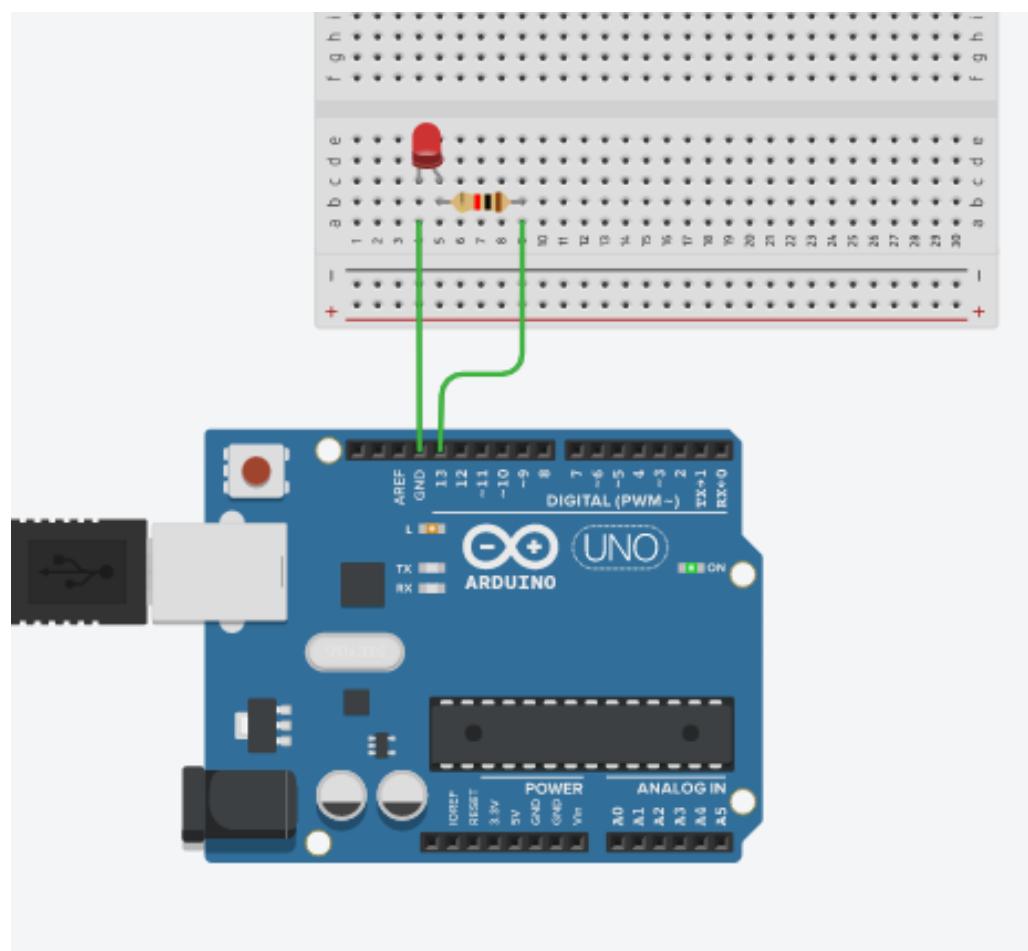


Práctica 4. Control por medio de mensajes del Arduino UNO

Esta práctica consiente en controlar el encendido y apagado de un led por el envío de mensaje del Arduino UNO mediante el Monitor Serie del IDE de Arduino. Para esta práctica, utilizará el circuito que aparece en la siguiente imagen.



Una vez realizado el circuito, teclee el siguiente código.

```
1  /*
2  * blinkSerial2.ino
3  *
4  * Este programa hace que el led de status del Arduino UNO o un led
5  * conectado al pin 13 y tierra, se encienda o apague controlado
6  * por comandos recibidos por el puerto serie
7  */
8
9 #include <string.h>
10 const unsigned int PIN_LED = 13;
11 const unsigned int BAUD_RATE = 9600;
12
13 void setup() {
14     // Establece el pin PIN_LED como de salida:
15     pinMode(PIN_LED, OUTPUT);
16     // Establece la velocidad de transmisión del puerto serie al
17     // valor BAUD_RATE
18     Serial.begin(BAUD_RATE);
19 }
20
21 void loop() {
22     char comando [6];
23     // Si hay caracteres disponibles para lectura en el puerto serie
24     if (Serial.available()>0){
25         // Lee a lo mas 5 caracteres del puerto serie o hasta que se
26         // presione la tecla Enter y los guarda en el arreglo comando
27         int n = Serial.readBytesUntil('\n', comando, 5);
28         // Todas las cadenas en c/c++ terminan en el carácter de fin
29         // de cadena, '\n'
30         comando [n] = '\0';
31         // Escribe el comando al puerto serie
32         Serial.println(comando);
33
34         // Si se lee el comando "on"
35         if (!strcmp(comando, "on")){
36             // Enciende el led conectado al pin PIN_LED
37             digitalWrite(PIN_LED, HIGH);
38             //Escribe al puerto serie
39             Serial.println("LED encendido");
40         }
41         // Se lee el comando "off"
42         else
43             if(!strcmp(comando, "off")){
44                 // Apaga el led conectado al pin PIN_LED
45                 digitalWrite(PIN_LED, LOW);
46                 //Escribe al puerto serie
47                 Serial.println("LED apagado");
48             }
49             else{
50                 // Escribe al puerto serie
51                 Serial.print("Comando desconocido: ");
52                 Serial.println(comando);
53             }
54     }
55 }
```



Robótica Básica- Preparatoria