



Universidade Católica de Pelotas
Engenharia de Computação

ESP-01 & MQTT

Iluminação Ambiente do Arduino

Matheus Gonçalves Stigger

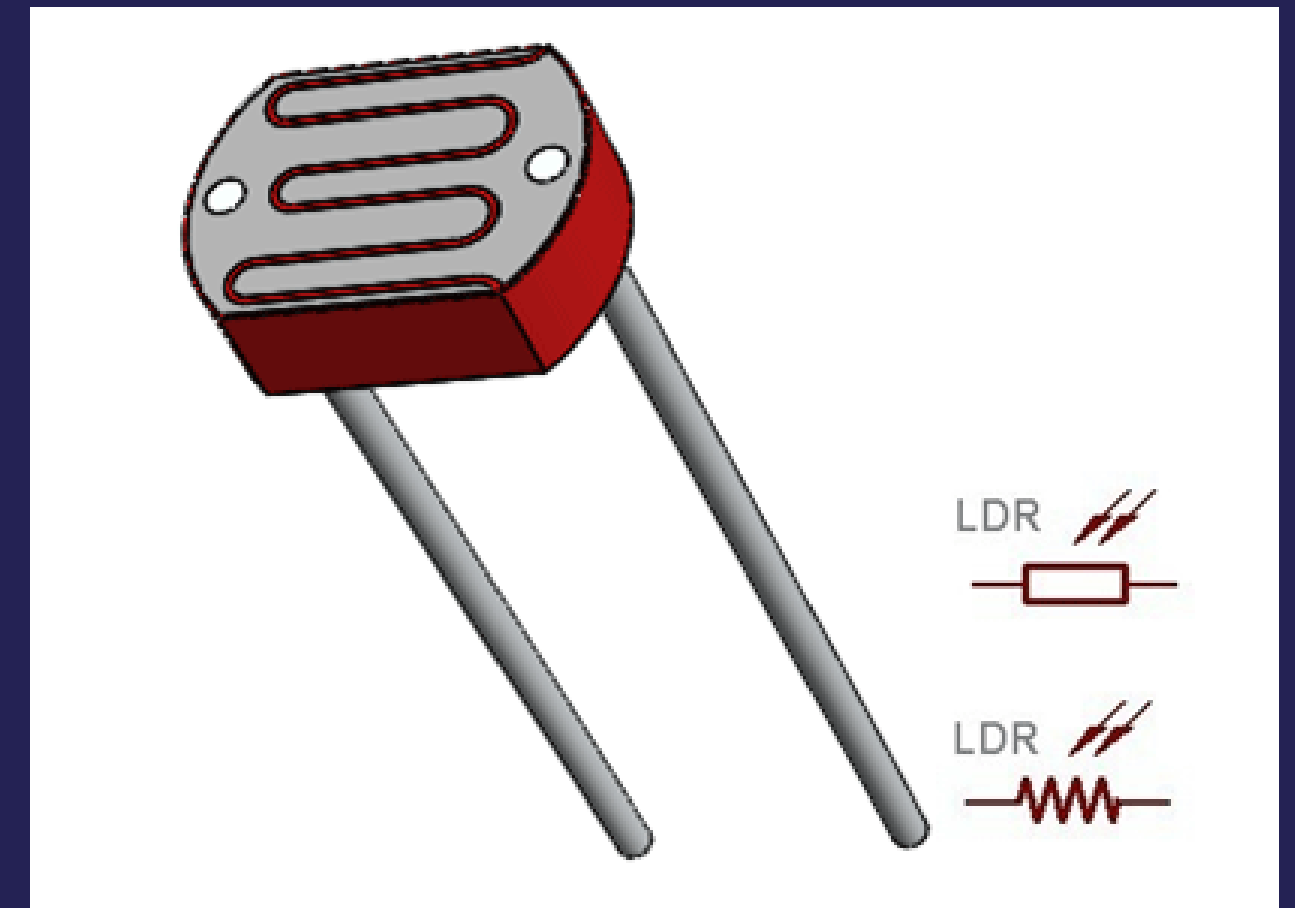
Segunda Avaliação 2020/1
03 de Julho de 2020

