

Práctica 14. Variación del brillo de un LED Arduino UNO

En esta práctica de implementación, consiste en hacer que el LED varíe su intensidad de la luz al mover el potenciómetro.

Objetivo

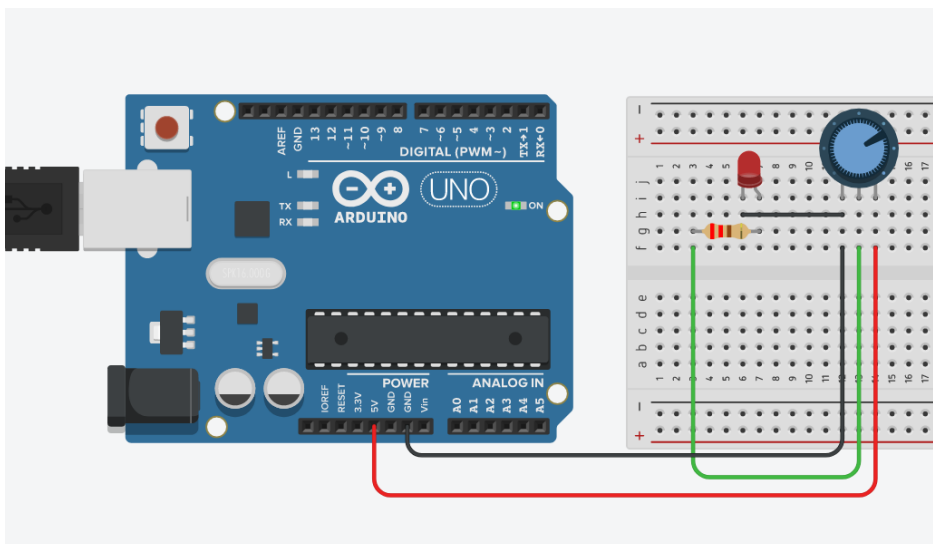
Variar la intensidad del brillo de un led con un potenciómetro.

Equipo y Materiales

- 1 Arduino UNO
- 1 Protoboard
- 1 Resistencia de 330Ω o 220Ω
- 1 Potenciómetro
- 1 LED
- IDE Arduino

