

Acompanhe nossos canais!



/developertotvs



Coffee & Code – Joinville



AGENDA 2º SEMESTRE



01/08 - Blockchain e regra de negócios com *Smart Contracts*



05/09 - Novidades Progress (VSCode, Json, Unit, HTTP client)



03/10 - IoT Internet das Coisas



07/11 - Estudo de caso com *Design Thinking + TFace*



05/12 - Introdução a programação funcional e reativa

07/10

Internet das Coisas

*Thinking
together,
making
it better.*

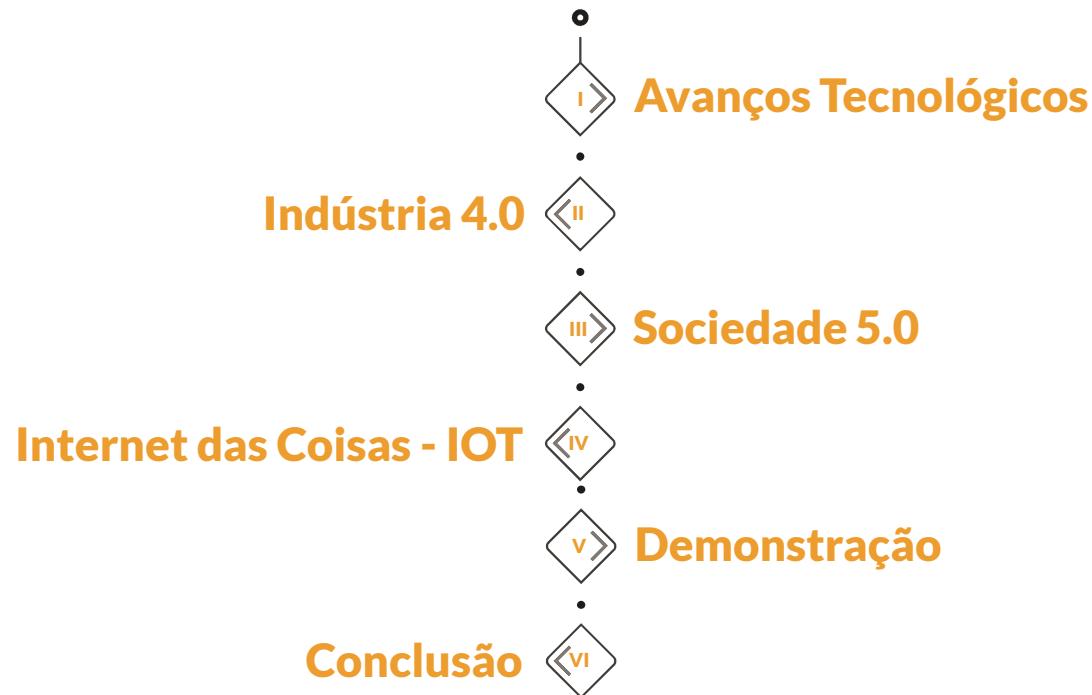


TOTVS //

COFFEE&CODE JOINVILLE



AGENDA





01

Avanços Tecnológicos





POTENCIAIS APLICAÇÕES



Robótica

Otimizar os processos produtivos, tornando-os mais precisos e eficientes

Veículos

Veículos autônomos, mais eficientes e compartilhados

Impressoras 3D

Utilização na área médica na confecção de peças, que podem até ser órgãos humanos

Wearables

Vestuário, tênis, joias e relógios com sensores para coleta de dados





AVANÇOS TECNOLÓGICOS



Internet das Coisas

Todos os dispositivos (sensores e atuadores) são capazes de se comunicar por redes de computadores

Big Data

Grande volume de dados podem ser analisados utilizando técnicas específicas

Inteligência Artificial

Capacidade de analisar dados e situações de forma mais rápida e objetiva que humanos

Robótica

A automação pode ser aplicada a tarefas diversificadas, precisas e complexas



CONECTIVIDADE É A ESSÊNCIA DE TUDO!