Objetivo

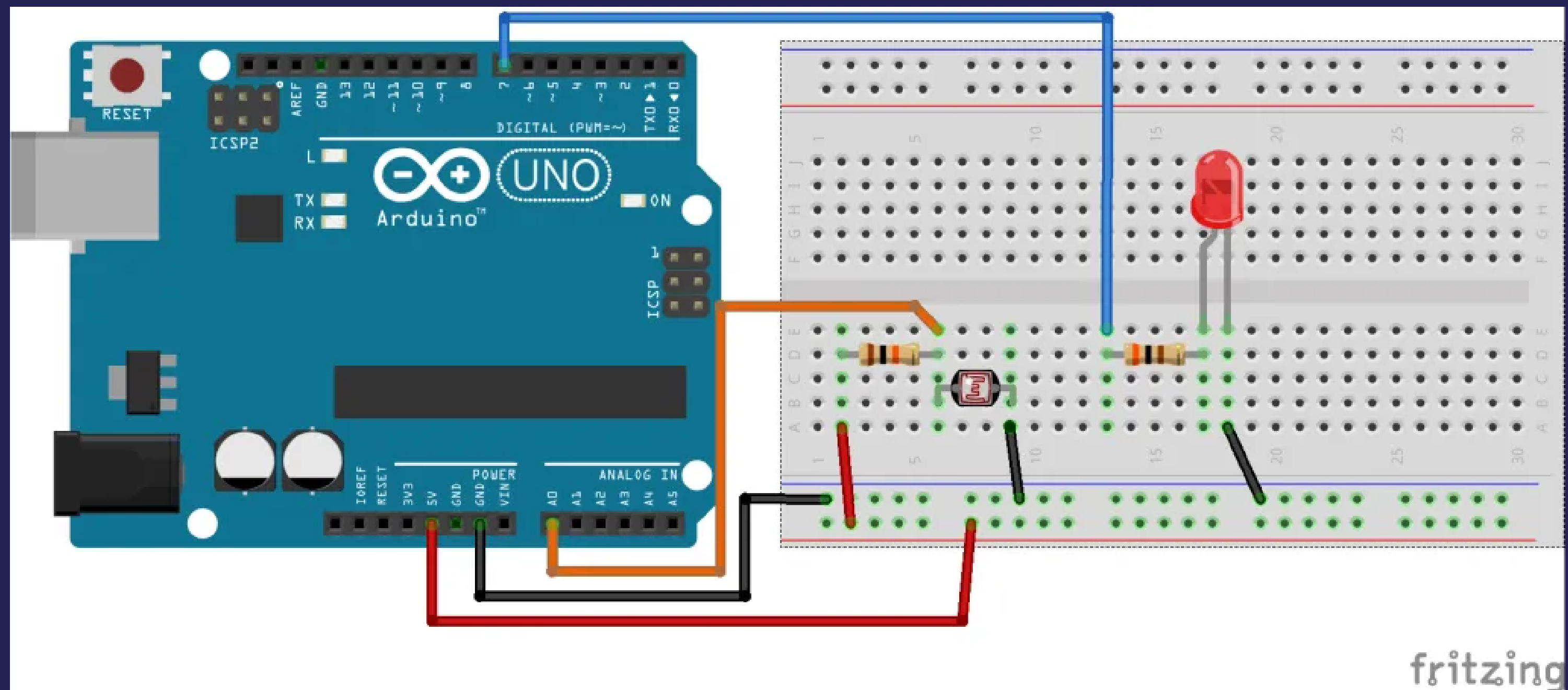
- Publicar dados da iluminação ambiente do Arduino, utilizando a ESP-01 em um Notebook.
- Programar o Notebook utilizando Python e empregar como protocolo de comunicação o MQTT.

