

# Una nueva era en el mundo del CRM y el ERP

- La influencia del cloud
- Principales tendencias
- El papel que jugará Big Data

## Instituciones financieras y ciberataques

## Los retos del almacenamiento



ADELANTARSE A LOS  
CAMBIOS **IMPORTA.**



Las principales empresas  
del mundo confían en  
interSystems para resolver  
sus retos más difíciles.



# Los platos rotos de Vodafone



Vodafone y Huawei mantienen una sociedad estratégica a largo plazo, en la que llevan trabajando juntos desde 2007. Huawei está enfocada en respaldar la implementación de la red 5G de Vodafone: a diferencia de la Administración norteamericana, que apuesta por las compañías que les subvencionan, en Europa, de momento, confían en los chinos.

Lo confieso. Tengo debilidad, de siempre, por Vodafone. Soy usuario de sus servicios. Nunca me ha faltado cobertura. He tenido buena relación profesional con muchos de sus directivos.

Admiro la labor que ha desarrollado, y desarrolla, su director de Comunicación : un ejemplo para cualquiera que se desempeñe en un puesto similar. Y, para para que esté completa la información, también dejar escrito que la compañía siempre ha tenido en cuenta a esta revista.

Por todo ello, siento de verdad los problemas por los que está pasando en España, y que ahora le obliga a despedir a casi un cuarto de su plantilla. Por muchos eufemismos que quieran utilizar, la causa es muy empírica: ha dejado de ser rentable, con el volumen de empleados que tiene, al menos con el modelo de negocio tradicional de una operadora de comunicaciones.

A mi juicio, el error de Vodafone ha sido no darse cuenta de que sólo con el tráfico de llamadas, y luego con el servicio de Internet, no se puede subsistir. También ha fallado con el canal de distribución, que no ha defendido la marca y ha dado poco juego al usuario.

Cuando el equipo que fundamos esta empresa comenzamos a editar Byte TI, hace 19 años, en concepto de factura telefónica, pagábamos una media mensual de más de 150.000 pesetas (poco menos de mil euros para los que no se acuerden del cambio). Todo aquello con un Internet al que había que darle pedales y un servicio pésimo. Hoy, con una Red como Dios manda, pagamos menos de 300 euros, y llamadas incluidas.

No nos engañemos, estas son las cuentas. Y, si le añadimos la desventaja competitiva de tener que pelear contra un monopolio como Telefónica, que dispuso de todas esas prerrogativas de su posición dominante y apoyo gubernamental, tenemos el cóctel completo. A falta de una estrategia futura más disruptiva, imaginativa, no le queda más remedio que aligerar estructura: que sea de arriba o de abajo, ya no me meto.

**JUAN MANUEL SAEZ**

# SUMARIO



TEMA DE PORTADA

## CRM y ERP ante la nueva digitalización

# 42

N.º 268 • ÉPOCA III

**Director**

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

**Redactor Jefe**

Manuel Navarro  
(mnnavarro@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.J. Recio, MA. 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 Palindromo 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 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 2019  
Printed in Spain



**EDITA**

Publicaciones Informáticas MKM

ACTUALIDAD DEL MES



COMPARATIVA



TENDENCIAS



3	CARTA DEL DIRECTOR
8	ACTUALIDAD
24	DESAYUNO Almacenamiento
28	ANÁLISIS
30	COMPARATIVA
42	TEMA DE PORTADA
54	LEGALIDAD TIC
56	APLICACIÓN PRÁCTICA
58	TENDENCIAS
64	UN CIO EN 20 LÍNEAS
66	TEMPORAL Por Miquel Barceló

# RECOMENDAMOS



## Honor View20

HONOR ha presentado todas las funcionalidades exclusivas que tiene su nuevo terminal, entre las que se incluyen la primera cámara de 48 megapíxeles, la primera cámara frontal de 25 megapíxeles perforada en la pantalla, el chipset Kirin 980 AI de 7nm, tecnología WiFi de triple antena AI y un diseño recubierto con nanovació y textura de aurora invisible. Así, en reconocimiento de estos hitos de la ingeniería móvil, HONOR View20 ganó el premio “Best of CES 2019” en la feria celebrada en Las Vegas a principios de este mes.

La cámara trasera de HONOR View20 es una de las primeras en ser potenciadas por el sensor de SONY IMX586 48MP, con un CMOS de ½ pulgada, y un equivalente de 1.6µm pixels en una matriz Quad Bayer. El sensor impulsado por el circuito Kirin 980 soporta el nuevo Clarity Mode de 48 MP que logra hacer fotos con un nivel de detalle y de claridad inigualable.

La cámara toma simultáneamente fotos de 48 MP cada una y superpone los mejores detalles de cada foto para crear una imagen de 48MP perfecta. El Kirin 980 procesa la foto utilizando un algoritmo potenciado por IA, la calidad de la foto es detallada, los detalles en negro son optimizados y los colores se ajustan de tal manera que parecen más vivos.

El HONOR View20 posee una serie de características de última generación como: el último procesador Kirin 980 IA de 7nm con un NPU Dual; un sistema de enfriado líquido que se encarga de disipar el calor para un mejor rendimiento; una triple antena con tecnología Wi-Fi que hace que la cobertura no se reduzca en el momento en que el usuario pone la mano sobre el receptor; también cuenta con una batería de 4,000 mAh.

## Nueva gama de videowalls de NEC

NEC ha anunciado el lanzamiento de su nueva gama de video walls. Desde publicidad digital hasta centros de transporte, comercios y salas de control, las compañías necesitan pantallas que ofrezcan una gran calidad visual en grandes superficies. La nueva serie NEC UN ha sido diseñada para satisfacer esta demanda multisectorial. Los nuevos video walls están disponibles en 10 modelos diferentes ajustándose a las distintas necesidades de las compañías.

Cada video wall ofrece un rendimiento visual excepcional y potentes capacidades de calibración gracias al

motor integrado SpectraView, que permite a los usuarios realizar ajustes en la calidad de la imagen para satisfacer las demandas individuales y ofrecer una reproducción de color homogénea en cada pantalla y en toda la pared. SpectraView facilita la instalación de un modo más rápido y sencillo, garantizando que los integradores de sistemas realicen la configuración más rápida con unos costes más bajos.



# DocBridge Auditrack

Compart presenta su nueva solución DocBridge Auditrack. Se trata de un software escalable y potente para la monitorización, evaluación y trazabilidad en tiempo real de las comunicaciones con los clientes que podrá conocerse en el stand C44 del pabellón 1. El robusto sistema permite, entre otras cosas, el seguimiento y la trazabilidad de la correspondencia a lo largo de todo el ciclo de producción,

gracias a unos sencillos conectores que permiten seguir el ciclo de un documento desde su creación hasta su envío.