02

Indústria 4.0



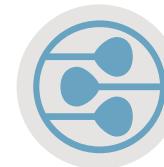


INDÚSTRIA

4.0



2010 - Início na Alemanha
2012 - Criada a Internet
Industrial pela GE



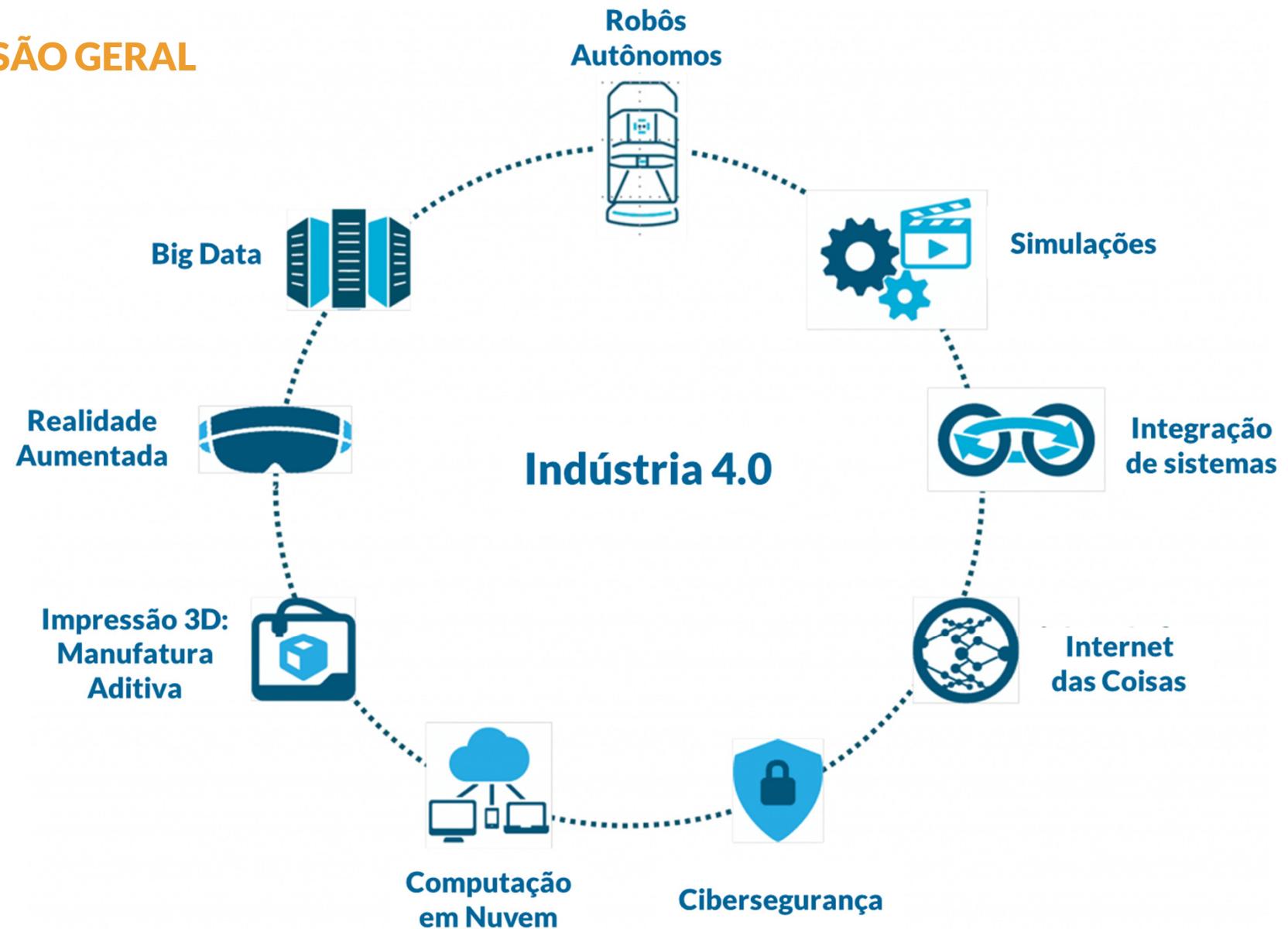
São máquinas capazes de monitorar umas às outras e tomar decisões descentralizadas sobre produção e manutenção



Atendem um novo tipo de demanda, a personalização de produtos

VISÃO GERAL

11



Revoluções Industriais



Baseada na introdução de equipamentos de produção mecânicos impulsionados por água e energia do vapor.

Primeiro tear mecânico, 1784.

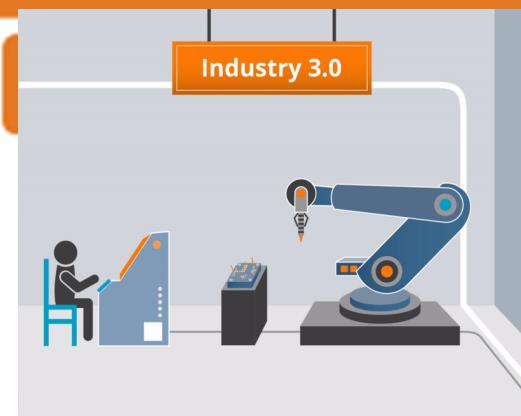
Mecanização



Baseada na produção em massa que se alcança graças ao conceito de divisão de tarefas e ao uso da energia elétrica.

Primeira correia transportadora em um matadouro em Cincinnati, 1870.

Eletricidade



Baseada na utilização de eletrônica e informática (TI) para promover a produção automatizada.

Primeiro controlador lógico programável (CLP) Modicon 084, 1969.

Computação



Baseada no uso de sistemas físicos cibernéticos (cyber physical systems – CPS).

Indústria conectada, fábricas inteligentes (smart factories)

Colaboração



03 Sociedade 5.0





Japão – 2016

Foco nas pessoas e não em máquinas.

**Sociedade super inteligente e
conectada a tudo.**

**Objetivo de resolver problemas
sociais e globais:**

- Desastres naturais;
- Poluição do planeta;
- Fornecimento de energia limitado;
- Questão ambiental;
- Envelhecimento da população.



