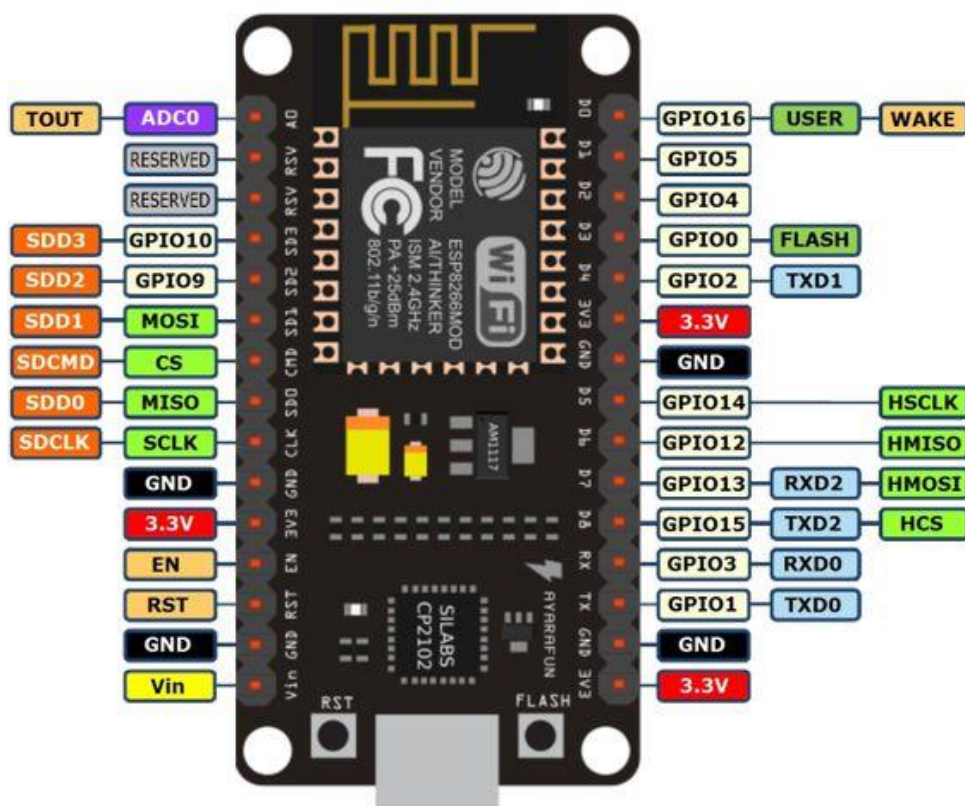


## HƯỚNG DẪN ĐẦU NỐI CÁC NGOẠI VI VỚI ESP8266

### 1. ESP8266 module:

- Sơ đồ chân module ESP8266:



#### Lưu ý:

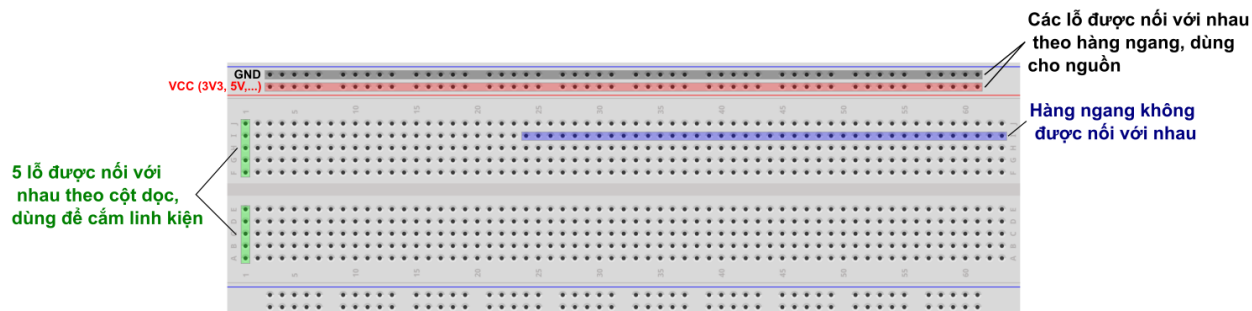
- Nguồn cấp: 5V hoặc dây Micro USB.

