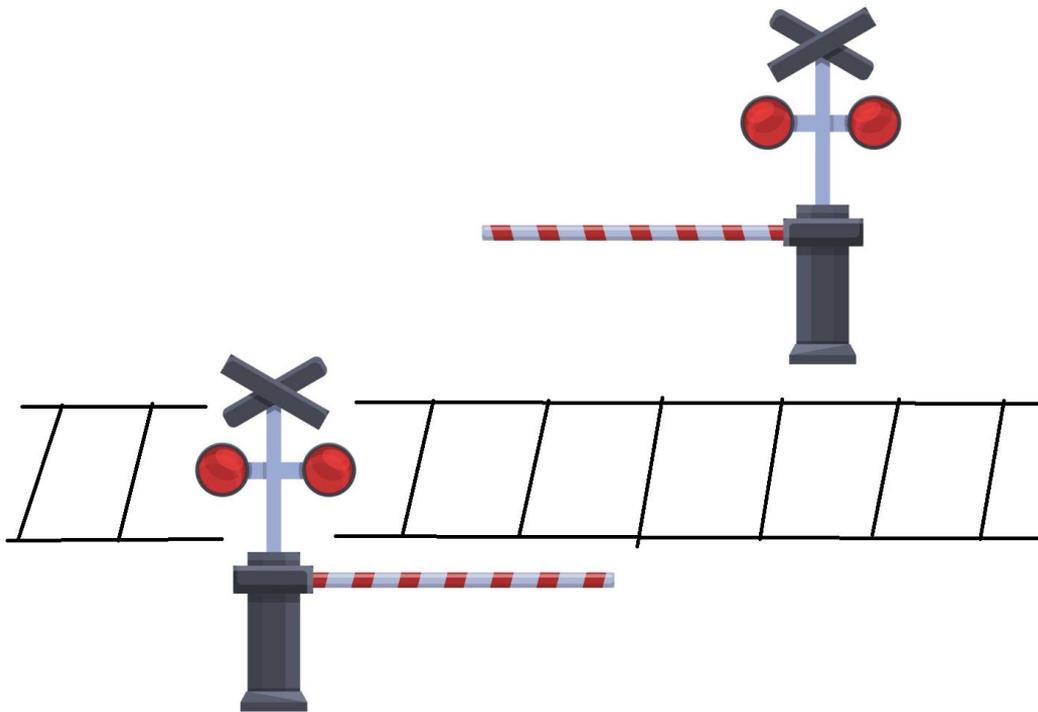


Desafío:

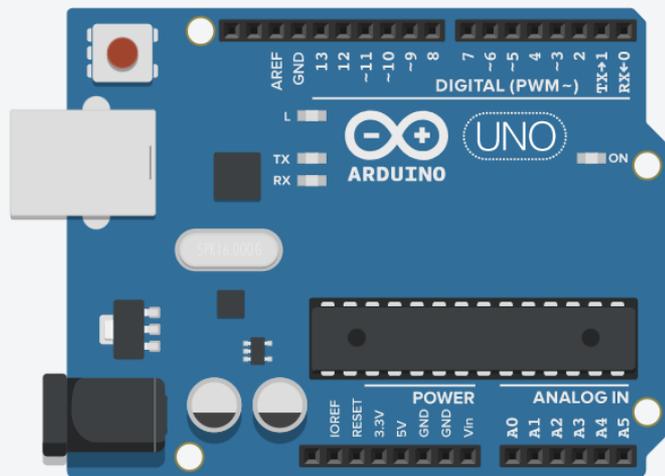
Luces de una
Barrera de tren



Doble sistema de luces

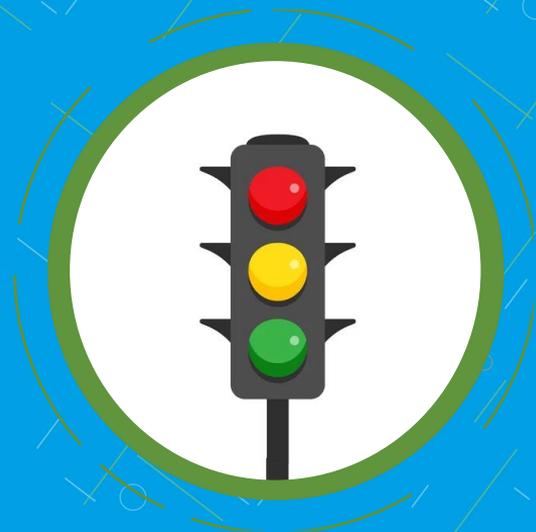


Elementos a utilizar en este desafío





3min para
resolver el
desafío 💡



Actividad 8: El semáforo

Desafío de lógica de programación





Ejemplos de Aplicación

Los ganadores de los Creadores

Los Ganadores



Conoce a los ganadores de las ediciones anteriores





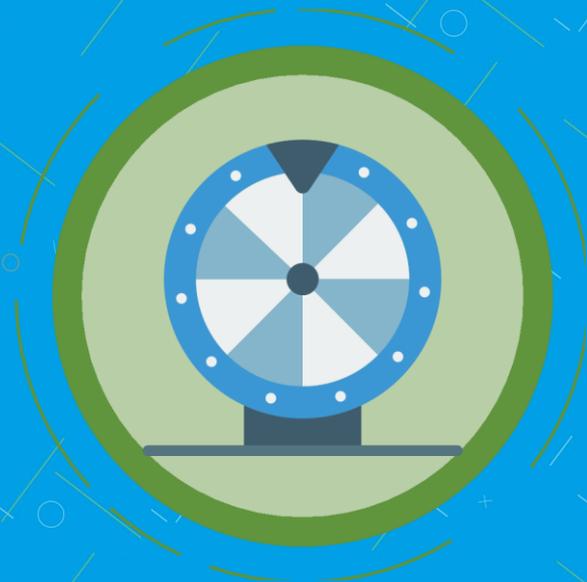
¿Qué aprendiste
de nuevo hoy?



Grupo de
Whatsapp

Mail con
Materiales





Requisitos
Sorteo 



¡MUCHAS GRACIAS!

@LOSCREADORESCHILE
#ESTIEMPODECREADORES