



WORKSHOP

Internet das Coisas

Prof. Me. Cláudio Luís V. Oliveira - claudio.oliveira@fatec.sp.gov.br

Prof. Me. Humberto A. P. Zanetti - humberto.zanetti@fatec.sp.gov.br

1

Quem somos

• Cláudio

- Mestre em Sistemas de Computação – Área de Concentração: Inteligência Artificial.
- Mais 30 anos de experiência na área de TI.
- Mais de 16 anos de experiência docente.
- Professor e Coordenador de Curso na FATEC Jundiaí. Professor nas FATECs de Bragança Paulista e Campinas.

• Humberto

- Mestre em Ciência da Computação – Área de concentração: Educação e Informática.
- Doutorando pela UNICAMP em Tecnologia.
- Professor na FATEC Jundiaí e na ETEC Itatiba.

2

Algumas publicações



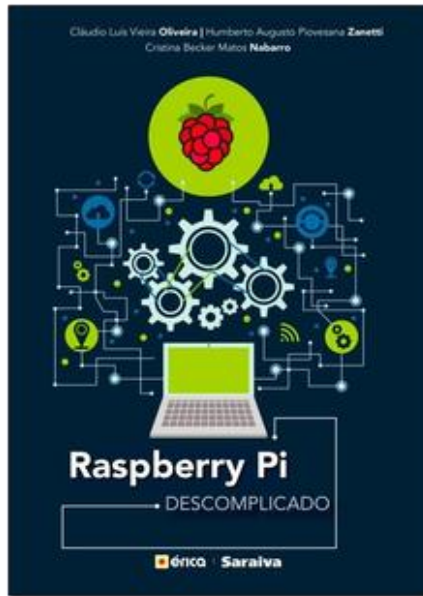
3

Algumas publicações



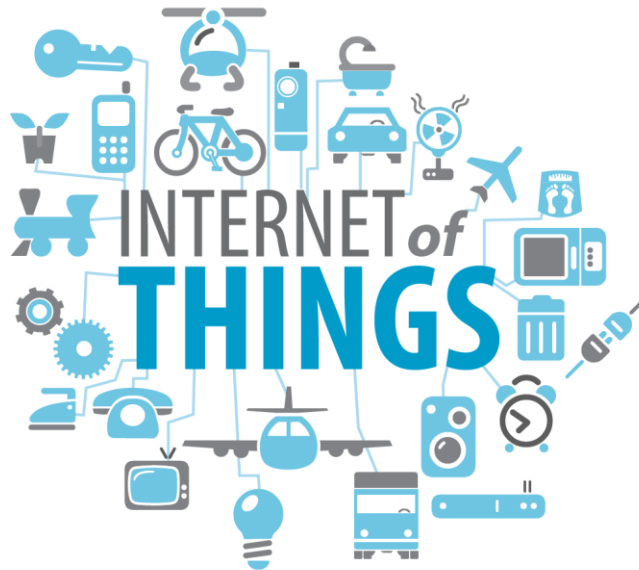
4

Algumas publicações



5

IOT - Internet das Coisas



6

IOT - Internet das Coisas

- A “Internet das Coisas” se refere a uma revolução tecnológica que tem como objetivo conectar os itens usados do dia a dia à rede mundial de computadores. Cada vez mais surgem eletrodomésticos, meios de transporte e até mesmo roupas conectadas à Internet.



Genius Smart Lock

7

IOT - Internet das Coisas

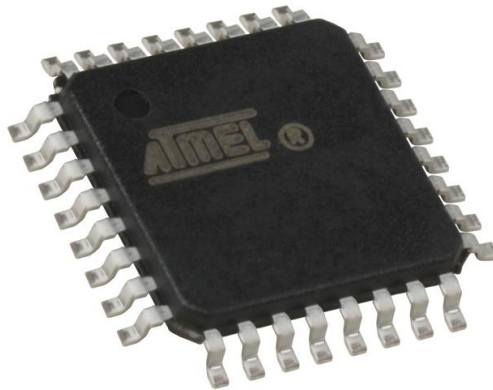
- “Internet das coisas” permite que tudo ao nosso redor esteja interconectado.
- *Algumas coisas vão ser fantásticas no futuro. Por exemplo: eu perdi alguma coisa, a minha carteira. A carteira vai descobrir que você a perdeu e vai te mandar uma mensagem “você me perdeu aqui”* (Marcelo Zuffo, professor da USP)



8

IOT - Internet das Coisas

- A evolução dos **microcontroladores** e a popularização das redes de comunicação de dados são dos elementos que tornaram possível a Internet das Coisas.



