



Faculdade de Tecnologia de Sorocaba

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

# Internet das Coisas (IoT)

Profª Denilce de Almeida Oliveira Veloso

ILP508 - Programação WEB

Cauã Pedrosa 0030481923036

Sorocaba

Agosto/2021

## ● Introdução

A Internet das Coisas (IoT) é um sistema de dispositivos inter relacionados de computação, máquinas digitais e mecânicas, objetos, animais ou pessoas, que recebem identificadores únicos e a habilidade de transferir dados através da rede sem a necessidade de uma interação humano-humano ou humano-computador.

Sua popularidade vem indiscutivelmente crescendo, considerando a quantidade de novos produtos e soluções que implementam IoT na prática. Contudo, estas técnicas ainda são relativamente jovens, e é definitivamente um tópico que deve ser mais estudado.

## ● Itens e Subitens sobre o tema

### ➤ Origem

O conceito de Internet das Coisas (IoT) foi introduzido por Kelvin Ashton em 1999 como resultado de sua pesquisa para utilizar etiquetas eletrônicas RFID na cadeia de produção.

Com o aumento da utilização de sensores e atuadores e o avanço da microeletrônica, houveram diminuições de custo e de tamanho físico nesses dispositivos. Graças a isso, foi viabilizada a produção dos dispositivos “Inteligentes e Conectados” que existem atualmente.

### ➤ Arquitetura

A arquitetura IoT prefere tecnologias simples, baratas e abertas, como Ethernet, WIFI, Ad-Hoc, ZIGBEE, Bluetooth, RFID (Radio-Frequency Identification), WSS(Wireless Signal Solutions) e Rede de Sensores. Soluções cabeadas também são viáveis, dependendo do objetivo.

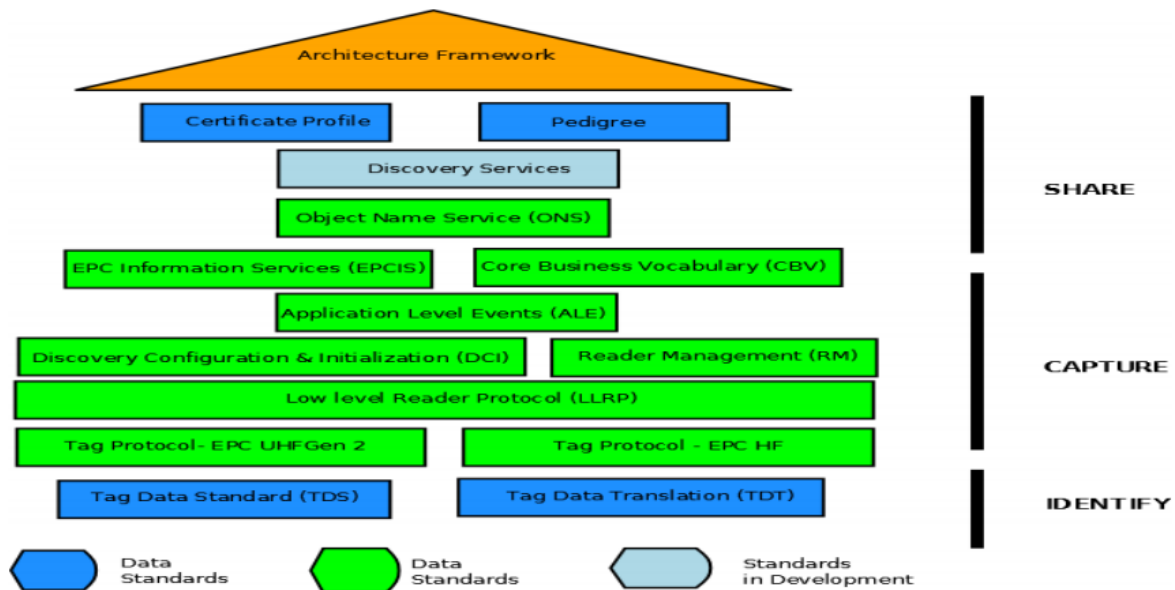


Fig. 1: RFID Architecture (EPC Global/ISO) [3]

### ➤ Soluções

De acordo com tendências da tecnologia e baseado na revisão da literatura, os autores Lee e Lee (2015) identificam três categorias IoT para aplicativos corporativos:

1. monitoramento e controle: coletam dados referentes ao desempenho do equipamento, ao uso de energia e as condições ambientais e permitem o gerenciamento automático e o acompanhamento constante do desempenho em tempo real em qualquer lugar;
2. grande análise de dados e negócios: dispositivos e máquinas IoT com sensores e atuadores incorporados originam quantidades significativas de dados e os transmitem para ferramentas que irão servir de base para tomar decisões, onde os dados podem ser usados para descobrir e resolver problemas de negócios – como mudanças nos comportamentos de clientes e condições de mercado – para aumentar a satisfação do cliente e fornecê-los serviços de valor agregado; e
3. compartilhamento e colaboração de informações: podem ocorrer entre pessoas, entre pessoas e coisas e entre coisas.

## ● Conclusão

A internet mudou a maneira como os indivíduos vivem, se deslocam, da mesma forma, o modo de trabalho vem sendo reorganizado com o passar do tempo em função dos constantes avanços em termos de tecnologia. Assim, vem alterando as interações entre as pessoas em um nível virtual nos mais variados contextos que vão desde a vida pessoal, profissional e até nas relações sociais.

Nessa discussão, a Internet das Coisas representa muito esse conceito de mudança, maior conectividade e novas interações que vai além de pessoa para pessoa, isto é, torna possível integrar pessoas e objetos, como também, possibilita coletar e compartilhar informações com outros dispositivos remotamente via internet. [2]

Assim sendo, pode-se afirmar que a emergente área de IoT está dando seus primeiros passos, mas já possui uma trilha de conhecimentos para aqueles interessados em ingressá-la.

## ● Referências

- [1] J.R. LEITE, Emiliano; S. MARTINS, Paulo e L. URSINI, Edson. A INTERNET das COISAS (IoT) : Tecnologias e Aplicações. **Brazilian Technology Symposium**. School of Technology, University of Campinas (UNICAMP), Limeira-SP, Brazil, 2017.
- [2] S.B. MEDEIROS, Flaviani; COLPO, Iliane; A. SCHNEIDER, Vanessa; S. de CARVALHO, Patrícia. INTERNET OF THINGS: Uma investigação do conhecimento científico em artigos acadêmicos na última década. **Revista Eletrônica de Administração e Turismo**. Volume 12 - Número 7, 2018.
- [3] HESSE, Fabiano; S.G.VILLAR, Reinaldo; R.F. DIAS, Renata; P.B, Suely. Implementando RFID na Cadeia de Negócios: Tecnologia a serviço da Excelência. **EdiPUCRS** 2011.