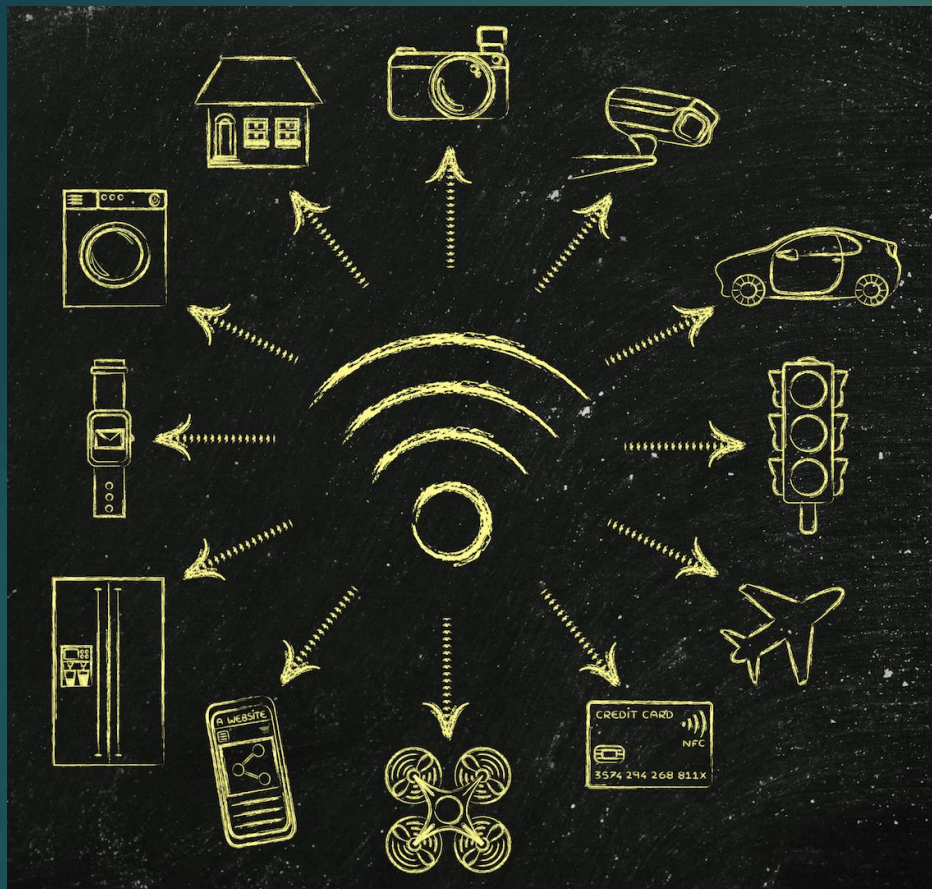


INTERNET DAS COISAS



ALAN RAMIRES

PROFESSOR: THALES FAGGIANO

Internet

- A internet é o meio onde se trafegam dados entre dispositivos diversos espalhados ao redor do mundo.



Sensores

- Para que a internet das coisas funcione, é necessário utilizar sensores que farão a intercomunicação dos dispositivos de forma inteligente. Eles são separados em duas categorias MCU (micro controller unit) e SBC (single board computing).
- Existem sensores dos tipos de: temperatura, pressão, níveis, proximidades, acelerometro e giroscópio.