9

IOT - Internet das Coisas

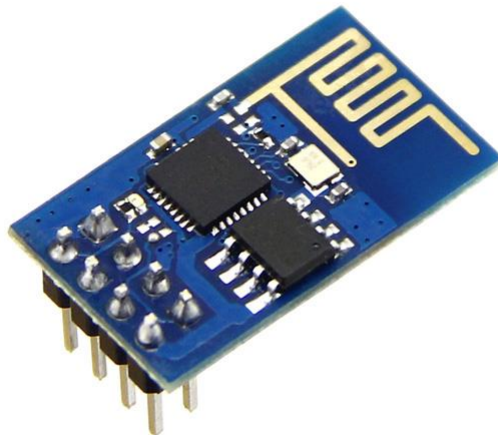
- **Arduino + Shield**



10

IOT - Internet das Coisas

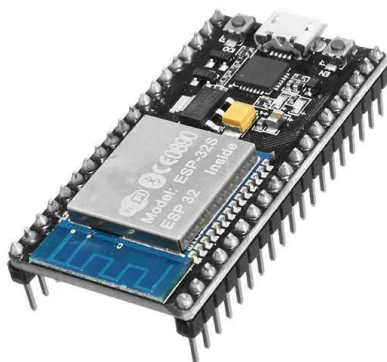
- **ESP8266** – Módulo WiFi de US\$ 2,00 da Espressif Systems!!!



11

IOT - Internet das Coisas

- **NodeMCU** – Placas de desenvolvimento que utilizam o ESP8266 ou o ESP32 da Espressif Systems!!!