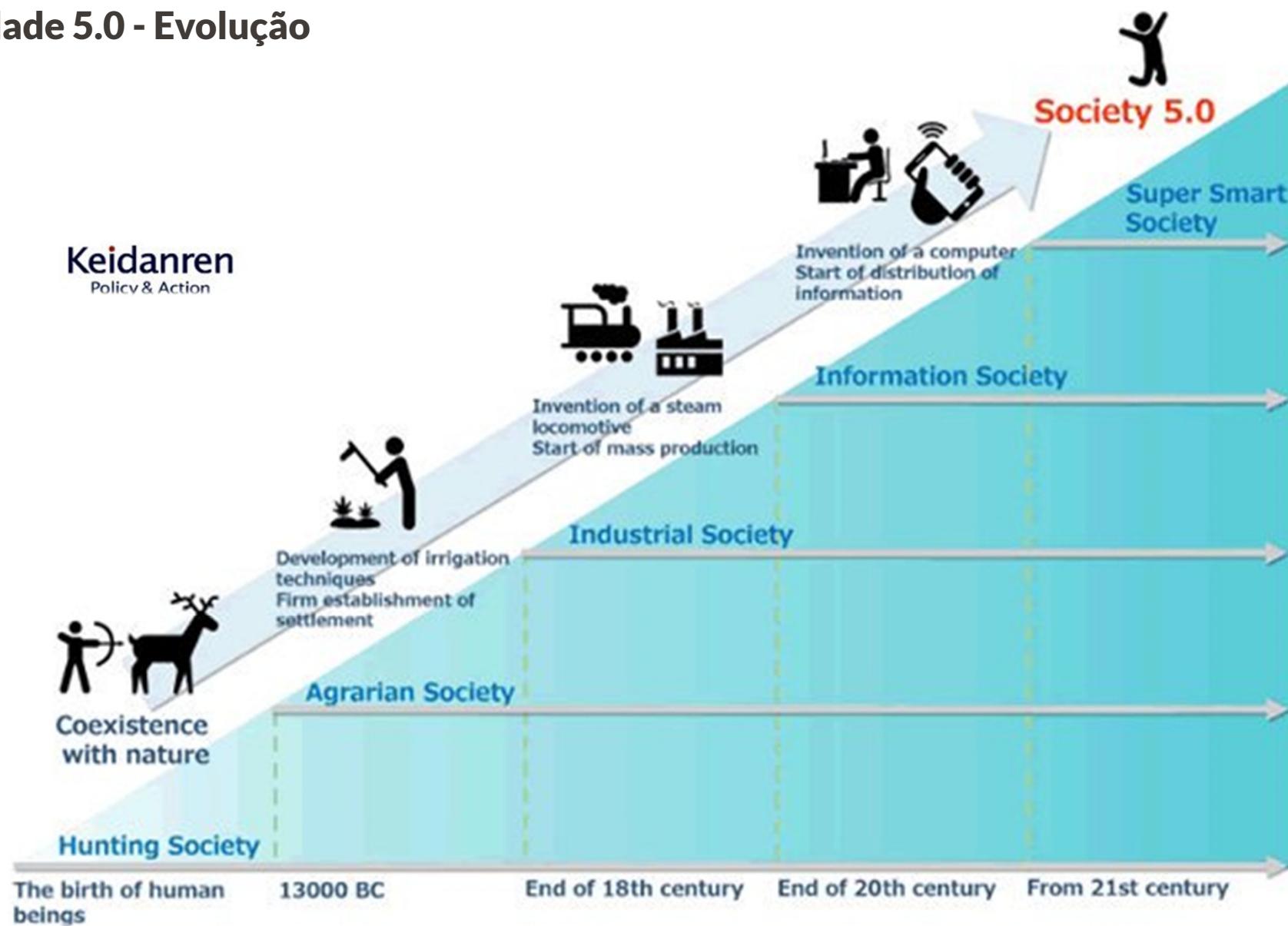
SOCIEDADE 5.0



Tem como base as tecnologias exponenciais

- Internet das coisas (IOT);
- Análise de grande volume de dados (*BIG Data*);
- Inteligência artificial (AI);
- Realidade virtual e aumentada (VR / AR);
- Computação em nuvem (*Cloud Computing*).

Sociedade 5.0 - Evolução





Your PC ran into a problem and needs to restart. We're just collecting some error info, and then we'll restart for you. (0% complete)

If you'd like to know more, you can search online later for this error: HAL_INITIALIZATION_FAILED

04

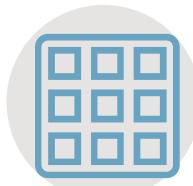
Internet das Coisas

IoT





INTERNET DAS COISAS



Dispositivos capazes de coletar dados e percepções sobre o ambiente que estão situados e atuar, quando necessário



Também são capazes de enviar e receber dados entre outros dispositivos, operando de maneira decentralizada



Termo utilizado pela primeira vez em 1999 pelo pesquisador Kevin Ashton



CARACTERÍSTICAS

20



- Objetiva a coleta de dados por meio de sensores;
- Diversas plataformas de hardware *open-source* disponíveis.
- Adequado para automação;
- Capacidade computacional baixa;
- Consomem pouca energia;
- Baixo custo.