La solución DocBridge Auditrack, que se presentó por primera vez al público en Comparting a finales del año pasado, puede utilizarse no sólo para la producción física orientada a la impresión, sino también para todos los canales de salida, incluidos los digitales. Igualmente, la compañía llevará hasta Hunkeler Innovationdays, DocBridge Gear, una plataforma para modelar y mapear los procesos orientados a documentos en el procesamiento por lotes y transaccional. Y también DocBridge Resource Director, una herramienta para la gestión centralizada de recursos relacionados con documentos que incluyendo módulos de texto, fuentes, metadatos, firmas y pies de página.

## Monitor panorámico profesional de MMD

MMD acaba de anunciar el lanzamiento del nuevo monitor Philips 499P9H Brilliance 32:9 panorámico de 49 pulgadas, con pantalla LCD curva

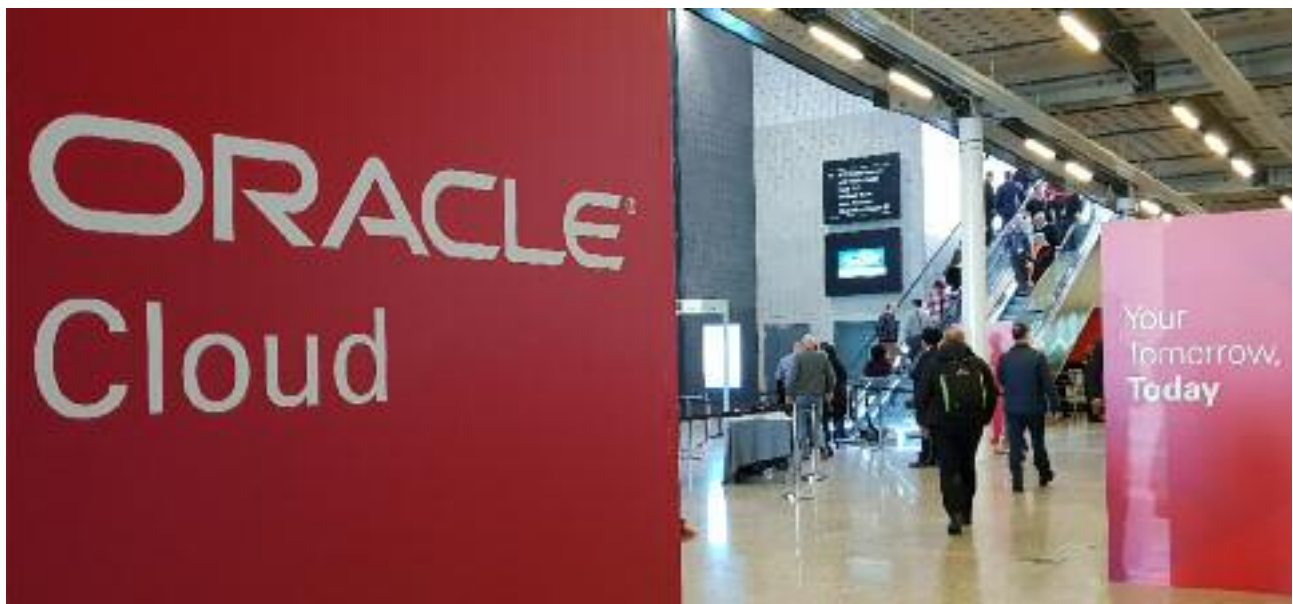


Este monitor va equipado con una extensa pantalla 32:9 panorámica y una resolución ultra-high y tiene unos gráficos llamativos en un formato largo que equivale a dos monitores de 27" con Quad HD. Incorpora un puerto USB-C para rápida transferencia de datos y una conectividad flexible, además incluye una webcam emergente y un diseño ecológico. Con una pantalla curva de 1800r minimiza las distracciones a la par que maximiza el confort. Además su anchura le otorga una gran capacidad de aumentar la productividad. El 499P9H da 49 pulgadas de espacio de trabajo, como si tuviéramos dos pantallas de 27" con una relación de 16:9 y Quad HD. Esto le da a los usuarios la posibilidad de extenderse, comparar documentos, o tener abiertos varios archivos a la vez, sin tener que hacer zoom, ir navegando por la página o abrir varias pestañas. Y para encajar otros escenarios con más dispositivos tiene incorporado un interruptor Multi-client KVM preparado para la función multi pantalla para dar a los usuarios la posibilidad de estar simultáneamente con dos dispositivos a la vez con un solo teclado y ratón, ahorrándonos aún más tiempo y espacio.

# ACTUALIDAD DEL MES

---

## La inteligencia artificial inundará la nube empresarial



Tal y como se ha puesto de manifiesto durante todo el Open World, la inteligencia artificial se ha convertido en una obsesión para la multinacional norteamericana

Por Manuel Navarro (Londres)

Por primera vez, Oracle ha realizado su tradicional Open World fuera de San Francisco. Ha sido Londres la ciudad elegida. El cierre de la Administración estadounidense también ha afectado al normal desarrollo del evento: su máximo responsable y CEO, Mark Hurd, ha tenido que cancelar su asistencia debido a que este hecho le ha impedido renovar su pasaporte.

De todas formas, Hurd se ha dirigido a los asistentes a través de videoconferencia y aprovechando este hecho, ha realizado un resumen de todos los acontecimientos que están afectando al crecimiento de la economía. El brexit es uno de ellos, asegurando que lastra el crecimiento del mercado en EMEA, pero también ha señalado como relevantes, el menor crecimiento de la economía china, las malas relaciones entre las administraciones norteamericanas y chinas y, en el apartado tecnológico, el incremento exponencial de ciberataques.

Hurd ha mostrado sin embargo la fortaleza de Oracle ha-



# Sobresaliente

ciendo un repaso al mundo de la tecnología desde hace 25 años. Para el principal mandatario de la multinacional, “hace 25 años había una compañía que dominaba el mercado tecnológico: IBM. Hoy no se puede seguir la estrategia que tenía esa compañía. Las reglas y el juego han cambiado de forma radical. Por eso en Oracle nos hemos adaptado a esta nueva situación”.

