



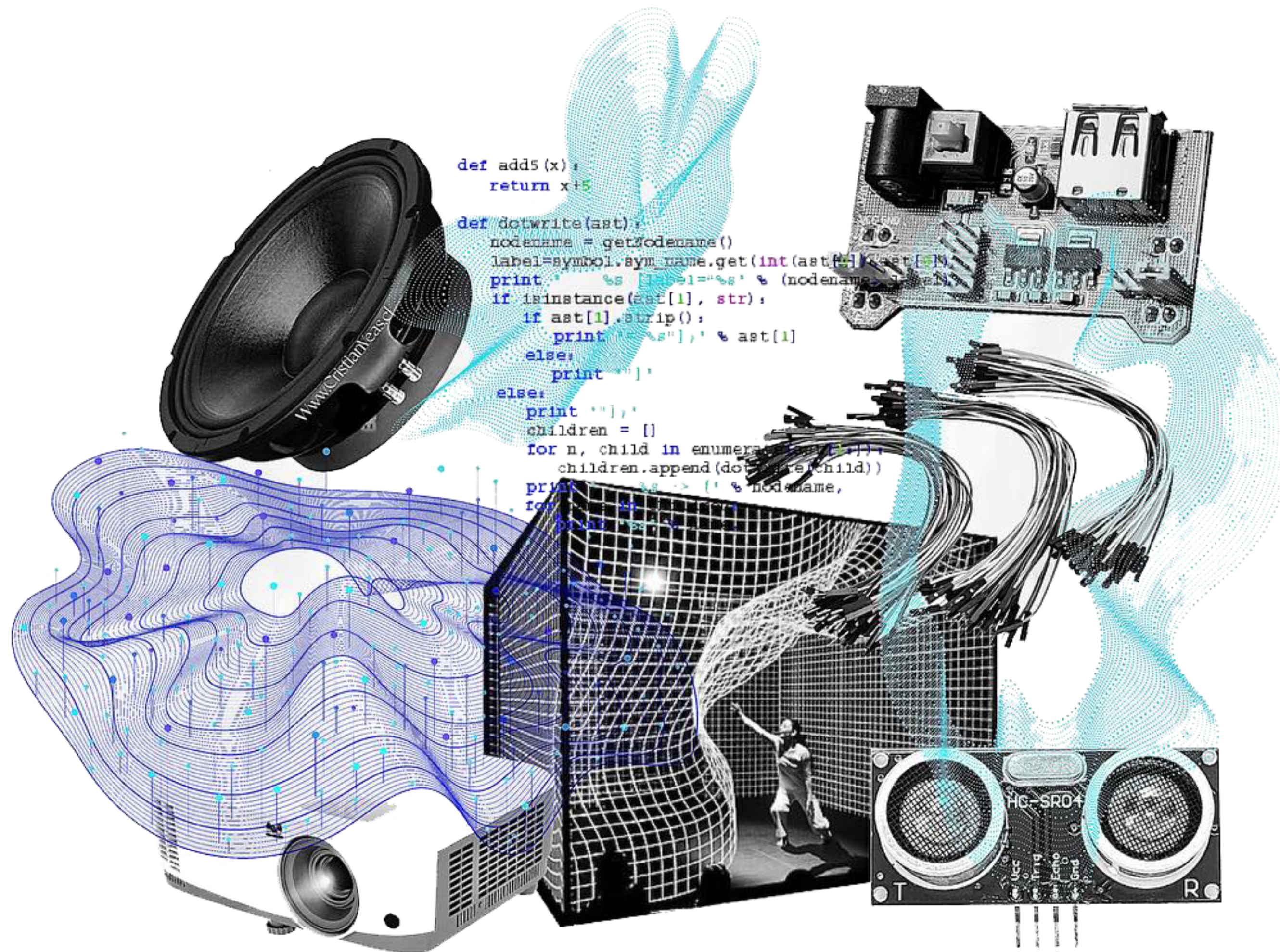
programas  
de formación  
creativa

# MEDIOS INTERACTIVOS

**AGOSTO —  
DICIEMBRE**  
4 MESES

**DIRECTOR  
PROGRAMA**

Sergio Mora-Díaz





# INTERACCIÓN



Proceso cíclico en el que dos actores  
alternativamente escuchan, piensan y hablan.

*Chris Crawford*  
*The Art of Interaction Design*

ESCUCHAR

PENSAR

HABLAR

INPUT

PROCESAMIENTO

OUTPUT



ESCUCHAR

PENSAR

HABLAR

INPUT

PROCESAMIENTO

OUTPUT

Tomar las señales  
del mundo físico  
y convertirlas en  
corriente o voltaje

Manipular,  
Interpretar y  
transformar  
las señales

Convertir la  
corriente o voltaje  
en señales físicas

SENSORES

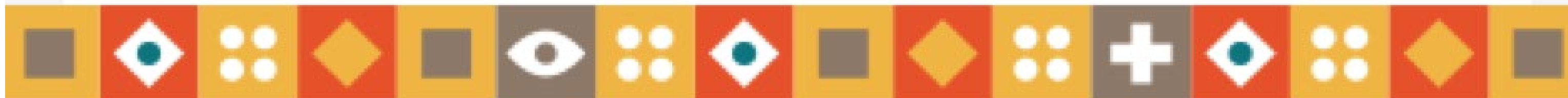
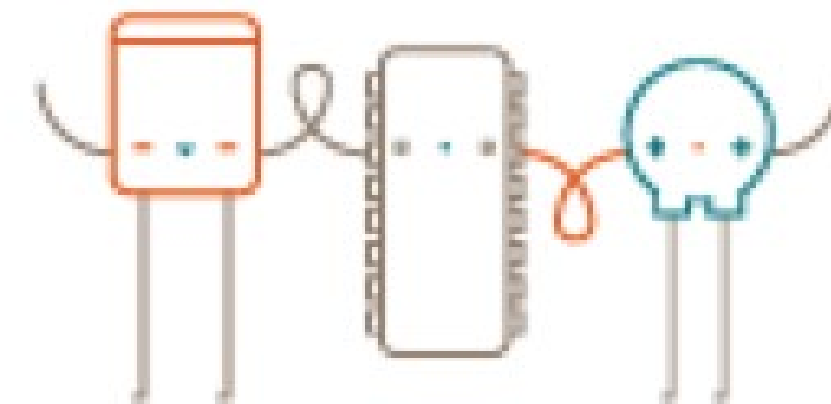
COMPUTADORES  
MICROCONTROLADORES

