**Logotipo

Descrição gerada automaticamente**

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SENAI “Gaspar Ricardo Junior”

Curso

TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

*MQTT*

Bruno Gazola rodrigues

prof: Vedilson prado e leandro rosa

Sorocaba

Abril – 2024

1. O que é o MQTT

O MQTT é um protocolo de comunicação Machine to Machine que foca em Internet das Coisas (IoT) baseada no TCP/IP. Este protocolo se popularizou bastante devido à sua simplicidade, baixo consumo de dados e pela possibilidade de comunicação bilateral.

1. Modo de Operação e relação entre Broker e Cliente

O MQTT tem um paradigma chamado Publish-Subscribe (postagem e recebimento), que é um padrão para troca de mensagens de forma desacoplada, devido a isso o cliente pode realizar postagens e captação de informações e o servidor (broker) administra todos os dados que são recebidos e enviados, podem existir mais de um broker em um sistema, que vão compartilhar os dados recebidos entre si baseado nos clientes que possuem e nos dados requisitados por eles.

1. Qos (Qualidade de serviço) no MQTT

QoS 0: Este é conhecido como fire and forgot (em português atirar e esquecer), dessa forma, a mensagem é enviada apenas uma vez e não será armazenada, e sem nenhum feedback, esse modo de transferência é o mais rápido, mas ao mesmo tempo muito pouco seguro.

QoS 1: Nesse modo de transferência, há uma espera pela recepção do feedback. Um erro que pode acontecer é o caso de a mensagem ser enviada diversas vezes e processada diversas vezes, dessa forma, ela é armazenada, porém, excluída do receptor após receber o feedback de confirmação do envio.

Qos 2: A mensagem é entregue apenas uma vez, é armazenada no emissor até que seja processada, nesse modo, se tem o PUBLISH, PUBREC, PUBREL e PUBCOMP, respectivamente: envio da mensagem, resposta de recepção, aviso do recebimento do feedback e confirmação de conclusão no processo, e pode ser feita a exclusão.

1. Segurança do MQTT

O MQTT usa o protocolo SSL para proteger dados sigilosos transmitidos por dispositivos IoT. É possível implementar ferramentas de identidade, com senhas, que servem para a autenticação de clientes e os tornando exclusivos nas implementações.

1. Usabilidade e história

Foi projetado para um baixo consumo de banda de rede e recursos de hardware, desenvolvido pela IBM e Eurotech na década de 90.

O MQTT hoje é usado em uma ampla variedade de indústrias, como por exemplo manufatura, telecomunicação, etc.

1. Importância do MQTT

Se mostra um protocolo fácil de implementar e por enviar informações pequenas, uma ótima opção dentro do mercado de IoT. É um ótimo protocolo, também para ser utilizado em serviços que não precisam de muita informação sendo envida e não precisam de um histórico sendo guardado das modificações.

1. MQTT e IoT

Em 2011, o Facebook escolheu como protocolo do Messenger o MQTT. Em 2013, tornou-se perceptível que o foco de baixa largura de banda do protocolo tinha aplicações ainda mais amplas e seu design o tornou perfeito para o IoT.

BIBLIOGRAFIA

<https://www.azion.com/pt-br/blog/MQTT-um-protocolo-personalizado-para-IoT/>

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

<https://www.gta.ufrj.br/ensino/eel878/redes1-2019-1/vf/mqtt/>