EXEMPLOS



EXEMPLOS

22





Governo e IoT



Sistema integrador ONE

(Operador Nacional dos Estados)

Registro de NFe, CTe e MDFe automático

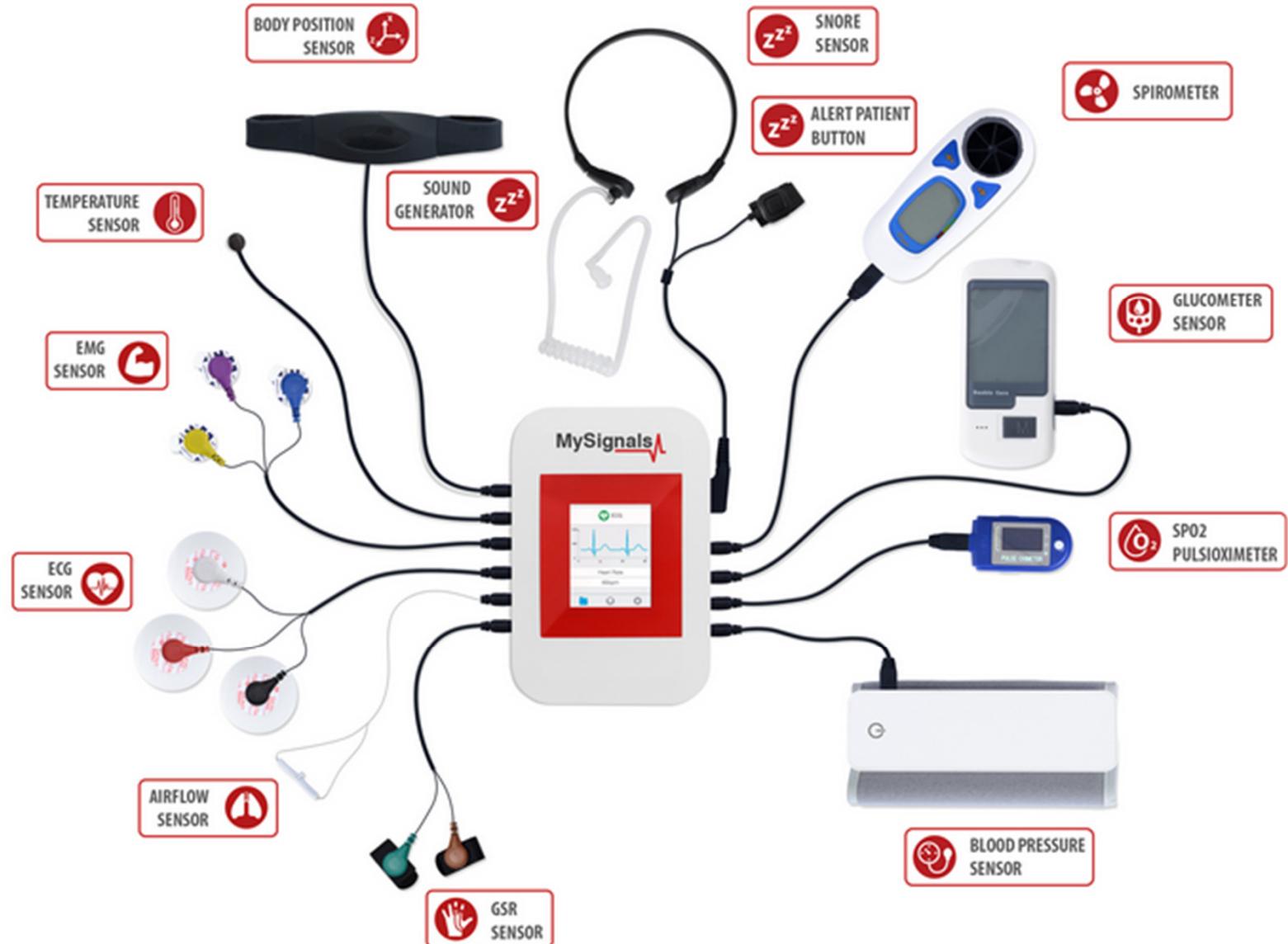


EXEMPLOS

24



Libelium



Katie Jordan
Registered Nurse



Dartmouth-Hitchcock - Patient Dashboard

Powered by Microsoft Cortana Analytics Suite



Ben Andrews



Diagnosis

Congestive Heart Failure
Hypertension
Wellness

General

DOB: 04/05/1950
Age: 65
Sex: Male
Smoker: No
Insurance: Yes
Policy Number: CK-234-234

