

IoT, Casas Inteligentes e qualidade de vida

The background features a blue gradient with various white and light blue icons and lines. On the left, there's a house outline with circuit-like patterns inside. In the center, a hand is shown interacting with a tablet. To the right, there are icons for a snowflake, a water drop, a thermometer, and a computer monitor. A bar chart is also visible in the background.

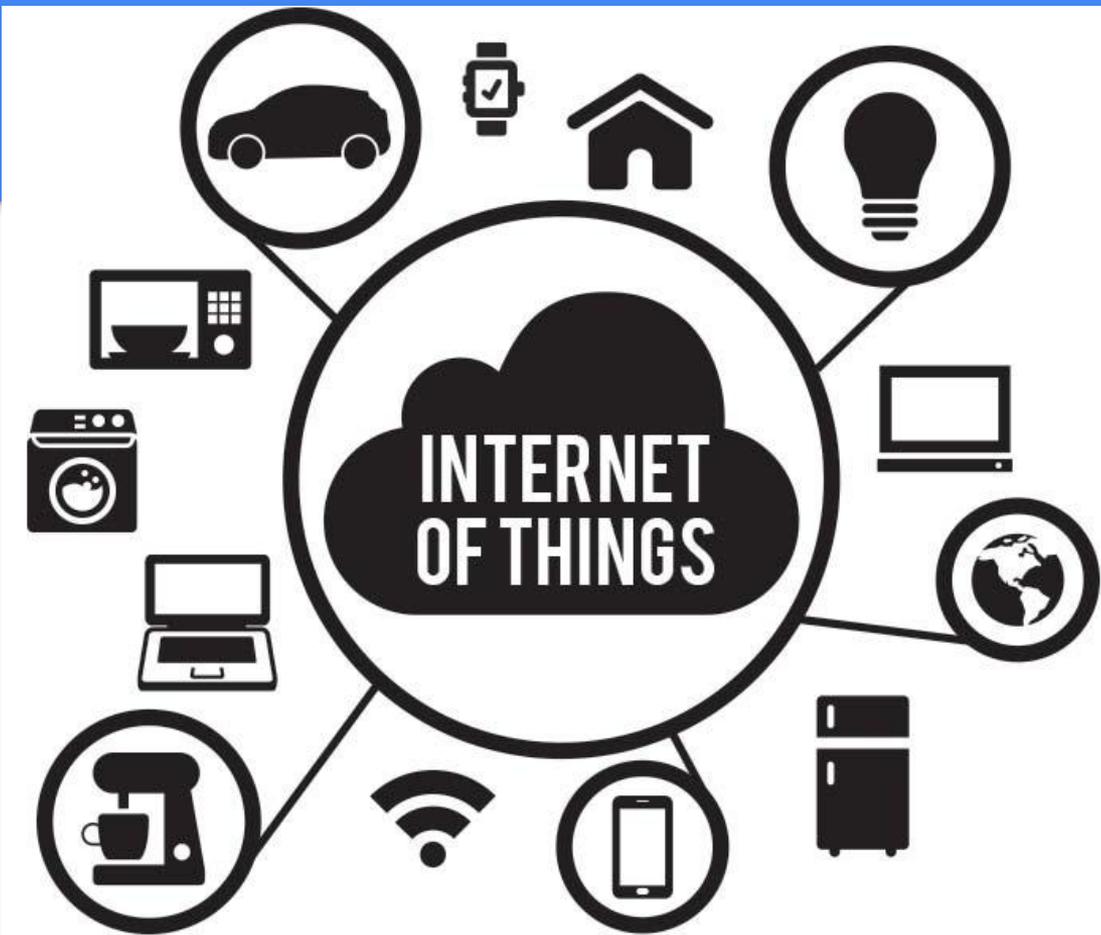
Eduardo Delgado Coloma Bier
Fernanda de Camargo Magano

06 de junho de 2017

O que é Internet das coisas?