Tham khảo thêm:

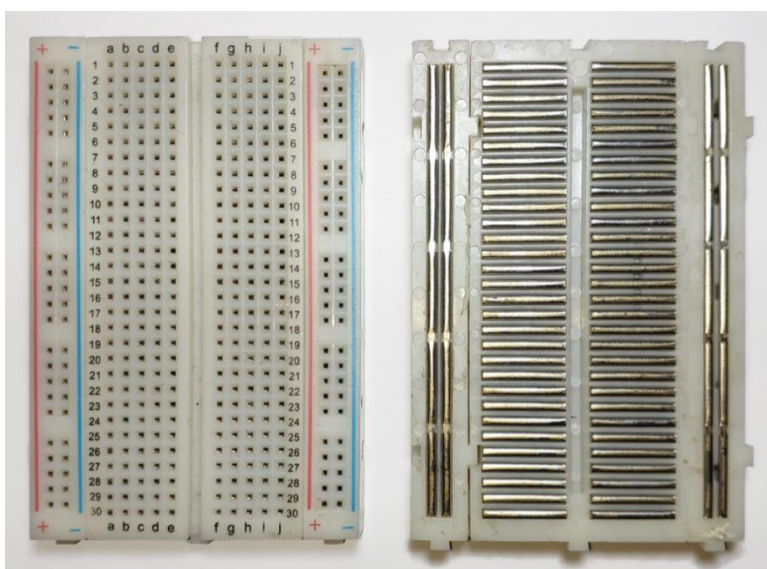
<https://randomnerdtutorials.com/esp8266-pinout-reference-gpios/>

## 2. BreadBoard:

- Cấu tạo Breadboard:



- Có thể dùng **đồng hồ VOM** để kiểm tra các chân trên **BreadBoard** có nối với nhau hay không.



*Mặt sau của BreadBoard thực tế*

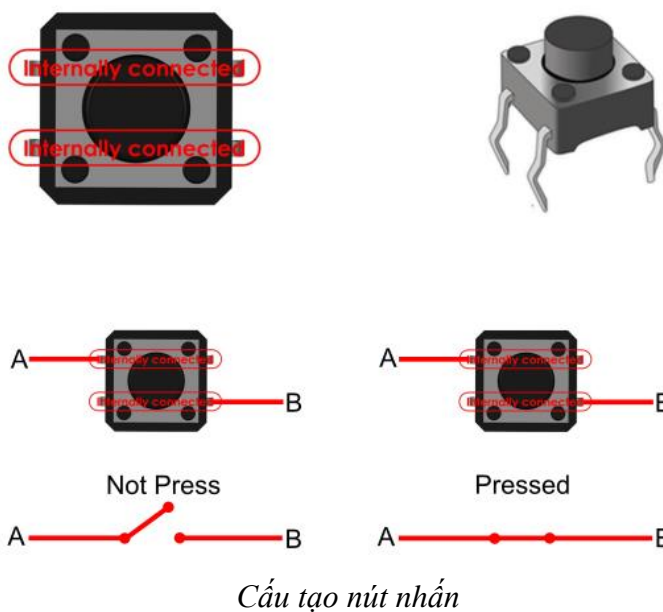
### 3. Lắp đặt Demo:

- Lưu ý chung:

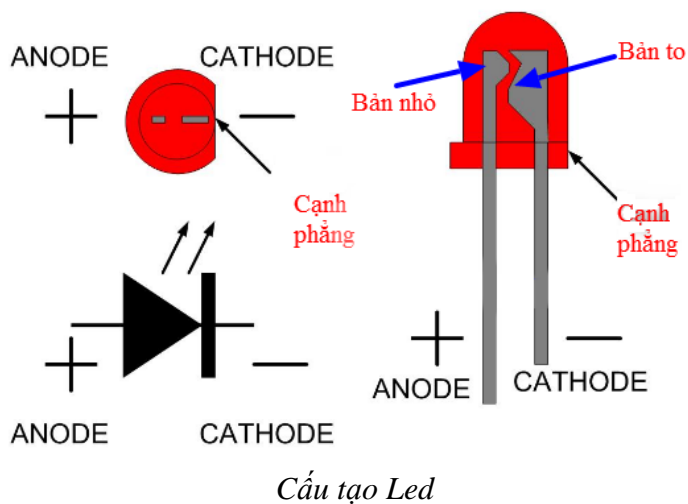
Chức năng	Màu dây
3V3	Màu đỏ
GND	Màu đen
Tín hiệu	Màu xanh dương, màu xanh lá

