COMPARATIVA - - - >

Soluciones de gestión documental

www.revistabyte.es Enero 2017 • Nº 245 • 5,75 euros

# byte TI

Síguenos en twitter: (@BYTE_TI)

ANÁLISIS

- WD My Passport Ultra
- Lenovo X1 ThinkCentre

# La realidad de la transformación digital

- ¿Slogan o necesidad?
- Los retos para la empresa
- Cómo realizar la transformación

# Retos ante una nueva ciberseguridad

# La industria 4.0

mkm PUBLICACIONES

Javier López Sáez

# YOGA BOOK

Lenovo™

Tableta gráfica

Sonido Envolvente

Teclado Halo

Autonomía para todo el día

Procesador Intel® Atom™ x5

Intel, el logotipo de Intel, Intel Inside, el logotipo de Intel Inside, Intel Atom y Intel Atom Inside son marcas comerciales de Intel Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

**Este Gobierno de Rajoy está en plan socialdemócrata y no hace más que subir impuestos a las empresas. Está bien eso de que paguen más lo que más tienen, pero no conviene asfixiar porque se les puede volver en contra. Las telecos, por ejemplo, están empezando a plantearse algún tipo de presión, en vista de que no consiguen nada por las buenas: la verdad es que están siendo las paganas de algunos impuestos que son rotundamente injustos.**

# Madrid vs Barcelona

Sin darse cuenta los capitalinos, en pocos años, Barcelona se está quedando con el grueso de organización de certámenes internacionales de importancia. No tengo mucha información de otros sectores, pero, en lo que se refiere al mundo tecnológico, sin duda que está cosechando triunfos notables.

El más icónico, el Mobile World Congress, es un ejemplo de cómo deben organizarse este tipo de eventos. Su celebración pone a Barcelona en el mes de febrero en las primeras páginas de toda la prensa mundial. El certamen está bien concebido, con una organización casi perfecta y con un escenario, la ciudad, que encanta a todos los visitantes.

Pero no solo es el MWC. Barcelona está aventajando a Madrid en la captación de reuniones internacionales de las principales empresas de nuestro sector: DELL-EMC, VMware, y otras muchas, eligen la capital catalana para sus convenciones anuales.

Mientras tanto, Madrid, ¿qué hace? Pues, en principio, mirar con envidia, cabrearse y poco más.

SIMO, que podría haber sido algo en el panorama español e internacional, ha sido un fracaso por la falta de conocimiento y preparación de sus directivos. Ha quedado en un sobrio encuentro sobre Educación que debe su éxito a que se lo organizan externamente.

Este año sigue teniendo la misma pinta, no se vislumbran cambios, salvo, que yo sepa, uno, desvelado por HPE: el próximo "Discover", su evento anual al que asisten más 10.000 invitados, se celebrará en Madrid, tras su paso por Barcelona y Londres en los dos últimos años. (Me consta que la Presidenta de Madrid ha presionado duro para conseguir que no volviera a Barcelona).

A pesar de haber nacido en Madrid, de no ser nacionalista (español) y, claro, tampoco nacionalista catalán, me da igual donde se celebren estos acontecimientos. Me da lo mismo, siempre que Cataluña no se separe de España, claro. Porque, entonces cambiaría de opinión: en ese contexto no me agradaría beneficiar a un territorio que, con el derecho que para mí le asiste, se quiera ir, fundamentalmente, para ser más rico y no compartir esa riqueza: me parece tan profundamente insolidario, que, mi forma de entender la vida, no me permite estar de acuerdo.

Juan Manuel Sáez. **Director**

# Sumario

ENERO 2017

## EN PORTADA

El año de la transformación digital

26


**N.º 245 • ÉPOCA III**

**Director**
Juan Manuel Sáez
(juanmsaez@mkm-pi.com)

**Redactor Jefe**
Manuel Navarro
(mnavarro@mkm-pi.com)

**Coordinador Técnico**
Javier Palazon

**Colaboradores**
S. Velasco, R.de Miguel, I. Pajuelo, O. González, D. Rodríguez, F. Jofre, JL. Valbuena, MªJ. Recio, MA. Gombáu, J. Hermoso, JC. Hernández, C. Hernández, M. Barceló, A.Barba.

**Fotógrafos**
E. Fidalgo, S. Cogolludo, Vilma Tonda

**Ilustración de portada**
Javier López Sáez

**Diseño y maquetación**
ERLON

**WebMaster**
NEXICA
www.nexica.es

**REDACCIÓN**
Avda. del Generalísimo, 14 – 2º B
28660 Boadilla del Monte
Madrid
Tel.: 91 632 38 27 / 91 633 39 53
Fax: 91 633 25 64
e-mail: byte@mkm-pi.com

**PUBLICIDAD**
Directora comercial: Isabel Gallego
(igallego@mkm-pi.com)
Tel.: 91 632 38 27
Ignacio Sáez (nachosaez@mkm-pi.com)

**DEPARTAMENTO DE SUSCRIPCIONES**
Tel. 91 632 38 27
Fax.: 91 633 25 64
e-mail: suscripciones@mkm-pi.com
Precio de este ejemplar: 5,75 euros
Precio para Canarias, Ceuta y Melilla: 5,75 euros (incluye transporte)

**Impresión**
Gráficas Monterreina
**Distribución**
DISPAÑA
Revista mensual de informática
ISSN: 1135-0407

**Depósito legal**
B-6875/95



© Reservados todos los derechos
Se prohíbe la reproducción total o parcial por ningún medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabados o cualquier otro sistema, de los artículos aparecidos en este número sin la autorizació expresa por escrito del titular del Copyright. La cabecera de esta revista es Copyright de CMP Media Inc. Todos los derechos reservados. Publicado con la autorización de Publicaciones Informáticas MKM. La reproducción de cualquier forma, en cualquier idioma, en todo o parte sin el consentimiento escrito de Publicaciones Informáticas MKM, queda terminantemente prohibida. Byte TI es una marca registrada de Publicaciones Informáticas MKM.



ENERO de 2017
Printed in Spain

**EDITA**
Publicaciones Informáticas MKM

8 NOVEDADES

40 COMPARATIVA

TENDENCIAS 58


3 **CARTA DEL DIRECTOR**

6 **RECOMENDAMOS**

8 **NOVEDADES**

24 **ANÁLISIS**

26 **EN PORTADA**
Transformación digital

40 **COMPARATIVA**
Soluciones de gestión documental

56 **APLICACIÓN PRÁCTICA**

58 **TENDENCIAS**

64 **LEGALIDAD TIC**

66 **TEMPORAL**


**Por Miquel Barceló**

# Servicios gestionados de impresión de HP

HP Inc. ha rediseñado su oferta de Servicios Gestionados de Impresión para fijar un nuevo estándar en seguridad, protegiendo los entornos de impresión corporativa frente a los ciberataques con el nivel de seguridad de impresión más potente disponible actualmente en la industria. Los Servicios Gestionados de Impresión y las nuevas capacidades HP Secure MPS incluyen servicios profesionales y soluciones de seguridad avanzadas, al mismo tiempo que amplían las capacidades de gestión de los parques de impresión. Asimismo, HP ha anunciado la preconfiguración de seguridad de sus dispositivos de impresión. Los nuevos servicios gestionados de impresión y capacidades incluyen:

· Servicio para la implementación de seguridad de impresión. HP suministrará sus propios técnicos de soporte especialistas en seguridad para implementar planes corporativos de seguridad de impresión.

· Servicio de asesoramiento preventivo en seguridad de impresión. Los asesores de seguridad acreditados por HP proporcionarán su experiencia en seguridad, actualizaciones de los perfiles de riesgo y soporte para evaluar los planes de seguridad periódicamente.

· Cumplimiento normativo de la seguridad de impresión.

· Reporting y revisiones mejoradas. HP está incorporando la seguridad en los procesos de seguimiento y reporting MPS para disfrutar de una mayor visibilidad sobre el estado del parque de impresión y revisar las recomendaciones de mejores prácticas.

# Nuevos monitores Philips

La nueva pantalla de Philips incluye la función Power Sensor para desconectar la alimentación cuando no hay nadie en el escritorio y el modo LowBlue especial para reducir la exposición a la luz azul. MMD, empresa asociada a la marca Philips Monitors, acaba de anunciar un nuevo monitor de 24 pulgadas, con panel LCD desarrollado para el bienestar de los usuarios y respetuoso con el medio ambiente. Todo ello combinado con el rendimiento de color y los amplios ángulos de visión que proporciona la tecnología IPS, así como la avanzada conectividad gracias a un USB 3.0, da como resultado un monitor para mejorar la productividad en cualquier oficina.

Mantener los ojos frescos y sanos es la clave para mejorar el bienestar en el trabajo. Sin embargo, la exposición excesiva a la luz azul de las pantallas daña potencialmente la visión. El modo LowBlue de la nueva pantalla LCD 240B7QPJEB / 240B7QPTEB contrarresta este impacto. Desarrollado para mejorar el bienestar, el modo LowBlue se complementa con la tecnología de Philips Flicker-free, una solución para regular el brillo y reducir el parpadeo para una visualización más cómoda. La pantalla también cuenta con SmartErgoBase, para que cada usuario pueda ajustarla según sus preferencias

y obtener una experiencia de visualización más cómoda. Otro beneficio muy útil es que la base mantiene los cables ordenados. El nuevo monitor de Philips se ha desarrollado con una productividad respetuosa con el medio ambiente. Un 85% del monitor está fabricado con plástico reciclado.

# TomTom se integra en Azure

TomTom y Microsoft han acordado llevar servicios empresariales de localización basados en el software de mapas, tráfico y navegación de TomTom a Azure de Microsoft. La compañía de la geolocalización planea integrar sus servicios en Azure para hacer aún más fácil y flexible para los desarrolladores diseñar y gestionar aplicaciones empresariales, móviles, web e 'Internet of Things' relacionadas con localización.

"La localización está convirtiéndose rápidamente en un componente fundamental para un amplio abanico de aplicaciones y servicios. Unirnos con Microsoft llevará nuestra tecnología a una comunidad de desarrolladores mucho más amplia en una plataforma con la que ya están familiarizados", asegura Harold Goddijn, CEO de TomTom.

Dar acceso a los servicios de de localización a través de la plataforma cloud Microsoft Azure permitirá a desarrolladores y clientes convertir la localización en una parte fundamental de sus aplicaciones basadas en cloud", explica, por su parte, Peggy Johnson, EVP of Business Development de Microsoft.

# Una App de inclusión laboral para personas discapacitadas

Fundación Adecco y Ericsson han colaborado en el desarrollo de Jocomunico, una aplicación dirigida a fomentar la inclusión sociolaboral de las personas con discapacidad y que ha sido desarrollada en el LAB de integración de la iniciativa Join de Telefónica. Jocomunico es una aplicación diseñada para personas que tienen problemas en el habla como consecuencia de parálisis cerebrales graves, autismo severo o ciertos tipos de afasias. Es una aplicación pionera en el ámbito de la inclusión social de personas con discapacidad por su capacidad para transformar fácilmente el lenguaje telegráfico de pictogramas a lenguaje natural. Por otro lado, esta aplicación permite acceso táctil, con un pulsador o dos pulsadores. El desarrollo de esta aplicación para la inclusión sociolaboral es el resultado de una profunda investigación de cuatro años en transformación del lenguaje que ha llevado a cabo Joan Pahisa, mentor de este proyecto.

Rosalía O'Donnell Baeza.

"Nos sentimos muy orgullosos de ver cómo el trabajo de jóvenes con talento y comprometidos supone, una vez más, una contribución a que la tecnología sirva como palanca de impulso a la integración social de personas con discapacidad. Desde Telefónica queremos contribuir a impulsar la transformación digital a través del talento de los jóvenes, e iniciativas como esta corroboran el gran trabajo y esfuerzo que los jóvenes están realizando en este sentido", explica Rosalía O'Donnell Baeza, Responsable de Posicionamiento Público Joven & New Media en Telefónica.

## OFFICE 365

Office 365 se asienta entre las organizaciones empresariales de EMEA según la compañía especializada en la protección integral de los datos, Bitglass, que ha anunciado los resultados de su informe EMEA Cloud, que analiza las aplicaciones en la nube utilizadas en más de 8.000 empresas de la región EMEA (Europa, Oriente Medio y África). Mediante tecnologías desarrolladas internamente, el equipo de investigación de Bitglass ha usado dominios corporativos para identificar las aplicaciones en la nube presentes en cada empresa y si emplean soluciones de seguridad, como el inicio de sesión único (SSO).

De acuerdo con el informe de Bitglass, el 66 % de las empresas de EMEA han instalado Microsoft Office 365 o G Suite de Google (anteriormente llamada Google Apps for Work), en comparación con el 59 % de 2015. Es un porcentaje superior al de cualquier otra región del mundo. En Europa, Francia y los Países Bajos tienen las tasas más altas de adopción de las aplicaciones en la nube, con un 82 % y un 78 % respectivamente; mientras que el Reino Unido y Alemania presentan una menor penetración.

# El barómetro del CIO incide en la importancia de la transformación digital

CSC ha presentado 7ª edición del Barómetro del CIO, un completo estudio que analiza el avance de la transformación digital en empresas de todo el mundo.

El informe, realizado por la Unidad de Inteligencia de Mercado del grupo The Economist, fue debatido por un centenar de directores de TI de las principales empresas de nuestro país, en una jornada que sirvió para explorar los vínculos entre la transformación digital y el éxito empresarial.

Las conclusiones del barómetro del CIO han sido el punto central de un debate abierto en el que participó un panel de expertos integrado por distintos responsables de tecnología e innovación de compañías y entidades, como Alsa, Aviva, Avalora (Grupo OHL), Instituto Municipal de Informática de Barcelona, Laboratorios Esteve, Mapfre, Repsol, Rural Servicios Informáticos, y Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

Todos ellos mostraron gran interés y completaran las conclusiones del informe que retrata las principales tendencias tecnológicas del momento y los avances que se están produciendo en cuanto a entornos de trabajo, Internet de las cosas, el impacto del Cloud, las aplicaciones digitales y la nueva economía que está surgiendo a partir de todas estas innovaciones.

Por ejemplo, el barómetro del CIO destaca que las grandes empresas globales que utilizan ampliamente tecnologías digitales, obtienen un mayor rendimiento, eficiencia y colaboración que otras que no han apostado plenamente por ellas, lo que demuestra el estrecho vínculo que existe entre estas innovaciones y el éxito empresarial.

Los resultados del barómetro del CIO, extraídos de más de 500 entrevistas personales realizadas a Directores de TI de empresas y organizaciones nacionales e internacionales, también identifican a un selecto grupo de "líderes digitales" (apenas un 8%) que cuentan con organizaciones totalmente digitales y que consideran las TI como elemento crucial para cumplir los objetivos estratégicos de sus empresas.

Otros datos del barómetro del CIO indican que el 37% de los líderes digitales reportaron mejores resultados financieros que su competencia, en el último año fiscal, en comparación con sólo el 11% de los encuestados en otras compañías. Estos innovadores digitales se sitúan por delante de los demás al priorizar las inversiones en Cloud, software de colaboración y servicios de aplicaciones y, en concreto, el 63% de ellos planea incrementar su gasto total en nuevas tecnologías de manera significativa, en los próximos tres años, comparado con el 52% del resto de consultados.

Como han mencionado los miembros del panel de expertos durante la jornada, relevantes CIOs de empresas y entidades españolas, sus prioridades tecnológicas coinciden en gran medida con las detecta-

das en este análisis de The Economist, "especialmente, los relativos a la apuesta digital". Así lo reconoció el CEO de Avalora, Alfonso Álvarez Calderón, "en el mundo de la construcción estamos ante toda una revolución por introducir la nueva tecnología en el entorno productivo y los tecnólogos no sabemos ver las implicaciones para el negocio. Debemos enlazar ambos mundos. En nuestro grupo ya hay un germen de transformación digital, pero lo tenemos que poner en marcha".

## LOS PROTAGONISTAS

Sergio Gistas, CIO de Laboratorios Esteve, cree que hay un importante gap de muchos años desde que surge una tendencia tecnológica hasta que está madura. Su adopción entre las empresas es desigual y en nuestro sector farmacéutico debemos lidiar también con una gran regulación, lo que disminuye el ritmo de adopción. La presión de los fabricantes es importante y su oferta se termina imponiendo. Luego llega el cambio cultural para que toda la empresa cambie su mentalidad y la forma de trabajar. Este cambio sí importa a la empresa. En ese aspecto, el líder digital va a tener mucha importancia y el CEO debe liderar la estrategia, porque sin tecnología no habrá negocio".

José Manuel Morales, responsable informático del Hospital Universitario Río Hortega, coincidió con este análisis diciendo que "antes de la transformación digital, es necesario un cambio cultural. La etapa de crisis nos ha frenado esta transformación, pero nosotros ya llevamos varios meses subiendo muchas cosas al Cloud público, algo que ha sorprendido al mundo sanitario. Pero, en muchos aspectos, vamos a remolque y, si no aceleramos, nos van a atropellar los cambios".

Por su parte, Daniel Salas director general CSC España, ofreció la visión de un proveedor de servicios TI experto en transformación digital, asegurando que "nosotros estamos ayudando a que las organizaciones se transformen para ser más eficientes, cambiando sus procesos con tecnologías digitales, lo que al final supone modificar la forma de interactuar con partners o clientes. Nuestra estrategia pasa por probar estas transformaciones primero en nosotros mismos, en nuestra compañía. Somos el cliente cero de cualquier innovación que luego proponemos a los clientes. Ahora no hay megaproyectos, sino iniciativas pequeñas, de nicho, en áreas concretas", concluyó Salas.

En esta línea, el Barómetro del CIO y de la Transformación Digital, arroja que el 44% de los líderes digitales considera al CEO como principal impulsor de la estrategia de TI, lo que sugiere que estas empresas ponen mayor énfasis en la importancia de la tecnología para alcanzar sus objetivos de negocio.

## RETRASO ADOPCIÓN DIGITAL

A pesar de este incremento de las inversiones previstas en TI, durante los próximos tres años, el barómetro del CIO pone de manifiesto que la mayoría de las empresas todavía tiene que aprovechar plenamente las nuevas tecnologías digitales. De hecho, de los resultados de la encuesta se extrae que muchas empresas aún consideran estas innovaciones como útiles operativamente, aunque no cruciales para su estrategia de negocio, y apenas el 10% de ellas observan las TI como una forma de superar a sus competidores.

Por último y también sorprendente, resulta que la ciberseguridad sigue siendo una asignatura pendiente y el gasto destinado a este tema está aún muy por detrás de otras tecnologías, a pesar del riesgo asociado a delitos informáticos.

# SOBRESALIENTE

## MAINFRAME Y MEJORES PRÁCTICAS

un informe elaborado por Forrester Consulting asegura que la inmensa mayoría (91%) de las grandes empresas usuarias de entornos mainframe está aplicando metodologías Agile-DevOps, con el objetivo de optimizar algunos de sus procesos como la rápida comercialización de productos y servicios, la optimización de sus funcionalidades, ahorrar costes y, como consecuencia, mejorar su competitividad en la nueva economía digital.

## GASTO EN TECNOLOGÍA

El gasto en tecnología que hacemos en España se ha incrementado un 50%. En lo que llevamos de año, los consumidores españoles han gastado de media 316 euros en la compra de móviles, tabletas, ordenadores y otros dispositivos electrónicos, lo que supone casi un 50% más que el año pasado, de acuerdo con los cálculos de Back Market.

# MUY DEFICIENTE

## RANSOMWARE

La epidemia Ransomware se está cebando con empresas de todo el mundo y particularmente con aquellas del Viejo Continente. Y es que, más del 40% de las empresas de toda Europa ha sido infectado por ataques de ransomware en los últimos 24 meses y los cibercriminales están entrando ya en los servidores de las empresas, según se desvela en un nuevo estudio de Trend Micro.

## PÉRDIDA DE DATOS

La pérdida de datos sensibles es una de las peores consecuencias derivadas de un incidente de ciberseguridad. Sin embargo, cerca de la mitad (48%) de las compañías españolas son conscientes de que deberían estar mejor preparadas ante un ataque. Así lo destaca el Informe de Kaspersky Lab "Percepción de la Seguridad TI en las empresas: hacer frente a ataques inevitables".

# Red Hat renueva su OpenStack Platform

Red Hat ha anunciado la disponibilidad de Red Hat OpenStack Platform 10, su solución cloud de infraestructura como servicio (IaaS), basada en la versión 'Newton' de la comunidad OpenStack. Red Hat OpenStack Platform 10 incorpora nuevas funciones que aumentan la escalabilidad del sistema, facilitan la administración de la infraestructura y mejoran la orquestación, al tiempo que mejoran el rendimiento de la red y la seguridad de la plataforma. Además, Red Hat OpenStack Platform 10 introduce un nuevo ciclo de vida del software, con soporte opcional hasta 5 años.

Red Hat OpenStack Platform 10 ofrece una plataforma cloud fiable basada en Red Hat Enterprise Linux. Proporciona agilidad para escalar y satisfacer más rápidamente las demandas de los clientes sin comprometer la disponibilidad, el rendimiento o los requisitos de seguridad de TI. Las nuevas mejoras y actualizaciones de Red Hat OpenStack Platform 10 incluyen:

- **Una experiencia de usuario más sencilla** gracias a una interfaz gráfica de usuario (GUI) más fácil de usar que reduce las complejidades de instalación y gestión. Diseñado para su uso en producción, la GUI de Red Hat OpenStack Platform ofrece nuevas funciones, como actualizaciones automáticas (incluido Ceph), configuración avanzada de redes, alta disponibilidad y la opción de desplegar el uso compartido de archivos a través del servicio Manila, usando controladores integrados de NetApp y Red Hat Ceph Storage.

- **Mejoras de flexibilidad para una mayor escalabilidad** mediante la introducción de servicios personalizables y funciones de administración mediante el director de Red Hat OpenStack Platform. Los operadores de nube ahora pueden controlar su entorno OpenStack a un nivel más granular personalizando los servicios de OpenStack para que se ejecuten y escalen independientemente entre sí. Esto ofrece una mayor flexibilidad al desplegar servicios para satisfacer los requisitos de carga de trabajo únicos de cada organización.
- **Mayor seguridad de los datos** gracias a nuevas mejoras de seguridad, como la mejora de la alta disponibilidad (HA) para despliegues a gran escala. Además, el cifrado opcional de almacenamiento de objetos y los tokens de seguridad efímeros mejoran las medidas de seguridad y reducen el riesgo de acceso a los datos debido al robo.
- **El rendimiento mejorado** de las cargas de trabajo intensivas en red a través del nuevo componente DPDK de Open vSwitch y la virtualización de entrada / salida de una sola raíz (SR-IOV), resulta en un rendimiento de red comparable al baremetal. Además, el enrutamiento de red es ahora más flexible y más rápido, lo que permite a los clientes elegir entre enrutamiento centralizado o enrutamiento distribuido (DVR).

Por Fernando Jofre

# Asistentes virtuales e Inteligencia Artificial

Gartner nos dice que para 2019, el 20% ciento de las interacciones de los usuarios con sus smartphones se llevará a cabo a través de asistentes personales virtuales (VPA). La encuesta anual de Gartner sobre el uso de aplicaciones móviles realizada entre 3.021 consumidores de tres países (Estados Unidos, Reino Unido y China) en el cuarto trimestre de 2016, encontró que el 42% de los encuestados en Estados Unidos y el 32% en el Reino Unido habían utilizado VPA en sus teléfonos inteligentes en los últimos tres meses. Más del 37% de los encuestados (promedio en los Estados Unidos y el Reino Unido) utilizaron un VPA al menos una o más veces al día.

Gartner espera que para 2019 los VPAs habrán cambiado la manera en que los usuarios interactúan con los dispositivos y se aceptarán universalmente como parte de la vida cotidiana. Hoy en día, estos asistentes virtuales están cumpliendo tareas sencillas, como establecer la alarma, realizar una llamada o consultas en la web, pero en un futuro próximo estos sistemas podrán resolver tareas más complejas, como completar una transacción basada en un contexto pasado, presente e incluso futuro.

