

Arduino IDE (*test thử*)

Thư viện board ESP32

- Preference esp32 json
- Install board esp32

Thư viện Era Eoh

Driver USB CP210x (*test thử*)

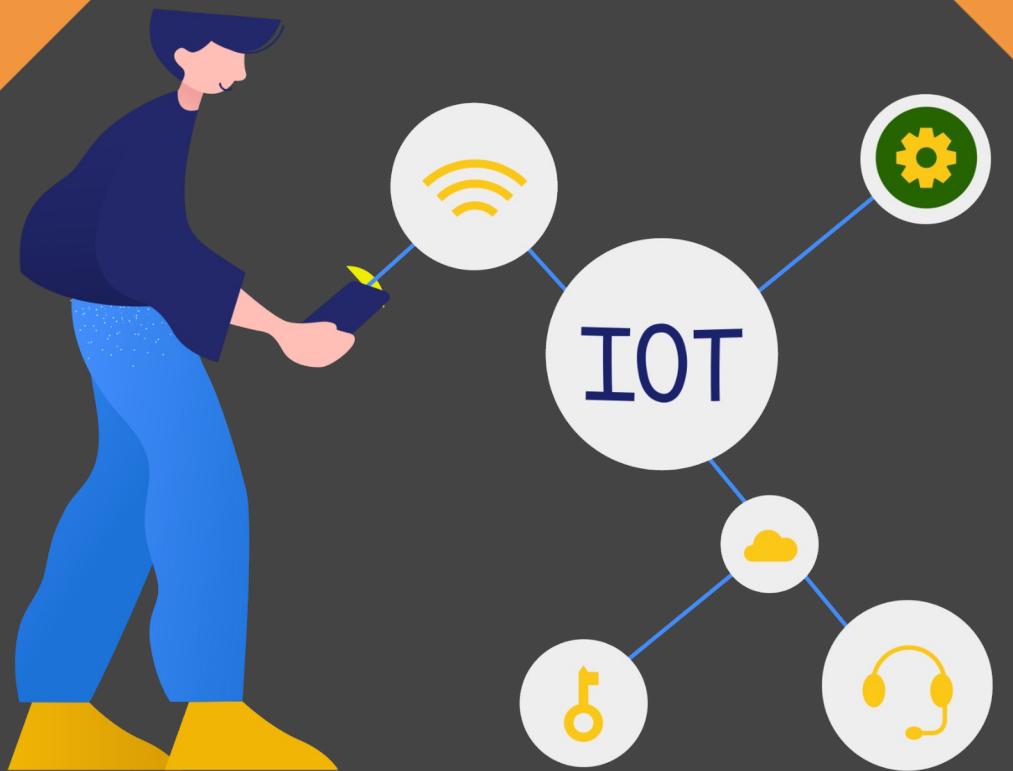
E-Ra Account  
E-Ra App

# E-Ra

# WORKSHOP

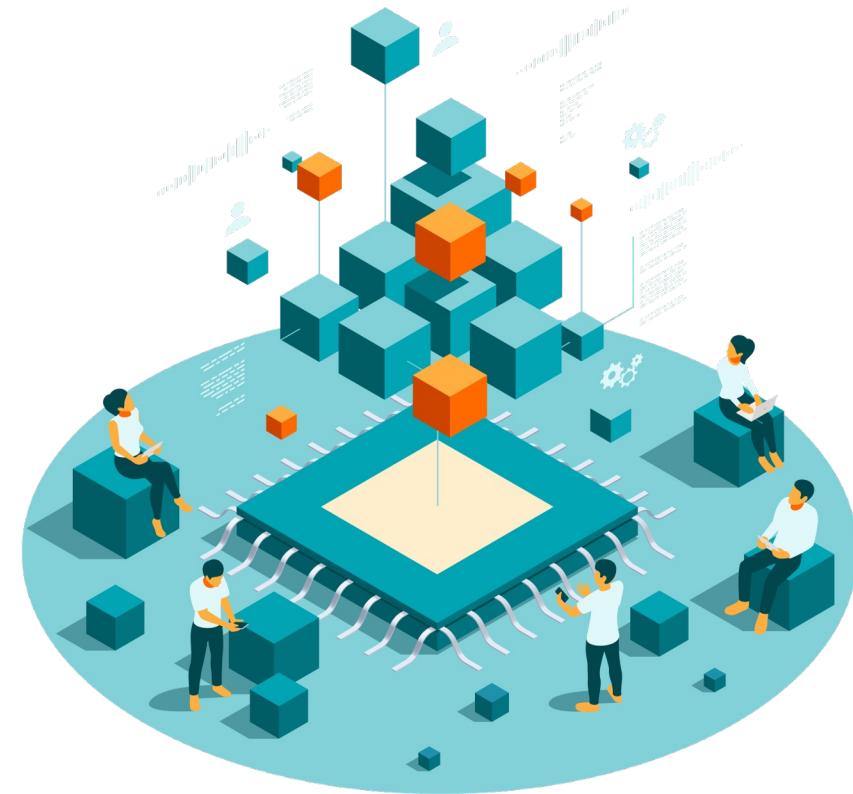
## TOPIC 1:

**Phát triển Giải pháp  
Điều khiển đèn  
& Giám sát Nhiệt độ, Độ ẩm**



# NỘI DUNG

- 1. Khái niệm trong ERa**
- 2. Giới thiệu phần cứng**
- 3. Điều khiển thiết bị**
- 4. Đọc nhiệt độ - độ ẩm**
- 5. Mobile**
- 6. Review, Q&A**



# KẾT QUẢ MONG MUỐN



## Điều khiển tắt/mở đèn LED I/O Pins

E-Ra MAP LIST DEVELOPER

BACK TO MAIN All units > Van phong EoH ...

