**Logotipo

Descrição gerada automaticamente**

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SENAI “Gaspar Ricardo Junior”

Curso

TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTODE SISTEMAS

*MQTT (Message Queuing Telemetry Transport)*

ALUNA: NATÁLIA DIAS

Professores: VEDILSON E LEANDRO

Sorocaba

Abril – 2024

1. O que é MQTT?

O MQTT, abreviação de Message Queuing Telemetry Transport, é um protocolo de mensagens leve voltado para sensores e dispositivos móveis, otimizado para redes TCP/IP. Baseado no modelo Publicador-Subscritor, é simples e eficiente, minimizando o uso de banda e recursos enquanto oferece confiabilidade e garantia de entrega. Ideal para comunicações M2M e IoT, é amplamente utilizado em diversas indústrias, como automotiva, manufatura e telecomunicações. Com versões 5.0 e 3.1.1 (ISO padrão), é um padrão OASIS, e o MQTT-SN é sua variação para redes não TCP/IP, como ZigBee.

1. Como surgiu?

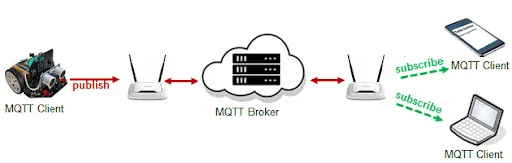
Nos anos 90 a IBM criou o protocolo MQTT. Sua origem se deu à necessidade de um protocolo simples e leve que conseguisse comunicar várias máquinas entre si, uma comunicação que ocorreria utilizando microcontroladores para a obtenção de dados que tivesse uma taxa de transmissão leve para a comunicação entre as máquinas e os sensores.

1. Como funciona?

A comunicação entre aparelhos é assíncrona, isso significa que os dados podem ser transmitidos com intervalos em um fluxo estável. Isso ocorre porque ele utiliza um paradigma de publishers (publicadores) e subscribers (assinantes) baseado em TCP/IP, cliente e [**broker**](https://engprocess.com.br/mqtt-broker/)**. O seu funcionamento não é tão difícil,**   o publicador envia a mensagem ao broker, que enfileira e dispara as informações recebidas aos assinantes (que podem ser múltiplos aparelhos). Esses últimos recebem as mensagens que possuem interesse.

1. QoS o que é?

O QoS (Quality of Service, em inglês) é uma tecnologia presente em roteadores para garantir ao usuário maior controle sobre sua rede Wi-Fi. Por meio da ferramenta, é possível determinar quais dispositivos e serviços terão maior prioridade de conexão. O recurso é interessante para quem precisa racionalizar a Internet, ou simplesmente precisa dar preferência para dispositivos que venham a reproduzir vídeos em streaming, jogos online, entre outros tipos de uso.



1. Broker MQTT

O broker é o elemento responsável por gerir as publicações e as subscrições do protocolo MQTT. Ele é como uma espécie de mediador entre as máquinas, capaz de fazer com que a comunicação de fato ocorra entre elas. O broker permite um desacoplamento entre as partes, novidade entre esse tipo de sistema.

1. Segurança

O MQTT apresenta elevado grau de segurança, suportando diferentes tipos de autenticações e mecanismos de proteção de informações. O cliente pode realizar essas configurações facilmente, direto no Broker.

Os conteúdos das mensagens deste protocolo geralmente são protegidos com o certificado SSL (Secure Socket Layer), por meio de criptografia ponta a ponta.

7.Uma das sua vantagens O protocolo se destaca pela simplicidade e por aperfeiçoar o trânsito de mensagens em redes não confiáveis e de latência baixa.

8. qual é a sua importância?

Ele é importante por ser leve e eficiente, confiável, seguro...

9. O que é ioT

a IoT passou a significar mais especificamente coisas conectadas e equipadas com sensores, software e outras tecnologias para transmitir e receber dados com a finalidade de informar os usuários ou automatizar uma ação. Tradicionalmente, a conectividade era obtida por Wi-Fi, mas hoje o 5G e outros tipos de plataforma de rede prometem tratar de imensos conjuntos de dados com velocidade e confiabilidade, praticamente em todos os lugares.



Texto

1. Tópi

Texto

BIBLIOGRAFIA

**exemplo.com** - Disponível em: < <https://blog.cronapp.io/algoritmos-de-machine-learning/> > Acessado em: 01/01/2024.