

» La revolución del Internet de las Cosas

São Paulo » 07 » 2016

Se estima que tendremos más de 20 mil millones de unidades de automóviles, electrodomésticos e incluso ropa conectados hasta 2020

Creada en la década de 1960, en Estados Unidos, inicialmente como una red de ordenadores con fines militares (conocida entonces como Arpanet), Internet ha evolucionado popularizándose de forma avasalladora en las últimas décadas. Según datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), ya somos más de tres mil millones de personas conectadas a esa red mundial.

Más que un fenómeno tecnológico, internet ha demostrado ser un fenómeno comportamental. Ha revolucionado, por ejemplo, la forma en la que nos comunicamos con los demás (un buen ejemplo de ello son las redes sociales como Facebook y las aplicaciones de mensajes como WhatsApp) y la forma en la que recibimos la información, escuchamos música e incluso consumimos productos. El e-commerce, de hecho, vive una explosión – se espera que pase de 1,5 billones de dólares registrados en 2015 solo en el mercado minorista a 3,6 billones de dólares en 2019, según datos de la consultoría eMarketer.

MUCHO MÁS ALLÁ DEL ORDENADOR Y DEL SMARTPHONE

¿Parece mucho? Pues sepa que una nueva revolución relacionada con la conectividad ya está sucediendo: la llamada «Internet de las Cosas». El término se refiere a la diseminación de sensores en los más diversos dispositivos y productos (de ropa a electrodomésticos, pasando por máquinas industriales e incluso collares para perros) que se conectan a la red mundial de ordenadores enviando información. ¡En 2020 tendremos más de 20 billones de dispositivos conectados a internet, según las estimaciones de la consultoría Gartner!



Y ¿cómo cambia esto la vida de los consumidores y de las empresas? En el caso del usuario, tendrá a su disposición productos más eficientes que facilitarán su vida en varios aspectos. ¿Quiere un ejemplo práctico del Internet de las Cosas? En varios países ya es posible saber, con una aplicación para smartphone, dónde está el autobús que quieres tomar, para así llegar a la parada solo unos minutos antes de que el vehículo pase. Ya basta de perder el tiempo esperando, ¿no crees?

Otro ejemplo popular de la llamada IoT (del inglés Internet of Things) es la aplicación Waze. Basta con conectar su smartphone para, gracias a una red con millones de usuarios en todo el mundo -que ofrecen información en tiempo real sobre la posición y velocidad de desplazamiento, entre otras-, saber cuál es el mejor camino a seguir e incluso cuánto tiempo será necesario para llegar a su destino.

En el ámbito de los wearables (dispositivos que funcionan como pequeños ordenadores conectados al cuerpo o incluso introducidos en la ropa), ya es posible encontrar pulsera, relojes inteligentes y aplicaciones que registran información sobre la salud del usuario y sobre actividades físicas. Sincronizados con internet, estos dispositivos funcionan como un entrenador personal virtual, e incluso registran el historial de resultados del portador. Por su parte, la empresa francesa Cityzen Science ha ido un paso más adelante al crear la D-Shirt, una camiseta que incluye en su tejido sensores que miden la frecuencia cardíaca del usuario, con un sistema GPS que monitoriza el recorrido y envía los datos en tiempo real a la llamada «nube».

BIG DATA

Las empresas, además de la oferta de productos cada vez más innovadores, tendrán a su disposición un volumen de información sobre sus clientes nunca visto - lo cual es oro puro para quien sepa valorarlo. Estos sensores esparcidos por el planeta producen datos esenciales sobre hábitos de consumo y preferencias que van alimentando el llamado Big Data. Cabrá a las compañías analizar de forma inteligente ese conjunto de información y transformarlo en ventaja competitiva, creando productos más adecuados a las necesidades de los usuarios. Quien no cuente con este tipo de herramientas tiene muchas posibilidades de quedarse atrás.

Gigantes de la industria y del e-commerce ya se han dado cuenta de esto, y cuentan con iniciativas en esta área para acercarse cada vez más a sus clientes. La minorista online Amazon, por ejemplo, trabaja con socios como GE en el desarrollo de dispositivos que permiten automatizar el sistema de compras. Con esta tecnología, productos como las lavadoras o impresoras avisarán a las tiendas de que el stock se está acabando, permitiendo la compra y el envío automático de productos por parte de los minoristas online.

Además de esa interacción facilitada con el consumidor final, la IoT promueve una revolución en las líneas de producción, con las máquinas conectadas entre ellas y facilitando datos en tiempo real, tendencia a la que se ha bautizado como Industria 4.0. En ella es posible, con el uso de sensores, monitorizar todas las etapas de producción, realizando el seguimiento del ciclo de vida del producto, desde la concepción hasta el uso. En esta industria del futuro se informa automáticamente sobre cualquier problema identificado en la fabricación, con un ritmo más rápido y eficiente, y resolviéndose sin interferencia humana.

