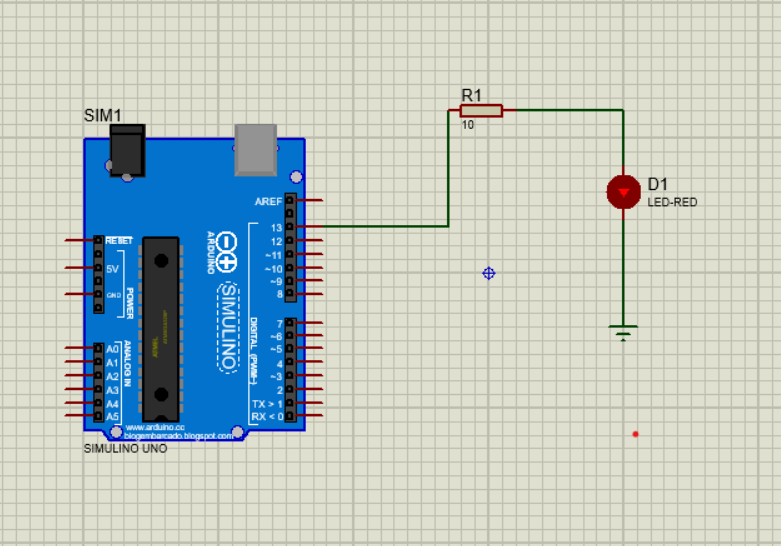
**BÀI BÁO CÁO**

**Bài 1: Nháy Led**

**1.Mô tả:**

Bài này ,hệ thống được thiết kế để thực hiện việc tự động bật/tắt đèn led sau khoảng thời gian delay 1 giây. Đèn led được đấu vào cổng số 13 của Board mạch arduino.

**2. Sơ đồ thiết kế:**



**3. Đặc điểm linh kiện:**

-Led:

-Điện trở : R1(100 Ω)

**4. Mã lệnh chính:**

*void setup() {*

*pinMode(10, OUTPUT);*

*}*

*void loop() {*

*digitalWrite(10, HIGH);*

*delay(1000);*

*digitalWrite(10, LOW);*

*delay(1000*

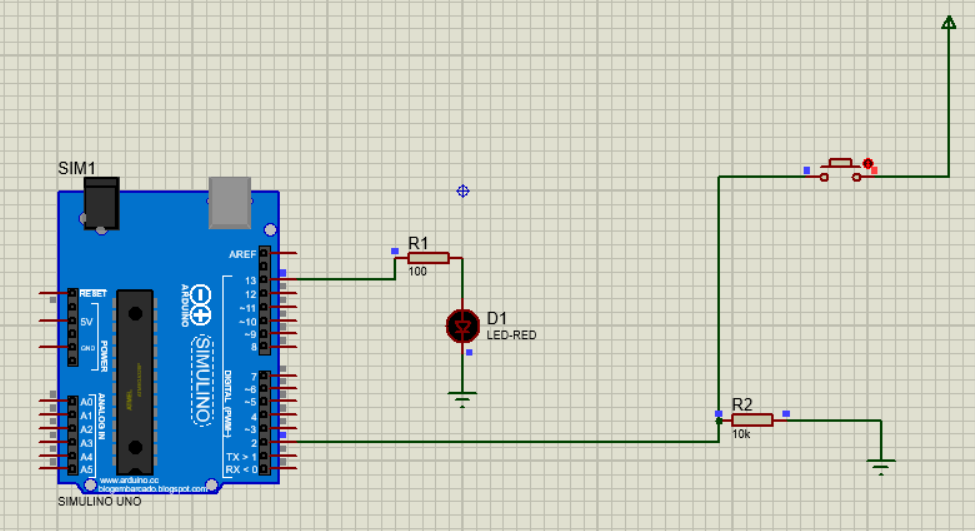
*}*

**Bài 2: Đèn sáng khi bấm nút**

**1.Mô tả**

Hệ thống thực hiện bật Led thông qua nút bấm, đèn được nối vào Arduino ở cổng số 13. Đầu ra nút bấm được nối vào pin 2. Đèn sáng khi nút bấm và ngược lại.