Esta tendencia también está impulsada por la aceleración del comercio conversacional, pero la voz no es la única interfaz de usuario para el uso de VPA. De hecho, Facebook Messenger está permitiendo a los usuarios interactuar con las empresas para hacer compras, charlar con los servicios de atención al cliente y solicitar autos a Uber dentro de la aplicación.Con una base instalada prevista de cerca de 7.000 millones de dispositivos personales, 1.300 millones de dispositivos portátiles y 5.700 millones de elementos Internet de Cosas (IoT) orientados al mercado de consumo (todo ello estimado para el año 2.020), la mayoría de los dispositivos estarán diseñados para funcionar con poquísima interacción táctil, e incluso nula.

Con todo ello, Gartner espera que la Inteligencia Artificial, el aprendizaje automático (machine learning) y los VPAs serán uno de los principales campos de batalla estratégicos a partir de este año que acabamos de comenzar, y que muchas aplicaciones móviles se desvanecerán y se convertirán en subordinadas de los VPAs.

# *Elija la excelencia*

**DataTraveler 2000**

DataTraveler® 2000 de Kingston ha sido diseñado para ofrecer mayor seguridad, con un teclado alfanumérico que bloquea la unidad con una combinación de palabras o números, proporcionando así una protección de uso fácil basada en PIN.

- El teclado alfanumérico facilita el bloqueo de la unidad
- Encriptación AES de 256 bits del disco entero basada en hardware y certificación FIPS 197
- Puede utilizarse en cualquier dispositivo con un puerto USB 2.0 o USB 3.1 Gen 1 (USB 3.0)

**Excelencia a través del rendimiento**

*kingston.com/encrypted*

Kingston TECHNOLOGY

© 2019 Kingston Technology Europe Co LLP y Kingston Digital Europe Co LTD Kingston Court, Brooklands Close, Sunbury-on-Thames, Middlesex, TW16 7EP, Reino Unido.
Tel: +44 (0) 1932 738888 Fax: +44 (0) 1932 785469 Reservados todos los derechos. Todos los nombres de empresas y marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.

# SimpliVity facilita a la pyme el acceso a la hiperconvergencia

SimpliVity acaba de anunciar la disponibilidad en España de una nueva solución OmniStack para pequeñas y medianas empresas. SimpliVity OmniStack for VMware Essentials es una solución que resuelve los grandes retos tecnológicos que tienen que afrontar este tipo de empresas a un precio asequible.

Los entornos de TI de las pequeñas y medianas empresas se caracterizan por contar con equipos reducidos que tienen que gestionar un constante crecimiento de los datos, los costes y la complejidad, así como el riesgo de caídas de los sistemas y, en consecuencia, de pérdidas de datos. Sin una alternativa asequible y que garantice la eficiencia, muchas compañías acaban utilizando modelos de infraestructura tecnológica que se están quedando obsoletas, lo que implica riesgos. Esto puede afectar negativamente a sus operaciones diarias, su eficiencia operativa y también a la relación coste-efectividad de la infraestructura.

El nuevo sistema hiperconvergente de SimpliVity resuelve estos problemas al dotar a los equipos de TI de una solución muy escalable y fácil de gestionar, a un precio adecuado a las necesidades de rendimiento de la pequeña y mediana empresa.

SimpliVity OmniStack for VMware Essentials ofrece un rendimiento empresarial junto con las ventajas de cloud, lo que facilita un ahorro medio a largo plazo del 73% en términos de coste total de la propiedad (TCO) si se compara con una infraestructura de TI tradicional, según un estudio independiente de Forrester Research.

"Somos una compañía que desarrolla soluciones que simplifican la actividad de los data centers para que operen al más alto nivel de rendimiento y eficiencia y que, además, ofrecen un mayor valor económico a las empresas. Con esta nueva solución, queremos trasladar los beneficios de los sistemas hiperconvergentes al entorno de las pymes", explica Alfonso Ramírez, Director Regional de SimpliVity para Iberia.

La nueva solución de SimpliVity ofrece:

- Rendimiento empresarial, protección y elasticidad mediante la aceleración de la eficiencia de los datos. Además, es un sistema fácil de usar y que incluye gestión centralizada y protección de datos nativa.
- Su diseño permite a las empresas crecer sin problemas de sobre-aprovisionamiento.

Por Manuel Navarro

## Contact Centers

El mercado de Contact Center en España creció un 3% en 2015, con 1.455 centros que emplean a más de 178.000 personas. La cifra de crecimiento coincide con la europea, donde 37.700 contact centers dan trabajo a 3,85 millones de personas. Estos datos son parte de la quinta edición del estudio International Customer Contact Benchmark.

Este informe es una referencia a nivel europeo sobre la estructura y la organización del estado del mercado europeo de Contact Center. Está patrocinado por Altitude Software, proveedor global de soluciones omnicanal para mejorar la experiencia de los clientes. La quinta entrega anual estima que, en 2015, en nuestro país existieron más de 127.000 puestos de agente de contact center en el sector (+3%). Un 20% de estas plazas se dedicaban a actividades de outsourcing. El 59% de la actividad del sector se ha invertido en llamadas entrantes y el 90% del negocio está orientado al comercio entre empresas y consumidores finales.

El propósito de este estudio es dar una visión general completa del mundo del Contact Center, y un listado de puntos similares y diferencias en la estructura de la industria, así como las distintas prácticas a lo largo y ancho de diversos contextos nacionales. En análisis de los últimos cinco años sugiere que el sector está experimentando un crecimiento fuera de lo común.

La quinta edición del International Customer Contact Benchmark, desarrollado por la consultora especializada Call Communications, no sólo ofrece una visión general de Europa, sino también un retrato de la industria en treinta países, junto a los indicadores de las similitudes y las diferencias en el sector y la estructura de mercado a lo largo del continente.

A pesar de que el crecimiento parece sostenido, muchos empleos de este sector están en riesgo por la aparición y mejora que se está produciendo en el desarrollo de los chatbots. Son ya numerosos los informes que señalan que para 2020, el empleado del contact center será una rémora del pasado.

**Innovación**
Infraestructuras de última generación, ingeniería y desarrollo para que siempre vayas por delante.

**Soporte Activo**
Escuchamos tus necesidades y te sugerimos mejoras.

**Proximidad**
Queremos conocer que te mueve y movernos contigo.

# Soluciones cloud a tu medida

Habilitamos y gestionamos las TIC de tu empresa, **adaptando la solución a tu negocio** y acompañándote durante todo su ciclo de vida.

**Partners Tecnológicos**

CISCO NetApp vmware

**DATA CENTER DE NEXICA**
- Alta eficiencia energética
- Homologación APC 'Blade Ready'

www.nexica.com
marketing@nexica.com
902 20 22 23

nexica
Critical cloud & hosting

# Telefónica se apoya en Oracle para lanzar su plataforma PaaS

Telefónica acaba de lanzar su plataforma PaaS y para ello se a apoyado en la tecnología de Oracle. La plataforma PaaS está diseñada para que las grandes empresas puedan desplegar sus sistemas, bases de datos y aplicaciones de negocio en la nube de Telefónica, sin inversiones iniciales y con altos estándares de seguridad.

Con esta solución, la tecnología Oracle se incorpora a Living Cloud de Telefónica, propuesta que tiene como objetivo ayudar a las grandes empresas españolas a llevar a cabo su transformación digital a través de la tecnología Cloud. La migración de los procesos de negocio a la nube es indispensable para lograr dicha digitalización y las plataformas como servicio (PaaS) son una parte fundamental para conseguirlo, ya que dotan a las compañías de la flexibilidad necesaria para adaptarse a la naturaleza cambiante del mercado actual.

El nuevo servicio basado en tecnología Oracle se encuentra alojado en el Alcalá Data Center de Telefónica (el único centro de datos gestionados de España para uso no privativo con certificación TIER IV Gold), lo que garantiza a las empresas un alto nivel de seguridad y eficiencia para el funcionamiento de sus procesos.

Esta solución permite a las compañías evolucionar sus sistemas sin necesidad de inversiones, con todas las ventajas de un servicio cloud, como la escalabilidad (capacidad para ampliar o reducir las prestaciones de servicio según las necesidades del negocio), en una modalidad de servicio de pago por uso, que posibilita a las empresas delegar la gestión de la infraestructura -así como el gasto asociado a la misma-, para centrarse en el desarrollo de su negocio principal, con la opción de contar también con la Base de Datos Oracle en modalidad de servicio administrado.

Este servicio, permite racionalizar y asegurar la licencia de los sistemas y facilita que se implementen soluciones de Recuperación ante Desastres, replicando en la nube la información corporativa para, en caso de que se produzca una contingencia en los sistemas de una empresa, garantizar la continuidad del negocio al alojar esa información replicada en otro Data Center dentro de España.

Por Óscar González

# El emulador FreeDOS

En el actual paranorama del software, en el que prima la nube, la virtualización, la gestión de dependencias "extrema", la automatización de pruebas a cualquier precio y los frameworks de desarrollo nacen y mueren en cuestión de semanas, resulta reconfortante ver que proyectos como FreeDOS siguen con su lento pero seguro avance.

Cuando hablamos de FreeDOS estamos haciéndolo de un emulador del celebérrimo y antiquísimo sistema operativo DOS de Microsoft.

La pregunta que surge sobre el tema en cuestión es clara: ¿Para qué querría yo empezado el año 2017 emular aquel sistema operativo limitado y mono-tarea?. Pues aunque pueda parecer increíble puede ser utilizado para distintas cosas, pero principalmente para emular juegos antiguos (ahora que vivimos en la década de la nostalgia), o bien ejecutar aplicaciones "legacy" que por distintos motivos sigan siendo importantes para nuestros negocios o nuestras vidas, y no tengamos una alternativa mas moderna.

La gran característica que ofrece FreeDOS a los usuarios es que nos encontramos ante un proyecto basado en licencia GPL creado en 1994, y que acaba de lanzar su versión 1.2. Presenta características avanzadas como soporte de discos LBA, FAT32, VFAT y muchas más características. FreeDOS fué creado y es mantenido principalmente por Jim Hall, que decidió comenzar a trabajar en el proyecto después del anuncio de Microsoft acerca del fin de vida del sistema operativo DOS. Desde aquí, nuestra sincera enhorabuena y apoyo a una iniciativa tan simple como eficaz. ¿Que se acaba el ciclo de vida de mi software favorito?... ¡Pues lo rescribo!.

XXIV EDICIÓN
15-16 marzo
PALACIO MUNICIPAL DE CONGRESOS
MADRID

ASLAN 2017 CONGRESS & EXPO

# Tecnologías en red para impulsar la Transformación Digital

El papel de la tecnología y de los expertos IT cambiará más en 2017 que en los últimos diez años. Estamos en el punto de inflexión impuesto por el fenómeno de la Digitalización. Responsables IT, partners tecnológicos, service providers y startups tienen la oportunidad de liderar la Transformación Digital aportando su talento, experiencia y conocimiento tecnológico.

Conocer las últimas innovaciones tecnológicas, y cómo alinearlas con el negocio, es el gran reto en la nueva era digital y el foco principal de ASLAN2017.

## "Leading innovation...

## ...network is everything"

Información a Expositores y Patrocinadores en **T. 91 831 50 70 - Info2017@aslan.es**

Inscripción gratuita en **www.congreso.aslan.es**

Síguenos y participa **#ASLAN2017**

CELEBRACION SIMULTÁNEA

Smart energy Congress & Expo "Energy Efficiency in the Digital Age"

NOVEDAD: Corporate DataCenter EXPO — Un ecosistema de proveedores especializados para mejorar la eficiencia en los Centros de Datos Corporativos "El corazón de la Economía Digital"

ORGANIZA

@asLAN

Creamos espacios de encuentro y divulgación tecnológica gracias al apoyo de más de 90 empresas asociadas.

# Toshiba incrementa la velocidad de impresión de sus multifuncionales

Toshiba Tec Spain Imaging Systems ha lanzado una nueva generación de multifuncionales A3 de alta velocidad, capaz de imprimir un 12% más rápido que la anterior.

Esta mejora de la velocidad es posible gracias al nuevo motor de impresión de Toshiba, denominado e-BRIDGE NEXT.

La nueva generación de multifuncionales de gama alta de Toshiba se compone de siete equipos: tres modelos de la serie en color e-STUDIO7506AC y cuatro de impresión monocromo de la serie e-STUDIO8508A. Todos ellos han sido diseñados para ofrecer el máximo rendimiento en situaciones de manejo de grandes volúmenes de documentos.

En este sentido, cabe destacar que disponen de una capacidad máxima de papel de hasta 6.020 hojas, mientras las velocidades de impresión varían de 55 a 75 páginas por minuto (ppm) en color y de 65 a 75 ppm en monocromo para la serie e-STUDIO7506AC, y de 55 a 85 ppm para la serie e-STUDIO8508A.

Además, Toshiba incorpora de serie un alimentador dual de escáner con capacidad de papel de 300 hojas y una velocidad de impresión de hasta 240 imágenes por minuto (ipm). La compañía también ha reducido el tiempo de calentamiento a 15 segundos desde modo bajo consumo y el de realización de la primera copia en color a 5,4 segundos y a 4,1 en el caso de la blanco y negro.

Esta nueva generación de multifuncionales incorpora una pantalla táctil tipo tablet de 9” con navegador web integrado e interfaz personalizable y permite la completa integración de aplicaciones de terceros y compatibilidad con las soluciones corporativas, gracias la última tecnología del controlador e-BRIDGE NEXT.

En este sentido, cabe destacar la integración de la solución de Impresión Multi-Estación, especialmente diseñada para empresas y oficinas en las que los usuarios comparten múltiples equipos multifunción. Esta solución trabaja sin servidor y hace posible liberar un trabajo en cualquier equipo de la red, únicamente mediante la identificación del usuario con tarjeta o pin en ese dispositivo. Además, permite cambiar la configuración de impresión directamente en el dispositivo multifunción.

Asimismo, Toshiba incorpora soluciones para facilitar la impresión y el escaneado móvil y desde la nube. Es el caso de AirPrint y Mopria, para la impresión de documentos desde dispositivos móviles Android o iOS, en cualquiera de las multifunciones Toshiba y sin necesidad de drivers o aplicaciones adicionales. Por su parte, la aplicación e-BRIDGE Print & Capture permite escanear un documento en la multifunción Toshiba y, a continuación, disponer de él en un dispositivo móvil.

# EasyMailing

**Incrementa tus ventas y fideliza tus clientes con una solución fiable y económica**

**Desde 29€/mes**

## Visítanos en www.easymailing.es y solicita una **prueba gratuita**

**Solución web:** no es necesaria la instalación de ningún software, tan sólo necesita un navegador web y una conexión a internet.

**Uso sencillo e intuitivo:** el programa incorpora un interfaz de diseño sencillo e intuitivode tal forma que el usuario sólo necesita conocimientos a nivel internet.

**Consiga objetivos con una inversión mínima:** las tarifas se ajustan a las necesidadesde sus campañas. Sólo paga por el volumen y transferencia de envíos.

**Fidelización de clientes:** establezca una comunicación continuada con sus clientes

**Reducción de tiempos:** Easymailing le permite la automatización de procesos reduciendo los costes de producción.

**Universalidad:** contacte con cualquier persona del mundo.

**Medición eficaz de los resultados:** conozca con total exactitud los resultados de su campaña.

DFUTURA | 91 220 75 47

# Epson renueva su gama de escáneres profesionales

La multinacional nipona renueva su gama de escáneres profesionales apostando por la reducción de tamaño y la eficacia.

Epson anuncia dos nuevos escáneres profesionales portátiles con la mayor velocidad del mercado. Los escáneres WorkForce DS-310 y DS-360W hacen de la gestión de documentos una tarea rápida y eficaz desde cualquier lugar. Con uno de los diseños más pequeños y ligeros de su categoría, son ideales para llevarlos en una bolsa o colocarlos en un cajón, lo que permite a los trabajadores móviles digitalizar documentos dentro y fuera de la oficina de forma rápida y sencilla. La batería adicional integrada y la conectividad inalámbrica en el modelo DS-360W hacen del escaneado una experiencia verdaderamente portátil y sin necesidad de cables.

Imagen de los nuevos escáneres de la multinacional nipona

"Es muy fácil escanear estés donde estés con estos escáneres profesionales portátiles, los más rápidos del mercado,1 a 25 ppm1, a una y a doble cara, y a 300 ppp en color y monocromo. Su eficacia es incluso mayor gracias a la conectividad Super Speed USB 3.0 y al alimentador de documentos de 20 páginas. La batería incorporada, la conectividad inalámbrica y la carga on-the-go mediante USB te permiten escanear desde cualquier lugar", afirma Steve King, Product Manager en Epson Europe.

## EXCELENTE VERSATILIDAD DE SOPORTES

Ambos modelos son capaces de escanear una amplia gama de soportes (incluidos sobres) y pueden escanear tarjetas y papel de entre 52 y 230 g/m2. Resultan perfectos cada vez que se necesite escanear y digitalizar documentos en papel, como tarjetas de visita o formularios firmados.

## CONECTIVIDAD INALÁMBRICA EN EL DS-360W

Escanea documentos fácilmente a dispositivos móviles y tabletas con conectividad inalámbrica para una experiencia sin cables. Además, la batería y la capacidad de carga del dispositivo on-the-go hacen que resulte ideal para profesionales que pasen mucho tiempo fuera de la oficina. Cuando se une a la descarga gratuita del software Epson Document Capture Pro, puede integrarse perfectamente en el flujo de trabajo de las empresas a través de los sistemas de gestión de documentos más comunes. Combinado con Document Capture Pro, el DS-360W ofrece numerosas funciones de escaneado, incluidas las de escaneado a la nube, al correo electrónico y a SharePoint, junto con otras funciones de creación de imágenes a partir de documentos, como el reconocimiento de códigos de barras.

Los nuevos escáneres profesionales de Epson escanean una amplia gama de soportes (incluidos sobres) y pueden escanear tarjetas y papel de entre 52 y 230 g/m$^2$

# Dell EMC Fórum da las claves para la evolución digital

Dell EMC ha celebrado en Madrid la primera edición de su evento más importante en España, el Dell EMC Fórum, con la participación de más de 2.000 asistentes entre partners y clientes.

El evento centrado en los retos y oportunidades de la nueva economía digital, tendrá una segunda edición en el Palau de Congressos de Catalunya, en Barcelona, el próximo 1 de diciembre, con la presencia de Adrian McDonald, Presidente para EMEA de Enterprise Business de Dell EMC y para la que ya hay más de 800 confirmados.

Durante la keynote inaugural del Dell EMC Fórum, Kevin Roche, Presidente de Dell EMC Services, compartió con los asistentes la visión estratégica de la compañía y el importante foco que deben poner las compañías en la transformación digital para alcanzar el éxito empresarial. Para Kevin Roche, "la tecnología está transformando la manera en que vivimos y trabajamos a un ritmo vertiginoso, y esto hace que las empresas deban adaptarse a un mundo que cambia rápidamente. Modernizando y automatizando sus plataformas existentes, a través de la inversión en aplicaciones nativas en la nube, las empresas pueden capitalizar rápidamente las nuevas oportunidades de negocio y transformar su fuerza de trabajo para lograr un éxito a largo plazo. Para ello, Dell Technologies, una familia de empresas estratégicamente alineadas, se centra en ofrecer soluciones que satisfagan las necesidades de negocio de nuestros clientes".

Fernando de la Prida, Director General Enterprise Business de Dell EMC en España, destacó "el importante papel que va a jugar la nueva Dell EMC a la hora de aportar todas las soluciones que necesitan los clientes, para afrontar de manera satisfactoria este importante momento de transformación Digital". Del mismo modo, quiso poner en valor "el gran potencial de Dell EMC como compañía unificada, que nos va a permitir ofrecer una oferta integral a nuestros clientes".

Poner un pie de foto
Poner un pie

Por su parte, Ricardo Labarga, Director General Commercial Business de Dell EMC en España, destacó la gran acogida de evento en las dos sedes de Madrid y Barcelona: "La gran acogida de nuestros eventos Dell EMC Fórum en Madrid y Barcelona, demuestra la confianza del mercado, de los clientes y de los partners en la nueva Dell EMC. Además, me gustaría destacar la ilusión que hemos generado en esta nueva etapa, que se ha traducido en el feedback realmente positivo que hemos recibido hoy de todos los asistentes".

Junto con la estrategia y la visión de la nueva Dell EMC, la innovación y la transformación tecnológica desde el punto de vista de los usuarios y el papel del proveedor tecnológico como socio estratégico, fueron los ejes principales de la sesión plenaria. Además, en las sesiones paralelas los asistentes tuvieron oportunidad de escoger entre más de 20 presentaciones y charlas centradas en la modernización y la transformación de la tecnología, los nuevos entornos y soluciones en la nube, las nuevas tendencias en Big Data y Analytics, el impacto de las infraestructuras convergentes en los negocios, el auge del Internet de las Cosas, la transformación del puesto de trabajo o la seguridad, de la mano de los especialistas de Dell EMC, además de las ponencias de los socios tecnológicos participantes en el evento.

# Ciberseguridad empresarial

El principal problema de la tecnología empresarial actual es el de la ciberseguridad. Las empresas tienen ante sí un enorme reto, que no siempre es suficientemente valorado. Para tratar este asunto Byte TI organizó un desayuno tecnológico que contó con la presencia de Vicente López, Responsable de Gran Cuenta de Sophos; Nicasio de Tomás, Channel Manager de SonicWall; Mario García, Country Manager de Checkpoint; Miguel López, Country Manager de Barracuda; Ángel Victoria, Country Manager de G Data y Melchor Sanz, Director de Tecnología y Preventa de HP Inc.

El acto comenzó analizando dónde se encuentran los principales riesgos que afrontan las empresas actuales. Vicente López, Responsable de Gran Cuenta de Sophos afirmó que "uno de los principales riesgos está en la fuga de datos. Yahoo, LinkedIn… Es algo que está a la orden del día porque la información es valiosa y se puede utilizar para campañas dirigidas, acceso a otras plataformas de los usuarios, etc.". Por su parte Nicasio de Tomás, Channel Manager de SonicWall, durante su exposición afirmó que "el tema de ransomware es muy popular porque ha tenido un crecimiento importante. En el mundo empresarial de la pyme, que no está tan afectado por la fuga de de datos como las grandes corporaciones, es algo importante. Junto con la fuga de información son los dos temas más importantes. Ransomware tiene una ventaja y es que ha hecho posible que las empresas tengan una mayor concienciación sobre la importancia de la seguridad". En la misma línea, Mario García, Country Manager de Checkpoint afirmó que "tanto la fuga de datos como ransomware, como el robo de dinero son los aspectos más importantes. A lo que hay que darle relevancia es que las empresas pueden cerrar porque les hagan un ataque informático en la que se le roben datos críticos. La seguridad ya no es un tema de técnicos sino un tema de negocio. La seguridad ha pasado a ser un tema de los consejos de administración porque ven que pueden afectarles de forma definitiva". Por su parte, Miguel López, Country Manager de Barracuda añadió que "vamos a ver cada vez más ataques a servicios en cloud. Otro aspecto relevante es el de los ataques a IoT. Estamos creando un pequeño monstruo que va a reventar por algún sitio. Ahora solo vemos la punta del iceberg. Es preocupante porque en algunos momentos puede llevar a fallos del servicio de Internet a gran escala y es importante que empecemos a ver la importancia que tienen unos dispositivos que actualmente están mal configurados. El otro apartado a resaltar es el de las infraestructuras críticas y no estamos concienciados de la vulnerabilidad en esto". Por su parte, Ángel Victoria, Country Manager de G Data afirmó que "grandes corporaciones tienen problemas distintos a las pymes. Las grandes cuentas están concienciadas y no ven la seguridad como un coste. No es un problema de seguridad en si, sino de concienciación de empleados y empresarios de que la seguridad es un elemento clave. Si no existe esta concienciación la inseguridad se apoderará de la empresa". Por su parte, Melchor Sanz, Director de Tecnología y Preventa de HP Inc. se centró más en aspectos simples a la hora de valorar dónde residen los riesgos. En su opinión, "los ladrones suelen buscar los puntos de menor resistencia para conseguir lo que quieren. Algunos de sus blancos fáciles suelen ser las puertas y ventanas abiertas, los bolsos desatendidos o las llaves que se olvidan en los automóviles. En el mundo tecnológico ocurre lo mismo, lo más simple es una ventana abierta y es por ahí por donde comienzan el ataque".