#### 3.1. Bộ nút nhấn kèm đèn trạng thái:

##### 3.1.1 Cấu tạo nút nhấn:



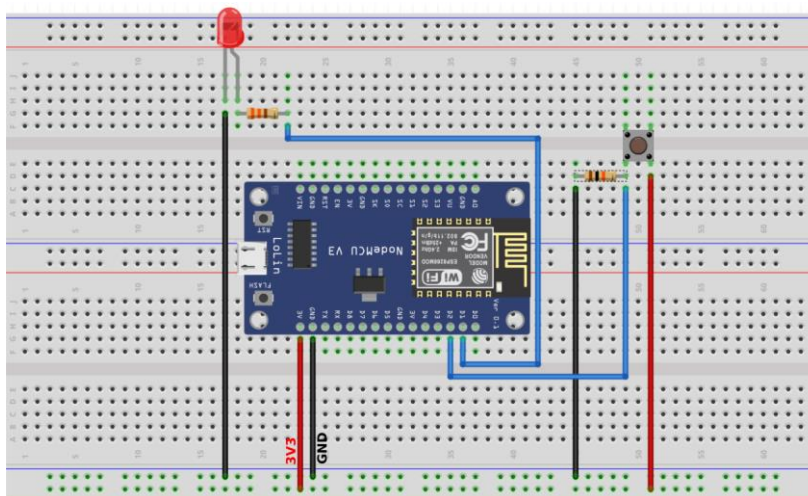
##### 3.1.2 Cấu tạo Led:



### 3.1.3. Cách đấu nối nút nhấn:

- Linh kiện:

- + 1 led nối với chân D1.
- + 1 Nút nhấn nối với chân D2.
- + 1 điện trở cho led:  $330\Omega$ , 1 điện trở cho nút nhấn:  $10K\Omega$ .

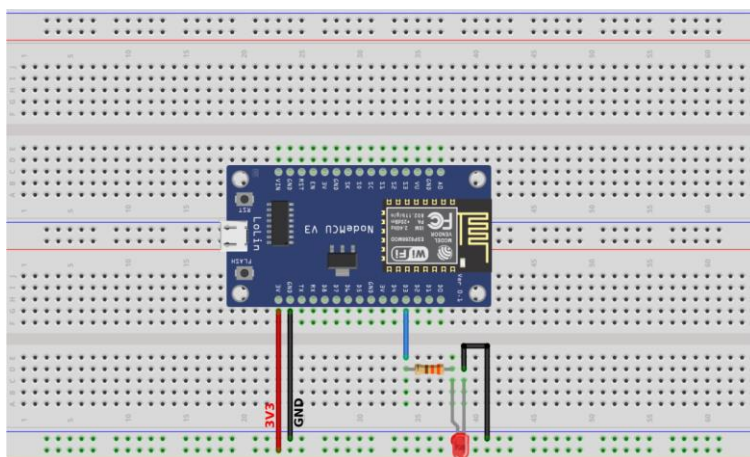


*Module ESP8266 kết nối với nút nhấn và Led*

### 3.2. Đèn led (on/off/dimming):

- Linh kiện:

- + 1 điện trở  $330\Omega$ .
- + 1 led nối với chân D3.