Developer Mode Menu

All units All gateways

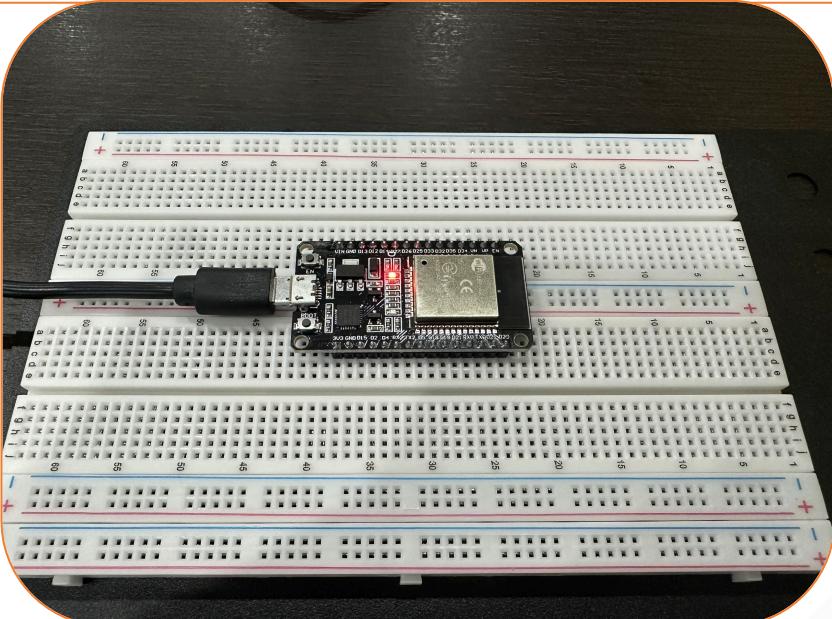
Dieu khien LED OFF

Documentation General Trading Conditions Privacy Policy © 2020 E-Ra v 0.1.319

Command is sent to device via internet

Edit Unit

This screenshot shows the E-Ra developer mode interface. The main panel displays a button labeled "Dieu khien LED" with a "OFF" status. A message at the top right indicates that a command has been sent via the internet. The bottom right corner of the interface has an "Edit Unit" button.



E-Ra MAP LIST DEVELOPER

BACK TO MAIN All units > Van phong EoH ...

Developer Mode Menu

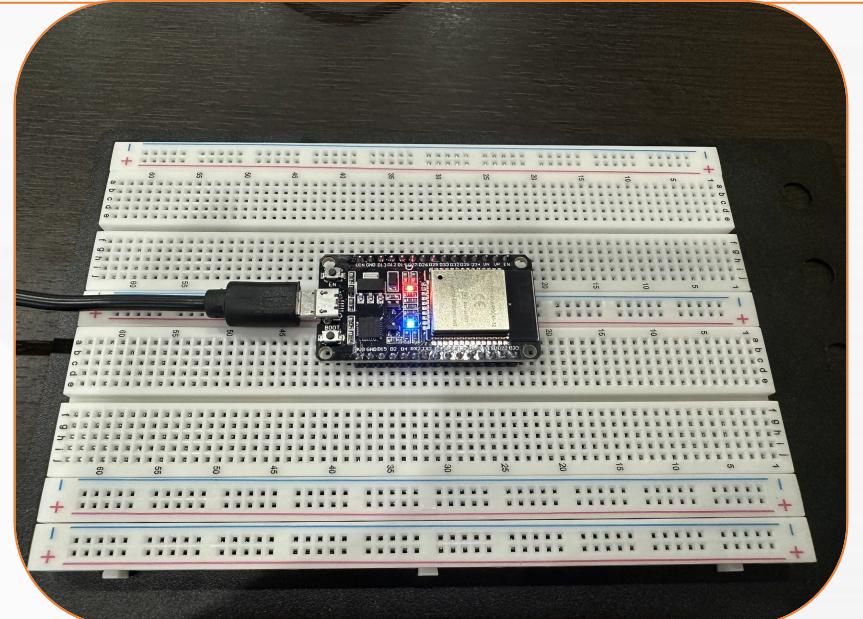
All units All gateways

Dieu khien LED ON

Documentation General Trading Conditions Privacy Policy © 2020 E-Ra v 0.1.319

Edit Unit

This screenshot shows the E-Ra developer mode interface. The main panel displays a button labeled "Dieu khien LED" with an "ON" status. The bottom right corner of the interface has an "Edit Unit" button.



# KẾT QUẢ MONG MUỐN

E-Ra

## Điều khiển tắt/mở đèn LED rời

E-Ra MAP LIST DEVELOPER

BACK TO MAIN All units > Van phong EoH ...

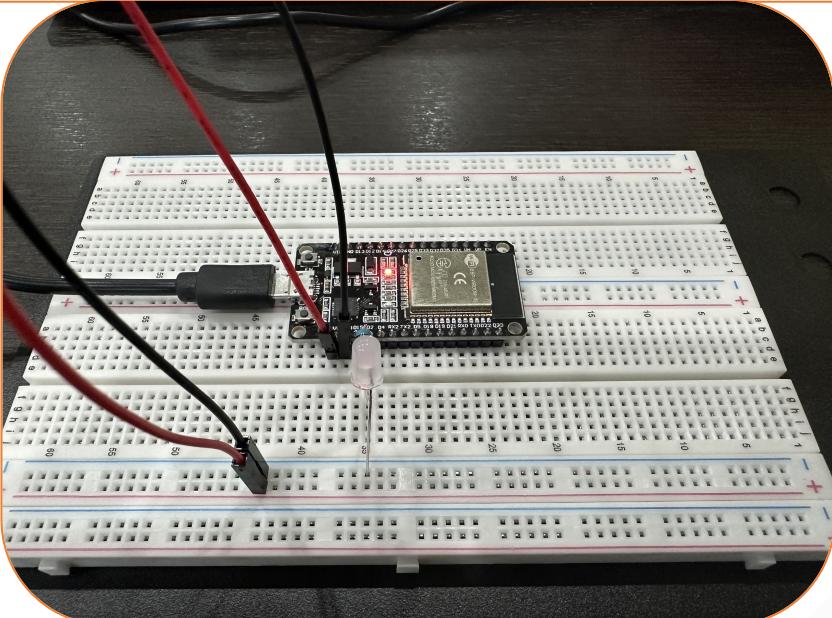
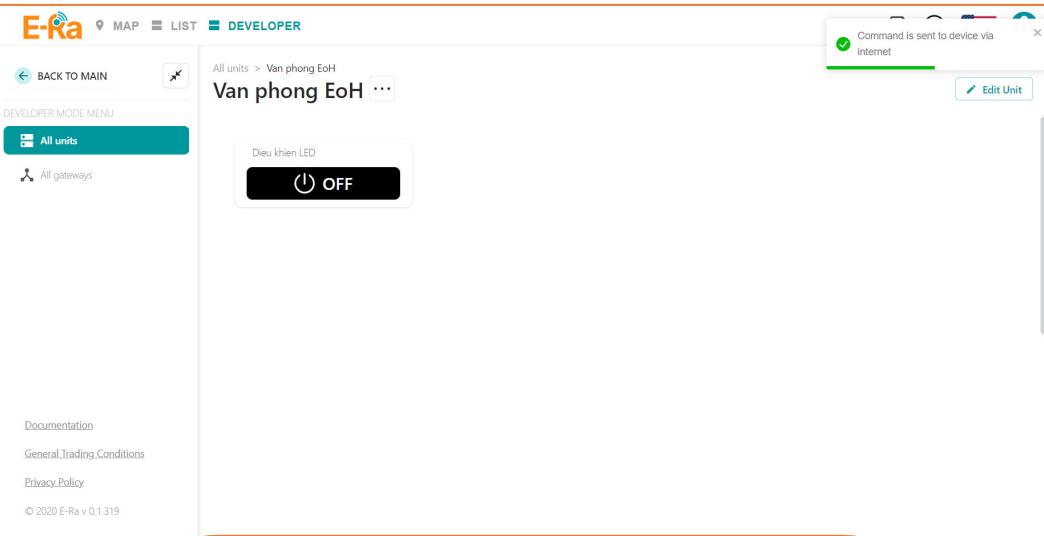
All units All gateways

