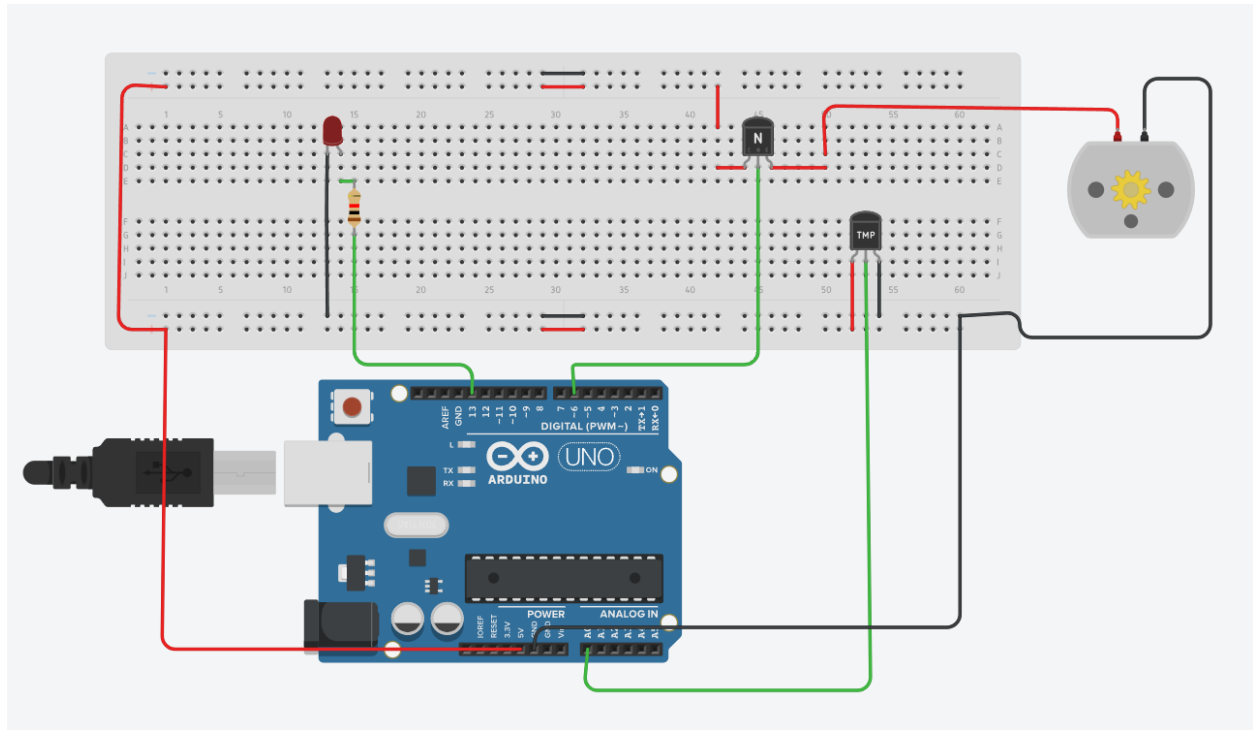





EJERCICIOS PARA MEJORAR NUESTRO ENTENDIMIENTO DE LOS CODIGOS EN ARDUINO Y EL PASO DE CODIGOS A PYTHON- PREREQUISITO PARA ENTREGAR EL TALLER

Monte el siguiente esquema en tinkercad:



1. Identifique y nombre uno a uno los elementos que aparecen en la imagen,
 - a. ¿Que son cada uno de ellos?
 - b. ¿De que tipo es el sensor? Basado en las características vistas en clase
 - c. ¿Puede dibujar el esquema del circuito?
2. Responda:
 - a. ¿En que tipo de sistemas agronómicos podría utilizar estos mismos elementos?
 - b. ¿Que otro elemento agregaría para mejorar el sistema?
3. Es hora de CODIFICAR. Monte el código que el profesor le relaciona a continuación, su tarea es poner los comentarios pertinentes para indicar que hace cada una de las líneas del código.