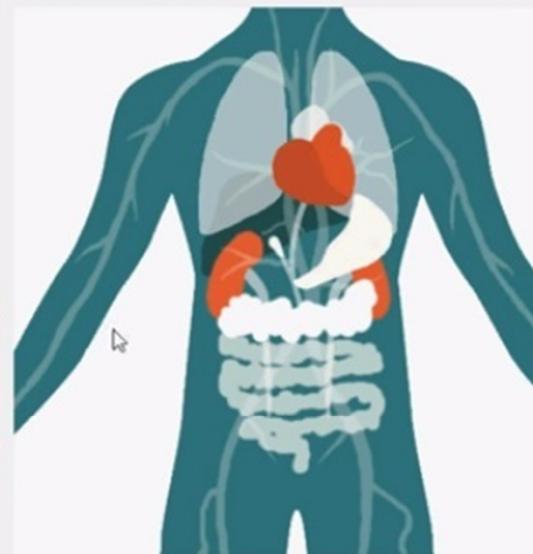
Next Appointment

Appointment: 11/24

Last Office Visit

Date: 05/06/2015
Time: 10:30am
Doctor: Erik Jensen
Height: 5'10"
Weight: 198 lbs

Diagnosis Pathway



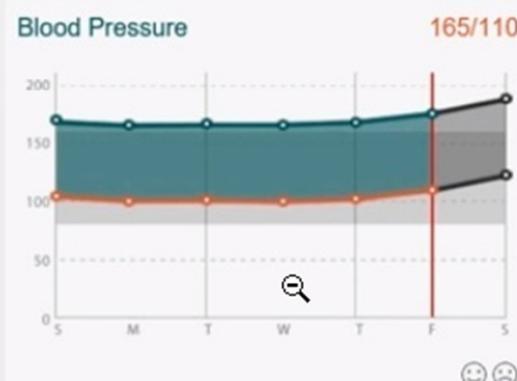
Cardiovascular System

Heart Rate: 119 bpm
Blood Pressure: 165/110
SpO2: 92%
Weight: 190 lbs

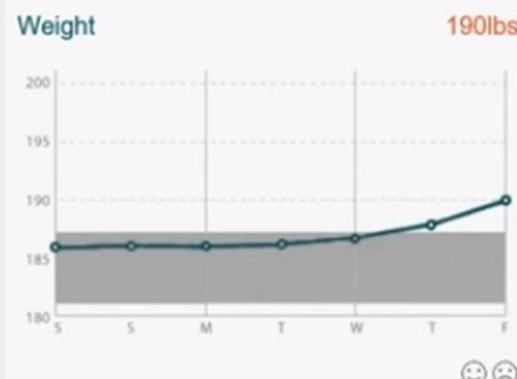
Heart Rate



Blood Pressure



Weight



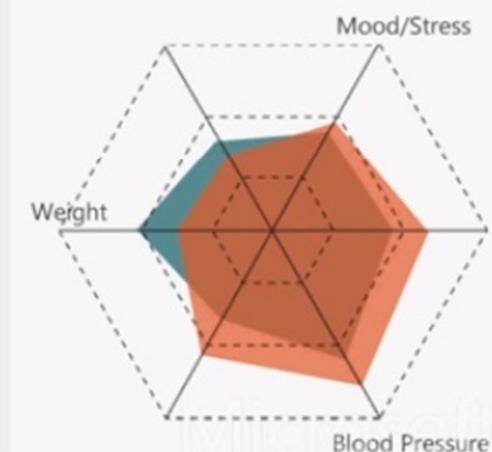
Mood Analysis



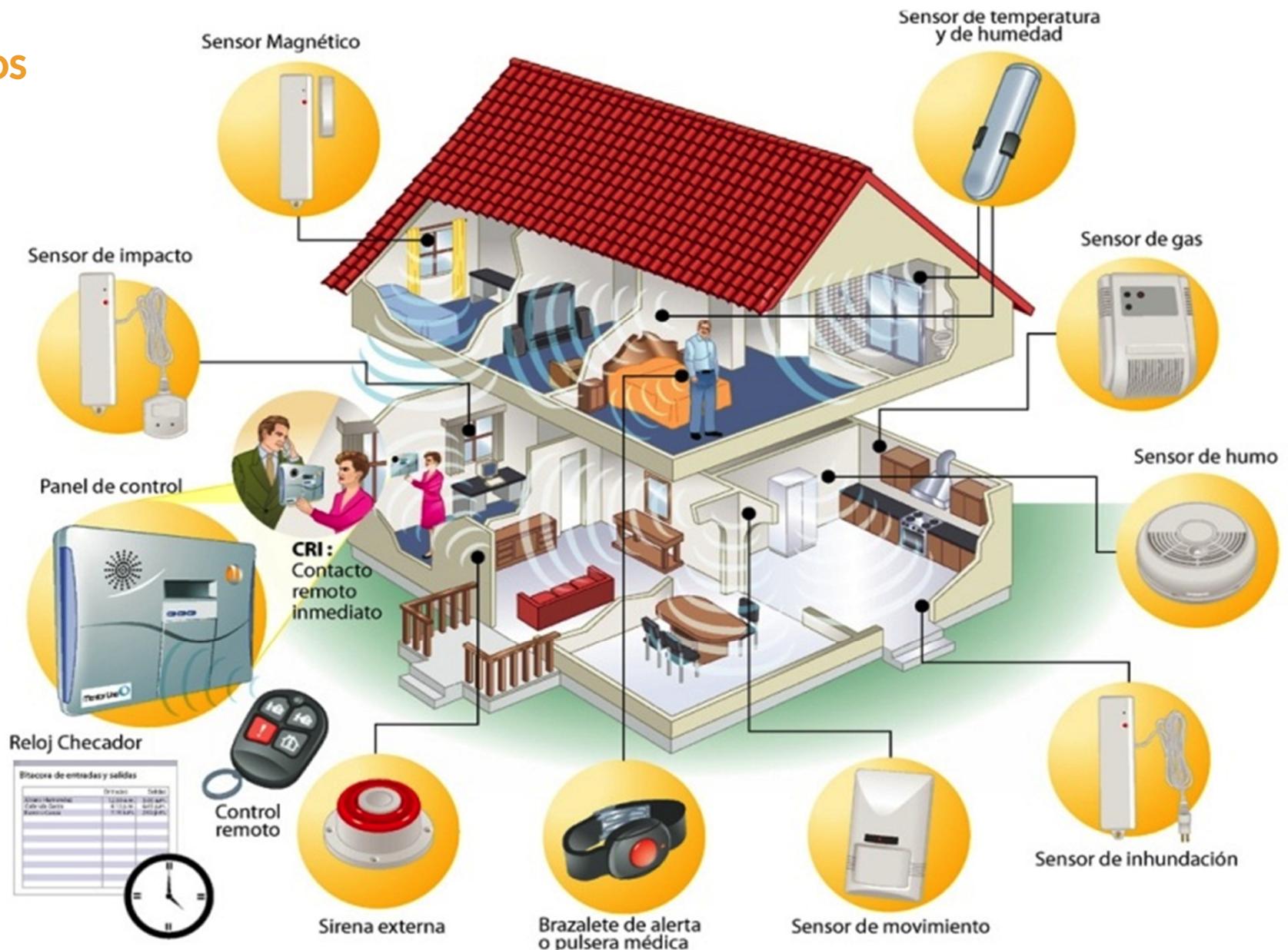
Predicted Readmittance Risk: 89%

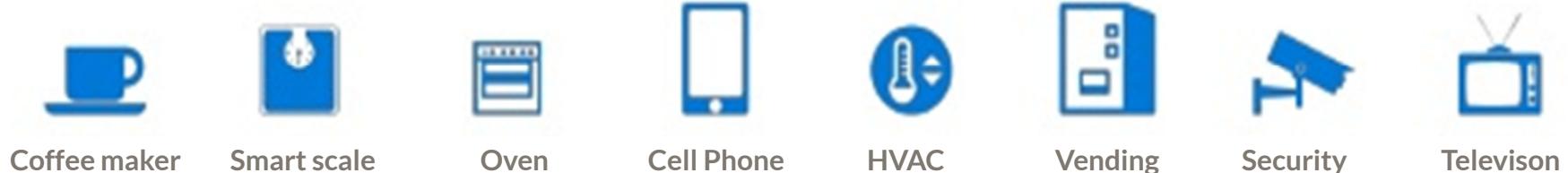


