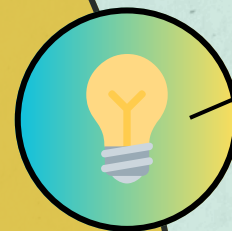


MODELO TCP IP



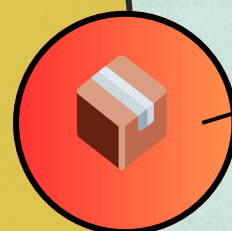
Como o TCP/IP faz a IoT funcionar?

Imagine que a Internet das Coisas (IoT) é um grande bate-papo entre dispositivos, como lâmpadas inteligentes, sensores, relógios, carros conectados e até geladeiras que fazem compras sozinhas. Mas para essa conversa rolar direitinho, eles precisam de um idioma comum. Esse idioma é o modelo TCP/IP!



Como funciona?

O TCP/IP é como um carteiro que entrega mensagens entre dispositivos IoT. Ele tem 4 etapas, ou melhor, 4 camadas, que garantem que tudo chegue ao destino certo.



Acesso à Rede (Entrega Física)

É como colocar uma carta no correio. Aqui, o dispositivo se conecta à internet usando Wi-Fi, Bluetooth, 4G, 5G, ou até sinais de rádio como Zigbee e LoRa.



Internet (Escolhendo o Caminho)

O endereço do destinatário precisa estar correto! O protocolo IP garante que o dado vá para o lugar certo.

➔ Aqui entra o IPv6, que dá espaço para trilhões de dispositivos!

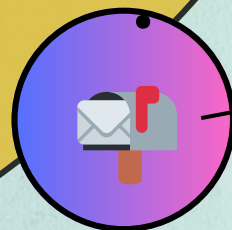


Transporte (Entrega Segura ou Rápida?)

✓ TCP (entrega garantida) – Como um Sedex que confirma a chegada.

Exemplo: envio de atualizações de software.

✓ UDP (entrega rápida) – Como uma mensagem de voz no WhatsApp, sem garantir que todos ouçam. Exemplo: sensores de temperatura.



Aplicação (Mensagem Abre e é Lida)

Agora, os dados chegam ao destino e são entendidos! Alguns "idiomas" que os dispositivos usam aqui:

- HTTP – Para acessar sites e APIs.
- MQTT – Para dispositivos que conversam sem gastar muita bateria (exemplo: sensores).
- CoAP – Para dispositivos bem simples e leves.

OBS: Sem o TCP/IP, os dispositivos IoT seriam como pessoas falando idiomas diferentes, sem entender nada! 🗣️➡️❌