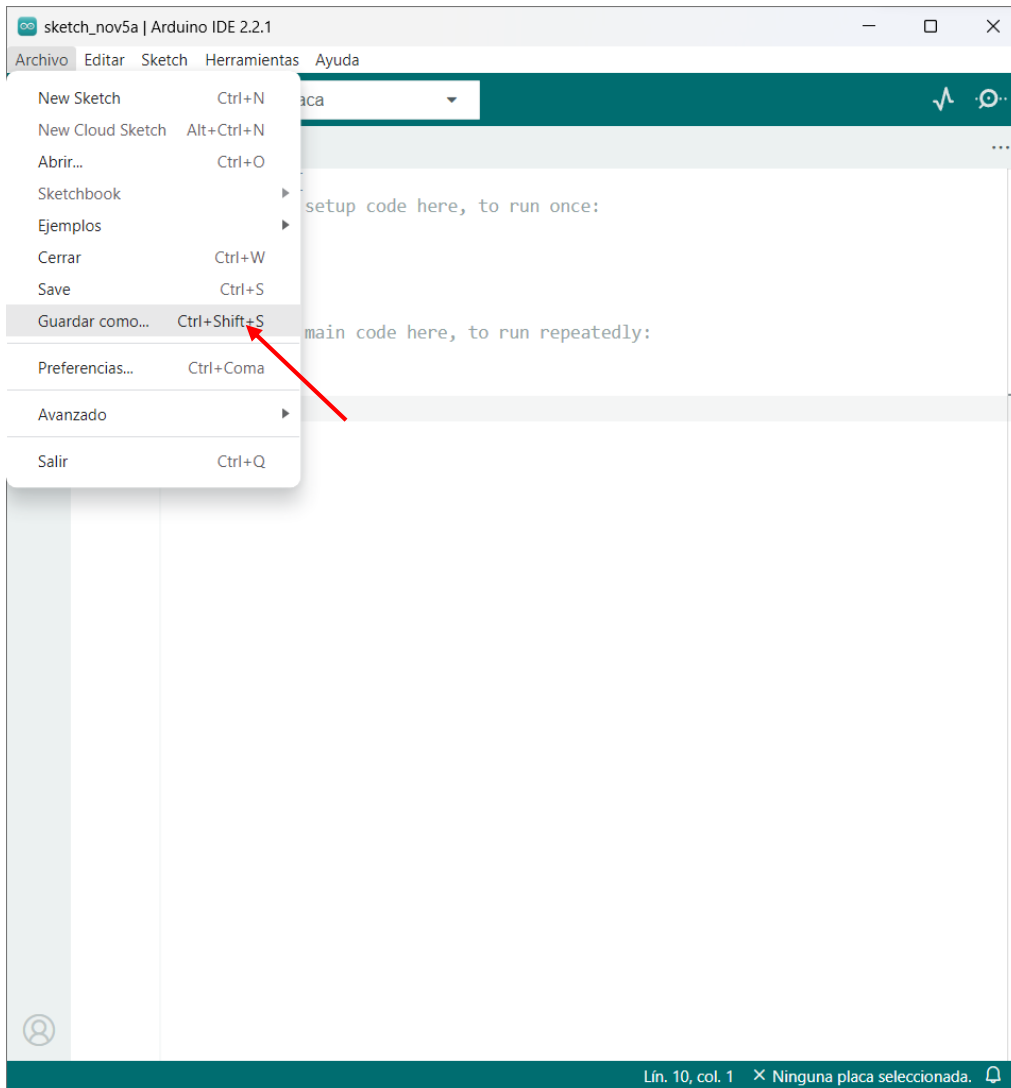
Procedimiento

PASO 1. Realice el circuito con sus componentes físicos como se muestra en el ejemplo:



Implementación

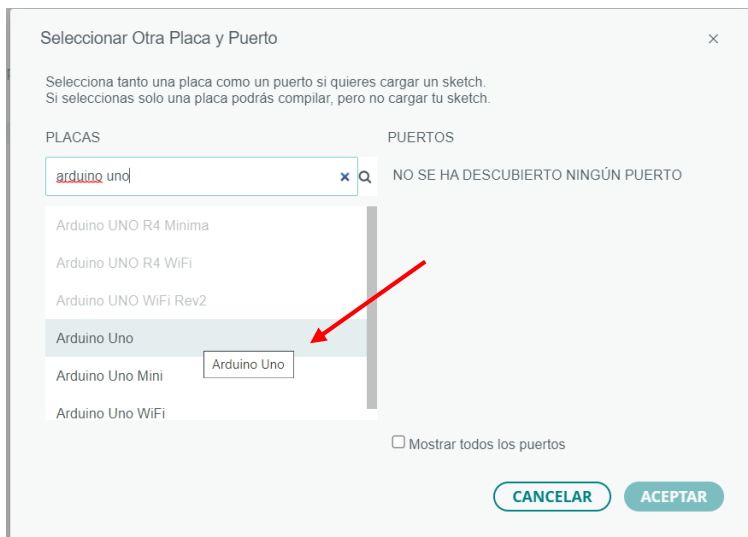
PASO 2. Diríjase al IDE Arduino. Siempre al iniciar deberá de nombrar su proyecto. En la parte superior de click sobre “Archivo” y en “guardar como”, borre el nombre predefinido y sustitúyalo por “brightness.ino”



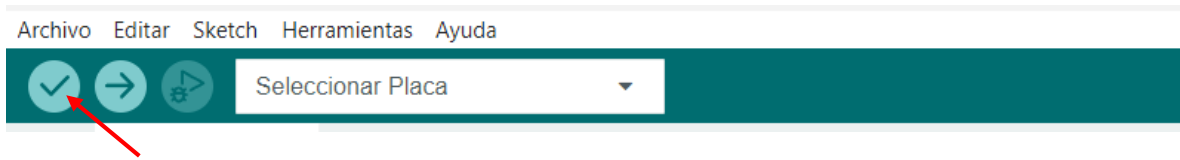
PASO 3. Una vez guardado el archivo, borre el contenido que le aparece y sustitúyalo por el siguiente código.

```
1 int led10 = 10, brillo;  
2 int potenciometro = 0, pinpot = A1;  
3 void setup() {  
4   pinMode (led10, OUTPUT);  
5  
6 }  
7  
8 void loop() {  
9   potenciometro = analogRead (pinpot);  
10  brillo = map (potenciometro, 0,1023,0,255);  
11  analogWrite (led10, brillo);  
12 }
```

PASO 4. Seleccione la placa que está utilizando

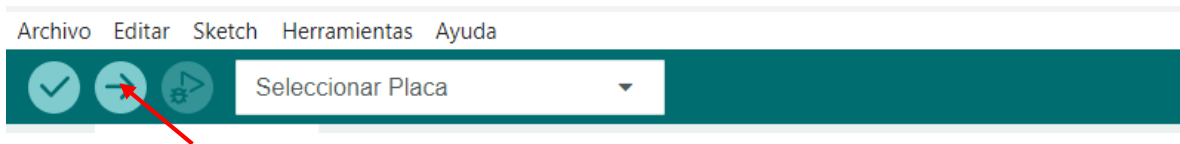


PASO 5. Verifique que su programa no tenga errores.



PASO 6. Conecte el cable del Arduino a este y al puerto USB de su computadora.

PASO 7. Cargue el programa



CUESTIONARIO

1. ¿Qué es una señal analógica? y ¿Cuál es la diferencia entre una señal analógica y una señal digital?
2. ¿Cuál es la función del potenciómetro para este circuito?
3. ¿De qué otra manera podría hacer que varíe el brillo de un led?