## CLOUD

En la era de la nube, la seguridad de la misma es un apartado fundamental. Para Ángel Victoria, "Cloud plantea nuevos retos. No hay solución mágica o definitiva. La nube híbrida puede ser una solución que te permita no poner todos los huevos en la misma cesta. Esto de por si plantea nuevos retos". Para Miguel López, "lo que estamos viendo es a clientes que hacen un despliegue híbrido, que lo tienen en múltiples clouds y en múltiples proveedores. Al final uno de los retos de un CIO es el de ser capaz de orquestar a todos estos servicios cloud y es muy difícil tener controlado todo esto".

En opinión del portavoz de CheckPoint, "la cloud hay que tratarla con normalidad. Las empresas de cierto tamaño ya tenían sus datos

distribuidos entre diferentes sitios y con múltiples accesos. La cloud añade un tema más. Lo que vemos es que hay un crecimiento de las clouds públicas en donde cada vez que quieras hacer algo hay que plantearte el tema de la seguridad independientemente de si está en la nube, en la nube híbrida u on-premise. Hay que hacer un traje a medida en función de las necesidades de cada empresa. Tiene que saber qué necesita una empresa, las necesidades de sus oficinas, si cada una de ellas accede a través de la cloud, etc. Las preguntas son las mismas que antes". Por su parte, Nicasio de Tomás cree que la nube, "desde el punto de vista del cibercriminal es de los sitios más golosos que hay. Por ejemplo la denegación de servicio y el robo de datos son algo que atraen. Si eso no se controla bien, tenemos un problema. Ponerlo todo en una misma cloud es un riesgo. Cuando hay una cloud con ataques de DNS, por ejemplo, muchas empresas se van a cuestionar la nube".

Finalmente Vicente López de Sophos afirmó que "la cloud es fundamental porque es muy cómoda. Se trata del mismo problema de siempre lo único que lo trasladamos a la nube. No porque sea cloud hay más seguridad. Yo creo que hay que opinar sobre seguridad en cloud y seguridad onpremise. Porque la seguridad en cloud la cedes al proveedor y en onpremise eres tu el que defines la estrategia. A la hora de decantarse por una cloud u otra depende de lo que te ofrezca el proveedor. Nosotros tenemos que concienciar a los usuarios de que se plantee la estrategia de seguridad que tiene que montar en esa cloud".

## MOVILIDAD Y DISPOSITIVOS

Los cambios se producen de forma cada vez más rápida. De forma que ya no basta con proteger la infraestructura de una empresa. Dispositivos móviles, impresoras, cámaras, sensores conectados… Un largo etcétera de productos y tecnologías que pueden ser una ventana abierta a que el ciberdelinuente actúe y ponga en jaque la seguridad empresarial. Para Melchor Sanz, Director de Tecnología y Preventa de HP Inc. afirmó que "al asegurar la informática de una empresa, los ordenadores y servidores suelen ser los primeros dispositivos que se tienen en cuenta en cualquier infraestructura de TI. La mayor parte de las empresas se aseguran de que exista algún software de seguridad activo en los servidores (incluido el servidor de correo electrónico), en los ordenadores y en los dispositivos móviles. Sin embargo, las "tecnologías en un segundo plano", como las impresoras, suelen quedar generalmente en el olvido. Según un estudio reciente de Spiceworks llevado a cabo en nombre de HP, solo el 18% de los profesionales de TI encuestados considera que las impresoras son un medio o presentan un elevado índice de riesgo en lo que respecta a las amenazas o infracciones de seguridad. Esto ocurre a pesar del hecho de que, según el Instituto Ponemon, el 92% de las empresas de Forbes Global 2000 han notificado filtraciones de datos en el último año, con un coste anual medio dedicado a solucionar ataques cibernéticos de 7,7 millones de dólares. Por tanto es necesario concienciar a las empresas de que la seguridad tiene que afectar a todo lo que tenga relación con la empresa, incluidos equipos de segundo plano como pueden ser las impresoras".

En la misma línea se situó Ángel Victoria de G Data para quien "individuo, dispositivos aplicaciones… todo hay que asegurarlo. El individuo como puede acceder a los datos también es muy importante ya que a través de él se pueden producir ataques, sin que ni siquiera él mismo lo sepa".

En el apartado de la movilidad, que cada vez cuenta con una mayor atención por parte de las empresa, el problema reside en que según Miguel López de Barracuda, "no existe una estrategia para integrar la movilidad en la empresa. Ahora por lo menos existe la mentalidad de que hay que hacerlo". Para Nicasio de Tomás, Channel Manager de SonicWall, también se aprecian algunos cambios. En su opinión, "se está produciendo un cambio grande, porque ahora la gente se plantea accesos remotos y otras medidas de seguridad que antes ni siquiera se planteaban. El enfoque está cambiando". Para el conuntry manager de Check Point, las empresas y los propios usuarios "se deben realizar la siguiente pregunta: ¿Por qué te planteas hacer cosas en el móvil que no te planteas en un PC? Es mucho más interesante atacar un móvil que atacar un PC porque en la mayoría de los casos lo importante se encuentra en el móvil y eso los usuarios no lo están teniendo en cuenta.

## IOT

Como se habló durante la práctica totalidad del encuentro, cada vez son más los aparatos que corren riesgos. El mundo del IoT, está cambiando el concepto de seguridad y parece que por aquí vendrán las principales amenazas en un futuro no muy lejano. Para Vicente López, "estamos hablando de seguridad en ciertas aplicaciones y en IOT estamos en pañales cuando es algo que va a convivir con nosotros durante muchos años. Desplegar seguridad en neveras, televisiones, farolas, etc. es algo muy complicado. Vamos a convivir con agujeros de seguridad durante muchos años y es algo que se debe corregir en origen porque hacerlo a posteriori va a ser imposible". Nicasio de Tomás aseguró que "todas las predicciones apuntan a que IoT va a crecer mucho. Yo creo que falta regulación. A mi me parece insólito que una nevera no esté regulada y un muñeco de peluche sí tenga que cumplir con ciertas medidas de seguridad. En el momento en el que algo falle, lo mismo la gente se plantea comprarse una nevera inteligente. Por ejemplo, detrás del IoT también se encuentra el uso de datos, que debería estar también regulado. Tiene que regularse con estándares para que estos dispositivos sean seguros".

El problema reside, según el máximo responsable de Barracuda en que "en la parte de infraestructuras críticas se ha avanzado mucho, pero con IOT hay cosas que no eran infraestructuras críticas que se van a convertir en críticas. Por ejemplo, coches conectados que si tu los atacas al mismo tiempo puedes colapsar toda una ciudad. IoT va más allá de Internet. Casi todas las cosas tienen ya una derivada en la vida real. Creo que IoT no está bien planteado, porque son dispositivos que no se pueden actualizar". Melchor Sanz de HP Inc. afirmó que "la amenaza de los ataques cibernéticos seguirá incrementándose a medida que los datos globales se multipliquen y aumente la cantidad de dispositivos conectados/puntos de entrada. De hecho, ya en 2014, y según Forbes, las empresas notificaron un incremento anual del 48% en los ataques cibernéticos realizados en sus redes".

## REGULACIÓN

Todos los asistentes estuvieron de acuerdo en que hay que mejorar la regulación existente para que tanto empresas como usuarios se puedan manejar con una mayor seguridad en los nuevos entornos digitales. Nicasio de Tomás, Channel Manager de SonicWall, aseguró que "la parte de estructuras críticas tiene una parte de regulación. Pero estas regulaciones si no son a nivel global, no valen para nada. Igual que hay una regulación de Internet, tendría que haber una regulación en todos los aspectos que nos afectan a los ciudadanos. Para Mario García, "es imposible una legislación común, así que, por lo menos, la cooperación entre empresas se hace más que necesaria. En los estándares, las empresas de seguridad colaboramos unas con otras. Este es un campo en el que sí se está avanzando más. No es solo un tema de estándares sin que sumando, aportamos una solución completa. La regulación tiene que existir pero la colaboración es fundamental".

Finalmente Melchor Sanz, afirmó que "el reglamento general de protección de datos (GDPR) de la UE impone ahora sanciones mucho más elevadas a cualquier empresa que no logre mantener a salvo los datos personales, independientemente del lugar en que la empresa tenga su sede. Por ejemplo, los discos duros de las impresoras o dispositivos multifunción alojan información personal o incluso trabajos de impresión o escaneo completos; si estos datos personales son expuestos, el nuevo GDPR puede llegar a imponer sanciones a las empresas de hasta el 4 % de su facturación anual global o de 20 millones de euros".

## LOS PROTAGONISTAS

**Vicente López,**
**Responsable de Gran Cuenta de Sophos**

**Nicasio de Tomás,**
**Channel Manager de SonicWall**

**Mario García,**
**Country Manager de Checkpoint**

**Miguel López,**
**Country Manager de Barracuda**

**Ángel Victoria,**
**Country Manager de G Data**

**Melchor Sanz,**
**Director de Tecnología y Preventa de HP Inc. Iberia**

**SONICWALL:** es proveedor líder de soluciones para una seguridad Global, donde destaca su línea de Firewalls de próxima generación, con soluciones de seguridad multicapa IPS-IDS, AntiMalware, Sandboxing anti ATP, protección sobre tráfico SSL, Antibootnet, GeoIP o Filtrado de acceso WEB. Asimismo, SoniWALL ofrece soluciones de WIFI seguras y Optimización WAN (gestionadas por sus Firewall) además de Acceso Remoto Seguro, con autenficación fuerte, control de End Point, Gestión de acceso a Aplicaciones, soluciones basadas en Apliances o virtual appliances. Sus soluciones abarcan desde AntiSpam, AntiPhising, Sandboxing, Encriptación de correo, soluciones on-premise o en modo hosting, sobre Appliances, hasta virtual Appliances o Servidores Windows. Asimismo, cabe destacar que uno de sus puntos fuertes es su Consola de Gestión centralizada, que incluye gestión, monitorización, reporting, workflow, definición de roles, entre otras características.

**SOPHOS:** Más de 100 millones de usuarios en 150 países confían en las soluciones de seguridad completa de Sophos como la mejor protección contra amenazas complejas y fuga de datos. De fácil despliegue, administración y uso, las premiadas soluciones para la protección de estaciones de trabajo, web, email, móvil, cifrado y seguridad de red ofrecidas por Sophos, están respaldadas por SophosLabs, una red global de centros de investigación de amenazas. Sophos ofrece seguridad completa protegiendo todos los puntos, desde la red a los servidores, pasando por las estaciones de trabajo y los dispositivos móviles. Gracias a estas soluciones, las empresas podrán concentrarse en las necesidades de su negocio. Sophos tiene su sede en Boston, EE.UU., y Oxford, Reino Unido. Más información disponible en www.sophos.com/es-es

**CHECKPOINT:** Los intereses de las empresas y de sus empleados no suelen coincidir. La seguridad corporativa no es una excepción: la compañía quiere mantener todos sus endpoints protegidos y los usuarios demandan un acceso a internet sin limitaciones. Aunque en inicio pueda parecer una misión complicada, SandBlast Agent para navegadores con tecnología Zero Phishing da respuesta a esta doble necesidad. Su diseño permite proteger los equipos corporativos proactivamente y en tiempo real con una interfaz intuitiva que es muy poco intrusiva para los trabajadores.

**BARRACUDA:** Las potentes soluciones de seguridad de Barracuda permiten asegurar su organización frente a todo tipo de vectores de amenazas; correo electrónico, aplicaciones web, Servicios en nube pública (como Azure o Amazon), acceso remoto, navegación, Internet móvil y perímetros de red ya sea en las instalaciones o en la nube. Barracuda aprovecha los beneficios de la combinación de hardware, la nube y la virtualización para responder a todo tipo de amenazas a su organización con la máxima eficacia y simplicidad permitiéndole contar con la máxima protección frente a amenazas "zero day", malware avanzado, amenazas automatizadas y otros ataques. Asimismo, Las soluciones de Backup y Archivado de Barracuda le permiten proteger sus datos sensibles y correo electrónico (on premises o en cloud) frente a perdidas (borrados accidentales) o ataques (por ejemplo, Cryptolocker).

**HP:** La reducción en las amenazas de ataques de malware y cibernéticos es clave para asegurar el dispositivo. En HP, acabamos de diseñar nuestro último portfolio de impresoras HP LaserJet e impresoras HP PageWide Enterprise para ofrecer una mayor protección frente a estas amenazas. Para nosotros, esto significa la detección y frustración de los ataques maliciosos a la BIOS (mediante HP Sure Start, que ofrece la misma seguridad de la BIOS para proteger los portátiles de empresa HP EliteBook); la creación de listas blancas que permitan garantizar que solo se pueda cargar y ejecutar las aplicaciones seguras en las impresoras ; y la detección de intrusiones en tiempo de ejecución que ofrezca la supervisión de la memoria en el dispositivo para evitar ataques maliciosos y detectar anomalías. Del mismo modo que se aseguran las impresoras frente a las amenazas externas, es necesario proteger los datos. Se debe incluir la autenticación del usuario al imprimir desde un ordenador o móvil. De esta forma, se garantiza que cualquier usuario se identifique antes de usar o cambiar la configuración de las impresoras. Esto se puede hacer a través de un PIN o de otras verificaciones, y permite evitar el riesgo de que la persona equivocada recoja un documento. El uso de controles avanzados de seguridad y la autenticación a través de PIN, las soluciones biométricas o las tarjetas inteligentes que tienen que utilizarse antes de conceder el acceso, también pueden asegurar el panel de control de un dispositivo.

# Lenovo ThinkCentre X1

Una de las grandes apuestas de Lenovo para el sector empresarial son los equipos Todo en Uno (AIO). La principal ventaja: reducen el espacio y conservan toda la potencia de un PC tradicional.

**LENOVO**

Calle de Serrano Galvache, 56, 28033 Madrid

**Precio**
a partir de 1059 euros

**Teléfono**
902 18 14 49

**WEB**
www.lg.com/es

EXCELENTE
MUY BUENO
BUENO
ACEPTABLE
POBRE

**TECNOLOGÍA**

**IMPLEMENTACIÓN**

**RENDIMIENTO**

**A FAVOR:**
diseño

**EN CONTRA:**
capacidad dle disco duro

Lo primero que llama la atención es el diseño: acabado en aluminio es muy atractivo y no deja ningún cabo suelto. La mayoría de los conectores importantes se encuentran en el lateral izquierdo y en la parte trasera se encuentra algún conector más (puerto HDMI, Ehernet, y USBs). El equipo se apoya sobre una base redonda que sostiene un pie de acero para sujetar la máquina. Otra de las ventajas añadidas es que el equipo se puede adaptar a entornos públicos como zonas de recepción, puntos de información o salas de reunión. Para ello sólo hay que montarlo cómodamente en una pared desconectando el soporte y sustituyéndolo por el accesorio de montaje VESA de bajo perfil opcional.

Pasemos a las características técnicas. En este caso el ordenador viene equipado con un procesador Intel Core de 6ª generación con vPro, sistema operativo Windows 10 Pro y módulo de memoria DDR4. Con estas características, el AIO de la multinacional china permite equiparlo con herramientas de software que necesiten de unos requisitos importantes.

En lo que creemos que falla el equipo es en el apartado del almacenamiento. El equipo suministrado sólo proporciona una capacidad de 500 GB, que aunque en principio son suficientes a la larga, y dependiendo de la labor a la que se dedique el equipo, pueden resultar un tanto escasos. En este sentido, creemos que se podía haber dotado al equipo de un almacenamiento que alcanzase, al menos 1TB de disco duro.

## LA PANTALLA

El Lenovo ThinkCentre X1presenta una pantalla Full HD (1920 x 1080) antirreflejos de 23,8″. La pantalla se ha tratado a nivel microscópico para que disperse la luz y evite los reflejos, con lo que el usuario disfrutará de una pantalla luminosa y nítida incluso en entornos de iluminación intensa. Además, la pantalla se puede inclinar entre -5 y 45 grados para encontrar el ángulo de visión perfecto. En la pantalla, nos encontramos con suficientes

conexiones. En la parte lateral encontraremos dos puertos USB 3.0 (incluido uno de carga rápida por USB), la entrada mini-jack para auriculares y micrófono y el botón de encendido. En la parte posterior se encuentra la entrada LAN, el conector de corriente, tres puertos USB 3.0 y el puerto HDMI.

En cuanto a las conexiones inalámbricas cuenta con Wi-Fi 802.11 a/c 2 x 2 y Bluetooth + vPro.

Vayamos a la parte del consumo, que es quizá uno de los puntos más fuertes del equipo. Y es que esta máquina de Lenovo, según afirman desde el fabricante, está compuesto de un material con un 65 % de contenido posconsumo (PCC). También cuenta con las certificaciones ULE Gold, ENERGY STAR 6.1, y EPEAT Gold. Asimismo, la fuente de alimentación (PSU) presenta un 88 % de eficiencia energética. Nos encontramos por tanto, ante un equipo respetuoso con el medio ambiente, lo que supone un ahorro de costes para los entornos empresariales. En definitiva, nos encontramos con un equipo atractivo, con un diseño excelente y una muy buena configuración a la que, como hemos dicho sólo le fallaría la unidad de disco duro SATA de 500 GB. Y es que si quisiéramos más almacenamiento, el precio del equipo se eleva en 300 euros su precio de adquisición

# WD My Passport Ultra 3 TB

Los discos duros externos son imprescindibles en el mercado empresarial, sobre todo para garantizar la seguridad de los datos que están en los equipos.

**WD**

**Precio**
a partir de 126 euros

**Teléfono**
949.672.7000

**WEB**
www.wdc.com

EXCELENTE
MUY BUENO
BUENO
ACEPTABLE
POBRE

**TECNOLOGÍA**

**IMPLEMENTACIÓN**

**RENDIMIENTO**

Este disco duro externo de Western Digital satisface las necesidades de almacenamiento de grupos departamentales y de pequeñas y medianas empresas ya que cuenta con una capacidad de 3 TB de almacenaje.

A primera vista destaca un excelente diseño que hace que apenas ocupe espacio y pueda ser llevado en el bolsillo de una chaqueta. Se trata de un diseño compacto, que combina una alta capacidad y permite la copia de seguridad local o en la nube. Es por tanto, un acompañante perfecto para asegurar los datos imprescindibles de una compañía ya que asegura que éstos, siempre que no estén conectados de forma permanete a la red, estén asegurados.

Gracias además a la conectividad 3.0 la transferencia de datos se realiza de forma muy rápida, por lo que si un equipo es atacado, y una vez que lo formateemos, volcar todos los datos de nuevo se realiza de forma muy rápida.

Y es que, cuando se conecta a un puerto USB 3.0, My Passport Ultra le permite acceder a los archivos y guardarlos a una velocidad increíblemente rápida. Reduce el tiempo de transferencia hasta 3 veces en comparación con la velocidad de transferencia del USB 2.0.

## SEGURIDAD

En lo que destaca este HD externo es en la parte de seguridad ya que e software de copia de seguridad automática WD SmartWare Pro permite al usuario elegir cuándo y cómo hacer las copias de seguridad de sus archivos. Gracias a este software el usuario puede programar de forma personalizada las copias de seguridad automáticas de sus archivos para que se hagan cuando mejor le venga. Además, podrá escojer copias de seguridad por archivos o por carpetas si es lo que prefiere y finalmente, podrá emplear la cuenta de Dropbox para hacer copias de seguridad en la nube.

Otro apartado importante en lo que a la seguridad respecta es que la utilidad WD Security permite configurar la protección mediante contraseña y el cifrado por hardware del disco para ayudarle a mantener la privacidad de los datos.

En teoría y gracias al formato NTFS, el producto está indicado para sistemas operativos Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8 y Windows 10. Sin embargo, lo hemos intentado probar en la redacción en un equipo dotado con Windows XP y ha sido imposible. En cuanto equipos Mac, requiere reformatear para Mac OS X.

El software sobre el que se trabaja es muy intuitivo y fácil de usar con lo que nos encontramos ante un producto que desde Byte TI recomendamos para pequeñas y medianas empresas, sobre todo gracias a la seguridad que se incorpora.

**A FAVOR:**
diseño

**EN CONTRA:**
precio

# El año de la transformación digital

Son ya varios los años que llevamos hablando de transformación digital, pero 2017 promete ser aquél en el que los proyectos se consoliden e inicien los cambios definitivos en la organizaciones. **Por Manuel Navarro**

A estas alturas, quien más quien menos ya ha oído hablar de transformación digital. No ya solo aquellos expertos en tecnologías de la información, sino cualquiera con una mínima responsabilidad en una empresa o el dueño de cualquier pyme habrá recibido en los últimos tiempos la visita de algún comercial instándole a cambiar la forma en la que trabaja, sus procesos, para adaptarlos a la nueva realidad que exige el mercado.

Tanto es así que son muchos los que ya están poniendo en duda los beneficios de esta transformación digital, que porque en los últimos tiempos empieza a verse como una mera estrategia comercial más por parte de las empresas tecnológicas. ¿Saben realmente las empresas, lo que es la transformación digital? ¿Conocen las ventajas, sobre todo en el caso de las pymes, que les puede reportar?

Hemos preguntado a responsables de varias empresas tecnológicas para que empiecen por ahí, por definir qué es eso de la transformación digital, y aunque es cierto que cada uno de ellos, ofrece una definición diferente, lo cierto es que todos ellos coinciden en la importancia que tiene. Así, para Ángel Sáenz de Cenzano, director de la división de Plataforma, Desarrollo e Innovación de Microsoft Ibérica, "la transformación digital es una gran oportunidad para las empresas, que deben impulsar este tipo de proyectos y abrazar la transformación digital para ser más competitivas y ajustarse a las demandas de la economía digital y los clientes actuales. Sean del sector que sean, todas las compañías deben aprovechar las oportunidades que les ofrecen tecnologías innovadoras como el Big Data, Internet de las Cosas (IoT), Cloud Computing o Inteligencia Artificial para transformarse y adaptarse a un nuevo escenario, que es el que demanda el cliente actual. Un cliente que ya es digital, por lo que las empresas que quieran proporcionarles productos y servicios deben serlo de igual forma. La transformación digital les va a permitir ganar productividad, implantar nuevos modelos de

negocio e infinitas oportunidades". Por su parte, Ángel García, Director de Desarrollo de Negocio Digital de Oracle considera que "cuando hablamos de Transformación Digital, estamos hablando sobre cómo las empresas aprovechan la capacidad de las tecnologías para crear nuevos modelos de negocio, nuevas fuentes de ingresos y nuevas maneras de interactuar con los clientes. Estamos hablando, esencialmente, de crear valor a partir de los grandes volúmenes de información que se generan en el mundo online y en las bases de datos corporativas, generando nuevos productos y servicios y nuevos modelos de comercialización".

Está claro que la transformación digital supone un nuevo impulso a la evolución empresarial, hasta tal punto que muchos lo consideran como una nueva revolución industrial y que cambiará para siempre y de forma drástica la forma en la que trabajan las empresas de la misma forma que la máquina de vapor cambió la forma en la que se trabajaba en el siglo XIX. Y parece que no, que no es un simple elemento de marketing. Para José Manuel Barrutia, IT Transformation, Outsourcing and Services Manager de Ibermática, "es la oportunidad de incorporar nuevas tecnologías, pero sobre todo nuevas lógicas, para que el negocio sea más eficiente y permita nuevas oportunidades. Y lo anterior referido a los procesos internos de una organización, la relación con sus clientes, y nuevas lógicas de negocio. Lo importante no es el término sino los conceptos que engloba. Antes de crearse este término, ya existían proyectos asimilables a lo que ahora se denomina transformación digital. La transformación digital, como tal, no es un término que nace en vacío, sino que incorpora conceptos ya existentes anteriormente".

Es fácil llegar a pensar que se está abusando del término de transformación digital, puesto que está en el día a día de la actualidad empresarial, pero eso no debe provocar que las compañías se tomen este proceso como algo banal o moda temporal. La cuarta revolución industrial va a suponer una aceleración del

crecimiento económico y del bienestar, superando a las anteriores. Según McKinsey, las transformaciones impulsadas por esta cuarta revolución industrial están ocurriendo 10 veces más rápido y en una escala 300 veces mayor que durante la primera revolución industrial, por lo que el impacto previsible será 3.000 veces más grande.

