

byte



ANÁLISIS

• DEYDE MyDataQ

¿Qué es Blockchain?

Mucho más que Bitcoin

Seguridad total

Posibles aplicaciones

La transformación del almacenamiento

Big Data, palanca de la transformación digital



Pepe Pascual
Gerente de GrupoTodomoto

“Para ser líder,
a veces hay que dar
un giro de 180°”

Vodafone Digital Solutions

Con Vodafone Office 365 tendrá acceso rápido y seguro a toda la información de su empresa, para ofrecer a sus empleados una nueva forma de trabajar.

Vodafone, su partner en la era digital.

observatoriovodafone.com

El futuro es apasionante.

Ready?



vodafone

Me llama la atención los continuos cambios que experimenta la dirección de Intel España. Es como si no se valorase la gran talla profesional de las personas que han ocupado la dirección general en los últimos años, alguno de ellos con muchos años dentro de la compañía. Pero, no sé qué pasa, que cuando llegan al máximo puesto no duran un año. El nuevo que propongan se lo va a tener que pensar...



Byte TI avanza

Ya son 17 años, los cumplidos desde que Byte TI inició su andadura con Publicaciones Informáticas MKM. El tiempo pasa rápido, no deja sobrevivir a todos y en esa pelea por mantenernos y mejorar nos encontramos. Para continuar en la “pelea” es necesario invertir y ampliar el abanico de acciones que repercutan siempre en el interés de la publicación para nuestro target de lectores. En esta línea, y en nuestra doble faceta de medio de comunicación en papel y online, el objetivo siempre será ampliar el número de lectores. Para conseguirlo, en el mundo Internet, hemos cambiado el servidor web a Axarnet, con lo que hemos logrado mayor velocidad de carga, conexión segura y aumento de visitas del 20%. Hemos mejorado también la zona Whitepapers, con descarga de documentos específicos de terceros con información exclusiva. Abrimos, asimismo, nuevos servicios, a través de nuevas secciones, como el de Amazon, donde poder promocionar productos que estén a la venta en esta plataforma: cada mes habrá un tema diferente: portátiles profesionales, soluciones de almacenamiento externo, Smartphones, impresoras multifunción, Smart TVs, cámaras digitales, vídeo y fotografía, equipos All in One, monitores, tablets, los mejores productos para Black Friday, y Especial Navidad (propuesta conjunta con el encarte de Navidad) serán nuestras primeras ofertas. Con destino para las dos plataformas, potenciaremos la sección “Un CIO en 20 Líneas”, que está teniendo un notable nivel de lecturas. Del mismo modo, tras el éxito de los encartes “Tendencias” que venimos publicando en el mes de diciembre, se editarán, junto con la revista Byte TI, un total de 4 encartes especiales en todo el 2018, cada uno de una temática diferente. Seguiremos contando con desayunos temáticos, en los que las principales empresas de cada segmento de mercado pueden debatir y ver su oferta reflejada, a través de las citas periódicas que realizamos. Y también continuaremos con nuestros reconocidos Desayunos con Usuarios Finales, que ofrecemos a fabricantes para que puedan explicar una parte de su oferta de productos. Y, finalmente, destacaré nuestro esfuerzo por ampliar nuestra base de datos general, en la que contamos con más de 20.000 contactos de responsables de compras de las principales empresas de nuestro país, dispuestos a seguir nuestras publicaciones y atender los consejos publicitarios y convocatorias que les hacemos llegar de nuestras empresas colaboradoras.

Con todo esto, y mucho más que iremos anunciando, esperamos seguir con todos vosotros, al menos, otros 17 años más.

Sumario

FEBRERO 2018



EN PORTADA

Blockchain

38

N.º 256 • 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, J.L. Valbuena, M.ª J. Recio, M.A. Gombáu, J. Hermoso, J.C. Hernández, C. Hernández, M. Barceló, A.Barba.

Fotógrafos

E. Fidalgo, S. Cogolludo, Vilma Tonda

Ilustración de portada

Javier López Sáez

Diseño y maquetación

El Palíndromo Comunicación S.L.

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 autorización expresa por escrito del titular del Copyright. La cabecera de esta revista es Copyright de Publicaciones Informáticas MKM. 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.

FEBRERO de 2018
Printed in Spain



EDITA

Publicaciones Informáticas MKM



8

NOVEDADES



28

COMPARATIVA



TENDENCIAS

56

3 **CARTA DEL DIRECTOR**

6 **RECOMENDAMOS**

8 **NOVEDADES**

22 **DESAYUNO**
Un nuevo almacenamiento

26 **ANÁLISIS**

28 **COMPARATIVA**

38 **TEMA DE PORTADA**

50 **LEGALIDAD TIC**

52 **UN CIO EN 20 LÍNEAS**

56 **TENDENCIAS**

64 **ENTREVISTA**
Tutellus

66 **TEMPORAL**
Por Miquel Barceló

ESTE MES

RECOMENDAMOS

Synology lanza RackStation RS2818RP+



Synology ha presentado el servidor RackStation RS2818RP+, un NAS de montaje en rack 3U de 16 bahías con gran capacidad de almacenamiento y asequible en términos de TCO para pequeñas y medianas empresas. RS2818RP+ es el primer servidor RackStation NAS con montaje en rack

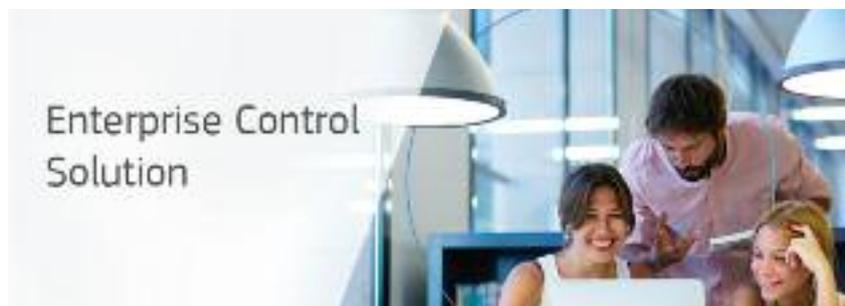
3U de Synology dentro de la gama de productos Serie Plus, y admite hasta 16 discos con 192 TB de capacidad bruta. Además, su capacidad de almacenamiento puede ampliarse hasta 336 TB si se conecta a la unidad de expansión RX1217(RP), proporcionando una expansión de volumen sin detener su fun-

cionamiento. RS2818RP+ está equipado con una CPU C3508 Intel Atom de cuatro núcleos y RAM de 4 GB DDR4 non-ECC UDIMM, ampliable hasta 64 GB con cuatro ECC UDIMM de 16 GB. Los cuatro puertos Gigabit Ethernet LAN plug-and-play se pueden ampliar con NIC de 10 GbE de mayor rendimiento, de modo que proporciona más de 1400 MBps de rendimiento de lectura secuencial y 26 000 IOPS de escritura aleatoria.

El servidor RS2818RP+ se puede adquirir junto al servicio de extensión de garantía de Synology EW202, que ya está disponible en España. RS2818RP+ se ejecuta con DiskStation Manager, el avanzado e intuitivo sistema operativo para dispositivos NAS de Synology, que dispone de distintas aplicaciones que mejoran la productividad en el trabajo.

Fontech Enterprise Control

Con la misión de mejorar la visibilidad, el control y la seguridad del acceso a la red para todo tipo de empresas, Fontech, la división tecnológica de Fon y líder en software WiFi, ha lanzado la solución Enterprise Control. Diseñada para gestionar la seguridad de acceso a la red inalámbrica, esta solución de última generación ofrece a las empresas la capacidad de gestionar qué usuarios y dispositivos se conectan a sus redes en tiempo real. Enterprise Control permite crear grupos de usuarios con diferentes privilegios de acceso basados en una amplia gama de factores y modificarlos de manera automática, flexible y desde una ubicación central. La solución Enterprise Control de Fontech ofrece un portal intuitivo para los empleados que les



permite configurar sus dispositivos para que accedan a las redes WPA2-Enterprise, garantizando un acceso WiFi fácil y seguro. La solución también incluye un portal de administración sencillo para que el administrador configure y gestione el servicio. El acceso a la red se controla con la aplicación de políticas a través del protocolo RA-

DIUS, que incluyen aquellas enfocadas en el usuario y en el dispositivo, y supervisadas a través de herramientas de monitorización que se proporcionan a los administradores de red. La solución se puede integrar con múltiples servicios de directorio como LDAP, Active Directory, G-Suite y Office 365.

Generación-E de Toshiba

Toshiba ha lanzado al mercado siete nuevas gamas de portátiles denominados Generación-E que incorporan la octava generación de procesadores Intel Core. Las nuevas soluciones han sido diseñadas para ofrecer un alto rendimiento profesional, durabilidad y alta movilidad. Esta nueva generación incluye el Portégé X20W-E y X30-E, el Tecra X40-E, A50-E y Z50-E, y el Satellite Pro A50-E y R50-E.

La nueva Generación-E de Toshiba se caracteriza por su diseño y prestaciones que garantizan máxima fiabilidad, mayor seguridad y una alta conectividad. Toshiba ha introducido en estos nuevos portátiles toda su experiencia en el mercado de informática profesional para ofrecer dispositivos ultra-móviles, ultra-finos y ligeros, y sin comprometer la potencia y el rendimiento. A modo de ejemplo, el Portégé X30-E cuenta con una pantalla táctil anti-reflejante y la nueva tecnología In-Cell Touch, además de procesadores de octava generación Intel Core, memoria RAM DDR4 (2400 Mhz) y unidades SSD de hasta 1 TB. La gama Generación-E incorpora soluciones de seguri-

dad avanzadas para proteger la información más sensible, entre ellas SecurePad, un touchpad con lector de huellas dactilares integrado.



Además, las versiones Portégé X20W-E, X30-E y Tecra X40-E disponen de una cámara de infrarrojos para facilitar la autenticación facial a través de Windows Hello o Intel Authenticate. Igualmente, la BIOS fabricada en exclusiva por Toshiba y el sistema de encriptación TPM 2.0, reducen significativamente el riesgo de interferencias de terceros. Respecto a la conectividad, Toshiba ofrece soporte LTE en los modelos Portégé X20W-E, X30-E y Tecra X-40-E.

Sophos Intercept X

Sophos ha anunciado el lanzamiento de Intercept X con detección de malware impulsado por Deep Learning basado en redes neuronales. Este nuevo sistema combina la mitigación de técnicas anti-hacking con el bloqueo avanzado de aplicaciones y mejora la protección contra el ransomware. De esta manera, la última actualización de la protección next-gen endpoint provee de un nivel de detección y defensa nunca visto.

El Deep Learning es la última evolución del Machine Learning y ofrece un modelo de detección escalable de forma masiva capaz de aprender del panorama de amenazas actual. Con capacidad para procesar cientos de millones de muestras, el Deep Learning puede hacer predicciones más precisas a un ritmo más rápido con muchos menos falsos positivos en comparación con el Machine Learning tradicional. Esta nueva versión de

Sophos Intercept X también incluye mejoras en la protección anti-ransomware, prevención de exploit y mitigación de técnicas anti-hacking, como la protección contra robo de credenciales.

Con la mejora de los sistemas antimalware, los ataques se han centrado cada vez más en robar credenciales para acceder a los sistemas y redes como un usuario legítimo, e Intercept X detecta y evita este tipo de comportamientos.

Implementado a través de la plataforma de gestión basada en la nube Sophos Central, Intercept X puede instalarse junto con el software de seguridad endpoint de cualquier proveedor, aumentando de inmediato la protección. Utilizado junto con Sophos XG Firewall, Intercept X introduce la seguridad sincronizada, para una protección única y mejorada.

FAMILY NOW DE CAIXABANK

CaixaBank acaba de lanzar para sus clientes Family Now con el fin de agrupar todos los servicios digitales de la entidad bajo un mismo concepto. La iniciativa engloba una amplia gama de productos creados para ayudar a las familias a gestionar su economía personal de forma fácil e inmediata.

El lanzamiento de Family Now refleja la visión bajo la cual CaixaBank ha desarrollado toda su estrategia de innovación: poner al cliente en el centro y priorizar aquellos servicios que le aporten inmediatez, facilidad y control de sus finanzas personales. Este enfoque ha permitido a la entidad ser en la actualidad el líder en banca online y banca móvil en España, con 5,7 millones de clientes, de los que 4,3 millones operan a través de su terminal".

Family Now supone, por un lado, reforzar los servicios tecnológicos clave, muy asentados en el modelo de CaixaBank y con altos niveles de uso, y, por otro, seguir desarrollando servicios digitales únicos en el sector, vinculados prioritariamente al entorno móvil y basados en tecnologías emergentes, como el big data, la inteligencia artificial y la computación cognitiva.

CEBIT se reinventa para adaptarse a las necesidades del siglo XXI

CeBIT 2018 es la feria tecnológica por antonomasia en Europa. Desde hace años, es el referente para conocer las tendencias del mercado tecnológico y este año 2018, seguirá siendo el referente que siempre ha sido y con aires renovados.



El nuevo CEBIT se ha renovado por completo y se ha convertido en la auténtica feria del siglo XXI toda vez que las necesidades del público, de las empresas y de las Administraciones han cambiado tanto como la dinámica de la tecnología misma, sus nuevas tendencias y desarrollos aceleran y aumenta cada vez más... No sólo eso, sino que es el propio público el que ha cambiado. Las nuevas generaciones y empresas buscan innovación, tendencias y contactos que les permitan descubrir las nuevas tendencias y les aporten valor añadido.

De CeBIT a CEBIT 2018

El cambio fundamental de este nuevo CEBIT 2018 es que se ha transformado en un festival de la Innovación y Digitalización que combina la exposición de la última Tecnología con sus conferencias y charlas relacionadas con una zona exterior que complementa esta exposición con un ambiente especial y un horario nuevo hasta las 23h para esforzar aún más las oportunida-

des del networking profesional. Gracias a esta nueva filosofía, los organizadores de CEBIT 2018 pretenden mantener a los antiguos expertos que año tras año se daban cita en el evento de Hannover y además atraer a las nuevas generaciones proponiéndoles una atractiva oferta que incluye más tecnología y más innovaciones.

Uno de los cambios importantes es el cambio de fecha. El nuevo CEBIT 2018 ya no tendrá lugar

clientes del sector público de todo el mundo podrán encontrar la tecnología más innovadora, necesaria para poder digitalizar su organización al máximo.

– d!tec: Es el área dedicada a las startups de todo el mundo que tienen el valor y la creatividad para desafiar la forma en la que estábamos acostumbrados a trabajar y crear un nuevo modelo de negocio basado en la tecnología.

– d!talk: CEBIT ofrece una nueva

El cambio fundamental de este nuevo CEBIT 2018 es que se ha transformado en un festival de la Innovación y Digitalización

en los tradicionales meses de Febrero-Marzo. Ahora mueve sus fechas al mes de Junio.

Concretamente, este año, el evento tendrá lugar entre el 11 y el 15 del citado mes. Con ello, la feria se libra de los rigores invernales y hace que la visita a la feria sea mucho más atractiva. La idea fundamental que subyace en este cambio de fecha es convertir al evento de Hannover en una plataforma en la que se potencie la creación de nuevos contactos y se facilite el networking entre los asistentes, apoyándose en las innovaciones que aporta la digitalización.

En definitiva, más que en una feria tradicional, el nuevo CEBIT se convierte en un auténtico macrofestival de tecnología que estará sustentado en cuatro pilares esenciales:

– d!economy: Es el Hub de la feria en el que las empresas, sean PYMES o Multinacionales, y

fórmula de charlas y conferencias. Y es que, por primera vez, las estrellas y los pioneros de la digitalización tendrán a su disposición más de 10 salas dentro de las exposiciones en las que compartirán conocimientos y visiones de especial relevancia con todos los visitantes interesados. Los que asistan a cada una de estas conferencias podrán obtener los conocimientos que pueden marcar la diferencia para el éxito futuro.

– d!campus e innovation festival: Se trata de la parte más lúdica y divertida de CEBIT 2018. Toda una novedad que redefine la red de negocios apelando a todos los sentidos. El mundo virtual se hace visible ya que todos los elementos interactivos lo hacen tangible. Todo esto en un espectacular ambiente acompañado de DJs, bandas en vivo y comida internacional que aportan un sabor único al evento más innovador de Europa.



SOBRESALIENTE

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Si las empresas decidieran invertir en Inteligencia Artificial al mismo ritmo que las compañías más punteras, podrían aumentar los ingresos un 38% para 2022, y la creación de empleo se incrementaría un 10% según el informe de Accenture Strategy Reworking the Revolution: Are you ready to compete as intelligent technology meets human ingenuity to create the future workforce?

FACTUM

La firma española Factum ha suscrito un acuerdo para vender su solución SignBox, de intercambio seguro de documentos, a ElevenPaths, unidad de ciberseguridad de Telefónica, como fue anunciado en el último Innovation Security Day, celebrado en Madrid. SignBox es un gestor de expedientes, con capacidad de crear flujos de trabajo, que facilita el intercambio de documentos a firmar, entre miembros de una organización y sus colaboradores.



MUY DEFICIENTE

WHATSAPP

Whatsapp se ha convertido en los últimos días en el intermediario necesario de una campaña de phishing para robar cuentas de Spotify. Según los sistemas de detección del laboratorio anti-malware de Panda Security se ha detectado un nuevo ataque masivo dirigido principalmente a teléfonos móviles.

INDUSTRIA 4.0

De las organizaciones industriales que participaron en un Estudio sobre riesgos de seguridad TI de Kaspersky Lab, una de cada cuatro se ha enfrentado a una variedad significativa de ciberataques. Uno de los tipos de ciberamenazas de más rápido crecimiento en 2017, entre aquellas que tienen a las organizaciones industriales entre sus objetivos, fueron los ataques dirigidos. Un 28% de las empresas se ha enfrentado a algún ataque.

Samsung evoluciona la familia de unidades SATA de estado sólido



Samsung anuncia la nueva serie de unidades SATA (SSD) 860 EVO y 860 PRO, los modelos con interfaz SATA más avanzados de la compañía. Estas unidades SATA están dirigidas a los consumidores que necesitan velocidad y fiabilidad en un amplio espectro de aplicaciones, desde tareas de ofimática hasta grandes cargas de trabajo y operaciones gráficas intensas. Basadas en los exitosos modelos 850 PRO y 850 EVO —que fueron las primeras unidades SSD de consumo con tecnología V-NAND— las unidades SATA 860 EVO y 860 PRO ofrecen el mejor rendimiento con mayor velocidad, fiabilidad, compatibilidad y capacidad.

“Las nuevas unidades SSD 860 EVO y 860 PRO combinan la tecnología V-NAND de 64 capas con matrices de 512 GB y 256 GB, memoria DRAM móvil LPDDR4 de 4 GB y un nuevo controlador MJX para potenciar la experiencia del usuario, de consumidores y profesionales”, dice Un-So Kim, vicepresidente senior de marketing de la unidad de negocio de memorias de Samsung Electronics. “Samsung continuará liderando la innovación en el entorno de las unidades SSD para consumo y estimulará el crecimiento de la industria del alma-

cenamiento en los próximos años.”

Dado que el tamaño de los archivos sigue aumentando, con fotos de alta resolución y vídeos 4K, para el usuario es fundamental disponer de una gran velocidad en la transferencia de datos y de un mayor rendimiento sostenido a lo largo de más tiempo. Para cubrir estas necesidades las unidades 860 EVO y 860 PRO de Samsung soportan velocidades de lectura de hasta 560 MB/s y de escritura de hasta 530 MB/s y ofrecen una fiabilidad inigualable con cinco años de garantía limitada, o de hasta 4.800 Terabytes escritos (TBW) para el modelo 860 PRO y de hasta 2.400 TBW para el modelo 860 EVO. Además el potente controlador MJX posibilita una comunicación más rápida con el sistema host. Este nuevo controlador es capaz de gestionar el almacenamiento de una estación de trabajo a la vez que mejora la compatibilidad con el sistema operativo Linux.

La unidad 860 PRO está disponible con capacidades de 256 GB, 512 GB, 1 TB, 2 TB y 4 TB, siendo la unidad de 4 TB capaz de almacenar hasta 114 horas y 30 minutos de vídeo en resolución UHD 4K. La unidad 860 PRO está disponible en formato de 2,5 pulgadas.



Por Fernando Jofre

Proyectos Blockchain

IDC indica que el gasto en transformación digital en Europa crecerá un 18% hasta el año 2021, de tal forma que al menos el 40% del PIB europeo estará digitalizado en el 2021. Analizando la cronología de esta transformación, valoran que en 2017 las empresas estaban en un “punto muerto digital”, dado que la mayoría de éstas (55%) estaban en fases intermedias del proceso. Para 2019 estiman que el 60% de las organizaciones contarán con una estructura clara de liderazgo digital, abriendo por fin las puertas digitales. Para 2020, el 50% del gasto tecnológico estará vinculado a los datos, lo que ya implica que se esté logrando la digitalización.

Por fin en 2022 se empezarán a cosechar frutos de una forma importante al materializarse la innovación, dado que estiman que el 80% del crecimiento de los ingresos provendrá de la oferta y operaciones digitales. Y dentro de 10 años el 75% de las organizaciones se habrá transformado digitalmente. Para ir avanzando el camino, la consultora indica que en 2021 el gasto anual en cloud de las empresas europeas sobrepasará los 100.000 M\$, destacando el gasto en cloud pública por encima de los servicios, el hardware y el software. Con respecto a 2018, el gasto en cloud pública/multicloud crecerá más de un 20%, con un ascenso lineal para los próximos tres años.

En los próximos dos años, el 45% de los que adopten IoT en Europa occidental, aplicarán IA y analítica. Según IDC en nuestro país, tan sólo el 20% ha desplegado proyectos reales en IoT, y el 70% tiene previsto ampliar proyectos en los próximos 18 meses. El gasto en España crecerá de los 11.600 millones de euros en 2017 a los 21.000 en 2021.

Terminamos con su predicción sobre Blockchain, para la que IDC identifica al comercio minorista, la industria y la banca como los principales sectores usuarios. Dicen que en este año que acabamos de comenzar, el 50% de las compañías europeas habrán probado Blockchain a nivel departamental, pero que sólo un 10% desarrollará producto. Concretamente, según su último estudio de septiembre de 2017 (IDC European CIO Summit), un demoledor 0% de las empresas europeas tiene proyectos de Blockchain en producción, un 11% estaba en fase de piloto, un 17% lo está considerando, el 26% investigando y un 46% ni lo consideran. Por el momento, mucho ruido y pocas nueces, como se suele decir...

LO QUE IMPORTA ES PODER UTILIZAR LOS DATOS DE LOS QUE DISPONEMOS PARA TOMAR LAS MEJORES DECISIONES DE NEGOCIO.



