

>> A revolução da Internet das Coisas

São Paulo >> 07 >> 2016

Estima-se que até 2020 teremos mais de 20 mil milhões de itens como carros, eletrodomésticos e até roupas interligados

Criada na década de 1960 nos Estados Unidos inicialmente como uma rede de computadores com fins militares (então conhecida como Arpanet), a internet evoluiu e tornou-se popular de forma avassaladora ao longo das últimas décadas. Segundo dados da União Internacional de Telecomunicações (UIT), já somos mais de 3 mil milhões de pessoas ligadas a esta rede mundial.

Mais do que um fenómeno tecnológico, a internet mostrou ser um fenómeno comportamental. A internet revolucionou, por exemplo, a forma como comunicamos com as outras pessoas (um bom exemplo disso são as redes sociais como o Facebook ou o WhatsApp) e a maneira como recebemos informação, ouvimos música e até como consumimos produtos. O e-commerce, aliás, está a viver uma explosão: segundo dados da consultora eMarketer, as vendas a retalho deverão passar de 1,5 biliões de dólares (2015) para US\$ 3,6 biliões em 2019.

MUITO PARA ALÉM DO COMPUTADOR E DO SMARTPHONE

Parece muita coisa? Na verdade, já está a decorrer uma nova revolução relacionada com a conectividade: chama-se Internet das Coisas (Internet of Things). O termo refere-se à disseminação de sensores nos mais variados dispositivos e produtos (desde roupas a eletrodomésticos, passando por máquinas industriais e até coleiras para cães) que se conectam à rede mundial de computadores, enviando informação. Estima-se que até 2020 teremos mais de 20 mil milhões de dispositivos ligados à internet.

E como é que isso irá mudar a vida dos consumidores e das empresas? O utilizador terá à sua disposição produtos mais eficientes, que facilitam a sua vida em vários aspetos. Por exemplo, em vários países já existem aplicações para smartphone que permitem saber onde se encontra o autocarro que pretendemos apanhar e, com isso, chegar à paragem apenas minutos antes de o autocarro passar. Acabou-se o longo tempo de espera, certo?

Outro exemplo popular da chamada IoT (do inglês Internet of Things) é o aplicativo Waze. Com ele, basta ligar o seu smartphone para, graças a uma rede com milhões de utilizadores em todo o mundo – que fornecem informações em tempo real sobre trânsito e velocidade dedeslocação, entre outras –, saber qual o melhor caminho a seguir e até mesmo quanto tempo será necessário para chegar ao destino.

Na área dos wearables (dispositivos que funcionam como pequenos computadores ligados ao corpo ou mesmo inseridos nas roupas), já é possível encontrar pulseiras, relógios inteligentes e aplicações que registam informação acerca da saúde do utilizador e sobre atividades físicas. Sincronizados com a internet, esses dispositivos funcionam como um personal trainer virtual, e até registam históricos de desempenho do portador. Já a empresa francesa Cityzen Science deu um passo à frente, ao criar a D- Shirt, uma t-shirt que inclui no tecido sensores que medem a frequência cardíaca do utilizador e um sistema de GPS que monitoriza o percurso e envia os dados em tempo real para a chamada nuvem computacional.

BIG DATA

As empresas, além de uma oferta de produtos cada vez mais inovadores, terão à disposição um volume de informação sobre os seus clientes nunca antes visto. Estes sensores espalhados pelo planeta produzem dados essenciais sobre hábitos de consumo e preferências que vão potenciar o chamado Big Data. Caberá às empresas analisar de forma inteligente esse arquivo de informações e transformá-lo em vantagem competitiva, criando produtos mais adaptados às necessidades dos utilizadores. Quem não contar com esse tipo de ferramenta tem tudo para ficar para trás.

Os gigantes da indústria e do e-commerce já perceberam isso, e contam com iniciativas nessa área para se aproximarem cada vez mais dos seus clientes. A retalhista online Amazon, por exemplo, trabalha com parceiros como GE no desenvolvimento de dispositivos que permitem automatizar o sistema de compras. Com essa tecnologia, equipamentos como máquinas de lavar ou impressoras irão enviar alertas às lojas sobre os seus stocks, permitindo a compra e o envio automático de produtos por parte dos retalhistas online.

Além dessa interação facilitada com o consumidor final, a IoT promove uma revolução no chão de fábrica, com as máquinas ligadas entre si e fornecendo dados em tempo real, tendência que tem sido chamada de Indústria 4.0. Nela, é possível, com o uso de sensores,



monitorizar todas as etapas de produção, acompanhando o ciclo de vida do produto, da concepção ao uso. Nessa indústria do futuro, qualquer problema identificado na produção é informado automaticamente, num ritmo mais rápido e eficiente, e resolvido mesmo sem a interferência humana.