LDR

- Sigla em inglês de Light-Dependent Resistor, que significa resistor dependente de luz.

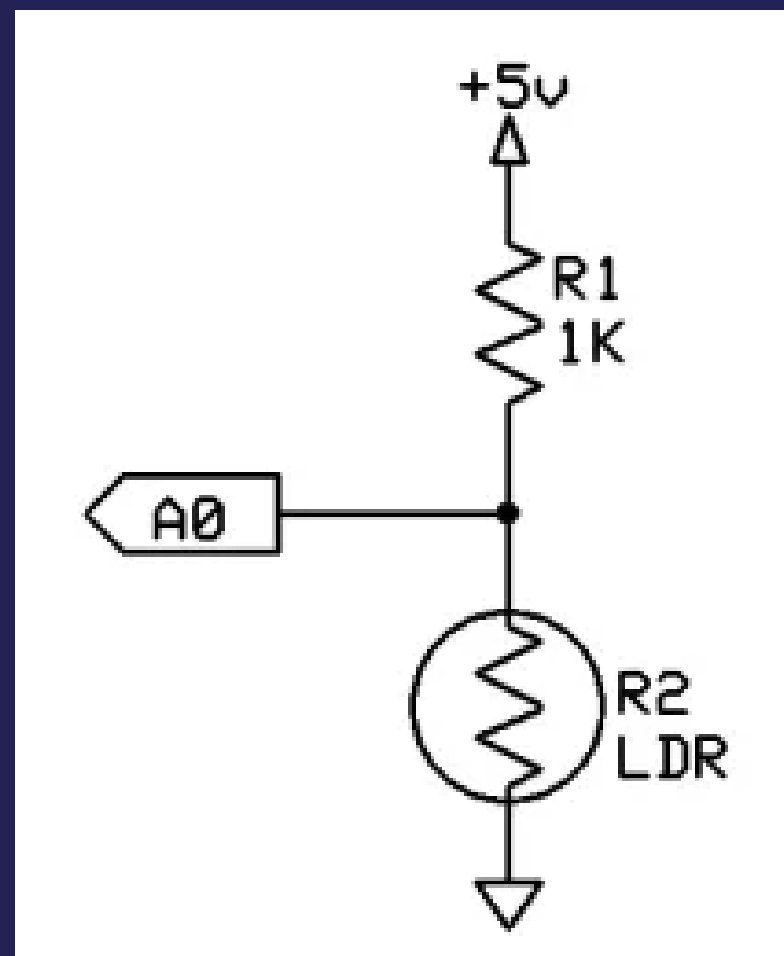


Circuito

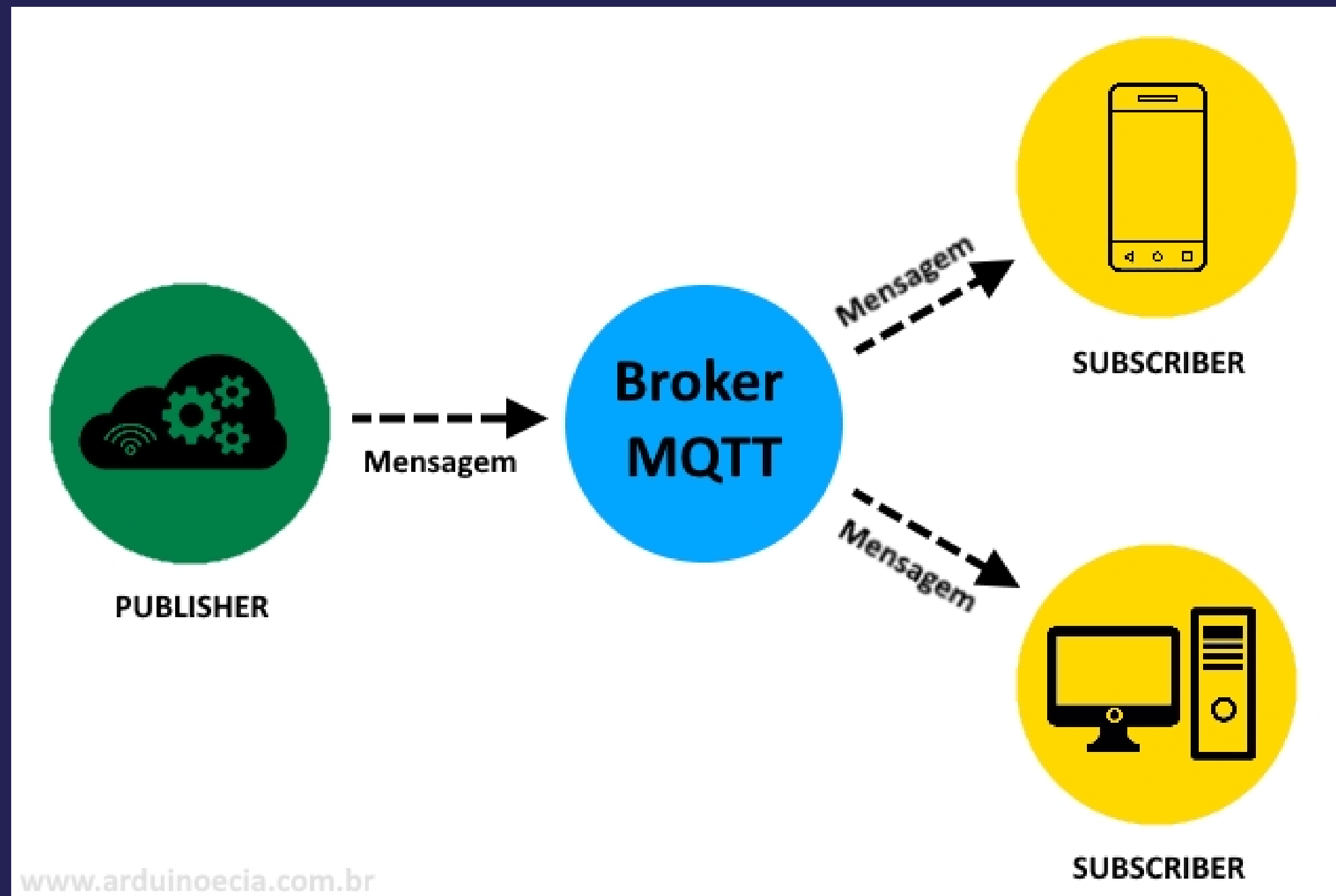


Circuito

- Quanto menor luminosidade maior a resistência do LDR;
- Quanto maior a resistência do LDR, maior a tensão em A0;
- Quanto menor a luminosidade maior é a tensão em A0.