Sin embargo, dichos datos resultan irrelevantes si su organización no cuenta con los medios adecuados en términos de recopilación, almacenamiento y análisis. Sin las herramientas necesarias para obtener información sobre sus datos, su negocio no estará preparado para tomar decisiones basadas en datos, que puedan llevar a su organización hacia el futuro.

InterSystems Data Platform permite que toda la información de su organización circule libremente y de forma segura para aquellos que la necesiten, sin importar donde se encuentren. Además, lleva a cabo el análisis de grandes flujos de datos, incluso para las transacciones más pequeñas y hace que la información sea más útil para su negocio.

Más información en
[InterSystems.com](https://www.intersystems.com)

The power behind what matters.



DKV elige InterSystems HealthShare



DKV ha seleccionado InterSystems HealthShare para abordar su proyecto de transformación digital de todas sus áreas. La organización está realizando un énfasis especial en el área de Servicios de Sanidad. Por ello, y para asegurar el éxito del proceso, la compañía ha apostado por la tecnología de InterSystems para disponer de los componentes software clave. Entre ellos se encuentra el ESB Corporativo o Bus de Servicios. DKV ha elegido InterSystems Health Connect como ESB por sus capacidades en el manejo de estándares de comunicación en Sanidad, como HL7, el nuevo enfoque FHIR y el soporte de numerosos perfiles IHE.

Otros elementos clave del proyecto son el soporte de BPL (Business Process Language) y la orquestación de procesos de negocio, que permitirá gestionar las tareas más complejas de forma dinámica, sencilla y visual.

Una de las grandes iniciativas asociadas al proyecto ha sido la implementación de un nuevo CRM. Esto per-

mitirá gestionar más eficazmente los datos de los clientes, mejorar la experiencia del usuario, y contar con mecanismos de seguimiento y detección de nuevas necesidades por parte de los departamentos de Calidad y Atención al Cliente. La figura del Índice Maestro de Personas es una pieza fundamental. Sobre él se gestionan los datos demográficos e identidades de los clientes, independientemente de los productos que tengan contratados y los servicios a los que accedan. De esta forma, la gestión es integral y se simplifica la propuesta de nuevos servicios y prestaciones más ajustados a las necesidades del cliente, así como la asociación a nuevas aplicaciones dirigidas al autocuidado de la salud, como el Portal del Paciente, “Mi Salud al Día” o la app “Quiero Cuidarme”. En la base del Índice Maestro de Personas de DKV se encuentra InterSystems HealthShare Patient Index, elegido, en particular, por su capacidad de adaptación a los mecanismos de integración.



Por Manuel Navarro

Hacia un nuevo puesto de trabajo

Son numerosos los datos que apuntan a que el puesto de trabajo va a cambiar de forma sensible. Los últimos que lo afirman ha sido la gente de Fujitsu. Al igual que la gran mayoría de los informes, desde la compañía nipona, se afirma que el trabajo presencial va a ir desapareciendo, toda vez que las empresas valorarán más la consecución de objetivos y no las horas que el trabajador se encuentre en la oficina. Creo que discrepo, al menos en lo que a España se refiere.

Para mí, esa fórmula es la mejor para que la productividad de una empresa se incremente. Mucho más que las herramientas tecnológicas de las que se quiera dotar al empleado. Con este modelo, cada cual se organiza su tiempo y se cumplen los objetivos marcados.

Pero, algo que funciona en otros países no lo veo funcionando en nuestro país. Y todo se trata de un problema de educación y cultura. En primer lugar, porque, en la mayoría de los casos, el empresario valora más el tiempo que un empleado pasa en una oficina que el tiempo efectivo de trabajo. Poco importa si el trabajador se lleva trabajo a su casa: ese no cuenta. Lo que vale es “calentar la silla”. Esto lo único que consigue es que el trabajador se desmoralice.

El otro pero viene de la parte de los trabajadores. Conozco empresas que en su momento apostaron por esta metodología: “tú trabajas desde donde quieras y a la hora que quieras, pero tienes que cumplir los objetivos marcados”. La conclusión fue que, el trabajador, al no sentirse vigilado, aprovechaba las horas del día para cualquier cosa menos para trabajar y claro, los objetivos no se cumplieron. La empresa, con razón, tuvo que dar marcha atrás a esta nueva filosofía.

He tenido la suerte de que en todos los sitios en los que he trabajado, había jornada de verano. Y siempre me he preguntado una cosa: ¿Por qué en Julio y Agosto se hace el mismo trabajo, se están menos horas en la oficina y a todo el mundo le da tiempo a realizarlo? ¿por qué el resto del año no es así?



ENJOY SAFER TECHNOLOGY™

Adapta tu empresa a la nueva normativa de protección de datos



ENDPOINT
ENCRYPTION

DESCARGA GUÍA
GRATUITA GDPR



<http://gdpr.eset.es> ☎ 962913348

Protección de datos críticos con Fujitsu



Fujitsu ETERNUS CS200c S4, es un dispositivo de protección de datos integrado de próxima generación para entornos físicos, virtuales y basados en la nube. Una solución integral lista para ejecutarse y que es perfecta para empresas de todos los tamaños, al aumentar la eficiencia, garantizar la continuidad y el crecimiento del negocio, así como respaldar el cumplimiento de la GDPR al tiempo que reduce la complejidad y el coste.

El Fujitsu ETERNUS CS200c S4 con Commvault Data Platform simplifica la protección y gestión de datos para las empresas que operan en el mundo digital. Ha sido diseñado para garantizar la continuidad del negocio y es capaz de mantener grandes cantidades de datos críticos. El appliance combina un potente hardware de Fujitsu con el software de gestión de datos líder en la industria de Commvault, en una única unidad de respaldo integrada, que protege los datos en las aplicaciones empresariales, las infraestructuras virtualizadas, convergentes e hiperconvergentes.

Las organizaciones pueden confiar

en ETERNUS CS200c S4 para garantizar los niveles más altos de eficiencia y continuidad empresarial, además de facilitar el cumplimiento de las normativas de protección de datos, incluida GDPR, que entra en vigor en mayo de 2018.

Aprovechando la principal solución de gestión y protección de datos líder del mercado, este appliance consolida la protección y cumplimiento de datos y las operaciones de descubrimiento de datos en una única solución, brindando a las organizaciones una visión completa de los datos personales que se almacenan, ya sean estructurados o no estructurados, en las instalaciones o en la nube.

Con ETERNUS CS200c S4, Fujitsu ayuda a las organizaciones a reducir la complejidad de costes, riesgos e integración, al eliminar la necesidad de soluciones de múltiples puntos. El dispositivo se envía precargado y preconfigurado, lo que garantiza un despliegue directo in situ, tiempos de implementación de tan solo 30 minutos y un funcionamiento sin problemas con la opción de realizar copias de seguridad en la nube, el disco o la cinta. Ofrece una integración profunda del hipervisor para la copia de seguridad y la recuperación en entornos de TI físicos y virtuales, así como el soporte de instantáneas compatible con las aplicaciones de recuperación de datos casi instantánea, que garantizan un funcionamiento de negocio ininterrumpido. El cifrado y la replicación integrada aseguran que las empresas permanezcan en línea y los datos críticos para el negocio están protegidos contra los ciber-ataques y ransomware en todo momento.



Por Óscar González

Blockchain para algo más

El foco mediático del mundo tecnológico se encuentra últimamente en las criptomonedas.

No se habla de otra cosa y es el asunto tecnológico de moda en blogs, revistas digitales y periódicos de medio mundo. Se habla sobre una enormemente volátil valoración que semanalmente sube y baja como si de una montaña rusa se tratara. También de hackers que roban cientos de millones de dólares o euros en lo que tardas en pestañear, y del altísimo impacto social y tecnológico que están suponiendo estas monedas digitales en la sociedad en general. El uso de las criptomonedas se ha democratizado y parece que hasta el panadero de la esquina quiere cobrar la barra en bitcoins...

Sin embargo, la tecnología subyacente al mundo de las criptomonedas tiene muchísimos otros usos aparte de los aplicados al dinero digital, y la industria está comenzando a descubrirlos y a invertir fuerza de desarrollo en su investigación y aprovechamiento.

Una de las últimas noticias habla del mercado de la logística, y de cómo un sistema de contabilidad "seguro", como el que provee a la tecnología Blockchain, aporta un mecanismo básico que permite realizar auditorías instantáneas sobre el sistema contable y financiero que agiliza de forma exponencial los procesos de la industria.

De igual forma, un sistema de contabilidad seguro y confiable entre las distintas partes puede aligerar procesos en los cuales una parte no se fía de la otra y se realizan constantes e interminables procesos de casación. Blockchain tiene mucho que decir en estos escenarios, y probablemente durante el próximo año comencemos a ver toda una nueva generación de software no financiero que hace uso de la red.



ImageFORMULA



Oferta
Reembolso

20 AÑOS DE PERFECCIÓN EN ESCANEO. ES HORA DE OBTENER LA RECOMPENSA.*

En 1996, Canon lanzó su primer escáner de documentos. Desde entonces, hemos estado ayudando a nuestros clientes a ahorrar tiempo y dinero gracias a un escaneo cada vez más rápido y más inteligente.

Por eso, por un tiempo limitado, ahora puedes beneficiarte de unos descuentos en forma de reembolsos para unos modelos seleccionados de nuestra gama de escáneres documentales de alta velocidad.

Descubre más en:
www.canon.es/cashback/scanner-cashback/

Obtén tu reembolso en estos modelos seleccionados



DR-6030C
150€



DR-6010C
100€



ScanFront 400
75€



DR-M260
60€



DR-C240
50€

*Sujeto a términos y condiciones.
visita www.canon.es/cashback/scanner-cashback/

Canon

Explorar. Inspirar. Mejorar.

Las nuevas Epson Workforce Pro imprimen en sólo 7 segundos

Epson lanza su nueva serie de equipos WorkForce Pro, liderada por la impresora WF-C5790DWF, ideales para grupos de trabajo pequeños. En comparación con los modelos láser equivalentes, los nuevos integrantes de la familia business inkjet de Epson consumen un 90% menos de energía eléctrica.



No obstante, su bajo consumo no impide alcanzar altas velocidades de impresión. De hecho, el tiempo de impresión de la primera página, tanto en color como en

función e impresoras para grupos de trabajo pequeños es perfecta para el entorno profesional, desde empresas de pocos empleados a grandes corporaciones donde se

Su nuevo sistema de tinta facilita la sustitución de consumibles y permite obtener un mayor rendimiento por página, hasta la extraordinaria cifra de 10.000 páginas monocromo o 5.000 en color, sin que se agote la tinta en los modelos PDL.

Álex Mateo, Product Manager, en Epson Ibérica, afirma: “Esta serie de equipos multi-

miento, algo habitual en la tecnología de inyección de tinta. Así, se contribuye a aumentar la productividad y optimizar procesos de impresión, sin necesidad de calor ni contacto, lo que implica una mayor flexibilidad de uso de papel. Además, esta serie tiene la mayor capacidad de papel estándar, 330 hojas, de su segmento en el mercado.

Pensando en las empresas, las nuevas Workforce Pro disponen de software y herramientas para todo tipo de usuarios, como Email Print for Enterprise, Epson Print Admin, Document Capture Pro y Epson Device Admin, que añaden funciones para que no sea solo imprimir y escanear sin más. Con Open Platform de Epson y el programa de desarrolladores de software independientes aportamos soluciones adicionales, como el software de ges-

Los cuatro modelos permiten a las empresas ahorrar al menos el 50% del coste por página de las impresiones a color en comparación con los modelos láser equivalentes.

monocromo, es de tan solo siete segundos desde el modo hibernación¹. También hay que destacar que estos modelos registran la mayor velocidad de escaneado a color de su segmento de mercado, 24 ipm.

Los cuatro modelos de la serie, diseñados para ahorrar dinero y energía sin disminuir productividad, permiten a las empresas ahorrar al menos el 50% del coste por página de las impresiones a color en comparación con los modelos láser equivalentes.

utilizaban impresoras láser y que persiguen una reducción de costes, así como un incremento de la productividad y un drástico recorte de los tiempos de inactividad. Sin olvidar que, con ellas, las empresas se comprometen con la conservación del medio ambiente y mejorarán su reputación desde un punto de vista de RSC².

Todos estos modelos cuentan, obviamente, con funciones de impresión fáciles de usar y que requieren escaso manteni-

ción de impresiones PaperCut. Además, la tecnología NFC permite imprimir desde dispositivos móviles, lo que otorga la flexibilidad necesaria para imprimir cuando no se encuentra el empleado en su puesto de trabajo. La serie WF-C5000 está disponible a través de los paquetes de servicio de impresión gestionados Epson Print365 que incluyen asistencia y soporte técnico de respuesta rápida. Gracias a ella la empresa será rentable y no sufrirá interrupciones.

CLOUD

by
arsys

DAMOS LA VUELTA A TU NEGOCIO CON EL MEJOR CLOUD DE ARSYS



© 2018 Arsys Internet S.L.U. Los precios incluidos en IVA. Promoción vigente del 1 al 28 de febrero de 2018 por crear o actualizar Cloud de Arsys. Cloud de Arsys es un servicio de Arsys. Consulta condiciones en www.arsys.es/arsyscloud

CLOUD

TE DAMOS
60 € DE CRÉDITO

PRUÉBALO

- APROVISIONAMIENTO EN SEGUNDOS
- GESTIÓN EN CALIENTE DE RECURSOS CLOUD
- ALMACENAMIENTO SSD
- EL PANEL DE CONTROL MÁS INNOVADOR
- MÁXIMAS GARANTÍAS DE SEGURIDAD
- CENTROS DE DATOS EN ESPAÑA, EUROPA Y EEUU



EL MEJOR SERVICIO AL CLIENTE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA MÁS DE 20 AÑOS DE EXPERIENCIA

www.arsys.es/cloud | 902115530

arsys

La tecnología invade Fitur

La feria dedicada al turismo dedicó buena parte de sus stands, presentaciones y eventos a la tecnología. La transformación digital afecta a este mercado y buena prueba de ello ha sido la pasada edición de Fitur.



Fitur es una feria muy bien organizada, en la que se observan bastantes profesionales y que, muestra los cambios que está teniendo la industria turística mundial. En esos cambios es fundamental el papel jugado por la tecnología y buena prueba de ello es que todo un pabellón de la feria estaba destinado a empresas tecnológicas. De entre todos los apartados que pude apreciar, por orden de mayor a menor, estos han sido los más llamativos:

1.- LAB Talentum 5G en colaboración con STONIC, Ericsson, Telefónica e IFEMA.

Se trata de un conjunto de soluciones tecnológicas orientadas al sector del turismo y la gestión ferial, preparadas para desplegar su funcionalidad con tecnología 5G. Se trata de una línea de prototipos desarrollada por un equipo de investigadores integrado por 10 estudiantes, seleccionados por Talentum, la plataforma de Telefónica para el fomento y desarrollo del talento joven, y con el apoyo de empresas como Ericsson.

Aprovechándose de la tecnología 5G, Fitur se ha convertido en el primer modelo de “Feria Aumentada” transformando la experiencia de visitantes y expositores a partir de un conjunto de soluciones que permiten reforzar la interactividad de los usuarios y facilitar un entorno inmersivo, pero

no intrusivo, en el que desenvolver su actividad, gracias al acceso a servicios de comunicaciones, de datos y de cómputo prácticamente ilimitados y en tiempo real. La solución ha sido desarrollada en apenas cuatro meses y “se trata de un claro ejemplo de innovación abierta en el que confluyen varios elementos de un equipo multidisciplinar de gente joven con perfiles técnicos muy preparados junto con un mentor senior experto en las tecnologías en las que se ha desarrollado el proyecto”, ha afirmado Rosalía O'Donnell Responsable de Posicionamiento Público Joven en Telefónica.

2.- Blockchain para el mundo del turismo

No sólo de Bitcoin vive la nueva era tecnológica. Cuando se habla de blockchain, irremediablemente pensamos en la criptomoneda más famosa. Sin embargo, las aplicaciones de esta nueva tecnología son muchas y una de ellas es el mundo del turismo. A lo largo de toda la mañana, se pudo comprobar como la tecnología ‘blockchain’, su aplicación e implementación práctica van a cambiar el sector turístico. Con las aportaciones de Carlos Barrabés, Presidente del Grupo Barrabés; Carlos Kuchkovsky, CTO New Digital Business de BBVA; Alex Preukschat, coordinador general de Blockchain España; o Sara Paván, Investment

Manager en Amadeus Ventures – Amadeus IT Group se pudo ver lo que aporta esta novedosa tecnología. “Si algo caracteriza al mundo en el que vivimos es el cambio y, como consecuencia de dicho cambio, nos enfrentamos a una elevada incertidumbre”, Apuntaba Carlos Barrabés.

3.- eNett

eNett es una empresa que provee a la industria turística con números de cuenta virtual (Virtual Account Numbers, VANs), que son 16-dígitos de Mastercard, automáticamente generados que simplifican los pagos entre las agencias de viajes y sus proveedores, hoteles, aerolíneas, trenes, entre otros. Con los números de cuenta virtual eNett (eNett Virtual Account Numbers, VAN), los pagos a proveedores pueden hacerse de forma más rápida, fácil y segura. Los VAN que eNett ofrece permiten a las agencias de viajes generar un número único para pagar a los proveedores a partir de su movimiento de reservas.

4.- Nuevo A-350 de Iberia

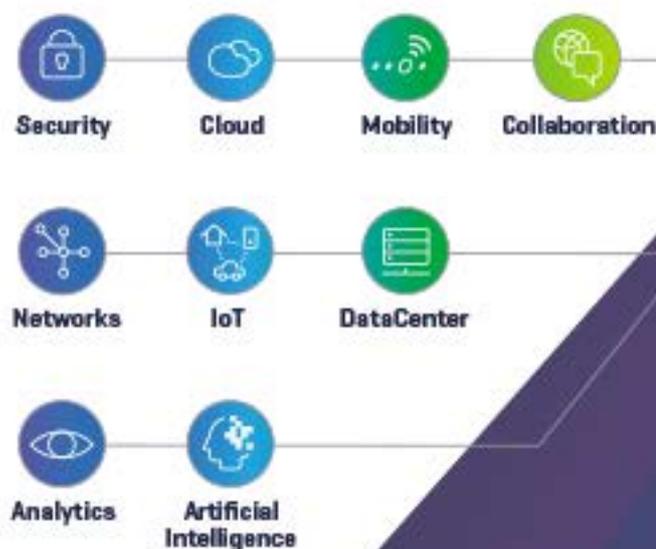
Los nuevos Airbus A350/900 de Iberia incorporan la última tecnología en la cabina técnica, que permite la integración de los sistemas de a bordo con la infraestructura de operaciones y una transferencia más avanzada de la información desde el avión. Iberia ha dotado estos aviones de un sistema de wifi de alta velocidad. Ha incorporado también pantallas individuales HD con mejor experiencia táctil que facilitan la usabilidad del sistema de entretenimiento a bordo. .

5.- Bipi

Bipi impone su innovación gracias a un servicio de ‘rent a car’ que permite al usuario solicitar la entrega y recogida del vehículo que mejor se adapta a sus necesidades dónde y cuándo lo desee. La compañía, que ha conseguido crecer por encima del 40% desde su lanzamiento está enfocada a consolidar su expansión nacional y dar el salto internacional, utiliza la tecnología y en concreto el móvil como herramienta para innovar.

ENABLING DIGITAL TRANSFORMATION

11 & 12 ABRIL MADRID



PALACIO MUNICIPAL DE CONGRESOS MADRID



Impulsar la tecnología para acelerar la Transformación de empresas y administraciones: *IT managers, partners, service providers* y *startups* tienen la oportunidad de liderar la Transformación Digital aportando su talento y experiencia. Conocer las últimas innovaciones tecnológicas, y cómo transformar las organizaciones, es su gran reto en la nueva era digital y el foco principal del Congreso ASLAN2018.

GLOBAL SPONSOR



Inscripción gratuita en www.congreso.aslan.es

Síguenos y participa #ASLAN2018

CELEBRACION SIMULTÁNEA

ORGANIZA

Segovia y Talavera, las primeras en disfrutar de 5G

Telefónica ha presentado hoy el proyecto Ciudades Tecnológicas 5G, que le permite liderar el camino al 5G en España con el primer despliegue de capacidades 5G en las ciudades de Segovia y Talavera de la Reina, en colaboración con Nokia y Ericsson.



Telefónica convertirá Segovia y Talavera en un laboratorio vivo durante los próximos tres años (2018-2020) con propuestas pioneras, desde las primeras capacidades de la quinta generación móvil hasta el despliegue de la nueva red 5G y el desarrollo de casos de uso que permitirán a los ciudadanos y a las empresas disfrutar de las ventajas de esta tecnología.

En concreto, la nueva generación móvil hará posible incrementar la velocidad hasta obtener picos desde uno hasta 10Gbps y reducir la latencia hasta llegar a un mínimo de entre uno y cinco milisegundos, además de disponer de alta capacidad, con la posibilidad de tener hasta 100 veces más dispositivos conectados. De este modo, los ciudadanos de Segovia y Talavera de la Reina tendrán la posibilidad de disfrutar de las mejoras de la red con prioridad, ya que ésta se desplegará en todo el núcleo urbano, de modo que ambas ciudades

avanzarán hacia la digitalización, con las ventajas que ello implica tanto para sus ciudadanos como para el desarrollo de diversos sectores.

Telefónica cuenta en el proyecto de despliegue de la red 5G en estas dos ciudades con Nokia (Segovia) y Ericsson (Talavera de la Reina) como socios tecnológicos. Ericsson impulsa la estandarización del 5G y ya ha consolidado algunos grandes contratos que le sitúan a la vanguardia de la futura generación móvil. A su vez, Nokia, también contribuidor clave en la estandarización, dispone de un portfolio extremo-a-extremo y la tecnología 5G, basada en el estándar de la compañía finlandesa, que será compatible con una amplia gama de futuros dispositivos y servicios 5G, posicionando a la compañía a la cabeza de la comercialización del 5G.

A lo largo del desarrollo de este plan se irán poniendo a disposición de los ciuda-

danos segovianos y talaveranos mejoras sucesivas de las distintas capacidades 5G, algunas de las cuales podrán disfrutar con sus dispositivos actuales, ya que se implantarán como optimizaciones de la red 4G. Dentro del plan, la red 5G será inicialmente non stand alone, es decir, que para funcionar necesitará como soporte una red 4G, para finalmente llegar a ser una red 5G stand alone.

Además, el hecho novedoso de empezar con dos ciudades permitirá adaptar los sistemas de Telefónica con tiempo suficiente y planificar de forma óptima el despliegue en el resto de la red nacional.

NUEVOS SERVICIOS Y PRODUCTOS

En paralelo al despliegue tecnológico, se desarrollarán casos de uso 5G con pruebas de concepto de los nuevos servicios, productos, experiencias y modelos de negocio que serán posibles gracias a esta tecnología y a las ventajas de incremento de ancho de banda o disminución de la latencia que aporta. Entre ellos, cabe destacar el trabajo junto con SEAT y FICOSA en aplicaciones de coche conectado. Estas aplicaciones conectan el vehículo con la infraestructura vial y los ciudadanos para la mejora de la seguridad y de la gestión del tráfico.