En este nuevo mercado, dos son los elementos que serán claves: Inteligencia artificial y Cloud. “Gracias a ellos se van a desarrollar nuevos modelos de negocio que van a incrementar la productividad y la innovación”, considerará Hurd. Además, el 85% de la interacciones con los clientes va a ser automatizada y Customer Experience va a cambiar gracias a la inteligencia artificial. Y puso ejemplos: “los retailers crearán para los clientes ofertas personalizadas o un turista podrá realizar el registro en un hotel sin necesidad de ningún tipo de actividad humana”. Es decir, habrá puestos de trabajo que desaparezcan, aunque como afirmó Hurd durante su ponencia, “la automatización no reemplazará la totalidad de los puestos actuales. Un 60% de los trabajos que existan en 2025 no existen todavía, y esto es debido a que IA cambia los parámetros de productividad que conocemos actualmente”.

## HACIA LA NUBE INTELIGENTE

Tal y como se ha puesto de manifiesto durante todo el Open World, la inteligencia artificial se ha convertido en una obsesión para la multinacional norteamericana. Y es que, parece ser el elemento más importante en la consecución del liderazgo tecnológico de los próximos años. Si es así, Oracle tiene claro que se convertirá en una de las firmas que lidere ese mercado. Para ello apuesta claramente por dotar a todas sus aplicaciones y a su propia nube de herramientas de inteligencia artificial.

Un ejemplo de ello es la conferencia que en el Open World dio Andrew Sutherland, Senior Technology VP donde se hizo hincapié en la importancia del binomio cloud-IA. En su opinión, tecnologías emergentes como Inteligencia Artificial, IoT, o Blockchain... están cambiando la forma de interactuar de personas y empresas. “Se trata, además de un cambio que nunca en la historia de la humanidad se ha producido tan rápido como ahora. Todos estos cambios representan una oportunidad para todos y el papel de Oracle en toda esta transformación es muy importante. Venimos de un mundo en que las herramientas servían para hacer procesos más eficientes y nos estamos internando en otro en que las herramientas pueden hacer predicciones, anticipar todo tipo de situaciones y convertirse en un socio de confianza de la dirección de la empresa”, afirmó.

## COMERCIO ELECTRÓNICO

El desarrollo del comercio electrónico en España está en plena fase de crecimiento, prueba de ello es que la facturación sitúa a nuestro país en el cuarto lugar a nivel europeo. Ya en 2017 (últimos datos publicados) superó los 28.000 millones de euros, con un aumento del 21% respecto al año anterior

## NUBE HÍBRIDA

Según un informe de Nutanix las cargas de trabajo están alejándose rápidamente de las infraestructuras de centros de datos tradicionales, pasando del 41% actual al 18% en dos años, a medida que se agiliza el uso de la nube. Con un 21%, el sector retail es la segunda industria que más implementaciones de nube híbrida está llevando a cabo

# Suspenso

## FILTRACIONES

Según un estudio realizado por Kaspersky en 2017 casi la mitad de las PYMES (42%) europeas experimentó al menos una brecha de seguridad y filtraciones de información, aunque la mayoría (72%) pensaba que estaban adecuadamente protegidas frente a ese tipo de incidentes.

## EMPLEO Y REDES SOCIALES

Según el informe realizado conjuntamente por la consultora transnacional EY y el portal Infoempleo ‘Talento Conectado’ sólo un tercio de los candidatos a encontrar un empleo siguen una estrategia clara a la hora de buscar trabajo en sus perfiles de redes sociales, tanto en Twitter, Facebook; LinkedIn e Instagram, a la hora de conseguir un trabajo a pesar de que un 83% de las empresas visita los perfiles de las redes sociales de sus candidatos, especialmente antes de la primera entrevista.

**LA OPINIÓN DE**  
Fernando Jofre

## Implementar IA en la empresa

Según la última encuesta a los CIOs realizada por Gartner (2019 CIO Survey), durante los últimos cuatro años el porcentaje de empresas que ha implementado Inteligencia Artificial en sus organizaciones ha crecido un 270%. Una cifra que se ha triplicado en tan sólo el último año. Lo que supone sin duda un crecimiento espectacular. De hecho, los analistas de la compañía destacan que hablar de implementaciones de IA hace unos cuatro años era un tema poco frecuente. Pero ya en 2019, la cifra ha crecido hasta el 37%. Total, que si tu rol es de CIO y tu organización no

utiliza todavía las tecnologías vinculadas a la IA, ten por seguro que la probabilidad de que tu competencia te haya adelantado es realmente elevada.

La razón por la que se ha pasado de un 25 a un 37% en tan sólo un año está en la madurez de estas tecnologías. En este mismo contexto, IDC nos indica en sus predicciones IT 2019 que para 2024 el 50% de las tareas repetitivas serán automatizadas, y el 20% de los trabajadores especializados tendrán un asistente digital colaborativo.

Es precisamente la automatización de procesos la más beneficiada de la IA. Según la encuesta de Gartner, un 52% de las telcos han desplegado ya chatbots en su relación con los clientes (aquí tenemos el reciente caso de Aura de Telefónica), y un 38% de los proveedores del sector salud ya confían en los diagnósticos asistidos por ordenador.

Ahora el problema está en la captura y retención del talento asociado a la AI. O se invierte en formación, se contrata o subcontrata. Los perfiles deben estar respaldados por conocimientos tanto en estadística como en gestión de datos.

## Kaspersky elimina riesgos en IoT



Los expertos de Kaspersky Lab han ayudado a identificar y parchear siete vulnerabilidades previamente desconocidas en la suite ThingsPro, una plataforma de IoT industrial diseñada para la adquisición de datos y el análisis remoto de sistemas de control industrial (ICS). Algunas de las vulnerabilidades encontradas permitían que los actores atacantes obtuvieran acceso privilegiado a pasarelas de IoT industrial y que ejecutasen comandos del sistema potencialmente peligrosos si se usan de forma malintencionada. Todas las vulnerabilidades identificadas fueron notificadas a Moxa, el desarrollador de la plataforma, y parcheadas. ThingsPro Suite es una plataforma de IoT industrial que, automáticamente, recopila los datos de los dispositivos de tecnología operativa (OT) que se ejecutan en la instalación industrial, y después los envía a una instancia en la nube de IoT para su posterior análisis. Si bien estas

plataformas son útiles para facilitar la integración y el mantenimiento del IIoT (IoT industrial), también pueden ser peligrosas, a menos que se desarrollen e integren teniendo en cuenta la ciberseguridad. Esas soluciones funcionan como un punto de conexión entre los dominios de seguridad de TI y OT, por lo que las vulnerabilidades encontradas pueden permitir que los atacantes obtengan acceso a una red industrial.