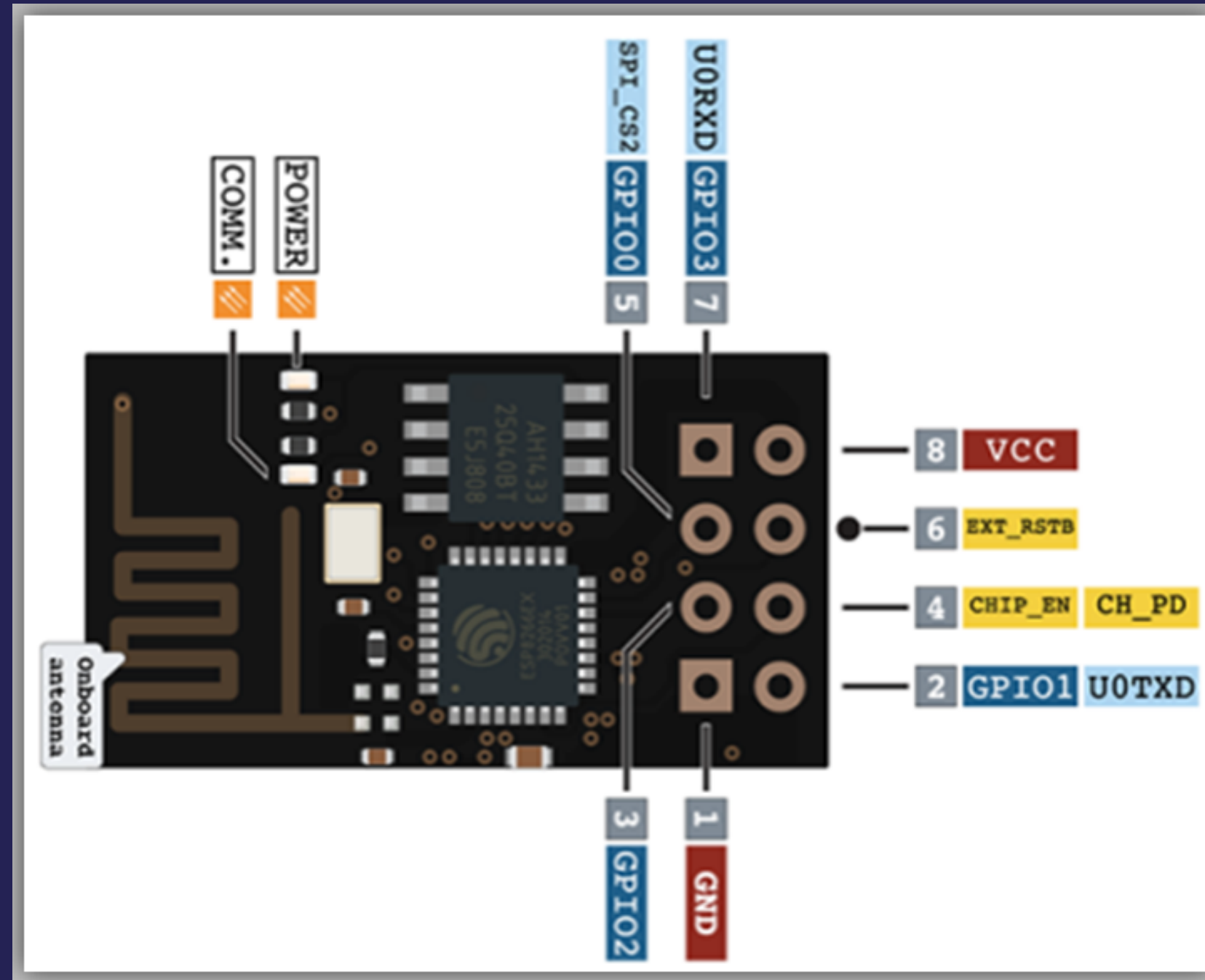