LUZ  
SONIDO  
IMAGEN DIGITAL



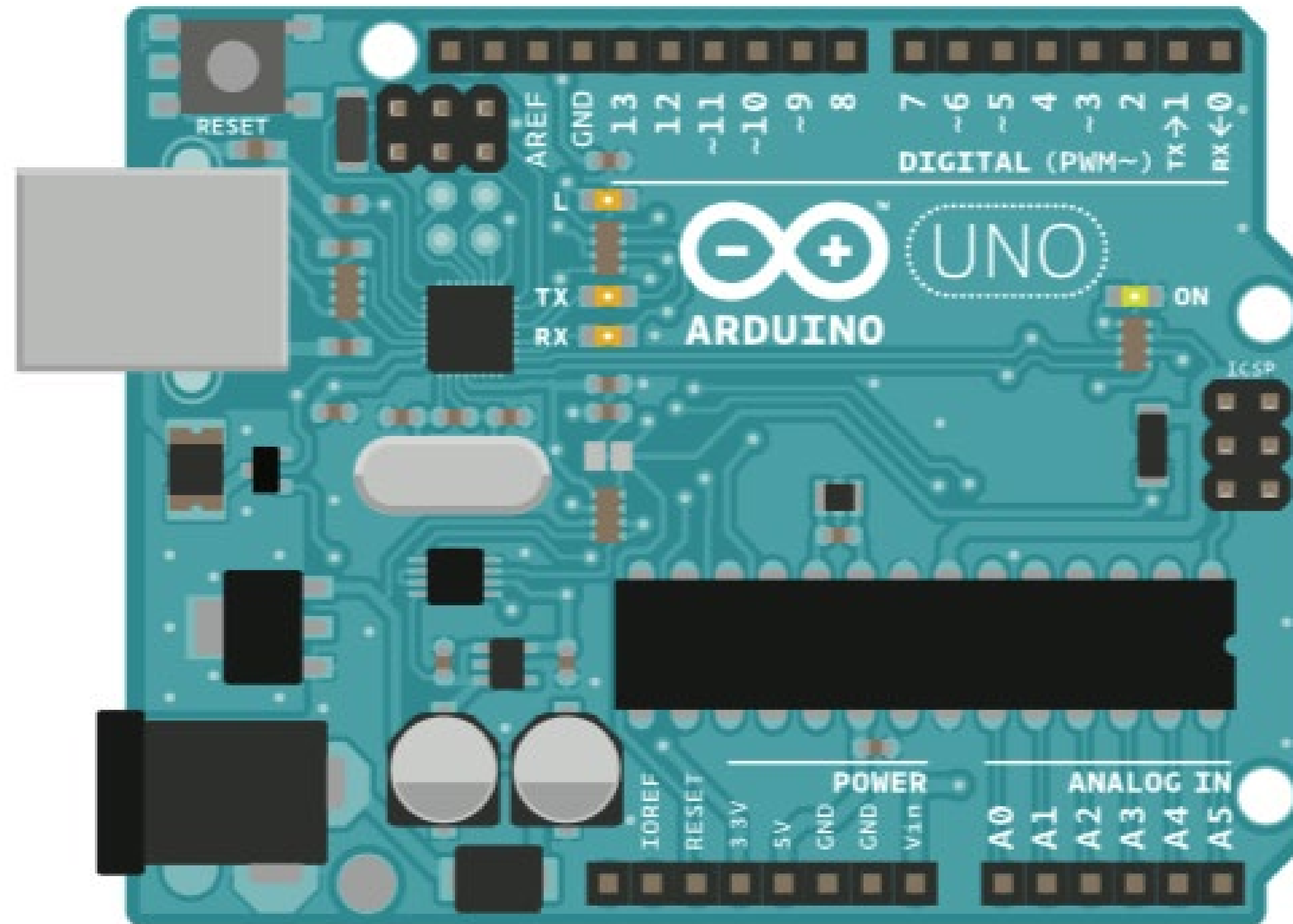
AN OPEN PROJECT WRITTEN, DEBUGGED,  
AND SUPPORTED BY ARDUINO.CC AND  
THE ARDUINO COMMUNITY WORLDWIDE

LEARN MORE ABOUT THE CONTRIBUTORS  
OF **ARDUINO.CC** on [arduino.cc/credits](https://arduino.cc/credits)



Puerto USB

Conector de poder (7-12V)

