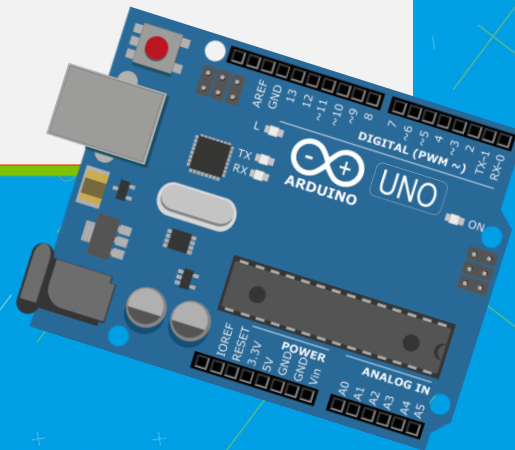


# E2: Primeros pasos con Arduino

Konrad Peschka

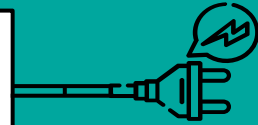




¿Qué recuerdas del  
encuentro anterior?



¿Qué vimos en el encuentro pasado?



**E1**

**Electrónica**

- ✓ Tinkercad
- ✓ Simulación
- ✓ Electrónica

**E2**

**Arduino**

- ✓ Arduino
- ✓ Programación
- ✓ Luces LEDS

**E3**

**Decisiones**

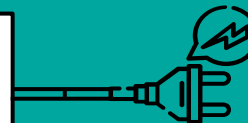
- ✓ Secuencias
- ✓ Tecla o llave
- ✓ Toma decisión

**E4**

**Sensores**

- ✓ Comunicación
- ✓ Analógico
- ✓ Sensores

¿Qué veremos hoy en este encuentro?



**E1**

**Electrónica**

- ✓ Tinkercad
- ✓ Simulación
- ✓ Electrónica

**E2**

**Arduino**

- ✓ Arduino
- ✓ Programación
- ✓ Luces LEDS

**E3**

**Decisiones**

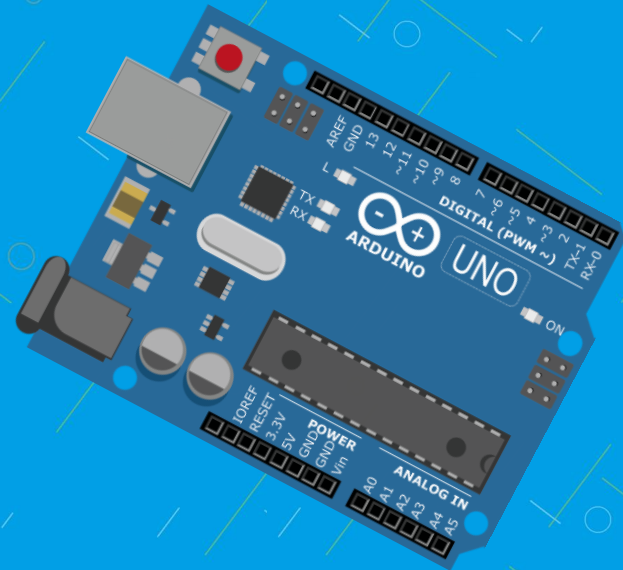
- ✓ Secuencias
- ✓ Tecla o llave
- ✓ Toma decisión