Los múltiples beneficios que las organizaciones obtienen por subir su negocio a la nube, por apostar por la movilidad entre sus empleados o por analizar todos sus datos mediante las técnicas de Big Data nos llevan a afirmar que se trata de una tendencia que, no sólo no va a desaparecer, sino que seguirá en una tendencia al alza. Como apunta el portavoz de Microsoft, "ante este nuevo escenario, las empresas tienen que transformar sus canales de atención a clientes con el fin de crear nuevas experiencias de uso de sus servicios, atraer nuevos clientes, rediseñar la experiencia de venta y mejorar la percepción de marca a través de herramientas de marketing social. El objetivo es contar con una visión del cliente de 360 grados y disponer de una estrategia omnicanal, que satisfaga las necesidades de un cliente más informado que nunca, aprovechando al máximo el valor de sus datos, a través de una tecnología cada vez más inteligente y capaz de entender el contexto y anticiparse a las necesidades del usuario".

De la misma forma, y aunuq eadmite un cierto abuso de la terminología, Miguel Ángel Díaz Villadoniga, Responsable de Desarrollo de Negocio de Red Hat, afirma que "este es un fenómeno que sucede a menudo cuando los analistas acuñan una expresión que se populariza. Sin embargo, es un término que ayuda a describir un concepto real. Lo importante es que las empresas sepan diferenciar entre todo este ruido qué es lo que realmente necesitan y qué es lo que les puede aportar beneficios en su sector y a sus clientes. Por ello es importante profundizar y analizar en detalle las necesidades de cada cliente. La transformación digital surge por la necesidad de las empresas de adaptarse al cambio en las demandas de sus clientes. El desarrollo de Internet y la telefonía móvil ha trasformado la forma en que los usuarios se relacionan con las empresas. Los clientes exigen más servicios en menos tiempo. Para poder responder a estas exigencias, las empresas necesitan transformarse y transformar sus sistemas. La transformación digital viene del lado del consumidor y de la tecnología que necesita la empresa para dar este servicio".

## QUÉ FALTA

Evidentemente, si de forma continua se habla de transformación digital quiere decir que a la empresa española todavía le falta mucho por avanzar. La transformación digital implica cambiar la forma en la que se hacen las cosas en la empresa, con mucho apoyo de la tecnología. Por ello, para abordar estos proyectos es necesaria la implicación de toda la empresa, y sobre todo un impulso muy fuerte desde la cúpula. Es importante analizar las necesidades de la empresa, de los clientes; conocer los productos

y servicios que nos van a diferenciar de la competencia, etc. Una vez aclarado todo esto, se debe analizar cómo ponerlo en marcha. Ahí es donde entra la tecnología. Para José Luis Laguna, director técnico de Fortinet, a la empresa española "le falta descubrir el verdadero valor que puede aportar a su negocio. Una vez que sea consciente de ello, apostará por el cambio y comenzará a dar los pasos necesarios para adaptarse a esta nueva realidad". Por su parte, Javier Martínez, director técnico de NetApp, cree que "para acelerar el proceso de digitalización de la empresa será necesario promover la adopción de competencias y habilidades digitales por parte de toda la organización. Sólo las compañías que sean capaces de insertar el chip digital en el ADN de la organización avanzarán con éxito en la senda digital. Lo digital genera nuevas maneras de trabajar y ofrece herramientas que facilitan el trabajo y promueve la innovación".

La teoría es sencilla, pero la realidad demuestra que, sobre todo en el caso de las pequeñas y medianas empresas, llevar a buen término todo lo necesario para realizar una correcta transformación digital no siempre es una tarea sencilla. Cómo se debe realizar esa labor es algo que las empresas implicadas, se esfuerzan en transmitir. Por ejemplo, desde la multinacional CSC se asegura que la mejor forma de convencer a una empresa de las bondades de la transformación digital pasa por "probar estas transformaciones primero en nosotros mismos, en nuestra compañía. Somos el cliente cero de cualquier innovación que luego proponemos a los clientes. Ahora no hay megaproyectos, sino iniciativas pequeñas, de nicho, en áreas concretas. Pero, lo que observamos es que el éxito depende mucho de que se involucre el negocio en estas iniciativas. El comité de dirección debe creer y apostar por la transformación y el CIO ser el facilitador de este proceso de innovación", afirma Daniel Salas, director general de CSC en España.

Una clave importante ante este proceso es el compromiso de todos los miembros de una empresa ante el reto que tienen por delante. La digitalización supone la transformación como compañía, pero a la vez se ha de seguir obteniendo los resultados esperados y el objetivo de crecimiento. Además, es necesario un impulso político y una colaboración público-privada en iniciativas que impulsen la transformación digital y que ayuden a aprovechar mejor las oportunidades que conlleva. El portavoz de Microsoft, considera que "ante este paradigma, las compañías del sector tecnológico tenemos una gran responsabilidad, pues debemos ser los principales impulsores de este cambio, realmente sinónimo de innovación y transformación. Tenemos que ser el mejor aliado de las empresas en este proceso. Movilidad, cloud computing y la reinvención de la productividad y de los procesos empresariales son tres áreas clave en las que innovar para lograr esta necesaria transformación". Miguel Ángel Díaz, director de desarrollo de negocio de Red Hat cree que "la transformación digital implica cambiar la forma en la que se hacen las cosas en la empresa, con mucho apoyo de la tecnología. Por ello, para abordar estos proyectos es necesaria la implicación de toda la empresa, y sobre todo un impulso muy fuerte desde la cúpula. Es importante analizar las necesidades de la empresa, de los clientes;

Una clave importante ante este proceso es el compromiso de todos los miembros de una empresa ante el reto que tienen por delante

LOS RESULTADOS HABLAN POR SÍ MISMOS

conocer los productos y servicios que nos van a diferenciar de la competencia, etc. Una vez aclarado todo esto, se debe analizar cómo ponerlo en marcha. Ahí es donde entra la tecnología". Finalmente, Joao Carvalho, director de soluciones y desarrollo de negocio de SAP, asegura que "la transformación digital es una evolución absolutamente necesaria porque las organizaciones se están dando cuenta de que tienen que hacer las cosas de una forma diferente, de que el modo en que lo hacían antes ya no es válido. Hay ejemplos en casi todos los sectores que muestran ese cambio. En el sector financiero, por ejemplo, estamos viendo cómo las entidades bancarias están transformando sus procesos para hacer frente a las fintech. No creo que ninguna entidad piense que la transformación digital es solamente un nuevo concepto manido y por ello no decida abordarla".

Pero la transformación digital no afecta sólo al ámbito de la tecnología. De hecho la tecnología es sólo una pata más de la

Pero la transformación digital no afecta sólo al ámbito de la tecnología. De hecho, la tecnología es sólo una pata más de la mesa.

## LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL LLEGA DE LA MANO DE LA NUBE

***Angel García, Digital Business Development Manager, Oracle***

Al igual que ocurrió con la primera revolución industrial, la integración de recursos y la tecnología son ahora la clave del salto al mundo digital.

A finales del siglo XVIII en Reino Unido se produjo la primera revolución industrial, que cambió el mundo tal y como lo conocíamos. Las máquinas de energía hidráulica y vapor permitieron acelerar de forma considerable la producción de bienes.

Más tarde, con la aparición de las líneas de producción masiva, llegó la segunda revolución industrial, mientras que la tercera comenzó en el siglo XX, cuando se empezó a automatizar la producción gracias a la tecnología informática.

Ahora está cobrando impulso la cuarta revolución industrial gracias a los avances del Internet de las cosas (IoT), la automatización y la robótica, tecnologías que, junto con los análisis y los sistemas de Big Data, constituyen elementos clave en esta nueva era que se ha dado en llamar Industria 4.0. Esta nueva revolución, que está en el corazón de lo que hemos venido a llamar "Transformación Digital", está impulsando el desarrollo de diversos sectores.

En el manufacturero, ya existen fábricas inteligentes con mantenimiento automatizado y la eficiencia está mejorando de forma considerable, mientras que en el campo de los servicios financieros la automatización permite lidiar con una cantidad de datos en constante aumento, ya sea en el ámbito de la atención al cliente o en áreas como la seguridad y la gestión de riesgos. En el ámbito del Retail, y de la actividad comercial de las empresas en general, el aprovechamiento de los grandes volúmenes de datos generados está propiciando nuevos modelos de interacción con los clientes, pasando de hecho del concepto de "interacción" al de "experiencia" gracias al conocimiento de los gustos, costumbres y preferencias de cada uno y a la apuesta por la inteligencia artificial (en modo de realidad virtual y chatbots automatizados) que aprovechan toda la capacidad de la tecnología.

En cualquier sector, la tecnología en la nube es una de las claves para acceder a la siguiente revolución industrial, pues permite a las empresas innovar con las últimas tecnologías. En este sentido, desempeñan un papel crucial la estrecha integración de los servicios de infraestructura, los de plataforma y las aplicaciones.

Según el informe de Oracle, La nube como puerta de acceso a la Industria 4.0, que recopila las conclusiones de una encuesta realizada a 1200 responsables de tecnología en medianas y grandes empresas de EMEA, el 60 % de los entrevistados aseguró que sólo si se adopta la informática en la nube con un enfoque integrado, se podrá aprovechar al máximo las posibilidades de grandes innovaciones como la robótica y la inteligencia artificial.

Este enfoque integrado se basa en las capacidades de procesamiento, almacenamiento y conexión en red que brindan las tecnologías en la nube, que es donde se almacenan y se procesan los datos, es decir, la materia prima que hace posible la innovación.

Hay que destacar que estos servicios gestionarán cargas de trabajo procedentes de un entorno que con la transformación digital se vuelve cada vez más diverso en cuanto a los dispositivos empleados. La cuarta revolución industrial se nos echa encima y, como las tres anteriores, será fruto de la integración de recursos y nuevas tecnologías. Al adoptar tecnologías en la nube críticas, las empresas podrán desarrollar nuevos servicios y aplicaciones para prosperar en el futuro y, en ciertos casos, incluso llegar a un nivel que nunca antes habían alcanzado.

mesa. La transformación digital implica que la práctica totalidad de los departamentos se involucren, ¿no es un poco exagerado decir que un responsable que no pertenezca al departamento de TI, tenga ahora que ponerse a estudiar las necesidades tecnológicas de su departamento? El portavoz de Microsoft afirma que "del mismo modo que la transformación digital no afecta solo a las empresas tecnológicas, sino a todas y cada una de las compañías sea cual sea el sector en el que operan, todos los departamentos deben estar alineados en la visión corporativa y eso implica que se involucren también en el proceso de digitalización empresarial. Habrá equipos que no tendrán una implicación mayor que utilizar nuevas herramientas digitales puesto que su tarea puede que no esté tan relacionada con la tecnología, pero otros tendrán que afrontar de frente el reto de la digitalización".

Y es que, lo digital está modificando profundamente la sociedad y, por consiguiente, el tejido empresarial a un ritmo trepidante y de una manera integral. Un contexto que obliga a las empresas a repensar todo tipo de procesos. Lo digital está obligando a repensar procesos de todo tipo: el marketing, el desarrollo de marca, la atención al cliente, la selección de personal, la comunicación interna, la relación con los proveedores, los

procesos de innovación… hasta los procesos más tradicionales de cualquier organización, sea cuál sea su actividad de negocio. Tal y como afirma el portavoz de Netapp, "la participación de cada uno de los que conforman las empresas es vital para avanzar y transformar los procesos tradicionales en digitales, ya que cada día aparecen novedades tecnológicas que modificarán una vez más las estructuras convencionales." Diego Mosquera, director de marketing de Paradigma, es rotundo al asegurar que "se da por sentado el hecho de que al hablar de algo "digital" tiene que ser algo tecnológico, pero la transformación es global en toda la empresa: es fundamental la orientación al cliente y a los datos y, por supuesto, una transformación cultural. Toda la

## CUATRO CLAVES PARA EL ÉXITO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

*Ricardo Usaola, Director de Ventas, CA Technologies*

**En la economía de las aplicaciones, las empresas se han convertido en empresas de software. Independientemente del modelo de ingresos, es importante saber cómo diseñar, crear y entregar una oferta digital atractiva. Como señala Otto Berkes, CTO de CA Technologies, en su libro Digitally Remastered: Building Software into Your Business DNA: "El camino hacia el futuro implica crear una fábrica de software moderna que avance en un proceso de desarrollo de software eficiente y ágil que traduzca constantemente las necesidades de los clientes en la experiencia que se les ofrece".**

**Según el informe de Coleman Parkes Keeping Score: Why Digital Transformation Matters realizado por encargo de CA Technologies, las organizaciones están haciendo grandes progresos para adaptarse a la economía de las aplicaciones. Sin embargo, queda camino por recorrer para obtener el máximo beneficio de sus iniciativas digitales. El estudio muestra que para desarrollar esta capacidad son necesarias las tecnologías y prácticas críticas en las que se basan las iniciativas de transformación digital de éxito, éstas son:**

**AGILE: un conjunto de metodologías para construir y entregar productos de forma incremental, ofrecer valor a los clientes más rápido y alinear el trabajo de desarrollo con las necesidades del negocio.**

**DEVOPS: procesos y prácticas de trabajo que ayudan a los equipos de TI de desarrollo y operaciones a colaborar a lo largo de todo el ciclo de vida tecnológico.**

**GESTIÓN DE LAS API: tecnologías, herramientas y procesos para publicar, documentar y supervisar las API en un entorno seguro y escalable; gestionar el ciclo de vida de las API, y resolver las necesidades de los desarrolladores y las aplicaciones que utilizan las API de una organización.**

**Seguridad centrada en la identidad: es la seguridad TI que utiliza el contexto, los análisis de comportamiento y el enfoque predictivo para asegurar que los usuarios son quienes dicen ser y crear relaciones digitales de confianza, de manera que las personas puedan acceder a los datos corporativos desde el dispositivo que elijan, en el momento y lugar que prefieran. El estudio de Coleman Parkes para el que se encuestó a 1.770 ejecutivos senior de TI y de negocio de 10 sectores en 21 países, incluido España, examina el uso de estos factores que facilitan la transformación digital. En función de su uso de Agile, gestión de API, DevOps y seguridad centrada en la identidad, se categorizó cada organización como usuarios avanzados, básicos o limitados de dichas tecnologías y prácticas. De acuerdo con el análisis, la mayoría de las compañías participantes tienen experiencia en todas las prácticas, aunque la mayor parte están en un estado inicial de madurez:**

- **Un tercio son usuarios avanzados de metodologías ágiles (33%) y DevOps (36%)**
- **Sólo un cuarto son usuarios avanzados de seguridad centrada en la identidad (26%)**
- **Poco más de la mitad (53%) son usuarios avanzados de gestión de API**

### TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA EMPRESA ESPAÑOLA

**Si nos fijamos concretamente en el caso de España, según el estudio, aquellas organizaciones españolas que utilizan tecnologías y prácticas modernas para transformar uno o varios aspectos clave de su negocio consiguen un incremento del 39% de nuevos ingresos y una mejora del 21% en su "time-to-market". Además, un 78% de las organizaciones encuestadas ha mejorado la experiencia que ofrecen a sus clientes.**

**En algunas áreas de crecimiento de negocio, las organizaciones españolas presentan mejores resultados que otros países europeos, a excepción de Alemania. En concreto, un 79% de las organizaciones españolas encuestadas indicó un incremento en su presencia digital y el 80% señaló mejoras en la diferenciación respecto a la competencia.**

**Una hoja de ruta para optimizar las iniciativas de transformación digital**

**Hay una evidencia clara: el uso maduro de las tecnologías y prácticas en las que se apoya la transformación digital conducen a mejores resultados de negocio. De modo que, ¿cómo va a adoptarlas en su organización? Aquí van algunas claves:**

**1. Sea ágil: Las metodologías ágiles le permitirán detectar y reaccionar para hacer cambios de manera rápida y con éxito. Así pues, impleméntelas en todo su negocio, no sólo en los equipos de desarrollo.**

**2. Incorpore DevOps: Haga que las prácticas DevOps formen parte de su cultura de TI. Cuanto más amplia y profundamente estén implementadas estas prácticas, más beneficios cosechará.**

**3. Gestione sus API: Explote las herramientas que automatizan la construcción, distribución e implantación de las API, controle su rendimiento y ofrezca análisis sobre su uso.**

**4. Centre la seguridad en las identidades: La identidad es el perímetro en la economía de las aplicaciones. Debe poder verificar que los usuarios son quienes dicen ser. La seguridad centrada en la identidad no solo protege sus datos más eficazmente, también hace que la experiencia del cliente sea mejor.**

empresa se ve afectada por uno de estos tres vectores y si el CEO cree que existe algún departamento al que no afecta la transformación es porque se está quedando corto a la hora de entender la transformación digital".

Lo que está claro es que, en la evolución digital, tiene que haber un compromiso más estrecho entre los líderes del negocio y los especialistas en TI, en aspectos como la necesaria seguridad de la información. Vamos a modelos de negocio, completamente nuevos y construidos sobre la base de nueva información, que procede de experiencias e innovaciones analíticas, todas construidas sobre Clouds públicas. Como afirma el director general de CSC, "las personas y las organizaciones en las que operan se están transformando también y lo harán más en un futuro próximo. Devolver a las tecnologías su carácter esencial en las organizaciones de cualquier sector es la primera consecuencia"

Velocidad de impresión
3,5x
VECES MÁS ELEVADA CON WORKFORCE PRO
Para más información, visita www.epson.es/inkjetsaving
Los resultados hablan por sí mismos
Las pruebas independientes están basadas en comparaciones realizadas con las impresoras láser de la competencia
www.epson.es/workforcepro
BUYERS LABORATORY 2015 BLI RELIABILITY CERTIFIED LAB TESTED
Tecnología en armonía con la ecología
EPSON
EXCEED YOUR VISION

## "LOS RETOS DE LIDERAR LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL, EL CONOCIMIENTO DEL CLIENTE"

*Fernando Carrión, Business Development Manager de Ricoh Spain IT Services*

La transformación digital está acelerando los cambios en procesos, competencias y modelos empresariales de las empresas para aprovecharse de las nuevas oportunidades que la tecnología nos ofrece. Para ello debemos ser más ágiles e innovadores, pero lo fundamental es tener una orientación hacia las personas, ya sean empleados o clientes.

Esto nos ha llevado a establecer un viaje a la transformación conectando diferentes procesos, departamentos, canales y ecosistemas, es decir, un viaje hacia la omnicanalidad. Una evolución de estrategias multicanales de marketing. Durante los últimos años de la era digital, empresas y compañías veían claro que debían dar respuesta a un consumidor que conectaba con su empresa a través de diferentes puntos de contacto. Llamaban a un call center para pedir información o reclamar, buscaban en la web, compraban online o en una tienda física e incluso desde su dispositivo móvil. La necesidad de no perder oportunidades nos ha llevado a desarrollar diferentes canales y puntos de contacto con nuestros clientes y potenciales consumidores. Ahora el reto es conectar todos estos puntos de contacto de un cliente y ofrecer experiencias integradas y homogéneas y también positivas desde un enfoque holístico.

Y es que, la transformación digital no es únicamente tecnología, hablamos de experiencia y conocimiento del cliente. Y es esta experiencia y la necesidad de cubrir las necesidades de nuestros clientes lo que está empujando a las organizaciones a conectar todos los puntos de contacto, superando los silos y dando el salto a la omnicanalidad.

Si vemos la propia definición de transformación digital según "Wikipedia", nos habla de un largo proceso tecnológico y de todos los cambios de la tecnología digital en la sociedad humana, incluso nos describe un proceso de "paperless". Una definición muy tradicional y centrada en tecnología. Si vemos la segunda parte de su definición, ya incluye conceptos más interesantes. Describe cómo las competencias digitales han hecho que se produzca un uso digital y esto ha producido la necesidad de transformación. Por último, describe cómo es necesario establecer formas y procesos de trabajo "no tradicionales", donde la innovación y la creatividad son piezas claves. Esto último me gusta más, hablamos de personas, de creatividad, de nuevas formas de trabajar. La transformación digital es impulsada por las personas y transforma las organizaciones.

### LAS PERSONAS SON LA CLAVE DE TODO

Dentro de muy poco no haremos distinción entre una tienda online y una tienda física. Los clientes no distinguen el canal a través del cual entran en contacto con una empresa. Les da igual si han contactado a través de la web, el móvil, el call center o han ido a una tienda física. Por ello, tanto su experiencia de contacto con la empresa como el servicio que le ofrece deben ser homogéneos y únicos.

Lo miremos como lo miremos, la transformación digital siempre gira en torno a las personas. Veamos diferentes áreas dentro de la transformación digital a modo de ejemplo:

- Experiencia (digital) de cliente. De hecho, es un elemento clave de muchas transformaciones digitales que son una mezcla de optimización de la experiencia de cliente y la mejora de procesos –ahorro de costes-.
- Innovación de productos y servicios, donde muchas empresas ya están trabajando en plataformas colaborativas de cocreación e ideación.
- Business intelligence o uso inteligente de la información para negocio. Con la cantidad de datos que se generan actualmente, deben ser utilizados para optimizar, activar y buscar nuevas áreas de negocio o nuevos modelos comerciales.
- Servicio de atención al cliente, gestión de la experiencia y de todos sus puntos de contacto (customer/buyer journey).
- Puestos de trabajo, recursos humanos, nuevas formas de colaboración, retención y habilitación de la fuerza de trabajo (trabajo ágil, colaboración social, comunicaciones unificadas, etc).
- Gestión del cambio, formación, aprendizaje y educación
- Compras, distribuidores y relación con los proveedores (desde el punto de vista de procesos, herramientas y personas).

Es importante recordar que en un contexto de transformación digital y de omnicanalidad (y por tato, de negocio digital), todos estos aspectos están interconectados y los silos no tienen sentido ya, no solo desde una perspectiva tecnológica, sino desde el punto de vista de los procesos y las personas.

Integrar el on y el off, el back-end y el front-end es sólo parte de un desafío de transformación a nivel de tecnología y procesos. Gestionar la experiencia de cliente (satisfacer o superar las sus expectativas) y optimizarlo conduce a resultados claros y tangibles para el negocio, que deben de comenzar por el propio conocimiento del cliente.

Cada día nos encontramos con más empresas en la siguiente situación.

- Datos de cliente desactualizados o de baja calidad.
- Datos solo accesibles para muy pocos internamente.
- Bases de datos en silos, donde cada canal, dispositivo o departamento tiene una diferente.