Dieu khien LED OFF

Command is sent to device via internet

Edit Unit

Documentation General Trading Conditions Privacy Policy © 2020 E-Ra v 0.1.319



E-Ra MAP LIST DEVELOPER

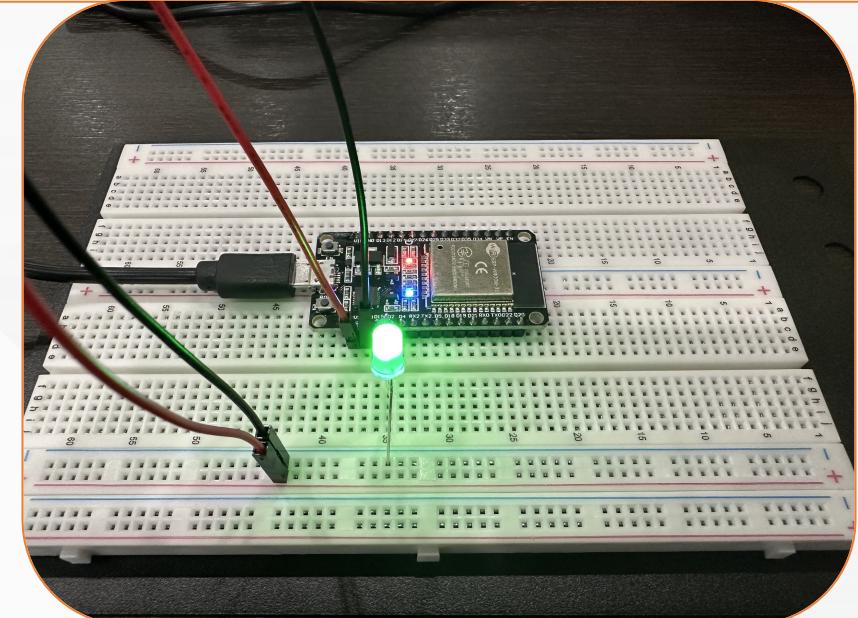
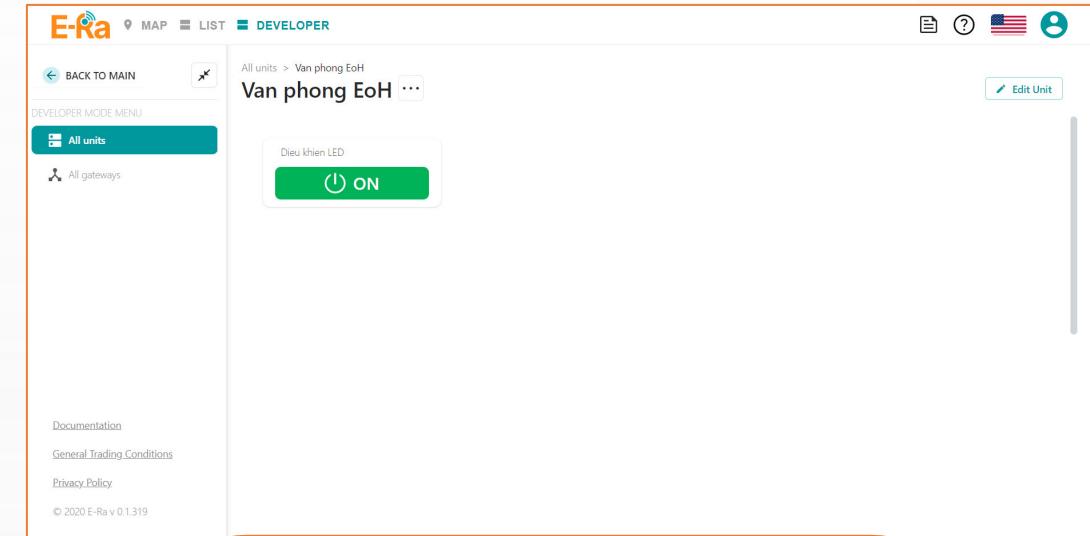
BACK TO MAIN All units > Van phong EoH ...

All units All gateways

Dieu khien LED ON

Edit Unit

Documentation General Trading Conditions Privacy Policy © 2020 E-Ra v 0.1.319



# KẾT QUẢ MONG MUỐN



## Theo dõi Nhiệt độ - Độ ẩm

app.e-ra.io/dev-mode/dashboards/1991

MAP LIST DEVELOPER

BACK TO MAIN

All units > Van phong EoH

Van phong EoH ...