**E4**

**Sensores**

- ✓ Comunicación
- ✓ Analógico
- ✓ Sensores

# Hablemos de Arduino



# Un poco de Historia



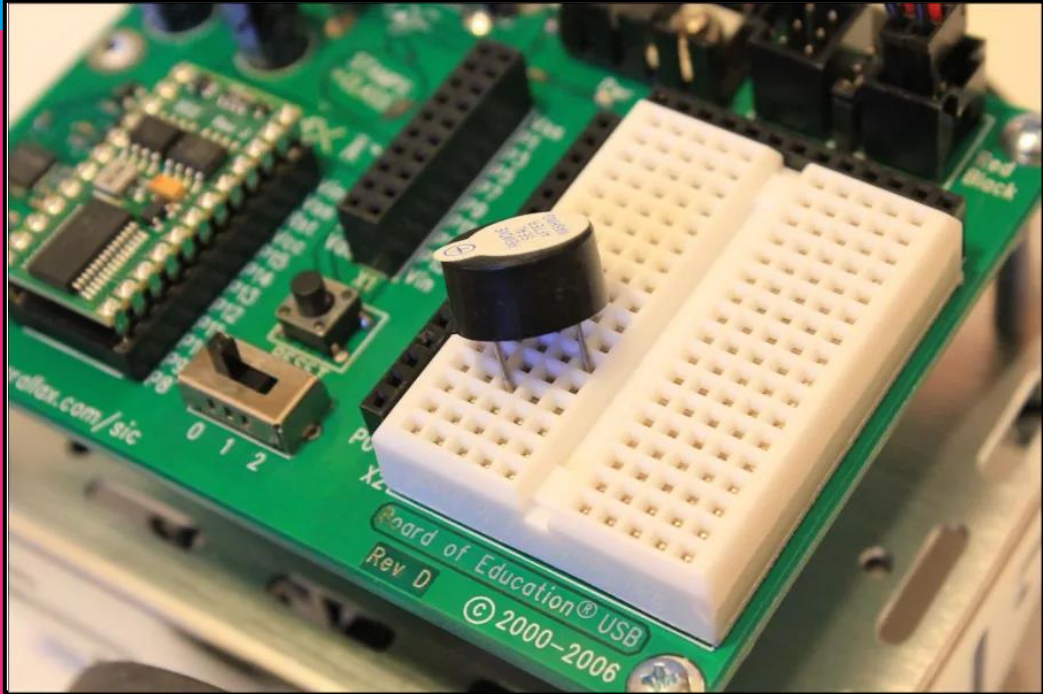
2005

# Un poco de Historia



2005

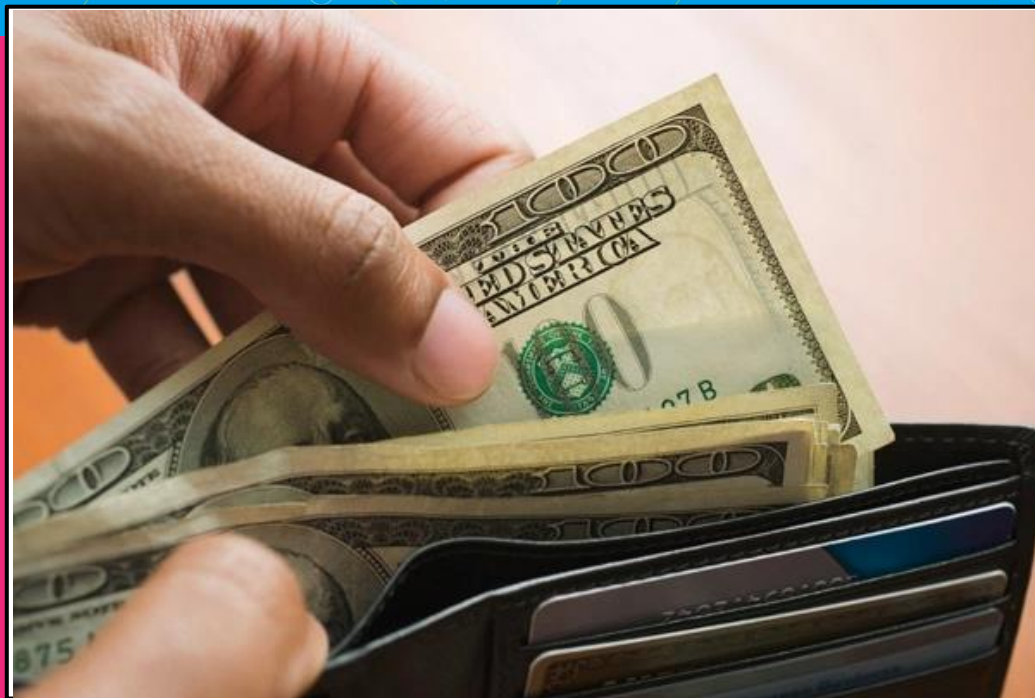
