**Logotipo

Descrição gerada automaticamente**

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SENAI “Gaspar Ricardo Junior”

Curso

TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTODE SISTEMAS

*Message Queuing Telemetry Transport*

Keren Stevaux Anastácio

leandro gaudio rosa/ vedilson do prado dos santos

Sorocaba

Abril – 2024

1. **O que é**

Transporte de Filas de Mensagem de Telemetria, mas também conhecido como MQTT, é um protocolo de mensagens utilizando a comunicação de hardware para hardware, ou seja, um protocolo com mensagens leves. Ele utiliza o padrão OASIS, fornecendo mensagens bidirecionais, um de seus benefícios é a forma em que seu protocolo é usado de forma leve, evitando uma possível sobrecarga na rede. As mensagens no MQTT são usadas como tópicos, esses que, são estruturas utilizadas como caractere barra (/) como limite. Essa estrutura pode ser usa como exemplo uma árvore.

Ele possui conexões locais remotos, contendo um dispositivo de restrição de recursos ou largura de banda de rede limitada. Em resumo o MQTT é altamente utilizado em aplicações de Internet das Coisas (IoT), trazendo uma comunicação eficiente entre os sensores e dispositivos. Ele também pode ser usado para clientes que estão conectados a redes não confiáveis ou com recursos limitados.

1. **História**

Criado por volta dos anos 1990, pelos engenheiros Andy Stanfort-Clark e Arlen Nipper foi lançado sua primeira versão, ela foi destinada a vigilância de dutos terrestres ou submarinos através de satélites. Mas somente em 2010 seu produto chegou ao publico em forma gratuita. Seu objetivo era ser criado para suprir algumas falhas que o Protocolo HTTP. Além disso o Protocolo propõe uma maior segurança. Uma curiosidade é que as letras “MQ” no começo do projeto, não tinham um objetivo especifico para o protocolo. Em 2013, a IBM

1. **Forma de comunicação**

A forma de publicação e recebimento de dados são realizados através, chamado de Broker. Além disso, sua comunicação sempre haverá que um cliente terá um publicador (Publisher) e passara a mensagem, como um tópico de destino e o seu conteúdo dentro da mensagem (Payload).

A mensagem enviada será transmitida ao Broker que por sua vez será responsável por atribuir e enviar pra aquele que foi inscrito no tópico.

* 1. Publicador:

Um dispositivo chamado que publica mensagens em um tópico especifico

* 1. : Mensagem:

Outro dispositivo que se, inscreve nesse tópico para poder receber a mensagem

* 1. Broker: Já que não há uma conexão direta entra o publicador e a mensagem, o MQTT precisa de uma utilização de um gerenciador dessas mensagens, o Broker.

1. **Quais são os tipos de tópicos no MQTT?**

[Os tópicos no MQTT são usados para identificar mensagens e podem ser organizados em uma hierarquia de nomes](https://docs.aws.amazon.com/pt_br/iot/latest/developerguide/topics.html). [Eles são codificados e diferenciam letras maiúsculas de minúsculas](https://docs.aws.amazon.com/pt_br/iot/latest/developerguide/topics.html).

* 1. **Tópicos de Nível Único**:

Este é um tópico que armazena apensas um nível. Como por exemplo, sensor é um tópico de nível único.

* 1. **Tópicos de Múltiplos Níveis:**

**Esse é um tópico que contêm vários níveis. Um exemplo é o sensor ‘home/sensor1/identification” que consiste em três níveis de tópicos e home/sensor1/data/temperature consiste em quatro níveis de tópicos. Cada um separado por barra**

* 1. Tópicos Reservados:

[**Tópicos Reservados**: Os nomes de tópicos que começam com $ são tópicos reservados para serem usados somente pelo AWS IoT Core](https://docs.aws.amazon.com/pt_br/iot/latest/developerguide/topics.html).

* 1. Tópicos com Caracteres Curinga:

[Os filtros de tópicos podem conter caracteres curinga, permitindo que você se inscreva em vários tópicos de uma vez](https://www.ibm.com/docs/pt-br/ibm-mq/9.3?topic=concepts-topic-strings-topic-filters-in-mqtt-clients).

BIBLIOGRAFIA.

Disponível:[https://www.automacaoindustrial.info/mqtt/#:~:text=Desenvolvido%20na%20d%C3%A9cada%20de%2090,tamb%C3%A9m%20dos%20demais%20recursos%20de](https://www.automacaoindustrial.info/mqtt/#:~:text=Desenvolvido%20na%20d%C3%A9cada%20de%2090,tamb%C3%A9m%20dos%20demais%20recursos%20de )

<https://aws.amazon.com/pt/what-is/mqtt/>

<https://materiais.hitecnologia.com.br/blog/o-que-e-protocolo-mqtt/>

<https://www.paessler.com/it-explained/mqtt>

<https://cloud.google.com/architecture/connected-devices/mqtt-broker-architecture?hl=pt-br>