Developer Mode Menu

All units

All gateways

Dieu khien led

OFF

Theo doi nhiet do do am

Do am

Nhiet do

50.8%

26.3°C

Edit Unit

Documentation

General Trading Conditions

Privacy Policy

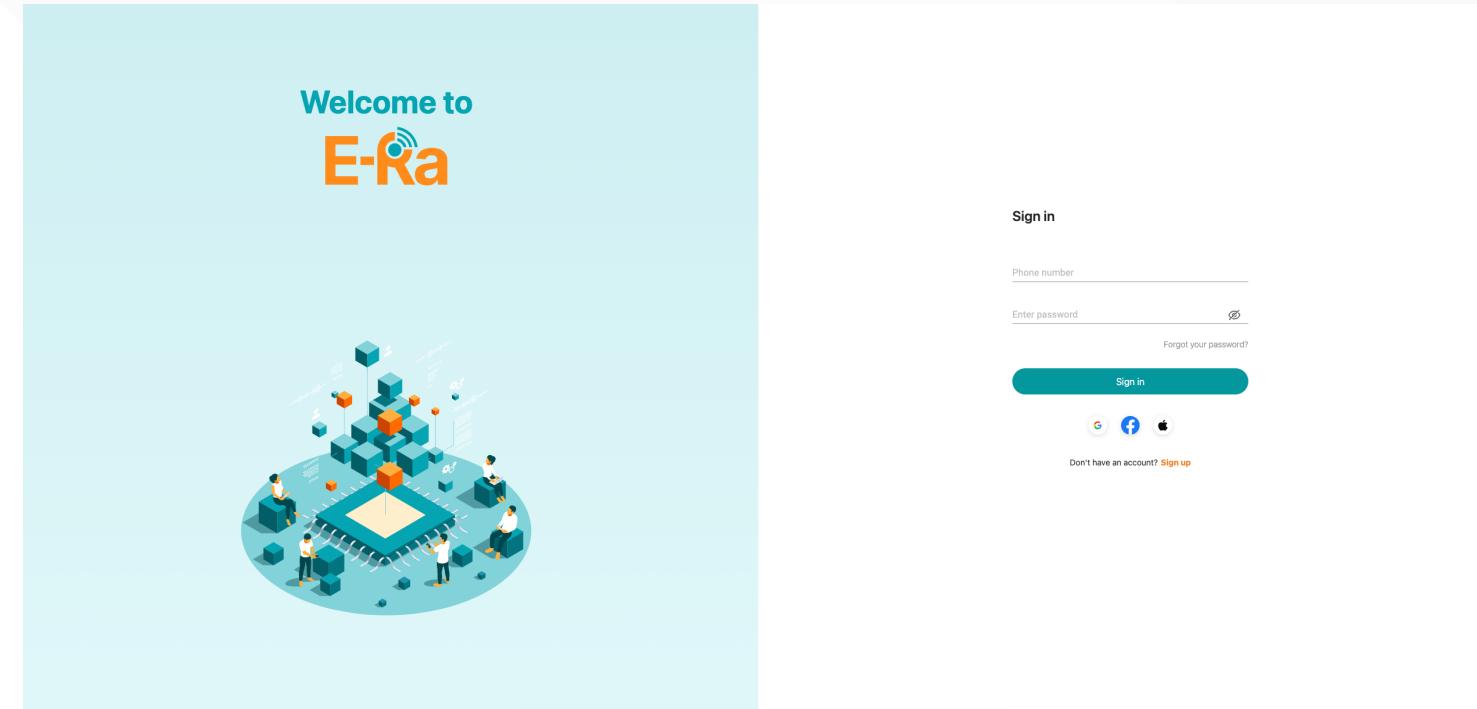
© 2020 E-Ra v 0.1.325

A photograph of an Arduino breadboard setup. The breadboard is populated with various components, including a DHT22 temperature and humidity sensor connected to pins A0 and GND, and a relay module connected to digital pins 2 and 3. The breadboard is mounted on a black base plate.

## E-Ra Là Gì?

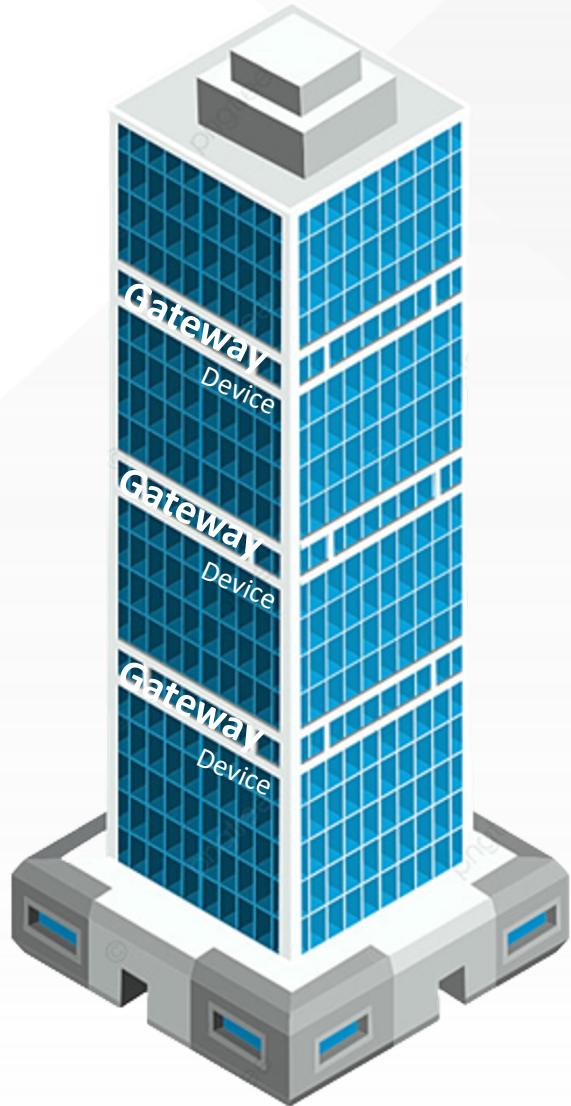
E-Ra - Nền tảng IoT của người Việt, phát triển và vận hành bởi đội ngũ EoH.

E-Ra hỗ trợ các doanh nghiệp và nhà phát triển IoT xây dựng các giải pháp thông minh.