# Un poco de Historia



Basic Stamp



## Un poco de Historia



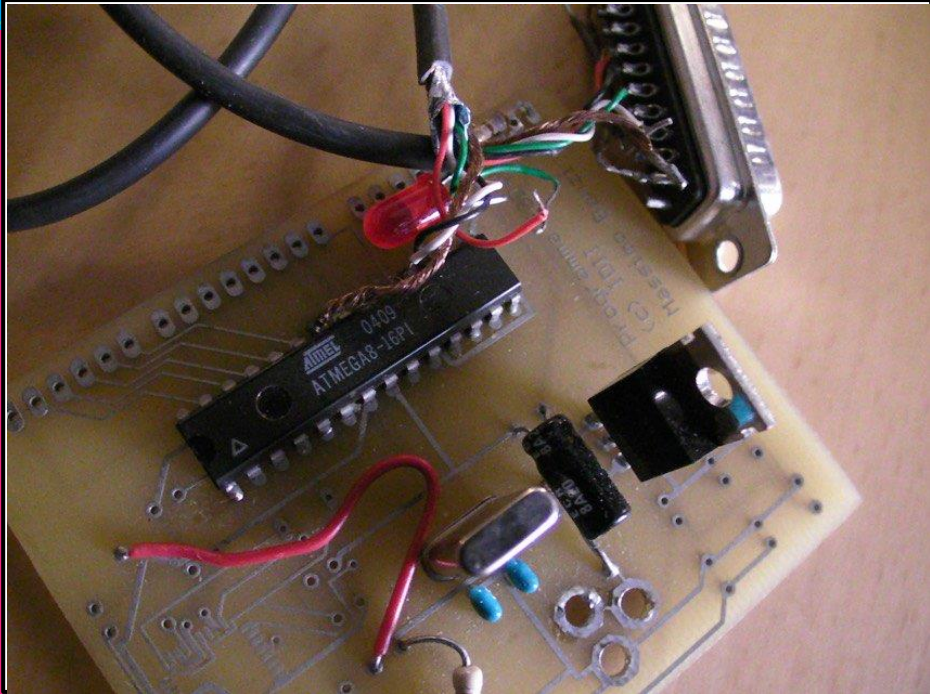
80-100usd

# Un poco de Historia

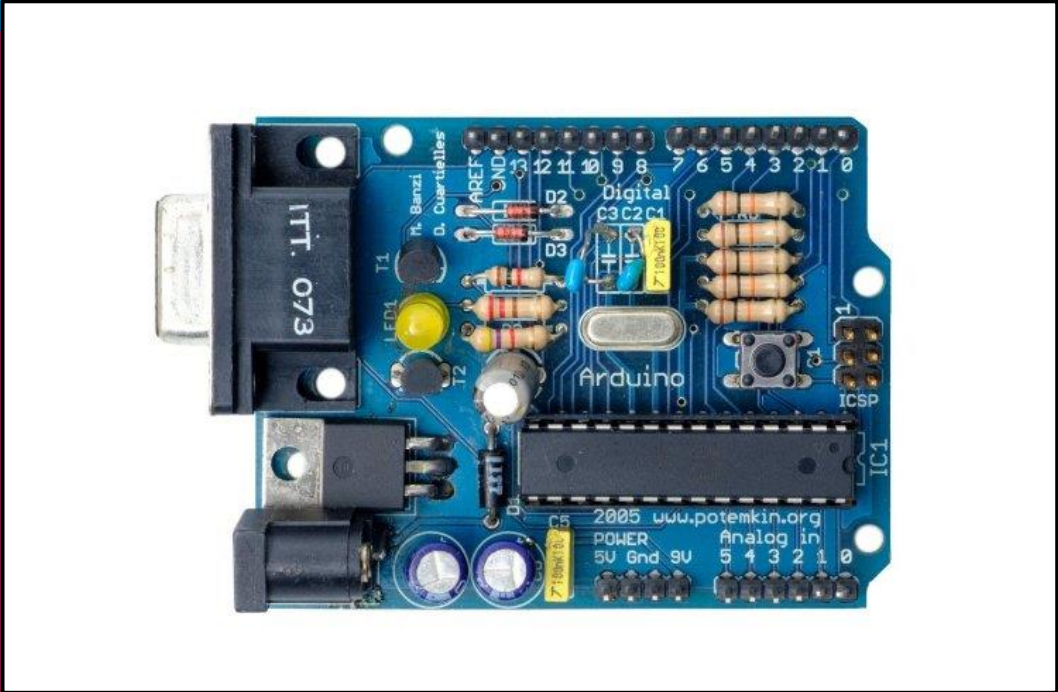


**Izquierda-derecha: (arriba) Dave