

# Các chức năng của E-RA

## 1. Unit

Khái niệm cơ bản trong đường link: [Unit | E-Ra IoT Platform](#)

Cơ bản, Unit được coi như một danh sách tập hợp các thiết bị (gateway).

## 2. Gateway

Khái niệm cơ bản trong đường link: [Gateway \(Web\) | E-Ra IoT Platform](#)

Gateway là các thiết bị tích hợp các MCU có hỗ trợ bởi thư viện ERA. Các gateway giao tiếp với Server E-RA thông qua MQTT(S) hoặc HTTP(S). Dưới đây là cách thức cơ bản của E-RA với Gateway (link khái niệm: [Device | E-Ra IoT Platform](#)):

### a) GPIO input/output

Tất cả gateways > RL6CH\_01 > Pin Input/Output > Relay

Relay

...

Quay về Dashboard

Ngoại tuyến

Thông tin

Cấu hình ghi

Cấu hình đọc

Hành động

Chân ảo

🔍 Bạn đang tìm gì?

+ Cấu hình viết mới

Tên cấu hình	Loại cấu hình	PIN	Chế độ PIN	Tạo hành động
Relay 1	Digital	GPIO 6 - MOSI	Output	<div><div></div><div></div></div>
Relay 2	Digital	GPIO 7 - SS	Output	<div><div></div><div></div></div>
Relay 3	Digital	GPIO 3 - ADC1 CH3	Output	<div><div></div><div></div></div>

Trong phần GPIO input/output, ta chia ra làm 2 phần là cấu hình ghi và cấu hình đọc. Để tạo cấu hình ghi, ta thêm các thông số như:

## Thêm cấu hình ghi

Tên cấu hình ghi	Kiểu cấu hình
<input type="text"/>	Digital <span>▼</span>
PIN	Chế độ PIN
GPIO 0 - ADC1 CH0 <span>▼</span>	Output <span>▼</span>
<div>Hủy Xong</div>	

- Tên cấu hình ghi: tên cấu hình ta cần đặt
- Kiểu cấu hình: gồm 2 loại là digital và analog
- PIN: chân GPIO trên MCU bạn muốn cấu hình
- Chế độ PIN: gồm 2 loại là output và output drain

Để tạo cấu hình đọc, ta thêm các thông số như:

## Thêm cấu hình đọc

Tên cấu hình đọc	Kiểu cấu hình
<input type="text"/>	Digital <span>▼</span>
PIN	Chế độ PIN
GPIO 0 - ADC1 CH0 <span>▼</span>	Input <span>▼</span>
<div>Hủy Xong</div>	

- Tên cấu hình ghi: tên cấu hình ta cần đặt
- Kiểu cấu hình: gồm 2 loại là digital và analog
- PIN: chân GPIO trên MCU bạn muốn cấu hình
- Chế độ PIN: gồm 3 loại là input, pull up và pull down

Sau khi thiết lập cấu hình đọc ghi, để có thể sử dụng trên dashboard, ta cần thêm các hành động cho từng cấu hình. Ví dụ như, nếu bạn muốn bật tắt đèn, bạn cần thêm 2 hành động cho cấu hình GPIO như là lên 1 khi bật và xuống 0 khi tắt. Để thêm hành động, ta cần thêm các thông số như sau:

## Thêm hành động

Tên hành động

PIN

Giá trị

Hủy

Xong

- Tên hành động: đặt tên cho hành động bạn muốn.
- PIN: cấu hình bạn đã thiết lập như trên
- Giá trị: 1 hoặc 0

b) Virtual pin

### 3. Dashboard (Device display)

Khái niệm cơ bản trong đường link: [Device Display \(Web & App\) | E-Ra IoT Platform](#)

---

Revision #3

Created 31 March 2025 10:35:03 by Đinh Việt Hòa

Updated 31 March 2025 11:42:37 by Đinh Việt Hòa