- Termo muito popular atualmente
- Conexão de dispositivos à internet.
- Carros, utensílios de cozinha (como geladeiras, microondas) podem ser conectar.
- Esses objetos podem se conectar e coletar e trocar dados usando sensores embutidos.

Internet das coisas



Internet das Coisas

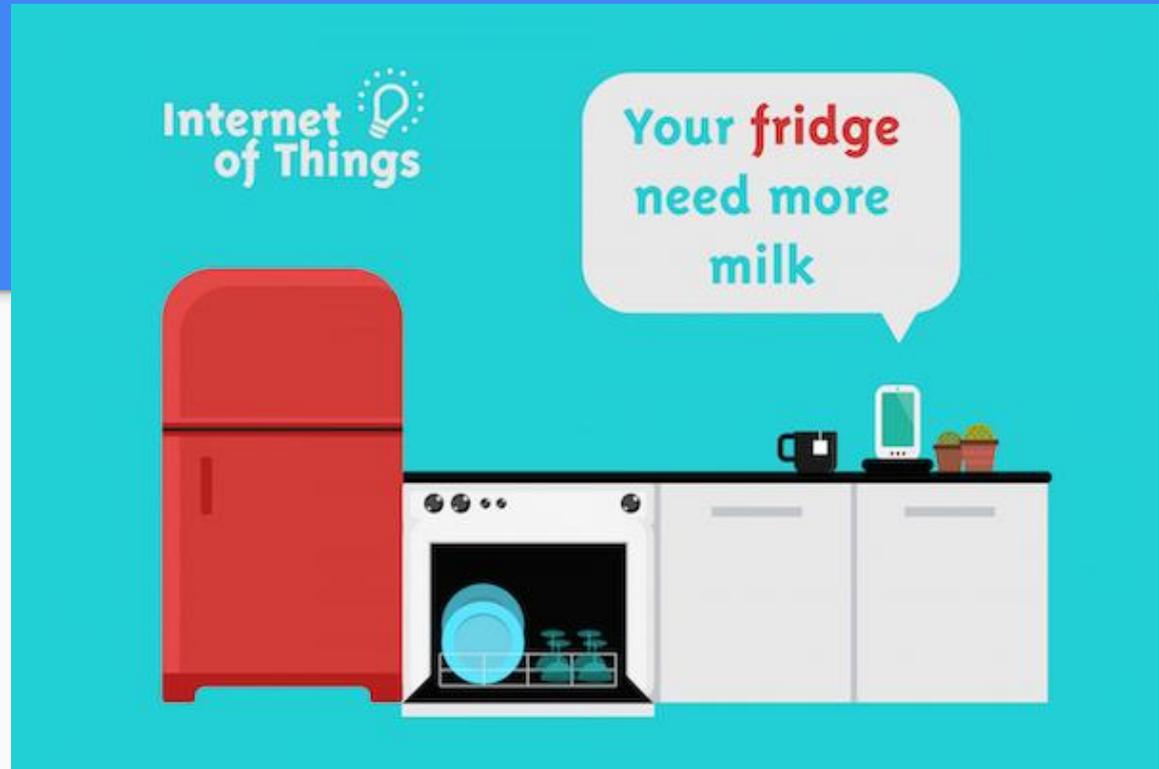
“As tecnologias mais importantes são aquelas que desaparecem. Elas se integram à vida do dia a dia, ao nosso cotidiano, até serem indistinguíveis dele.”

Mark Weiser

Ecossistema da Internet das coisas

- Todos os componentes que permitem os usuários se conectarem aos dispositivos de IoT
- Inclui: dashboards, redes, armazenamento de dados e segurança.
- Os dashboards mostram a informação do ecossistema, permitindo que os usuários o controlem.