Mellis y Tom Igoe, (abajo), Gianluca Martino, David Cuartielles y Massimo Banzi**

# Un poco de Historia



# Un poco de Historia

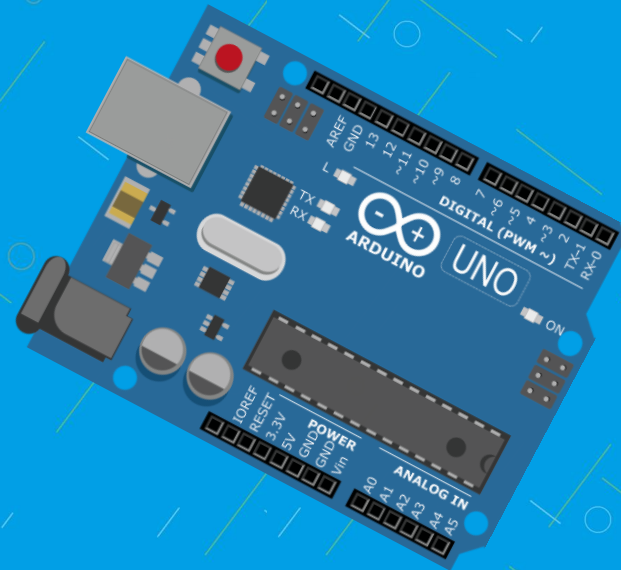


25usd

# Un poco de Historia



¿Qué es  
ARDUINO?