## EL ROL DEL CIO

Si hay alguien a quien afecta la transformación digital es al CIO. Sus funciones tradicionales quedan en entredicho por cuanto que ya no se tiene que dedicar sólo a decidir cuál es el hardware más apropiado para su empresa o controlar los fallos que se puedan producir en los sistemas. Su papel es mucho mayor, y además ha de tener en cuenta al resto de departamentos que conforman una organización. Se ha llegado a decir que incluso, su papel va a llegar a ser irrelevante. Como afirman desde TrendMicro, "el nuevo CIO debe aplicar sus conocimien-

94%

DE REDUCCIÓN DE RESIDUOS CON WORKFORCE PRO

Para más información, visita www.epson.es/inkjetsaving

Los resultados hablan por sí mismos
Las pruebas independientes están basadas en comparaciones realizadas con las impresoras láser de la competencia

www.epson.es/workforcepro

BUYERS LABORATORY 2015 BLI RELIABILITY CERTIFIED LAB TESTED

Tecnología en armonía con la ecología

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

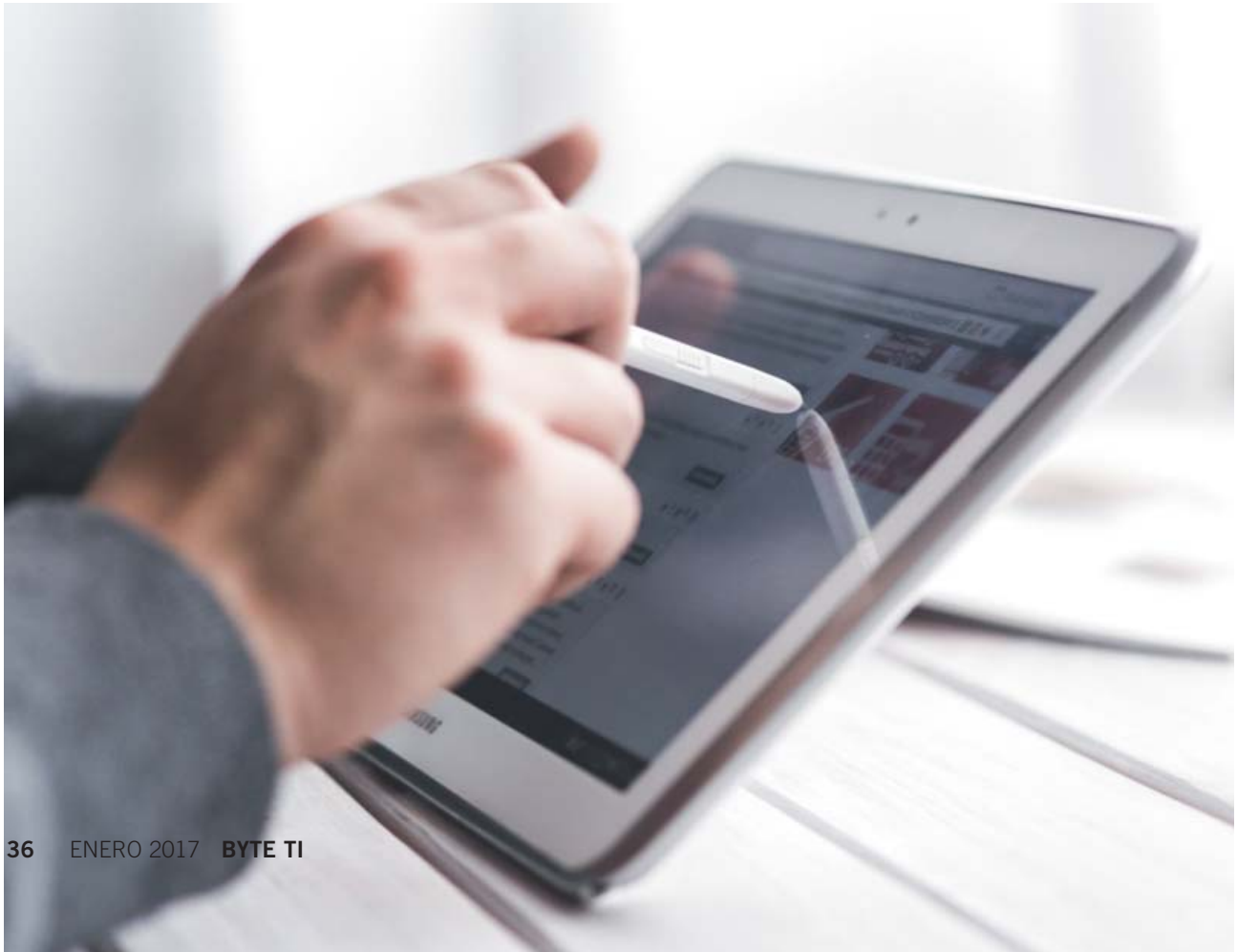
tos tecnológicos para que dicha transformación se efectúe de la manera más segura y adecuada posible dentro de unos parámetros económicos". La realidad de la transformación digital pasa por la transformación de los sistemas informáticos, para hacerlos más ágiles, flexibles y rápidos. En este aspecto, el CIO va a tener mucho que decir, aunque es cierto que su papel debe transformarse y como asegura el portavoz de Red Hat, "el CIO tiene un papel vital en la transformación digital de la empresa. El CIO conoce y entiende la tecnología y, como miembro del comité de dirección, entiende bien qué es lo que necesita la empresa y sus clientes. La clave está en que el CIO sea proactivo para proponer soluciones que enlacen las necesidades de la empresa con las posibilidades de la tecnología para transformar la empresa. El CIO es una figura clave para entender las necesidades de todos los departamentos de la empresa (Márketing, ventas, producción, etc.) y proponer soluciones para fomentar la agilidad y la eficiencia. Este es el papel que debe de jugar el CIO en la transformación digital. Ya no basta con centrarse en mantener los sistemas informáticos para el correcto funcionamiento de la empresa. Es necesario que sea proactivo."

Hay que tener en cuenta que lo más importante de la transformación digital es que, como hemos dicho, afecta a la práctica totalidad de departamentos de la empresa. Todos los cuadros directivos de las empresas replantean sus papeles y funciones en un nuevo entorno. La digitalización afecta al CIO, claro está, pero también al CEO, al director de marketing, al de finanzas, al de ventas y al de RRHH.

Tal y como asegura Ángel García, Director de Desarrollo de Negocio Digital de Oracle "lo que estamos aprendiendo es que no se pueden tratar los departamentos como núcleos aislados, sino que los modelos de colaboración interdepartamental son los que predominan en el futuro. El CIO juega un papel esencial, puesto que la actividad de los demás departamentos se centra también en la tecnología, donde el CIO es el experto principal. Se convierte así, en un directivo que valida, asesora y toma las decisiones tecnológicas correctas para facilitar el trabajo de los demás".

Los datos que han recogido el Barómetro del CIO y la Transformación Digital que acaba de presentar CSC señalan que el 44% de los líderes digitales considera al CEO como prin-

Los datos del Barómetro del CIO y la Transformación Digital que acaba de presentar CSC señalan que el 44% de los líderes digitales considera al CEO como principal impulsor de la estrategia de TI



# Tenemos 34 Switches Smart. Sólo tiene que elegir.

**Switches Smart Gigabit**
**DGS-1210, DGS-1100-MP, DGS-1510**
Toda la gama en *dlink.com/SmartPoe*

**Mayor Power Budget con puertos PoE+**
Seleccione el modelo más adecuado a sus necesidades de alimentación por el cable de red

**Versatilidad Desde el Core al extremo de red**
Amplio portfolio de Switches gestionables para despliegue en múltiples entornos

**Software gratuito de gestión D-View 7**
Administración avanzada y centralizada de la topología de red con interfaz intuitiva

## En 4 palabras: Rendimiento, Seguridad, Versatilidad Inversión

Los Switches Smart de D-Link proporcionan alto rendimiento, escalabilidad, gestión avanzada con control de ancho de banda y funcionalidades como AutoSurveillance/AutoVoice VLAN para optimizar el despliegue de redes de Videovigilancia y Voz IP. Disponibles con múltiples opciones en densidad de puertos, Power Over Ethernet (PoE y PoE+), interfaces cobre/fibra y enlaces a 10 Gigabit, la gama de Switches Smart gestionables de D-Link garantiza un retorno de la inversión excepcional.

Descubra la Convergencia IP www.dlink.com
Más información es-sales@dlink.com

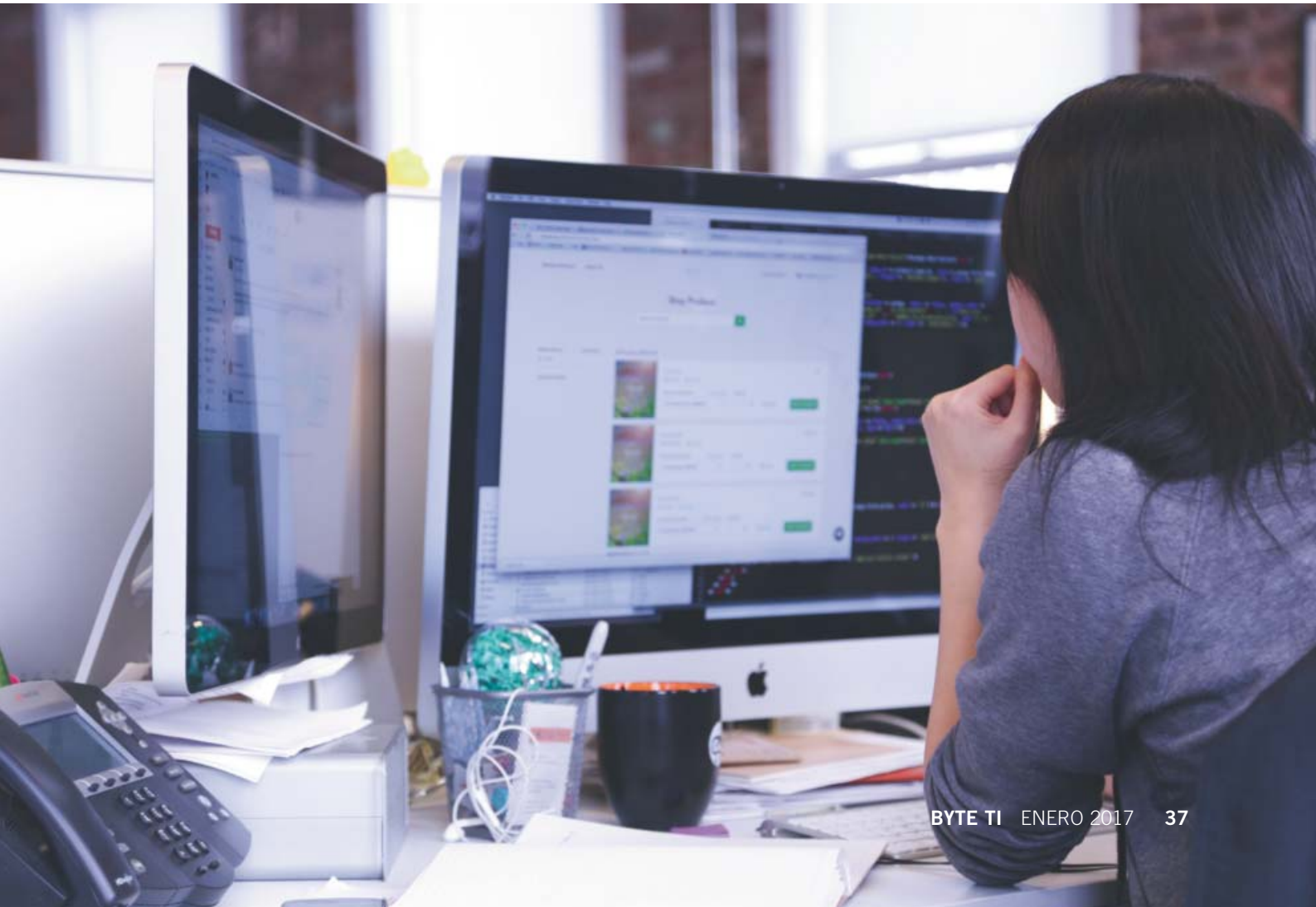
30 YEARS of Innovation

D-Link FOR BUSINESS

cipal impulsor de la estrategia de TI, lo que sugiere que las empresas que han iniciado este viaje ponen mayor énfasis en la importancia de la tecnología para alcanzar sus objetivos de negocio. Las tecnologías digitales están más en el corazón del negocio que nunca y los CIOs resultan más relevantes, aunque ofreciendo soluciones al negocio. El director general de esta compañía apunta que "el CIO debe ser líder claro de este proceso de transformación digital. Su papel se está reforzando en muchos consejos de administración. Los CIOs están comenzando a implementar un plan 80/20, para situar el 80% de su carga de trabajo en la nube pública, en 2020. Hasta que el resto les secunde, los líderes que ya estén en la nube pública superarán a su competencia. Reducir la complejidad de esta diversidad Cloud será fundamental para construir nuevos servicios empresariales y buscar otras fuentes de ingresos orgánicas, que no eran posibles en la anterior etapa del Cloud y que aprovecharán el potencial de tecnologías, como PaaS o IoT, y de las plataformas de aplicaciones".

Y es que, los CIO deben reforzar su posición en una de las tres funciones identificadas en un estudio de IDC. En primer lugar, los CIO operativos que se centran en mantener los sistemas en funcionamiento y los costes bajo control; en segundo lugar, los CIO encargados de administrar los servicios empresariales, que se ocupan de actualizar la cartera de TI de la organización de manera constante; y en tercer lugar, los CIO que actúan como directores de innovación. Según la encuesta anual realizada por la revista CIO, dos de cada tres CIO afirmaron que el CEO de la compañía les consulta con frecuencia. Los participantes en esta encuesta añadieron que les gustaría poder dedicar menos tiempo a sus tareas funcionales y contribuir más a la estrategia empresarial, para lo cual los CIO deben cambiar su manera de pensar para realizar la transición de los sistemas antiguos al cloud.

Tal y como señala el portavoz de Ibermática, " el CIO debe incorporar la transformación digital en su agenda y como una prioridad, e incrementar la relación con las áreas de negocio. También debe conocer cómo están abordando la transformación digital otras empresas de la competencia en su sector, y conocer qué le aportan las nuevas tecnologías, para tratar de diferenciarse y sobre todo, no quedarse atrás en cuanto a propuestas. Es el catalizador de la transformación digital en una organización. Debe participar en la definición de la estrategia digital pero sobre todo ha de encargarse de llevarla a cabo, articulando (junto con el negocio) propuestas de valor concretas. En ocasiones, en modo piloto o como pruebas de concepto, pero de manera ágil, para si es el caso, extenderlas rápidamente".



m k m
PUBLICACIONES
Publicaciones Informáticas MKM
Avda. Generalísimo, 14, 2º B
28660 - Boadilla del Monte
Madrid.
TLF: 91 632 38 27
FAX: 91 633 25 64
Desayunos de trabajo, seminarios...
todos tus eventos, de la mano de MKM.
Grabamos
Montamos y editamos
Creamos un DVD interactivo
Compresión para WEB
... y si quieres, te lo organizamos y te
buscamos los clientes en nuestra
Base de Datos.
DELL
Todo realizado con los mejores productos de:
DELL
Adobe
m k m
www.mkm-pi.com
Información a medida

# Tendencias en el ámbito de las soluciones de gestión documental

Repasamos algunos de los productos enfocados a este mercado, pensados tanto para pequeñas como medianas y grandes empresas. La apuesta por la nube informática o su utilización desde dispositivos móviles son algunas de las últimas tendencias.

La cantidad de información que manejan las empresas es cada vez mayor, ya sea en soporte físico (papel) o electrónico. Para garantizar la mejor gestión posible, una de las herramientas disponibles en el mercado son las soluciones de gestión documental, programas que ayudan en su organización, clasificación, administración y almacenamiento. Lo cierto es que la gestión documental abarca un proceso amplio y diversificado en el que 'se tocan' muchos aspectos. En este caso, hemos seleccionado 14 propuestas, algunas muy diferentes entre sí pero que ayudan a hacernos una idea mucho más clara de todo lo que pueden llegar a ofrecer.

Por ejemplo, las aportaciones de Epson, OKI y Fujitsu no tienen coste alguno, y las firmas los integran en algunos de sus dispositivos para un valor añadido a sus clientes. El resto de soluciones, en cambio, si tienen un coste pero fijar un precio cerrado no es fácil porque éste dependerá de las necesidades de cada negocio. En el caso de Canon, Digital HR es un producto para los departamentos de Recursos Humanos capaz de incrementar hasta en un 33% la agilidad de los trabajos que allí se desarrollan gracias a la integración de tecnologías de captura y extracción automática de formularios. Otro enfoque específico es el que sugiere Kyocera de la mano de Document Solutions, pues se trata de una solución para el apunte contable donde cada proceso asociado se automatiza. Dejan, asimismo, sensaciones positivas Xerox DocuShare 7.0 cuya plataforma puede estar in situ o en la nube, y a3doc cloud de Wolters Kluwer: se presenta como un gestor de intercambio de documentación cloud y móvil que puede integrarse con aplicaciones como Office y Adobe. Los usuarios que así lo deseen tienen la oportunidad de emplear Microsoft SharePoint como un sistema de gestión documental.

Para este artículo también hemos contado con OpenText Release 16 EP1 y Compart DocBridge Impress. El primero se presenta como una plataforma de información digital integrada con renovadas capacidades de búsqueda, mientras que el segundo representa la última apuesta de esta conocida firma que, desde una única fuente, hace posible la creación de documentos para impresión, dispositivos móviles y entorno web. Asimismo, dedicamos un espacio al Centro de Digitalización de Documentos de la firma AdeA, a la herramienta Control-M para la automatización de cargas de trabajo y a DOXiS4 de SER Group con interesantes posibilidades para la gran cuenta.

# BioECM Soluciones OnBase

Captura, acceso, gestión, integración, análisis y almacenamiento. En torno a estos seis conceptos se despliega la solución OnBase. Sus beneficios son un mejor nivel de servicio, reducción de costos operativos y minimización de posibles riesgos.

Nos encontramos ante una compañía que de la mano de su producto OnBase implanta soluciones de gestión documentos (también de procesos) en sectores tan diferentes entre sí como Calidad, Recursos Humanos, Cuentas, Industria, y Salud y Medicina. Aunque ha sido diseñada para departamentos se perfila como una solución integral para la empresa, adaptándose a sus necesidades y a sus requerimientos según transcurre el tiempo.

La herramienta OnBase se presenta como una plataforma de información empresarial para la administración de contenidos, casos y procesos de negocio. En este sentido, admite el escaneo de datos y documentos en un solo sistema, trabajando tanto con formato papel como electrónico. Asimismo, los empleados pueden acceder a su contenido desde cualquier lugar y de manera sencilla. Los posibles escenarios con los que nos podemos enontrar son tres: interfaz personalizada e intuitiva; mientras nos encontramos trabajando en otra aplicación empresarial; o bien puede darse el caso de que este acceso sea requerido por parte de aquellas personas fuera la organización.

Sus funcionalidades facilitan la automatización de tareas predecibles y otras labores y procesos como el envío de notificaciones, realización de aprobaciones desde dispositivos móviles, balanceo de cargas de trabajo importantes…

Como resultado, la empresa optimiza procesos pero también logra incrementar sus índices de eficiencia y de productividad mientras mantiene sus procesos en marcha. Precisamente, estos procesos pueden monitorizarse al igual que el rendimiento que se logra. Consultar lo que se encuentra en el sistema, así como lo que falta, resulta antiguo o ha vencido no resulta complicado. Otra de sus características es que en el caso de una auditoria externa los auditores tienen acceso al contenido que necesitan a través de un portal web.

Desde el punto de vista de la seguridad, BioECM aplica encriptación y respalda normas como el cumplimiento DSS y PCI. De igual forma, utiliza controles de seguridad nativos y se vale de sistemas de autenticación LDPA o NT. Los backups y la redundancia del servidor con el que se trabaja en esta solución también contribuyen a que la información quede debidamente protegida.

Sus funcionalidades facilitan la automatización de tareas predecibles y otras labores y procesos como el envío de notificaciones, realización de aprobaciones desde dispositivos móviles o balanceo de cargas

**BioECM Soluciones, S.L.**
Calle Faraday, número 7
Campus de Cantoblanco. 28049
Madrid
**Teléfono:** 91 826 94 28
**Web:** www.bioecm.com
**Precio:** A consultar

# Encuentros tecnológicos

¿Quieres tener un contacto directo con los CIOs de las grandes empresas españolas?

Byte TI te organiza un encuentro a medida con ellos.

Convénceles de que tus soluciones son las mejores.

- Sector Público
- Banca
- Sanidad
- Seguros
- Alimentación
- Farmacéutico

Y muchos más a tu alcance

**Infórmate sin compromiso**

Encuentros tecnológicos byte TI

# Canon Digital HR

Así se llama la aplicación que sugiere Canon a los departamentos de Recursos Humanos de las empresas: captura, procesa y entrega la información de RRHH para un procesamiento más ágil y un fortalecimiento del cumplimiento en la gestión del ciclo de vida del empleado.

Con este lanzamiento, producido el pasado mes de septiembre, la organización ha querido adaptar sus soluciones de digitalización y gestión documental. ¿La razón? Facilitar la gestión integral de la información y documentación al departamento de Recursos Humanos (RRHH).

Ahondando en sus prestaciones, Digital HR facilita la extracción automática de la información contenida en los documentos para luego integrarla en los sistemas y en los procesos de negocio; también lo hace en lo referente a la generación de trabajos electrónicos, el archivo centralizado y seguro de la información y su automatización, además del control electrónico de procesos. Con cada uno de estos procesos lo que se consigue es incrementar la productividad, el control y la visibilidad total de la información, al tiempo que se logra una disminución de costes y el fortalecimiento del cumplimiento legal.

Agilizar y controlar los procesos de selección (donde descubrimos la creación de formularios electrónicos de solicitud de puesto) y mejorar la experiencia de los nuevos empleados en el proceso de contratación son también puntos clave. A este respecto, y según señala la propia Canon, es posible ahorrar una media de tres días en comparación con un proceso que requiera de la firma manuscrita en papel.

Con Digital HR, los expedientes de los trabajadores se almacenan electrónicamente de forma segura y pueden recuperarse al momento. En cuanto a los procesos de solicitud y aprobación, se garantiza transparencia y agilidad junto a las notificaciones necesarias. En este sentido, las comunicaciones internas se hacen efectivas a través de un portal donde cada empleado tiene acceso a la

información que le corresponde. La caducidad y la renovación de los contratos también se controlan de manera electrónica. Cuando finaliza la relación laboral, controla el periodo de retención de la información del empleado para facilitar el cumplimiento; gestiona los procesos de firma electrónica legalmente vinculante; y genera las notificaciones oportunas para el cierre del acceso a los sistemas.

Con el fin de optimizar la gestión de RRHH, la propuesta se ha alineado con las tendencias corporativas de integrar procesos de negocio 100% electrónicos: al generarse y procesar en formato electrónico lo que se obtiene es un importante ahorro en materia de costes además de una mayor automatización de procesos y productividad. Canon Digital HR se encuentra, en otro orden de cosas, especialmente indicado para las compañías con trabajadores autónomos, y también existe una versión en la nube.

Por último, comentar su adaptación a posibles nuevas regulaciones o modificaciones en las actuales normativas y que pueden significar un desafío en lo a que gestión de la información se refiere. Según datos aportados por la multinacional, con este producto es posible incrementar en un 33% la agilidad de los departamentos de RRHH apostando por tecnologías de captura y extracción automática de formularios, sin olvidarnos del cumplimiento de la Ley Orgánica de Protección de Datos, un mejor servicio al trabajador o una mejor visibilidad de los procesos a desarrollar.

**Canon España**
Parque Empresarial La Moraleja. Avda. de Europa, número 6
28.108 Alcobendas (Madrid)
**Teléfono:** 91 538 45 00
**Web:** www.canon.es
**Precio:** A consultar

# Compart DocBridge Impress

Universal y escalable. Así es la última solución de Compart, preparada para la generación de documentos con soporte para todos los formatos de salida establecidos para dispositivos móviles, web e impresión. Correo electrónico también.

Con sede central en Alemania y una presencia en el mercado de más de dos décadas, Compart es proveedor de soluciones multicanal para la gestión documental. Dentro de este escenario, la firma eligió el foro tecnológico internacional de output management y gestión documental 'Comparting' para presentar en sociedad su último desarrollo: se trata de DocBridge Impress, y la define como una solución de diseño de documentos independiente de página. Su principal cualidad es que la aplicación ha sido diseñada de manera específica tanto para web (generación electrónica) como impresión (generación física), combinando todos los estándares internacionales para la generación y el formateo de documentos en un único producto.

HTML5, CSS, XML, SVG, XSL, Unicode, Dublin Core, XPath o XMP son algunos de los estándares que soporta la recién estrenada herramienta, pudiéndose integrar en cualquier arquitectura tanto de gestión documental como de output management. Brinda un alto rendimiento y cada segundo puede generar cientos de páginas. El fabricante -con este lanzamiento- apuesta por un cambio de paradigma que le hace apostar por la generación de documentos orientada (precisamente) al propio documento y no basada en páginas: por esta razón, todos los documentos que van generándose son válidos para la multicanalidad y accesibilidad (PDF/UA).

En otro orden de cosas, DocBridge Impress soporta tanto procesamiento transaccional individual como batch sin que el usuario deba tener conocimiento específico en la materia. Para la creación de los documentos, emplea un editor de interfaz intuitiva pudiendo añadir cualquier imposición o información referida al lenguaje o a la región. De igual forma, arroja una vista preliminar del documento en tiempo real y para diferentes dispositivos. Otra característica a indicar es que existe la opción de definir reglas de lógica de negocio y agregar códigos de barras. Soporta, asimismo, documentos multiidioma y funciones enfocadas a metadatos.

Compart también brinda la alternativa de crear documentos en un diseñador con vista preliminar en diferentes dispositivos; sistema 'runtime' avanzado embebido en otros productos de la familia DocBridge con los que cuenta; y capacidad de incorporar datos variables y lógica a través de tecnologías XML. Para soluciones basadas en la nube resulta adecuado.

Su principal cualidad es que la aplicación ha sido diseñada de manera específica tanto para web como para impresión

**Compart Iberia S. L.**
Europa Empresarial
C/ Rozabella, 6. Edificio París - P. Baja. Ofi. 12
28290 Las Rozas (Madrid)
**Teléfono:** 34 91 409 68 44
**Web:** www.compart.com/es
**Precio:** A consultar

# Epson Document Capture Pro

Recomendado tanto para empresas pequeñas como grandes, puede integrarse en la mayoría de servicios en la nube y cuenta con una interfaz de uso sencillo.