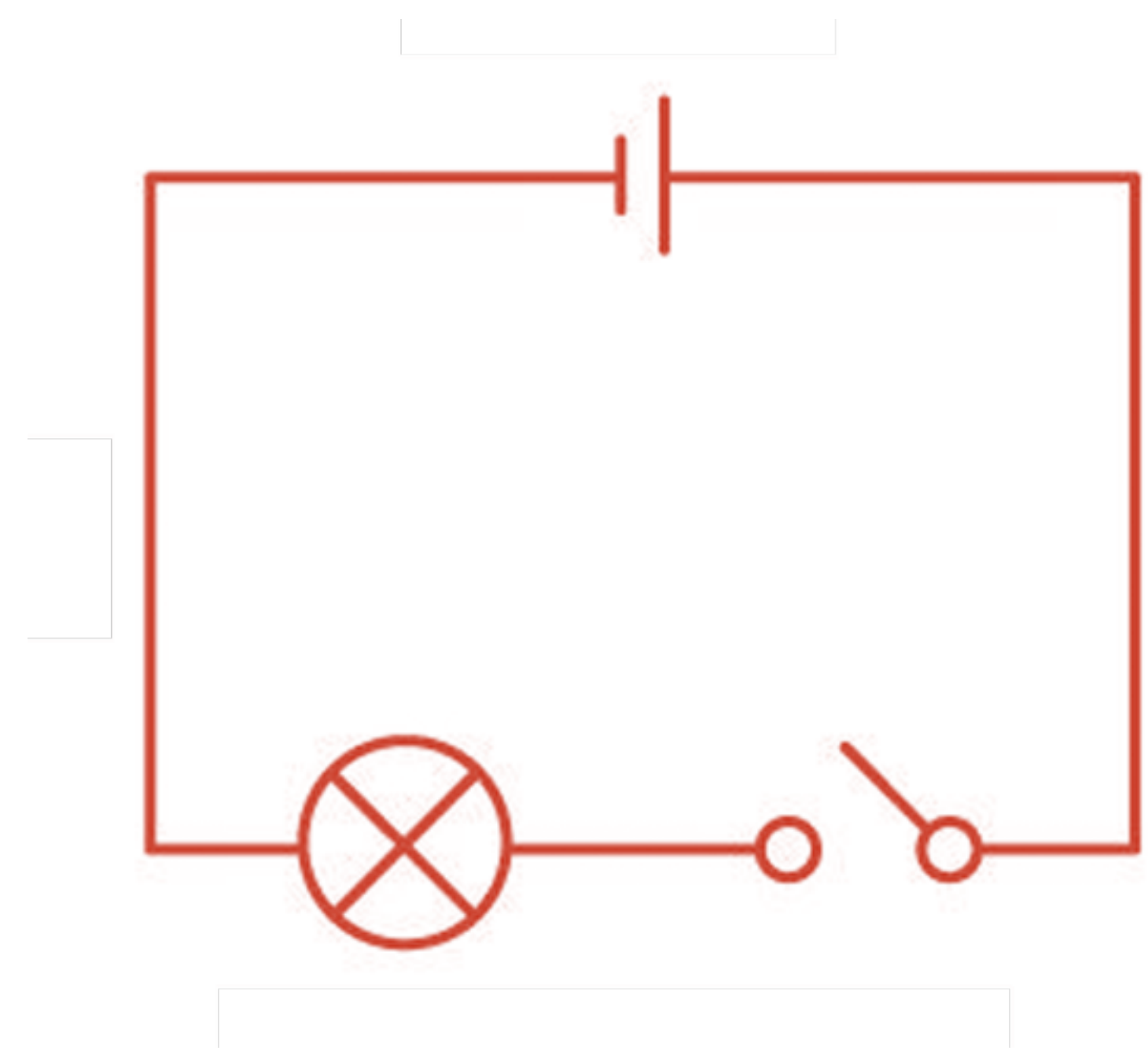
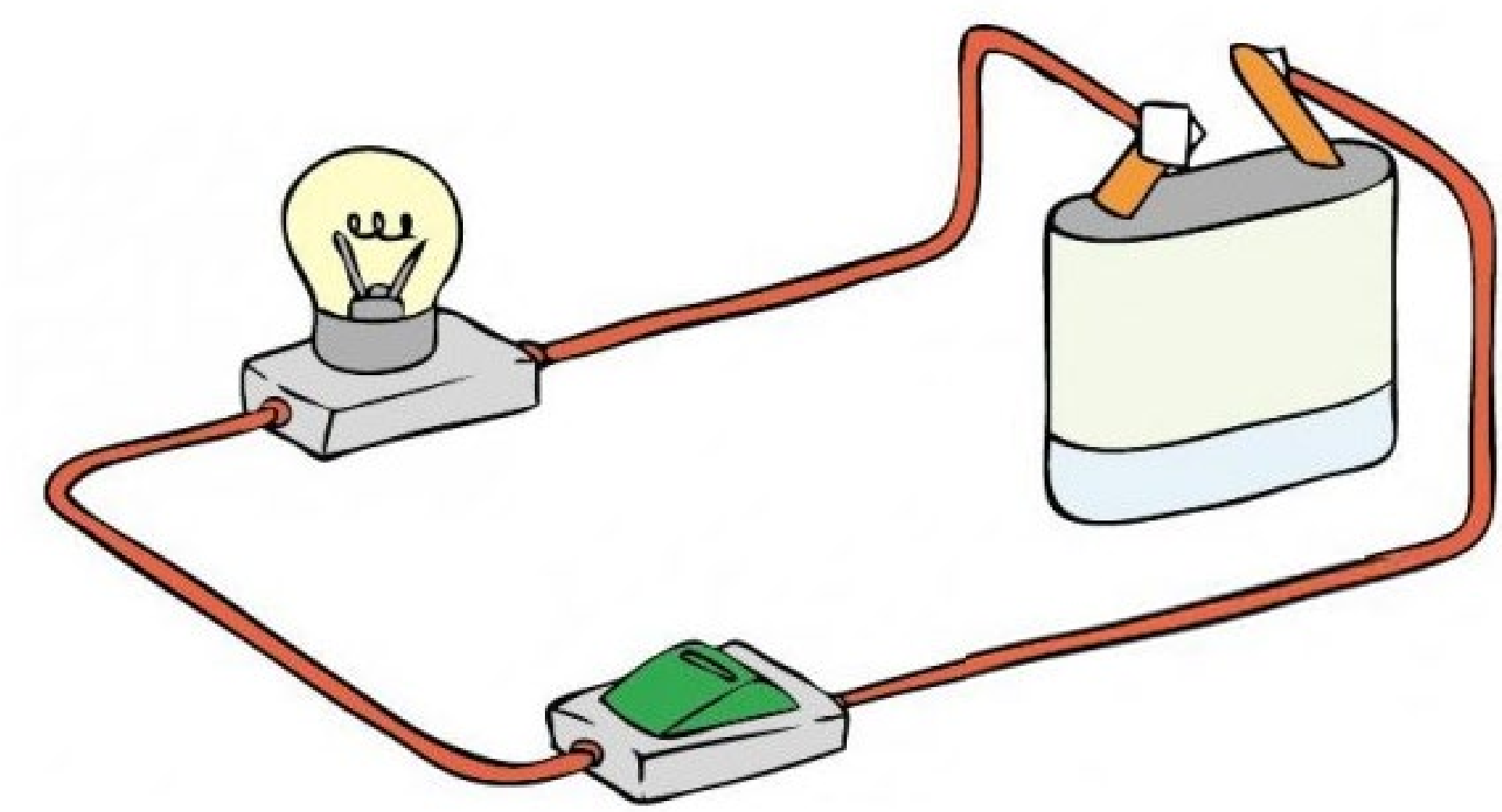