# 1. Las Placas



**ARDUINO NANO**



**ARDUINO MEGA**



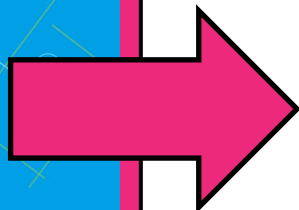
**ARDUINO LEONARDO**



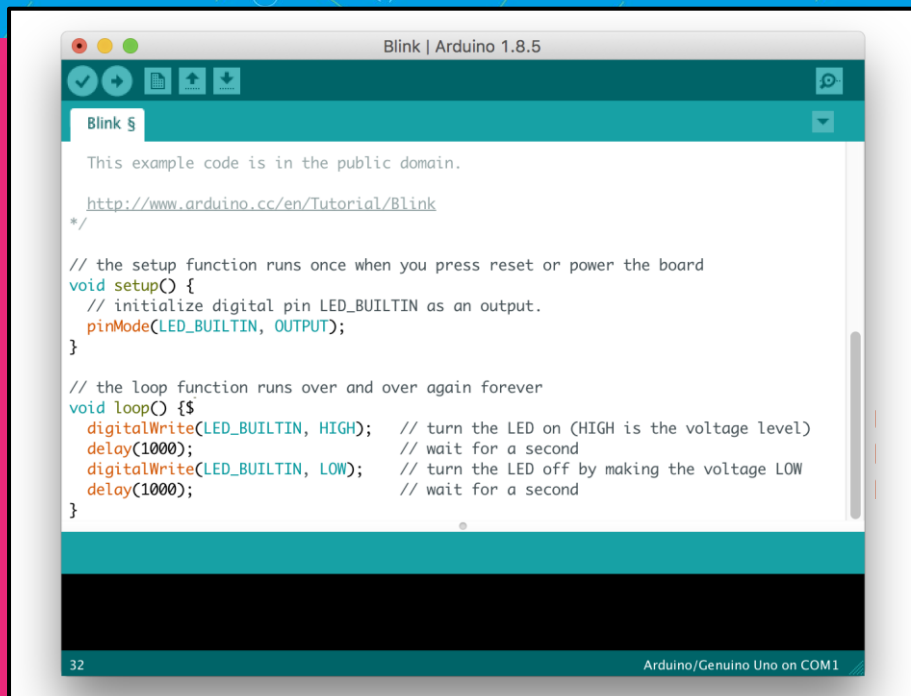
**ARDUINO UNO**



**ARDUINO YUN**



## 2. El IDE - Programa



The screenshot shows the Arduino IDE interface with the following content:

```

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
}

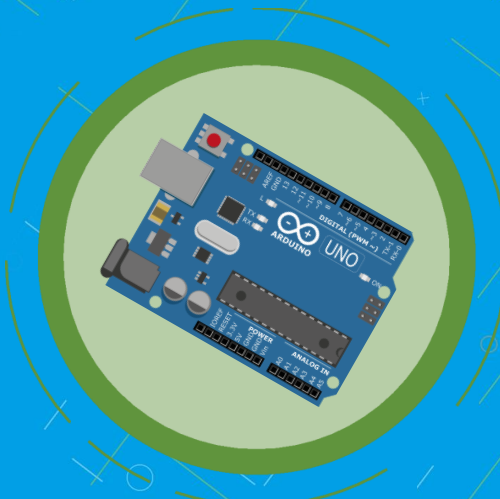
```