Previsões para IoT



- Espera-se que haverá mais de 24 bilhões de dispositivos de IoT em 2020 (de acordo com a Business Insider)

Smart Home

- Casas inteligentes, com vários produtos conectados facilitam a vida das pessoas, tornando mais confortável

Smart Home - contexto histórico

- 1966: ECHO IV - listas de compras, ligar e desligar TV
- Anos 1970: X10 - protocolo de comunicação entre dispositivos
- Anos 1990: Smart Homes entram na cultura pop (De Volta Para o Futuro II, Dream House, Smart House)
- Anos 2010: Smart Homes começam a surgir de verdade, ainda que de forma rudimentar

Smart Home



Smart Home - “Sentrollers”

- Sensores, controladores, atuadores ou combinações deles.
- Por exemplo, um termostato mede a temperatura, compara com a desejada e então ativa um aquecedor ou ar condicionado
- Assim, ajusta a temperatura.

Smart Home e qualidade de vida

- Perguntas que podem ser respondidas:
- Você esqueceu a porta de casa aberta?
- O seu animal de estimação está dentro de casa?
- Você esqueceu as janelas de casa abertas?

Essas e outras perguntas podem ser respondidas no ambiente de casas inteligentes.

Protocolos para Smart Home

- Wi-Fi
- Bluetooth LE
- Zigbee
- Z-Wave
- Thread

Aplicações

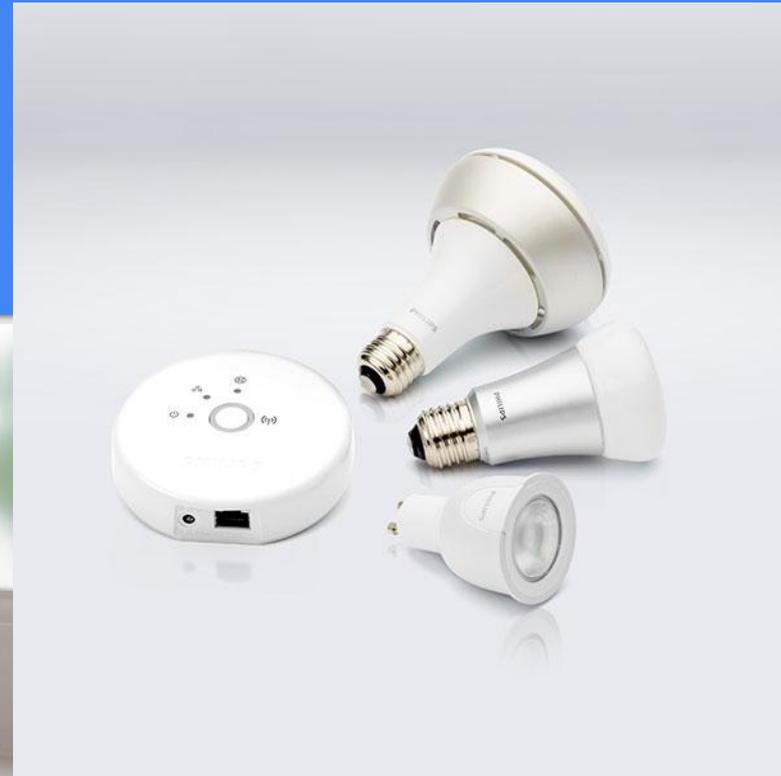
- Philips Hue Personal Wireless Lighting
- Home Kit
- Smart Lock
- Alexa

