

Diagrama de Ligações - Estação Meteorológica (Detalhado, sem imagem)

Este documento traz instruções claras e detalhadas para ligar os sensores na sua placa ESP32 genérica, sem usar imagens — pronto para imprimir ou colar no manual.

Visão geral dos componentes

- Placa: ESP32 (módulo genérico)
- Sensor Humidade: DHT11 (apenas umidade)
- Sensor Barômetro/Temperatura: BMP180 (I2C)
- Sensor UV: analógico
- Resistores de 4.7 k Ω para pull-up

Regras importantes

1. Todos os sensores devem ser alimentados com 3.3V.
2. Todos os GND devem estar em comum.
3. DHT11 requer resistor de 4.7 k Ω no DATA.
4. BMP180 usa SDA e SCL com pull-up caso necessário.
5. Sensor UV deve estar no pino ADC (GPIO34).

Pinos usados no projeto

DHT11:

- VCC → 3V3
- GND → GND
- DATA → GPIO4 (com resistor 4.7 k Ω puxando para 3.3V)

BMP180 (I2C):

- VCC → 3V3
- GND → GND
- SDA → GPIO21

- SCL → GPIO22

Sensor UV (Analógico):

- VCC → 3V3

- GND → GND

- OUT → GPIO34

Tabela de ligações (resumida)

| Componente | Sensor | Cabo | ESP32 |

| DHT11 | VCC | Vermelho | 3V3 |

| DHT11 | DATA | Amarelo | GPIO4 |

| DHT11 | GND | Preto | GND |

| BMP180 | SDA | Verde | GPIO21 |

| BMP180 | SCL | Azul | GPIO22 |

| UV | OUT | Roxo | GPIO34 |

Checklist final

- [] Todos os GND conectados

- [] Todos os VCC em 3.3V

- [] Pull-up do DHT11 conferido

- [] BMP180 com I2C correto (SDA/SCL)

- [] UV no ADC (GPIO34)