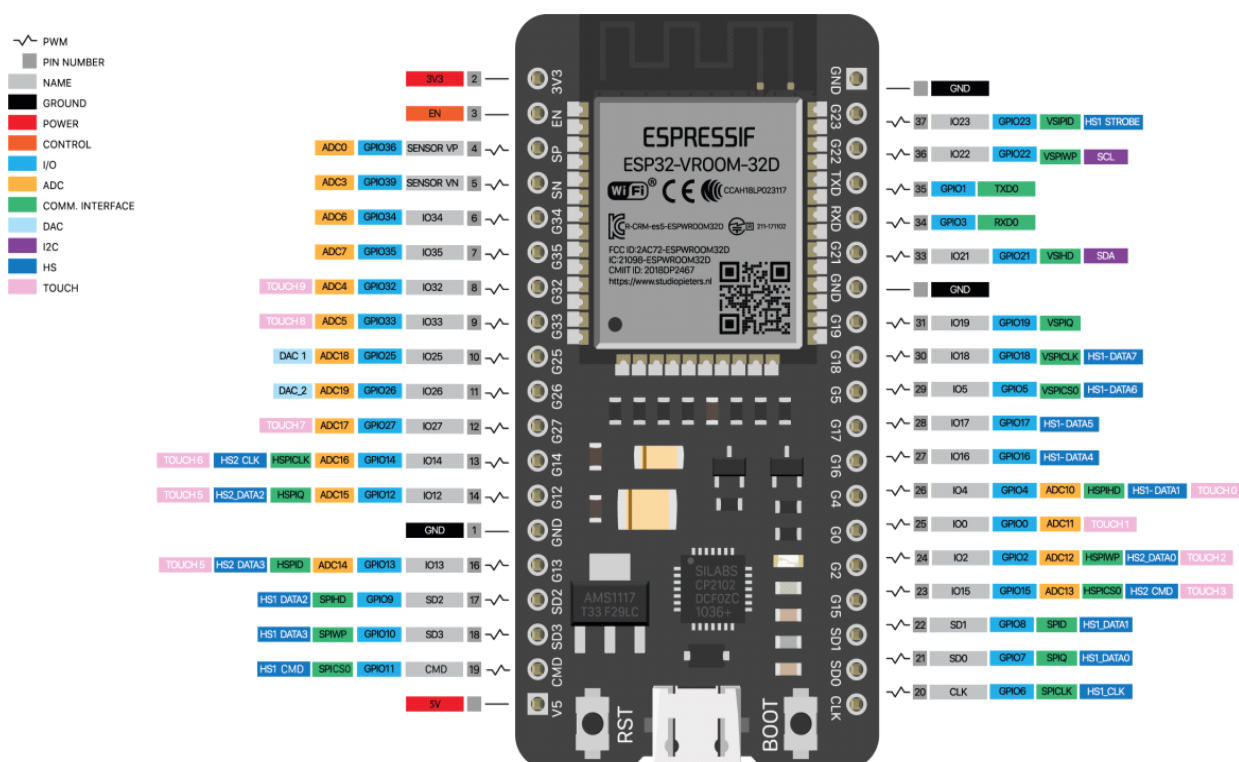


HƯỚNG DẪN ĐẦU NỐI CÁC NGOẠI VI VỚI ESP32

1. ESP32 module:

- Sơ đồ chân module ESP32:



Lưu ý:

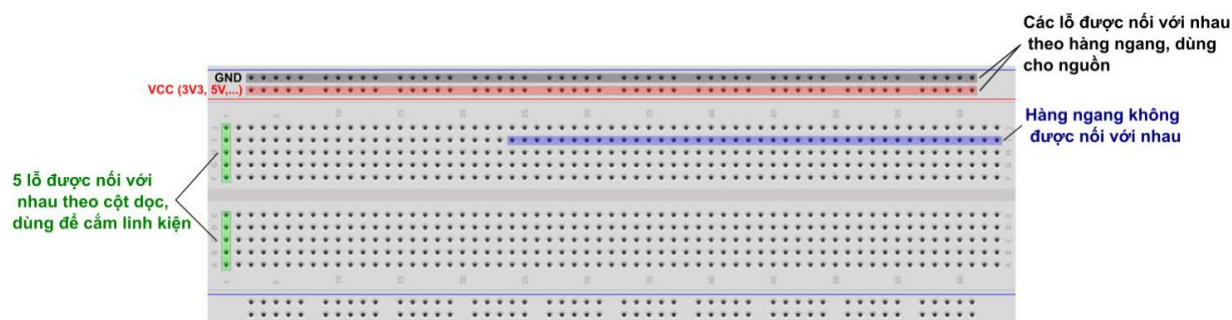
- Nguồn cấp: 5V hoặc dây Micro USB.

Tham khảo thêm:

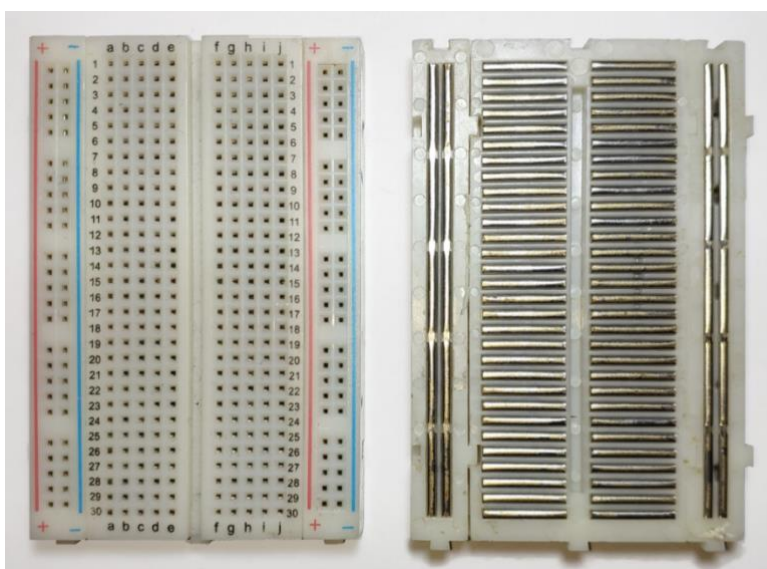
<https://randomnerdtutorials.com/esp32-pinout-reference-gpios/>

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 trước và cấu tạo bên trong của BreadBoard thực tế

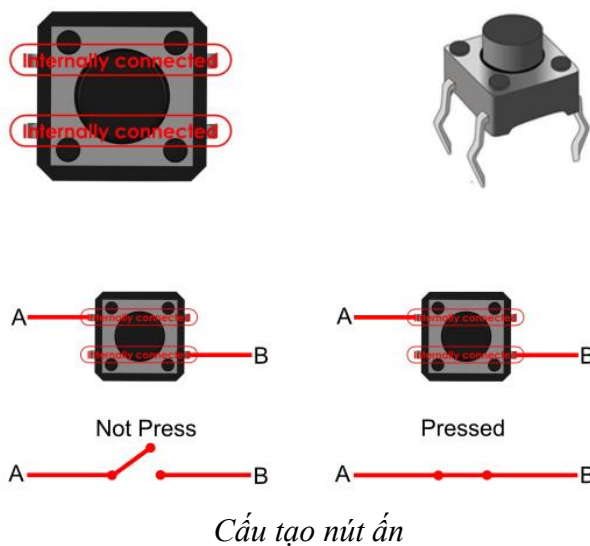
3. Lắp đặt Demo:

- Lưu ý chung:

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

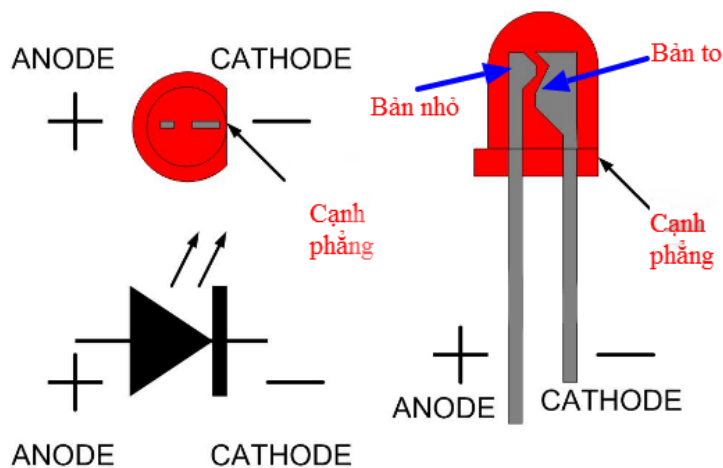
3.1. Bộ nút nhấn kèm đèn trạng thái:

3.1.1 Cấu tạo nút nhấn:



Cấu tạo nút ấn

3.1.2 Cấu tạo Led:

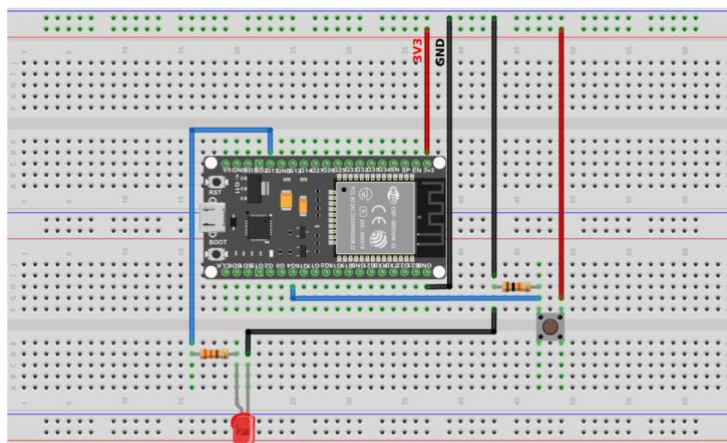


Cấu tạo Led

3.1.3 .Cách đấu nối nút ấn:

- Linh kiện:

- + 1 led nối với chân D13 (hoặc G13 đối với các mạch custom).
- + 1 Nút ấn nối với chân D4 (hoặc G4 đối với các mạch custom).
- + 1 điện trở cho led: 330Ω , 1 điện trở cho nút ấn: $10K\Omega$.

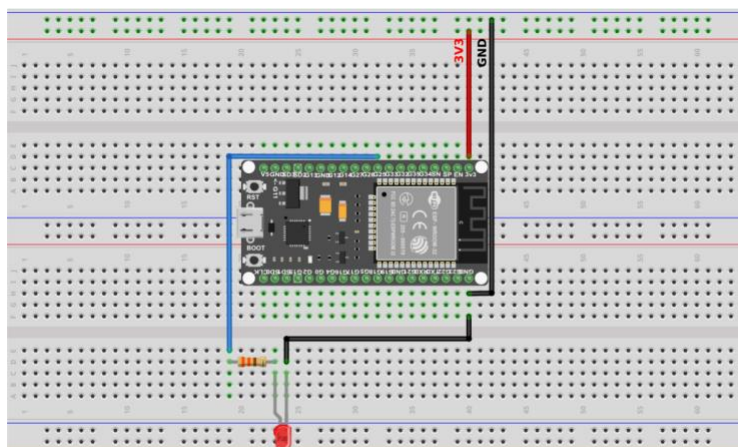


Module ESP32 kết nối với nút ấn và Led

3.2. Đèn led (on/off/dimming):

- Linh kiện:

- + 1 điện trở 330Ω .
- + 1 led nối với chân D25 (hoặc G25 đối với các mạch custom).