Juntamente com o enorme leque de possibilidades que esse tipo de tecnologia oferece, chegam importantes questões associadas à eficiência da Internet das Coisas que precisam de ser avaliadas, para que a inovação não comprometa a reputação de uma empresa ou dos seus clientes:

- **Compatibilidade** – A ideia de ter vários dispositivos conectados à internet e falando entre si é muito interessante. Mas para que uma conversa seja boa é preciso que todos os participantes se entendam, certo? No entanto, temos visto o desenvolvimento de vários sistemas proprietários de Internet das Coisas que não conversam entre si. Nos próximos anos deveremos ter um braço de ferro entre os principais players do mercado exigindo os seus formatos – como já ocorreu no passado, por exemplo, com tecnologias como o Blu-Ray (Sony), que disputou há alguns anos uma batalha com o HD-DVD (apoiado pela Toshiba) pelo padrão de vídeo com alta definição. Para evitar que os consumidores sejam prejudicados ao adquirir um produto incompatível com outros dispositivos, o melhor é que a indústria invista em padrões tecnológicos abertos, garantindo a compatibilidade.
- **Maior exposição** – Num mundo com mais dispositivos pessoais disponíveis interligados, a tendência é que a monitorização e a partilha de dados em tempo real também cresçam, com a maior exposição da marca. Estar atento àquilo que o cliente pensa, criar engagement e ter agilidade durante situações de crise continuará a ser essencial nesse cenário para preservar a imagem das empresas.

Do lado do consumidor, as chamadas “pegadas virtuais” (os rastros que nossos hábitos online deixam na internet) estarão mais evidentes. Afinal, teremos milhares de sensores associados ao nosso comportamento a registar os nossos passos a todo momento. Isso pode ser bom para as empresas que querem saber cada vez mais sobre os seus clientes, mas alimenta a discussão sobre o uso ético de informações pessoais reunidas sobre os utilizadores.

“Mais do que um fenómeno tecnológico, a internet mostrou ser um fenómeno comportamental”

- **Exclusão digital** – Segundo dados do Banco Mundial, apesar da popularidade da internet, apenas 40% da população do planeta tem acesso à rede mundial de computadores. Ter bilhões de dispositivos conectados à IoT não significará uma diminuição da exclusão digital que enfrentamos atualmente. A tecnologia deve servir para quebrar barreiras, não para ampliar os abismos que separam os mais ricos dos mais pobres.

- **Segurança** – As empresas que embarcaram nesse mundo novo de possibilidades também precisam de estar atentas à questão da segurança dos dados, ainda um dos principais entraves à adoção por parte de muitas marcas. Isso deve-se ao facto de que mais dispositivos ligados também podem significar um maior número de

vulnerabilidades a ser exploradas por criminosos da internet. Segundo especialistas, o ritmo de adoção dessa tecnologia tem sido muito maior do que o de desenvolvimento de soluções para a proteção desse ambiente. Estudo realizado pela HP com dez smartwatches no ano passado, por exemplo, encontrou vulnerabilidades em nada menos do que em todos os relógios inteligentes testados, com problemas relacionados à autenticação e criptografia, entre outros.

Importa lembrar que a fuga de informações sobre utilizadores tem um forte impacto ao nível da confiança e na reputação de uma empresa. Se uma empresa oferece dispositivos que monitorizam, por exemplo, a saúde de uma pessoa, tem a obrigação de proteger esses dados sigilosos recolhidos da exposição pública indevida, para não ter de lidar com processos judiciais e a associação do seu produto a insegurança e desunião. Já foram identificados casos de câmaras fotográficas ou de filmar com acesso Wi-Fi que tiveram as suas imagens capturadas por hackers. E em países como os Estados Unidos e o Brasil foram registados episódios de invasão de equipamentos como babysitters eletrónicas com acesso à internet. Imagine a satisfação de uma mãe com um produto ao saber que o seu filho está a ser filmado por um criminoso que pode, até mesmo, conversar com a criança através do equipamento... Neste cenário, o investimento em soluções para proteção e no teste exaustivo dos produtos antes da sua chegada ao mercado será vital para garantir a satisfação e a confiança do consumidor – pontos essenciais para a boa reputação de uma empresa.



Daniel dos Santos é diretor de contas da S/A LLORENTE & CUENCA. Formado em jornalismo pela PUC-SP, foi repórter e coordenador de sucursais da revista Veja, subeditor de Ciência e Tecnologia da revista Época, editor executivo de PC World, Macworld e IDG Now!, colunista de tecnologia do Yahoo e colunista de aplicativos do UOL. (INSEAD).
dsantos@llorenteycuenca.com



**d+i desenvolvendo
ideias**
LLORENTE & CUENCA

Desenvolvendo Ideias é o Departamento de Liderança através do Conhecimento da LLORENTE & CUENCA.

Porque estamos testemunhando um novo modelo macroeconômico e social. E a comunicação não fica atrás. Avança.

Desenvolvendo Ideias é uma combinação global de relacionamento e troca de conhecimentos que identifica, se concentra e transmite os novos paradigmas da comunicação a partir de uma posição independente.

Porque a realidade não é preta ou branca existe **Desenvolvendo Ideias** na LLORENTE & CUENCA

www.desenvolvendo-ideias.com
www.revista-uno.com.br