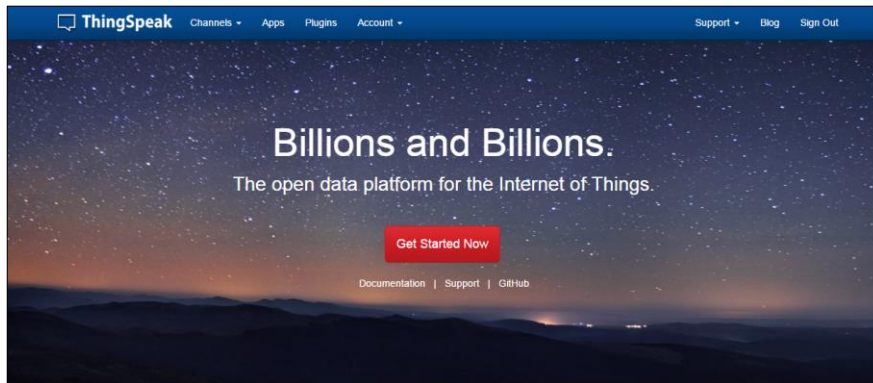


12

IOT - Internet das Coisas

- **ThingSpeak**

<https://thingspeak.com/>

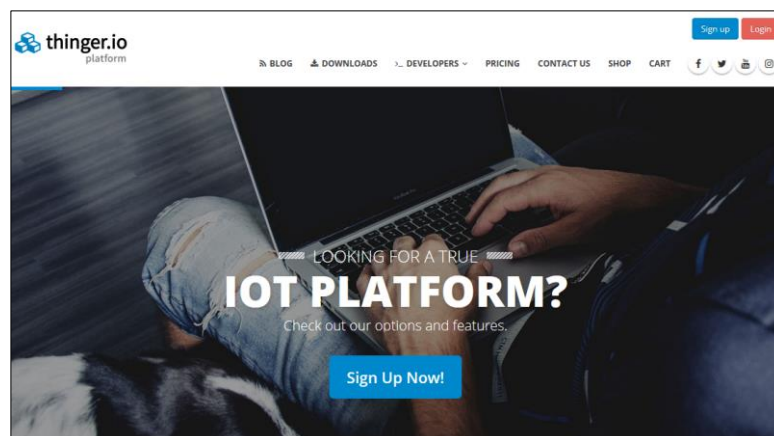


15

IOT - Internet das Coisas

- **Thinger.io**

<https://thinger.io/>

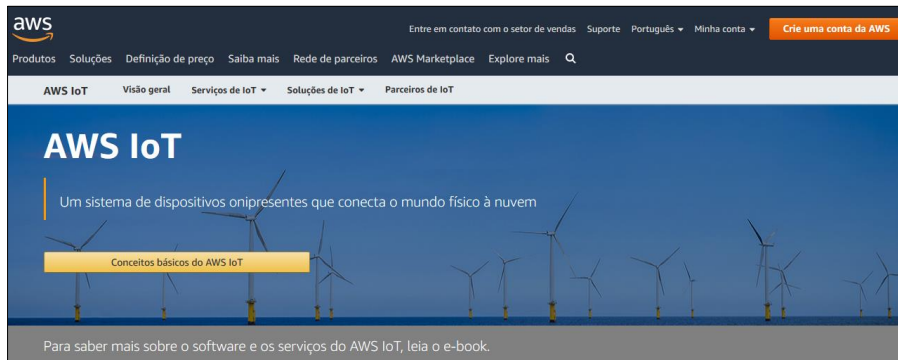


16

IOT - Internet das Coisas

- **Amazon AWS IoT**

<https://aws.amazon.com/pt/iot/>

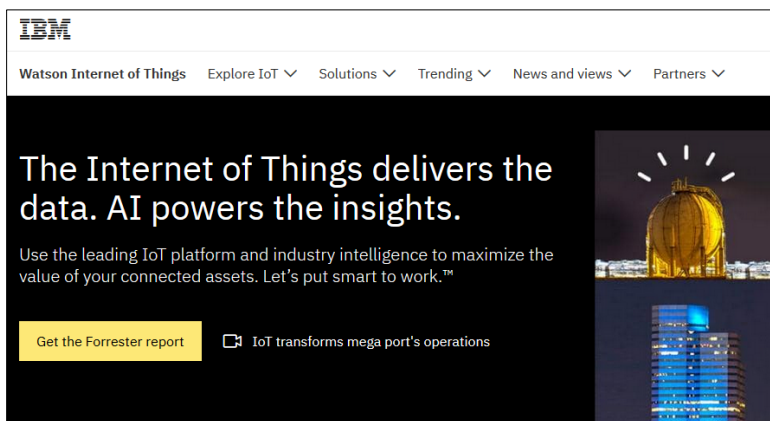


17

IOT - Internet das Coisas

- **Watson Internet of Things**

<https://www.ibm.com/internet-of-things>



18

IOT - Internet das Coisas

• Linguagens



19

IOT - Internet das Coisas

• Ferramentas

**Broker
MQTT**

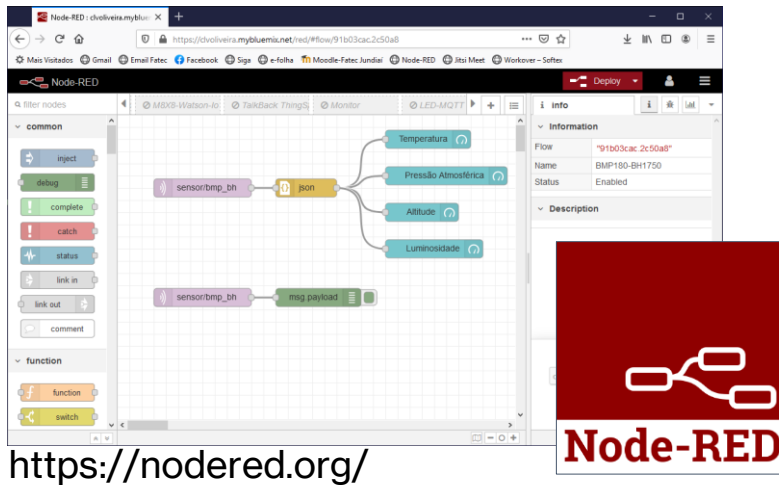


<https://mosquitto.org/>

20

IOT - Internet das Coisas

• Ferramentas

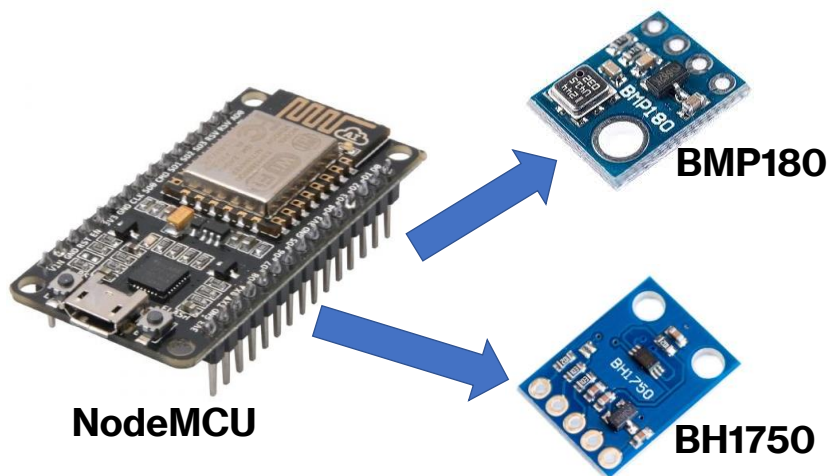


Node-RED

21

IOT - Internet das Coisas

• Exemplo de Aplicação IoT:



22

IOT - Internet das Coisas

- Exemplo de Aplicação IoT:



23

OBRIGADO!!!

Dúvidas!?

claudio.oliveira@fatec.sp.gov.br
humberto.zanetti@fatec.sp.gov.br

24