Philips Hue Personal Wireless Lighting

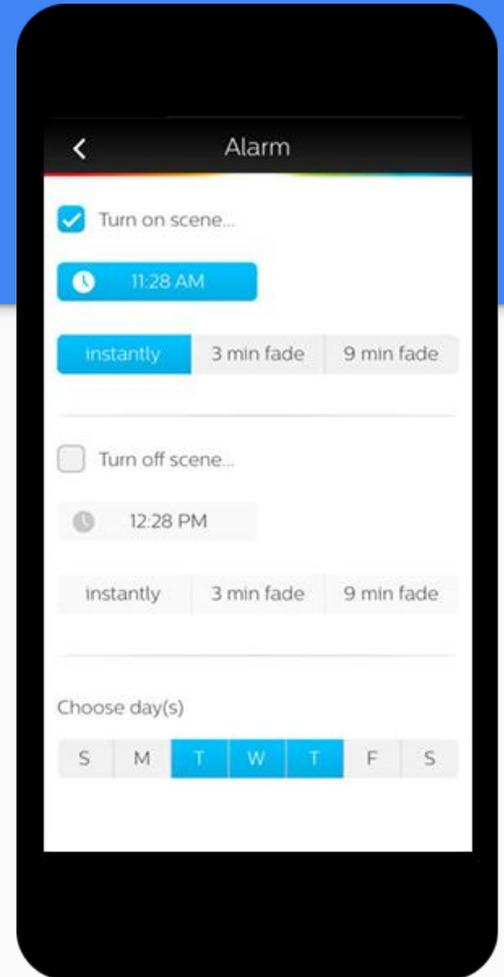
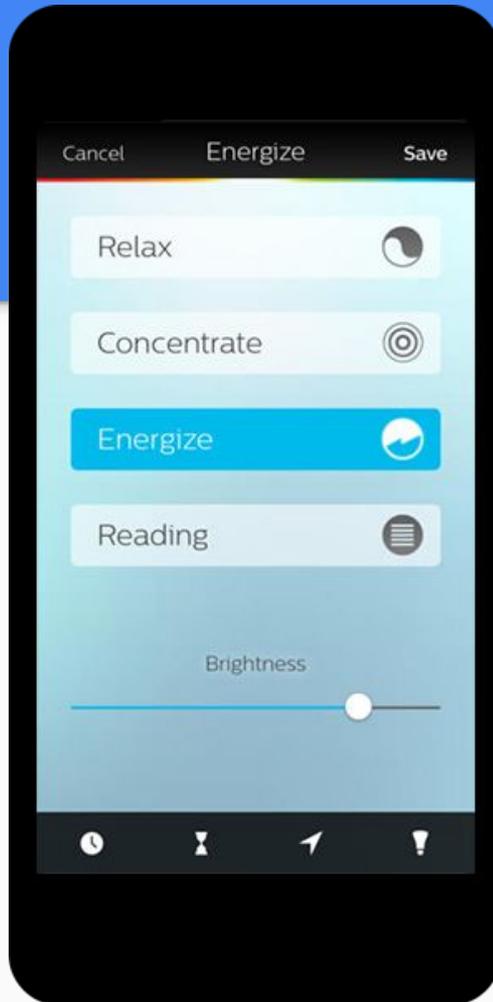
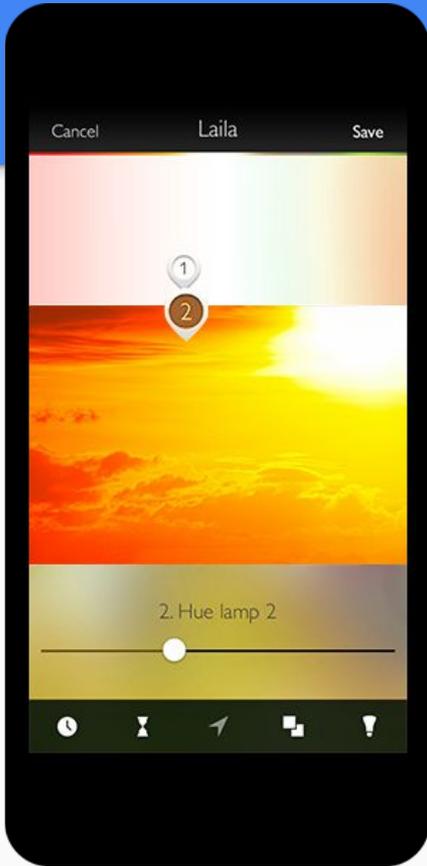


