

# Intensidad del led verde según joystick

Vamos a utilizar la salida D11 que es PWM (led verde) para modular una señal PWM, para ello vamos a utilizar la entrada analógica del eje x del Joystick, en A0 para modularlo

## Mapear un valor

Como uno lee 0 a 1024 y el otro necesita valores de 0 a 255 necesitamos un traductor o mapeo con la instrucción **map(value, fromLow, fromHigh, toLow, toHigh)** esta instrucción la colocaremos, como suele estar los intérpretes en medio, o sea, entre la instrucción analogRead y la analogWrite

## Solución con map

<https://app.arduino.cc/sketches/491021f3-fbd8-498f-99a1-1a5ff02a441d?view-mode=preview>

<https://app.arduino.cc/sketches/491021f3-fbd8-498f-99a1-1a5ff02a441d?view-mode=preview?embed>

Como puedes ver, en el puerto serie, los valores del potenciómetro del Joystick ejeX van desde 0 a 1024 y gracias al mapeo la señal PWM va desde 0 a 255

<https://www.youtube.com/embed/urGlfsvxi2w>

## ¿Se puede hacer sin la instrucción map?

Sí. Para ello el valor que lee 0-1024 lo convertimos a 0-255 que necesita la señal PWM que enviamos al LED simplemente dividiéndolo entre 4. ( $1024/4 = 256$  aproximadamente 255)

El bucle loop() quedaría :

```
void loop() {  
    // lee el valor de la entrada analogica:  
    potValor = analogRead(analogInPin);  
    // mapea el rango para la señal de salida PWM:  
    outputValor = potValor/4;  
    // asigna el valor cambiado a pin 3 PWM:  
    analogWrite(analogOutPin, outputValor);  
  
    // escribe el resultado en el monitor serie:  
    Serial.print("Potenciometro = " );  
    Serial.print(potValor);  
    Serial.print("\t PWM = ");  
    Serial.println(outputValor);  
  
    // espera 1 segundo cada bucle para una visualizacion aceptable  
    // conviene tener un valor aunque sea pequeño (10ms)  
    // por el proceso de conversion de A/D  
    delay(10);  
}
```

---

Revision #4

Created 3 January 2025 23:52:07 by Javier Quintana

Updated 4 January 2025 08:38:37 by Javier Quintana