Servicios turísticos con realidad virtual y aumentada, automatización y digitalización de los procesos industriales, masificación del IoT, acceso fijo radio en entornos rurales, gestión remota de procesos críticos, telemedicina, gaming en movilidad o control remoto de drones son alguno de los posibles casos de uso.

¿Cómo serán tus experiencias en Nexica?

The Cloud Experience:

cloud pública, privada o híbrida,
en tu CPD o en el nuestro



La transformación del almacenamiento

El almacenamiento es cada vez más necesario, pero sin embargo es uno de los sectores que más ha cambiado en los últimos años. Para tratar de la situación del mercado Byte TI reunió en un desayuno a Luis Manuel Rodríguez, Western Europe – Presales Manager de Dell-EMC; Luis Rico, Senior Solution Architect - Storage Specialist EMEA de Red Hat; Santiago San Miguel, Dirección, Consultoría Infraestructura TIC de IECISA; Jaime Balañá, Director Técnico de Net App; Miguel López, Country Manager de Barracuda y Óscar Jiménez, Alliance & Tech Sales Manager de Lenovo.

Ya que se trata de un mercado cambiante, se abordaron cuáles podrían ser las tendencias en los próximos meses: desde el almacenamiento flash, el software defined storage (SDS) y la seguridad fueron algunos de los elementos más destacados. Así, para Luis Manuel Rodríguez, Western Europe – Presales Manager de Dell-EMC, “hasta ahora se hablaba de flash, un elemento que ya está más que con solido y al que todavía le queda mucho recorrido. En mi opinión, ahora se empezará a hablar de lo que va a venir después como van a ser los nuevos dispositivos. Además, también destacaría las tendencias clásicas como el software defined storage”. Según Luis Rico, Senior Solution Architect - Storage Specialist EMEA de Red Hat, “además de la eclosión de flash, creo que el SDS se está consolidando y además destacaría cinco necesidades nuevas como que el almacenamiento sea capaz de gestionarse de forma multi-cloud. En segundo lugar, el almacenamiento persistente para el mundo de los contenedores, Infraestructura as a Service (IaaS) sería la tercera, la consolidación de los data-lakes, la cuarta y además, la hiperconvergencia”.

Por su parte, Santiago San Miguel de IECISA destacó los entornos flash aunque según manifestó, “ya es una realidad más que una tendencia. En mi opinión en tres o cuatro años, el 100% de los clientes serán flash. Además, el software defined storage gracias a la hiperconvergencia y el centro de datos virtual y multi-cloud van a ser una tendencia fundamental”. Jaime Balañá, Director Técnico de Net App afirmó que “los clientes piensan en tres pilares. Lo primero que quieren es modernizar la parte del centro de datos tradicional y ahí es donde flash va a ayudar mucho. Luego están aquellos clientes que están intentando construir el nuevo data center y por supuesto el cloud público ya sea en los service providers más locales como en otros como Amazon o Google. Se trata de que los clientes elijan lo que quieran”.

Miguel López, Country Manager de Barracuda puso el énfasis en la parte de seguridad. En opinión de este directivo, “hay que hacer hincapié en que todas las empresas saben que el dato es esencial para su negocio. También que los datos han venido para quedarse y que las empresas tienen que contar con infraestructuras adecuadas y hay otro aspecto que es el hecho de que cada vez es más importante

la protección del dato frente a los diferentes tipos de ataques. La protección de los mismos es una tendencia en auge”. Finalmente, Óscar Jiménez, Alliance & Tech Sales Manager de Lenovo afirmó que desde su compañía, “las tendencias que vemos es que hay una mayor consolidación funcional para ahorrar costes. También vemos que se está yendo hacia una simplificación, una tendencia que ya está en el mundo de consumo y que se pide cada vez más en las empresas. Además, vemos una mayor preocupación por la seguridad y la gestión del dato. Finalmente hay dos tendencias que son el machine learning y la inteligencia artificial pero vemos que aquí hay una preocupación por la escalabilidad y por último, destacaría, el IoT que implica una gestión diferente del dato y que va a ser un reto para el cloud”.

VIRTUALIZACIÓN DEL ALMACENAMIENTO

Uno de los elementos que más ha influido en la evolución que ha experimentado en los últimos años ha sido la virtualización. Sin embargo, como afirma Óscar Jiménez, “la virtualización se está extendiendo pero no tanto como pensábamos. Sin embargo, el impulso que está teniendo la



hiperconvergencia está favoreciendo mucho la virtualización del almacenamiento”. Miguel López también señaló que “la virtualización del almacenamiento no está creciendo al ritmo que cabría esperar. Quizá se deba a que todavía no existe sensación de confianza y no se cree que sea muy seguro. Por eso creo que uno de los retos del mercado del almacenamiento pasa por mejorar la seguridad con soluciones de back up o de tecnologías maduras y ya conocidas. De esta forma, al apoyar con soluciones de seguridad complementarias, se incrementaría bastante el uso de soluciones de almacenamiento virtualizadas”. Por su parte, el director técnico de NetApp aseguró que “ahora mismo, el almacenamiento virtualizado está en la oferta de casi cualquier fabricante. El valor está en el software y si el software que se está empleando tiene funcionalidades útiles para los clientes, éste lo va a aceptar claramente y va a apostar por él”. Para el portavoz de IECISA, “la utilización de soluciones virtualizadas, “depende del cliente. Un cliente de una mediana empresa que tenga tecnologías medianas es mas complicado de que acepte la virtualización. Sin embargo, está entrando con fuerza una segunda vía que es la hiperconvergencia. Este elemento es apto para todos los públicos independientemente de su tamaño y esto es lo que va a hacer que se dé un vuelco y se empiece a apostar más por soluciones

virtualizadas”. En esta misma línea se situó Luis Rico de Red Hat para quien la virtualización “se está extendiendo por fin en el mundo enterprise, no tanto en la pyme. Es verdad que es sorprendente que la virtualización de cabinas que lleva presente desde el año 2000, sea en los últimos años cuando se ve que es de uso común y se observa que está incorporando en la oferta de casi todos los fabricantes”. Finalmente, el representante de Dell-EMC afirmó que “las soluciones puras de virtualización del almacenamiento están siendo adoptadas por las grandes cuentas. Sin embargo, cuando hablamos de hiperconvergencia, son los clientes medianos los que está apostando claramente por este tipo de soluciones.

FACTORES QUE INFLUYEN

En cuanto a los factores que influyen a la hora de apostar por la virtualización del almacenamiento y por las soluciones de hiperconvergencia, son varios, empezando, cómo no, por el ahorro de costes que proporcionan. Sin embargo, y en este sentido, Luis Manuel Rodríguez afirmó que “el ahorro de costes se ve en el medio plazo, no en el momento. En mi opinión, uno de los factores que más influyen en la apuesta virtualización es la agilidad que ofrece, más que el coste”. Para el portavoz de Red Hat, “lo que más ha influido ha sido la virtualización de los servidores. Una vez que los clientes se planteaban que el servidor virtualizado funcionaba bien, se

planteaba que por qué no iba a virtualizar el almacenamiento también. A mi modo de ver esto es lo que ha potenciado la virtualización del almacenamiento. El ahorro de costes influye poco, en principio”.

Para Santiago San Miguel de IECISA, “los clientes consideran los costes a medio y largo plazo. Lo que busca el cliente es la flexibilidad porque le ofrece cosas que antes no lo podían conseguir. Todo lo que sea alta disponibilidad, con virtualización es mucho más sencilla. No hay que atarse a tres o cuatro fabricantes, sino a soluciones necesarias para el cliente”. En esta línea de la flexibilidad también se posicionó Jaime Balañá quien afirmó que “la flexibilidad es lo que buscan los clientes para poder hacer los modelos de despliegue. La parte de service providers es un negocio bastante extendido y para ellos es más que necesaria esa flexibilidad”. Siguiendo con la apuesta por la flexibilidad, también Miguel López de Barracuda, consideró que es el elemento diferenciador. En opinión de este directivo, “la flexibilidad es clave. El ahorro de costes es más difícil de definir a no ser que se le ponga sobre la mesa el TCO y a largo plazo. Si sólo se le ponen presupuestos, el ahorro de costes es bastante más difícil de predecir”. Finalmente el representante de Lenovo aportó un factor extra: “la explosión del volumen de datos. Debido a ello se buscan soluciones y la virtualización ayuda a

gestionar ese volumen de datos. Otro tema es la seguridad y gestionar los datos desde una única consola da más de seguridad y hace que la virtualización sea más aceptada”.

BIG DATA

Si algo va a afectar al mercado del almacenamiento es Big Data. El manejo de grandes cantidades de datos, tanto estructurados como no estructurados, y su análisis para obtener proyecciones va a suponer un cambio drástico en las diferentes fórmulas de almacenamiento. Según Óscar Jiménez de Lenovo, “Big Data supone al mismo tiempo una oportunidad y un reto para adoptar soluciones diferentes. Big Data está haciendo que surjan nuevas soluciones de SDS, de virtualización, etc.”. Por su parte, el portavoz de Barracuda considera que “Big Data es un cambio de paradigma. Big Data, IoT o Machine Learning están provocando grandes cambios y creo que no nos estamos dando cuenta de sus consecuencias. La seguridad es clave porque siempre se tiende a que primero la

solución funcione y después ya se buscará la fórmula de hacerla segura. Creo que habría que replantear la seguridad de este nuevo entorno que nos estamos encontrando. Hay que incorporar seguridad a nivel de perímetro, del backup de los datos... si lo que hacemos no lo hacemos seguro, el problema de seguridad va a ser igual al volumen de datos que tengamos”. También hizo hincapié en la seguridad del director técnico de NetApp: “Una empresa puede sobrevivir a la quema de un edificio, pero no a la pérdida de sus datos. Por otro lado, con la transformación digital, las empresas que más van a prosperar son aquellas que analicen bien los datos que tenga. Aquí entran todas las tecnologías de flash nueva que van a permitir un procesamiento de los datos en tiempo real. También el almacenamiento de objetos está creciendo porque ahora es mucho más fácil gestionarlo”. Según el representante de IECISA, “Big Data va a romper la filosofía de cómo entendíamos el almacenamiento porque tiene sus propios requisitos: no tiene sentido hacer el backup de forma

tradicional, es necesario saber como se protegen los datos, qué medidas nuevas de seguridad tenemos que adoptar... todo va a cambiar. Big Data es un modelo distinto a lo que entendemos por almacenamiento y tiene sus reglas específicas. El portavoz de Red Hat afirmó que “Big Data supone ir “hacia un nuevo almacenamiento, que va a provocar que haya un volumen ingente de datos y que exigirá de una cierta especialización. Ahora se está diversificando toda la gestión de la analítica: cada vez hay más soluciones adicionales que necesitan una gestión del almacenamiento diferente. En este sentido, vemos que impera una necesidad mayor de tener un data-lake que tenga la elasticidad suficiente para absorber el conjunto de datos”. Finalmente el portavoz de Dell-EMC afirmó que “Big Data lleva con nosotros desde hace cuatro o cinco años. Es cierto que hemos pasado de una analítica descriptiva a una prescriptiva. Esto, en temas de IoT o Inteligencia Artificial, ha hecho que se haya dado más relevancia al data-lake para todas las unidades de negocio”.

LOS PROTAGONISTAS



Miguel López, Country Manager de Barracuda



Luis Manuel Rodríguez, Western Europe – Presales Manager de Dell-EMC



Santiago San Miguel, Dirección, Consultoría Infraestructura TIC de IECISA



Óscar Jiménez, Alliance & Tech Sales Manager de Lenovo



Luis Rico, Senior Solution Architect - Storage Specialist EMEA de Red Hat



Jaime Balañá, Director Técnico de Net App

IECISA: Informática El Corte Inglés es la consultora tecnológica del Grupo El Corte Inglés. Está especializada en la provisión de soluciones digitales y servicios de valor añadido para la transformación digital de empresas y Administraciones Públicas. Por su trayectoria y amplio conocimiento sectorial, aporta a las organizaciones propuestas integrales de valor con base tecnológica, necesarias para adaptarse a los nuevos modelos de negocio propiciados por la Nube, la movilidad, el Big Data, Internet de las cosas y la seguridad. Su compromiso con la innovación y la calidad han impulsado su proceso de internacionalización, potenciando la actividad global de la compañía.

LENOVO: ThinkAgile es una cartera de soluciones definidas por software que incluye soluciones de Almacenamiento como Lenovo Storage DX8200D con DataCore, un dispositivo de almacenamiento que incorpora la mayor fiabilidad y seguridad para aplicaciones críticas del negocio y despliegues de cloud; y Lenovo Storage DX8200C con Cloudian, una solución de almacenamiento para grandes despliegues que proporciona almacenamiento altamente eficiente y con gran capacidad para satisfacer el crecimiento de datos no estructurados.

DELL-EMC: En Dell EMC estamos preparados para liderar el proceso de transformación digital de las organizaciones españolas con la mejor y más amplia oferta del mercado para almacenamiento empresarial, desde nuestros sistemas High End y MidRange hasta nuestras plataformas de almacenamiento no estructurado, pasando por las soluciones convergentes e hiperconvergentes.

RED HAT: Libere su información y ahorre costes con Red Hat Storage. En un mundo empresarial dinámico, la agilidad y la flexibilidad son vitales para el éxito de cualquier empresa. Y eso significa que es clave que la información y los datos estratégicos estén disponibles en todo momento. Red Hat Storage es una plataforma abierta, definida por software, que le permitiera gestionar fácilmente grandes volúmenes de datos no estructurados y semiestructurados, en entornos de nube, físicos y virtuales. Además, le ayudara a reducir costes de forma significativa, a evitar la dependencia de un único proveedor (no vendor lock-in), y a añadir capacidad ilimitada sin que ello afecte al rendimiento y a la seguridad de su infraestructura de TI.

BARRACUDA: Barracuda Backup es una solución de copia de seguridad y recuperación frente a desastres en formato appliance completamente integrada y con todos los elementos necesarios para dotar a su datacenter con la más elevada protección frente a pérdidas de información. Barracuda Backup appliance permite realizar de manera eficiente y segura todas las tareas de copia de seguridad y restauración de datos necesarias tanto sobre servidores físicos como virtuales. Su consola cloud permite administrar múltiples equipos en ubicaciones dispersas de manera centralizada y prácticamente desatendida. Asimismo, le permite cumplir con sus obligaciones legales en cuanto al almacenamiento y transporte de los datos de forma cifrada, trazabilidad de las acciones y políticas efectuadas, así como disponibilidad de una copia de seguridad externa dado su integración nativa con el cloud así como con cintas, virtualización y sistemas de almacenamiento externo. Las soluciones Barracuda Backup también pueden desplegarse en formato de appliance virtual para su mejor integración en entornos hiperconvergentes y/o altamente virtualizados. También existen soluciones que posibilitan el Backup de entornos de O365 en formato SaaS respaldando Exchange Online, OneDrive y SharePoint Online directamente desde el cloud y sin necesidad de desplegar SW o HW onsite y con almacenamiento en cloud con espacio ilimitado.

NETAPP: Los datos se convierten en el activo más valioso de las empresas, por lo que su gestión (dónde está, quién accede, cómo está protegido, etc..) es un reto importante. Por eso, NetApp pone a disposición del mercado Data Fabric, una estrategia destinada al movimiento y la gestión de los datos. Data Fabric proporciona un conjunto de funcionalidades y servicios que abarca una gran variedad de entornos y ecosistemas de aplicaciones que se conectan en el cloud y en las instalaciones. Data Fabric simplifica e integra la gestión de datos en el cloud y en las instalaciones para acelerar la transformación digital. Tanto si se está pensando en modernizar el centro de datos tradicional con las últimas innovaciones en tecnología flash, como si se quiere construir el centro de datos de nueva generación que permitirá una gestión IT ágil, orquestada y automatizada, NetApp Data Fabric proporciona servicios de datos en el cloud híbrido, consistentes e integrados, para ofrecer visibilidad, información, acceso, control, protección y seguridad.

DEYDE MyDataQ

Solución de calidad de datos adaptada que automatiza tareas de depuración y libera tiempo y recursos para la transformación de los datos en conocimiento útil de negocio.

DEYDE											
Chile, 4. 28290 Las Matas (Las Rozas de Madrid)											
Precio	44,95 €										
Teléfono	91 630 31 32										
WEB	www.deyde.es										
<table border="0"> <tr><td>★ ★ ★ ★</td><td>EXCELENTE</td></tr> <tr><td>★ ★ ★ ★</td><td>MUY BUENO</td></tr> <tr><td>★ ★ ★ ★</td><td>BUENO</td></tr> <tr><td>★ ★ ★ ★</td><td>ACEPTABLE</td></tr> <tr><td>★ ★ ★ ★</td><td>POBRE</td></tr> </table>		★ ★ ★ ★	EXCELENTE	★ ★ ★ ★	MUY BUENO	★ ★ ★ ★	BUENO	★ ★ ★ ★	ACEPTABLE	★ ★ ★ ★	POBRE
★ ★ ★ ★	EXCELENTE										
★ ★ ★ ★	MUY BUENO										
★ ★ ★ ★	BUENO										
★ ★ ★ ★	ACEPTABLE										
★ ★ ★ ★	POBRE										
TECNOLOGÍA											
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★											
IMPLEMENTACIÓN											
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★											
RENDIMIENTO											
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★											



Hoy en día los diferentes departamentos de las empresas manejan bases de datos con gran cantidad de información provenientes de múltiples canales, que en la mayoría de los casos es valiosísima y en otros termina siendo un estorbo. En este contexto, una vez que se define el público objetivo, la base de datos debe estar debidamente estructurada y normalizada para evitar estos errores y poder llevar a cabo cualquier proyecto por pequeño que sea. Para ello se necesita hacer uso de un sistema de calidad de datos que asegure que los datos serán completos, veraces y precisos; sin errores ni duplicidades; y que los datos nuevos serán introducidos correctamente. Esto se traduce en oportunidades para aumentar el valor de los negocios.

CALIDAD PARA LA BB.DD.

DEYDE Calidad de Datos ha desarrollado su solución tecnológica MyDataQ, que ayuda a las organizaciones a aplicar calidad a sus bases de datos para contribuir a mejorar la información de identificación y localización de clientes de forma totalmente automatizada e inmediata. Así, MyDataQ es una suite compuesta por módulos individuales que permiten sacar el mayor partido a los datos, normalizar, deduplicar y enriquecerlos, tanto de forma masiva -tipo batch- como de forma unitaria, con total integración en el sistema del cliente. MyDataQ realiza labores de identificación (nombres y documentos de identidad), localización (direcciones postales y enriquecimiento con variables geográficas, sociodemográficas y tipologías de

consumo) y permite obtener una visión única de clientes (Localización de duplicados, localización de unidades familiares y cruce con Listas de supresión).

Para ofrecer un ciclo completo de calidad de datos, integra de manera constante módulos de tratamiento de datos y enriquecimiento de información externa adaptada a diferentes países en los que actúa: desde una medición de la situación actual de la calidad de datos para establecer posibles mejoras, pasando por el análisis y estandarización y limpieza, la identificación de duplicidades para crear una visión única. El control continuo de la calidad de datos y su enriquecimiento, añadiendo información útil para las empresas, también es clave.

De igual modo, ayuda en los procesos de transformación digital, Big Data, Inteligencia comercial o BI y es una opción adecuada para aquellas empresas que desean optimizar sus estrategias comerciales: fidelización de clientes, CRM, Geomarketing y Geolocalización; avanzar en cumplimiento normativo (RGPD, Basilea, Solvencia...).

MyDataQ está específicamente adaptada a cada país (Sur Europa y Latinoamérica) e idioma (español, portugués e italiano), resultando una solución totalmente parametrizada, lo que aporta inmediatez a la hora de empezar a trabajar con ella; con datos internos precisos, fiables, completos y permanentemente actualizados; con altas prestaciones; mínimos errores; y con velocidades de proceso superiores al millón de registros por hora.

A FAVOR:
Facilidad de uso

EN CONTRA:
No disponible en inglés



EL **ERP** QUE SE ADAPTA A SU NEGOCIO

Descubra cómo el Software de Gestión
puede acelerar su empresa

www.phcsoftware.com

CONOZCA LA V22 DE PHC CS

MÁS AGILIDAD, MEJOR EXPERIENCIA, MÁS INNOVACIÓN.

v22

LIBERTAD DE ACCIÓN
EXCELENCIA EN LA GESTIÓN

Bases de datos para entornos empresariales





Las bases de datos son herramientas imprescindibles dentro de cualquier organización empresarial y en función de las necesidades de cada negocio es necesario elegir una u otra. Así, las hay de tipo relacional, donde la información se muestra a modo de tabla y en ella se integran un conjunto de registros. Además, existen las bases de datos multidimensionales que se emplean para grandes cantidades de información y aplicaciones de inteligencia empresarial, luego están las de tipo estático y cuyo enfoque ayuda en temas de estudio...

En esta comparativa os proponemos cuatro bases de datos a las que hemos añadido una quinta propuesta de la mano de DEYDE y su solución MyDataQ que ayuda a las compañías a aplicar calidad a sus bases de datos. Oracle ha elegido para este artículo Autonomus Database Cloud, una nube de bases de datos autónoma con aprendizaje automático adaptativo. Mientras, Microsoft nos ofrece la última actualización de SQL Server; lo mismo que FileMaker y su conocida plataforma que ahora también apuesta por entornos cloud. Tampoco falta InterSystems Caché, cuya relación calidad-precio nos parece muy acertada.

Plataforma FileMaker 16

Esta propuesta ha sido desarrollada para crear apps personalizadas para iPad e iPhone, así como Web y entornos Mac y Windows.

Tras hablar hace ahora un año de las características clave de la Plataforma FileMaker 15 llega esta actualización de la que, a continuación, hablaremos de manera más pormenorizada en cada una de sus versiones no sin antes detenernos en una importante novedad: el desarrollo de FileMaker Cloud. Se trata de un servicio que ofrece acceso seguro y fiable a las apps personalizadas en la nube; no requiere de la implementación o el mantenimiento de un servidor; y se utiliza para compartir de manera fácil información con equipos de trabajo en entornos cloud.

FILEMAKER PRO 16 Y FILEMAKER PRO 16 ADVANCED

La primera de estas propuestas es un software para la creación de apps personalizadas que funcionan tanto en Web como Windows, Mac, iPad e iPhone para gestionar proyectos, contactos, inventarios... También se puede utilizar si se desea crear, administrar y compartir información. Equipos departamentales, instituciones educativas o empresas son algunos de los target a los que se dirige, pudiendo ser empleada igualmente por aquellas personas que carecen de una amplia experiencia en desarrollo o habilidades informáticas.