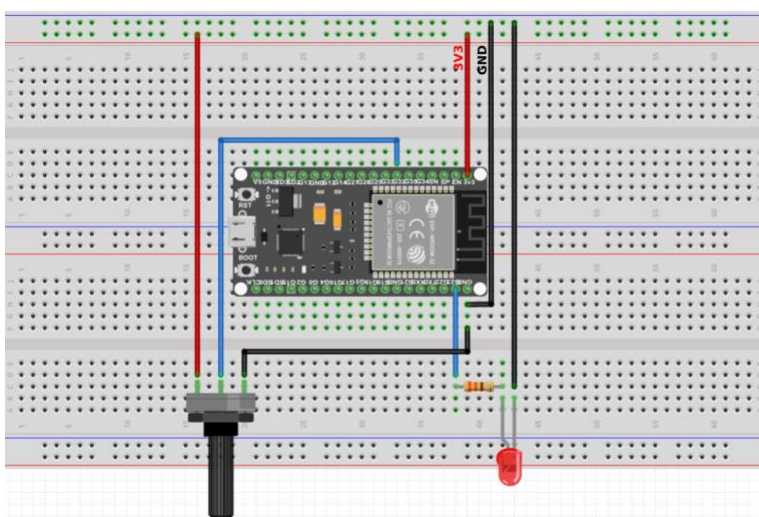


Module ESP32 kết nối với Led để điều khiển on, off và dimming

3.3. Biến trở:

- Linh kiện:

- + 1 điện trở 330Ω.
- + 1 led nối với chân D23 (hoặc G23 đối với các mạch custom).
- + 1 biến trở 500KΩ nối với chân D32 (hoặc G32 đối với các mạch custom).

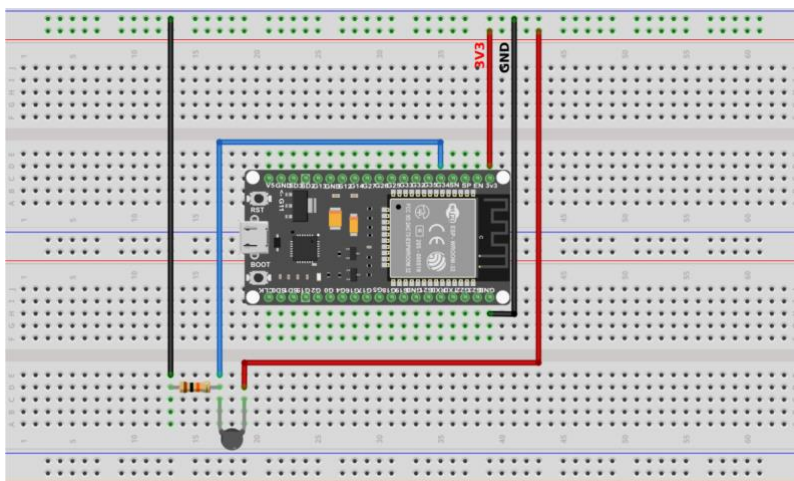


Module ESP32 kết nối với biến trở và Led

3.4. NTC:

- Linh kiện:

- + 1 điện trở 10KΩ.
- + 1 NTC 10KΩ nối với chân D34 (hoặc G34 đối với các mạch custom).

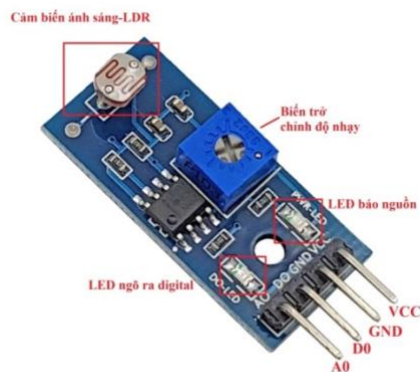


Module ESP32 kết nối với NTC

3.5. Cảm biến ánh sáng LDR:

-Thông số kỹ thuật module:

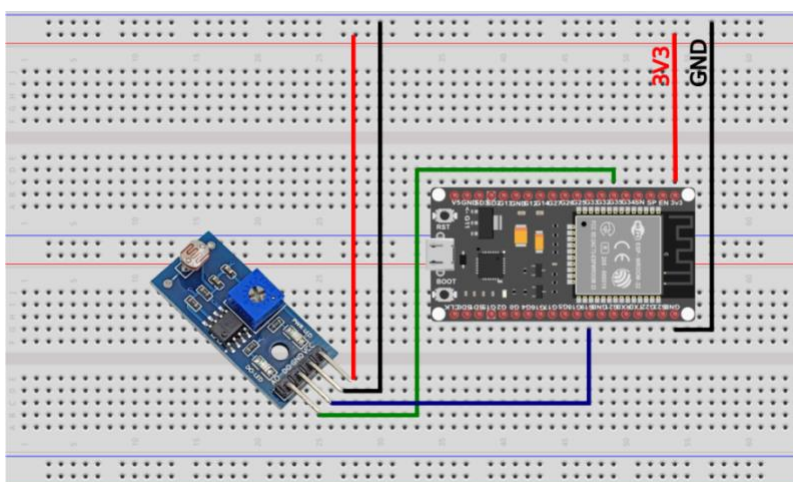
AO	Ngõ ra tín hiệu Analog: xuất tín hiệu cường độ ánh sáng.
DO	Ngõ ra tín hiệu Digital: xuất tín hiệu mức High (sáng) hoặc Low (tối).
GND	GND
VCC	3.3-5V



Cấu tạo Module cảm biến ánh sáng

- Cách đấu nối Module cảm biến ánh sáng với Module ESP32:

- + A0 nối với chân D35 (hoặc G35 đối với các mạch custom). (A7-Read Analog).
- + DO nối với chân D19 (hoặc G19 đối với các mạch custom).



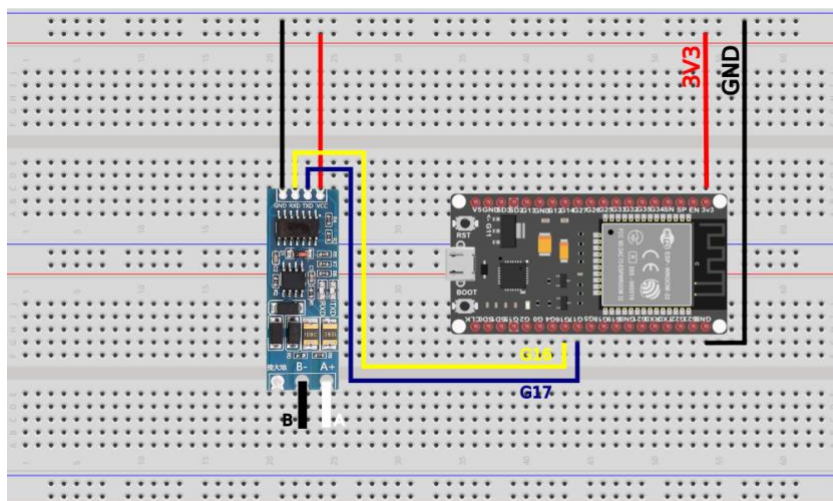
Module ESP32 kết nối với Module cảm biến ánh sáng LDR

3.6. Mạch Chuyển Đổi RS485 To TTL:

ESP32	Mạch Chuyển Đổi RS485 To TTL
3V3	VCC
GND	GND
D16 (G16 đối với các mạch custom)	RXD
D17 (G17 đối với các mạch custom)	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 ESP32 kết nối với mạch chuyển đổi RS485 to TTL



Phiên bản: v1.0

Nội dung:

- ESP32 38Pin

Người soạn: Phạm Văn Thảo

Người duyệt: Huỳnh Văn Hậu