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



### 3. La comunidad





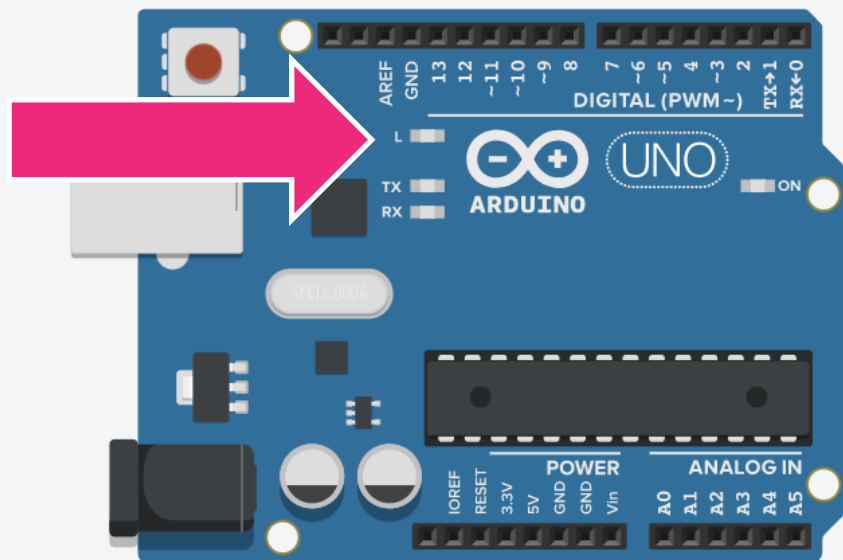
# Actividad 5: Primer programa

**Desafío:**

LED parpadee  
mas rápido

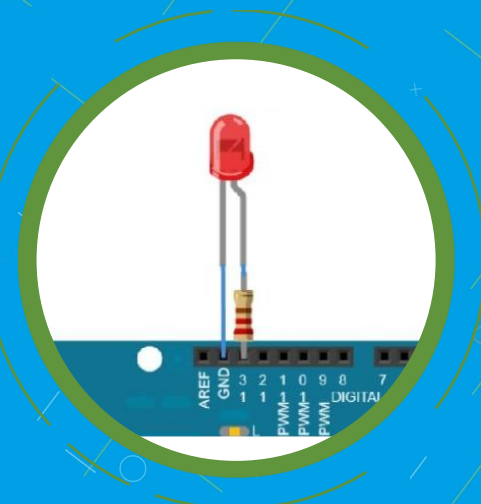


# Elementos a utilizar en este desafío





3min para  
resolver el  
desafío 💡



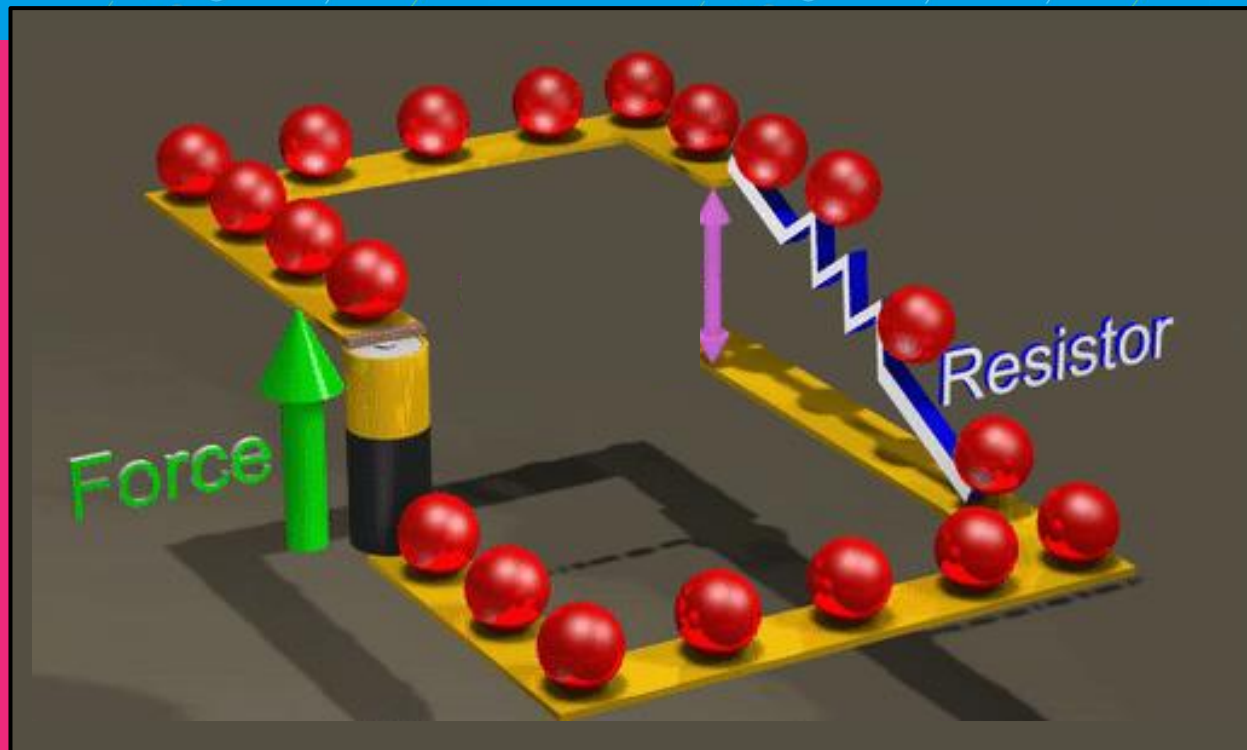
## Actividad 6:

¿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”*

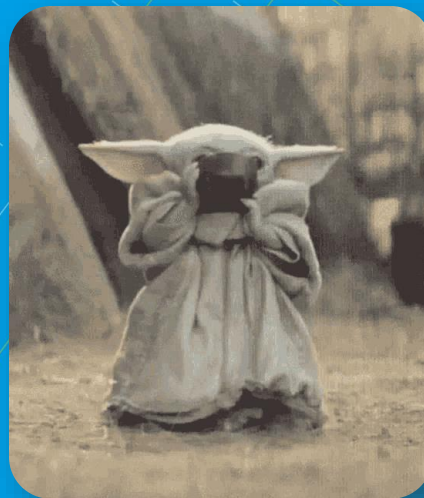
$$R = \frac{\text{Tensión}}{\text{Corriente}}$$

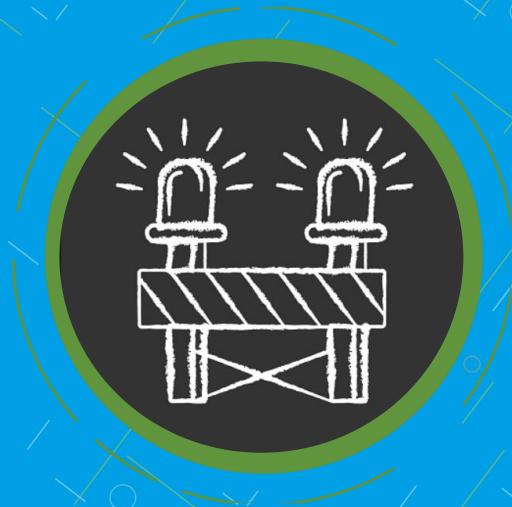
Tension	Calculo	Valor Teórico	Valor Resistencia
1.5V	1.5/0.02	75	100
3V	3/0.02	150	220
5V	5/0.02	250	330
9V	9/0.02	450	470
12V	12/0.02	600	680