Variance from Segment



EXEMPLOS





EVOLUÇÃO

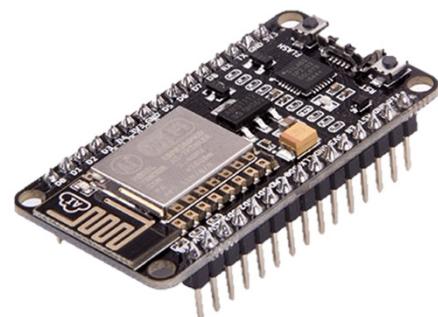
28



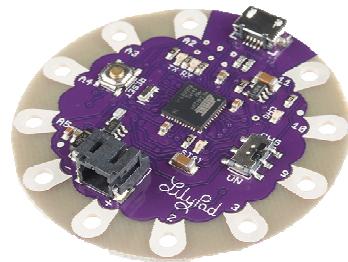


EXEMPLOS DE DISPOSITIVOS

29



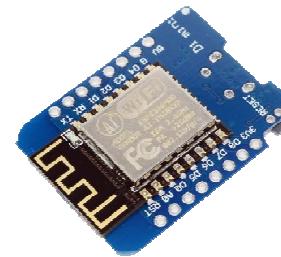
NodeMCU



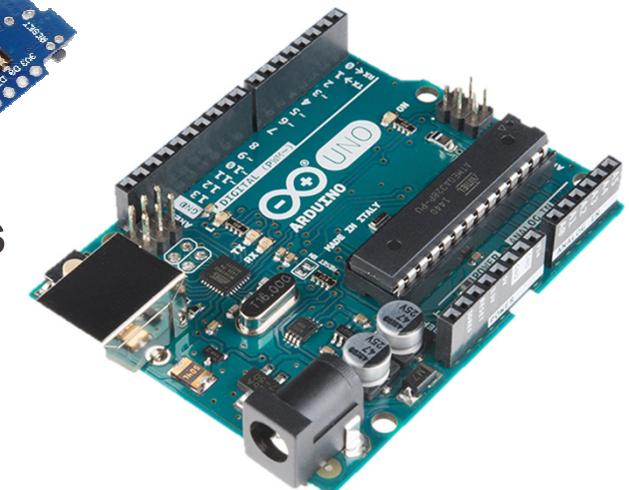
Lilypad



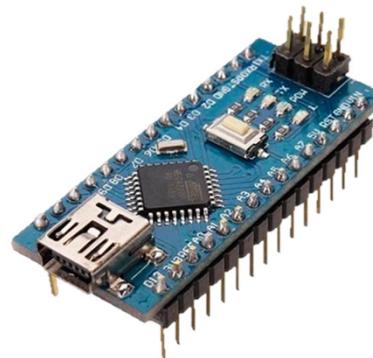
ARDUINO



Wemos



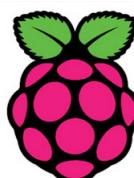
Uno



Nano



Raspberry PI



RaspberryPi



Raspberry PI Zero



EXEMPLOS DE DISPOSITIVOS

30



Alexa (Amazon)

Cortana (Microsoft .NET)

Google Home (api.ai)

Carol (TOTVS)



O quê pensar...