## 1. Khái niệm trong E-Ra

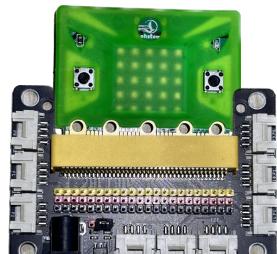
### Unit



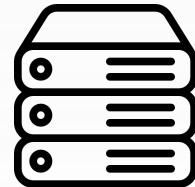
# Tổng quan

## Gateway

Kết nối dữ liệu từ **Gateway** đến server **E-Ra**



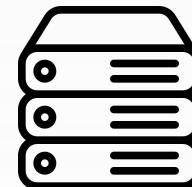
Gateway



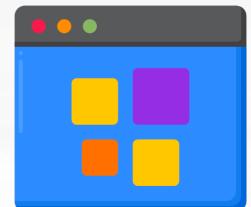
E-Ra

## Unit

Chọn widget để hiển thị dữ liệu



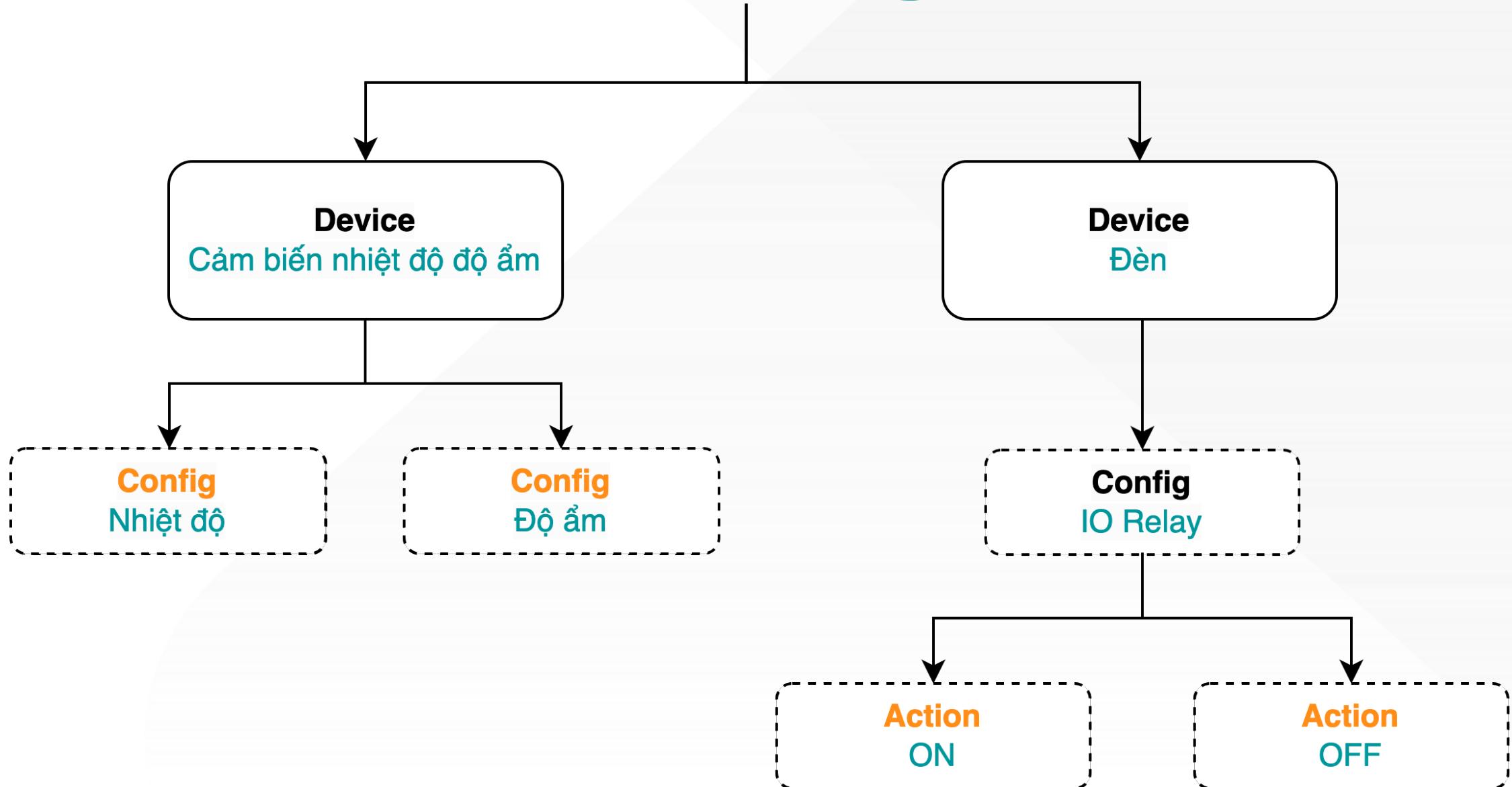
E-Ra



Web E-Ra

## 1. Khái niệm trong E-Ra

# Gateway



# Unit

Dashboard

Widget hiển thị

Config

Nhiệt độ

Config

Độ ẩm

Widget điều khiển

Action

ON

Action

OFF

## 2. Giới thiệu phần cứng

# Phần cứng E-Ra hỗ trợ

E-Ra hỗ trợ kết nối đa dạng phần cứng, cung cấp nhiều tùy chọn khác nhau để triển khai ứng dụng IoT của mình



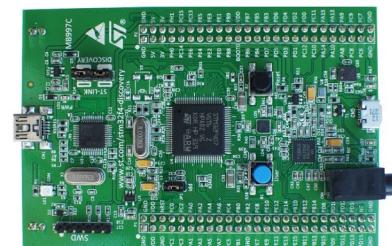
PLC (Programmable Logic Controller)



ESP32



ESP8266



STM32 - F4 Series



Raspberry Pi

...và nhiều hơn nữa  
(sẽ được cập nhật sau)