Los analistas de seguridad de Kaspersky realizaron un estudio preconceptual y pruebas de producto en busca de vulnerabilidades que podrían ser explotadas de forma remota. Se encontraron siete vulnerabilidades desconocidas por el fabricante. Una de las más graves permitía a un atacante remoto ejecutar cualquier comando en el gateway IIoT objetivo. Otra vulnerabilidad hizo posible que los cibercriminales obtuvieran permisos de usuario "root", con la posibilidad de cambiar la configuración del dispositivo.



**a3ERP**

Solución integral de  
gestión para PYMES

**La visión 360° que hace tu  
empresa más competitiva**

**a3ERP** te ofrece la visión global de todas las áreas de tu empresa de una forma ágil y sencilla, facilitando la toma de decisiones, aumentando la productividad y contribuyendo así a hacer tu empresa más competitiva.

**a3ERP**, la Solución integral de gestión que se adapta a las necesidades reales de tu empresa.

**INFÓRMATE AHORA Y DESCUBRE CÓMO SER MÁS COMPETITIVO CON a3ERP.**



**LA OPINIÓN DE**  
Manuel Navarro

## La robótica avanza

La robótica continúa con su avance imparable. Cada vez más puestos de trabajo están siendo sustituidos por robots por lo que conviene empezar a prestar atención a la labor educativa ante las nuevas necesidades.

Y es que, según cálculos de la Asociación Española de Robótica y Automatización de Tecnologías de la Producción, hoy en día ya hay más de 34.000 robots trabajando a pleno rendimiento en las grandes empresas.

Además, la consultora especializada en robótica ADD asegura que el 90% de las multinacionales presentes en España tiene

algún grado de robotización en su día a día, ya sea en el proceso productivo de fábricas u oficinas.

De hecho, cada vez más empresas necesitan automatizar procesos mediante la robotización, “ya sea porque los humanos no pueden realizar algunos trabajos, como el manejo y manipulación de objetos microscópicos o altamente peligrosos para la salud, o bien para reducir costes y tiempo”, apuntan

fuentes de CEAC, centro de formación profesional a distancia que actualmente ya imparte el Curso de Técnico de Robótica.

España ya es el undécimo país a nivel mundial con el índice más alto de robotización en los procesos del día a día.

Esto supone que los robots cada vez están más presentes en la mayoría de sectores de la economía española: de la conducción de metros y ferrocarriles hasta la fabricación de automóviles, pasando por la cirugía microscópica, las máquinas expendedoras inteligentes y la desactivación de artefactos potencialmente explosivos. Cuanto antes nos pongamos las pilas en materia educativa mejor les irá a nuestros jóvenes.

## Aggity crea una plataforma de startups



**D**urante un encuentro con la prensa especializada aggity, de la mano de su CEO, Óscar Pierre, en la que obtuvo una facturación de 6,5 millones de euros durante el ejercicio de 2018. Con esta cifra cumple los objetivos que se marcó en 2017, año en el que innovó su estrategia corporativa para abordar el primer tramo de su transformación, desde una empresa tradicional de soluciones para la gestión de empresas, a una nueva compañía centrada en la oferta en torno a la digitalización y la socialización aplicada a la gestión empresarial.

En este tiempo, aggity ha realizado unas inversiones de 1,2 millones y ha hecho crecer sus recursos humanos un 40%, pasando de 61 personas de 2017 a un equipo de 93 profesionales en 2018, repartidos en España, México y otras áreas de Latinoamérica en las que opera. La empresa aborda ahora la segunda fase de su estrategia, pa-

ra la que se ha marcado un horizonte de cuatro ejercicios. Este segundo tramo contempla la adquisición de dos empresas, en España, en el entorno del software y los servicios de Business Intelligence (BI) y la Inteligencia Artificial (IA), respectivamente; y una tercera en Colombia, para comenzar a operar en este país a través de una filial propia.

Con las adquisiciones previstas y la creación de una plataforma de startups, aggity completa la segunda fase de su estrategia de transformación como empresa que, de manera resumida, pasa por agregar los servicios en el área de la transformación digital de los negocios a su oferta actual y en la integración de la IA en sus soluciones. Igualmente, la compañía otorga un especial valor a la incorporación de nuevo conocimiento, de ahí la creación de la plataforma de startups, con, denominada aggity Next, y con la que quiere aprovechar el talento de las nuevas generaciones.

Nos verás diferentes, pero  
mantenemos los mismos valores

**Innovación | Solvencia | Servicio**

e incrementamos nuestras soluciones:  
ERP-CRM, RR.HH., BI...



Solmicro pasa a denominarse Zucchetti



**ZUCCHETTI**

**LA OPINIÓN DE**  
Óscar González

## Tecnología a favor, tecnología en contra

Como profesional de la tecnología tengo y disfruto estando al corriente de todo lo nuevo que aparece. Que no es poco. Tecnologías de desarrollo, tecnologías en la nube, devops, IoT, metodologías, frameworks y mil cosas más. Y por lo general me gustan, emocionan e ilusionan a partes iguales. Pero hay un punto negro con el cual no acabo de comulgar: los asistentes personales. Al margen de los ya conocidos problemas de seguridad e intromisión, y de la clara invasión de las tecnológicas en el salón de nuestras casas, me parece que la adopción de estos dispositivos por parte del usuario no tiene ningún sentido ni beneficio.

Hay inventos útiles e inventos que nos hacen inútiles. Y francamente, controlar mi casa a golpe de voz, lo único que me parece que aporta son kilos a mis michelines. Parece que el tener un interruptor con el que encendemos y apagamos la luz no es suficiente. Levantarnos del sofá parece ya un ejercicio hercúleo a evitar y se hace imprescindible instalar un sistema domótico y asistido para controlar las cuatro luces que el humano medio posee en sus menos de 100m2 de vivienda media.

Y parece que decir "Rock" al aire es mucho mejor que invertir 15 segundos en elegir la música que más nos gusta en nuestro móvil.

Y parece que recibir los avisos de whatsapp en el reloj inteligente es infinitamente mejor que recibirlos en el móvil. Y parece que estas baratijas mejoran nuestra vida cuando no hacen más que aprovisionarnos de auténticos dispositivos espía. Pues no en mi caso. Ni la propia publicidad de estos dispositivos resiste un breve análisis de qué ofrecen al usuario.

Quizá me esté volviendo un "neoludita".

## HP apuesta por el sector hotelero



**H**P ha colaborado en el espacio "Hotel del Futuro" dentro de FiturTechY, donde los visitantes han visto las nuevas propuestas para este sector en el que los huéspedes podrán disfrutar de una experiencia multisensorial en ambientes creados específicamente para hoteles. "Conseguir la fidelidad del cliente depende, ante todo, de proponer una experiencia de marca basada en la omnicanalidad y la personalización como las claves para convertir a los clientes en fieles consumidores", destaca la propia compañía.