MQTT



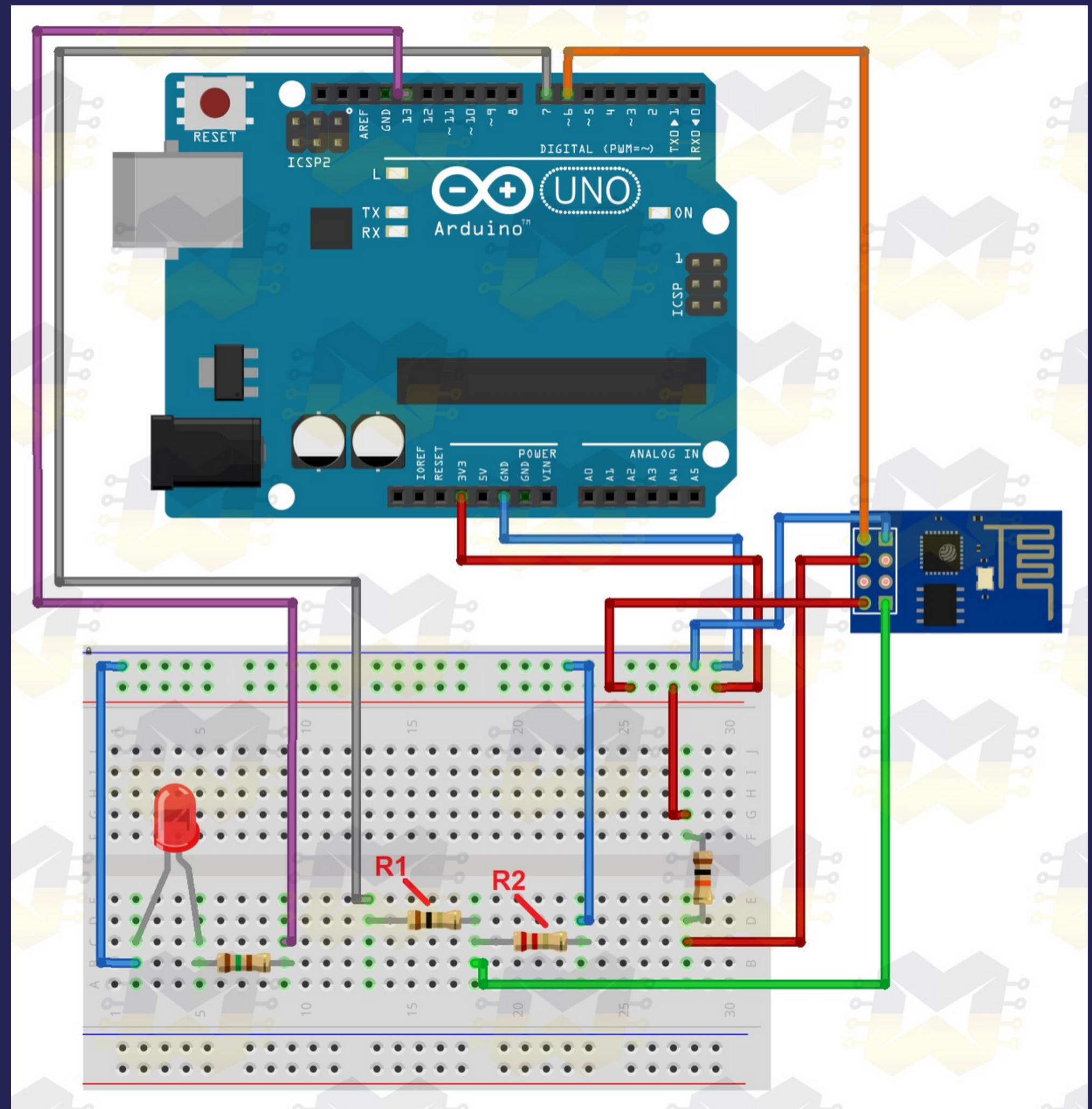