Philips Hue

- Rosqueadas diretamente nos soquetes
- Lâmpadas podem ser identificadas



Philips Hue - app



HomeKit

- Framework da Apple para facilitar a automação de casas
- Usuários podem usar a Siri para controlar acessórios em sua casa
- Acessórios devem ser desenvolvidos de uma forma especial para serem compatíveis com o HomeKit
- Compatível apenas com produtos da Apple

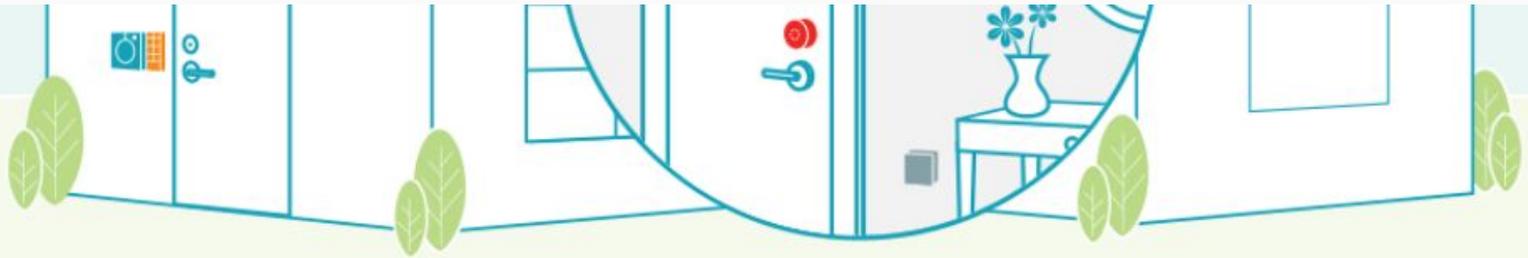


Smart Locks - August

Where August products fit into your home.



Smart Locks - August



August Smart Lock



August Doorbell Cam



August Smart Keypad



August Connect

Smart Locks - August

REAL-TIME ACCESS



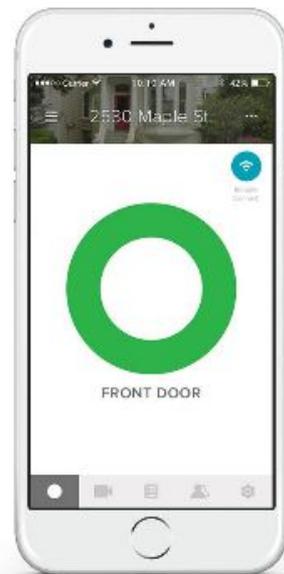
Check lock status

Always know if your door is locked/unlocked.



Answer the door

See and speak to visitors at your front door.



Unlock/Lock

Unlock/lock your door from anywhere.

Alexa



Alexa - reconhecimento de voz

- **“Alexa, me ajude, estou congelando!”** -- e ela aumenta a temperatura da casa.
- Ela pode ser utilizada para **tocar música, ajustar alarmes**
- Utiliza reconhecimento de voz
- Integra-se a outros dispositivos IoT.
- Alexa pode ser atualizada para adquirir novas habilidades.
- **Podem ser feitas perguntas** sobre a umidade e qualidade do ar, por exemplo.

