

FERNANDA CRISTINA
MOREIRA SOUZA MT3
PROFESSOR: THALES

Internet

- Internet são redes conectadas a outras redes, como uma rede de computador conectada a uma rede Wi-Fi, havendo uma comunicação entre os dispositivos.



Of Things

- ▶ Of Things (das coisas) são dispositivos que geram alguma informação.
- ▶ Exemplos: Computadores, carros entre outros.



Protocolos

- ▶ Os protocolos de comunicação disponíveis para implementar sistemas de Internet das coisas são bem diversificados. Os projetistas de equipamentos eletrônicos e desenvolvedores possuem um leque interessante de opções para incorporar em seus projetos.

Exemplos:

- LoRaWAN
- Neul
- Sigfox
- NFC
- Wi-Fi

Sensores

Os sensores são as peças de hardware que fazem o trabalho crítico dos processos de monitoramento, medições e coleta de dados. Eles são, muitas vezes, uma das primeiras coisas que as pessoas pensam ao imaginar IoT. Os sensores são dispositivos sofisticados que são frequentemente usados para detectar e responder a sinais elétricos ou ópticos. Um sensor converte o parâmetro físico (por exemplo: temperatura, pressão sanguínea, umidade, velocidade, etc.) em um sinal que pode ser medido eletricamente. Ex: Temperatura.

* É necessário a utilização de sensores que farão a intercomunicação dos dispositivos de forma inteligente.

Tipos de sensores

Sensores de proximidades;

Acelerômetro e giroscópio;

Sensores de temperaturas;

Sensor de pressão;

Sensores de níveis;

Representação dos sensores

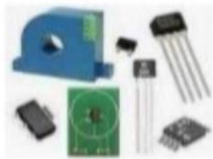
Proximidad



Temperatura



Magnéticos



Sonido



Presión



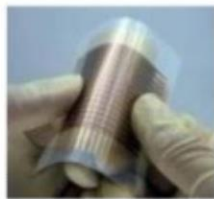
Iluminación



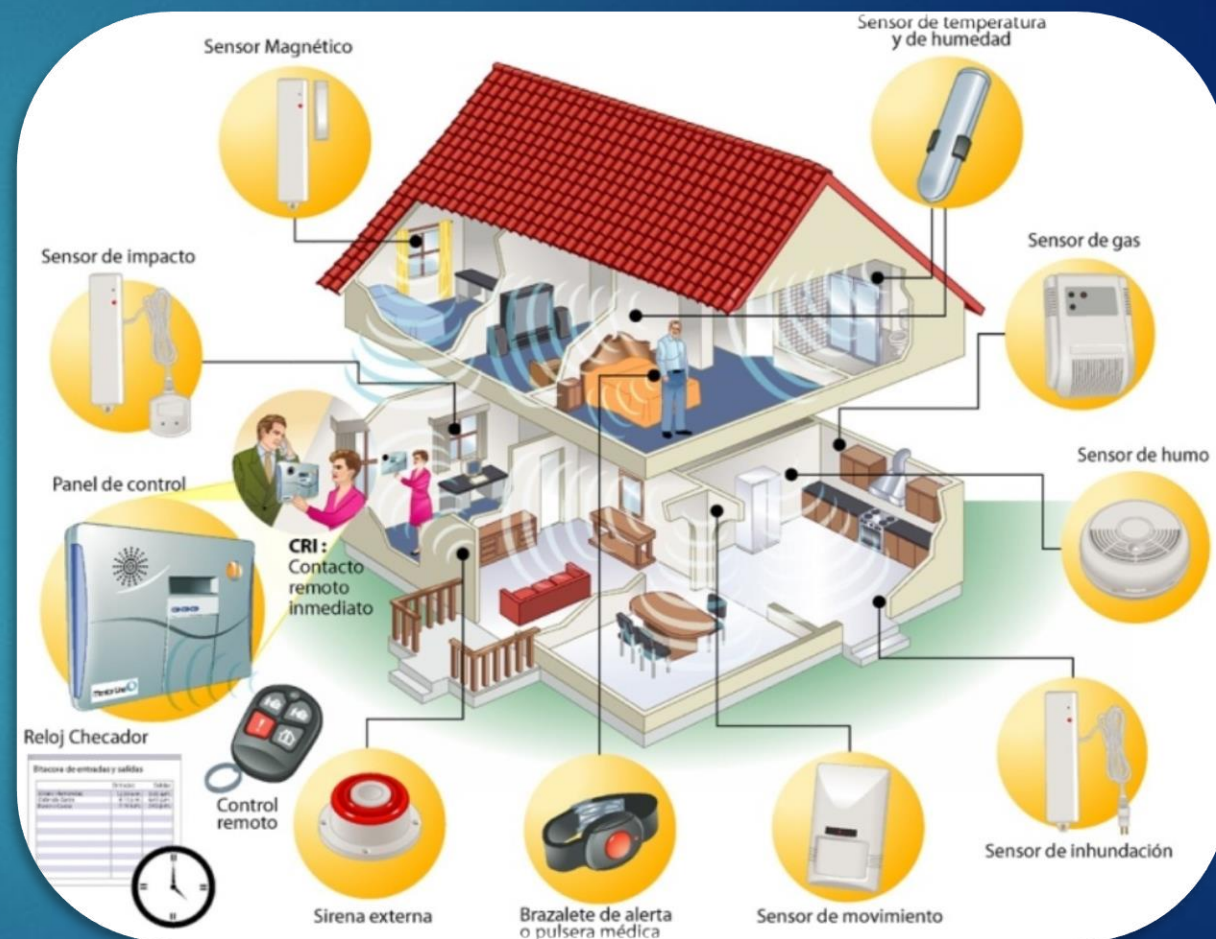
Inclinación



Táctil, piel robótica



Microinterruptores



MCU (Micro Controller Unit)

- ▶ MCU são microcontroladores capazes de coletar dados e informações. Ex: Arduíno.



