

# Introducción a Arduino – Primeros montajes

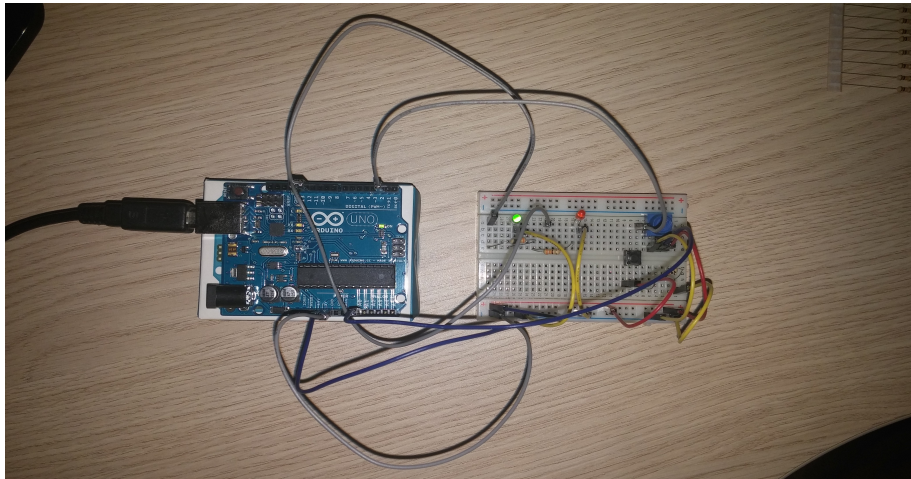
## Documentación:

-Se pedía que se utilizara entrada/salida digital, PWM, medida de tiempos, lectura analógica, etc.

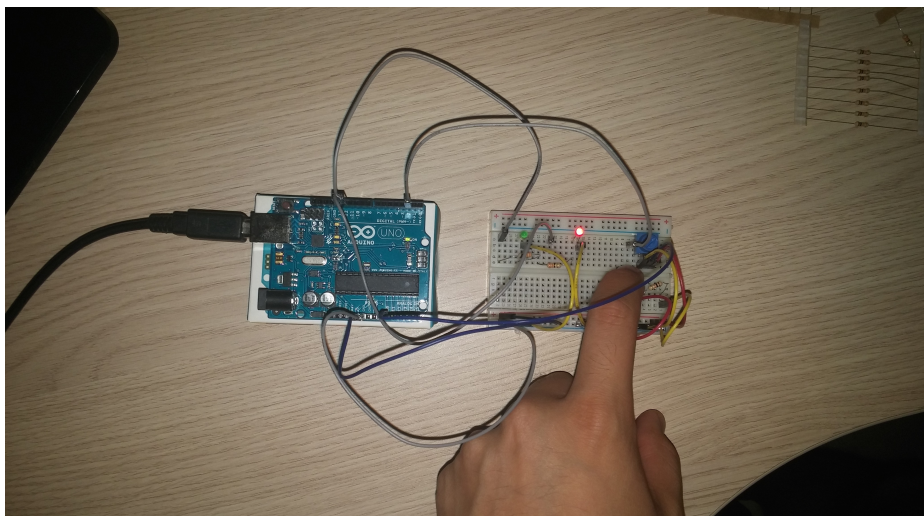
-Este montaje consta de 2 leds (uno rojo y otro verde), un botón y un potenciómetro.

-Lo que realiza con cada componente es que, al inicio el led verde está encendido (escritura digital) porque el botón no está pulsado (lectura digital), y si el valor del potenciómetro (lectura analógica) es menor que 500 el led se apagaría.

