

■ Projeto Integrador - IoT

■ Diagrama do Circuito

Este é o circuito básico com ESP32, sensor DHT11/DHT22 e um LED com resistor conectado à protoboard. O LED está ligado ao GPIO 2 com resistor de 220Ω, e o sensor DHT está ligado ao GPIO 4.

Representação textual:

- VCC do DHT → 3.3V do ESP32
- GND do DHT → GND do ESP32
- DATA do DHT → GPIO 4 do ESP32
- Anodo do LED → GPIO 2 do ESP32 (com resistor de 220Ω em série)
- Catodo do LED → GND do ESP32

■ Código Arduino (ESP32)

```
#include #include #include #define DHTPIN 4 #define DHTTYPE DHT11 DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE); const char* ssid = "SUA_REDE_WIFI"; const char* password = "SUA_SENHA_WIFI"; String nome = "Ana Luisa"; const char* serverName = "https://script.google.com/macros/s/SEU_LINK_AQUI/exec"; void setup() { Serial.begin(115200); WiFi.begin(ssid, password); dht.begin(); pinMode(2, OUTPUT); // LED no GPIO 2 while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) { delay(1000); Serial.println("Conectando ao WiFi..."); } Serial.println("WiFi conectado!"); } void loop() { float temperatura = dht.readTemperature(); float umidade = dht.readHumidity(); if (!isnan(temperatura) && !isnan(umidade)) { if (temperatura > 30) { digitalWrite(2, HIGH); } else { digitalWrite(2, LOW); } if (WiFi.status() == WL_CONNECTED) { HTTPClient http; String url = String(serverName) + "?temperatura=" + temperatura + "&umidade=" + umidade + "&nome=" + nome; http.begin(url); int httpResponseCode = http.GET(); http.end(); } } delay(10000); }
```

■ Script Google Sheets (Apps Script)

```
function doGet(e) { var sheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet().getSheetByName("Dados"); if (!sheet) { sheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet().insertSheet("Dados"); sheet.appendRow(["Data", "Hora", "Temperatura", "Umidade", "Nome"]); } var temperatura = e.parameter.temperatura; var umidade = e.parameter.umidade; var nome = e.parameter.nome; var data = Utilities.formatDate(new Date(), "GMT-3", "dd/MM/yyyy"); var hora = Utilities.formatDate(new Date(), "GMT-3", "HH:mm:ss"); sheet.appendRow([data, hora, temperatura, umidade, nome]); return ContentService.createTextOutput("Dados recebidos com sucesso"); }
```