

A Internet das Coisas (IoT)

A limitação do tempo fará com que as pessoas se conectem a internet de outras formas. As empresas dos mais variados ramos podem utilizar a internet das coisas para manter uma vantagem competitiva, podendo assim reduzir, otimizar e economizar recursos naturais e energéticos, por exemplo.

Conceito Básico¹ - A Internet das Coisas (IoT) é a interconexão de sistemas embarcados, reunindo duas tecnologias em evolução: conectividade sem fio e sensores inteligentes. Estes sistemas são incorporados em pequenos computadores, baseados em microcontroladores que não necessitam da interface humana. Ao invés de interagir com humanos, estes sistemas utilizam sensores ou outros mecanismos de detecção avançada. Estes sensores recolhem os dados que são enviados através da rede para um computador principal. Este computador recolhe e analisa os dados recebidos, armazenando-os em memórias e, tomando decisões do sistema com base nos resultados da análise.

A Internet das Coisas está aumentando a conexão entre pessoas e coisas. É um campo que apresenta grandes oportunidades de novas criações, pois as possibilidades que surgem de novos negócios são infinitas. Alguns exemplos que podem utilizar IoT para manter uma vantagem competitiva são:

MEDICINA – os hospitais podem coletar e organizar dados vindos em tempo real de dispositivos instalados nas casas dos pacientes, que medem batimentos cardíacos ou pressão sanguínea, por exemplo. Desta forma, é possível melhorar o atendimento através de diagnósticos e tratamentos mais eficazes.

AGROPECUÁRIA – sensores podem ser instalados para obter informações sobre a temperatura do ar, umidade do solo, radiação solar, probabilidade de chuva, coloração das frutas, entre outros. Já se falando de chips, estes podem ser conectados a animais e realizar o seu rastreamento. Tais práticas podem melhorar o rendimento da agricultura e um melhor controle nas vacinas dos animais, por exemplo.

INDÚSTRIAS - podem ser feitas medições em tempo real sobre a produtividade realizada, defeitos em máquinas e a necessidade de reparos e substituições, diminuindo o tempo de espera e, conseqüentemente, aumentando a eficiência das operações.

LOGÍSTICA – dados de sensores instalados em contêineres podem informar em tempo real a exata localização dos produtos. Assim, as empresas podem aumentar sua eficiência, otimizando rotas de transporte e, conseqüentemente, acelerando o tempo de entrega.

TRANSPORTE PÚBLICO – a utilização da internet das coisas no transporte público possibilita que os passageiros recebam informações em tempo real, como horários previstos de chegada, qual a localização de determinado ônibus, entre outros.

VENDAS DE PRODUTOS – prateleiras inteligentes podem informar quando determinados produtos estão acabando para que se faça a reposição, ou até mesmo em qual horário determinado item é mais vendido para que, com esta informação, estratégias de vendas possam ser pensadas.

SERVIÇOS PÚBLICOS – carros podem se conectar a centrais de trânsito para obter uma melhor rota, sensores em lixeiras podem melhorar a coleta de lixo, entre outros.

O benefício econômico encontrado com a utilização dos dados resultantes é enorme. Sistemas estão sendo construídos na infraestrutura de "cidades inteligentes" e, o Brasil está cada vez mais conectando pessoas à internet. Talvez a maior dificuldade seja o volume de troca de dados e a estrutura necessária para dar suporte às operações.

Outro item preocupante é com relação à privacidade e segurança dos dados armazenados, pois a integração entre sensores e demais dispositivos apresenta falhas quando se trata deste assunto.

¹ ELECTRONICS, MOUSER. **Internet of Things Overview**, Mansfield, USA. Disponível em: <<http://br.mouser.com/applications/internet-of-things/>>. Acesso: setembro de 2016.