En el caso de FileMaker Pro 16 Advanced, este programa incluye todas las funciones de FileMaker Pro 16 más un conjunto de herramientas avanzadas de desarrollo y de personalización. Así, se utiliza para crear apps más potentes, flexibles y con menús personalizados; realizar una supervisión más eficaz mediante las herramientas depurador de guiones interactivos y visor de datos; y modificar y llevar el mantenimiento de dichas apps de forma más intuitiva me-



FileMaker Cloud

dante la importación de varias tablas y un informe de diseño de base de datos avanzado.

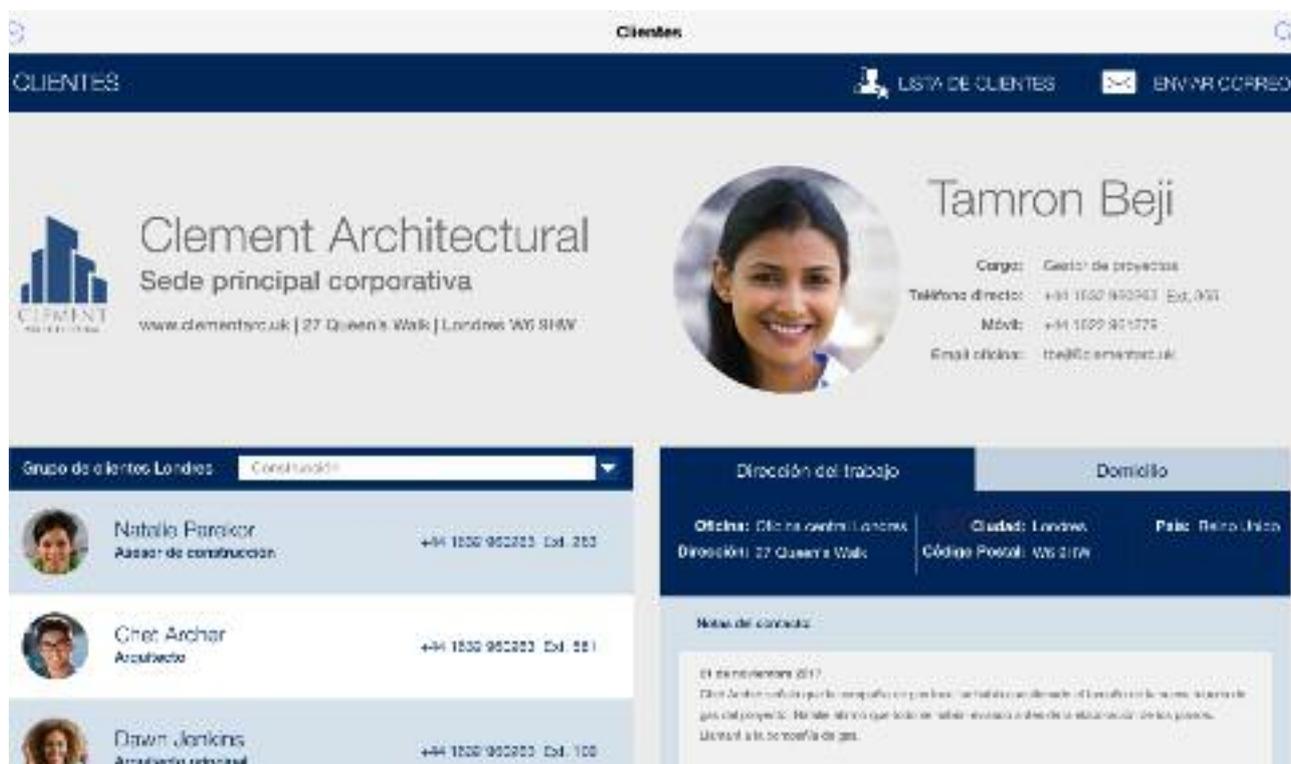
Las novedades de ambos productos son varias. Por ejemplo, se ha incorporado una 'Ventana Objetos de Presentación' que sirve para visualizar una lista jerárquica de todos los objetos de una presentación y que también ayuda a seleccionar y ocultarlos, asignándoles nombres y modificando el orden de apilamiento.

Ahora, además, es posible usar los accesos directos de teclado para copiar y pegar listas de valores, abrir dinámicamente los archivos alojados de FileMaker especificando una variable al elegir una ruta de archivo, o emplear funciones predefinidas para simplificar el análisis y la generación de datos de JSON solicitados desde otras fuentes de

datos (Funciones JSON). Cabe destacar, por otro lado, las opciones de cURL mejoradas, los iconos de bloqueo de seguridad seleccionables y el cifrado de texto a nivel de campo.

FILEMAKER SERVER 16

Este programa es un software de servidor rápido que incorpora FileMaker WebDirect, una tecnología web que ejecuta las apps personalizadas directamente en un navegador. Su uso se recomienda a todas aquellas personas que precisan de una disponibilidad y fiabilidad al instante, que necesiten administrar apps de forma remota y deseen ahorrar tiempo a través de la automatización de tareas administrativas. Para compartir con seguridad las apps personalizadas con grupos de usuarios de FileMaker Pro, FileMaker Go y



FileMaker WebDirect es otra opción de interés.

De entre las nuevas características principales de esta herramienta, apuntar que existe la posibilidad de integrar los datos de FileMaker en Tableau Desktop mediante FileMaker Data API. ¿En qué consiste exactamente Tableau? Es un software de Business Intelligence que ayuda a entender los datos de una exposición. Asimismo, FileMaker Server 16 es compatible con el formato PDF, por lo que es posible imprimir documentos PDFs de etiquetas, insignias o facturas (entre otros ejemplos) en FileMaker WebDirect, la tecnología web que la firma ha desarrollado para ejecutar apps de FileMaker en un navegador web y que ahora admite hasta 500 usuarios simultáneamente; la opción de almacenar información como archivos PDF me-

dante los guiones ejecutados en FileMaker Server también se contempla. Es novedad, por otro lado, la compatibilidad del protocolo de autorización OAuth con las cuentas: la gestión de credenciales se simplifica especificando proveedores de autenticación de terceros OAuth 2.0.

FILEMAKER GO 16

Es la herramienta que ejecuta las apps personalizadas en iPad e iPhone y se encuentra disponible para su descarga en la App Store sin coste alguno. Se recomienda para todos aquellos usuarios que quieren compartir información sobre la marcha y se usa (principalmente) para realizar distintas tareas móviles como verificar el inventario en un almacén, crear facturas durante las visitas a clientes, realizar inspecciones “in si-

tu”...

Sus novedades incluyen animaciones y transiciones con guiones que proporcionan transiciones visuales al navegar por la app personalizada y la captura de firmas mejorada: además de la pantalla completa, es posible visualizar la pantalla de captura de firmas como una superposición o incrustada en una presentación. Por otro lado, el usuario puede obtener información basada en la ubicación cuando un dispositivo iOS detecte un iBeacon (sistema de posicionamiento en interiores o un perímetro predefinido cercano).

FileMaker Internacional

Representado en España por Market-in
Calle Bailén, número 71 Bis. Ático 3º
08009 Barcelona
Teléfono: 93 272 62 00
Web: www.filemaker.com/es

Precio:

FileMaker Pro y usuario Web Direct: 114 euros/unidad + IVA/ año (9,5 euros/mes) //
FileMaker Server: 348 euros + IVA / año (29 euros/mes)

FileMaker Cloud ofrece acceso seguro y fiable a las apps personalizadas en la nube; no requiere de la implementación o el mantenimiento de un servidor



InterSystems Caché

Caché es una base de datos escalable y personalizable con múltiples modos de acceso a la información, descrita en un único diccionario de datos integrado.



InterSystems Caché es una base de datos de alto rendimiento que potencia las aplicaciones para el procesamiento de transacciones en todo el mundo. Se usa para todo, desde el mapeo de mil millones de estrellas en la Vía Láctea hasta el procesamiento de mil millones de transacciones de acciones en un día o

re mínimos.

Se trata de una nueva generación de tecnología de base de datos que proporciona múltiples modos de acceso a los datos. Estos datos solo se describen una vez en un único diccionario de datos integrado, y quedan disponibles al instante

históricos al mismo tiempo y en cualquier forma que se requiera. El SQL de alta velocidad se ejecuta de forma consistente y sin problemas en todos los modelos de datos.

CARACTERÍSTICAS

La propuesta de InterSystems apuesta por una arquitectura unificada multimodelo en la cual los datos se pueden modelar y almacenar como tablas, objetos o matrices multidimensionales (jerarquías). Además, los distintos modelos pueden acceder a los datos sin problemas y sin la necesidad de un mapeo de rendimiento entre maquetas; mientras, el soporte integrado para objetos de datos dinámicos (como XML y JSON) permite una fácil interoperabilidad y un rápido desarrollo de aplicaciones web.

SQL se convierte, por otro lado, en la lengua franca para consultar los datos de Caché en todos los modelos de datos que son descritos. Gracias a las caracte-

El motor de datos multidimensionales empleado destaca por su eficiencia y elimina muchos de los requerimientos de hardware que sí necesitan las aplicaciones incorporadas en las bases de datos relacionales tradicionales

la administración de redes de energía inteligentes. Con Caché de InterSystems las empresas pueden innovar en el procesamiento y el análisis de Big Data complejos, así como en el desarrollo de aplicaciones web y móviles. Y es que, esta solución de InterSystems ofrece en exclusiva un rendimiento que se caracteriza por ser de gran rapidez, por una escalabilidad masiva así como por tener una sólida fiabilidad. Todo ello con un mantenimiento y unos requisitos de hardware

mediante el acceso de objetos, SQL de alto rendimiento y también un potente acceso multidimensional, y todos estos elementos pueden acceder simultáneamente a los mismos datos.

Caché incluye varios lenguajes de script, y es compatible con la mayoría de las herramientas más conocidas.

Dentro de este amplio escenario, Caché dota a las aplicaciones de misión crítica de las capacidades de almacenar, usar y analizar datos transaccionales e

rísticas de su arquitectura, la base de datos proporciona un rendimiento SQL más rápido resultando –de igual forma compatible con los índices tradicionales, así como con los de bit bit y bit-slice que se pueden emplear con datos transaccionales en tiempo real.

¿Y los sistemas distribuidos? En este caso, la tecnología InterSystems Enterprise Cache Protocol admite que una red de muchos servidores se comporte como un único almacén de datos,

lo que mejora no sólo la escalabilidad, sino también el rendimiento de las aplicaciones distribuidas. La alta disponibilidad llega a través de la creación de

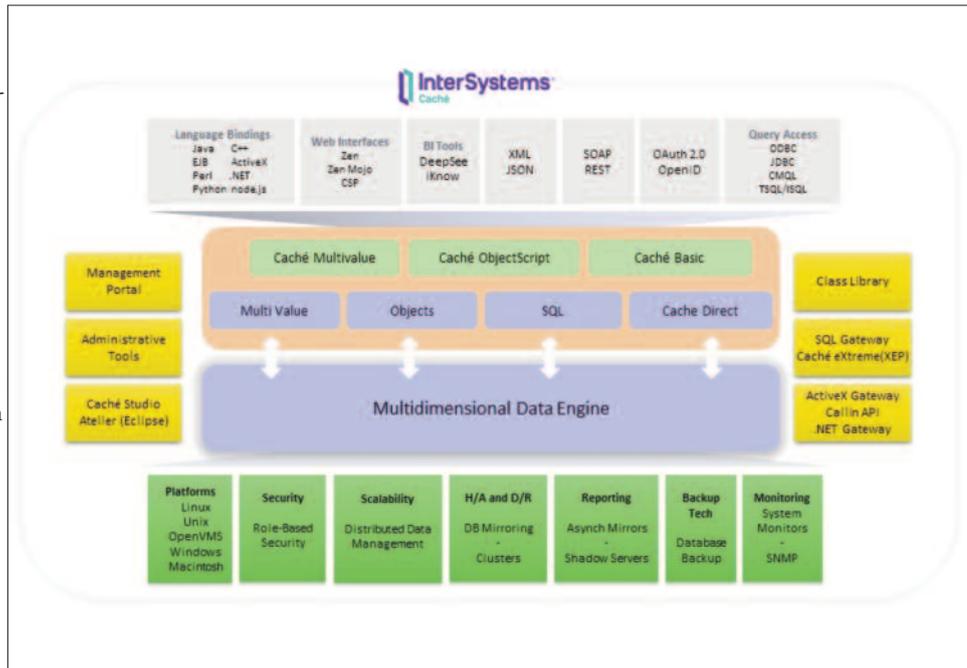
Database Mirroring. En este punto, Caché Database Mirrors no requiere de grandes inversiones en hardware, soporte, licencias del sistema operativo o almacenamiento. Además, es fácil de configurar y mantener por lo que los costos de administración se ven reducidos. Y en lo que a seguridad se refiere, Caché protege los datos en reposo y los datos en movimiento mientras minimiza la carga en el rendimiento de la aplicación.

Interesante resulta también InterSystems Atelier, un nuevo entorno de desarrollo basado en Eclipse para definir la lógica empresarial y crear interfaces de usuario basadas en la web y/o móvil. Permite crear en poco tiempo aplicaciones utilizando las herramientas y las tecnologías que mejor se adaptan a las necesidades del desarrollador.

GESTIÓN DE GRANDES VOLÚMENES DE DATOS

La propuesta que hace InterSystems brinda al entorno empresarial un óptimo rendimiento, incluso en el caso de escalar para poder gestionar volúmenes de datos muy grandes, múltiples cores y numerosos servidores en sistemas distribuidos. Este planteamiento va a facilitar el acceso de datos mediante objetos, además de la manipulación de sus estructuras de datos multidimensionales. De igual forma, posibilita la ejecución de consultas en tiempo real en sistemas de tipo transaccional y análisis de datos, tanto los que están estructurados como los que no lo están.

Por otro lado, y dado que un aspecto importante de la gestión de estos sistemas es el relacionado con la gestión de las interrupciones programadas o imprevistas, la base de datos soporta diversas



Caché apuesta por una arquitectura unificada multimodelo en la cual los datos se pueden modelar y almacenar como tablas, objetos o matrices multidimensionales (jerarquías)

tecnologías avanzadas para una disponibilidad alta y una rápida recuperación tras desastres. En concreto, integra una función simple para la creación de bases de datos espejo.

El motor de datos multidimensionales empleado destaca por su eficiencia y elimina muchos de los requerimientos de hardware que sí necesitan las aplicaciones incorporadas en las bases de datos relacionales tradicionales. En otro orden de cosas, recurrir a un motor de datos multidimensional ayuda al almacenamiento eficaz y compacto de esos datos en una estructura de datos compleja. Los objetos y SQL se implementan especificando un diccionario de datos unificado que define las clases y tablas, y arroja un mapeo con las estructuras multidimensionales; mapeo que puede generarse automáticamente.

BIG DATA

Las aplicaciones de Big Data deben poder admitir grandes cantidades de da-

tos con mucha rapidez. Deben poder modelar datos complejos y proporcionar múltiples maneras de verlos y utilizarlos. Caché proporciona un rendimiento a la velocidad de la luz incluso cuando se escala para gestionar enormes volúmenes de datos, múltiples cores y numerosos servidores en sistemas distribuidos. Permite de forma única el acceso de datos mediante objetos, SQL de alto rendimiento y la manipulación directa de sus estructuras de datos multidimensionales.

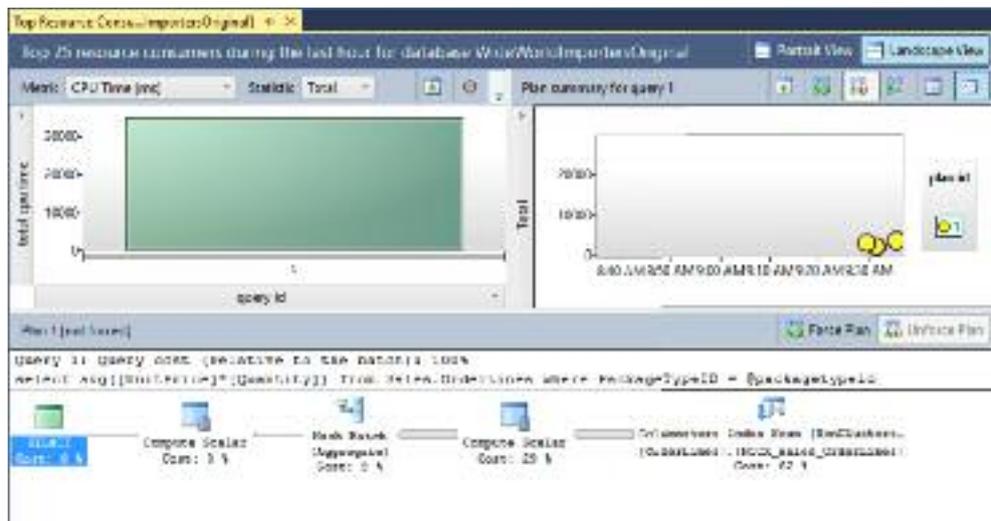
Además, Caché permite ejecutar consultas en tiempo real en sistemas transaccionales, así como realizar análisis en datos estructurados y no estructurados.

InterSystems

Parque Empresarial La Moraleja
Avda. Europa, número 12.
28108 Alcobendas (Madrid)
Teléfono: 91 484 18 80
Web: www.intersystems.es
Precio: 446 euros por usuario

Microsoft SQL Server 2017

Repasamos las novedades específicas de la base de datos desarrollada por Microsoft centrándonos en su motor, la plataforma Integration Services y Master Data Services para la administración de datos maestros, entre otras características.



Tomando el relevo de Microsoft SQL Server 2016, el gigante de Redmond ha desarrollado una nueva versión de su conocido sistema de manejo de bases de datos que incluye mejoras no sólo en lo que a características se refiere, sino tanto a nivel de rendimiento y perfeccionamiento. Comencemos.

MOTOR DE BASE DE DATOS

En referencia a este apartado, el equipo de desarrolladores de la norteamericana ha trabajado en una nueva generación de mejoras de procesamiento de consultas que adapta las estrategias de optimización a las condiciones de tiempo de ejecución de la carga de trabajo de una aplicación. Así, y dentro de esta primera versión de la familia de características de procesamiento de consultas adaptable, las mejoras más sobresalientes son: combinaciones adaptables del modo por lotes, comentarios de concesión de memoria del modo por lotes y ejecución intercalada para funciones con valores de tabla

de varias instrucciones.

Ahora, con Microsoft SQL Server 2017, descubrimos que la recompilación de índices en línea reanuda una operación de recompilación desde donde se detuvo después de un error (como una conmutación por error en una réplica o espacio en disco insuficiente), o bien pausa y reanuda más adelante una operación de recompilación de índices en línea. Mientras, el ajuste automático de bases de datos proporciona información de los posibles problemas de rendimiento de las consultas, recomienda soluciones y puede corregir de manera automática los problemas que identificados.

Llama la atención, en otro orden de cosas, la presencia de nuevas funcionalidades de base de datos de gráficos que sirven para modelar 'relaciones varios a varios' introduciendo una sintaxis renovada de la opción 'Create table' (o 'Crear tabla') que se empleará para crear tablas de nodos y perimetrales, y la palabra clave 'Match' en el caso de las consultas. A estas funcionalidades

comentadas -y vinculadas al motor de base de datos- se suman otras de interés para el mundo empresarial como la referida a la columna "modified_extent_page_count" dentro de la opción sys.dm_db_file_space_usage. En este caso, y como consecuencia del seguimiento que se hace de los cambios diferenciales en cada archivo de base de datos, lo que se hace es habilitar copias de seguridad inteligentes que realizan un backup diferencial o completo según el porcentaje de aquellas páginas que han sido modificadas en la base de datos. Microsoft también ofrece a sus clientes nuevas vistas de administración dinámicas; un asesor de optimización de base de datos con opciones adicionales y un rendimiento mejorado; y una memoria también mejorada que incluye compatibilidad con columnas calculadas en tablas optimizadas para memoria, entre otras características.

SSIS Y MASTER DATA SERVICES

SQL Server 2017 Integration Services (SSIS). La característica Escalabilidad horizontal, dentro de este apartado brinda funcionalidades no sólo modificadas, sino también nuevas. Por ejemplo, se ha mejorado el control de conmutación por error de los registros de ejecución de trabajadores de escalabilidad horizontal y ahora el patrón de escalabilidad también admite una alta disponibilidad. Preparado para admitir SQL en Linux, la incorporación de la característica Escalabilidad Horizontal de SSIS facilita -en gran medida- la ejecución de SSIS en varias máquinas.

En el caso de la a solución de SQL



Server para la administración de datos maestros (Master Data Services, MDS), los usuarios se van a encontrar con que ahora es posible visualizar las listas ordenadas de entidades, colecciones y jerarquías en la página del Explorador de la aplicación web. Pero hay más novedades a destacar en este punto como la referida a la mejora del rendimiento del almacenamiento provisional de millones de registros con el procedimiento almacenado de almacenamiento provisional. Microsoft también ha puesto el foco de atención en el rendimiento al expandir la carpeta 'Entidades' de la página Administrar Grupos para asignar permisos de modelos; esta página se localiza dentro de la sección Seguridad de la aplicación web.

SQL SERVER MACHINE LEARNING SERVICES

Los interesados en Analysis Services (el motor de datos analíticos en

línea empleado en soluciones de ayuda a la toma de decisiones e inteligencia de negocio que proporciona datos analíticos para informes empresariales y aplicaciones cliente) deben conocer que SQL Server Analysis Services 2017 presenta muchas mejoras para los modelos tabulares. Estos incluyen, por ejemplo, un modo tabular como opción de instalación predeterminada para Analysis Services; seguridad de nivel de objeto enfocada a la protección de los metadatos de los modelos tabulares; relaciones de fecha para establecer relaciones basadas en los campos de fecha; propiedad 'Ocultar miembros' para esconder los miembros en blanco de jerarquías desiguales; nueva acción 'Filas de detalles' del usuario final para mostrar detalles de la información agregada...

Por otro lado, descubrimos que ahora SQL Server R Services pasa a denominarse SQL Server Machine Learning Services para reflejar la nueva compati-

bilidad con Python además del lenguaje R. Existe la opción de utilizar Machine Learning Services (en base de datos) para ejecutar scripts de R o Python en SQL Server, o bien instalar Microsoft Machine Learning Server (independiente) para implementar y usar modelos de R y Python que no requieren SQL Server. Asimismo, los desarrolladores de SQL Server tienen acceso a las bibliotecas ampliadas de aprendizaje automático e inteligencia artificial de Python que están disponibles en el ecosistema de código abierto, junto con las últimas innovaciones de Microsoft.

Microsoft Ibérica

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

SQL Server Analysis Services 2017 presenta muchas mejoras para los modelos tabulares. Estos incluyen, por ejemplo, un modo tabular como opción de instalación predeterminada para Analysis Services

Oracle Autonomous Database Cloud

Su aprendizaje automático facilita una automatización que elimina el trabajo humano, con los errores que conlleva, y los ajustes manuales para permitir una alta disponibilidad y rendimiento.