Text



1 (Arduino Uno R3)

```
1 // C++ code
2 //
3 int PinTransistor=13; //porque se conecta al pin 13
4 int PinL=6; //????????????
5 int sensorPin = A0; //????????????
6
7
8 float leerTemperatura() {
9     int valorADC = analogRead(sensorPin); // Leer el valor analógico (0-1023)
10    float voltaje = valorADC * (5.0 / 1023.0); // Convertir a voltaje (0-5V)
11    float temperaturaC = (voltaje - 0.5) * 100.0; //Convertir a temperatura
12    return temperaturaC;
13 }
14
15 void setup()
16 {
17     pinMode(PinTransistor, OUTPUT); //????????????
18     Serial.begin(9600); //????????????
19 }
20
21 void loop()
22 {
23     float temp = leerTemperatura(); //????????????
24     Serial.print("Temperatura: "); //????????????
25     Serial.print(temp); //????????????
26     Serial.println(" °C"); //????????????
27     if (temp > 30){ //????????
28         Serial.println("Normal");
29         digitalWrite(PinL, LOW); //????????
30         digitalWrite(PinTransistor, HIGH); //????????
31     }
32     else{
33         digitalWrite(PinL, HIGH); //????????
34         digitalWrite(PinTransistor, LOW); //????????
35     }
36     delay(1000);
37 }
```

Serial Monitor

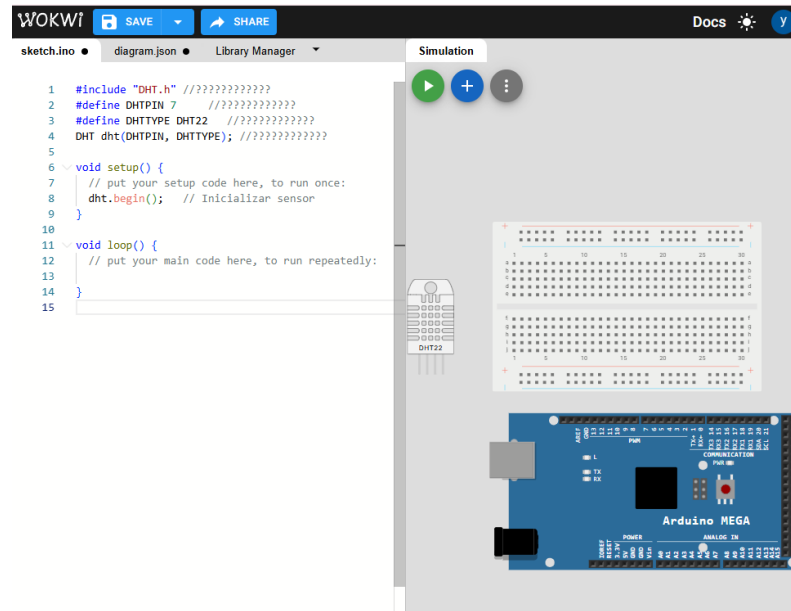
temperatura: 57.65 A°C
Normal
Temperatura: 52.15 A°C

Entendimiento:

- ¿Explique con sus palabras que hace el sistema?
- ¿**BASADO EN LO QUE USTED SABE** Que cambios haría en el sistema para sacarle mas provecho?
- Implemente el cambio que sugirió

-

- Debe entender a profundidad las 4 primeras líneas de código, para que se usen, y en que otros sensores se pueden usar
- La lectura de la temperatura debe hacerse en una función (como en el código anterior)
- El montaje debe ser perfecto para asegurar el funcionamiento correcto.



5.

5. PUNTO FINAL GRUPAL

Que bien!! Al final del día ese programa no es nuevo para usted, puede agregar otro ¿sensor que le interese? Puede hacerlo en tinkercad o en Wokwi

- Su reto es, que el sistema lea los datos de ambos sensores y se los muestre por la pantalla solo cuando oprima un botón (simulación)
- Haga el montaje físico del sistema, con los sensores que pueda, pero la lógica es la misma, solo toma el dato cuando se hunde el botón
- Mande los datos a Python (Para verlos en visual Studio Code) y muéstrelle el resultado al profesor