La propuesta de HP en esta edición se ubicaba en:

**Zona de check-in:** una de las zonas más importantes para cualquier establecimiento hotelero, que aporta esa primera impresión para el huésped. Por ello, con el objetivo que esa percepción sea lo más satisfactoria posible en todos los sentidos, HP enseñó su dispositivo HP POS

Engage Go, que permite incluso hacer auto check-in, o que lo utilice el personal de recepción y que gracias a su lector de DNI/Pasaporte integrado, podrán agilizar enormemente el proceso de registro y todo ello con los últimos avances en seguridad.

**Zona de Dormitorio:** la temperatura de las estancias es básica y si, además, se consigue a través de paneles radiantes personalizados, el huésped queda impresionado. Para lograr este objetivo, los visitantes pudieron conectar el confort con las emociones a través del diseño y la personalización de los paneles radiantes ARTIST de Uponor que se personalizan gracias a las impresoras HP Latex con el fin de crear un ambiente lo más acogedor posible.

**Zona de Realidad Virtual:** HP mostró varias experiencias que pueden vivir los usuarios mediante el uso de la tecnología de Realidad Virtual más puntera del mercado: la mochila HP Z Backpack y las gafas de HP VR Mixed Reality.

CLOUD

by  
arsys

¡SEGUIMOS DANDO LA  
VUELTA AL CLOUD!

CLOUD HÍBRIDO  
SERVIDORES  
DEDICADOS Y CLOUD  
EN UN ÚNICO PANEL





CLOUD  
30 DÍAS GRATIS

PRUÉBALO

- PAGO POR USO, SIN INVERSIÓN INICIAL
- FÁCIL Y RÁPIDO, DESPLIEGUE EN MINUTOS
- PROCESADOR INTEL DE ÚLTIMA GENERACIÓN
- ALTO RENDIMIENTO, DISPONIBILIDAD Y FIABILIDAD
- CENTROS DE DATOS EN ESPAÑA, EUROPA Y EEUU
- INNOVACIÓN Y ALTA TECNOLOGÍA A TU ALCANCE

 EL MEJOR SERVICIO AL CLIENTE

 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

 MÁS DE 20 AÑOS DE EXPERIENCIA

[www.arsys.es/cloudhibrido](http://www.arsys.es/cloudhibrido) | 902115530

arsys

## IBM y Vodafone se alían para ofrecer tecnologías multicloud



IBM y Vodafone Empresas han anunciado un nuevo proyecto estratégico con el objetivo de ayudar a las empresas europeas a innovar de una manera más rápida y triunfar en el mundo digital

**T**ras más de dos décadas de colaboración entre las dos compañías, IBM y Vodafone han firmado ahora este nuevo acuerdo que proporcionará a los clientes las tecnologías abiertas y flexibles que necesitan para integrar múltiples nubes y prepararse para la próxima ola de transformación digital, caracterizada por la inteligencia artificial y las tecnologías 5G, Edge y SDN. Hoy en día, más del 70% de las organizaciones utiliza

hasta 15 entornos cloud por acceder a nuevas y potentes soluciones y servicios digitales. La falta de interconectividad entre nubes y la vulnerabilidad de los datos son a menudo un problema. Juntos, IBM y Vodafone Empresas ayudarán a las empresas a eliminar la complejidad y las barreras derivadas de sus elecciones tecnológicas y se asegurarán de que los datos y las aplicaciones fluyan de una forma libre y segura en todas sus organizaciones. Bajo este acuerdo, los clientes de Vodafone Empresas tendrán acceso a la oferta multicloud, a las tecnologías abiertas y a la amplia experiencia en la industria de IBM.

### SERVICIOS GESTIONADOS

Vodafone Empresas e IBM Services también han acordado la realización de servicios gestionados por 8 años y 550 millones de dólares (480 millones de euros). Este acuerdo se beneficia del liderazgo de IBM Services en transformación digital que brinda a los clientes la automatización, las capacidades cognitivas y las herramientas para desarrollar su negocio de manera efectiva y eficiente en un entorno multicloud.

Vodafone Empresas e IBM desarrollarán, conjuntamente, nuevas soluciones digitales, combinando la fortaleza de Vodafone en IoT, 5G y tecnología Edge con las capacidades multi-cloud, industriales y de servicios profesionales de IBM.

“IBM ha construido capacidades de cloud híbrida, de inteligencia artificial y seguridad líderes en el mercado, apuntaladas por una profunda experiencia industrial”, ha comentado la CEO y presidenta de IBM, Ginni Rometty. “Juntas, IBM y Vodafone utilizarán el poder de la nube híbrida para integrar, de forma segura, las aplicaciones de negocio, generando innovación en sectores como la agricultura o el comercio de la próxima generación”.

“Vodafone ha creado un negocio en la nube con éxito, que ayuda a sus clientes a tener éxito en el mundo digital” ha comentado el CEO de Vodafone, Nick Read. “Esta alianza estratégica con IBM nos permite concentrarnos en nuestras fortalezas en tecnologías fijas y móviles”.



# ASLAN 2019 CONGRESS & EXPO

3 & 4 ABRIL MADRID

ENABLING DIGITAL TRANSFORMATION



## Líderes en **Innovación IT** para acelerar la Transformación Digital

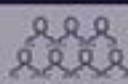


Impulsar la tecnología para acelerar la Transformación de empresas y administraciones; IT managers, partners, service providers y startups tienen la oportunidad de liderar la Transformación Digital aportando su talento y experiencia. Conocer las últimas innovaciones tecnológicas, y cómo transformar las organizaciones, es su gran reto en la nueva era digital y el foco principal del Congreso ASLAN2019.

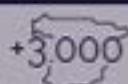


PALACIO MUNICIPAL DE CONGRESOS MADRID

+2.500 m<sup>2</sup> +10 Espacios y Salas de Conferencias



+6.000 asistentes procedentes de...



+3.000 ..empresas de toda España



+100 compañías líderes en tecnologías y servicios IT



+150 speakers

### GLOBAL SPONSORS

DELL EMC

econocom

eset

ENJOY SAFER TECHNOLOGY™

Hewlett Packard Enterprise

### EVENT SPONSORS

axians

CenturyLink

COMMVAULT

Danysoft

Extreme

KASPERSKY

MICRO FOCUS

SOPHOS

Symantec

INTRACOM

vmware

Inscripción gratuita en [www.congreso.aslan.es](http://www.congreso.aslan.es)

CELEBRACIÓN SIMULTÁNEA

ORGANIZA



Creamos espacios de encuentro y divulgación tecnológica gracias al apoyo de más de 120 empresas asociadas

## Nace Telefónica Empresas para liderar los servicios digitales



Convertirse en la empresa de referencia del sector tecnológico es el objetivo que se ha marcado Telefónica con la creación de la nueva marca Telefónica Empresas, enfocada al mercado B2B.