La multinacional japonesa ha elegido para este artículo su producto Document Capture Pro, un sistema de software que apuesta por la comodidad y la eficiencia en los procesos de gestión documental. De uso intuitivo, digitaliza y almacena documentos en formato electrónico con solamente pulsar un único botón. Además, es compatible con los formatos de archivo más importantes y conocidos como son: PDF, PDF con opción de búsqueda, PDF/A, JPEG, BMP, TIFF y Multi-TIFF.

Si profundizamos en sus prestaciones, esta propuesta se adapta a las necesidades de toda clase de usuarios, desde los que se inician en el ámbito de la gestión de documentos a los que ya poseen cierta experiencia. A este respecto, es posible gestionar diferentes tamaños y dimensiones de documentos de manera simultánea con funciones de reconocimiento de códigos de barras, soporte de zona OCR (reconocimiento óptico de caracteres) y separación por lotes. Otra función es la de registrar perfiles de tareas.

Epson Document Capture Pro también hace un guiño a la colaboración y el uso compartido. Para ello, permite el envío de los documentos directamente a Microsoft SharePoint, servicios de almacenamiento en la nube o una dirección FTP. De igual forma, brinda una interfaz de programación de aplicaciones (API) para que los colaboradores puedan añadir complementos e integrar sus soluciones de captura de papel a otros sistemas de gestión documental y servicios localizados en la nube informática.

En el ámbito del procesamiento de las imágenes, las prestaciones resultan bastante completas: corrección de desviación automática, detección automática del color, eliminación de agujeros perforados, división horizontal y vertical de documentos, omisión de páginas en blanco…

Tiene coste cero y puede utilizarse con diferentes escáneres de la firma como los dispositivos planos WorkForce DS A3 y A4 o la serie de alto rendimiento WorkForce DS-520N para gestionar desde cartas a contratos, pasando por formularios de pedido. Document Capture Pro puede utilizarse asimismo con el escáner portátil DS-30 (recomendado para la gestión de consultas de compras, contratos y órdenes de pedido durante los desplazamientos) así como los equipos de alto rendimiento GT-S55 y GT-S85 para la gestión de manera rápida de varias páginas o lotes grandes de papel.

Los usuarios de Mac OS X también tienen la posibilidad de disfrutar de funciones avanzadas en el tratamiento de documentos de imagen y de escaneado a FTP, e-mail, Enernote o el programa SugarSync que cuenta con servicio de copia de seguridad, uso compartido de archivos y carpetas o sincronización de dispositivos; todo ello mediante Document Capture 1. Tanto el escáner DS-520N como el DS-560 son compatibles con Document Capture for Mac OS

**Epson Ibérica, S.A.U**
Camí de Ca n'Ametller, número 22, Edificio 2, 08195 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
**Teléfono:** 935 82 15 00
**Web:** www.epson.es
**Precio:** Gratuito

www.revistabyte.es

## Suscríbete a Byte TI por sólo 30€

La revista dedicada al mundo de la informática profesional por excelencia, incluye tanto noticias como novedades en hardware, software y servicios. Uno de los aspectos más destacables es el análisis de productos, así como las comparativas que examinan diversos dispositivos de la misma categoría para ofrecer un detallado informe de sus cualidades y ofrecer una recomendación acerca de la mejor opción entre ellos.

☐ Deseo suscribirme a la Revista Byte TI por 30€ al año (11 números)

(*) EMPRESA: _____ (*) CIF: _____

(*) NOMBRE: _____ (*) APELLIDOS: _____

_____ (*) CARGO: _____

(*) DIRECCIÓN: _____ (*) C.P. _____

(*) POBLACIÓN: _____ (*) PROVINCIA: _____

(*) E-MAIL: _____ (*) TLF: _____ FAX: _____

FORMA DE PAGO:

☐ Talón bancario al recibo de factura

☐ Transferencia bancaria
Publicaciones Informaticas MKM: 2085-9727-18-0330043185

☐ Domiciliación Bancaria:
Titular de la cuenta: _____

Publicaciones Informáticas MKM, S.L.
Avda. Generalísimo, 14, 2ºB
28660 · Boadilla del Monte · Madrid

Tlf.: (+34) 91 632 38 27
Fax: (+34) 91 633 25 64
e-mail: suscripciones@mkm-pi.com

Publicaciones Informáticas MKM, S.L. le informa de que los datos de carácter personal que voluntariamente nos ha proporcionado, serán incorporados a nuestros respectivos ficheros, con la finalidad de prestarle satisfactoriamente nuestros servicios, información a cerca de otras publicaciones, promociones y otras informaciones comerciales que puedan ser de su interesen por cualquier vía, incluido el correo electrónico y/o medio equivalente. Al entregar sus datos CONSIENTE EXPRESAMENTE su tratamiento con dichas finalidades, así como la recepción de comunicaciones por medios electrónicos. Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, dirigiéndose con una fotocopia de su DNI, a la Avda. Generalísimo, 14, 2ºB · 28660 · Boadilla del Monte · Madrid · España

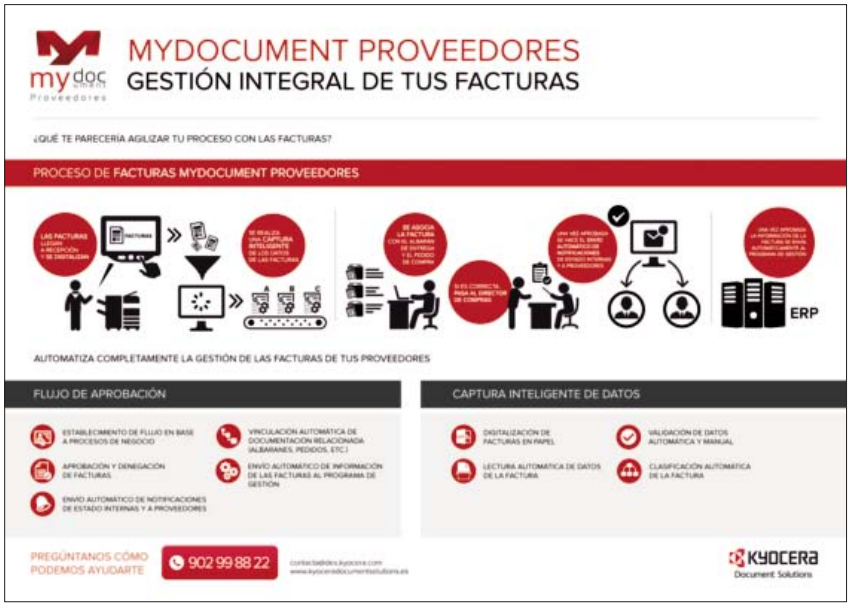
# Kyocera MyDOCument Proveedores

Se trata de una solución que simplifica la transformación digital del proceso de contabilidad de las empresas, proponiendo un proceso de extracción automático y de exportación de la información que cuenta con el respaldo de un sistema de comprobación avanzado.

Dentro de la suite de gestión documental MyDOCument de Kyocera, nos encontramos con esta propuesta a la que el fabricante define como 'Smart Solution'. En concreto, MyDOCument Proveedores es una solución para la digitalización del apunte contable donde todo el proceso queda automatizado: digitalización de la documentación, captura automática de los datos y exportación al programa de contabilidad correspondiente.

En el proceso de desarrollo de esta herramienta, sus creadores han recurrido al software de captura de documentos Kofax con el propósito de brindar una solución estandarizada capaz de reducir tiempos, recursos y costes asociados a los procesos de gestión de facturas de los proveedores. Como resultado, los trámites de captura, tratamiento y aprobación de las facturas permanecen no sólo automatizados sino también controlados y optimizados.

En el caso de la captura de los documentos, esta tarea se realiza de manera automática y a través de 'carpetas calientes'. De igual forma, el sistema puede reconocer y capturar los datos básicos de las facturas de los proveedores con independencia de donde se encuentre la información dentro del propio documento. ¿Y la validación de esos datos? De manera paralela a los trabajos de reconocimiento y captura, MyDOCument Proveedores efectúa un conjunto de validaciones internas que ayudan a confirmar que-efectivamente-esa información es verdadera. Otra de sus funcionalidades es la posibilidad de tener asociados y clasificados cada uno de los documentos que intervienen en la gestión. También resulta de interés su herramienta para el




diseño y automatización del proceso de validación y la generación de un pre-asiento contable. Junto a la información que se ha recogido (a la que se une la propia de cada cliente y se añade durante el proceso) la solución facilitará un fichero para incorporarlo a un programa ERP si así fuese necesario. Por su parte, los expedientes facilitan la consulta de toda la documentación relacionada como albaranes o facturas al finalizar cada uno de los procesos puestos en marcha.

Los beneficios de esta propuesta se resumen en seis puntos principales. El primero está relacionado con la eficiencia de procesos, pues logra simplificar y reducir los recursos que se necesitan para la gestión de las facturas. La optimización es el segundo ya que se evitan los errores humanos en la transcripción de los datos de la factura, así como retrasos que resultan innecesarios. Desde el punto de vista de la seguridad, Kyocera mantiene la confidencialidad de la información y consigue que ésta no se extravíe o pierda. La cuarta ventaja está relacionada con el hecho de saber en cada momento en qué punto del flujo de trabajo se encuentra cada documento y quién es la persona encargada de su gestión. Con MyDOCument Proveedores se simplifica la tarea referida a la tramitación de aprobaciones y también la relacionada con la asignación de documentos a diferentes departamentos, divisiones o áreas. Por último, el trato con el proveedor también mejora al recortarse los tiempos de ejecución de los procesos y automatizar el lanzamiento de las distintas notificaciones.

**Kyocera España**
Calle Manacor, número 2
28290 Las Matas (Madrid)
**Teléfono:** 902 99 88 22
**Web:** www.kyoceradocumentsolutions.es
**Precio:** A consultar

# OpenText Release 16 EP1

Apuesta por una gestión de la experiencia del cliente de nueva generación, renovadas capacidades de búsqueda y la posibilidad de despliegue tanto en instalaciones como en la nube informática.

Digitalizar cualquier proceso de negocio y gestionar los flujos de información de la empresa es el cometido de esta plataforma digital integrada con nuevas capacidades de búsqueda. También destaca el hecho de que las organizaciones afianzarán su compromiso con el cliente gracias a la introducción de comunicaciones altamente personalizadas. A este respecto, es posible digitalizar todo el 'customer journey' o mapa del ciclo de vida de un cliente al tiempo que integran el flujo de la información desde la parte dedicada a la experiencia hasta el análisis para- de esta manera- obtener un mayor conocimiento del proceso de negocio, partner o cliente en cuestión.

OpenText Release 16 EP1 apuesta por una estrategia híbrida, lo que significa que su despliegue puede llevarse a cabo tanto en las propias instalaciones como en la nube (optimización para OpenText Cloud), adaptándose de manera más fácil y cómoda tanto a la estructura TI, presupuesto y requisito de cada cliente. La herramienta cuenta, por otro lado, con una renovada interfaz de usuario que se caracteriza por su sencillez y la incorporación de vistas basadas en roles, apostando por flujos de trabajo apoyados en documentos que mejoran la colaboración interna. Mientras, la automatización de los procesos de negocio también se ha simplificado.

Descubrimos una nueva suite Discovery que brinda capacidades de analítica de contenidos incluyendo análisis de datos no estructurados, aprendizaje automático y visualizaciones interactivas, todas ellas funcionalidades básicas para afrontar necesidades relacionadas, por ejemplo, con auditorías y una mejor toma de decisiones. Sus desarrolladores han apostado, en otro orden de cosas, por una nueva generación de Customer Experience Management: su propósito es maximizar el valor de la vida útil y gestión de la experiencia del cliente. Así, OpenText Experience Suite presenta una sola aplicación en cada una de las principales áreas de experiencia del cliente, incluyendo la gestión de contenidos web (OpenText TeamSite), gestión de comunicaciones de clientes (OpenText Exstream mejorado con transacciones a tiempo real de Communications Center), gestión de activos digitales (OpenText Media Management), atención y soporte al cliente (OpenText Qfiniti y OpenText Explore Customers).

Finalmente, señalar que OpenText Release 16 EP1 simplifica el suministro de soluciones de transformación digital en la nube, empezando por las últimas ediciones de los productos Cloud ECM y Extended ECM que permiten la integración con soluciones de otros fabricantes líderes. Otra de las mejoras que aporta EP1 a OpenText Release 16 es su integración con otros sistemas como la nube de Salesforce o SAP SuccessFactors Employee Content Management de OpenText: tiene el cometido de facilitar un proceso acelerado de colaboración y almacenamiento de archivos digitalizados de los empleados para que los departamentos de Recursos Humanos se centren en actividades estratégicas como la selección y la gestión del talento. Esta última es soportada dentro de la infraestructura global cloud de OpenText.

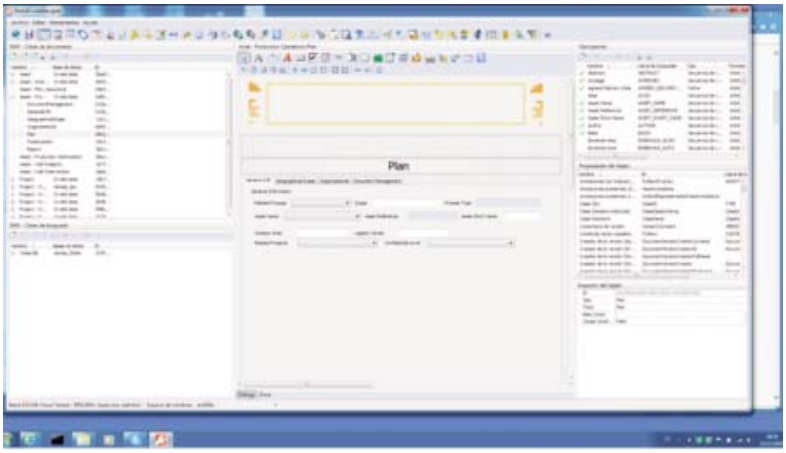
OpenText Release 16 EP1 apuesta por una estrategia híbrida, lo que significa que su despliegue puede llevarse a cabo tanto en las propias instalaciones como en la nube

**OpenText**
Calle José Silva, número 17. 6ª planta
28043 Madrid
**Web:** www.opentext.es
**Teléfono:** 91 141 90 00
**Precio:** A consultar

# SER Group DOXiS4

Para instalaciones on-premise, cloud o híbridas, se presenta como un completo sistema de gestión del contenido empresarial ligado a tareas de archivado electrónico, gestión de procesos de negocio y de e-mail…

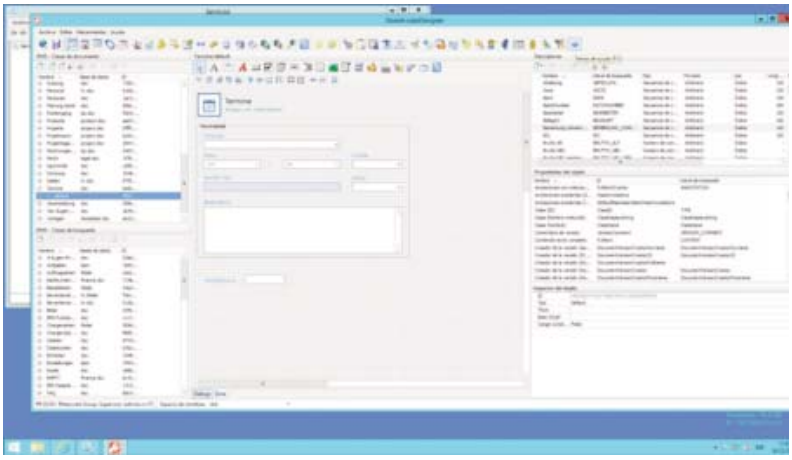
Desde hace más de 30 años, esta firma se dedica a desarrollar e implantar soluciones de gestión de contenido empresarial (ECM). Dentro de este contexto, su paquete iECM se denomina DOXiS4 y está basado en una arquitectura orientada a servicios (SOA) que ofrece de serie captura, archivado electrónico con valor probatorio, gestión de documentos y de expedientes, gestión de procesos de negocio y archivado y gestión de e-mails, resultando un completo sistema de gestión del contenido empresarial en una plataforma tecnológica unificada.




Gracias a sus interfaces estándar con ERPs como SAP o MS Dynamics y con MS Office y Sharepoint, y su alta capacidad de integración con otras utilizando WebServices y APIs basadas en Java, COM y .NET, se abre un amplio abanico de ámbitos de aplicación. Los más conocidos son las soluciones de expedientes de contratos o de recursos humanos, la automatización de la entrada de correos o el procesamiento (también automático) de facturas recibidas, soluciones que se pueden instalar y utilizar de inmediato.

DOXiS4 conecta a las personas y a la información con los procesos de negocio y facilita compartir el conocimiento como activo más importante de las organizaciones, con independencia del volumen y la localización de la información más allá de las fronteras entre los departamentos y las sedes de la empresa. Los usuarios dispondrán de un único entorno de trabajo sencillo, intuitivo y totalmente adaptado a sus necesidades, es decir, trabajarán únicamente con las funcionalidades que necesitan para realizar su labor diaria, acorde con su perfil de permisos y con acceso total a través de la web o sus dispositivos móviles.

Como plataforma unificada, todo se encuentra en el mismo espacio de trabajo y en el mismo espacio de aplicación, mientras que su concepción híbrida permite combinar flujos predefinidos y flujos diseñados sobre la marcha. A la necesidad de implementar muchas funcionalidades mediante programación y scriptings, que requiere la contratación de personal técnico especializado y el posterior mantenimiento correctivo y evolutivo de la plataforma, la solución apuesta por un entorno paramétrico que permite configurar las interfaces y miles de funcionalidades para crear aplicaciones de gestión documental y gestión de procesos de negocio sin conocimientos de programación. ¿Y qué sucede con las dificultades a la hora de configurar arquitecturas distribuidas y multi-mandantes? Gracias al bus de datos propio de DOXiS4 (CSB), centro de control global de la plataforma, se pueden compartir o diversificar tanto los recursos físicos y lógicos como el contenido.



**SER Solutions Iberia**
Paseo de la Castellana, 18 – Planta 7ª
28046 Madrid
**Teléfono:** 91 794 26 94
**Web:** www.ser-solutions.es
**Precio:** A consultar

# Wolters Kluwer a3doc cloud

Una solución basada en la nube y disponible en forma de app para compartir de manera bidireccional tanto la documentación disponible en el producto a3ASESOR como en las aplicaciones Adobe u Office.

Se trata de un gestor documental colaborativo en la nube que facilita la labor de compartir e intercambiar documentación de forma bidireccional (despachos profesionales y clientes), accediendo a ella a través de una aplicación disponible tanto para el sistema operativo Android como iOS. A este respecto, la propuesta de la firma se encuentra totalmente integrada con su solución a3ASESOR (incorpora software de gestión, contenidos, servicios y formación) y también puede utilizarse con las herramientas de Adobe, explorador de Windows y Office; como resultado, es posible archivar la documentación que se ha generado e importar ficheros directamente de un escáner.

En el caso de a3ASESOR, a3doc cloud aplica de manera automática la confidencialidad definida por el primero, pudiendo concretar de igual forma derechos adicionales por usuario desde la propia aplicación. A la hora de utilizarla, el producto se nutre de una única ficha de clientes, centros, empresas, trabajadores y expedientes facilitada por el propio a3ASESOR. Mientras tanto, un icono identifica de manera gráfica el origen de cada uno de los documentos disponibles, tanto si son generados por soluciones de Wolters Kluwer como si se trata de documentación externa.

La propuesta, que fomenta los entornos de trabajo colaborativo en la nube informática, cuenta con una opción para compartir documentos vía e-mail o Whatsapp, subir imágenes o consultar los archivos guardados como favoritos sin conexión a Internet. Asimismo, es posible establecer perfiles de usuario y gracias a su sistema de alertas y de avisos asesor y cliente disponen (en todo momento) de la información actualizada que precisan. Destaca, por otro lado, la integración de un flujo de aprobación gracias al cual el asesor acepta o rechaza los documentos que ha subido un cliente para garantizar de esta manera la mayor eficacia y productividad posibles. El sistema de trazabilidad de a3doc cloud confiere un control del estado de cada uno de los documentos para, por ejemplo, evitar errores o duplicidades.

Con el producto de Wolters Kluwer, toda la documentación disponible queda organizada, almacenada y clasificada automáticamente, pudiendo llevar a cabo un seguimiento y control de las acciones que realizan los clientes. Entre sus características, también descubrimos un motor de búsqueda que permite realizar búsquedas en función de diferentes criterios (por ejemplo, tipo de documento, fechas o NIF de clientes) o por contenido. Este mismo motor, además, puede localizar empleando una única palabra los documentos que la contengan o llevar a cabo una búsqueda a través de atributos personalizados. Teniendo en cuenta el modelo de organización de la documentación, se permite una flexibilidad en la creación del árbol de categorías y también la posibilidad de publicar plantillas propias y gestionarlas desde nuestro gestor documental para luego vincularlas al cliente que corresponda. Para finalizar, comentar que se han aplicado varias medidas de seguridad y de control; es posible efectuar un seguimiento de las acciones; y definir la caducidad de los documentos genéricamente o de manera diferenciada para cada una de las carpetas existentes.

**Wolters Kluwer**
Avenida Carrilet, número 3. Edificio D 9º Planta
08902- L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
**Teléfono:** 902 330 083
**Web:** www.wolterskluwer.es
**Precio:** A consultar

Con el producto de Wolters Kluwer, toda la documentación disponible queda organizada, almacenada y clasificada automáticamente con lo que se puede realizar un seguimiento de las acciones que realizan los clientes

# BMC Software Control-M

Esta solución para la administración de la empresa digital simplifica y automatiza distintas cargas de trabajo de aplicación por lotes, minimizando los índices de fallo.

Dentro del área de automatización de las cargas de trabajo, la empresa BMC Software tiene en su portafolio el producto Control-M. Se trata de una solución de automatización de cargas de trabajo que automatiza y simplifica la creación, la programación y la gestión de procesos batch a través de los entornos de TI. Para la construcción y el control de flujos de trabajo emplea una interfaz gráfica que ofrece un único punto de control para todas las cargas de trabajo existentes en la empresa. De igual forma, facilita una visualización centralizada de todas las tareas que conforman las cargas de trabajo del negocio, acelerando (además) el desarrollo de servicios digitales y aumentando la calidad del servicio por medio de amplias capacidades de programación. Control-M da la opción de definir tiempos de finalización de cargas de trabajo para cumplir con los acuerdos de niveles de servicio, monitorizando progresos y brindando la posibilidad de enviar automáticamente notificaciones de posibles problemas.

**BMC Software**
Avenida Cerro, número 8
28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)
**Teléfono:** 91 710 25 00
**Wen:** www.bmcsoftware.es
**Precio:** A consultar

# Xerox DocuShare 7.0

Captura documentos tanto en formato digital como en papel, gestionando toda esa información en un repositorio central. Cuenta con herramientas de búsqueda y de etiquetado.

Con la propuesta de Xerox, las compañías tienen a su disposición un repositorio central para la gestión de sus contenidos empresariales, ya sea in situ o en la nube, gestionando de manera efectiva la información disponible y disfrutando de una ubicación central para todos esos contenidos empresariales. Su disponibilidad 24 x 7 se garantiza así como el acceso a un conjunto de herramientas enfocadas a labores de gestión, almacenamiento y automatización de procesos relacionados con la parte de contenidos para una mayor agilidad. La gestión de estos contenidos resulta, por otro lado, fácil e intuitiva, apostando por interfaces que agilizan precisamente los procesos administrativos a completar para ganar en eficiencia. El acceso puede realizarse vía web o a través de dispositivos móviles (de la mano de la app para Android e iOS Mobile Client for DocuShare para acceder, gestionar, compartir e imprimir contenidos).