Arduíno

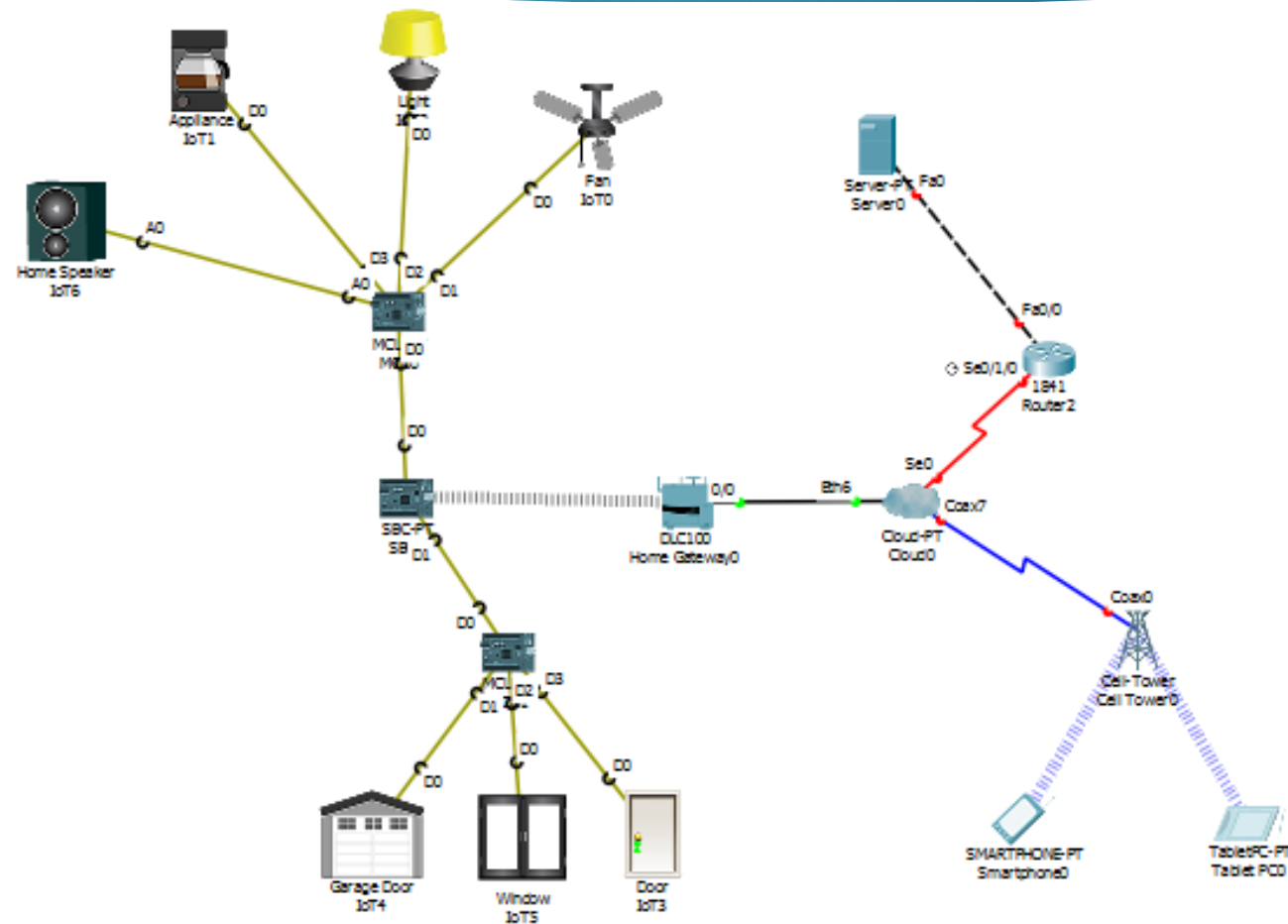
SBC (Single Board Computing).

- ▶ SBC são microprocessadores capazes de processar as informações e transportá-las. Ex. Raspberry PI.



Raspberry PI

Topologia Física(Cenário)



Explicação Cenário

- ▶ Na topologia apresentada, temos um sistema de IoT (Internet of things), que nos permite controlar objetos domésticos.
- ▶ Exemplos: portas, janelas, luzes, ventiladores etc.
- ▶ A topologia tem por objetivo facilitar o gerenciamento de uma casa, através de smartphones, computadores, entre outros dispositivos.
- ▶ Tendo acesso a qualquer lugar do mundo. Não será preciso estar dentro do ambiente, para poder gerenciá-lo.

Internet of Things (IoT)

- ▶ *Achamos que ao colocar um IP em um dispositivo trata-se de IoT, porém o conceito vai muito além disto.
- ▶ A Internet das Coisas (IoT) é a rede de objetos físicos dispositivos, veículos, edifícios e outros itens incorporados à eletrônica, software, sensores e conectividade de rede que permite que esses objetos colem e troquem dados.