**2. Sơ đồ thiết kế:**



**3. Đặc điểm linh kiện:**

-Đèn led:

-Điện trở: R1(100 Ω), R2 (10k Ω).

-nút bấm

**4. Mã lệnh chính:**

*int x = 0; board*

*void setup() {*

*pinMode(2, INPUT);*

*pinMode(13, OUTPUT);*

*}*

*void loop() {*

*x = digitalRead(2);*

*if(x == HIGH){*

*digitalWrite(13, HIGH);*

*}else {*

*digitalWrite(13, LOW);*

*}*

*delay(1000);*

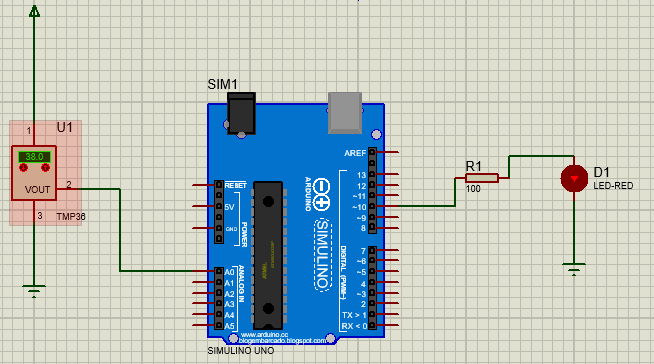
*}*

**Bài 3: làm việc với cảm biến nhiệt độ**

**1.Mô tả:**

Đọc nhiệt độ môi trường với cảm biến TMP36, đèn LED sáng khi nhiệt độ quá 37 độ. Led (pin 10), TMP (pin A0).

**2. Sơ đồ thiết kế:**



**3. Đặc điểm linh kiện:**

- Đèn Led:

- Điện trở: R1(100 Ω)

-Cảm biến nhiệt độ TMP 36.

**4. Mã lệnh chính:**

*void setup() {*

*pinMode(10,OUTPUT);*

*}*

*void loop() {*

*int x=analogRead(A0);*

*int t=map(x,20,358,-40,125);*

*if(t>37) digitalWrite(10,HIGH);*

*else digitalWrite(10,LOW);*

*delay(1000);*

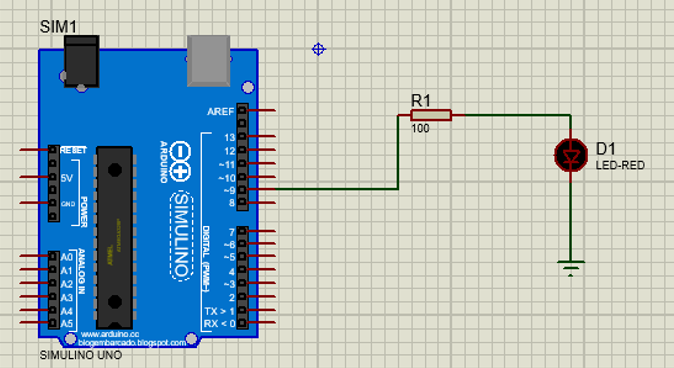
*}*

**Bài 4: Led sáng dần**

1. **Mô tả:**

Sử dụng các chân ~PWM, xuất các mức điện áp đầu ra thay đổi từ 0-5V , để làm cho đèn LED sáng dần.

1. **Sơ đồ thiết kế:**

****

1. **Đặc điểm linh kiện:**

-Đèn Led:

-Điện trở: R1(100 Ω)

1. **Mã lệnh chính:**

*int brightness = 0;*

*void setup()*

*{*

*pinMode(9, OUTPUT);*

*}*

*void loop()*

*{*

*for(brightness = 0; brightness <= 255; brightness+=5){*

*analogWrite(9,brightness);*

*delay(30);*

*}*

*for(brightness = 255; brightness >= 0; brightness-=5){*

*analogWrite(9,brightness);*

*delay(30);*

*}*

*}*