Ejemplo-> En este caso el potenciómetro tiene valor mayor que 500 y el botón no está pulsado:



-Cuando pulso el botón:



### **-Código dentro de loop():**

```
tInstante = millis();
pot = analogRead(0);

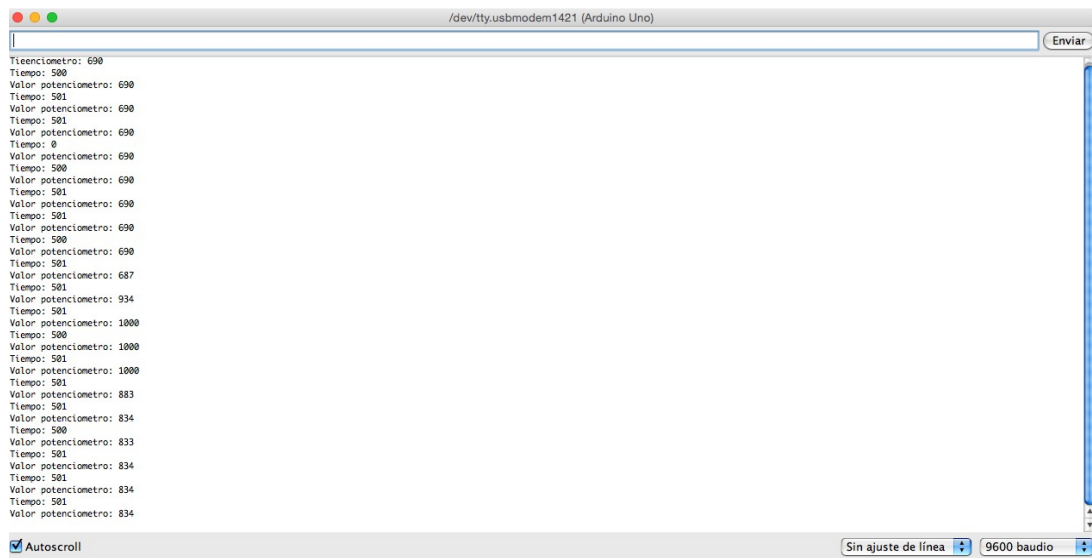
//Medida de tiempos
Serial.print("Tiempo: ");
Serial.print(tInstante-tAnterior);
Serial.print("\n");
tAnterior = tInstante;

//Mostrar por consola el valor del potenciómetro
Serial.print("Valor potenciómetro: ");
Serial.print(pot);
Serial.print("\n");
delay(500);

estado = digitalRead(boton);

if(estado == HIGH){ //Para el led rojo
  if(pot <=500){
    digitalWrite(pinLedR,LOW);
    digitalWrite(pinLedV,LOW);
  }
  else{
    digitalWrite(pinLedR,HIGH);
    digitalWrite(pinLedV,LOW);
  }
}
else{ //Para el led verde
  if(pot <=500){
    digitalWrite(pinLedV,LOW);
    digitalWrite(pinLedR,LOW);
  }
  else{
    digitalWrite(pinLedV,HIGH);
    digitalWrite(pinLedR,LOW);
  }
}
```

Primero escribo por la consola el valor que tiene en cada momento el potenciómetro, y el tiempo con millis():



```

/dev/tty.usbmodem1421 (Arduino Uno)
Enviar

Potenciometro: 690
Tiempo: 500
Valor potenciometro: 690
Tiempo: 501
Valor potenciometro: 690
Tiempo: 501
Valor potenciometro: 690
Tiempo: 0
Valor potenciometro: 690
Tiempo: 500
Valor potenciometro: 690
Tiempo: 501
Valor potenciometro: 690
Tiempo: 501
Valor potenciometro: 687
Tiempo: 501
Valor potenciometro: 934
Tiempo: 501
Valor potenciometro: 1000
Tiempo: 500
Valor potenciometro: 1000
Tiempo: 501
Valor potenciometro: 1000
Tiempo: 501
Valor potenciometro: 883
Tiempo: 501
Valor potenciometro: 834
Tiempo: 500
Valor potenciometro: 833
Tiempo: 501
Valor potenciometro: 834
Tiempo: 501
Valor potenciometro: 834
Tiempo: 501
Valor potenciometro: 834

```

-Después dentro de los if/else, en donde compruebo el estado del botón y donde se encienden y apagan los leds.

**Esquema del circuito:**

