

Smart Garden Backend API Overview (Spring Boot)

1. Sensor Data API

URL	Method	Mục đích	Request Body / Params	Ghi chú
<code>/api/sensors</code>	POST	ESP32 gửi dữ liệu cảm biến (nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, độ ẩm đất)	<code>{ "timestamp": 1730042123, "temp": 26.3, "humid": 65.2, "optical": 340, "moisture": 712 }</code>	Lưu dữ liệu vào DB
<code>/api/sensors/latest</code>	GET	Lấy dữ liệu cảm biến mới nhất	-	Trả về bản ghi mới nhất
<code>/api/sensors/history</code>	GET	Lấy dữ liệu cảm biến theo khoảng thời gian	Query: <code>?from=&to=</code>	Dùng cho biểu đồ, thống kê

2. Device Control API

URL	Method	Mục đích	Request Body	Ghi chú
<code>/api/device/pump</code>	POST	Gửi lệnh điều khiển máy bơm	<code>{ "state": "ON" }</code> hoặc <code>{ "state": "OFF" }</code>	Publish MQTT tới <code>garden/command/esp32-01/pump</code>
<code>/api/device/fan</code>	POST	Gửi lệnh điều khiển quạt gió	<code>{ "state": "ON" }</code>	Publish MQTT tới <code>garden/command/esp32-01/fan</code>
<code>/api/device/light</code>	POST	Gửi lệnh điều khiển đèn	<code>{ "state": "OFF" }</code>	Publish MQTT tới <code>garden/command/esp32-01/light</code>
<code>/api/device/humidifier</code>	POST	Gửi lệnh điều khiển máy phun sương	<code>{ "state": "ON" }</code>	Publish MQTT tới <code>garden/command/esp32-01/humidifier</code>

3. Device State API

URL	Method	Mục đích	Request Body	Ghi chú
<code>/api/state/:device</code>	POST	ESP32 gửi trạng thái thiết bị sau khi thực hiện lệnh	<code>{ "state": "ON" }</code>	Cập nhật DB, phản ánh trạng thái thực tế
<code>/api/state</code>	GET	Lấy trạng thái hiện tại của tất cả thiết bị	-	Hiển thị bảng trạng thái

4. User & Auth API (Tuỳ chọn)

URL	Method	Mục đích	Request Body	Ghi chú
<code>/api/auth/register</code>	POST	Đăng ký tài khoản người dùng	<code>{ "username": "admin", "password": "123456" }</code>	Tạo người dùng mới
<code>/api/auth/login</code>	POST	Đăng nhập, lấy JWT	<code>{ "username": "admin", "password": "123456" }</code>	Xác thực người dùng
<code>/api/users/me</code>	GET	Lấy thông tin người dùng hiện tại	Header chứa JWT	Dành cho dashboard cá nhân