**D**urante una presentación a la prensa a cargo de José Cerdán, CEO de Telefónica Empresas y María Jesús Almanzor, consejera delegada de Telefónica España, ambos directivos hicieron hincapié en que la operadora es actualmente el tercer proveedor de servicios IT de España, alcanzando a todos los segmentos empresariales y Administraciones Públicas. La propuesta de la multinacional española se basa en seis

grandes áreas de negocio: conectividad, cloud, seguridad, big data, IoT y digital workplace, y en un modelo que incorpora alianzas con las grandes compañías del mercado como Amazon, Google, Microsoft o Cisco. Servicio Centralizado

### SERVICIOS CENTRALIZADOS

Telefónica Empresas apuesta por una oferta de servicio centralizado y de principio a fin para cada uno de los proyectos. Un plan de acción para el mercado Business to Business (B2B) con el objetivo de liderar el mercado de servicios digitales.

La idea de la firma que preside José María Álvarez Pallete es la de acompañar a las empresas y AA.PP. en su proceso de transformación digital, tanto desde el punto de vista interno y de organización, como de los servicios que ofrecen a sus clientes. Telefónica Empresas pretende ofrecer una propuesta de valor para empresas que les permita construir una oferta a su medida. La fortaleza para potenciar el conjunto de servicios se centra en las posibilidades que puede ofrecer gracias a su posición en el mercado en sectores como las comunicaciones, las soluciones cloud y la seguridad. Además en su propuesta no se impondrán únicamente los servicios propios de la operadora sino que también podrán incorporarse aquellos servicios digitales de terceros que el cliente demande. Para ello, se trabaja en construir el ecosistema de socios más completo con líderes en cada una de sus categorías. Dentro de este ecosistema se integran también las startups que Telefónica está incubando a través del programa Open Future.

En este sentido, la consejera delegada de Telefónica España, señaló que “llevamos muchos años adaptando las nuevas tecnologías y explorando todas sus posibilidades antes de ofrecérselas a sus clientes. Somos capaces de dar respuesta a todas las necesidades que van surgiendo en el día a día de un cliente, desde la conectividad o el acceso a datos desde cualquier dispositivo y lugar, como nuevas demandas que permiten atender las necesidades de digitalización de las empresas”.

# TE INTERESA

---

## Konica Minolta revoluciona el mercado

### cloud con bizhub Evolution



Por Rafael Alvaríño,

Responsable de Producto en Konica Minolta Business Solutions Spain S.A.

Los servicios cloud de Konica Minolta, bajo el nombre de bizhub Evolution están dirigidos a empresas y autónomos con necesidades de conversión de archivos en formato electrónico a papel y de papel a electrónico.

---

Bizhub Evolution da respuesta a los retos actuales del mercado mediante la edición de documentos ofreciendo un servicio en la nube rápido y seguro que proporciona una mejor experiencia de usuario y facilidad en los procesos de traducción, almacena-

miento y compartición de contenidos. Esta herramienta permite conversiones a Word, Excel y PDF/A mediante el reconocimiento de caracteres, de tal manera que el documento resultante es exactamente igual que el original ya que la precisión del texto reconocido es prácticamente del 100%, siempre dependiendo de la calidad de origen. También se puede realizar la conversión a documentos editables como Word o Excel manteniendo el diseño o formatos originales, de tal manera que se puedan modificar una vez que se haya cambiado su formato.

Otra de las demandas que tenían los clientes de Konica Minolta era la traducción de documentos, bizhub Evolution resuelve este desafío ya que posibilita la traducción de archivos de 100 páginas en apenas 3 minutos, en hasta 4 idiomas por el momento: inglés, alemán, francés y español, respetando incluso los gráficos del documento original, pero en el idioma deseado. De esta manera se reducen los costos y tiempo de traducción permitiendo a los trabajadores tener el material a tiempo para cualquier reunión.

Bizhub Evolution está pensado para romper barreras de utilización y es que los documentos en papel o en formato electrónico se pueden transformar a formato de audio para que las personas que padecen minusvalía visual puedan acceder a la información contenida en papel o para personas que no disponen de tiempo para leer, puedan escuchar la información que les interesa al mismo tiempo que realizan otras tareas.

Además es posible acceder a los archivos generados desde cualquier dispositivo, pues existe la posibilidad de conectar bizhub Evolution con repositorios como Sharepoint, OneDrive, Google Drive o Dropbox, entre otros, permitiendo guardar los documentos convertidos directamente en la nube privada.

Bizhub Evolution proporciona todos estos servicios a cualquier hora del día durante los 365 días del año ya que se puede utilizar desde cualquier navegador web, ordenador o sistema operativo para conversiones.

Además de todas estas funcionalidades, bizhub Evolution proporciona otras muchas ventajas y está disponible su versión de prueba en la página web:

<https://evolution.konicaminolta.es>

## Cisco augura la transformación del centro de datos



Durante la celebración de Cisco Live! en la Ciudad Condal ha quedado de manifiesto que la compañía quiere liderar la transformación del centro de datos

Por Manuel Navarro (Barcelona)

La teoría está clara: dado que los datos se encuentran en cualquier parte, el centro de datos ha dejado de ser el elemento relevante en las tecnologías de la actualidad. Eso no quiere decir que los data centers vayan a morir, sino que se va a transformar su concepción tradicional. En este sentido, DD Dasgupta, VP Data Center Platforms de Cisco aseguró a Byte TI durante un encuentro en el Cisco Live! celebrado en Barcelona durante estos días, afirmó que “lo que cam-

bia es la concepción que se tiene del centro de datos, pero nunca morirá. Ni siquiera los centros de datos instalados en las propias empresas porque, aunque es cierto que muchos datos se están moviendo a la nube, aquellos que representan el core de una compañía no se van a mover nunca. La realidad es que las aplicaciones o el número de datos en la nube son cada día más, pero también lo son los datos almacenados en los data centers propios”.

Bajo esta premisa, Cisco ha encontrado su obsesión en la evolución que va a experimentar el centro de datos y para ello se va a centrar en su redefinición y el primer paso se centra en el desarrollo de una nueva arquitectura que extiende el centro de datos a aquellos lugares en los que residen los datos y donde se despliegan las aplicaciones.