## 2. Giới thiệu phần cứng

# Phần cứng thực hành



ESP32



UART - Modbus



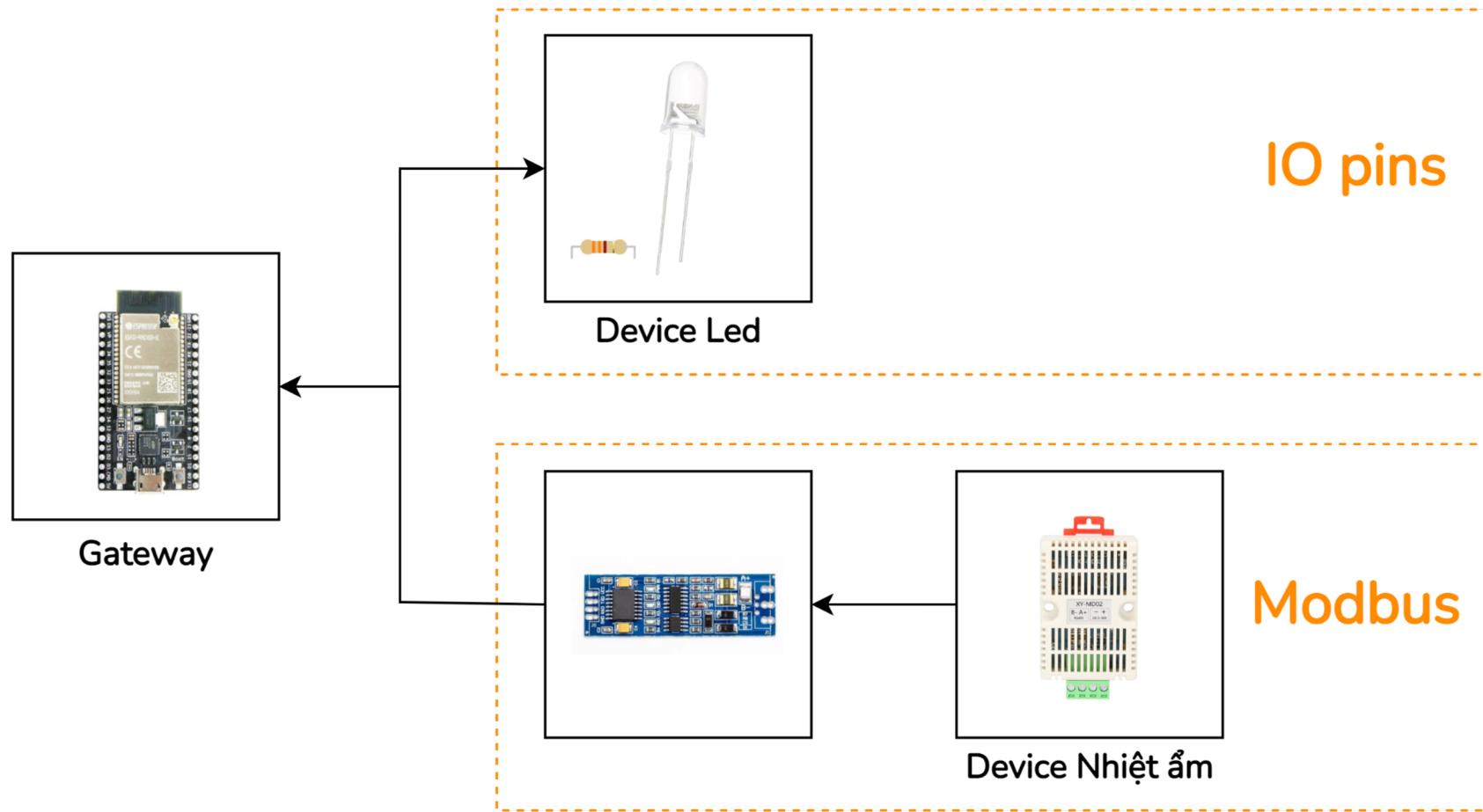
Nhiệt độ độ ẩm  
Modbus



Thiết bị điều khiển

các linh kiện khác...  
(dây nối, breadboard)

