

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a network of thin, light green lines and small circles, resembling a circuit board or a neural network, extending from the top left towards the bottom left.

CPS731 - LABORATÓRIO DE IOT

PROTOCOLO – COAP CLIENTE / SERVIDOR

Protocolo CoAP

- Protocolos são normas necessárias para que haja comunicação entre diferentes processos. Essas normas são utilizadas na emissão e recebimento de dados de uma rede.
- O Constrained Application Protocol (CoAP) veio para substituir protocolos mais antigos e pesados destinados a essa tarefa, sendo desenvolvido pelo grupo Constrained RESTful Environments (CoRE) da Internet Task-Force Engineering (IETF), funcionando essencialmente como o HTTP, utilizando recursos semelhantes, só que para dispositivos restritos. Ele foi baseado na arquitetura de Representational State Transfer (REST).

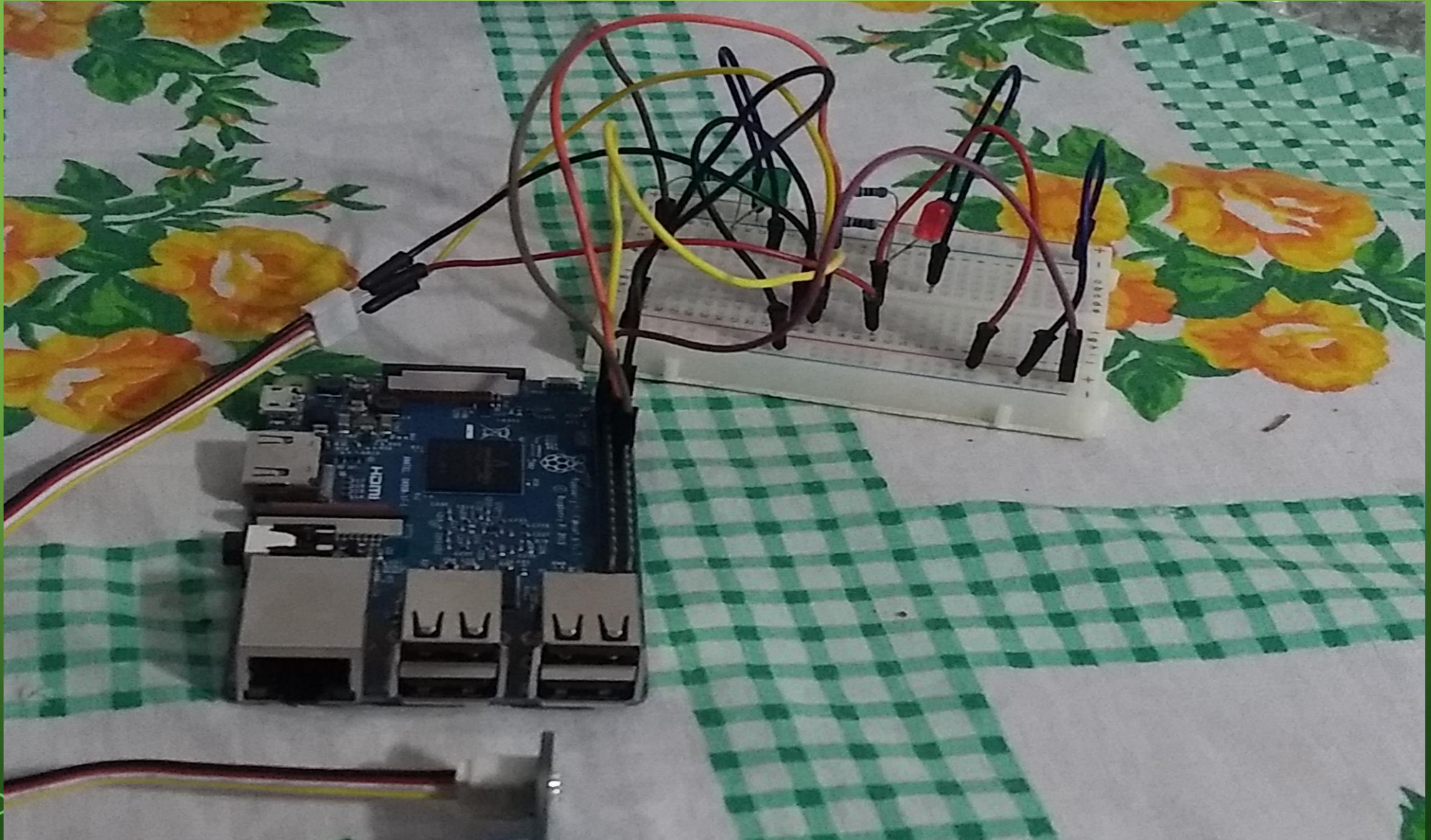
Protocolo CoAP

- O CoAP é executado em cima do User Datagram Protocol (UDP) a partir de uma camada de aplicação leve, trocando mensagens de tamanho pequeno e com sobrecarga (overhead) reduzida, ideal para dispositivos com pouca memória e baixa potência. Torna-o mais adequado para aplicações IoT. Esse protocolo tem desempenhado um papel **crítico no mercado atual de IoT**, sendo largamente utilizado em aplicações industriais e automações residenciais, bem como no gerenciamento de aplicações Machine-to-Machine (M2M), comunicações em baixa largura de banda (utilizadas em satélites), entre muitas outras implementações de produtos.

Objetivo do exercício

Projetar um sistema cliente servidor IoT que seja capaz de controlar de forma remota o acendimento de um conjunto de Leds de acordo com a temperatura e umidade corrente do ambiente. Um dos leds deve ser aceso sempre que a temperatura lida estiver acima um valor definido pelo usuário.

ESQUEMA FÍSICO (HARDWARE)



ESQUEMA LÓGICO (SOFTWARE)