...em uma solução IoT?

- Custo;
- Conectividade;
- Volume de dados e informações;
- Segurança;
- Armazenamento.

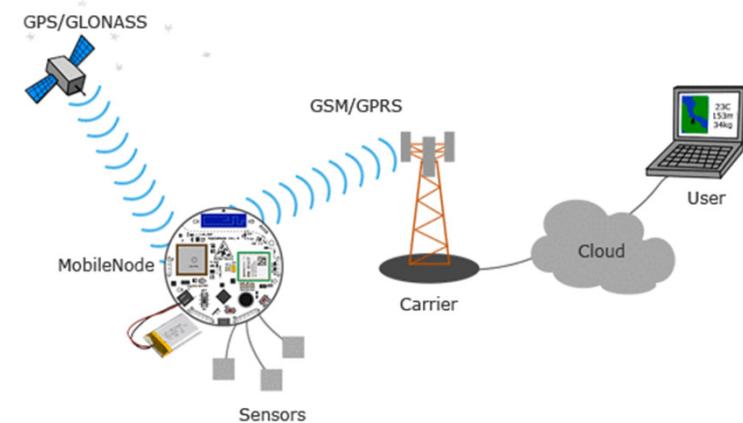


O quê pensar...



...em uma solução IoT?

- Estará sempre conectado ?
- Existirá redundância de rede ?
- Grandes dados coletados?
- Qual será o consumo de energia ?
- Atualização em tempo real ?





