

The background features a complex, abstract design composed of several concentric circles and arrows. The circles are rendered in white and light gray, creating a sense of depth and motion against a dark blue gradient background. Some circles have arrows pointing clockwise, while others have arrows pointing counter-clockwise, suggesting a dynamic or cyclical process.

COAP

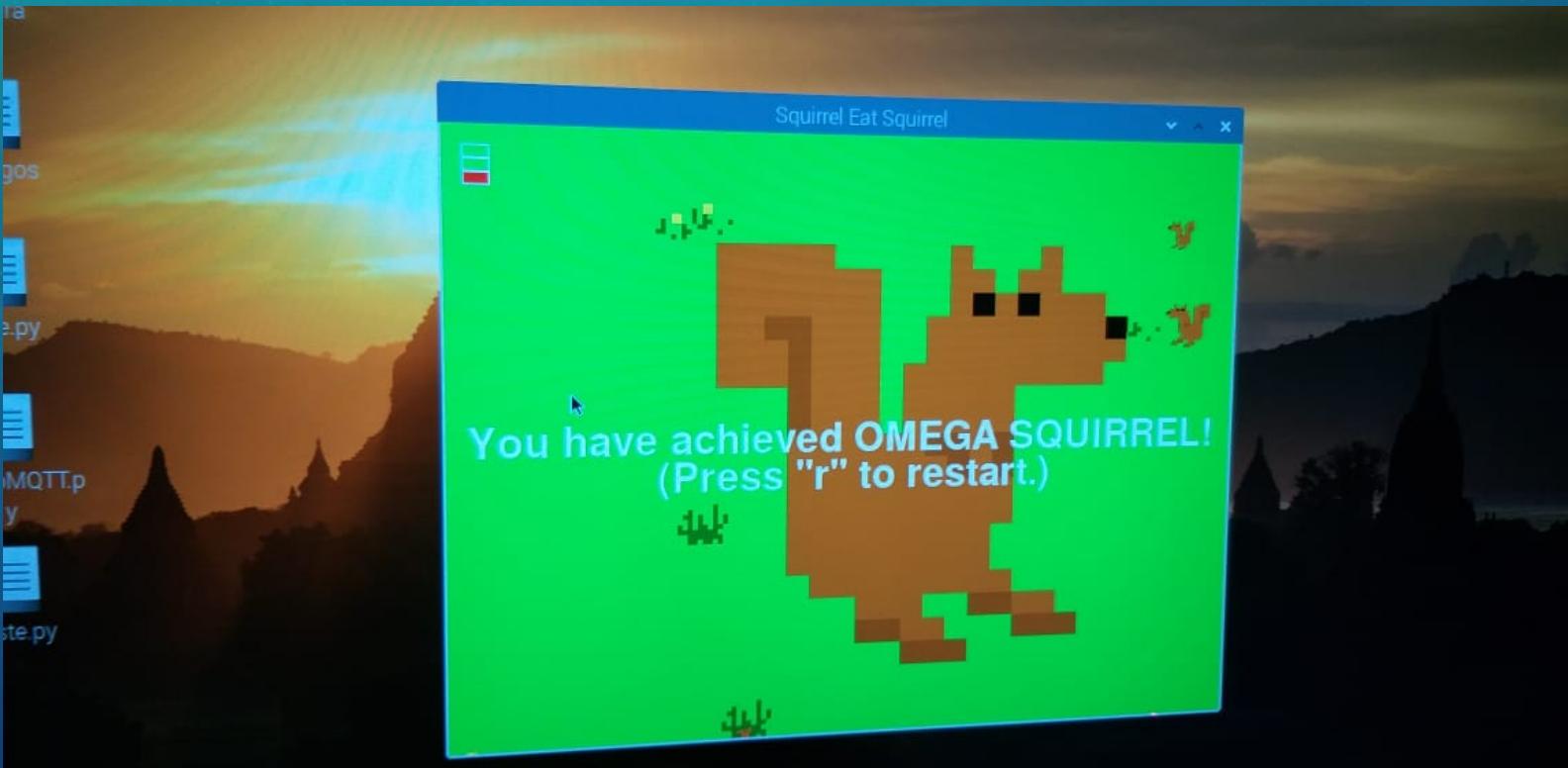
ALUNO: BRUNO LOPES SOARES

DEFINIÇÃO:

- Significado: Constrained application Protocol (Protocolo de aplicativo restrito)
- Criado pelo Internet Engineering Task Force (IETF)
- Protocolo de camada de aplicativo projetado para a internet das coisas;