Essential Home



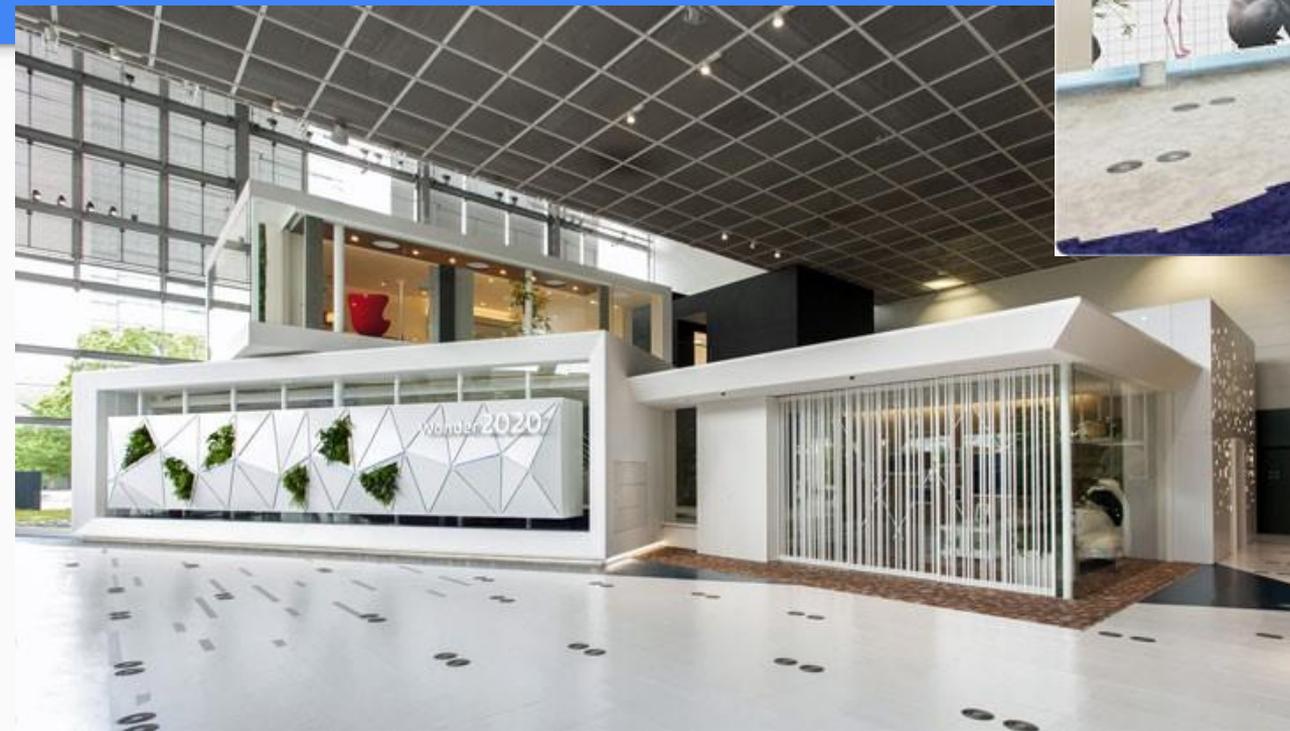
- Concorrente do Google Home e Amazon's Echo
- Diferencial: privacidade (processamento local)
 - Inteligência artificial

Futuro: Wonder Life-BOX

- “A Better Life, a Better World”- Panasonic
- Proporciona um vislumbre do futuro
- Anos 2020-2030
- Exposição em Tokyo, Japão

Futuro: Wonder Life-BOX

My favorite living



Futuro: Wonder Life-BOX

My professional kitchen



Virtual makeup and fitting



Segurança

- Preocupação com segurança
- Muitas **informações** sobre os usuários
- Centenas de bilhões de **dados** compartilhados
- Limite entre o bem e o mal
- Ficar atento às questões de **privacidade** e de segurança na rede

Referências

<http://www.businessinsider.com/internet-of-things-smart-home-automation-2016-8>

<http://fortune.com/2017/02/17/smart-home-tech-internet-of-things-connected-home/>

https://thenextweb.com/insider/2015/12/23/2016-predictions-for-iot-and-smart-homes/#.tnw_twQ6T9gn

<https://www.digitaltrends.com/home/nest-amazon-echo-alexa-temperature-change/>

<https://developer.amazon.com/alexa>

<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=7753232>

<http://www.greenpeak.com/Application/SmartHome.html>

Perguntas?