Pins Digitales

Microcontrolador  
Atmega

Pins de Entrada Analógica

# Sistema Eléctrico Simple



# ELECTRONICA

Emisión, flujo y control de los electrones.

La electrónica permite el procesamiento digital de la información por la capacidad de los dispositivos de actuar como **interruptores**



ENERGIA

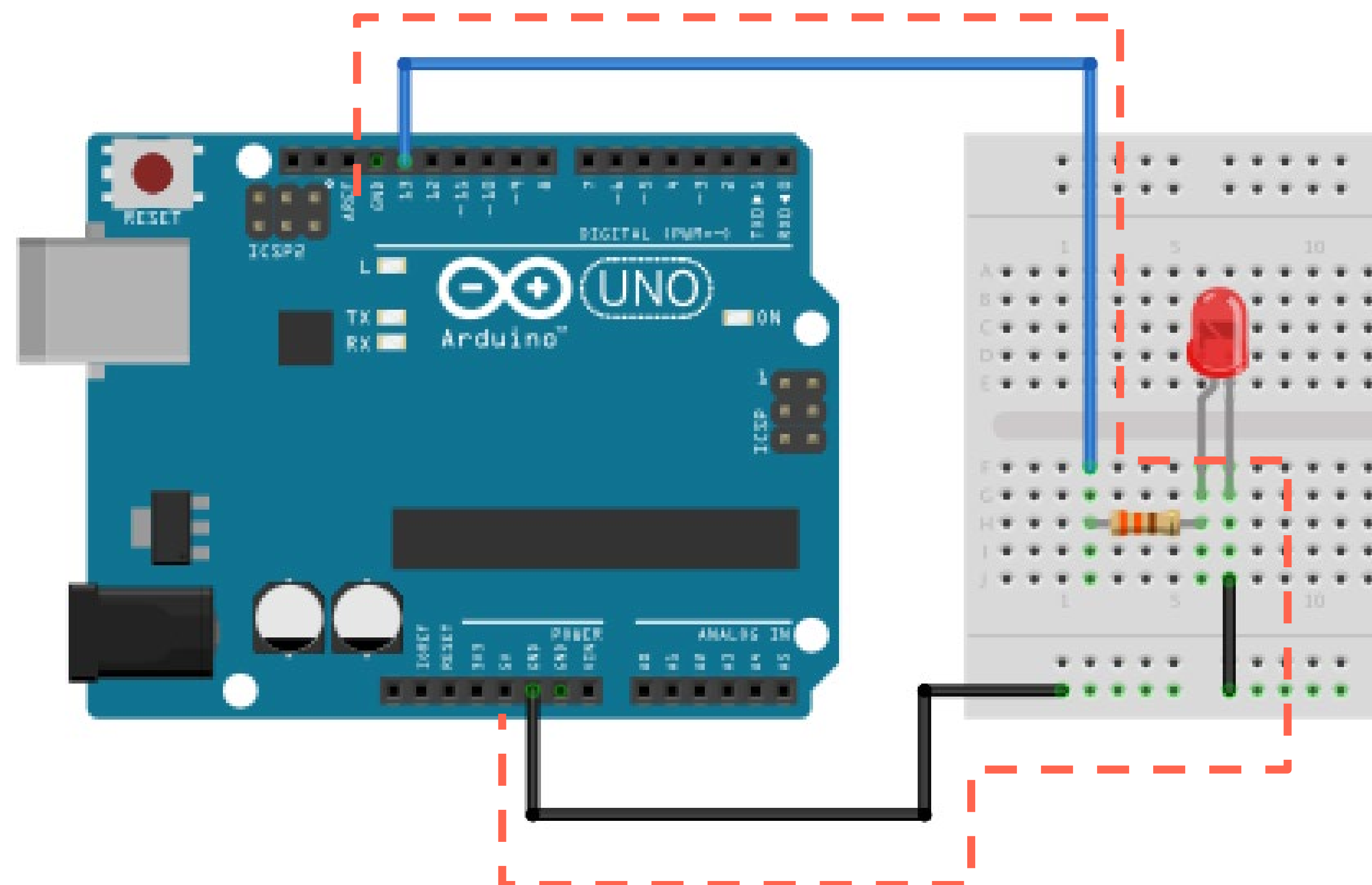
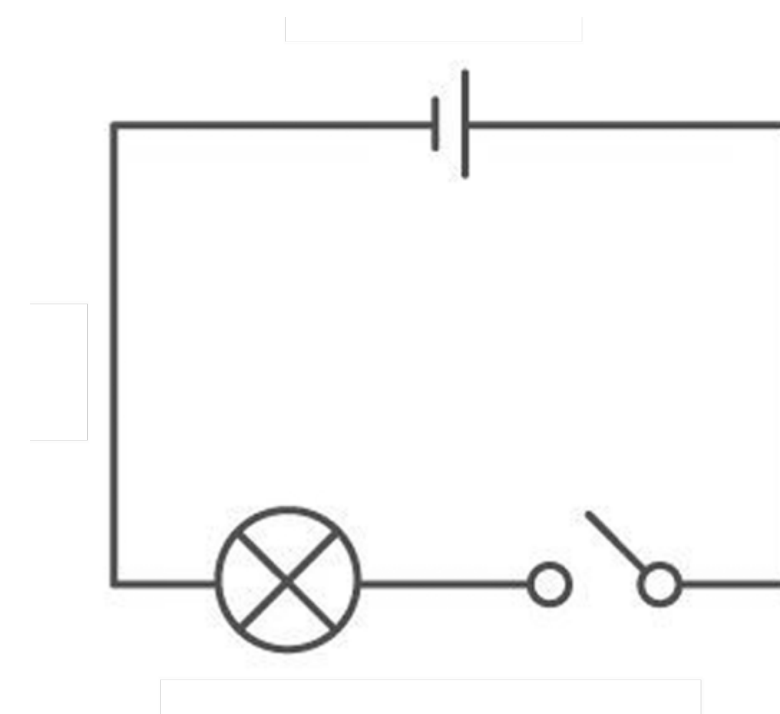
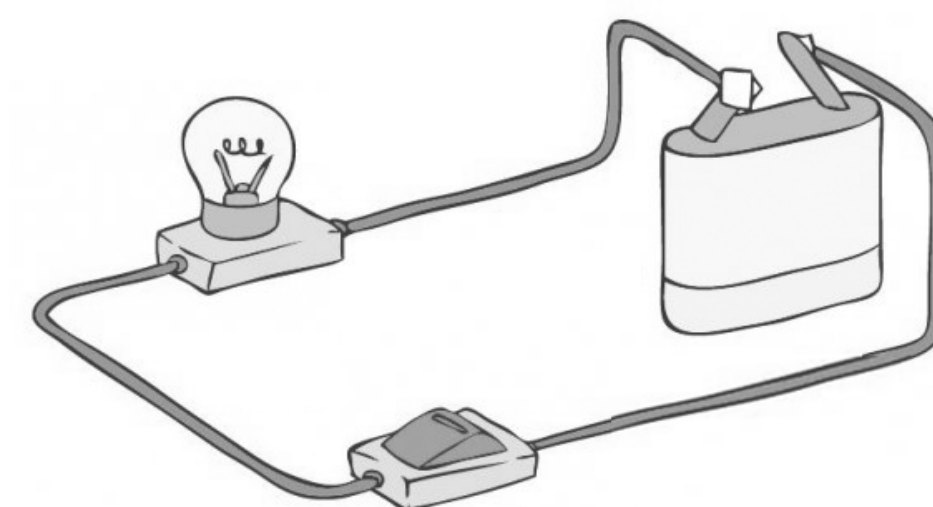
LUZ / SONIDO / MOVIMIENTO = ELECTRICIDAD