### DATA CENTER ANYWHERE

Ese es el nombre comercial de la propuesta que incluye Application Centric Infrastructure disponible en AWS y Azure. ACI es la solución de red basada en la intención (intent-based networking) de Cisco para el centro de datos. Ofrece sencillez operativa, agilidad de aplicaciones y protección en el centro de datos, todo mediante un enfoque único y abierto que se integra con todos los hipervisores y entornos de contenedores en los que se implementan las aplicaciones. ACI Anywhere extiende ACI a cualquier carga de trabajo, cualquier ubicación y cualquier nube. Virtual ACI ya soporta nubes bare-metal (recursos de hardware ofrecidos desde el Cloud) y ubicaciones remotas en el extremo de la red. Ahora, con las nuevas capacidades Cloud de ACI, Cisco extiende la automatización, la gestión y la seguridad a AWS y Microsoft Azure al integrarse completamente con sus entornos de Infraestructura como Servicio (IaaS). Tal y como expuso a Byte TI Dasgupta, “con ACI, lo que nosotros hacemos es el trabajo duro, para que el cliente se centre en lo que realmente le importa y le resulte todo mucho más sencillo. La realidad es que los clientes apuestan cada vez más por el multicloud de Cisco y con ACI, éstos pueden elegir cualquier contenedor, cualquier supervisor...”.

# TE INTERESA

## ¿Cómo vender más y mejor en un mercado B2B saturado?



Nunca ha sido fácil cerrar una venta, pero hoy es más difícil que nunca. La competencia es brutal, especialmente en un mercado tecnológico que evoluciona a una velocidad vertiginosa y altamente saturado. Por ello, no es de extrañar que mejorar la calidad de los leads sea la principal prioridad de 4 de cada 5 profesionales de marketing B2B, según Dun & Bradstreet. La estandarización de LinkedIn en nuestro país, donde ya tiene más de 10 millones de usuarios (8 más que hace 6 años), que recientemente ha lanzado nuevas herramientas publicitarias (vídeos integrados en post patrocinados, campañas InMail, etc.), y el auge de fórmulas Account Based Marketing están abriendo nuevas vías para impactar de manera precisa, algo más importante que nunca por la saturación del mercado.

### ¿QUÉ BENEFICIOS TIENE UNA CAMPAÑA DE LANZAMIENTO 360?

No obstante, las ventajas de las campañas digitales no suponen el fin de otras técnicas más tradicionales, según Ander Serrano, director de la división B2B de la consultora evercom. “Cuando lanzan un producto, las tecnológicas afrontan varios retos. El primero, visibilizarse, donde juega un papel muy importante el marketing digital. Pero muy pronto necesitan ir más allá, diferenciándose de la competencia y transmitiendo credibilidad. Esto pueden conseguirlo reforzando la reputación a través de una estrategia de comunicación y relación con medios de largo recorrido, que tenga en cuenta el papel que el lanzamiento juega dentro de la estrategia corporativa”. La comunicación tradicional, por tanto, no han quedado obsoleta, sino que se complementa con un mayor conocimiento del cliente mediante

técnicas online y campañas ABM para poder impactar en un mercado tecnológico B2B saturado.

“Incluso para las grandes compañías tecnológicas, cerrar una venta es una tarea más compleja que nunca debido a la gran oferta existente y a la saturación en la comunicación a los clientes”, señala Rafael Quintana, director regional de Qlik, empresa líder en desarrollo de soluciones de Business Intelligence, en España y Portugal. “Por eso es muy importante segmentar con precisión, para llegar a quien realmente debemos llegar. En el mundo de las soluciones de Business Intelligence, solemos decir que de nada sirve tener muchos datos si no somos capaces de extraer su valor; en una campaña de marketing, sucede algo similar: dedicar recursos a impactar en una audiencia masiva sin que tenga posibilidades de convertirse en una venta real es inútil. Por eso, ya nadie pone en duda la utilidad de las campañas digitales, donde prácticamente todo se puede medir. Sin embargo, estas no suponen el fin de la comunicación más tradicional y la relación con medios. De hecho, ambas estrategias se enriquecen mutuamente y permiten tener más posibilidades de éxito que actuando por separado”.

### ACCOUNT BASED MARKETING, MARKETING DIGITAL Y MEDIA RELATIONS

La decisión de compra es una tarea cada vez más colegiada entre la C suite (CDO, CTO, CEO, CMO, CFO...), por lo que identificar a los profesionales que forman el núcleo decisorio es esencial para lanzar una campaña ABM y personalizar cada mensaje. Cada perfil de usuario o decisor de la compra pertenece a una comunidad distinta y una manera muy efectiva de llegar a ellos es a través, por ejemplo, de micro-influencers, usuarios que, aunque no llegan a audiencias masivas, tienen gran poder de prescripción en un nicho. Esta estrategia se puede combinar con microcampañas de contenidos online segmentados y envíos especiales personalizados enfocados a generar encuentros. Sin embargo, Serrano advierte que no hay que olvidar que “reforzar la reputación mediante una estrategia de medios es determinante para transmitir fiabilidad. La credibilidad se construye durante años y basta una crisis en un día para echarla a perder. Por eso hay que apostar por estrategias con recorrido, también durante un lanzamiento”.

## HPE guía a sus clientes hacia la Economía Circular



HPE ha presentado Circular Economy Report, un informe que proporciona a las organizaciones de TI y a los responsables de sostenibilidad una herramienta para cuantificar y compartir los ahorros en energía, materiales y deshechos

**B**asándose en el estudio de materiales y componentes utilizados en la fabricación, el Informe de Economía Circular de HPE ofrece un desglose por categoría de los productos reacondicionados, comercializados e introducidos de nuevo en la economía, así como de aquellos reciclados que se vuelven a poner en circulación. De esta forma, el informe puede ser utilizado por las organizaciones para revelar a los inversores y a los clientes

cómo reducen sus emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, tal y como hace CDP.

“El compromiso con la Economía Circular ayuda a los departamentos de TI a alcanzar sus objetivos empresariales y de sostenibilidad, a la vez que reduce el creciente problema de los residuos electrónicos”, ha manifestado Irv Rothman, Presidente y CEO de HPE Financial Services. “Nuestra aspiración es ayudar a los clientes a pensar en su infraestructura de manera diferente, construir estrategias para extender y extraer valor de lo que ya tienen, así como a utilizar los activos retirados para financiar su transición a nuevas infraestructuras”.