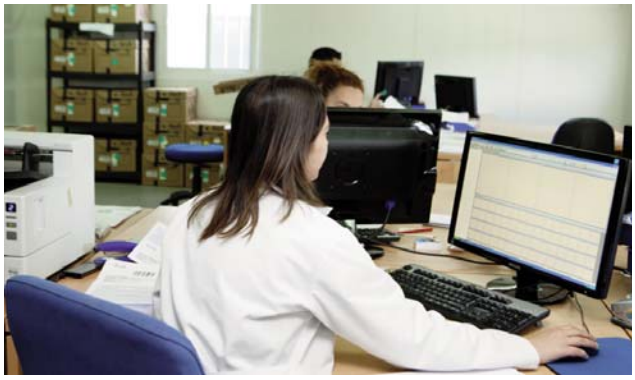
Xerox DocuShare 7.0 cuenta con una función de flujo de trabajo que se caracteriza por su potencia y que incluye el envío controlado por parte del usuario y reglas de contenido para automatizar los procesos de oficina. Su instalación precisa de unas pocas horas.

**Xerox España**
Parque Empresarial Las Mercedes.
Avenida de Aragón 330 Ed. 6.
28022 Madrid
**Teléfono:** 902 200 169
**Web:** www.xerox.es
**Precio:** A consultar

# AdeA Centro de Digitalización de Documentos

Uno de los eslabones dentro de la cadena de valor de los servicios que proporciona esta firma es la digitalización de documentos. Explicamos sus características clave.

Fundada en 1999, esta compañía cubre el ciclo completo de la gestión documental, un proceso que cubre desde su creación a su destrucción, parando por las etapas de clasificación, digitalización, custodia física y consulta. Dentro de la cadena de valor de este proceso, la empresa cuenta con un centro de digitalización masiva de documentación en cada uno de sus centros de custodia, con lo que garantiza la conversión de documentos físicos a digitales sin tener la necesidad de moverlos de sus propias instalaciones. Para llevar a cabo la labor de digitalización de documentos, la organización se ocupa de la recogida de los mismos en el lugar donde se generen o se encuentren. Posteriormente, se procede a la preparación de la documentación: eliminación de sobres, documentación anexa a expurgar, supresión de grapas u otros elementos extraños si dicha documentación va a ser digitalizada y clasificación por tipología documental. Tras la digitalización de la documentación, es decir, la obtención de la imagen digital del documento físico,



se procede a la indexación o referenciación, grabación de los datos requeridos para tener referenciado de forma unívoca el documento. En todo el proceso, se garantiza un riguroso control de calidad de la documentación original, generando informes de aquellas incidencias detectadas que

**Adea Ingeniería Documental**
Avenida de Miralcampo, 7 bis
Polígono industrial Miralcampo
19200 Azuqueca de Henares
(Guadalajara)
**Teléfono:** 949 348 890
**Web:** www.adea.es
**Precio:** A consultar

# OKI SENDYS Explorer Lite

Se incluye de manera gratuita en algunos equipos de la japonesa como la impresora tamaño A4 a color C542dn y el multifunción MC573dn.

La compañía brinda a sus clientes soluciones y servicios de serie asociados a sus equipos sin coste adicional. Uno de ellos es el software de gestión de documentos SENDYS Explorer Lite pensado para capturar, convertir a formatos con opción de búsqueda, distribuir, cargar a soluciones en la nube e imprimir documentos en una amplia variedad de departamentos y sectores como la asistencia sanitaria, los servicios de venta minorista o la impresión en la oficina. De igual forma, permite el escaneado e indexación (de manera sencilla y en poco tiempo) de diferentes tipos de documentos en el punto de creación, por ejemplo, para un entorno clínico o para la distribución de material promocional a filiales minoristas con la idea de apostar por un trabajo más eficiente en el que también sea posible reducir costes. De manera opcional es posible adquirir el conector Output Manager para que los administradores puedan gestionar los trabajos de impresión, copia y es-

caneo de cada trabajador, protegiendo asimismo la confidencialidad de cada uno de los documentos. Algunos de los equipos que incorporan esta herramienta es la impresora color A4 C542dn y el multifunción MC573dn.

**OKI Europe Limited**
**Sucursal en España**
Calle Anabel Segura, número 16.
Edif. 3 - 4ª planta
28108 Alcobendas (Madrid)
**Teléfono:** 91 343 16 20
**Web:** www.oki.es
**Precio:** Gratuito

# Fujitsu ScanSnap Cloud

Para escanear directamente sin el ordenador u otros dispositivos a la nube informática. Es gratuito para los escáneres de documentos ScanSnap iX100 y ScanSnap iX500.

La última novedad de Fujitsu en software de gestión documental se llama ScanSnap Cloud, un programa disponible para su descarga de manera gratuita para aquellos clientes de la multinacional que tengan alguno de los siguientes modelos de escáner: ScanSnap iX100 o ScanSnap iX500. Llega al mercado de su filial PFU (EMEA) Limited y con él es posible enviar los datos escaneados – tras haberlos ordenado y guardado- directamente a servicios de la nube tan conocidos como Google Drive, OneDrive, Evernote, Dropbox y Box. Se encuentra disponible (además) un ScanSnap Cloud SDK (Kit de Desarrollo de Software) e invita a los proveedores locales de servicios en la nube a colaborar con ellos para crear un conector dedicado a su servicio para integrar documentos escaneados de manera directa en su oferta de servicios en la nube informática. ScanSnap Cloud trabaja con un sistema de clasificación automática de cuatro categorías (documentos, tarjetas de visita, recibos y fotografías) y los archivos son nombrados mediante palabras clave y fechas extraídas de los mismos. Detección del color y rotación de páginas automática o eliminación de hojas en blanco son otras de las funcionalidades incorporadas. Desde el punto de vista de la seguridad, emplea servidores Microsoft Azure.

**Fujitsu España**
Camino Cerro de los Gamos, 1
28224 Pozuelo de Alarcón
(Madrid)
**Teléfono:** 917 84 90 00
**Web:** www.fujitsu.com/es
**Precio:** Gratuito

# Microsoft SharePoint

Una solución que fomenta la idea de compartir contenido y colaborar en él desde cualquier lugar y desde cualquier dispositivo.

Los negocios interesados en la propuesta de la multinacional de Redmond pueden perfectamente utilizarlo como sistema de gestión documental. En este sentido, sus principales objetivos son permitir el trabajo colaborativo y compartir información de forma rápida y segura. Sharepoint se puede contratar como servicio (Sharepoint Online), instalarse como servidor en la infraestructura local y también permite entornos híbridos. La nueva tendencia de SharePoint se basa en el crecimiento de las empresas que deciden empezar a usar y trabajar en la nube, por lo que su desarrollo ha tenido muy en cuenta la usabilidad de las anteriores versiones del sistema y las tendencias emergentes. Entre ellas destaca una completamente alineada con la estrategia de Microsoft: mobile-first, es decir, la tendencia a dar soporte al desarrollo del desarrollo de las intranets empresariales en el mundo móvil.

Además de utilizar SharePoint como un lugar seguro donde almacenar, organizar y compartir información desde prácticamente cualquier dispositivo, puede utilizarse para crear sitios web. El único requisito es disponer de un explorador web.

Los negocios interesados en la propuesta de la multinacional de Redmond pueden perfectamente utilizarlo como sistema de gestión documental

**Microsoft Ibérica**
Paseo Club Deportivo, 1
Parque Emp. La Finca, edificio 1
28223 Pozuelo de Alarcón.
Madrid
**Teléfono:** 91 391 90 00
**Web:** www.microsoft.es
**Precio:** A consultar

| Fabricante | AdeA | BioECM Soluciones | BMC Software | Canon | Compart | Epson | Fujitsu | Kyocera | Microsoft | OKI | OpenText | SER Solutions | Wolters Kluwer | Xerox |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Solución** | Centro de Digitalización de Documentos | OnBase | Control-M | Digital HR | DocBridge Impress | Document Capture Pro | ScanSnap Cloud | MyDO-Cument Proveedores | Sharepoint | SENDYS Explorer Lite | Release 16 EP1 | DOXiS4 | a3doc cloud | DocuShare 7.0 |
| **Caracterist. a destacar** | * Conversión de documentos físicos a digitales.<br>* AdeA se encarga de la recogida de los documentos.<br>* Preparación de la documentación.<br>* Labores de indexación o referenciación.<br>*Control de calidad riguroso.<br>* Generación de informes. | * Integración con otras aplicaciones como programas ERP o productos Microsoft Office.<br>* Acceso desde dispositivos móviles.<br>* Monitorización de procesos.<br>* Maneja datos, documentos y procesos.<br>* Extracción de datos a partir de los documentos.<br>* Tanto papel como formato electrónico. | * Vista unificada<br>* Los usuarios pueden realizar un seguimiento de sus propios procesos desde un navegador web o dispositivos móviles.<br>*Mejora de la precisión a través de la automatización.<br>*Automatización e integración con FTP y SFTP.<br>* IDs y passwords.<br>* Amplias capacidades de programación. | * Agiliza y simplifica los procesos operativos internos a lo largo del ciclo de vida del empleado.<br>* Control de los procesos de selección.<br>* Mejora de la experiencia de los nuevos empleados en el proceso de contratación.<br>* Procesos de solicitud y aprobación más ágiles.<br>* Adaptación a posibles nuevas regulaciones o cambios en las normativas.<br>* Mayor seguridad en la información confidencial. | * Creación de documentos para impresión, web y dispositivos móviles desde una única fuente.<br>* Sistema runtime avanzado embebido en otros productos de la familia DocBridge.<br>* Capacidad de incorporar datos variables y lógica a través de tecnologías XML.<br>* Funciones de localización extendidas .<br>* No es necesaria una instalación local, plug-ins o applets.<br>* Soporte para HTML5, SVCG, XML, CSS... | * Cap-acidad para integrarse en la mayoría de sistemas de gestión documental y servicios en la nube.<br>* Registro de perfiles de tareas.<br>* Gestión de tamaños y dimensiones de los documentos.<br>* Colaboración y uso compartido.<br>* Kit de desarrollo integrado.<br>* Compatible con los escáneres profesionales Epson DS-30, GT-S55 y GT-S85. | * Para los escáneres ScanSnap iX100 e Ix500.<br>* Envío directo de datos a la nube.<br>* Clasificación automática en cuatro categorías: documentos, tarjetas de visita, fotografías y recibos.<br>* Procesamiento automático de imágenes.<br>* Denominación automática de archivos.<br>* Seguridad, servidores Microsoft Azure.<br>* Compatible también con Linux. | * Simplifica y reduce los recursos necesarios para la gestión de facturas.<br>* Se evitan los errores humanos en las transcripciones de las facturas.<br>* Aumento de la seguridad.<br>* Tareas de control y de seguimiento.<br>* Mejora en el trato con los proveedores.<br>* Reconocimiento y capturas automáticos. | * Apuesta por el trabajo colaborativo.<br>* ompartir información de forma rápida y segura.<br>* Para entornos híbridos, servicios on line y también como servidor en la infraestructura local.<br>* Creación de sitios web.<br>* Compatible con Internet Explorer, Chrome y Firefox.<br>*Conservar las versiones anteriores de un documento mientras se modifica. | * Para los equipos C542dn y MC573dn.<br>* Conversión de formatos con opción de búsqueda.<br>* Cargar a soluciones en la nube.<br>* Para asistencia sanitaria, oficina, servicios de venta minorista.<br>* Labor de escaneado e indexación.<br>* Conector Output Manager opcional. | * Interfaz con vistas basadas en roles.<br>* Nuevas capacidades de búsqueda.<br>* Digitalización de todo el mapa del ciclo de vida de un cliente.<br>* Suite Discovery con capacidades de analítica de contenidos.<br>* Despliegue en instalaciones y también en la nube.<br>* Integración con otros ecosistemas. | * Disponible para instalaciones on-premise, cloud o híbridas.<br>* Concebido como un sistema completo de gestión del contenido empresarial en una plataforma tecnológica unificada.<br>* Entornos de trabajo adaptado a las necesidades de cada usuario.<br>* Bus de datos propio.<br>* Ámbitos de aplicación amplio.<br>* Basado en una arquitectura orientada a servicios. | * Gestor documental colaborativo en la nube.<br>* Establecimiento de diferentes perfiles de usuario.<br>* Presencia de flujos de aprobación.<br>* Sistema de trazabilidad, avisos y alertas.<br>* Integración con aplicaciones como Office y Explorer, entre otras.<br>* App para dispositivos móviles Android e iOS. | * Completa gestión de contenidos<br>* Escaneado inteligente a flujos de trabajo en un paso.<br>* Automatización de los flujos de trabajo para unos procesos más rápidos.<br>* Gestión de los ciclos de vida con fines de seguridad y almacenamiento.<br>*Acceso desde aplicaciones empresariales, móviles y web.<br>* Gestión de contenidos empresariales in situ o en la nube. |

# Tirea protege sus datos con Commvault

Creada en 1997, TIREA (Tecnologías de la Información y Redes para las Entidades Aseguradoras S.A.), nace como respuesta a la iniciativa del Sector Asegurador en España para establecer un medio eficaz y seguro que facilite la comunicación y la colaboración, poniendo a su disposición la mejor tecnología. Respaldada por el 43% de las entidades aseguradoras españolas (más de 130, que representan el 80% de la facturación total del sector), TIREA es una de las mayores iniciativas de cooperación del sector asegurador en Europa para la realización de un proyecto común de mejora.

"Desde el punto de vista operativo, nos definimos como un centro de servicios de valor añadido para el sector asegurador", explica Nobuya Osawa, director de Tecnología y Provisión de Servicios de Tirea. "Integramos aplicaciones que son importantes para las entidades de este sector: bases de datos sectoriales, convenios, mensajería, protocolo... –explica Osawa– y garantizamos el cumplimiento de los estándares de seguridad y privacidad definidos en la legislación vigente".

¿Qué particularidades tiene el sector Seguros a nivel de gestión de la información? "Es información muy 'de negocio', que las entidades comparten para poder dar mayor calidad a sus asegurados", explica Osawa. "Nosotros nos ocupamos de que todo sea más rápido y más seguro".

Y, por supuesto, la confidencialidad. Nobuya Osawa lo explica así: "La información que una entidad envía para un servicio está destinada exclusivamente a ese servicio, y debe poder utilizarse con total seguridad, estando siempre disponible durante el proceso pero evitando su visibilidad para el resto de entidades más allá de lo necesario para el trámite en cuestión".

El objetivo último es que la información que se comparte, sensible para las entidades, no salga del entorno del propio sector, y de paso agilizar procesos como la tramitación de siniestros y avanzar en la lucha contra el fraude.

## EL RETO

TIREA proporciona sus servicios a través de una infraestructura segura, replicada, unificada, con todos los niveles de soporte tanto a nivel técnico como legal. El intercambio de información que utiliza la plataforma de Tirea se ajusta siempre a las necesidades o preferencias de cada entidad, soportando múltiples sistemas de transmisión (web, ftp, e-mail, Editran, SNA...), si bien la mayoría de los servicios se presentan a través de la web. Los servicios, además, están ajustados a las normas de cumplimiento de la Ley Orgánica de Protección de Datos.

"Por la naturaleza de la información que se maneja, ésta tiene una vigencia limitada en el tiempo, que viene determinada por la duración del trámite al que va destinada", explica Osawa. "Y, durante ese periodo, el sistema ha de asegurar el acceso adecuado en tiempo y forma a dicha información".

## COMMVAULT: UN ENFOQUE INNOVADOR Y DIFERENTE

Hasta hace algún tiempo, el centro de datos de TIREA estaba constituido por una infraestructura 'tradicional', con servidores similares y almacenamiento dedicado. Por aquel entonces, TIREA optó por una solución de backup centralizado con un producto existente en el mercado entonces.

Con el paso del tiempo, la evolución en el número de servidores y la aparición de los entornos virtuales hizo inviable la gestión unificada de la plataforma de backup. Sencillamente, este software de backup no había evolucionado al mismo ritmo que las infraestructuras, que precisamente lo habían hecho en sentido contrario, hacia modelos heterogéneos. "Las incidencias eran continuas y de difícil resolución", explica Osawa, "y no podíamos garantizar la disponibilidad de la información".

Para resolver esta problemática TIREA decide acometer la migración de su solución inicial a la plataforma de Commvault. "Vimos cómo estaba hecho el producto, y comprobamos que era un nuevo enfoque, tanto desde el punto de vista de diseño como de filosofía de producto", afirma Osawa. "Y nos gustó esta nueva perspectiva, que, además, apostaba por un modelo de licenciamiento por volumen, mucho más conveniente que el modelo tradicional por número de máquinas".

Con la plataforma de gestión de datos de Commvault, el sistema ya no depende de la máquina, sino que se adapta a las necesidades de la organización, con agentes especializados en función de la máquina, del sistema operativo, de la aplicación...

"La información es cada vez más, y más diversa", asegura el directivo. "En ese escenario es donde nos tenemos que mover, y Commvault nos acerca, nos ofrece una integración total de los entornos tradicionales y los nuevos entornos virtualizados en una misma plataforma. Y además con un modelo de licenciamiento por capacidad (TB), mucho más adecuado a nuestras necesidades que el modelo anterior, basado en número de clientes.

TIREA ha iniciado una migración a la versión 11, a fin de adaptarse a los nuevos tiempos, marcados por la nube, la movilidad y los nuevos retos de seguridad. Además, se está construyendo un nuevo CPD online en

otras instalaciones para poder dar servicios con dos centros de datos, en un entorno donde, en palabras de Nobuya Osawa, "todos los sistemas de backup se hablarán entre ellos".

La implantación del software de Commvault abre todo un mundo de prestaciones en la gestión de datos. Además del soporte multiplataforma, Osawa destaca, por ejemplo, la deduplicación en origen, "que reduce notablemente el tráfico entre los clientes y el servidor de backup". La plataforma aporta, además, gestión del almacenamiento, encriptación de alto nivel y políticas de retención, así como gestión distribuida de índices, compresión, full sintético deduplicado (Dash Full), VaultTracker para la rotación de cintas, copia en cascada definida en la Storage Policy y, por supuesto, agentes dedicados en función de cada sistema (bases de datos, sistemas de ficheros, entornos virtualizados, etc.).

**BENEFICIOS** Con la implantación de la plataforma de Commvault, la vida para el equipo de Provisión de Servicios de TIREA es ahora un poco más fácil. Y este es, precisamente, un factor clave cuando se le pregunta a su responsable por los beneficios derivados de la migración: "Hemos visto cómo la operación diaria de las tareas de backup y recuperación se ha hecho más eficaz y, a la vez, más sencilla, ya que todos los tipos de backup se tratan de la misma manera, con independencia de su naturaleza (bases de datos, sistemas de ficheros y directorios, máquinas virtuales,...), desde una única consola. Otra de las ventajas que destaca Osawa es la cobertura a nivel de infraestructura, incluyendo equipos físicos y máquinas virtuales, para todo tipo de sistemas operativos y de diferentes proveedores. Una cobertura multi-site, pero centralizada. También menciona el responsable del proyecto el aspecto de la seguridad, tanto del producto en sí –con segundas y terceras copias automatizadas y cruzadas– como de los datos almacenados –con reportes y datos salvaguardados cien por cien fiables–. Y, junto a todo ello, una notable reducción en el tiempo de gestión, con una planificación sencilla y sin sorpresas en cuanto a tiempos estimados, planificación de copias, ocupación de redes, etc.

"Estamos muy satisfechos con la solución de Commvault -explica el director de Tecnología de TIREA- ya que nos ha permitido unificar en una misma plataforma de backup nuestros sistemas tradicionales y el entorno de virtualización, con cobertura para multitud de infraestructuras heterogéneas y complejas, pero con un único producto y de modo centralizado, y con un modelo de licenciamiento por volumen, que nos aporta la flexibilidad que necesitamos en un servicio como el nuestro".

En definitiva, tras la implantación de la plataforma de Commvault, TIREA cuenta ahora con una solución realmente unificada, que escala de forma inmediata y sencilla y que aporta eficiencia en la gestión de la infraestructura de backup, garantizando además el cumplimiento de las normas de protección de datos

¿Y los clientes? ¿Están ahora más satisfechos? "Generalmente, el cliente es ajeno al funcionamiento del sistema de backup, por lo que la ausencia de comentarios se considera una buena noticia, ya que significa que el cliente no observa ninguna 'interferencia' en el funcionamiento de sus procesos".

Planes de futuro

Actualmente, TIREA trabaja ya en el proceso de migración a la nueva versión 11 de la plataforma, y se está estudiando la implantación de funcionalidades como IntelliSnap y Archivado una vez que finalice la configuración de las nuevas cabinas de almacenamiento. "También estamos trabajando actualmente en la reconfiguración de nuestro entorno de Disaster Recovery", explica Osawa.

También se está produciendo una expansión en otros ámbitos, como por ejemplo la prestación de servicios para el mercado latinoamericano o la apertura de un nuevo centro de trabajo. Igualmente se han ido desarrollando progresivamente nuevos servicios para otras figuras que son proveedores de las aseguradoras apoyando así los procesos de transformación digital que exige el sector.

# Diez años en la nube de AWS

¡Hace ya 10 años que anunciaba en mi blog el lanzamiento de Amazon S3! Cuesta creer que haya pasado ya una década.

## EL SHOCK DEL FUTURO

**Jeff Barr, Evangelista Jefe, Amazon Web Services**

Cuando estaba en el instituto, leí e hice un trabajo sobre un libro que por aquella época era relativamente reciente (estamos hablando de 1977): El shock del futuro. En este libro, el futurista Alvin Toffler sostenía que el ritmo vertiginoso de los cambios podía llegar a abrumar, estresar y desorientar a la gente. Aunque el trabajo que escribí al respecto hace tiempo que se convirtió en polvo, sí que recuerdo haber apuntado que el cambio es algo positivo, y que la gente y las organizaciones harían bien preparándose para aceptar el cambio y gestionarlo.

Cuando inicié mi carrera profesional, me encontré con muchos supuestos tecnólogos a los que se les daba mejor aferrarse al pasado que adentrarse en el futuro. Cuando cumplí 21 años, decidí que me convenía más vivir en el futuro que en el pasado y no limitarme a aceptar el cambio y el progreso, sino a buscarlo activamente. Ahora, pasados 35 años desde aquella decisión, veo que opté por el camino más interesante.

## UNA DÉCADA DE CAMBIOS EN EL MUNDO DE LA INFORMÁTICA

Volviendo la vista a la última década, resulta impresionante ver cuánto ha cambiado el mundo de la informática. Lo que resulta aún más impresionante es que este cambio no se limita únicamente a lo tecnológico. Los modelos de negocio han cambiado; el lenguaje ha cambiado. Conforme los cambios en el ámbito empresarial han ido traduciéndose en nuevas formas de adquirir, consumir y pagar por recursos (abriendo nuevas posibilidades para empresas y start-ups en el proceso), ¡las propias palabras que utilizamos para describir lo que hacemos también han cambiado! Hace apenas una década nunca habríamos hablado de la nube, microservicios, aplicaciones sin servidores, el Internet de las Cosas, contenedores, o start-ups eficientes. No habríamos practicado la integración continua, la provisión continua, DevOps, o ChatOps. Mientras usted aún intenta entender e implementar ChatOps, tenga presente que hay incluso más novedoso en el horizonte: VoiceOps (impulsado por Alexa).

Por supuesto, lidiar con el cambio no resulta fácil. Al volver la vista al futuro, resulta necesario distinguir entre distracciones llamativas y tendencias dignas de nuestro interés, al tiempo que mantenemos la flexibilidad necesaria para pivotar si el nicho de ayer se convierte en la tecnología dominante del mañana. A menudo uso JavaScript para ilustrar este fenómeno. Si, como yo, usted es un desarrollador centrado en servidores que descartó JavaScript como un lenguaje simple orientado únicamente a navegadores y decidió ignorarlo, estoy seguro de que para usted fue toda una sorpresa ver cómo otros empezaban a usarlo para crear aplicaciones Ajax dinámicas, y posteriormente se ejecutaba directamente en el servidor en Node.js.

Actualmente, mantenerse al día pasa por estar al corriente de todas las novedades que se producen en los ámbitos de los lenguajes de programación, las arquitecturas de sistemas y las prácticas idóneas del sector. Esto significa pasar cada día mejorando nuestras habilidades y buscando habilidades nuevas. Significa encontrarse cómodo en un mundo nuevo, en el que se realizan múltiples despliegues cada día, de la mano de equipos globales y gestionados mediante consenso, ¡todo ello manteniendo como objetivo prioritario ofrecer valor al negocio!

## UNA DÉCADA DE AWS

Aunque no suelo revisitar grandes éxitos, quiero aprovechar para echar un rápido vistazo a algunos de los lanzamientos de AWS que considero más interesantes de cuantos se han hecho durante esta última década.