La multinacional norteamericana ha propuesto para este artículo e impulsada por Oracle Database 18c, Oracle Autonomous Database Cloud. Es una nube de bases de datos autónoma que integra un aprendizaje automático adaptativo para ofrecer una administración autónoma, con capacidad de autoajuste y autorrecuperación sin intervención humana. Así, y según este planteamiento se da lugar a un funcionamiento optimizado, un consumo de recursos más eficaz, y una mayor seguridad y fiabilidad.

Por su parte, y gracias a la automatización integrada en todos los niveles para realizar tareas de mantenimiento,

las empresas ya pueden utilizar sus recursos de TI para centrarse en extraer más valor de los datos que gestionan actualmente e influir de manera directa en los resultados y las oportunidades de negocio. De igual forma, sus desarrolladores han conseguido eliminar la gestión humana y la complejidad para favorecer una fiabilidad y seguridad superiores, mejorando la eficacia operativa con un coste más reducido.

SENCILLA IMPLEMENTACIÓN

En esta herramienta de Oracle, los procesos de aplicación de parches, ac-

tualizaciones, copias de seguridad totalmente automatizadas y una arquitectura de disponibilidad llevan a cabo todas las tareas de mantenimiento de bases de datos rutinarias sin necesidad de intervención humana.

En este escenario, esta nueva base de datos autónoma es fácil de implementar y la creación de un nuevo almacén de datos es un sencillo servicio de carga e implementación.

Gracias a esta característica, los usuarios sólo tienen que especificar las tablas, cargar los datos y ejecutar las cargas de trabajo en cuestión de segundos, sin necesidad de efectuar ningún ajuste manual.

Los procesos de aplicación de parches, actualizaciones, copias de seguridad totalmente automatizadas y una arquitectura de disponibilidad llevan a cabo todas las tareas de mantenimiento rutinarias sin necesidad de intervención humana

ORACLE®

¿QUÉ SUCEDE CON LA CAPACIDAD DE AUTO-RECUPERACIÓN?

Ésta realiza una detección automática y aplica acciones correctivas para garantizar el acceso ilimitado a los datos. Asimismo, la nube de base de datos autónoma de Oracle implementa de forma (también automática) Oracle Real Application Clusters (RAC) y Oracle Active Data Guard entre las distintas regiones para garantizar una disponibilidad siempre activa.

En el caso de Oracle RAC, lo que vamos a encontrarnos es una arquitectura de base de datos de uso compartido global y en ella al menos dos nodos se unen en cluster y comparten el mismo almacenamiento. Estos nodos emplean una interconexión de alta velocidad para conectarse entre sí y pueden intercambiar distintas categorías de información coincidiendo –por ejemplo– con el arranque. Las ventajas de la arquitectura RAC también incluyen redundancia y una alta potencia en el procesamiento de múltiples máquinas.

ORACLE ACTIVE DATA GUARD

Se trata de una opción que permite que una base de datos standby física esté abierta para un acceso de solo lectura (informes, consultas simples o comple-

jas, clasificación, acceso basado en la web...) mientras se aplican cambios a la base de datos de producción. Todas las consultas que se leen desde la réplica física se ejecutan en tiempo real y se ofrecen resultados actuales. Esto implica que cualquier operación que requiere acceso de solo lectura actualizado puede descargarse en la réplica, mejorando y protegiendo el desempeño de la base de datos de producción. De hecho, Active Data Guard se puede implementar en distintas aplicaciones comerciales que incluyen telecomunicaciones, consultas de clientes para verificar el estado de las solicitudes de servicio, consultas ad-hoc e informes...

ADIÓS A LOS TIEMPOS DE INACTIVIDAD

Los costosos tiempos de inactividad que se derivan de las configuraciones manuales, propensas a errores, con la gestión adaptativa, incluida la aplicación autónoma de parches y actualizaciones, se eliminan así como aquellos relacionados con tareas de mantenimiento, actualizaciones o para la incorporación de recursos informáticos y capacidad de almacenamiento. Tampoco existen.

Otra característica que es necesario apuntar está relacionada con la capacidad de ajuste. Al emplearse el aprendizaje automático adaptativo, se activa de forma automática el almacenamiento en

memoria en columnas; índices de almacenamiento; compresión; y priorización de recursos para ofrecer aquellos que sean necesarios para el trabajo real llevado a cabo en las cargas de trabajo y evitando –de esta manera– el costoso sobreaprovisionamiento.

CAPACIDADES A DESTACAR

La primera de ellas es la autogestión, como cabría de esperar al ofrecer ajustes de rendimiento adaptivos continuos con base en el aprendizaje automático. Se actualiza e instala parches automáticamente sin dejar de operar y aplica automáticamente actualizaciones de seguridad sin dejar de funcionar para protegerse de ciberataques. La segunda capacidad a destacar es la autoescalabilidad, al redimensionar el procesamiento y el almacenamiento de forma instantánea sin tiempo de inactividad.

Por último se encuentra la auto reparación al brindarse protección automatizada del tiempo de inactividad. Los acuerdos en niveles de servicio (Service Level Agreement) garantizan el 99.995% de confiabilidad y disponibilidad, lo que reduce el costoso tiempo de inactividad, tanto planeado como no planeado, a menos de 30 minutos por año según datos indicados por la propia Oracle.

Active Data Guard se puede implementar en distintas aplicaciones comerciales que incluyen telecomunicaciones, consultas de clientes

Oracle España

Calle José Echegaray, número 6B
28230 Las Rozas (Madrid)

Teléfono: 902 302 302

Web: www.oracle.com/es

Precio: A consultar

Blockchain: vida más allá de Bitcoin

Ante un hecho noticioso, el periodista destaca lo más relevante para llamar la atención del lector. Las subidas y bajadas de Bitcoin, la criptomoneda de moda basada en la tecnología Blockchain, ha hecho que la prensa generalista hable de ella sin saber muy bien en qué consiste. Intentaremos, desde este reportaje, aportar un poco de luz.

Por Manuel Navarro

La realidad es que blockchain no se limita a las criptomonedas. Sus usos, como iremos viendo, son múltiples, aunque es cierto que el auge de Bitcoin, Ethereum o Ripple han hecho que la mayoría de la sociedad hable de blockchain como quien lo hace del precio del aceite. Al asociar blockchain exclusivamente a las criptomonedas (y todos los males que representan: darkweb, transacciones difusas, Maduro, Corea del Norte, hackers...) la tecnología ha cogido mala prensa. Y todo ello sin que la gran mayoría sepa y entienda qué es blockchain. Por ello, entender en qué consiste esta novedosa tecnología es el primer paso para poder entender en qué consisten los usos asociados a ella.

Así que, ¿qué es blockchain? Una base de datos. Sí, una inmensa base de datos distribuida que permite, entre otras cosas, certificar quiénes somos en cualquier operación sin que exista un intermediario que lo certifique. Es decir, hasta ahora, cuando por ejemplo pagábamos algo con una tarjeta necesitábamos de un intermediario en el que todos confiamos y que certifica que somos quienes decimos ser: un banco, una emisora de tarjetas, Paypal, un notario, ... El problema de esto tiene que ver con la privacidad: estos intermediarios tienen datos (sensibles o no) de millones de usuarios que pueden utilizar a su antojo. Con blockchain, la figura del intermediario desaparece. Al trabajar sobre una base de datos distribuida, todos los usuarios que trabajan en la red hacen la labor del intermediario, ya que se guardan una copia de cada transacción, que se va almacenando en forma de bloques, (de ahí lo de cadena de bloques por lo que si

todos los usuarios son poseedores de esa información, entonces se considera que es cierta. Esta es quizá la principal ventaja de blockchain: aporta seguridad.

Las expectativas de utilización de blockchain son enormes, y aunque aún estamos lejos de confirmar si se cumplirán o no, nadie duda de que esta tecnología va a ser clave en la evolución de Internet, desde su capacidad inicial centrada en la información y el contenido hacia una nueva era de Internet del valor, permitiendo controlar cómo se accede y distribuye el mismo.

La capacidad de los contratos inteligentes (contratos escritos como software, en lugar de texto legal, y que permiten su ejecución automática y segura) en blockchain, centra los casos de uso más conocidos actualmente en la desaparición de la necesidad de intermediarios, en aspectos básicos como el cumplimiento de los contratos, la reducción del coste de los mismos, o la realización de pagos. En este último caso, las criptomonedas como Bitcoin, basadas la mayoría de ellas en la tecnología blockchain, permiten evitar el coste y los tiempos de retraso en las transferencias al eliminar agentes como los propios bancos. Y es que tal y como asegura Francisco Bermejo, Strategic Sales Director Oracle, actualmente, "los casos de uso más conocidos de blockchain ocurren en la banca y seguros, el sector donde más impacto está teniendo, en aspectos como los sistemas de pagos (transacciones instantáneas, seguras, entre personas, y gratuitas) o la identidad digital (mayor seguridad para los datos personales, como los datos fiscales, que estarían bajo el control de la persona). Sin embargo, la opinión generalizada de los expertos de block-



chain es que esta tecnología podría transformar los negocios, administración pública y la sociedad de formas más profundas”.

Como decíamos, la falta de intermediarios es lo que ha motivado un proceso de reflexión en torno a la tecnología blockchain en muchas empresas. Para muchos supone un gran ámbito de oportunidad ya que pueden transaccionar en diferentes ámbitos y sectores sin depender y sufragar los costes de terceros de confianza. Sin embargo para muchos intermediarios supone una amenaza por lo que su reflexión es radicalmente opuesta a la de los anteriores. Estos intermediarios tienen actualmente dos vías de reflexión en paralelo, la primera centrada en cómo beneficiarse de la tecnología para poder agilizar y economizar sus transacciones, y por otro descubrir qué valor aportar a sus clientes habituales más allá de la propia intermediación. La inalterabilidad, trazabilidad y transparencia también son ámbitos conocidos sobre los que ya se están ideando nuevos servicios y modelos de negocio basados en la confianza. En este sentido, Oscar Lage Serrano, Head of Cyber Security at Tecnia y profesor de ICEMD,

El Instituto de la Economía Digital de ESIC, afirma que “uno de los usos posiblemente menos conocidos es la utilidad de la tecnología para ofrecer una visión única sincronizada de la información que, en conjunto con otras propiedades de la tecnología como la inalterabilidad, ofrece en entornos distribuidos un gran valor añadido. Gracias a ello se podrá garantizar que mediante la utilización de la tecnología blockchain un conjunto de actores visualicen siempre el mismo conjunto de información, que además dicha información cumple con las reglas de negocio estipuladas para dicha blockchain en concreto y que esa fuente de información no va a sufrir ningún cambio. Esto es lo que realmente nos permite eliminar costosos procesos manuales de verificación y desplegar un nivel mucho mayor de automatización en nuestras industrias, lo que nos puede ofrecer un nivel de competitividad y agilidad diferencial en el mercado”.

En definitiva, el enfoque descentralizado para verificar los cambios en la información es, en este caso, fundamental. Desde Accenture, identifican dos formas de interactuar con una blockchain, intercambiar

EL TALENTO ESPAÑOL TIENE QUE APOSTAR POR BLOCKCHAIN

Por Alex Preukschat, Profesor de ICEMD, El Instituto de la Economía Digital de ESIC. Autor Coordinador del libro “Blockchain: la revolución industrial de internet” en LibroBlockchain.com

Los gobiernos, reguladores, corporaciones o startups, de las principales economías del mundo, están movilizando recursos para participar en la siguiente ola de transformación digital. Si recordamos lo sucedido en la primera gran ola, protagonizada por el Internet de la información, muchas industrias establecidas en muy distintos sectores, como las telecomunicaciones, los medios de comunicación o el sector turístico sufrieron las consecuencias de no haber prestado atención al potencial disruptor de los modelos descentralizados. Así que, en esta segunda ola, encarnada en el Internet del Valor y las tecnologías exponenciales, podemos ver cómo los principales núcleos de innovación del mundo como San Francisco, Nueva York, Londres, Berlín, Zúrich, Singapur, Tokio o Shanghái ya están posicionándose con el objetivo de convertirse en centros de desarrollo y talento de la tecnología blockchain.

Desde España tenemos la oportunidad también de participar en este movimiento global y competir de igual a igual con los ejemplos citados. Tenemos el talento,

infraestructura y capital para formar parte de los países líderes de este movimiento tan prometedor y estar a la vanguardia de un futuro que nos promete crear riqueza, prosperidad y empleo, pero para poder participar en esta transformación tenemos que formar a nuestro talento en esta nueva tecnología como paso previo imprescindible para convertirnos en uno de los países que definen la era de la digitalización.

El sector financiero ha sido el pionero en el estudio y desarrollo del ecosistema Blockchain, por la oportunidad y amenaza que supone esta tecnología en su actual modelo de negocio. Los bancos quieren potencialmente “desintermediar” los intermediarios clásicos financieros como cámaras de compensación y liquidación, empresas de mensajería financiera como SWIFT, bolsas de valores, o el sector de las remesas, por mencionar sólo a algunos de los modelos de innovación. Pero, al mismo tiempo, estas mismas empresas — que están viendo amenazado su modelo de negocio tradicional — también están invirtiendo en la tecnología Blockchain para

reinvertirse con esta tecnología.

Pero más allá del sector financiero, Blockchain también está siendo estudiado para nuevas aplicaciones en torno a la propiedad intelectual, el pago por el uso de activos digitales de forma automatizada en Internet o el rastreo del uso de activos digitales de forma legal. Otras áreas de desarrollo persiguen reinventar el comercio digital tal y como lo conocemos. Protocolos ya operativos como OpenBazaar surgen para “desintermediar” a Amazon, eBay o cualquier otro ente central de confianza necesario para validar el comercio online. También se está trabajando en crear redes sociales descentralizadas para que no sean empresas como Facebook o Twitter las que obtengan la información de los usuarios. En la economía descentralizada la propiedad de la información será de todos los usuarios y no de las empresas.

Nuestro talento puede ser el catalizador de la transformación del mundo pero para eso debe aprender primero los fundamentos de la tecnología Blockchain. Sólo así podremos redefinir el funcionamiento de industrias enteras. ¡Bienvenidos!



biando valor o información (datos):

- Intercambiando valor, una versión digital de un activo (por ejemplo, una moneda, título de propiedad, diamante, etc.) en una Blockchain con el fin de rastrear e intercambiar con confianza la propiedad. Las técnicas de criptografía permiten a los usuarios tener la confianza de que el activo solo existe una vez y que no se puede duplicar, así como verificar su propiedad y el permiso para transferir la propiedad.

- Intercambiando información. Los usuarios pueden compartir con confianza el acceso a los mismos datos de referencia sin un intercambio de valor. Ejemplo: proveedores de atención médica y pacientes que comparten acceso a registros médicos consolidados. No se intercambia ningún activo. El valor de blockchain se deriva de garantizar que todos vean exactamente los mismos datos y puedan probar su procedencia, al tiempo que controlan quién puede ver qué.

¿Y POR QUÉ SE IDENTIFICA CON BITCOIN?

Parece como si blockchain solo tenga cabida en Bitcoin. No es cier-

to, en primer lugar porque no solo hay una criptomoneda (Bitcoin), sino que existen varias y todas ellas se basan en tecnología blockchain. Como hemos dicho, blockchain no es más que una inmensa base de datos distribuida en la que se integran cientos de miles de usuarios, cuando no millones. Esa base de datos está compuesta por todas las transacciones que se han completado (de forma más sencilla: imagínense el libro de actas de una comunidad de propietarios) y contiene toda la historia de esas transacciones (siguiendo con el ejemplo, contiene todos los acuerdos tomados en las juntas de la comunidad de propietarios y que están escritas en el acta). A cada usuario de una blockchain recibe el nombre de nodo (cada vecino de la comunidad de propietarios si seguimos con el ejemplo) se le llama nodo, que en realidad no es otra cosa que un ordenador. Todos estos usuarios se conectan a través de redes P2P, peer to peer, (mismo protocolo que se utilizaba en e-mule o Napster). Todos ellos transmiten una determinada información (el vecino hablando en la reunión de la junta de propietarios) que aquí se denomina Token, puede ser un bitcoin o un contrato inteligente. La ventaja es

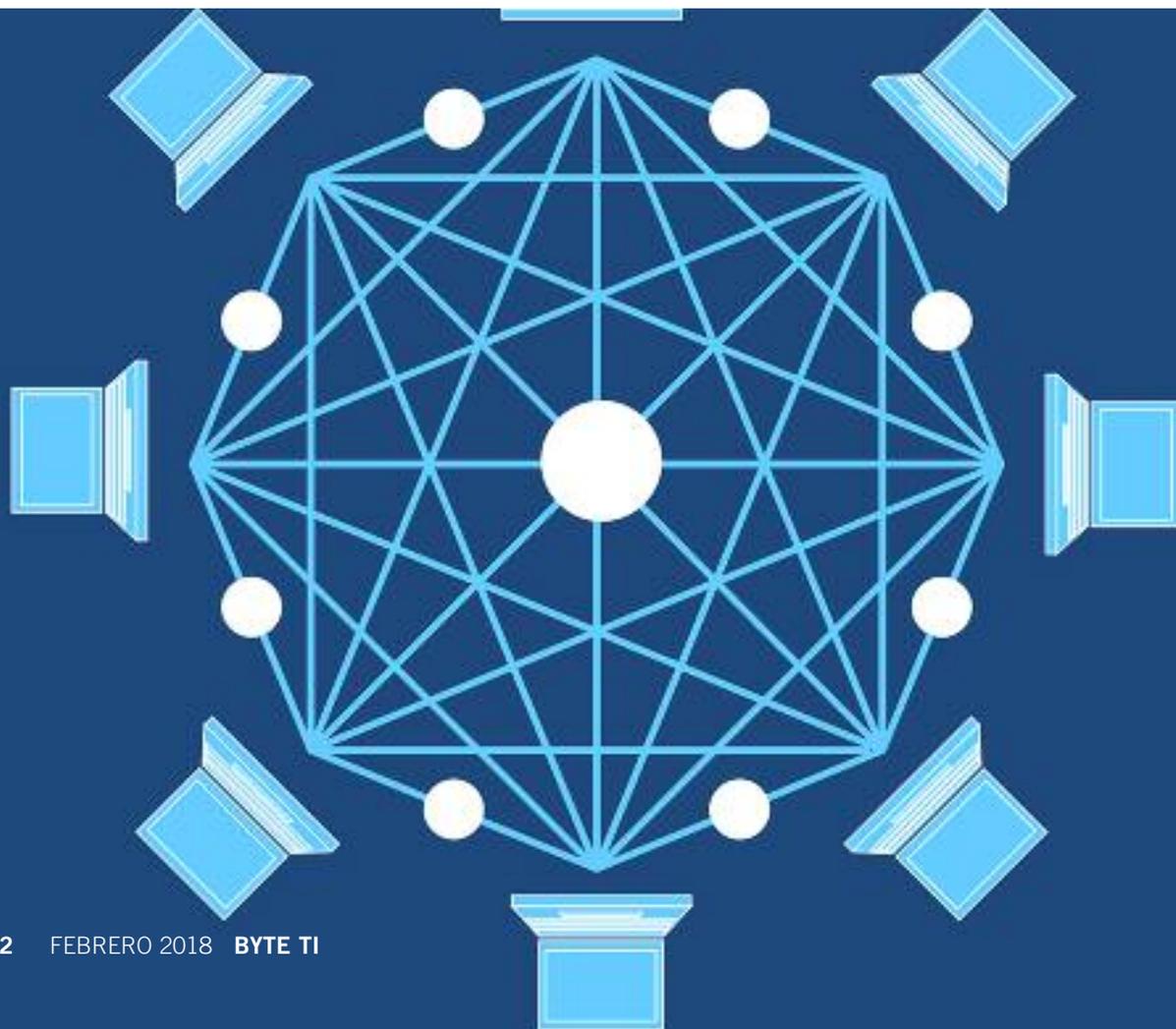
que ese token está encriptado, por lo que es seguro y favorece la privacidad... Evidentemente, y como todo, esto puede ser utilizado de forma legal o para técnicas que están fuera de la ley. Cada uno de esos tokens se van almacenando y es lo que forman la cadena de bloques (o el libro de actas para terminar con el ejemplo)

Así que queda claro que blockchain no es sólo Bitcoin. De hecho podríamos decir que es más bien al revés y que Bitcoin ha sido el primer uso práctico de blockchain. Como asegura, Gonzalo Gómez Lardies, Head of Digital Business Strategy - Financial Services, IECISA y CoAutor del libro "Blockchain: la revolución industrial de Internet", lo que ocurre es que "el incremento del valor de las criptomonedas se ha disparado en los últimos meses y ha hecho que el interés por bitcoin, entre otras, haya crecido en entornos menos tecnológicos que el blockchain. En este punto, la inestabilidad de las mismas, algunos grandes descensos en su cotización y algunos incidentes y uso en aspectos algo fuera de la ley hace que el gran público confunda las criptomonedas con la tecnología que hay detrás y pueda verse perjudicada. Pero debemos agradecer también a la fama del Bitcoin, quien tuvo primero conocimiento por el gran público, el que se haya conocido la tecnología que hay detrás. Es en ese momento cuando la propia tecnología ha superado a uno de sus usos más conocidos y se han abierto las nuevas posibilidades que ella conlleva". Por su parte, Óscar Lage, afirma que "existe una estrecha vinculación entre concepto el concepto de Bitcoin y el de block-

chain ya que tienen un origen común, por lo que cualquier noticia negativa en medios alrededor de las criptomonedas tiene en cierto modo un impacto en la credibilidad y confianza de la tecnología blockchain. Afortunadamente, en el último año y medio estamos percibiendo cómo blockchain está adquiriendo protagonismo y personalidad propia. Blockchain ya se está posicionando y forjando su propia identidad tanto en medios como en foros y congresos sectoriales".

GUÍA DE USOS

La desintermediación es el uso más conocido de blockchain, sin embargo existen otros usos que conviene nombrar. Esta desintermediación ha motivado un proceso de reflexión en torno a la tecnología blockchain en muchas empresas. Para muchas de ellas puede suponer una oportunidad ya que les permite transaccionar en diferentes ámbitos y sectores sin depender y sufragar los costes de terceros de confianza. En este escenario, claro está, para los intermediarios supone una amenaza por lo que su reflexión es radicalmente opuesta. Para el portavoz de ICEMD, "estos intermediarios tienen actualmente dos vías de reflexión en paralelo, la primera centrada en cómo beneficiarse de la tecnología para poder agilizar y economizar sus transacciones, y por otro descubrir qué valor aportar a sus clientes habituales más allá de la propia intermediación. La inalterabilidad, trazabilidad y transparencia también son ámbitos conocidos



sobre los que ya se están ideando nuevos servicios y modelos de negocio basados en la confianza”.