05

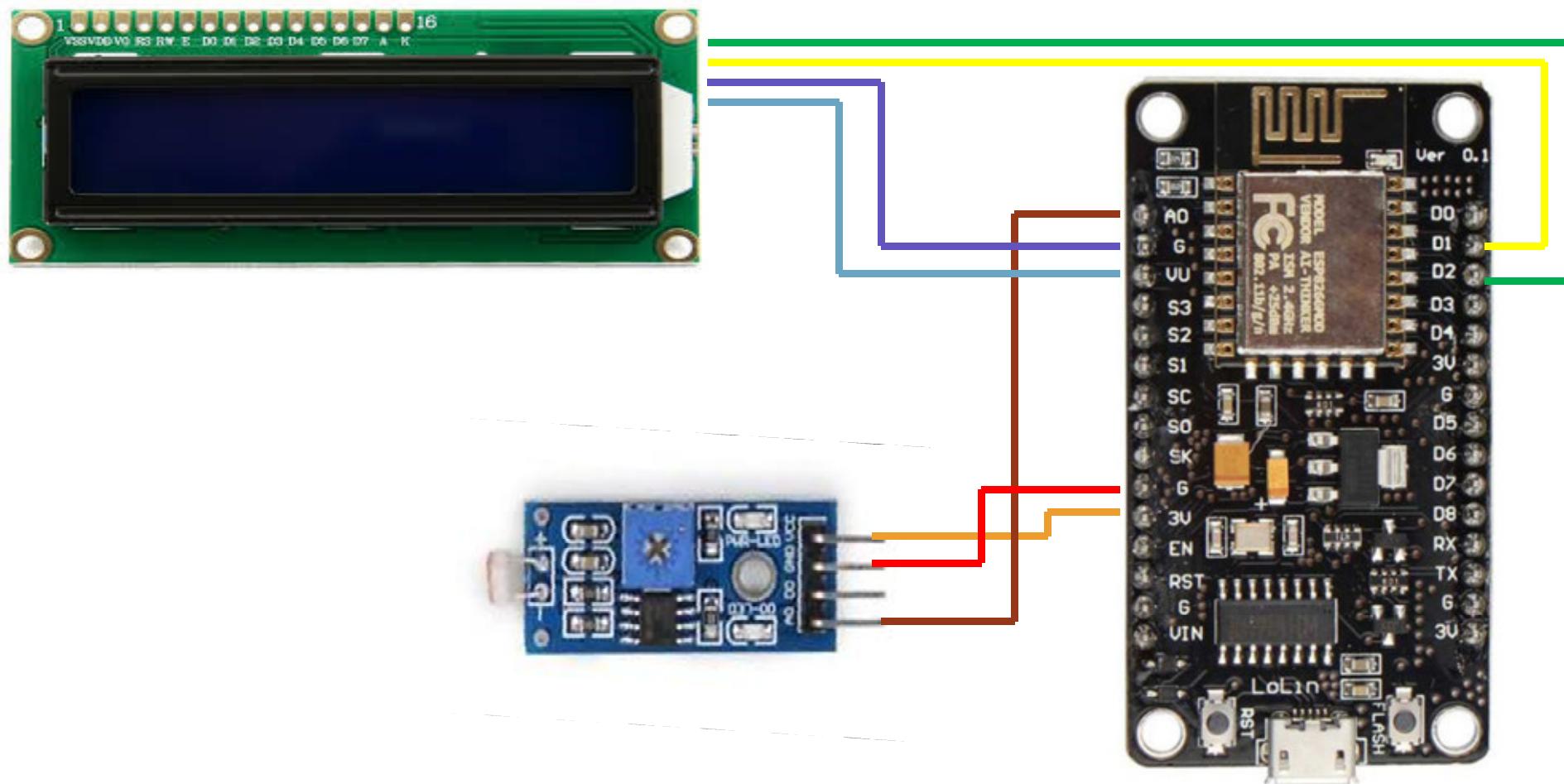
Demonstração

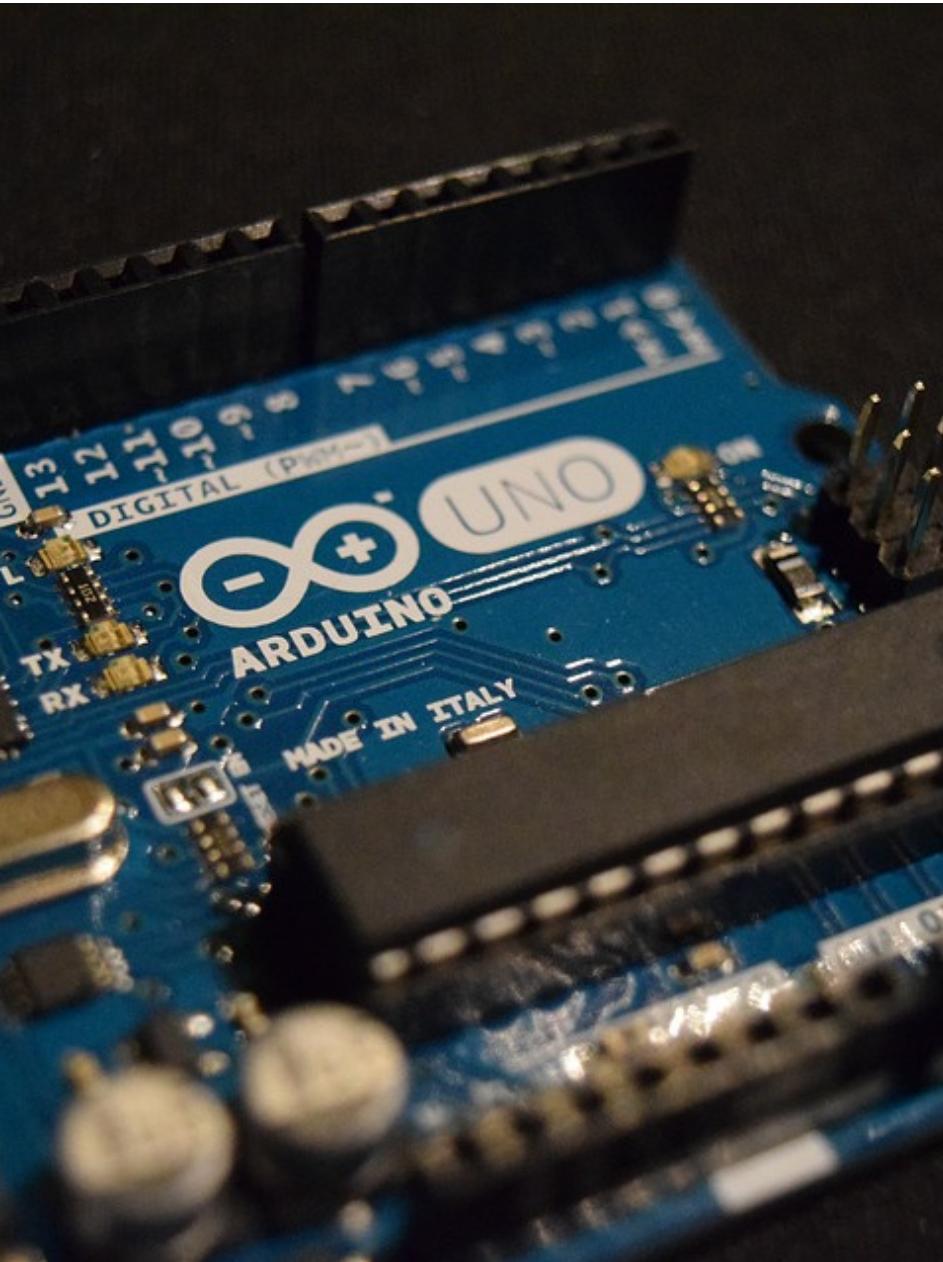




Demonstração - Sensor de Luminosidade com NodeMCU

34





**As tecnologias de IOT
já estão aí pelo
mundo...**

**... e nós temos que
aproveitar as
oportunidades que
aparecem ;-)**



Acompanhe nossos canais!



/developertotvs



Coffee & Code – Joinville



OBRIGADO



Framework JOI

[totvs.com](https://www.facebook.com/totvs)

[company/totvs](https://www.linkedin.com/company/totvs)

[@totvs](https://twitter.com/totvs)

fluig.com