# Tổng quan kết nối



# Điều khiển LED gắn sẵn trên board (IO Pins)

Tạo Unit

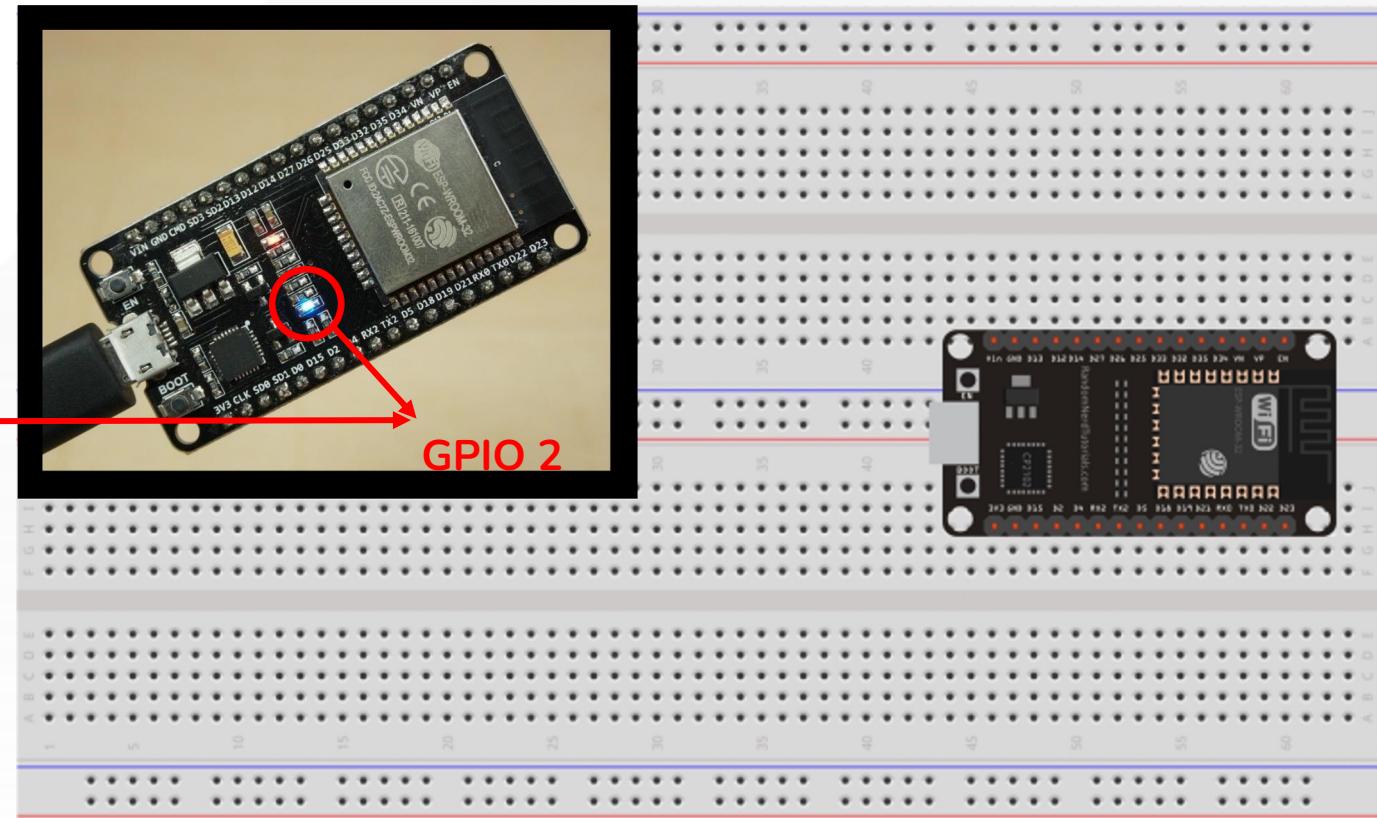
Tạo & Kích hoạt Gateway

Tạo Device

Tạo Config write

Tạo Action

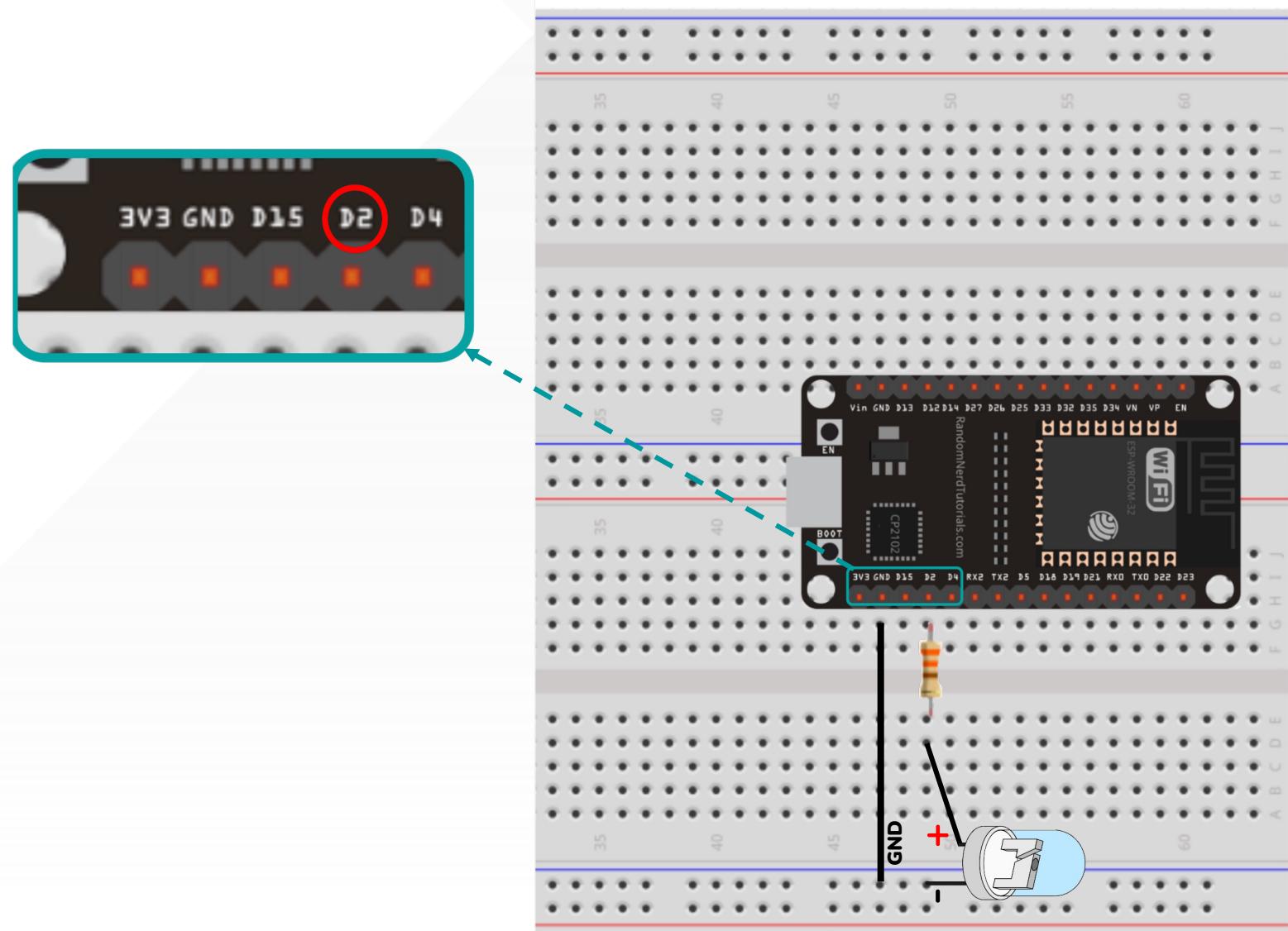
Cấu hình hiển thị  
Sub-unit, Device display