Uno de los usos posiblemente menos conocidos es la utilidad de la tecnología para ofrecer una visión única sincronizada de la información que, en conjunto con otras propiedades de la tecnología como la inalterabilidad, ofrece en entornos distribuidos un gran valor añadido. “Gracias a ello se podrá garantizar que mediante la utilización de la tecnología blockchain un conjunto de actores visualicen siempre el mismo conjunto de información, que además dicha información cumple con las reglas de negocio estipuladas para dicha blockchain en concreto y que esa fuente de información no va a sufrir ningún cambio. Esto es lo que realmente nos permite eliminar costos procesos manuales de verificación y desplegar un nivel mucho mayor de automatización en nuestras industrias, lo que nos puede ofrecer un nivel de competitividad y agilidad diferencial en el mercado”, afirma Óscar Lage.

Gonzalo Gómez Lardies, por su parte da los siguientes usos: “Al ser

una base de datos descentralizada, distribuida entre diferentes participantes y protegida criptográficamente otorga unas capacidades de inalterabilidad que impulsan nuevos modelos de negocio y aplicaciones basados en estas características. Blockchain habilita optimizar procesos actuales y volver a construir desde cero aplicaciones, servicios y hasta redefinir la experiencia de usuario. En su origen nació para descentralizar la confianza depositada durante tantos años en las entidades financieras. Más allá de las tan famosas criptomonedas, los usos fundamentales en el ámbito financiero donde tengo mayor experiencia se pueden agrupar en cuatro áreas: la liquidación de transacciones, el cumplimiento normativo, el trade finance y los pagos globales”.

LA SEGURIDAD

Uno de los aspectos más interesantes que aporta blockchain, y quizá el principal factor de su éxito, radica en la seguridad. En teoría, la denominada como cadena de bloques tiene a su favor

OBSERVATORIO BLOCKCHAIN DE SNGULAR

Sngular presentó en diciembre los resultados de la primera edición de su Observatorio de Blockchain. Éste es uno de los primeros trabajos que se han presentado en España sobre esta tecnología emergente sobre la que muchas empresas e instituciones están explorando posibles usos y que puede resultar en un nuevo cambio de paradigma en la forma de operar, de trabajar y de comunicarse, evolucionando desde la Internet de la Información a una Internet de Valor. Según este informe:

Un 85% de los encuestados consideran que blockchain va a permitir una nueva evolución de Internet. Además, el 86% de los profesionales y directivos que han participado en el sondeo, creen que la descentralización que conlleva esta tecnología contribuirá a crear una sociedad más justa. Pese a reconocer esto, las respuestas indican que surgirán barreras para la implantación y despliegue de la tecnología a nivel económico y social. Entre las más mencionadas figuran la falta de regulación y posibles trabas administrativas, que puede impedir su desarrollo comercial y en entornos corporativos, o la reticencia

de Gobiernos y organizaciones que pueden ver amenazados su status quo por la desintermediación que implica. Además, reconocen la necesidad de mejorar aspectos como la escalabilidad y usabilidad, ahora complejos. A ello se suma que la tecnología tiene que ganarse la confianza del usuario/cliente final y que, para ello, tiene que haber casos de éxito visibles para la sociedad en general.

- Respecto a los sectores de actividad, un 72% coincide en que las empresas del sector financiero serán las más impactadas a corto plazo por esta tecnología, seguidas muy de lejos por las industriales y el sector público.

- Un 48% de los encuestados opinan que el valor más importante de blockchain es la desintermediación. Le siguen la confianza, aspecto que valoran como el más relevante el 21% y la seguridad, el 18%. La eficiencia que puede aportar es sólo reconocida por el 10% de los participantes.

- Aunque reconocen el valor de las criptomonedas (Bitcoin fue la primera de las blockchains) por su des-

centralización, fácil transmisión, trazabilidad o la eliminación del coste del cambio de divisa, un 65% de los encuestados cree que éstas no llegarán a sustituir a las monedas oficiales de los países, si bien un 52% cree que su uso se puede llegar a igualar.

- El sondeo también evidencia la confianza de profesionales y empresas en que los smart contracts (o contratos inteligentes P2P) ofrecen una solución al problema de confianza entre las partes en una negociación online. Así lo sostiene el 78% de los participantes, con un elevado porcentaje de ellos que opina que, además, van a favorecer la proliferación de nuevos tipos de organizaciones empresariales autónomas y descentralizadas (69%).

- En cuanto a los beneficios que pueden aportar los ‘contratos inteligentes’, mencionan la rapidez y seguridad en ciertas transacciones comerciales, el cifrado de entradas a eventos masivos y la trazabilidad de éstos, la ejecución de cláusulas sencillas en exportaciones y de coberturas de ciertos seguros, etc.

GENERAR CONFIANZA CON LA CONTABILIDAD DE TRIPLE ENTRADA Y BLOCKCHAIN

EXACT SOFTWARE

Algo básico en cada transacción de negocio es la confianza. Sin ella, la rueda del comercio no puede girar. Sin embargo, en el mundo empresarial digital actual hay pocas cosas tangibles y físicas que podamos utilizar como prueba para establecer y dar soporte a la confianza en las relaciones comerciales.

Tanto los pedidos como la facturación o la provisión de servicios de negocio pueden ser completamente digitales y no un movimiento físico de bienes entre A y B. Esto puede hacer que sea difícil para un negocio, especialmente para uno pequeño, ganar la confianza de un banco o una entidad prestataria. Sin evidencia tangible de la actividad de negocio, es complicado para un pequeño negocio mostrarse como una inversión sólida para un banco. Demostrar que el negocio tiene una verdadera cartera de proyectos y de ingresos facturados puede resultar complicado, o al menos ineficiente.

Los negocios actuales necesitan una manera diferente de acceder a la confianza y la liquidez de los proveedores que necesitan para progresar. Desde el segmento de la tecnología contable, estamos trabajando con profesionales para desarrollar soluciones que permitan que esto suceda. Una de dichas soluciones es la contabilidad de triple entrada. Algo que se inició a finales de los 80, se ha actualizado para hacer realidad un modelo contable en el que todas las anotaciones que involucran a terceras partes estén selladas criptográficamente y verificadas por una tercera entrada. De esta forma, cualquier transacción registrada, tanto una factura como un pedido, es una transacción real con una expectativa real de pago.

La contabilidad de triple entrada es un concepto para la contabilidad de pequeñas empresas que utiliza blockchain, de manera que las entradas

comerciales sean verificadas por todas las partes involucradas en la transacción. En pocas palabras, blockchain es una capa digital distribuida a prueba de manipulaciones. Nacido de la criptomoneda bitcoin, blockchain era el sistema de contabilidad subyacente, que permitía a todos los usuarios de la moneda bitcoin registrar y realizar un seguimiento de las transacciones que involucraban la moneda. Sin embargo, blockchain es mucho más útil que una forma de mantener la honestidad de bitcoin.

Con blockchain, las distintas partes (bancos, contables u operadores) pueden escribir entradas en un registro de información, y una comunidad de usuarios puede controlar cómo se modifica y actualiza el registro de información. Ninguna organización, tipo banco central, lo controla, por lo que un único punto de fallo no paralizará todo el sistema. Las entradas no pueden ser pirateadas o subrepticamente alteradas sin romper la cadena, ya que cada registro es autenticado por la transacción antes y después, interconectando cada entrada. La contabilidad de triple entrada basada en blockchain proporciona, por lo tanto, una única versión compartida de la verdad, basada en la tecnología incorruptible de un libro mayor que no se puede manipular.

Esta es una forma de que las PYME obtengan un acceso rápido a la financiación, así como para proporcionar información financiera a los prestamistas y otros acreedores que se puede verificar como precisa y veraz. Utiliza la tecnología blockchain para crear un registro de auditoría de las transacciones que puede verificar la empresa de acogida, la empresa facturada y terceros como bancos y aseguradoras de crédito que buscan confirmar el estado financiero de una empresa.

Las empresas que utilizan contabilidad de triple entrada obtienen dos beneficios inmediatos. En primer lugar, la auditoría se simplifica, ya que una mayor parte del trabajo de verificación normalmente realizado en una auditoría anual ya está allí, reduciendo el tiempo y el costo del proceso ya que los auditores externos pueden verificar rápida y fácilmente los estados financieros. La contabilidad de triple entrada no eliminará el proceso de una auditoría anual, pero reducirá su complejidad y criticidad, ya que la verificación de cuentas es continua a través de blockchain en lugar de anual.

En segundo lugar, puede ayudar a reducir el fraude interno. Los ingresos y gastos no se pueden falsificar si requieren la firma cifrada de una contraparte para que se acepten como válidos. El cifrado único utilizado para firmar cada transacción e interrelacionarse con la transacción antes y después significa que cualquier alteración se muestra inmediatamente al romperse la cadena de transacciones. En conjunto, estos factores hacen que sea más fácil pedir dinero prestado y acceder a préstamos puente, factoring de facturas, etc. Básicamente, se simplifica el pago por adelantado de las facturas basadas en la confianza en lugar de tener que asegurar el dinero con activos físicos.

Al permitir que todas las partes verifiquen y confirmen una transacción, las cuentas pueden servir como un registro confiable y verificado de forma independiente de la negociación de una empresa, algo en lo que una entidad de préstamo o una aseguradora de crédito puede confiar. También es compatible con la capacidad del vendedor y el comprador en un nivel mayorista para escalar sus pagos, generando confianza a lo largo del proceso.

que las transmisiones que se realizan son más seguras. Principalmente porque los datos (los famosos tokens) están encriptados, y porque se necesita del acuerdo unánime de todos los nodos para que esa transacción sea validada. En la práctica esto significa que blockchain está protegido contra ataques tradicionales como el hackeo o el robo de contraseñas. De hecho no es necesaria la utilización de contraseñas. Tal y como se señala en el blog de Panda Security, la aplicación de una herramienta como el blockchain es tan amplia como sus características. Pero en términos generales podemos ver algunas aplicaciones interesantes de esta tecnología en el sector de la ciberseguridad. Por ejemplo, hay quien se atreve a comparar el blockchain con los servicios ofrecidos por los servidores DNS. Debido a la inviolabilidad del blockchain y su descentralización, si esta tecnología se usase para sustituir el sistema de nombre de dominio los ataques de denegación de servicio (más conocidos como DDoS) serían imposibles.

La empresa de ciberseguridad incide en que el futuro de la ciberseguridad, pasa por el uso del blockchain. La diferencia fundamental en el planteamiento tecnológico permite ir más allá de los endpoints, incluyendo la seguridad de la identidad del usuario, la transacción de información y la protección de la infraestructura crítica. Es un cambio de paradigma complejo y sofisticado, pero ya empezamos a ver los primeros resultados de su aplicación en el campo de la ciberseguridad. Que una empresa de ciberseguridad como Panda Security afirme que blockchain es una de las tecnologías más seguras que existen, dan muestra del éxito que puede alcanzar, toda vez que los miedos asociados a cualquier tecnología siempre se encuentran con el hándicap de la seguridad. Eso sí, el fabricante de soluciones de ciberseguridad también afirma, que como en todo siempre existen rendijas. En su mismo blog asegura que en el ámbito puramente técnico, como base de datos distribuida y “entrelazada”, blockchain es inviolable. Sin embargo, dependiendo de la posibilidad de acceso a la cadena, puede no resultar tan íntegra. Así, apuntan en Panda Security, “hay que diferenciar las cadenas de bloques públicas de las privadas. Mientras que en las públicas no hay restricciones ni para leer los datos (que pueden estar cifrados) ni para enviar transacciones para que sean incluidas, en las privadas estas operaciones están limitadas a ciertas entidades”.

Alex Puig, CEO de Alastria, un consorcio creado para desarrollar la tecnología de blockchain en nuestro país y que engloba a empresas de banca, tecnología y energía afirma que “teóricamente blockchain es seguro, aunque las posibilidades de atacarla son muy bajas y la capacidad de computación necesaria para hacerlo elevadísima. Eso si hablamos de Blockchain Permissionless (no permissionadas). Para las redes privadas (Permissionadas) la seguridad no es tan diferente a la de cualquier otra red”.

Otro de los grandes expertos en esta tecnología, XXX, también afirma que “la teoría dice que sí es seguro. Es lo que se conoce como el ataque del 51%, en el que la intención es la de generar desconfianza sobre el consenso. Pero no es sencillo de que sea llevado a cabo ya que para ello se debe concentrar un gran poder

computacional y coordinar a ese 51% de los nodos de la red. Tanto a nivel económico como organizativo hace que este escenario carezca de sentido. Además, sobre la posibilidad de transacciones que generen ruido o spam, el propio código incluye una característica de prioridad en el que otorgar una mayor a las operaciones sencillas sobre las complejas. Posiblemente, ahora el mayor temor de vulnerabilidad de Blockchain se encuentra en la computación cuántica. Es cierto que la amenaza no es inminente, pero es necesario analizar los posibles escenarios para ir poniendo a prueba la resistencia de nuevos algoritmos ante nuevas capacidades cuánticas antes de que sea una amenaza real. Por poner un ejemplo, las claves que se utilizan actualmente en bitcoin estiman que podrán ser vulnerables ante sistemas cuánticos de unos 1500 qubits, y actualmente los sistemas no llegan a un 3% de esa capacidad”.

Es decir, viendo las opiniones de los expertos se puede asegurar que blockchain es ahora mismo una de las tecnologías más seguras que existen, porque no hay otra tecnología que pueda atacarla, precisamente porque la tecnología no está suficientemente desarrollada para hacerlo. En el futuro, cuando esa capacidad de proceso se vea incrementada, ¿será igual de segura?

MADUREZ

Blockchain es una tecnología relativamente joven, aunque en esto de las TIC, hablar de juventud en un mercado que marcha tan rápido siempre es arriesgado. Lo cierto es que a la cadena de bloques le queda mucho camino por recorrer. El experto Óscar Lage afirma que “si analizamos las plataformas que disponemos para lanzar un proyecto basado en blockchain nos encontrarnos con diferentes niveles de madurez. Desde plataformas estables pero que todavía requieren del desarrollo de herramientas y metodologías que permitan automatizar, agilizar y flexibilizar los procesos de operación, monitorización y seguridad; hasta plataformas nóveles y conceptuales que a día de hoy todavía no ofrecen los niveles de servicio requeridos por un proyecto en producción. Las más maduras requieren principalmente de un mayor número de proyectos en producción que motiven el desarrollo de herramientas para mejorar la automatización y monitorización de su operación. Por su parte las más nóveles deben centrarse en atraer la atención de la comunidad de empresas y desarrolladores que realicen pruebas de concepto y pequeños pilotos, lo que les ayudará a validar sus plataformas y conseguir la estabilidad necesaria para dar el paso a un proyecto de producción”.

Se supone que blockchain está en pañales. Sabemos que es una tecnología que tiene mucho potencial y desconocemos el potencial crecimiento que pueda tener. En realidad se parece mucho a los inicios de Internet, con esas páginas simples en las que sólo se encontraban datos para obtener información. En aquel entonces sabíamos del potencial que podía tener, pero desconocíamos que fuera a ser tal y como lo conocemos hoy. Con blockchain ocurre prácticamente lo mismo salvo como dice Gonzalo Gómez Lardies de IECISA, “a alcanzar el nivel de madurez, se



llegará en un tiempo mucho más corto que en el que se necesitó para la implantación de otras innovaciones tecnológicas”.

Rodrigo Álvarez, managing director de Accenture Digital afirma que “Entre 2015 y 2017 esta tecnología era una opción pero ahora es una necesidad. Hemos trabajado en muchos proyectos y la mayoría son un éxito. Sabemos cómo implementar blockchain y sabemos de qué es capaz, creemos que el crecimiento y la adopción es natural. Cualquier empresa debe pasar por un proceso de aprendizaje, diseñar casos de uso menores, observar el comportamiento, extraer estadísticas y luego llevar lo aprendido y testado a producción”. Este experto en tecnología blockchain cree que existen dos claves para que esta tecnología madure. La primera de ellas es dejar de pensar cómo se puede definir un caso de uso de blockchain, entendiendo la tecnología como un fin. Y la segunda es la de empezar a pensar cómo en los proyectos de transformación e innovación se puede aplicar e integrar esta tecnología para resolver problemas y desarrollar mejores soluciones. Además Álvarez considera que “otra clave para acelerar su madurez es entender cómo su aplicación conjunta con otras new technologies (principalmente AI y IoT,) pueden generar un triángulo virtuoso donde los nuevos negocios y casos de uso adquieran las características de seguridad, solvencia, operatividad, coste, etc, necesarios para generar un cambio en la forma en la que nos relacionamos empresas y personas”.

BURBUJA EN BLOQUE

Como siempre que aparece una tecnología emergente y que adquiere gran relevancia, se habla de burbuja. El sector tecnológico está escarmentado de lo que ocurrió con las puntocom a prin-

cipios de siglo y no parece que tenga ganas de que se vuelva a repetir la misma situación. Por eso siempre se habla con cierto escepticismo y no parece que blockchain vaya a ser una excepción. En este sentido, Francisco Bermejo de Oracle señala que “La utilización de tecnologías novedosas como blockchain se rige por un ciclo de vida desde su aparición y utilización disruptiva, hasta su madurez y estabilidad en el mercado. Blockchain está en una etapa temprana con una generación de expectativas enorme, y aún es pronto para saber si finalmente su aplicación estará a la altura de lo esperado”.

Estamos precisamente en un momento en el que se están generando muchísimas expectativas alrededor de blockchain, en muchos casos mediante la difusión de potenciales usos de la tecnología que dependen de cambios regulatorios, desarrollo de terceras tecnologías, etc. Para el portavoz de ICEMD, “como ocurre habitualmente el siguiente paso suele ser una desilusión al ver que muchos de estos casos de uso no se terminan de materializar, pero afortunadamente el conocido como “Trough of Disillusionment”, o abismo de desilusión, suele resolverse en unos meses y ayudará a que la gente pueda entender el contexto de la tecnología, moderar las expectativas y entender qué casos de uso se materializarán a corto/medio y largo plazo. A partir de ahí volveremos a ver una consolidación y crecimiento de la confianza”. Finalmente el portavoz de IECISA concluye que “BlockChain es una tecnología. Es un medio para conseguir nuevos modelos de negocio y aplicaciones y por tanto no puede ser una burbuja en sí. De la misma manera que Internet no fue una burbuja sino algunos modelos de negocio y servicios que hacían uso de él”.

Encuentros tecnológicos

byte

¿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 

Miguel Caballero

CEO de Tutellus



“TUTELLUS.IO NACE CON LA MISIÓN DE CAMBIAR PARA SIEMPRE EL MODELO EDUCATIVO”

Como hemos visto en el tema de portada de este número de BYTE TI, la tecnología blockchain va mucho más allá del Bitcoin y de las criptomonedas. Uno de los sectores que puede cambiar gracias a esta tecnología es el de la educación y buen ejemplo de ello es la startup Tutellus, una plataforma de aprendizaje colaborativo y con la que actualmente se forman millones de alumnos en todo el mundo. Gracias a ella, un alumno puede inscribirse en cualquiera de los videocursos ofertados. Asimismo, cualquier persona puede convertirse en profesor y finalmente, y aquí es donde entra la tecnología Blockchain, al compartir los cursos de otros afiliados, el usuario puede ganar dinero. Para hablar de ello, entrevistamos a su máximo responsable.

Manuel Navarro

¿QUÉ ES TUTELLUS? ¿CÓMO NACE Y CON QUÉ OBJETIVO?

tutellus.io es la evolución de tutellus.com, la plataforma colaborativa de educación online más grande del mundo hispano. tutellus.io nace con la misión de cambiar -para siempre- el modelo educativo, que todos sabemos que está obsoleto: estudiar es duro, Nadie está satisfecho haciéndolo (ni profesor ni alumno) y sigue muy alejado del mundo laboral.

¿PAGAR POR ESTUDIAR? ¿CÓMO SE CONSIGUE ESO?

Podemos pagar por estudiar porque hemos tokenizado nuestro modelo de negocio: conocemos la “Relevancia” de cada alumno (su ADN formativo), y cuantas más acciones realizas y más aprendes, más Relevancia ganas y, con ella, más tokens. Digamos que ‘los tokens son la Relevancia’. Conseguimos, además, pagar también a los profesores que mejores alumnos producen, por lo que están más motivados para enseñar más y mejor. Una mayor recurrencia de alumnos y profesores producirá más interacciones, más uso de servicios y, en el largo plazo, más valor para todos.

EN SU PROYECTO JUEGA UN PAPEL IMPORTANTE

TE UNA CRIPTOMONEDA PROPIA (TUT Y STUT), ¿QUÉ LE APORTA AL ALUMNO? ¿CUÁL ES SU FUNCIONAMIENTO?

El TUT es la moneda líquida, el token con el que se transacciona y que te acceso a productos y servicios. El STUT o Smart TUT es una medida de la Relevancia, un token interno: el STUT no se compra ni vende, se gana. Cualquier alumno podrá decidir si quiere canjear Relevancia por tokens (ganando dinero ahora) o mantener esa Relevancia en la plataforma (para ganar dinero más adelante).

SI SE PAGA AL ALUMNO Y TAMBIÉN AL PROFESOR, ¿DE DÓNDE SALE EL BENEFICIO PARA TUTELLUS?

Aunque cueste de entender al principio, este modelo nos abre las puertas a más vías de ingreso: hay millones de personas que puede pagar en la criptomoneda (y que no podía hacerlo en dinero convencional), y tenemos servicios (para profesores y empresas) que solo son contrastables via tokens. El modelo nos permite hacer la tarta mucho más grande y, con ello, que podamos comer muchos más.

AL FINAL, TUTELLUS NO ES MÁS QUE UN PROYECTO EdTECH. ¿QUÉ LE DIFERENCIA DE OTROS PROYECTOS SIMILARES?

¿Cuántas plataformas conoces que te paguen por estudiar? Ahí está la diferencia :)

SE SUPONE QUE LAS NUEVAS GENERACIONES YA TIENEN CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS DE LOS QUE CARECEN LOS MAYORES, ¿SUS CURSOS SON MÁS DEMANDADOS POR MAYORES QUE POR JÓVENES? ¿CÓMO ATRAER A PERSONAS MAYORES HACIA ESTE TIPO DE ENSEÑANZA?

Las temáticas más demandadas son las relacionadas con las oportunidades de trabajo: Marketing, Emprendimiento y Tecnología. El foco sigue estando en los jóvenes, que son los que más problemas tienen para encontrar trabajo acorde a sus estudios. Tutellus, entonces, lanza una ICO (Initial Coin Offering) para poner en marcha el proyecto.

¿EN QUÉ CONSISTE ESTO DE LAS ICO Y CÓMO PODRÍAMOS PARTICIPAR EN ELLA?