+

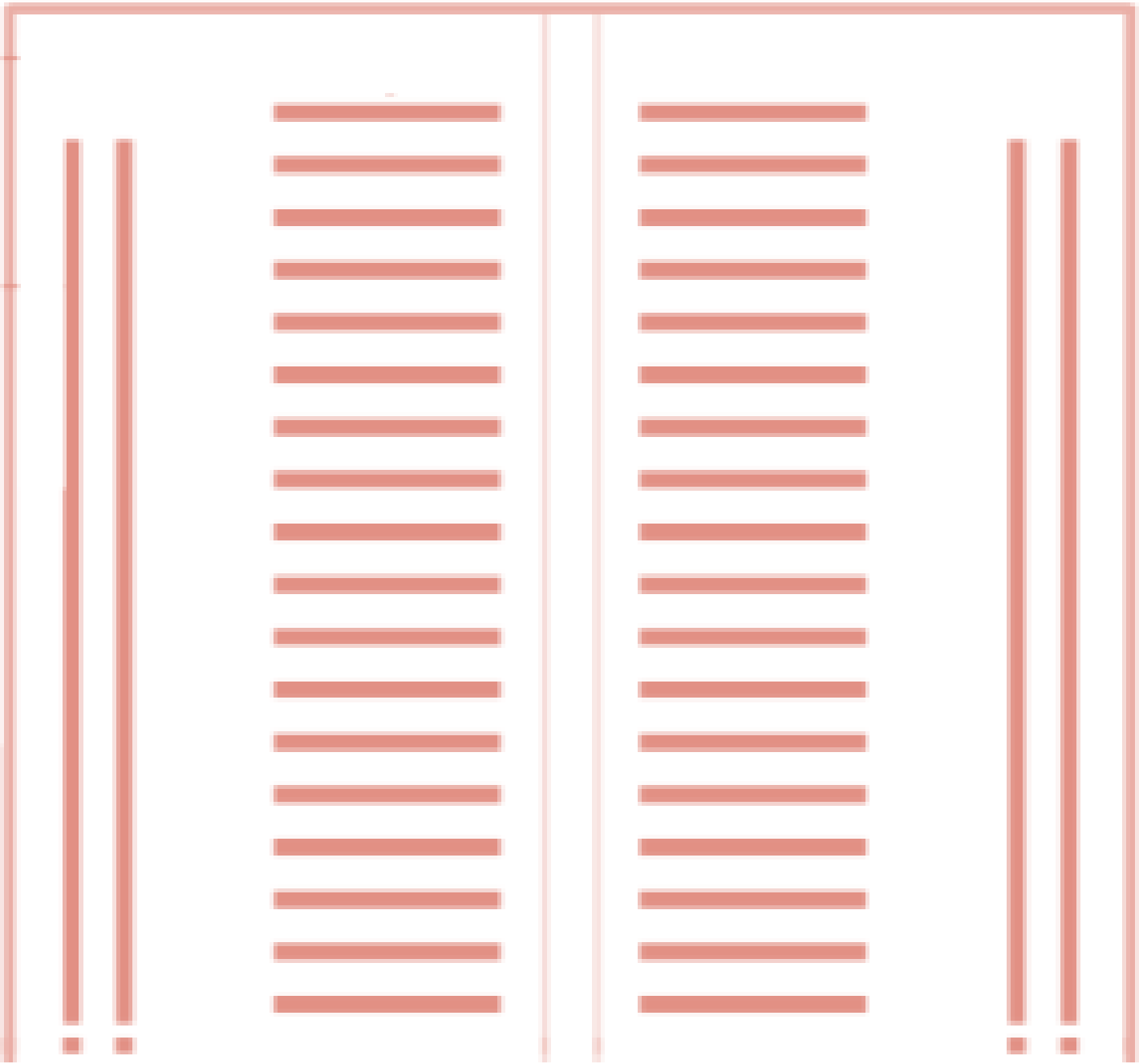
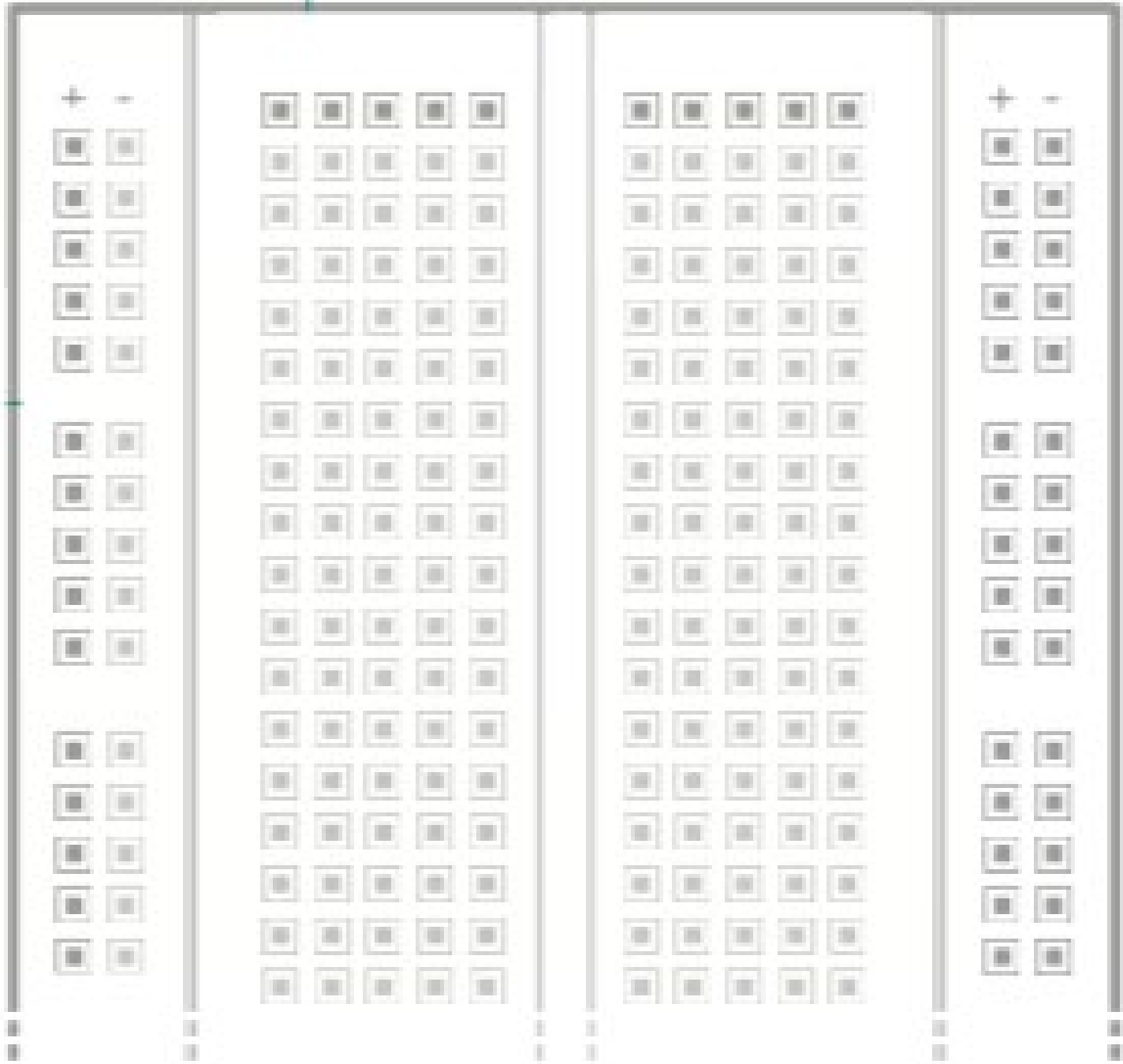