Tipos de Sensores

MCU



Arduíno

Baixo processamento de dados

Baixo custo

SBC



Raspberry Pi

Alto processamento de dados

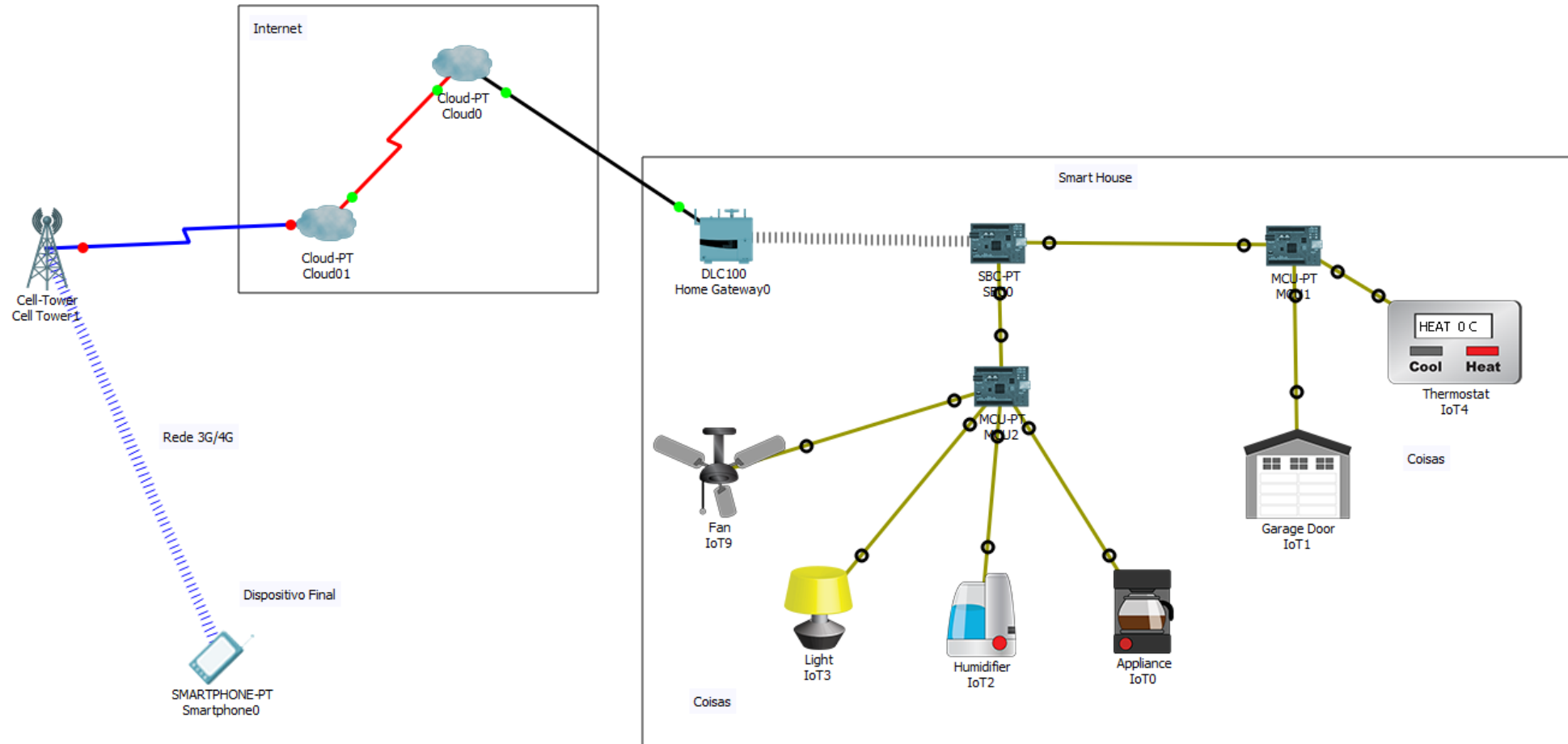
Custo elevado

Protocolos

Uma das premissas para utilizar um protocolo em IoT é baixo consumo de energia, uma vez que os sensores estarão instalados nos mais variados dispositivos nas mais diversas condições. Abaixo segue alguns dos protocolos que obrigatoriamente farão parte deste mundo e/ou que foram criados exclusivamente para isto:

- | | |
|-------------|-----------|
| • Z-Wave | • LoRaWAN |
| • Zigbee | • Neul |
| • Bluetooth | • Sigfox |
| • Wi-fi | • NFC |
| • Thread | • 6LowPAN |

Topologia Física (Cenário)



Topologia Física (Cenário)

A topologia mostra a conexão física de uma casa que possui equipamentos da internet das coisas e como a informação chega até eles, podendo ser recebida de qualquer parte do mundo através da internet.

O que é Internet of Things

- Erroneamente achamos que ao colocar um IP em um dispositivo qualquer trata-se de IoT, porém, este conceito é conhecido como M2M (machine to machine), que utiliza qualquer protocolo para comunicar 2 dispositivos IP.
- Internet das coisas vai muito além de uma geladeira com IP, por exemplo. IoT trata-se da interação sistêmica e o processamento de dados entre todos esses dispositivos que estarão conectados à internet e acessíveis de qualquer lugar, comunicando-se de maneira inteligente através de protocolos específicos.