La ICO es el mecanismo por el cual generamos la criptomoneda (token TUT) y la ponemos a disposición del mundo para que la compren, en ciertas condiciones preferentes en función del momento. La ICO empieza en febrero, por lo que cualquier persona interesada en formar parte del modelo podrá comprar tokens desde 0,05 ETH (unos 30€).

¿Qué hacer ante un ciberdelito?



Javier López,
ECIJA Abogados

Estafas, suplantación de identidad, insultos, amenazas, robo de información, uso no consentido de imágenes, trolls, hackers... Estas palabras reflejan los temores que suscita el mundo online y generan recelo a la hora de participar en redes sociales u operar en Internet. En realidad, se trata de conductas tan antiguas como el ser humano que se han ido adaptando al mundo virtual. Parfraseando a Giuseppe Tomasi, algo tiene que cambiar para que todo siga igual.

Pero estas nuevas conductas parecen menos tangibles que los delitos tradicionales y suscitan dudas sobre qué hacer para perseguirlos. En realidad, esta percepción es equivocada, pues todo lo que ocurre en el ciberespacio deja un rastro susceptible de ser rastreado, documentado y puesto a disposición de las autoridades. Pero, ¿cómo hacerlo? ¿Ante quién hay que interponer la denuncia? Y, lo que más suele preocupar, ¿cómo detectar un ciberdelito?

Empezando por aquí, se pueden adoptar medidas preventivas que limiten la exhibición en Internet y redes sociales, con lo que las

posibilidades de que se produzcan situaciones desagradables se reducirán. Así, por ejemplo, es recomendable no compartir información, fotos, vídeos, etc. que revelen datos personales e íntimos que puedan caer en manos de delincuentes que lo utilicen para saber cuándo no vamos a estar en casa o para hacer un uso inadecuado de las imágenes de nuestros seres queridos.

Aun con estas precauciones, en ocasiones la exposición pública es inevitable por razón de la profesión o cargo que se ostenta, con lo que la información que acaba en Internet puede usarse de forma maliciosa. Aunque podamos pensar que no somos suficientemente “públicos” para que esto nos pueda pasar, basta con hacer la prueba de buscar en Google nuestro nombre y algún dato más y veremos que salimos en más páginas de las que pensábamos.

Precisamente, para esto está reconocido el “derecho al olvido” aplicado por la Agencia Española de Protección de Datos y ratificado por la Sentencia de 13 de mayo de 2014 del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, en virtud de la cual el tratamiento de datos que realizan los motores de búsqueda está sometido a las normas de protección de datos de la Unión Europea y que las personas tienen derecho a solicitar, bajo ciertas condiciones, que los enlaces a sus datos personales no figuren en los resultados de una búsqueda en Internet realizada por su nombre.

Pues bien, para tener un control sobre lo que se publica en Internet y redes sociales existe el servicio de Vigilancia de Marca (“Legal Online Reputation Management”), cuya finalidad es monitorizar el ciberespacio para localizar las entradas y comentarios que se

hagan sobre una empresa, una marca o una persona física, así como adoptar medidas concretas para la eliminación y/o rectificación de la información. Este servicio consta de tres niveles: En el Nivel 1, con el uso de una “araña” (un poderoso software de rastreo) se obtiene un listado bruto de incidencias, que son depuradas en el Nivel 2, que genera un informe detallado y con la calificación inicial de la posible infracción. Sin perjuicio de las llamadas “alertas tempranas” que se envían automáticamente en función de la gravedad de la incidencia, en el Nivel 3 se ejecutan las medidas de rectificación y denuncia, tales como requerimientos a los buscadores, redes sociales, blogs, etc.

Una vez que tenemos localizada la infracción, es necesario documentarla para poder acreditar su existencia, para lo que existen varias posibilidades. Una de ellas es la comparecencia ante el Letrado de la Administración de Justicia para que haga una diligencia de cotejo de un dispositivo (por ejemplo para verificar unos comentarios realizados en Facebook), lo que viene avalado por lo dispuesto en el artículo 289-2 y 3 en relación con artículo 137-1 y 3 de la Ley de Enjuiciamiento Civil. A tal objeto, la documentación en autos se hará del modo más apropiado a la naturaleza del instrumento, bajo la fe del Letrado de la Administración de Justicia, que adoptará también las medidas de custodia que sean necesarias (artículo 384-2 de la Ley de Enjuiciamiento Civil).

Otro sistema para obtener una prueba digital es el de la protocolización notarial, por ejemplo, para obtener una imagen forense de un dispositivo (copia exacta de un disco duro), lo que se asegura mediante el cálculo del



valor HASH del original y de la copia, que queda en custodia del Notario junto con el dispositivo clonado. En el caso de hacer esto en el ámbito laboral, la jurisprudencia ha establecido el cumplimiento de una serie de requisitos como la existencia de una Política de Uso de Medios Tecnológicos aceptada por el trabajador, adecuada documentación del dispositivo para identificar que es el usado por el trabajador, así como el necesario juicio de proporcionalidad, idoneidad, necesidad y justificación exigido por el Tribunal Constitucional.

Pero quizás, el método más riguroso para documentar un hecho producido en el entorno digital sea el de la obtención de una evidencia electrónica, que se define como un soporte susceptible de almacenar información digital con la finalidad de acreditar hechos ante los Tribunales de Justicia. Por consiguiente, no debe confundirse la evidencia electrónica –que es la muestra digital– con el posterior análisis forense que se haga de la misma y que se reflejará en el consiguiente informe pericial, que deberá cumplir los presupuestos

establecidos en el artículo 335 de la Ley de Enjuiciamiento Civil.

En cualquier caso, para que una evidencia electrónica sea admisible como prueba, debe cumplir los siguientes requisitos: Licitud, esto es que no vulnere el derecho a la intimidad establecido en el artículo 18 de la Constitución Española, ni suponga una violación del secreto a las comunicaciones, tipificada como delito por el artículo 197 del Código Penal; Autenticidad, esto es, que se haya respetado la cadena de custodia, que es el procedimiento controlado que se aplica a los indicios materiales relacionados con un delito, desde su localización hasta su valoración por los encargados de su análisis; Integridad, de forma que se garantice la inmutabilidad del soporte y que tiene fin no viciarlo con el manejo que de él se haga; así como la claridad necesaria para la comprensión por los Tribunales y el resto de operadores jurídicos que intervienen en el proceso. La admisibilidad de la prueba digital por los Tribunales está expresamente prevista en distintas normas. Así, se admitirán, como medios de prueba, los medios de reproduc-

ción de la palabra, el sonido y la imagen, así como los instrumentos que permiten archivar y conocer o reproducir palabras, datos, cifras y operaciones matemáticas llevadas a cabo con fines contables o de otra clase, relevantes para el proceso (artículos 299-2 y 384-2 de la Ley de Enjuiciamiento Civil). Asimismo, se considera documento todo soporte material que exprese o incorpore datos, hechos o narraciones con eficacia probatoria o cualquier otro tipo de relevancia jurídica (artículo 26 del Código Penal).

Finalmente, habría que denunciar los hechos. Esto puede hacerse en cualquier comisaría o Juzgado, sin perjuicio de lo cual es recomendable hacerlo ante los departamentos especializados de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, como son el Grupo de Delitos Telemáticos de la Guardia Civil y la Brigada de Investigación Tecnológica de la Policía Nacional, que investigarán los hechos, sin perjuicio de que su enjuiciamiento corresponderá a los Juzgados penales competentes, por lo que, en su momento, habrán de formalizarse las acciones procesales correspondientes.



“Medicamentos y Big Data es una fórmula ganadora”

¿A qué se dedica la parte principal del presupuesto de TI de la empresa?

La mayor parte se dedica a salarios, que es nuestro mayor activo, pero la segunda partida en orden de importancia se dedica a proyectos, orientados a la transformación digital.

¿En qué área se está invirtiendo más este año?

En la modernización. Dentro de esta transformación digital por ejemplo, tendría cabida la implantación de un nuevo ERP; la migración desde el pasado mes de octubre de nuestro antiguo SAP a SAP S4/Hana. Es un proyecto global de Merck en el que España ha sido elegida como uno de los primeros países para la implantación del nuevo ERP.

¿Qué proyecto es del que está más satisfecho?

La implantación de SAP 4S/Hana supone un importante hito no solo para Merck dentro de la industria farmacéutica, sino también para nuestro país.

Si le pusieran todos los beneficios de la empresa a cargo del departamento de TI, ¿qué le gustaría implementar?

Afortunadamente, es algo que nunca nos tendremos que plantear, ya que la mayor parte de los beneficios van destinados a I+D de nuevos medicamentos y tecnologías para la salud. De hecho, el año pasado se invirtieron 2.000 millones de euros en este campo. En cualquier caso, nuestro objetivo principal si tuviéramos un presupuesto mucho mayor sería

implantar sistemas que ayudaran a los profesionales sanitarios y pacientes, a ser capaces de predecir enfermedades y agilizar el lanzamiento de nuevos medicamentos, así como mejorar su eficacia.

¿La seguridad es un problema?

Sí, pero no es un problema irresoluble; lo importante es aplicar los procedimientos necesarios para mantenerse protegido, empezando por el más importante: la concienciación.

Cuando habla de proyectos o necesidades tecnológicas al resto de directivos, ¿le entienden? ¿Qué es lo que más cuesta explicarles?

Sí, al igual que yo tengo que entenderles cuando hablan de patologías, pro-

ducción, logística, marketing, finanzas... Trabajamos como un equipo, somos un Comité Ejecutivo en el que todos participamos en las decisiones de la compañía.

¿Se puede trabajar desde casa?

Por supuesto. En nuestro caso, gran parte de los compañeros están basados en sus casas. Para ello, les dotamos de los medios necesarios. Somos una empresa global, con lo que al final da igual dónde estés. La movilidad es uno de nuestros pilares.

Bajo ningún concepto en su móvil puede faltar...

E-mail, herramientas colaborativas, RR.SS., un buen GPS...

¿Cuál es la herramienta que realmente le cambió la vida?

No sé si me cambió la vida, pero cuando me planteé que las cosas se podían hacer de otra forma fue cuando en el S36 empezamos a utilizar Profs, para comunicarnos entre diferentes sedes a modo de mensajería instantánea.

A la empresa española, tecnológicamente, le falta...

Innovación y coraje para asumir riesgos.

¿Harto de solucionar los problemas tecnológicos de la familia y amigos? ¿Qué le suelen pedir?

No, siempre estoy dispuesto a ayudar. Es curioso, antes era en temas de soporte de hardware, después fue ayuda con las comunicaciones, WiFi, etc... y ahora consejo sobre seguridad y uso de las RRSS y cómo gestionar su uso por sus hijos.

¿Tiene cuenta en redes sociales? ¿En cuáles?

De forma personal, en ninguna. Por motivos de trabajo, en todas las principales. He tenido cuenta en muchas que fueron emergentes y no triunfaron, y las tengo en la actualidad para pro-

bar otras que están comenzando.

¿Cree que las empresas deben tener perfil en redes sociales?

Definitivamente, sí. Las empresas deben comunicar donde estén sus usuarios, y por supuesto deben estar presentes para escuchar.

¿Qué es eso de la transformación digital? ¿Slogan o necesidad?

Trabajo en la transformación digital desde que comencé mi carrera. Creo que ahora ha tomado otro cariz, se ha hecho más popular, está en boca de todos... con lo que es cierto que hay más concienciación, pero creo que hay mucho oportunismo y confusión; he visto a algunos que se han comprado un smartphone y se han creído que eso les convertía automáticamente en CDO.

¿Lo del I+D+i, es una leyenda urbana?

En otros ámbitos, no lo sé, pero en Merck sí que nos tomamos muy en serio la parte de I+D+i.

¿En la nube u on-premise?

SaaS, PaaS, IaaS, on-premise.

¿Hay mucho talento en Merck?

Muchísimo, y nos preocupamos mucho por él, sobre todo por darle las facilidades para que aflore y desarrollarlo de forma individual y como grupo.

¿Qué le parece la fórmula Medicamentos+Big Data?

Una fórmula ganadora. El big data bien utilizado nos ayuda a acelerar la I+D de nuevas moléculas y medicamentos, es una fórmula para aprender de lo ya hecho y ser capaces de predecir futuros comportamientos.

¿Hay química entre investigadores y tecnología?

Cada día más, y se me hace muy difícil entender la tarea de unos sin la otra.

Alejandro Expósito

Head of IT. Business partner Merck S.L.U

Fecha de nacimiento:

20/08/1964

Estado Civil: Casado.

Hijos: Tres.

Deportes: Equitación, navegación, frontenis.

Estudios: Técnico en telecomunicaciones

Antigüedad en la empresa:

Desde enero de 2017

Trabajos anteriores: Director digital y nuevas Tecnologías McDonald's.

BDO se apoya en la solución Unit4 PSA Suite para avanzar en su transformación digital

Los 2.500 empleados de la filial holandesa de la auditora disfrutarán de esta solución durante 2018 que junto con Microsoft Dynamics 365 CRM permitirá a la compañía impulsar su crecimiento dentro del nuevo modelo de economía digital

Unit4, ha anunciado que la filial holandesa de la auditora multinacional BDO ha seleccionado su solución de servicios profesionales Unit4 PSA Suite, junto con Microsoft Dynamics 365 CRM, para impulsar su crecimiento dentro del nuevo modelo de economía digital. Durante 2018, 2.500 empleados de la filial holandesa serán usuarios del software Unit4 PSA Suite. BDO Netherlands sustituirá su actual herramienta in-house, que ya no da una respuesta eficiente a las necesidades de la organización, por Unit4 PSA Suite, una solución de fácil implementación, pensada para el canal vertical y que incluye especificidades para las firmas especializadas en contabilidad. BDO se beneficiará de la escalabilidad y la aplicabilidad de la solución. Unit4 PSA Suite estará instalada en la

plataforma Microsoft Dynamics 365 CRM, lo que garantiza a BDO una solución end-to-end, además de un enfoque integrado. Esto le ayudará a definir y diferenciar su cartera de servicios ofreciendo a sus clientes:

- Mayor visibilidad de los servicios y los negocios más exitosos.
- La habilidad para planificar y hacer auditoría basada en conocimiento y experiencia previa.
- Mejor transición desde la venta al servicio para obtener una experiencia más fluida con el cliente.
- La habilidad para determinar el tipo de clientes y proyectos que encajan mejor.
- Una visibilidad de 360 grados del cliente y de los resultados que entrega la firma a través del ciclo de ventas y servicios.

MICROSOFT DYNAMICS 365

PSA Suite estará instalada en el CRM Microsoft Dynamics 365. Desde una única plataforma, los profesionales de BDO tendrán información sobre sus clientes, proyectos y finanzas. La solución combinada entre Unit4 y Microsoft ha sido analizada por los responsables tecnológicos de la compañía y han considerado que es la que mejor se adapta a sus requerimiento. Gracias a ella, los trabajadores de la firma auditora podrán tener acceso a la información correcta y en el momento justo a través de una sencilla interfaz y de manera integrada, que era una de las necesidades que buscaban en BDO. De esta forma, y con sólo dos clics podrán obtener los datos que necesitan para tomar las decisiones correctas que beneficiarán tanto a BDO como a sus clientes. “Unit4 ha entendido nuestro modelo de negocio y su



equipo mostró mucho conocimiento sobre lo que necesitan nuestros profesionales en Holanda para obtener los resultados establecidos. De hecho, en la selección del proveedor fue determinante que Unit4 PSA Suite ya hubiese demostrado

en la aplicación de soluciones digitales en el desarrollo de su modelo de negocio. “Es muy importante para nosotros ser más que un proveedor de software. La adopción de la tecnología es muy importante para que el proyecto funcione. Por eso nos tomamos el

Excellence.

“Queremos ayudar a nuestros clientes a obtener el máximo de su tecnología ahora y en el futuro,” explica René van Haaster, Director de Soluciones para Empresas en Microsoft Netherlands. “El entorno integrado que

Gracias a la solución combinada de Unit4 y Microsoft, los trabajadores de la firma auditora podrán tener acceso a la información correcta y en el momento justo a través de una sencilla interfaz y de manera integrada

su valía en otras compañías del sector financiero”, señaló Marcel Donkers, Responsable de IT en BDO.

UN PASO ADELANTE

Con la implementación de Unit4 PSA Suite, la firma auditora está dando un paso adelante

tiempo necesario para que la implementación sea lo más cómoda posible para el cliente. Creemos que junto a Microsoft ofrecemos una solución ideal para BDO y con la que estarán preparados para afrontar los retos de futuro”, añadió Martijn van der Hoeden, Unit4 Global Head PSO Center of

nuestro partner Unit4 ofrece a BDO, nos permite innovar en marketing, redes sociales y procesos de gestión empresarial. Juntos, por lo tanto, ofrecemos una solución que nos capacita para liderar y promover la transformación digital en el mercado financiero y contable”.

Big Data, una palanca de la Transformación Digital

Big Data es una realidad que ha cambiado drásticamente el modo de hacer las cosas de los consumidores, los ciudadanos y las organizaciones.

Mar Montalvo, directora de desarrollo de negocio de Big Data y Analytics, Oracle Ibérica

No es solo que haya ahora más datos (que los hay), es que con las redes sociales, los dispositivos móviles, y la sensorización de coches, fábricas, e infraestructuras, los datos nacen ya digitalizados, reemplazando a la tecnología como el activo más crítico de las organizaciones. De hecho, el 84% del valor de las empresas del S&P 500 viene generado por activos intangibles, y el secreto es que han sabido convertir los datos en información válida para innovar y diferenciarse de sus competidores.

No obstante, aun conociendo el valor que aportan, la mayor parte de las organizaciones solo utiliza el 15% de los datos.

Aunque muchas organizaciones ya han empezado a definir una estrategia de Big Data y Analytics, las tecnologías son robustas y ya existen muchas experiencias de éxito, la realidad demuestra que aún son muy bajos los ratios de inversión y ejecución.

El aprovechamiento máximo del valor de los datos en las organizaciones es uno de los elementos clave de la transformación digital. Big Data en el Cloud son tendencias muy claras, que ayudan a TI a ofrecer al negocio soluciones más innovadoras y más baratas, optimizando la infraestructura y pagando solo por lo que se necesita -menor TCO.

PLATAFORMAS ROBUSTAS

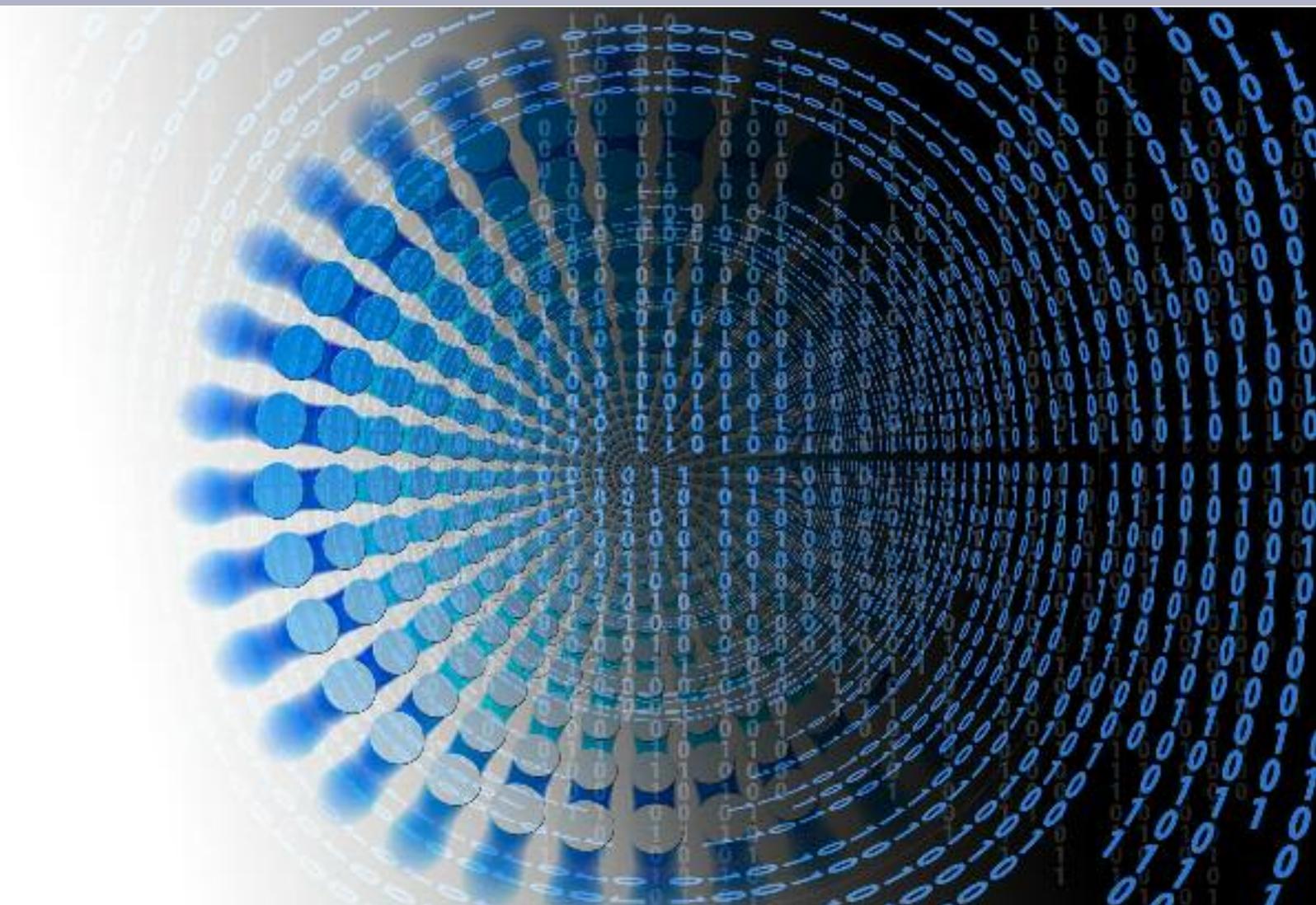
Contar con plataformas de Big Data robustas, escalables, con capacidades de Machine Learning y, fácilmente integrables en el entorno de los sistemas y aplicaciones existentes, es clave, pero no suficiente. Además se debe contar con el apoyo de la dirección para impulsar algunos cambios organizativos clave como incorporar nuevos perfiles tales como los Chief Data Officers o científicos de datos; equipos mixtos de tecnología y negocio, e incluso mezclar profesionales senior con perfiles jóvenes que aportan ideas innovadoras.

Todos los sectores están implantando estrategias de Big Data pero existen algunos, más avanzados, que ya han experimentado los beneficios del uso de estas tecnologías. Es el caso de las

empresas de telecomunicaciones o de las entidades financieras. Existen empresas que, como Telefónica, han obtenido grandes beneficios con tecnología Big Data, analizando el uso y consumo de TV por familia, para alimentar su recomendador de televisión en tiempo real. Así ha elevado el volumen de clientes que visualizan el contenido recomendado y, en consecuencia, el consumo y los ingresos.