Descanso  
de 5min





## Actividad 7:

Luces de  
PELIGRO



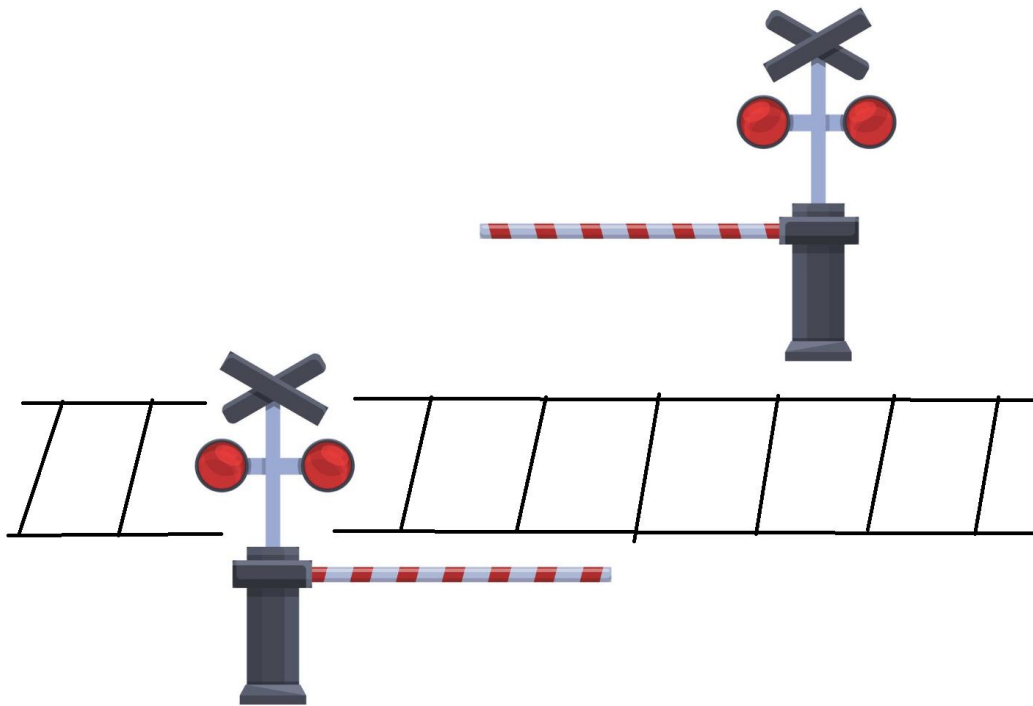


## Desafío:

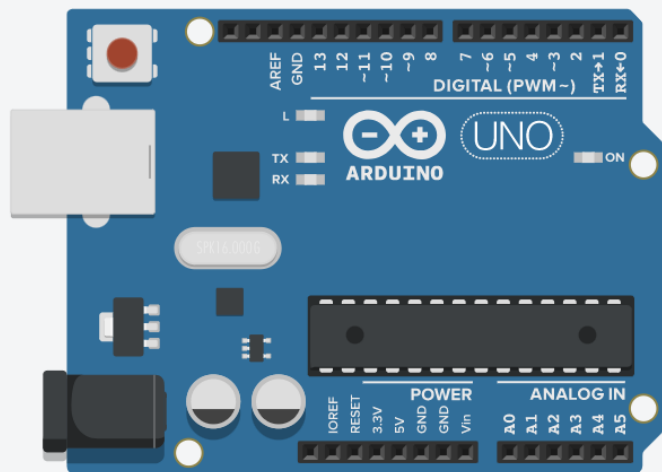
Luces de una  
Barrera de tren



# Doble sistema de luces

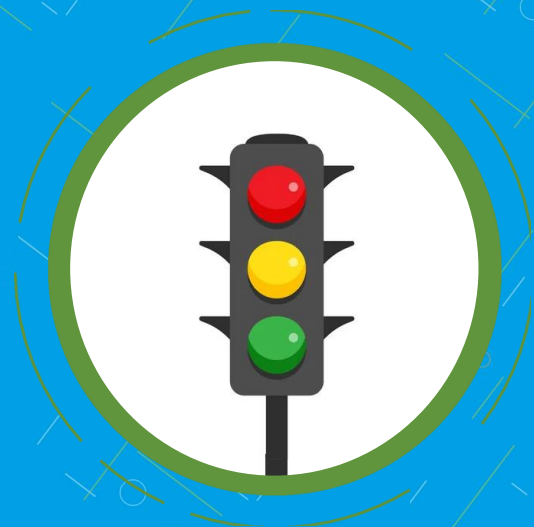


# Elementos a utilizar en este desafío





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





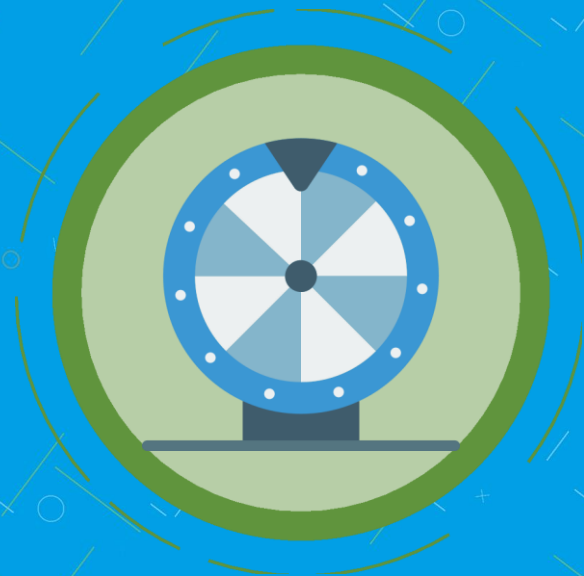
¿Qué aprendiste  
de nuevo hoy?



Grupo de  
Whatsapp

Mail con  
Materiales





Requisitos  
Sorteo 



¡MUCHAS GRACIAS!

@LOSCREADORESCHILE  
#ESTIEMPODECREADORES