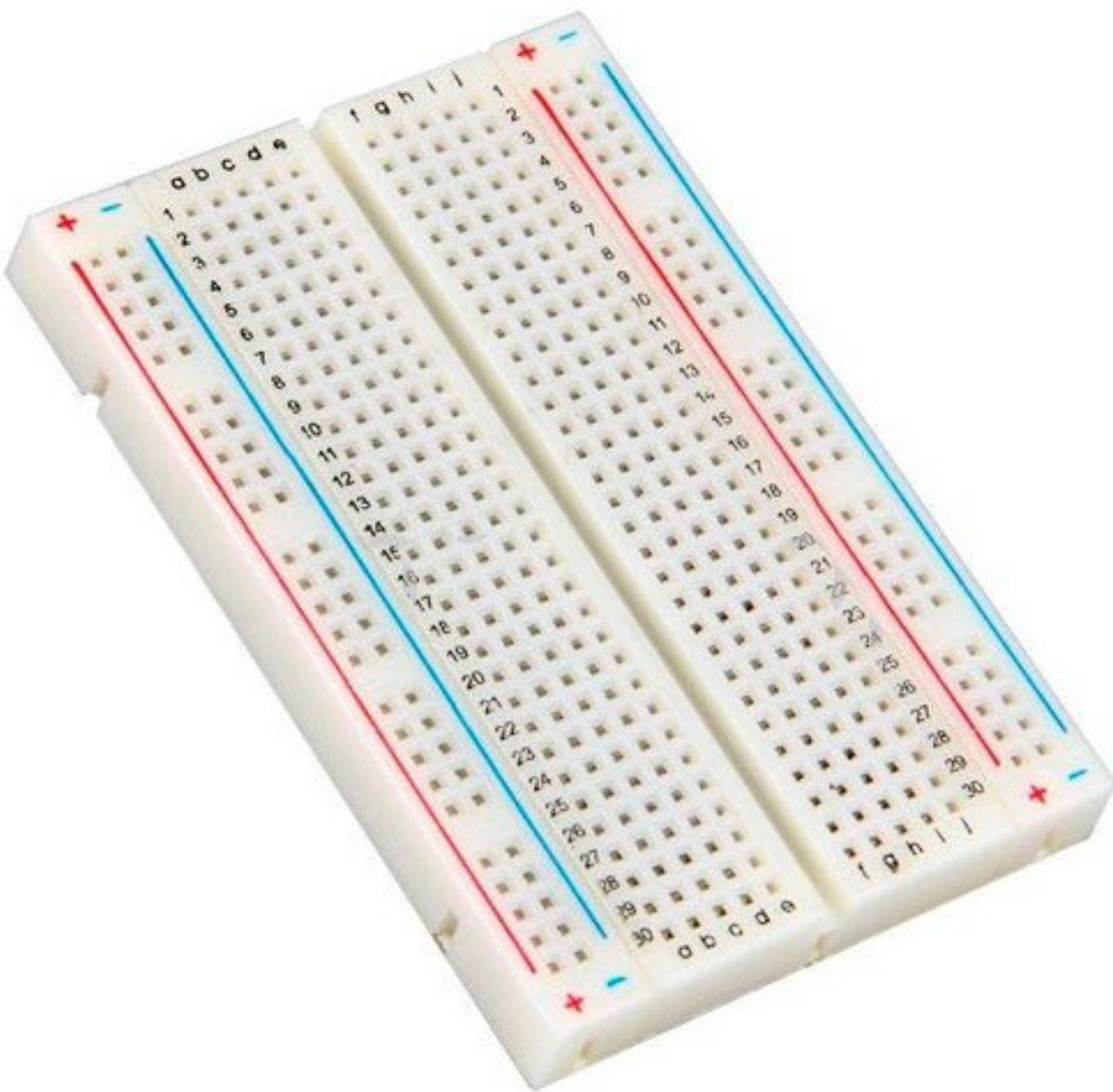
INFORMACION