También el CERN (Consejo Europeo de investigación nuclear) ha monitorizado su instrumento científico principal, el acelerador de partículas, que mide 27 kilómetros y está dotado de millones de sensores con Big Data. Con ella, diagnostican fallos y prevén potenciales problemas para hacer un mantenimiento predictivo del instrumento, evitando así las paradas del acelerador que conlleva un coste altísimo.

En general, Big Data proporciona a las empresas grandes posibilidades de monetizar sus datos, hacer un marketing más eficaz, generar servicios más relevantes y personalizados para los clientes, mejorar la calidad de estos servicios, minimizar costes de mantenimiento de activos o, investigación y prevenir el



fraude. El cliente, por su parte, optimizará su experiencia como consumidor, gracias a la mejora de la calidad y personalización de los servicios y, a una ofer-

adecuado sobre todos los datos. En los próximos años, será clave elegir una plataforma con características empresariales, que proporcione capacidades com-

néticas, y no puedan utilizarse para perfilar personas o venderse a terceros. Finalmente es necesario hacer la plataforma Big Data más accesible a los

En general, Big Data proporciona a las empresas grandes posibilidades de monetizar sus datos, hacer un marketing más eficaz, generar servicios más relevantes y personalizados para los clientes, mejorar la calidad de estos servicios

ta más relevante que se adecua mejor a sus gustos o preferencias.

DESAFÍOS DEL BIG DATA

Big Data ha generado una proliferación de tecnologías que resuelven aspectos específicos, haciendo los sistemas complejos de gestionar, con dudas en la escalabilidad y sin el nivel de seguridad

pletas de gestión y análisis de los datos, y que integre el conocimiento obtenido en los procesos operacionales, en la escala necesaria.

Otros retos del Big Data serán la privacidad, la confidencialidad y los riesgos de seguridad cibernética. Es preciso proteger suficientemente los datos para evitar que sean vulnerables a ataques ciber-

usuarios de negocio, algo que ha mejorado con el auge de las plataformas analíticas auto-servicio pero hay que avanzar más allá porque los usuarios de negocio quieren reducir el tiempo y la complejidad de preparar los datos para el análisis, lo que es especialmente importante cuando tratamos una amplia variedad de tipos y formatos de datos.

Omnicanalidad en la atención al cliente

A nadie se nos escapa, primero como profesionales del sector y segundo como consumidores, que las compañías ponen cada vez más canales de atención a disposición de los clientes para facilitar la interacción entre ambos.

Raúl Sanz Esteban, Responsable Corporativo de Alianzas Tecnológicas de Digitex

Como consumidor puedo decir que todas las empresas con las que interactúo son multicanal. Por desgracia, no puedo decir lo mismo si tengo que asegurar que mi experiencia con dichas empresas sea omnicanal, a pesar de que su tecnología base incluya una plataforma de Contact Center omnicanal.

Esta diferencia semántica, no tan sutil como podría parecer, refleja la necesidad de distinguir a las empresas que disponen de la tecnología necesaria para ofrecer un servicio de atención a través de varios canales, de aquellas que realmente ofrecen una continuidad a través de todos sus canales de Customer Care.

A nivel tecnológico, la diferencia principal entre una plataforma multicanal y una plataforma omnicanal reside en que la segunda es capaz de integrar los canales de forma simultánea y de forma coordinada en el escritorio de agente, el cual tiene la capacidad de estar registrado en distintos canales para un mismo contacto.

A nivel de negocio, una atención omnicanal es aquella que permite usar distintos canales, bien de forma secuencial o simultánea, totalmente integrados con el proceso de atención y dirigido a asegurar una experiencia satisfactoria del cliente. Resulta casi obvio que para conseguir lo segundo, ofrecer una atención omnicanal al cliente, hay que pasar por lo primero, y sin embargo los problemas surgen cuando tras la adquisición de la tecnología no se implementa una estrategia adecuada. Pese a que la mayoría de los partners tecnológicos con los que tengo el placer de tratar poseen estupendos productos que integran gran cantidad de canales de comunicación, permitiendo aunar la información de todos ellos de una manera adecuada, aún existen un gran número de empresas que no aprovechan dichas capacidades una vez adquiridas.

En base a mi experiencia esto se da debido a que la mayoría de las veces quien compra la nueva plataforma es el departamento de Sistemas, con o sin el apoyo del departamento de Operaciones. Sin embargo, hasta que el departamento de Negocio no incluya dentro de su estrategia el seguimiento y mejora de la experiencia del cliente en los procesos de atención, no se empezará a sacar partido a la tecnología omnicanal.

Por otra parte, es necesario tener en cuenta que la experiencia omnicanal de un cliente no acaba, y muchas veces ni tan siquiera empieza, en una plataforma de Contact Center. Existen puntos de venta, oficinas de atención físicas, sistemas de ticketing, etc., que son parte de esa estrategia omnicanal y de atención al cliente que parte desde Negocio.

Uno de los errores más habituales a la hora de implementar una estrategia omnicanal es confundir la necesidad de atacar todos los procesos de atención desde todos los canales disponibles. Cada proceso y cada segmento de cliente poseen unos canales y unos procesos de atención que debemos identificar y potenciar en detrimento de otros, y no siempre existe un componente tecnológico.

Un buen ejemplo de esto son los procesos de venta, uno de los procesos más críticos de cualquier empresa. A día de hoy, muchos de los procesos de venta multicanal continúan siendo realmente monocanales, siendo el más habitual el canal telefónico.

El problema de este acercamiento de



**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.**



Todo realizado con los mejores productos de:



www.mkm-pi.com

Información a medida



Es necesario tener en cuenta que la experiencia omnicanal de un cliente no acaba, y muchas veces ni tan siquiera empieza, en una plataforma de Contact Center

venta es que el cliente siente, en no pocas ocasiones, una sensación de acoso por parte del asesor comercial, y éste, a su vez, tiene una gran presión en la finalización del proceso con éxito. A pesar de que finalmente el cliente contrate el servicio, la venta genera en el cliente un sentimiento de duda sobre si actuó con plena libertad.

Afortunadamente esta situación poco a poco está cambiando. Las empresas cuya estrategia es conseguir clientes con un mayor grado de satisfacción en la compra, desarrollan una estrategia de proceso de venta distinto, mucho más colaborativo y, sobre todo, informativo, por lo que el proceso global se relaja. Por ello, utilizarán una aproximación omnicanal, permitiendo al cliente marcar determinados

tiempos del proceso de venta, recibiendo información y documentación por correo o por un portal de cliente (caso de ser clientes) e integrando servicios de comunicación más personalizados. Estas empresas reconocerán y diferenciarán en el proceso de venta, el canal o canales más adecuados en cada parte del proceso, y el cliente percibirá el proceso cercano y personalizado.

Para terminar, y volviendo a los procesos de atención en general, es importante definir los factores que definen una estrategia omnicanal exitosa:

- Los clientes han usado los distintos canales de modo acorde al grado de penetración del uso de dicho canal en la sociedad.
- Los clientes han podido poner en

espera un proceso en un canal y continuarlo sin repetición de la historia previa desde otro canal (bien físico o digital).

- Los niveles de satisfacción del cliente en cuanto al servicio recibido son claramente positivos: atención percibida, resolución a primera interacción, reducción de transferencias,...

Al final resulta interesante ver cómo aquellas empresas que han puesto el foco en los procesos omnicanales de atención, también lo tienen puesto de forma simultánea en la gestión del conocimiento del cliente y su experiencia con la compañía. En definitiva todo es parte del mismo recorrido, que no es otro que el de incorporar la gestión y el conocimiento del cliente como parte del core de la compañía.



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 intuitivo de tal forma que el usuario sólo necesita conocimientos a nivel internet.

Consiga objetivos con una inversión mínima: las tarifas se ajustan a las necesidades de 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.



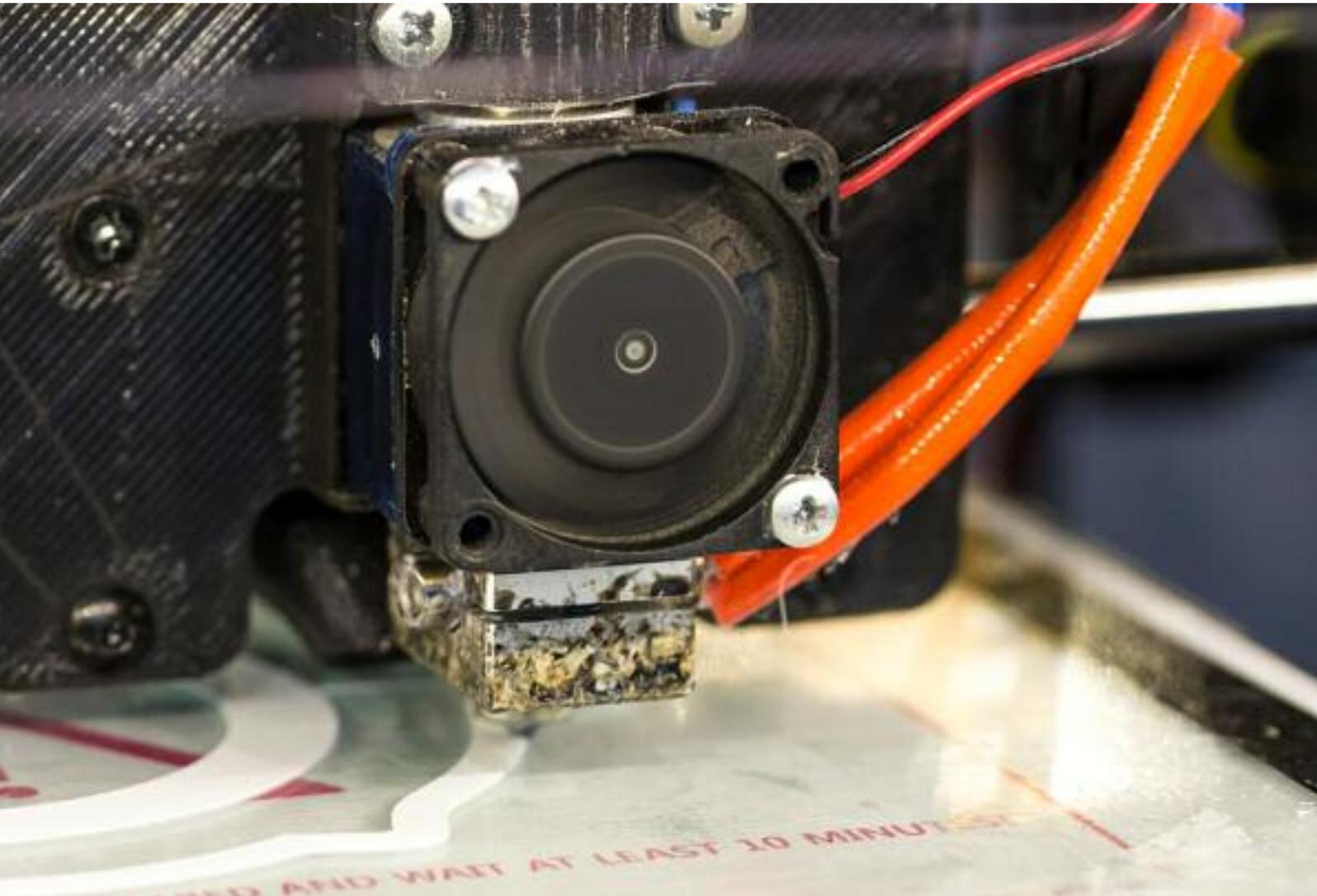
¿Por qué formarse en impresión 3D?

Ya tenemos aquí la revolución 4.0. La aplicación de nuevas tecnologías como el big data, la robótica, la inteligencia artificial, la realidad virtual,... conllevará un cambio en los procesos productivos que redundará en beneficio de las empresas y de sus clientes.

Nos situaremos en el contexto cotidiano de la domótica, IoT, vehículos autónomos, Smart Cities, Un contexto que ya es realidad a día de hoy pero en el que aún podemos esperar grandes novedades. Las tecnologías de diseño e impresión 3D juegan un papel muy importante en la revolución 4.0. Son muchos los sectores y procesos que ya se benefician de la fabricación aditiva, como también se conoce a la impresión 3D. Calzado, joyas, monturas de gafas, ropa o prótesis

médicas son sólo algunos ejemplos de lo que se puede hacer con esta tecnología. También la construcción de casas o puentes u otro tipo de edificaciones. El sector sanitario, la educación, construcción o ingeniería son sólo algunos ejemplos de sectores que utilizan ya impresoras 3D. Prácticamente cualquier sector de actividad industrial puede beneficiarse, o acabará haciéndolo en breve, de la utilización de impresoras 3D. Se puede esperar para la industria de la impresión 3D un importante cre-

cimiento en los próximos años. La consultora EY ha cifrado dicho crecimiento en una media anual del 25% hasta 2020. (* Fuente: 3D Global Printing Report de EY España) Ahorro de costes, reducción de tiempos, precisión del resultado, personalización eficiente son ventajas generales que aporta la fabricación aditiva. Y ¿qué empresa no querría beneficiarse de ello? Pero para lograr dicho beneficio, no es suficiente con la tecnología. Hacen falta y harán cada vez más falta, nuevos pro-



fesionales que sepan sacar el mayor provecho del diseño y la impresión 3D. Se trata de perfiles con una combinación de técnica y creatividad, capaces de entender que la industria 4.0 es utilizar tecnologías como la fabricación aditiva

ofrecer al mercado.

Una empresa especializada en la enseñanza de la impresión 3D es ABAX Innovation Technologies. Se trata de una empresa española que está especializada en el desarrollo y fabricación de

arquitectura e ingeniería, publicidad y educación, con entidades de primer nivel. La compañía se enfoca de forma especial al sector sanitario y de la educación, y cuenta con referencias como el Instituto para la Innovación Biomédica

Prácticamente cualquier sector de actividad industrial puede beneficiarse, o acabará haciéndolo en breve, de la utilización de impresoras 3D

para mejorar procesos de producción y dar una respuesta cada vez más personalizada a los clientes, mejorando su calidad de vida en muchos de sus ámbitos. Profesionales que, mediante un proceso de análisis y creatividad, aplicando todo su talento, sepan identificar necesidades y transformarlas, por aplicación de conocimientos técnicos de diseño y fabricación aditiva, en una realidad a

tecnologías CNC y de impresión 3D. Junto a su maquinaria, esta firma ofrece servicios de consultoría para un mejor aprovechamiento de las posibilidades de dichas tecnologías, soporte y mantenimiento, formación, diseño e impresión y venta de consumibles y repuestos. Actualmente ABAX se encuentra desarrollando proyectos de innovación en impresión 3D en el sector sanitario,

del Hospital Universitario La Paz, Colegios SEK El Castillo, Hospital 12 de Octubre.

Los cursos que ofrece ABAX permitirán al usuario desarrollarse y adquirir conocimientos en un campo innovador y al que diferentes analistas y entidades prevén mucho futuro. La firma ofrece tanto cursos a empresas o centros educativos como a particulares.

Gestión Documental y Gobierno de la Información

El nuevo ecosistema de información que ha supuesto la explosión de los datos plantea a las compañías un nuevo reto: la gestión de la información en múltiples soportes, formas y formatos.

Miquel Soler,
Director, Ricoh Spain IT Services

En los últimos años, las organizaciones han experimentado un crecimiento del 50% de los contenidos digitales, mientras que un 33% declaran que han seguido incrementando la producción de documentos en papel. Un 41% de las empresas reconoce que su gestión del correo electrónico es caótica y un 51% declara que ha sufrido incidentes con la gestión de datos.

A los riesgos en seguridad, fugas de información e incumplimiento legal y normativo que esta situación supone, se le suma la inversión de un 25% de la jornada laboral de los empleados en búsqueda de información, con el obvio impacto en la productividad del negocio.

La gestión documental y de la información es un pilar fundamental de la transformación digital para hacer más eficientes, eficaces y competitivas a las organizaciones: automatiza y optimiza los procesos, fomenta y soporta la ges-

tion del conocimiento, apoya a la correcta toma de decisiones, evita fugas de información, minimiza los riesgos y asegura la ventaja competitiva de las empresas.

GOBIERNO DE LA INFORMACIÓN

El Gobierno de la Información (IG) es un enfoque holístico de la Gestión de la Información a través de la implantación de procesos, responsabilidades, controles y métricas que traten la información como activos de valor del negocio.

El caso de la Autoritat Portuària de Balears (APB)

En un escenario de Administración Electrónica con unas exigencias de cumplimiento de la nueva Ley de Procedimiento Administrativo 39/2015 –con un deadline a octubre de 2018–, la APB inicia un proyecto de implantación y certificación de su Sistema de Gestión de Documentos (SGD), con el propósito de implementar una gestión sistemá-

tica de los documentos, integrable con otros sistemas de gestión corporativos, basada en un modelo de mejora continua y, por supuesto, orientado a una oficina sin papeles y a la exigencia legal. El establecimiento de una Política de Gestión Documental corporativa que posiciona a la APB en un nuevo contexto se acompaña con la implantación de procesos transversales para todas las aplicaciones, el establecimiento de un proceso de análisis documental escalable, la definición de un modelo documental integral, y la disposición de un gestor documental único en un modelo de integración tecnológico orientado a la optimización de los recursos, la interoperabilidad y la reutilización de plataformas, tanto corporativas como ofrecidas por las Administraciones Públicas. Todo ello acompañado por un programa de capacitación y gestión del cambio que actúe como garante de transición al nuevo modelo.

Los beneficios de la implantación del



El establecimiento de una Política de Gestión Documental corporativa que posiciona a la APB en un nuevo contexto se acompaña con la implantación de procesos transversales para todas las aplicaciones

Gobierno Documental para las organizaciones redundan en: el incremento de la eficacia en sus actividades profesionales, el cumplimiento de la legislación, la efectividad del proceso de toma de decisiones, el aumento del rendimiento de

las tecnologías de la información, la protección frente a posibles litigios, el apoyo a la responsabilidad social de la organización y la conservación de la memoria corporativa. Estas ventajas permiten a las organiza-

ciones cumplir con los plazos legales establecidos por la Administración y caminar hacia la transformación digital con foco real en sus clientes, proporcionando, además, una excelente experiencia a sus empleados.



En los últimos tiempos se habla, y bastante, de Tecnologías Exponenciales. Es una nueva manera de ensalzar a las infotecnologías con las que se engloban, un poco amontonadas, la informática, la biotecnología, la robótica, la inteligencia artificial, la nanotecnología y la neurociencia. Se pretende incluso que sean capaces de aportar soluciones eficaces a los grandes problemas que nos acechan como son la necesidad de energía, de agua, de alimentos, la lucha contra las enfermedades, y se cita incluso su efecto sobre la educación e incluso el terrorismo.

Se trata de tecnologías que evolucionan rápidamente gracias al desarrollo exponencial de la computación que vaticinó, en 1969, el fundador de Intel, Gordon

posibles excesos.

Hace seis años: Peter Diamandis y Steven Kotler publicaban "Abundance: The Future is Better Than You Think" (2012, Abundancia: el futuro es mejor de lo que piensas). Oponiéndose al viejo esquema de unos pocos ricos abusando de la pobreza de la mayoría, los autores plantean que, gracias a estas tecnologías exponenciales, pronto podremos satisfacer las necesidades básicas de cada hombre, mujer y niño en el planeta. La abundancia para todos está a nuestro alcance.

Los autores hacen referencia incluso en el título de su libro a un futuro en el que nueve mil millones de personas van a tener acceso a agua potable, alimentos, energía, atención médica, educación y

prehistoria, la tecnología que usábamos era muy elemental, como elementales eran los problemas que teníamos. Hoy disponemos de una tecnología mucho más sofisticada, pero también nos enfrentamos a problemas mucho más sofisticados. De ahí a pensar que esas nuevas tecnologías van a solventar todos los problemas media un abismo.

Y, para volver al mundo de las infotecnologías, no seré yo quien niegue su gran potencial pero, por desgracia, no me puedo alimentar con "patatas virtuales", necesito, mi cuerpo necesita, "patatas reales" para sobrevivir. Las ahora llamadas "tecnologías exponenciales" ofrecen soluciones, sí, incluso en la gestión de la agricultura, pero siguen perteneciendo a un



TECNOLOGÍAS EXPONENCIALES

Por Miquel Barceló

Moore, mediante la conocida Ley de Moore: "cada dos años se duplica el número de transistores en un microprocesador".

Así ha sido desde entonces hasta hoy, cuando puede incluso peligrar esa llamada "ley" de Moore" por aquello de que la miniaturización de los circuitos electrónicos tiene un evidente límite: el número de átomos del grosor de una línea en el circuito... Tal y como dice desde hace muchos años (mucho antes del nuevo nombre de "tecnologías exponenciales"...), mi compañero y amigo Mateo Valero: los miniordenadores y (añadiríamos ahora) los teléfonos móviles o smartphones tienen hoy más potencia informática que la que tenía todo Estados Unidos cuando puso a un hombre en La Luna en 1969.

No niego la realidad de la revolución de las infotecnologías. En realidad he hablado mucho de ella en mis clases y en algunos textos. Resulta del todo evidente. Y, tal vez por eso, nacen también algunos

Honestamente espero que eso de las "tecnologías exponenciales" no sea un nombre más en esa continua renovación de la denominación de "nuestra" tecnología

todo lo necesario. Y todo ello gracias a la innovación tecnológica.

No se trata de un sueño nuevo. Es el ideario habitual en los llamados "optimistas tecnológicos" que suelen olvidar siempre el lado oscuro de la tecnología, que lo tiene.

Recientemente lo formuló también Matt Ridley con su libro "The Rational Optimist" (2010, El optimista racional) que pretendía elevar a panacea esa tendencia humana innata de intercambiar bienes y servicios (por si alguien no lo reconoce, se trata del ya tradicional mercado...) olvidando las injusticias que su ciega aplicación acaba produciendo.

La tecnología es algo connatural al ser humano (e incluso a los primates...). En la

mundo virtual, separado de la realidad material que nos rodea. Son un gran avance pero dudo que sean la panacea o el bálsamo de Fierabrás que deba resolver todos los problemas. Los únicos que los podemos resolver somos nosotros mismos, con voluntad y firmeza. Ayudados, eso sí, de la tecnología.

Honestamente espero que eso de las "tecnologías exponenciales" no sea un nombre más en esa continua renovación de la denominación de "nuestra" tecnología: computación, informática, tecnologías de la información, TIC, nuevas tecnologías, infotecnologías y, quizá, hoy pasen a ser conocidas como "tecnologías exponenciales". Y, sinceramente, ojalá la abundancia estuviera al alcance de todos.

Impresión silenciosa

Más velocidad con menor nivel de ruido.
Nueva Serie L2000 Láser Monocromo.



HASTA
34 PPM



IMPRESIÓN
SILENCIOSA



MÁS
CAPACIDAD



TÓNER
XL

3

AÑOS DE
GARANTÍA*

brother.es