**2006 –** Amazon S3. S3 era un concepto increíblemente sencillo y, al mismo tiempo, sorprendentemente complejo de operar. S3 era, en palabras de TechCrunch en aquella época, algo simplemente revolucionario.

**2006 –** Amazon EC2. Desde su humilde comienzo (un tipo de instancia, una única región y acceso únicamente mediante consola, EC2 ha ido incorporando función tras función (la mayor parte, a petición de nuestros clientes), para resultar tan relevante hoy en día como lo fuera en 2006.

**2009 –** Amazon Relational Database Service – Al haber pasado horas y horas instalando, afinando y gestionando MySQL como parte de un proyecto personal a largo plazo, me encontraba en una posición perfecta para apreciar cómo RDS ha simplificado cada aspecto de mi trabajo.

**2009 –**Amazon Virtual Private Cloud (VPC) – Con el debut de VPC, hasta las empresas más conservadoras comenzaron a plantearse el uso de AWS. Estas empresas vieron que comprendíamos los retos a los que se enfrentaban en materia de redes y de aislamiento de los datos, y vieron con buenos ojos

Hace apenas una década nunca habríamos hablado de la nube, microservicios, aplicaciones sin servidores, el Internet de las Cosas, contenedores, o start-ups eficiente

que fuéramos capaces de ponerles solución.

**2012 –**Amazon DynamoDB – El mercado de NoSQL estaba experimentando constantes transformaciones cuando lanzamos DynamoDB. Ahora que el panorama ya está más claro, suelo oír cómo hay clientes que utilizan DynamoDB para almacenar enormes volúmenes de datos y para lidiar con volúmenes de solicitudes realmente increíbles.

**2012 –** Amazon Redshift – Muchas compañías miden los tiempos de implementación de sus repositorios de datos en trimestres o incluso en años. Amazon Redshift ha mostrado a estas compañías que hay una manera mejor de dar los primeros pasos.

**2013 –** Amazon WorkSpaces – Los escritorios virtuales, concepto que muchos suelen descartar por ser demasiado pedestre o por ser "perfecto para los demás pero no para nosotros", se han erigido en una importante herramienta de productividad, tanto para nuestros clientes como para mí.

**2013 –** Amazon Kinesis – Capturar, procesar y rentabilizar voluminosos canales de información se volvió mucho más sencillo gracias al lanzamiento de Kinesis.

**2014 –**AWS Lambda – Este lanzamiento es uno de esos proyectos revolucionarios para los que hay que estar preparado. Francamente, estoy impresionado por el número de organizaciones tradicionales que ya han creado e implementado sofisticadas aplicaciones basadas en Lambda. Mis expectativas de que Lambda encontraría su hueco fundamentalmente entre las start-up que buscan crear aplicaciones desde cero han resultado ser infundadas.

**2015 –**AWS IoT – Los dispositivos informáticos producidos en masa y una conectividad IP cada vez más omnipresente se combinan, abriendo las puertas a todo tipo de dispositivos interesantes capaces de conectarse a Internet.

## MIRANDO AL FUTURO

Hace una década, el debate en torno a los riesgos de la computación en nube se centraba en torno a su adopción. Era un concepto nuevo y sin contrastar, y planteaba más preguntas que respuestas. Esa era quedó ya atrás hace tiempo. Hoy en día, oigo mencionar con cada vez mayor frecuencia los riesgos de no hacer el tránsito a la nube. Organizaciones de todas las formas y tamaños buscan ser ágiles, utilizar infraestructuras modernas y ser capaces de atraer profesionales con un fuerte deseo de hacer lo mismo. Los empleados de hoy en día quieren usar las tecnologías más modernas y relevantes, para ser lo más productivos posible.

Prometo al lector que, a lo largo de la próxima década, la nube continuará siendo tan emocionante como lo ha sido estos 10 últimos años. ¡Siga aprendiendo, siga creando y comparta su éxito con nosotros!

# Industry 4.0: la fábrica del futuro de Thales

La mecanización, la producción en cadena y la automatización ya nos han traído tres revoluciones industriales.

Actualmente asistimos a una cuarta revolución Industry 4.0 con las ciberfábricas a punto para transformar los métodos productivos, dar agilidad a los fabricantes e impulsar la demanda de servicios innovadores. Thales está tomando la delantera al ayudar a las empresas en esta gran transformación.

El concepto de Industry 4.0 se presentó por primera vez en la feria tecnológica digital CeBIT celebrada en Hannover, Alemania, en 2011. Anuncia una forma completamente nueva de hacer funcionar las fábricas que libera el poder de las tecnologías de la Web y de los sistemas de producción interconectados, lo cual permite que las máquinas, los sistemas y los productos se comuniquen entre ellos y con el mundo exterior. ¿Para qué? Para abaratar la fabricación, hacerla más eficiente y más ecológica. Y también para crear nuevos productos y servicios a base de sistemas inteligentes capaces de recopilar, almacenar, gestionar y analizar grandes cantidades de información procedente de sensores de todo tipo.

## CIBERSEGURIDAD: EL GRAN DESAFÍO

Un avance tan prometedor no está exento de cierto riesgo. Pasar de las operaciones basadas en núcleos al modelo abierto de Industry 4.0 con sus sistemas industriales interconectados y el Internet industrial de las cosas (IIoT) significa abrir la puerta a sistemas con un sistema de seguridad intrínsecamente bajo. Los riesgos asociados pueden ser considerables y abarcan desde la confidencialidad de los datos comerciales (secreto industrial, robo de propiedad intelectual, etc.) hasta la protección de las personas y la propiedad con relación a las actividades críticas.

Con el fin de permitir que la industria se beneficie de las tecnologías más innovadoras, Thales ofrece una gama completa de soluciones y servicios para dar apoyo a la transformación digital integral segura de los sistemas de producción. Nuestras soluciones engloban la adquisición de datos directamente en la tienda (por vía de soluciones IIoT seguras), procesamiento de datos y exhibición en el nivel de la interfaz hombre-máquina, almacenamiento seguro en la nube y análisis de macrodatos para el mantenimiento predictivo y otras aplicaciones. Con esta gama completa de capacidades, Thales está ayudando a perfeccionar los procesos industriales integrando tecnologías vanguardistas que son «Seguras desde su diseño».

## AR Y VR: REALIDAD DE 360 GRADOS DE THALES

Gracias a nuestro punto de vista como conocedores del sector sobre los desafíos de la facturación podemos ayudar a otros operadores industriales a sacar el máximo partido a la transformación digital. Thales suministra soluciones de realidad aumentada adaptadas que ayudan a mejorar los procesos industriales haciendo que las operaciones sean más rápidas y eficientes, brindando apoyo según el contexto, así como una rastreabilidad en tiempo real, ofreciendo nuevos servicios y optimizando los costes de traslado. En todos los sectores industriales, las soluciones AR (realidad aumentada) de Thales aseguran que todas y cada una de las operaciones se lleven a cabo correctamente, hacen que los operadores sean más eficien-

## Los riesgos asociados pueden ser considerables y abarcan desde la confidencialidad de los datos comerciales hasta la protección de las personas

tes y cuidan al mismo tiempo de que estén más seguros.

Así, como proveedor de soluciones avanzadas de transporte en todo el mundo, Thales ha desarrollado el concepto de «operador conectado» para tener en marcha operaciones de mantenimiento aunque no se disponga de recursos especializados en la zona. El personal que lleva a cabo el mantenimiento en el campo puede estar equipado con una tableta activada por la Web, o llevar gafas conectadas de realidad aumentada que les permitan ver los datos en tiempo real sobreimpresos en su campo visual. Guiados remotamente por un experto durante la tarea, pueden resolver los problemas rápida y eficazmente por poco dinero. Además, es más ecológico porque los expertos ya no tienen que viajar hasta el lugar. Esta solución de gran valor añadido es solamente una de las muchas nuevas oportunidades de servicios en un entorno de Industry 4.0. Además, es otra forma de que Thales descuelle sobre sus competidores en los mercados del transporte de todo el mundo.

Las tecnologías de Realidad Virtual (VR) con inmersión total son ideales para formar al personal que trabaje en entornos difíciles o duros. Se pueden reproducir fielmente las condiciones exactas de trabajo para que los operarios puedan ser formados antes de que estén construidas las cadenas de fabricación. El personal está totalmente preparado para el trabajo in situ cuando llega el momento sin ninguno de los riesgos asociados a la formación con equipos reales. Así, en el sector espacial los operarios pueden utilizar la realidad virtual para formarse en prácticas de seguridad y procedimientos complejos de ensamblaje de satélites. En los mercados del transporte, la energía, el espacial y otros esenciales para la seguridad, Thales crea soluciones prácticas que sirven a los clientes en su transformación digital.

# Cinco tendencias en marketing digital para 2017

El mundo del marketing digital cambia a toda velocidad. Durante 2016 son muchas las nuevas tendencias que se han implantado y otras tantas las que han necesitado mejoras y renovación.

El ecommerce lleva tiempo modificando los hábitos de compra de los consumidores y de cara al 2017 la tendencia es dirigir todos los esfuerzos hacia los smartphones y los dispositivos móviles.

Tal y como apunta Rafa Romero, responsable de Selligent en España: "innovar es poder. Ayudar a las empresas a situarse en lo más alto ofreciendo algo que nadie más ofrece ayuda a convertir la marca en una referencia para los consumidores, competidores y sociedad en general".

Para desarrollar una estrategia de marketing digital efectiva es necesario conocer las tendencias del sector que prometen ser trending topic durante los próximos meses. ¿Te atreves con ellas?

## 1. EVOLUCIONAR DEL B2B, B2C Y B2D AL P2P

Todos sabemos que las empresas buscan crear relación con sus clientes, escuchar a su público y fomentar el consumo. Lejos queda la comunicación unidireccional basada en la publicidad. Las empresas están gestionadas por personas y son estas personas las que hacen los negocios con otras personas. Por ello, las marcas deben establecer un contacto constante, aplicar estrategias de marketing emocional que pongan a las personas como verdaderas palancas; y que generen experiencias únicas con el objetivo de que estas retengan en sus retinas a la marca, confíen en ella y quieran adquirir sus productos.

## 2. PLATAFORMAS CROSS-DEVICE

Los consumidores están en busca de contenido constante a través de sus dispositivos móviles. Wearables, smartphones, tablets y ordenadores portátiles han sustituido a cualquier dispositivo fijo, tanto en entornos laborales como de ocio, donde la movilidad es fundamental. Por este motivo, en 2017 las estrategias cross-device serán clave. Permiten a las empresas reconocer a un cliente sin importar qué dispositivos utilice y, al mismo tiempo, proporcionan información sobre sus preferencias. Para el próximo año no puede faltar una estrategia de marketing digital que incluya una comunicación bidireccional en todos los dispositivos móviles.

## 3. PRESENCIA DE LA REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA

Los consumidores cada vez son más exigentes y no cesan en su búsqueda de nuevas experiencias. En 2017 se espera un auge en el uso de la realidad virtual (RV) para ofrecer experiencias ilimitadas a los clientes. Las marcas encontrarán en la RV un nuevo canal para que su público pueda disfrutar del producto antes de comprarlo, en el momento y lugar que ellos decidan. ¿Te imaginas poder ofrecerles una visita por la casa de sus sueños o un aperitivo de su próximo viaje a las Maldivas sin levantarse del sofá? Es el inicio de una nueva revolución en marketing digital.

## 4. AUTOMATIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Si te planteabas cómo dotar a tu empresa de herramientas eficaces para difundir y

La inteligencia artificial ya nos permite planificar el contenido, publicarlo cuando queremos y derivarlo a aquellos consumidores que queremos, en base a sus gustos y necesidades

comercializar tus productos, la automatización e inteligencia artificial son la solución.

La inteligencia artificial permitirá conocer los deseos de los consumidores para poder determinar aquellos mensajes que mejor conversión ofrecerán y adaptarlos a sus deseos, una comunicación altamente personalizada.

Además, la inteligencia artificial convertirá las redes sociales en el mejor canal para trasladar el contenido de marca. La inteligencia artificial ya nos permite planificar el contenido, publicarlo cuando queremos y derivarlo a aquellos consumidores que queremos, en base a sus gustos y necesidades. A corto plazo, la incorporación de la inteligencia artificial en el marketing y redes sociales dará un paso más, permitiendo aprovechar el conocimiento del comportamiento de los consumidores para anticipar las comunicaciones en el momento adecuado.

## 5. CONTENIDO FUGAZ

Nos encontramos ante una nueva era del storytelling que consiste en producir contenido conciso, de corta duración y que luego desaparece. De hecho, varios expertos coinciden que en 2018, el 80% del tráfico en la red será en formato vídeo.

Primero fue Snapchat quien incorporó los vídeos que desaparecen al cabo de 24 horas, y ahora Instagram ha presentado su herramienta para retransmitir videos en directo 'Go Insta'. El 2017 promete estar repleto de vídeos que retransmitan absolutamente todo lo que el cliente pueda imaginar, apelando al 'aquí y ahora', dada la alta exigencia presente en el mercado. Las empresas utilizarán este contenido para mostrar a sus clientes cosas que son de su interés, obteniendo la información mediante el big data, y hacerles llegar mensajes cada vez más imaginativos.

Con esto no sólo crearemos curiosidad, también reforzaremos el vínculo con los consumidores y provocaremos que se queden con ganas de más hasta que volvamos a compartir contenidos con ellos porque somos nosotros quienes decidiremos el momento de compartir con ellos estos vídeos fugaces y en directo.

ECIJA

# ¿Tengo derecho a ser un cyborg?

Javier López,
socio de ECIJA

Los superhéroes de los cómics fueron los primeros que gozaron de habilidades imposibles. Luego aparecieron los híbridos entre humanos y máquinas, como Robocop, dotados con cualidades extraordinarias. Hasta ahora, esto parecía ciencia-ficción, pero ha aparecido una nueva estirpe de individuos, denominados cyborgs, que se definen como criaturas compuestas de elementos orgánicos y dispositivos cibernéticos con la finalidad de mejorar las capacidades de la parte orgánica mediante la tecnología.

Con esta concepción, podría considerarse cyborg a una persona que lleve implantado un marcapasos, un implante coclear (transductor que transforma las señales acústicas en señales eléctricas que estimulan el nervio auditivo y permite oír a los sordos) o cualquier otro artilugio que contribuya o ayude a su organismo a desarrollar una función que no podría hacer por sí solo.

En esta línea estarían las piernas biónicas diseñadas por el ingeniero y biofísico Hugh Herr, que él mismo lleva implantadas, y que le han hecho acreedor del Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica en 2016. Estas prótesis disponen de microprocesadores que reciben información de la articulación y de las fuerzas que se le aplican, que transmiten a los receptores para que se muevan adaptándose al terreno donde pisan, permitiendo hacer actividades como escalar, bailar, etc. Otro ejemplo es el proyecto del Centro de Nanociencia, Nanotecnología y Nanomedicina de la Universidad de Tel Aviv para crear una retina artificial que reemplace los fotorreceptores naturales del ojo cuando son destruidos por degeneración macular relacionada con la edad, de forma que estos mecanismos de visión artificial transfieran señales eléctricas al cerebro.

Especialmente interesantes son los exoesqueletos robóticos, armazón externo que se instala en una persona con discapacidad motriz y que cuenta con un sistema de motores que proporciona energía que ayuda al movimiento de los miembros de su portador. Recientemente, un proyecto conjunto de la Universidad de Corea y la Universidad Técnica de Berlín ha logrado controlar un exoesqueleto mediante una interfaz cerebral, de manera que unos sensores biométricos detecten las señales nerviosas que el cerebro envía a los músculos de las extremidades cuando se va a comenzar a andar, para que la unidad de procesamiento ordene el movimiento correspondiente al exoesqueleto a tiempo real. Con ello es posible que pudiera lograrse que en el futuro no hubiera minusválidos físicos.

Pero, por más revolucionarias que resulten estas técnicas, las personas a las que se les aplique estarían dentro de los llamados cyborgs de restauración, esto es, justificados por existir una finalidad curativa o asistencial. Pero existe otro tipo de cyborgs, los de mejora, que no reciben sus implantes cibernéticos para paliar una dolencia o defecto físico o restaurar funciones perdidas, sino que su intención es mejorar alguna cualidad o habilidad más allá de los límites normales del ser humano.

El precursor de este movimiento es el británico Neil Harbisson, que en 2004 se instaló en la cabeza un dispositivo llamado "eyeborg" (una antena integrada permanentemente en su cráneo, con salida desde su hueso occipital, y que consta de cuatro implantes, dos de antena, uno de vibración y sonido, y otro de conexión a internet), que le permite escuchar los colores que le rodean, al ser capaz de oír las frecuencias del espectro de luz, incluyendo colores invisibles como infrarrojos y ultra violetas,

que recibe de satélites y de cámaras de externas a través de internet. Otra conocida cyborg es la catalana Moon Ribas, que tiene implantado un sensor sísmico online en el brazo que le permite percibir, mediante vibraciones, terremotos a tiempo real en cualquier parte del planeta. Ambos fundaron en 2010 la Cyborg Foundation, una organización internacional con sede en Mataró (Barcelona), cuya finalidad es ayudar a los seres humanos a convertirse en cyborgs y a defender los derechos de los cyborgs.

Dejando al margen el debate ético y filosófico que ha surgido al respecto, lo cierto es que la implantación de estos mecanismos permanentes genera algunas cuestiones desde el punto de vista jurídico ante la falta de regulación al respecto. Así lo padeció el propio Harbisson el mismo año que se colocó el implante, pues le negaron la renovación de su pasaporte por presentar una fotografía en la que llevaba un aparato en la cabeza (el "eyeborg"). Igualmente hubiera pasado en España, ya que el artículo 4-1-c) del Real Decreto 896/2003, de 11 de julio, por el que se regula la expedición del pasaporte ordinario y se determinan sus características, establece que para obtener el pasaporte será imprescindible aportar una fotografía reciente en color del rostro del solicitante, tamaño 32 x 26 milímetros, con fondo uniforme blanco y liso, tomada de frente y sin gafas de cristales oscuros o cualquier otra prenda que pueda impedir la identificación de la persona. Y, con estos parámetros, se consideró que el "eyeborg" era un elemento extraño que no podía aparecer en la foto.

Harbisson no se conformó y empezó una campaña en la que defendió que el "eyeborg" no es un aparato electrónico sino parte de su cuerpo y extensión de sus sentidos, para lo que contó con el apoyo de su médico y de su universidad (Dartington College of Arts), donde se había creado el artefacto, con lo que consiguió convencer a las autoridades, de forma que finalmente se aceptó considerarlo como parte de su persona y Harbisson aparece en la fotografía de su pasaporte con su "eyeborg".

Otra cuestión es si debe permitirse hacer uso de la cirugía voluntaria para la implantación de mecanismos que amplíen capacidades, sin que sea necesario por razones de salud. Le escuché a Harbisson en una entrevista que no debería haber objeción para ello, de igual forma que existe normativa que autoriza la transexualidad (entre otras, la Ley 3/2007, de 15 de marzo, reguladora de la rectificación registral de la mención relativa al sexo de las personas). Entiendo que este no sería el argumento, ya que la cirugía de cambio de sexo tendría la consideración de curativa, razón por la que estos tratamientos están incluidos en el sistema sanitario público (artículo 13 de la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid).

Sin embargo, sí podría invocarse que los Tribunales han amparado la llamada cirugía satisfactiva (la que se realiza, no por una dolencia patológica, sino para mejorar el aspecto físico o estético o para la transformación de una actividad biológica, como la sexual), incluyéndose en este concepto la vasectomía (STS de 11 de febrero de 1997), tratamientos dentales (SSTS de 28 de junio de 1999 y de 11 de diciembre de 2001), mejora del aspecto estético de los senos (STS de 22 de julio de 2003), fecundación in vitro (STS de 23 de octubre de 2008), etc. Decía el Derecho Romano "ubi eadem ratio, ibi idem ius" (a igual razón, igual derecho).

# 60 AÑOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Por Miquel Barceló

Inteligencia artificial es un término que ha acabado invadiendo el imaginario popular. El pasado 2016 que acaba de terminar se cumplieron sesenta años del "bautizo" oficial del término.

Ocurrió en el verano de 1956, cuando en el Dartmouth College, una universidad privada de Hanover, en Nuevo Hampshire (E.E.U.U.), se reunieron algunos de los primeros especialistas en la entonces naciente informática. Cabe recordar que, en 1956, había muy pocos ordenadores, los voluminosos mainframes que se instalaban en universidades y centros de investigación (casi siempre al servicio de intereses militares…). Si para muestra vale un botón, en España se registró la llegada del primer ordenador en 1957, al servicio de Telefónica. Pocos usuarios tenía la informática de entonces y la mayoría eran científicos e investigadores en universidades, ocupados en empezar a comprender lo mucho que podría acabar haciéndose con la nueva tecnología (entonces sí era realmente "nueva"...).

En el seno de una incipiente y bastante precaria informática, lo cierto es que en el Darmouth College se reunieron algunos de los más brillantes especialistas en una "nueva" manera de utilizar los ordenadores. Se trataba mayormente de matemáticos como el organizador del evento John McCarthy (el "inventor" de la denominación "inteligencia artificial") y que, en 1957, fue el creador, junto con Marvin Minsky (otro de los reunidos en el Dartmouth College) del nuevo y flamante Laboratorio de Inteligencia Artificial en el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts). También, evidentemente, acudió Marvin Minsky (hoy considerado uno de los "padres fundadores" del proyecto de investigación sobre inteligencia artificial), y otros grandes especialistas como John Newell y Herbert A, Simon de Carnegie Mellon junto con Claude E. Shannon (del Bell Telephone Laboratories), y así hasta 10 especialistas en un nuevo campo que, no teniendo nombre, fue bautizado allí mismo.

Sesenta años y una presencia ya indeleble en el imaginario popular, justifican que entidades como ACIA (Asociación Catalana de Inteligencia Artificial) y otras como ella, hayan hecho todo lo posible por publicitar el hecho. En concreto, ACIA ha lanzado y va a seguir promoviendo, durante el curso académico 2016-17, una serie de conferencias, mesas redondas, sesiones de cine forum y una larga retahila de actividades en torno a la inteligencia artficial.

La inteligencia artificial concita hoy expectativas y, también, miedos. Conviene recordar que, en 1956, el modelo implícito en esa denominación era la inteligencia humana. En los años cincuenta poco se hablaba de la inteligencia (hoy evidente) de chimpancés o delfines. Unos mamíferos que hoy sabemos inteligentes aunque con limitaciones derivadas posiblemente de su morfología: los chimpancés tienen la faringe situada en "mal" lugar para construir la multiplicidad y riqueza de nuestras señales acústicas, mientras que los delfines no disponen de órganos de manipulación (manos) que les permitan construir herramientas y aparatos.

Por eso la "inteligencia artificial" a la que se refería John McCarthy en 1956, era, simplemente, la humana. Algo que hoy conocemos con la hipótesis de la "inteligencia artificial fuerte" la que, por cierto, parece que no suele disponer hoy de financiacion para hacer investigación sobre ni siquiera sus posibilidades. Parece demasiado "de ciencia ficción".

En realidad, la mayoría de investigadores (si no todos...) se ocupan hoy de la llamada "inteligencia artificial débil", una versión reducida y sumamente especializada de la inteligencia; jugar a ajedrez o a go, planificar una ruta, hacer traducciones, etc. etc. Se trata de objetivos limitados y sumamente acotados, de intentos parciales de acercarse a esa riqueza creativa y especulativa que incorpora la inteligencia humana.

En realidad, la mayoría de investigadores (si no todos...) se ocupan hoy de la llamada "inteligencia artificial débil", una versión reducida y sumamente especializada de la inteligencia

Tal y como decía Marvin Minsky en su obra "La sociedad de la mente" (1986), ya llegará el tiempo de unificar todas esas funcionalidades parciales en una única inteligencia omnicomprensiva y general como es la inteligencia humana. De momento, queda seguir trabajando y, ¿por qué no? profundizando incluso en la inteligencia humana de la que tan poco conocemos todavía. No en balde el libro de Minsky que acabo de citar tiene como subtítulo: "La inteligencia humana a la luz de la inteligencia artificial"... Ahí es nada.

# TRUSTED

## FOR DIGITAL TRANSFORMATION

Revolutionizing app dev with containers • Mobile and IoT enablement
Integration for a hybrid world • Agile cloud-based innovation

redhat.es

redhat.