VALORES / TEXTO / DATOS = BITS

# Sistema Electrónico con Arduino

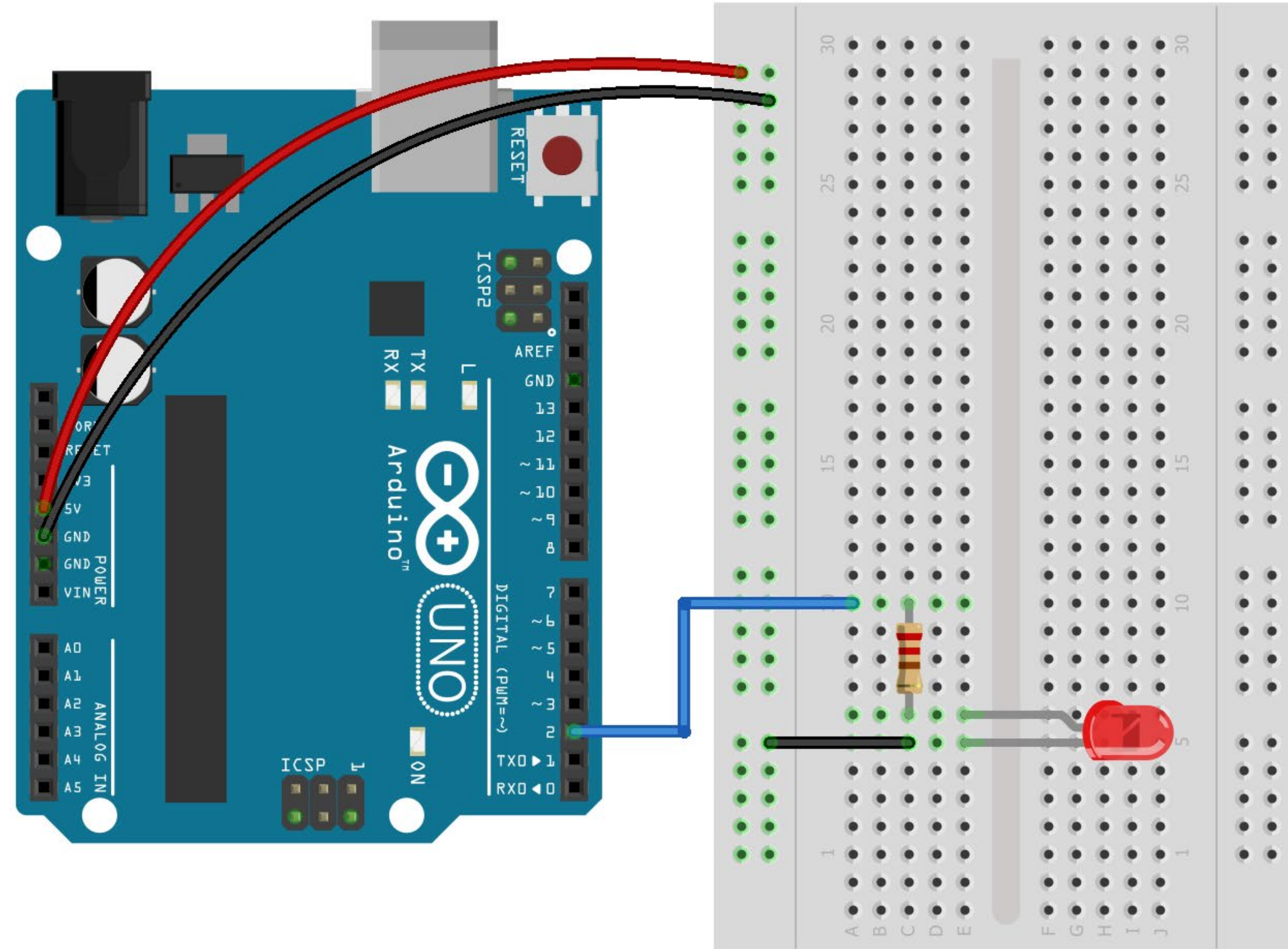


# PROTOBOARD





## EJERCICIO 1: BLINK (DIGITAL OUT)



# ESTRUCTURA DE CODIGO

// declarar variables

**int ...**

// configuración  
se ejecuta una vez  
al iniciar el programa

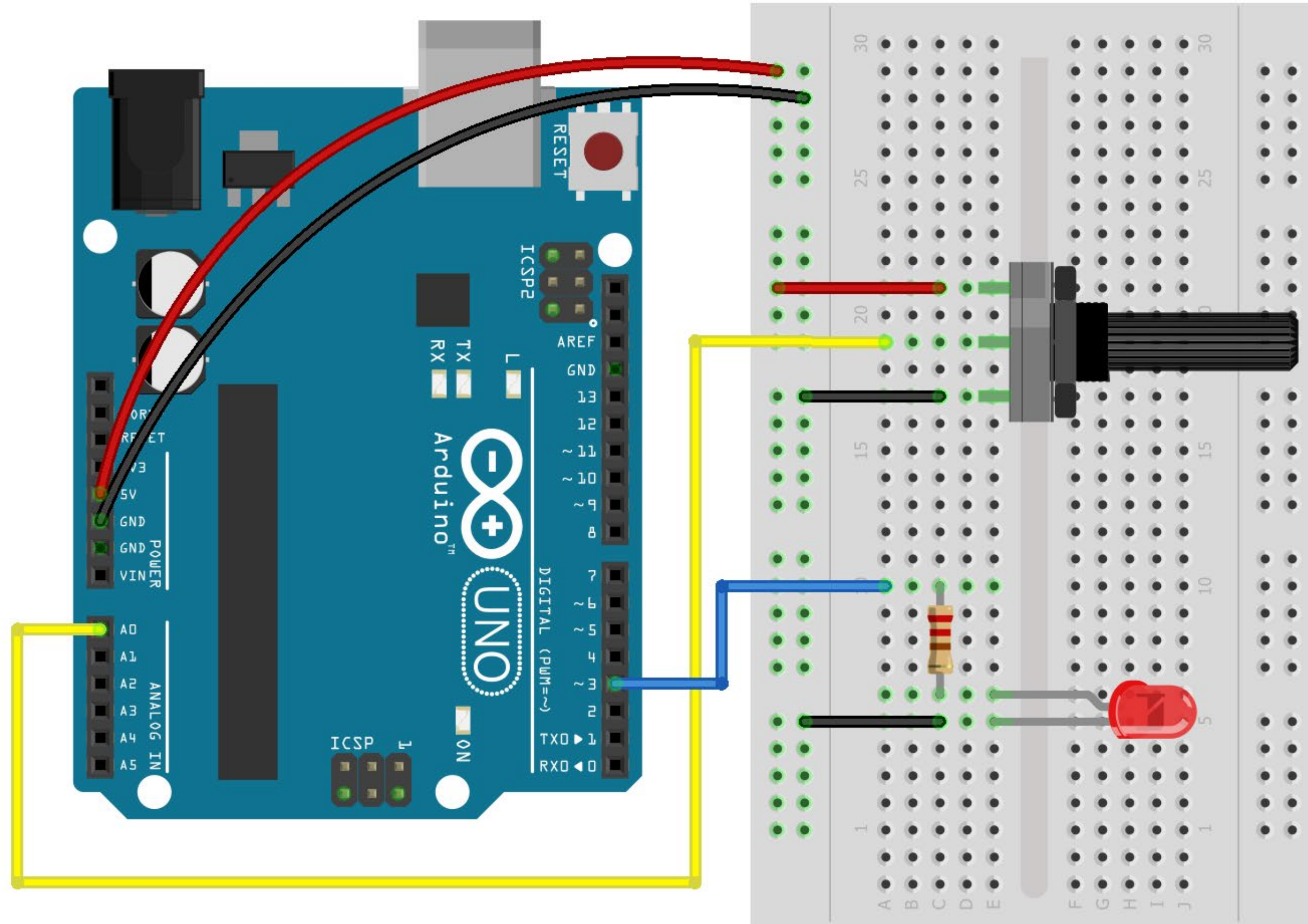
**void setup(){...}**

// comportamiento  
se ejecuta repetidas veces  
para correr el programa

**void loop(){...}**



## EJERCICIO 2: POTENCIOMETRO (ANALOG IN / OUT)





# DATOS DIGITALES

valores de 1 o 0  
dígito binario o bit (2 posibles valores)

**digitalRead();**  
**digitalWrite();**

# DATOS ANALOGICOS

rangos variables  
Arduino procesa datos de 0 a 1023 ( $2^{10}$ )

**analogRead();**  
**analogWrite();**