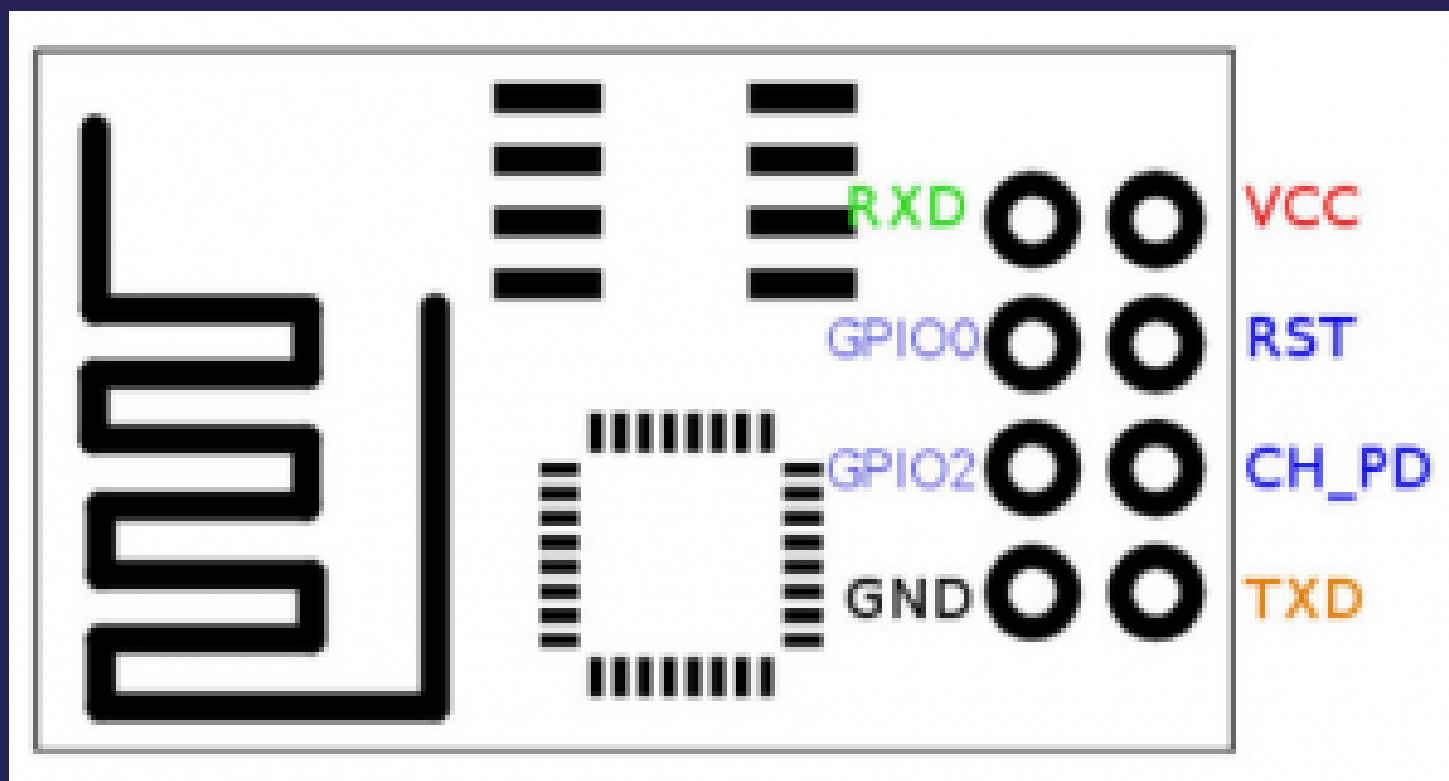
ESP-01