Junto con el enorme abanico de posibilidades que este tipo de tecnología ofrece, surgen importantes cuestiones asociadas a la eficiencia del Internet de las Cosas que es necesario valorar, para que la innovación no comprometa la reputación de una empresa o de sus clientes:

- **Compatibilidad** - La idea de tener varios dispositivos conectados a internet y conversando entre ellos es muy interesante. Pero, para que una conversación sea buena es necesario que todos los participantes se entiendan, ¿verdad? Y a pesar de ello, hemos visto el desarrollo de varios sistemas propietarios del Internet de las Cosas que no conversan entre ellos. En los próximos años viviremos un pulso entre los principales actores del mercado en busca de la imposición de sus formatos - como ya ocurrió en el pasado, por ejemplo, con tecnologías como el Blu-Ray (capitaneado por Sony), que disputó hace algunos años una batalla con el HD_DVD (apoyado por Toshiba) por el estándar de vídeo de alta definición. Para evitar que los consumidores se vean perjudicados al adquirir un producto incompatible con otros dispositivos, lo mejor es que la industria invierta en estándares tecnológicos abiertos, garantizando la compatibilidad.
- **Mayor exposición** - En un mundo con más dispositivos personales disponibles conectados, la tendencia es que la mejora y la monitorización y el intercambio de datos en tiempo real también crezcan, con una mayor exposición de la marca. Prestar atención a lo que el cliente piensa, favorecer el compromiso y tener agilidad durante situaciones de crisis seguirá siendo esencial en ese escenario para preservar la imagen de las empresas.

En cuanto al consumidor, la llamada «huella virtual» (el rastro que nuestros hábitos online dejan en internet) será más evidente. Finalmente, tendremos miles de sensores asociados a nuestro comportamiento, registrando nuestros pasos en todo momento. Esto puede ser buenísimo para las empresas,

“Más que un fenómeno tecnológico, internet ha demostrado ser un fenómeno comportamental”

que quieren saber cada vez más de los clientes, pero alimenta la discusión sobre el uso ético de datos personales recogidos de los usuarios.

- **Exclusión digital** - Según datos del Banco Mundial, a pesar de la popularidad de internet, solo el 40% de la población del planeta tiene acceso a la red mundial de ordenadores. Tener miles de millones de dispositivos conectados a la IoT no implicará la disminución de la exclusión digital a la que nos enfrentamos actualmente. La tecnología debe servir para romper barreras, no para ampliar los abismos que separan a los más ricos de los más pobres.

- **Seguridad** - Las empresas que se embarquen en este nuevo mundo de posibilidades también necesitan prestar atención

a la seguridad de los datos, que es aún uno de los mayores impedimentos para la adopción de esta tecnología para muchas marcas. Esto se debe al hecho de que más dispositivos conectados también pueden significar un mayor número de vulnerabilidades que pueden ser explotadas por delincuentes de Internet. Según especialistas, el ritmo de adopción de esta tecnología ha sido mucho mayor que el del desarrollo de soluciones para la protección de dicho espacio. Un estudio realizado por HP con diez smartwatches encontró vulnerabilidades nada menos que en todos los relojes inteligentes revisados, con problemas relacionados con la autenticación y la criptografía, entre otros.

Recordemos que el robo de información de los usuarios tiene un fuerte impacto en el nivel de confianza y la reputación de una empresa. Si una empresa ofrece dispositivos que monitorizan, por ejemplo, la salud de una persona, tiene la obligación de proteger esos datos reservados recogidos de la exposición pública indebida, para no tener que enfrentarse a procesos judiciales y a la asociación de su producto con inseguridad y descuido. Ya se han identificado casos de cámaras fotográficas o de vídeos con acceso Wi-Fi cuyas imágenes fueron capturadas por hackers. Y en países como Estados Unidos y Brasil se han registrado episodios de invasión de dispositivos como alarmas para bebés con acceso a internet. Imagine la satisfacción que una madre puede tener con un producto al saber que su hijo está siendo grabado por un delincuente que podría, incluso, conversar con el niño a través del propio dispositivo. En ese escenario, la inversión en soluciones para la protección y en el examen exhaustivo de los productos antes de su llegada al mercado será vital para garantizar la satisfacción y la confianza del consumidor - puntos esenciales para la buena reputación de una empresa.



Daniel dos Santos es director de cuentas de S/A LLORENTE & CUENCA. Licenciado en periodismo por la PUC-SP, ha sido periodista y coordinador de delegaciones de la revista Veja, editor adjunto de Ciencia y Tecnología de la revista Época, editor ejecutivo de PC World, Macworld y de IDG Now!, columnista de tecnología de Yahoo y columnista de aplicaciones de UOL. dsantos@llorenteycuenca.com



d+i desarrollando
ideas
LLORENTE & CUENCA

Desarrollando Ideas es el Centro de Liderazgo a través del Conocimiento de LLORENTE & CUENCA.

Porque asistimos a un nuevo guión macroeconómico y social. Y la comunicación no queda atrás. Avanza.

Desarrollando Ideas es una combinación global de relación e intercambio de conocimiento que identifica, enfoca y transmite los nuevos paradigmas de la sociedad y tendencias de comunicación, desde un posicionamiento independiente.

Porque la realidad no es blanca o negra existe **Desarrollando Ideas**.

www.desarrollando-ideas.com

www.revista-uno.com