**Logotipo

Descrição gerada automaticamente**

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SENAI “Gaspar Ricardo Junior”

Curso

TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTODE SISTEMAS

*MQTT(Message Queuing Telemetry Transport)*

Kaique silva primissia

vedilson prado

leandro rosa

Sorocaba

Abril – 2024

1. O que é MQTT?

MQTT é um protocolo de comunicação baseado em padrões ou conjunto de regras usado para comunicação entre computadores. Sensores inteligentes, dispositivos móveis e outros dispositivos da Internet das Coisas (IoT)**.** Esses dispositivos IoT usam MQTT para transferência de dados porque é fácil de implementar e pode transferir dados IoT**.** MQTT oferece suporte à comunicação dispositivo-nuvem e nuvem-dispositivo.

1. Modo de operação

O MQTT trabalha por meio de um sistema de Publish/Subscribe, permitindo que os clientes compartilhem informações e recebam dados gerenciados pelo servidor. Dessa forma, no protocolo MQTT uma entidade publicadora é responsável de enviar mensagens para um lugar específico, enquanto um assinante se inscreve nesse lugar para poder receber essas mensagens. Uma ligação direta entre o assinante e o editor não é estabelecida, sendo necessário o uso de um Broker para que as mensagens sejam transmitidas através do protocolo MQTT.

1. Vantagens:

Ele tem baixo consumo de recursos:

- Ele tem um baixo consumo de memória, e não precisa de grandes processamentos para esse protocolo funcionar.

Alta confiabilidade:

- Ele oferece uma alta confiança garantindo que as mensagens chegarão a quem o usuário deseja mandar.

Criptografia:

- O MQTT tem uma criptografia avançada, garantindo uma grande segurança das informações transmitidas.

Conclusão:

-O MQTT foi desenvolvido com o intuito de oferecer uma conexão segura e com baixa exigência de máquina e banda.

1. QoS:

O conceito de Qualidade de Serviço (QoS) no protocolo MQTT determina a eficiência e a certeza de que as mensagens são entregues com sucesso entre os diversos dispositivos. São disponibilizados três níveis de QoS: 0, 1 e 2, cada um com características únicas que proporcionam diferentes graus de confiabilidade e controle na entrega das mensagens.

1. Broker:

O broker **é o elemento responsável por gerenciar as informações e dados do protocolo MQTT.** Ele é tipo um mediador entre os computadores, fazendo com que a comunicação aconteça entre elas. O broker permite um desacoplamento entre as partes, novidade entre esse tipo de sistema.

1. Importancia:

A importância do MQTT é na sua capacidade de ser um protocolo bom e leve para dispositivos IoT (Internet of Things). Abaixo estão pontos importantes:

-.Simples e leve

Flexibilidade: Ele pode ser utilizado por qualquer dispositivo.

Confiabilidade: MQTT garante a entrega das mensagens, o que é importante para muitos casos de uso de IoT.

Autenticação e criptografia: Usa criptografia de mensagens com TLS e usa protocolos de autenticação modernos, como OAuth.

Reutilização de conexões: : o MQTT reutiliza as comunicações, reduzindo o consumo.

Código aberto: MQTT é um protocolo gratuito, podendo ser utilizado por qualquer um.

BIBLIOGRAFIA

<https://docs.aws.amazon.com/pt_br/iot/latest/developerguide/mqtt.html>

<https://www.automacaoindustrial.info/mqtt/>

<https://www.ibm.com/docs/pt-br/mas-cd/maximo-monitor/continuous-delivery?topic=reference-communicating-applications-mqtt>

<https://www.youtube.com/watch?v=iCpXDAKlZUM>

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