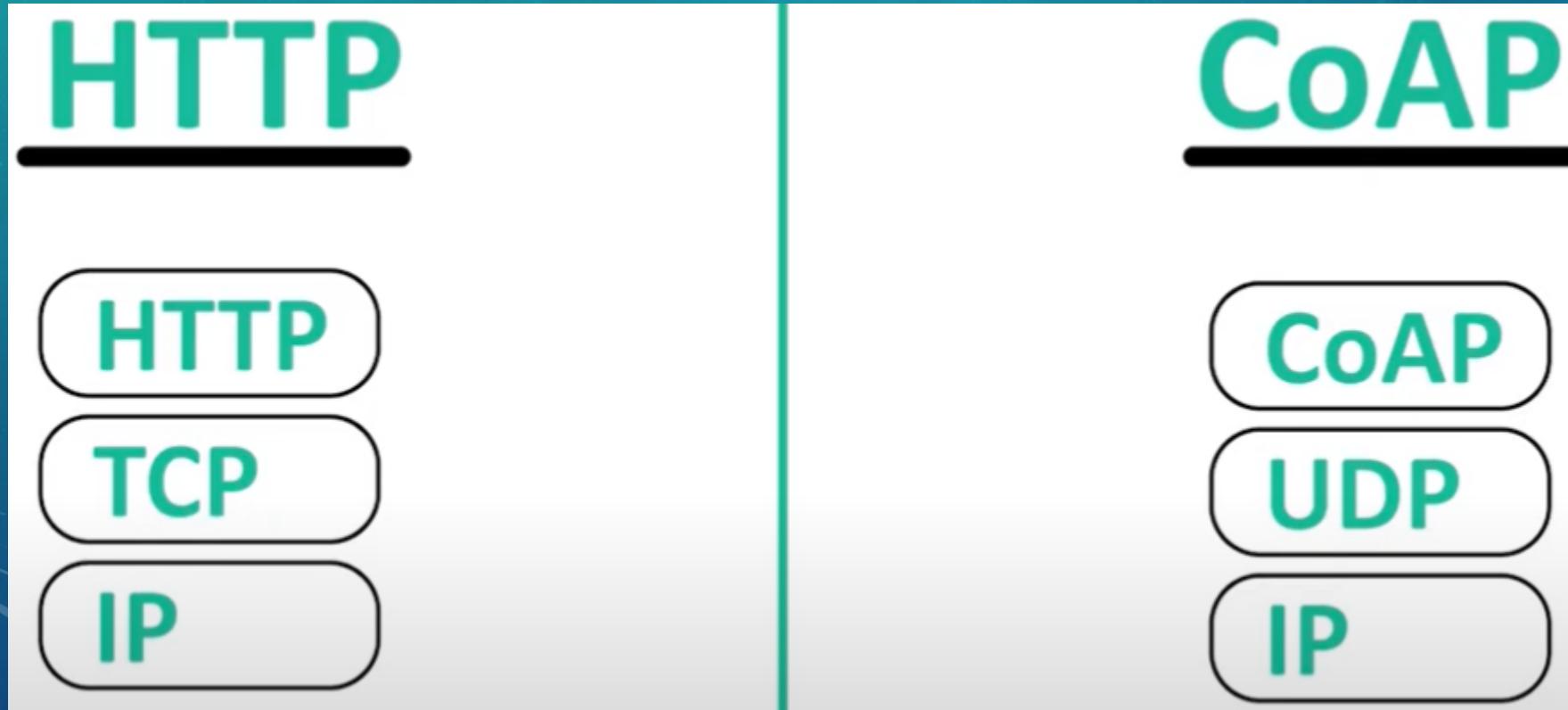
ALVO:

- Muito aplicativo IoT são construídos para operar em ambiente e dispositivos restritos;
- Dispositivos embarcados pequenos e restritos que funcionam com bateria e com pouca ROM e RAM
- Redes de baixa potencia e baixa largura de banda e com perdas



HTTP VS CoAP

- HTTP facilita na escrita e na leitura de dados, entretanto é mais pesado CoAP;
- UDP é mais que o suficiente para poder ler valor de um sensor ;



HTTP VS UDP

- O TCP (Transmission Control Protocol) é um protocolo orientado a conexão. Assim, ele estabelece uma conexão entre a origem e o destino antes de iniciar o envio de alguma coisa e é usado para garantir a confiabilidade.
- O UDP (User Datagram Protocol) é um protocolo sem conexão. Ele envia dados diretamente sem estabelecer uma conexão antes, mas transfere dados a uma taxa comparativamente mais rápida.

COAP RECURSOS:

- UDP , Sem Conexão;
- Assíncrono e Leve;
- Protocolo RESTful;
- Trabalha 1 para 1 (Cliente-servidor);
- Suporta métodos GET, Post, Put e Delete;
- Pedidos e Resposta são transportados em mensagens confirmadas e não confirmadas;

ARQUITETURA:

- protocolo de transferência de documentos. Ao contrário do HTTP, o CoAP é projetado para as necessidades de dispositivos restritos.
- Os pacotes CoAP são muito menores do que os fluxos HTTP.
- Clientes e servidores se comunicam por meio de datagramas sem conexão.
- O CoAP permite que **o broadcast e multicast** UDP sejam usados para endereçamento.

SEGURANÇA

- TLS/SSL (**Transport Layer Security**)não está disponível para fornecer segurança de criptografia sibernética .
- O DTLS, Datagram Transport Layer Security oferece as mesmas garantias que o TLS, mas para transferências de dados por UDP.



MQTT VS COAP

- O MQTT não fornece suporte para rotular mensagens com tipos ou outros metadados para ajudar os clientes a entendê-lo. As mensagens MQTT podem ser usadas para qualquer propósito, mas todos os clientes devem conhecer os formatos de mensagem antecipadamente para permitir a comunicação.
- O CoAP, por outro lado, fornece suporte embutido para negociação e descoberta de conteúdo, permitindo que os dispositivos investiguem uns aos outros para encontrar maneiras de trocar dados.

-FIM-

• -FIM-