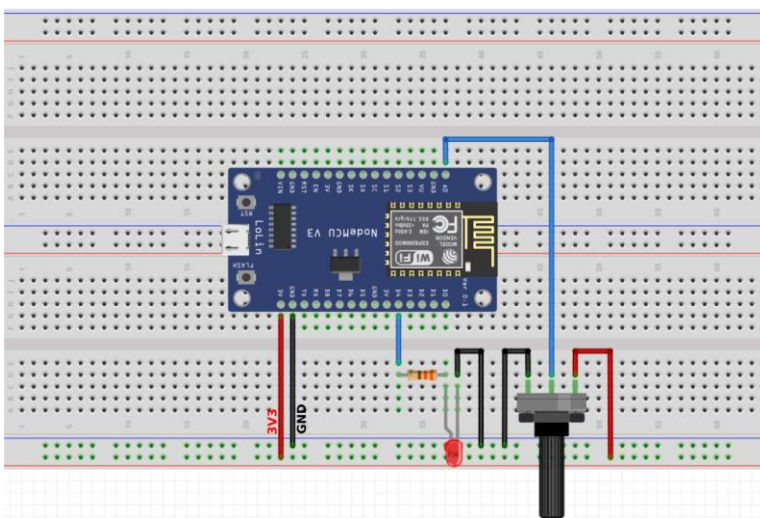


*Module ESP8266 kết nối với Led để điều khiển on, off và dimming*



### 3.3. Biến trở:

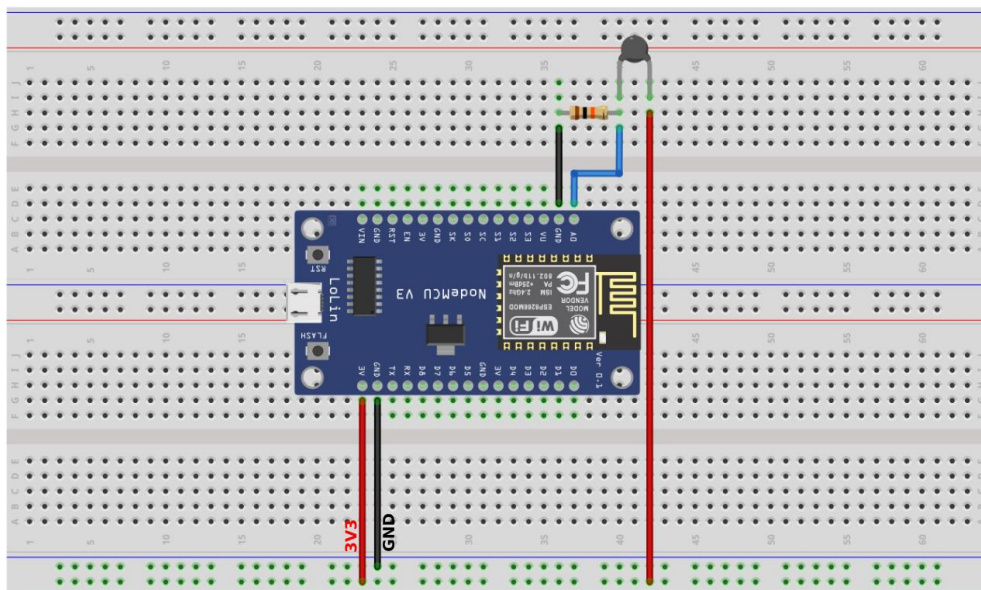
- Linh kiện:
  - + 1 điện trở 330Ω.
  - + 1 led nối với chân D4.
  - + 1 biến trở 500KΩ nối với chân A0.



*Module ESP8266 kết nối với biến trở và Led*

### 3.4. NTC:

- Linh kiện:
  - + 1 điện trở 10KΩ.
  - + 1 NTC 10KΩ nối với chân A0.

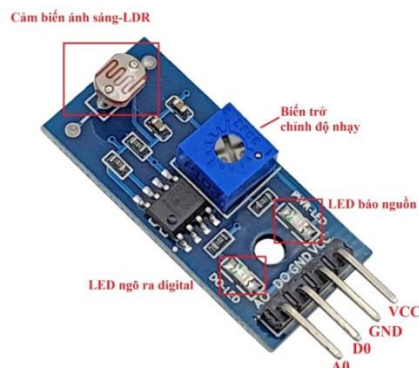


*Module ESP8266 kết nối với NTC*

### 3.5. Cảm biến ánh sáng LDR:

-Thông số kỹ thuật module:

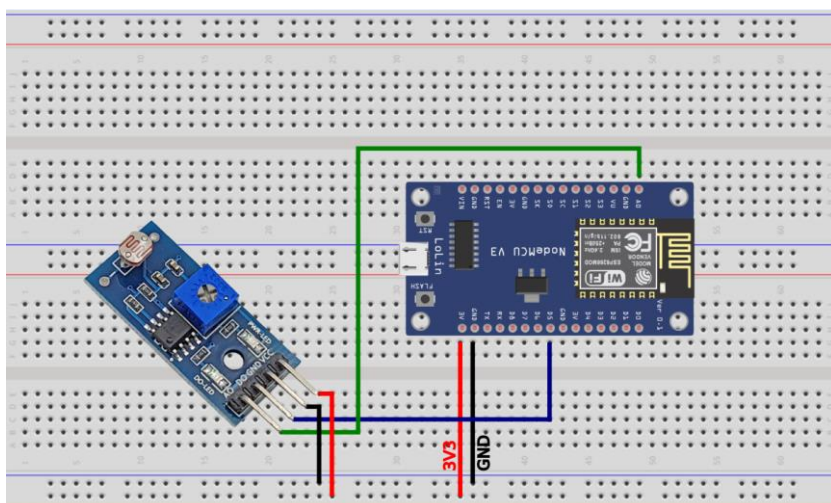
<b>AO</b>	Ngõ ra tín hiệu Analog: xuất tín hiệu cường độ ánh sáng.
<b>DO</b>	Ngõ ra tín hiệu Digital: xuất tín hiệu mức High (sáng) hoặc Low (tối).
<b>GND</b>	GND
<b>VCC</b>	3.3-5V



*Cấu tạo Module cảm biến ánh sáng*

- Cách đấu nối Module cảm biến ánh sáng với Module *ESP8266*:

- + A0 nối với chân A0 *ESP8266*.
- + DO nối với chân D5 *ESP8266*.



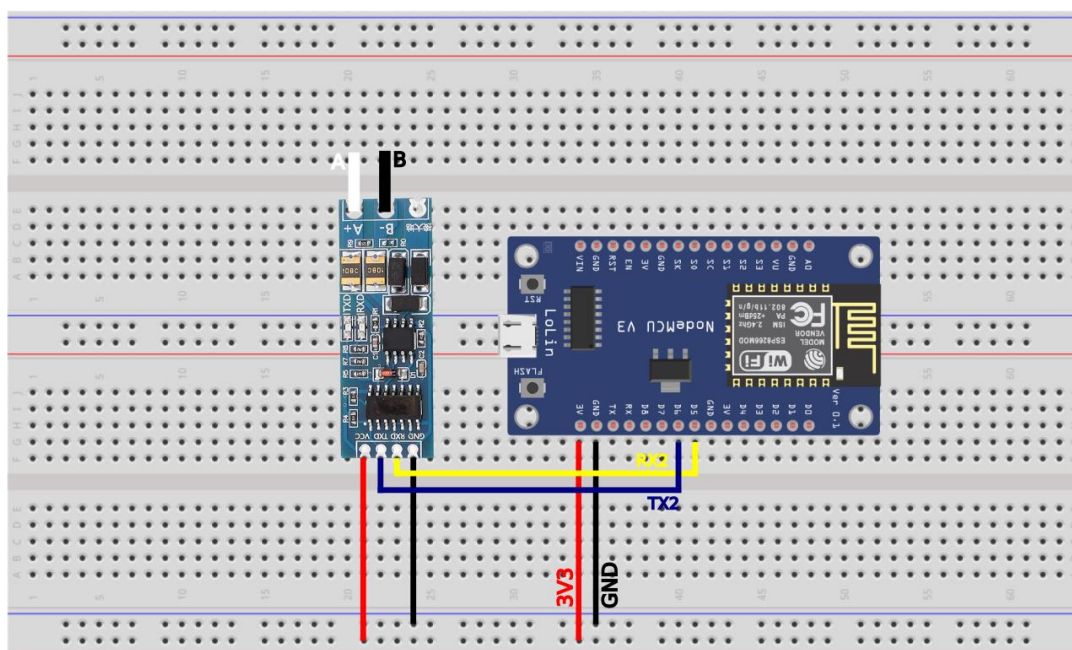
*Module *ESP8266* kết nối với Module cảm biến ánh sáng LDR*

### 3.6. Mạch Chuyển Đổi RS485 To TTL:

ESP8266	Mạch Chuyển Đổi RS485 To TTL
3V3	VCC
GND	GND
D5-RX1	RXD
D6-TX1	TXD
	A
	B

**Lưu ý:**

- Chân A, B của mạch chuyển đổi RS485 to TTL được kết nối với A, B của cảm biến, thiết bị chuẩn RS485.



*Module ESP8266 kết nối với mạch chuyển đổi RS485 to TTL*