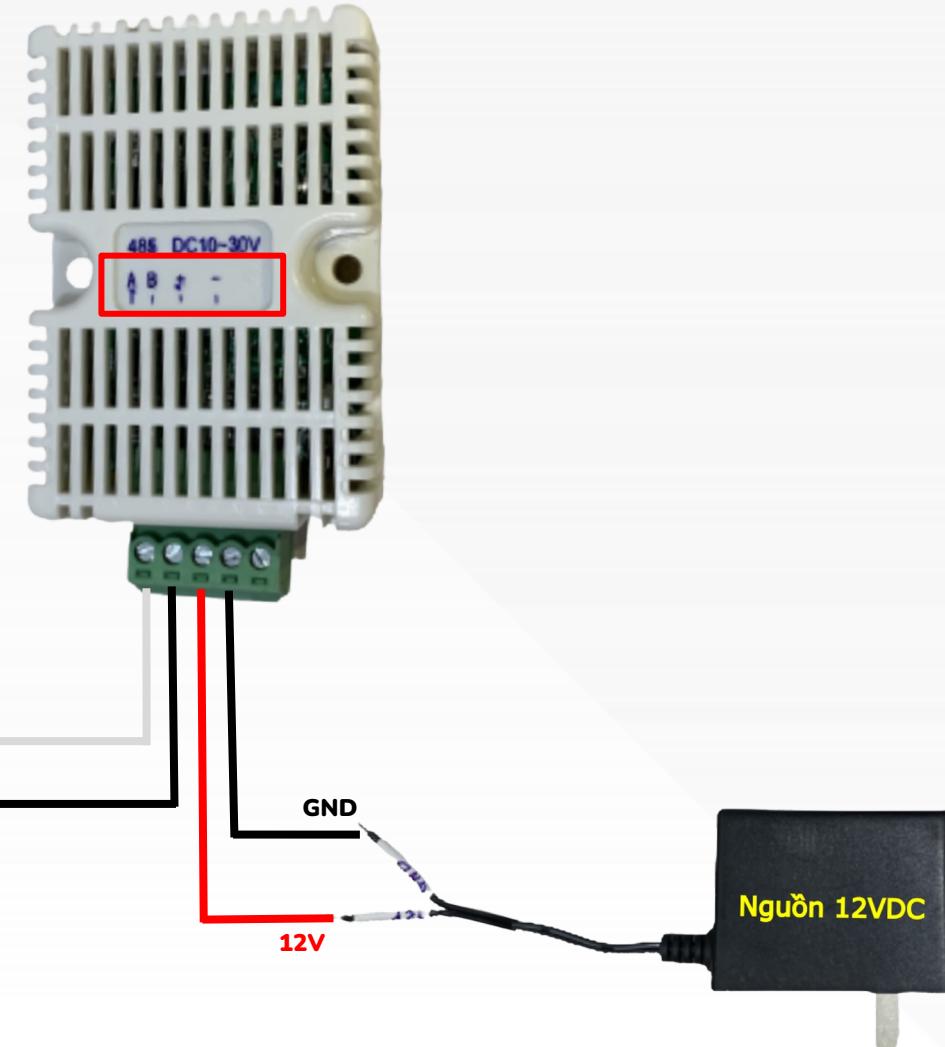
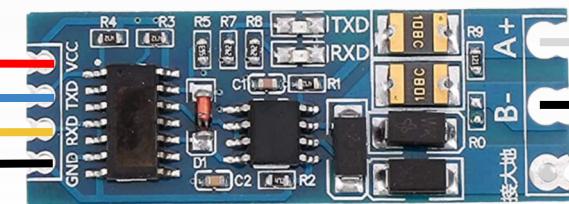
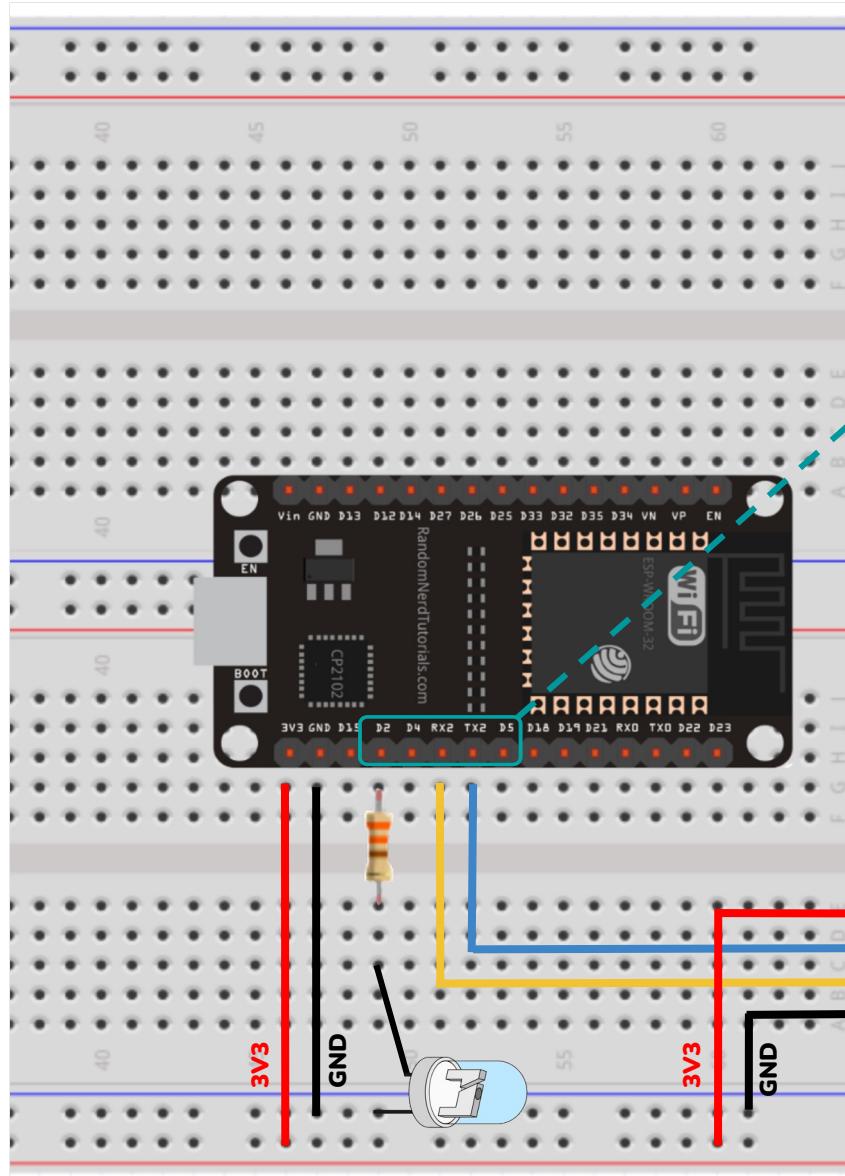
### 3. Điều khiển thiết bị

- Rút nguồn
- Cắm thiết bị
- Cấp nguồn lại

# Điều khiển LED gắn ngoài E-Ra IO Pins



# Đọc nhiệt độ - độ ẩm Modbus



Nguồn 12VDC

## 5. Mobile

The image displays three screenshots of the E-Ra mobile application interface, showing various features and device management.

**Screenshot 1: Dashboard**

- Top status bar: MobiFone 4G, 14:26, 48% battery.
- App icon: E-Ra (radio tower icon).
- Header: My Dashboard.
- Date: Friday, February 24.
- Welcome message: Good afternoon, DemoERa.
- Weather card: Ho Chi Minh City, Viet Nam (31°C), Humidity 55%, Visibility 10.0 km, Pressure 1011 mb, Air Quality Unhealthy.
- Section: My Units, showing "Cong ty eoh".
- Device cards: "Nhiет do do am" (Phong workshop) and "Led" (Phong workshop).
- Bottom navigation: Dashboard (selected), Shared, Smart, Notification (5 notifications).

**Screenshot 2: Device Management**

- Header: Welcome Cong ty eoh.
- Section: Favorites | Smart | Phong workshop | ...
- Section: Device (2)
- Device cards: "Nhiệt do do am" (Connected) and "Led" (Connected).
- Text: Add new device.

**Screenshot 3: Device Detail (Led)** (Enclosed in a red box)

- Header: Led.
- Text: Connected via Internet, Last updated 0 seconds ago.
- Control: Power button (Off).
- Metrics: Do am 49.9%, Nhiет do 26.1 °C.

## 6. Review &amp; QnA

# THANK YOU!

Tham gia nhóm **Cộng đồng IoT E-Ra** qua mã QR bên dưới để đặt câu hỏi hỗ trợ, feedback về E-Ra và thảo luận về IoT nhé!

