

Smart Home: economia e controle residencial através da internet

Nome: Pamela Taga

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Objetos Inteligentes Conectados



Introdução

Este artigo descreve o projeto que tem como objetivo demonstrar como a Internet das Coisas pode ser utilizada no nosso dia a dia. Através do protocolo de comunicação MQTT, o usuário poderá controlar de forma remota a iluminação e ter acesso a temperatura de sua residência ou escritório.

Protocolo MQTT

O Broker é um servidor que gere as informações aos inscritos e vice-versa, funcionando, então, como um intermediário entre Subscribers e Publishers.

Além de armazenar, o Broker também filtra as informações. Os dados dentro deste servidor estão armazenados em tópicos e, desta forma, os Subscribers escolhem quais os tópicos querem se inscrever e receber apenas os que os convém. Em outras palavras, o Broker recebe todas as mensagens, filtra e decide quem está interessado e inscrito nela ou não.

Pode ser tanto um servidor local, como uma estrutura em nuvem.

O Broker utilizado é o <https://mqtt.eclipseprojects.io/> e a porta é 1883



Subscribe x Publish

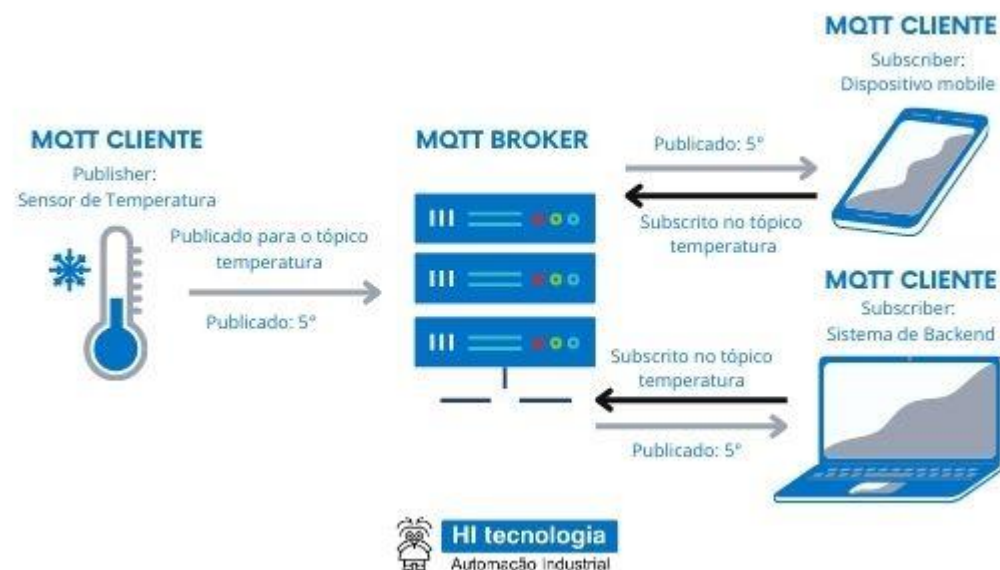
Um dispositivo pode ser “inscrito=subscribed” ou uma “publicação=publish”. Quando tal dispositivo é um Publish, ele publica informações pré-estabelecidas. Já o dispositivo Subscribe recebe todas essas informações que estão sendo publicadas.

Inúmeras informações podem ser publicadas, assim como

inúmeros dispositivos podem receber e/ou publicar

informações. Estas informações podem ser simplesmente

dados ou até mesmo comandos.



Caso o dispositivo gere alguma informação que não está cadastrada, esta não será publicada. Por isso que a maior vantagem deste protocolo é a economia de banda de internet, já que não há tráfego de informações sem importância.

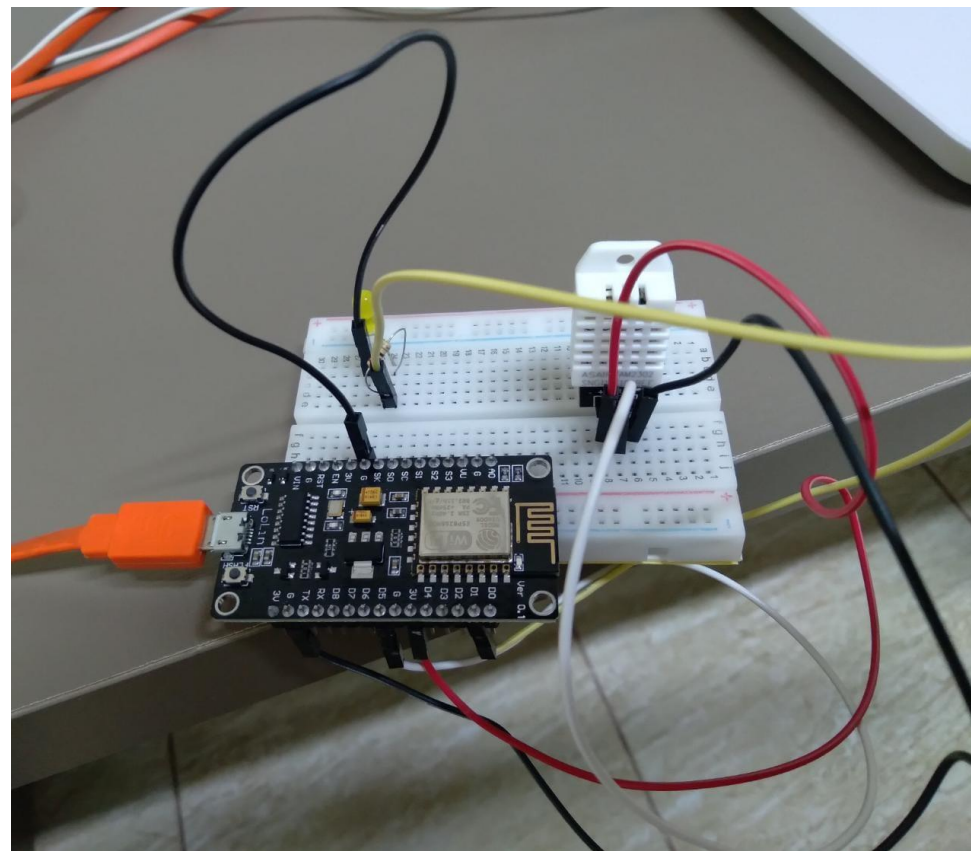
GitHub

Link para o repositório no github:

<https://github.com/pamelataga/projeto-iot>

Materiais

- 01 – Placa ESP8266;
- 01 – Cabo USB;
- 01 – Protoboard 400 pontos;
- 04 – Jumpers Macho-Fêmea;
- 01 – Jumper Macho-Macho;
- 01 – Sensor DHT22
- 01 – Led;
- 01 – Resistor 220 ohms



Conclusão

- i) Os objetivos propostos foram alcançados?
- ii) Quais são os principais problemas enfrentados e como foram resolvidos?
- iii) Quais são as vantagens e desvantagens do projeto?
- iv) O que deveria/poderia ser feito para melhorar o projeto?