- O objetivo dos modelos ESP-01 é servir como "Ponte Serial-WiFi".



Circuito

- RXD e TXD: São os pinos para comunicação serial.
- GPIO0 e GPIO2: São os pinos de propósito geral.
- GND: Referência da alimentação.
- VCC: Sinal de alimentação positivo de 3.3V.
- RST: Pino de reset.
- CH_PD: Chip Power Down.



Programa

&

Funcionamento

Conclusão

- A ESP-01 se mostrou como uma boa alternativa para projetos com Arduino em que seja necessário conectar a placa a internet através de conexão WiFi (sem fio) para desenvolvimento de projetos que necessitam controlar algo remotamente ou obter/enviar informações para outros dispositivos para exibir dados de sensores em tempo real ou armazenar em uma base de dados.

Referências Bibliográficas

- <https://portal.vidadesilicio.com.br/sensor-de-luz-com-ldr/>
- <https://www.arduinoecia.com.br/enviando-mensagens-mqtt-modulo-esp32-wifi/>
- <https://thingsboard.io/docs/samples/arduino/temperature/>
- <https://blog.eletrogate.com/esp01-para-automacao-residencial-acenda-e-apague-lampadas-via-wifi/>
- <https://blogmasterwalkershop.com.br/arduino/como-usar-com-arduino-modulo-wifi-esp8266-esp-01/>
- <https://www.embarcados.com.br/modulo-esp8266/>

Universidade Católica de Pelotas
Engenharia de Computação

ESP-01 e MQTT

Iluminação Ambiente do Arduino

Matheus Gonçalves Stigger

Segunda Avaliação 2020/1
03 de Julho de 2020