### EL VALOR DEL DATO

La creciente necesidad de obtener valor de los datos, hace que las compañías inviertan en ampliar su infraestructura de TI para almacenar y procesar exponencialmente más información. Se presenta, por tanto, una oportunidad, pero también una necesidad de invertir en tecnología que permitirá a las empresas operar y prosperar en un mundo con recursos limitados, encontrando nuevas formas de gestionar la explosiva demanda de datos y utilizando mucho menos espacio, materiales y energía; esto es, en definitiva, la Economía Circular.

La Economía Circular redefine el concepto “usar y tirar” para lograr un sistema regenerativo donde se tiene en cuenta todo el ciclo de vida del producto: desde los recursos hasta el diseño y el uso del mismo, pasando por la gestión al final de su vida útil y reduciendo así el coste de propiedad.

La aplicación de los principios de la Economía Circular a la industria TI impulsa un uso más eficaz de los productos y materiales, permitiendo a las empresas retirar sus activos de una manera segura, conforme a la normativa y respetuosa con el medio ambiente. Un estudio reciente de HPE Financial Services demuestra que la sostenibilidad es crítica. De hecho, el 79% de las empresas están comprometidas con una estrategia de sostenibilidad ambiental, y el 69% tienen en marcha una estrategia específica.

# TE INTERESA

---

## AHORA está preparando un evento para encontrar a los mejores partners



El 19 de febrero te espera la ocasión perfecta para conocer la estrategia y el modelo de AHORA en 'AHORA es el momento'

AHORA, la empresa española fabricante de software de gestión empresarial, está organizando un evento a escala nacional para el próximo 19 de febrero, en el hotel Only YOU de Madrid, con el que finalizar el proceso de expansión en el territorio español.

Bajo el lema "AHORA es el momento" quieren invitar a empresas distribuidoras y fabricantes de toda España a conocer el modelo de negocio y su estrategia. Quieren hacer gala, una vez más, de la transparencia con la que se dirigen tanto a su propia red de partners como a todo aquel que quiera conocer quiénes son y cuáles son las claves de su éxito. AHORA, se ha dado a conocer principalmente por la Estrategia Freeware, bajo la que opera desde 2008. Un modelo de negocio sin coste de licencias por usuario y de comercialización exclusiva a través de distribuidores, que proporcionan capilaridad y servicio de proximidad al cliente final. El eslogan de AHORA, "un grupo con fuerza", pone en valor las personas, el verdadero pulmón del grupo. Hace más de 25 años que iniciaron su proyecto, años en los que han vivido de primera mano

la evolución tecnológica empresarial. A día de hoy, gracias a su plataforma Low Code, Flexygo, AHORA abandera la transformación digital de la empresa, aportando una rentabilidad sin precedentes a los integrantes de su Canal.

Además, es el fabricante nacional de ERP que más ha crecido en los últimos dos años, números que proyectan el objetivo de liderar el mercado en 2020; motivo por el que el tamaño de sus eventos tiene un mayor alcance.

En esta ocasión, el evento superará tanto en asistencia como en calidad y volumen de contenidos, a eventos anteriores. Como señala Óscar Jiménez, Responsable de Captación de AHORA: "es la ocasión perfecta para profundizar en nuestro modelo de negocio y visualizar las ventajas sobre el resto de fabricantes. Resolviendo cualquier duda o consulta que los asistentes pudieran tener, con la transparencia y confianza que nos caracteriza".

### OBJETIVO

El objetivo principal de este encuentro es transmitir los motivos por los que AHORA está creciendo más que el resto de competidores. Basándose en una estrategia 100% orientada a Canal, buscando la máxima rentabilidad y fijando unos parámetros de transparencia y colaboración por parte de todo el grupo.

"AHORA es el momento" tiene mucho que contar a sus asistentes. En el evento se mostrarán las últimas soluciones desarrolladas y todas las novedades tecnológicas por parte de algunos de los responsables y directores de producto, así como la exposición del modelo colaborativo de AHORA a través de su Director General, Ignacio Herrero. También participará Lluís Soler, fundador y CEO de SoftDoit, que presentará el informe sobre la demanda de Software en España en 2018. También habrá un espacio reservado para que algunos de los integrantes de su red de distribución, de diferentes perfiles, puedan charlar abiertamente sobre su experiencia dentro del Canal de AHORA.

En el Hotel Only YOU, con un ambiente distendido y con las garantías de 'Un grupo con fuerza', AHORA te espera el próximo 19 de febrero, para descubrir por qué "AHORA es el momento". Puedes reservar tu plaza y obtener más información en la web [ahoraeselmomento.es](http://ahoraeselmomento.es)

# El profundo cambio del almacenamiento

Los datos son cada vez más importantes y su almacenamiento se dispara. Sin embargo, la forma de almacenar, cambia. Para hablar de ello Byte TI organizó un desayuno al que asistieron Israel Serrano, Country Manager de Infinidat; Javier Sánchez, Business Development Manager, Software Defined Storage de Red Hat; Galo Montes, Director de Tecnología de HPE; Rafael Arroyo, Director General Adjunto de Prosol e Iván Abad, Technical Services Manager de Commvault.

**E**l debate comenzó con el análisis de la situación del mercado. Todos los participantes aseguraron que se trata de un mercado que goza de buena salud. Así, para Israel Serrano, Country Manager de Infinidat, “es una situación buena porque estamos viendo un interés importante de las compañías derivado de las nuevas tendencias como big data, iot, etc.”. Por su parte, Javier Sánchez, Business Development Manager, Software Defined Storage de Red Hat apuntó que en la situación del mercado “influyen nuevas tecnologías como los contenedores porque están dando nuevas posibilidades de almacenar los datos. Al final los datos es el elemento más importante por eso el mercado está en alza”.

En opinión de Galo Montes, Director de Tecnología de HPE, la clave hay que buscarla en que “hay una necesidad brutal de almacenar datos. Ha cambiado la forma de almacenarlos y el mercado está ofreciendo la posibilidad de hacerlo y encima con modelos de pago por uso,

por eso sube”. A estas opiniones, Rafael Arroyo, Director General Adjunto de Prosol, “aseguró que “hay startups, nuevos proveedores que han desarrollado nuevas aplicaciones para, por ejemplo, el sostenimiento de las aplicaciones legacy. Hay necesidades nuevas y antiguas que son atendidas por un enorme elenco de compañías”. Finalmente, Iván Abad, Technical Services Manager de Commvault consideró que “en el mercado cada vez crece más la información, con diferentes ubicaciones, cumplimiento de SLAs, etc. que se guardan en múltiples destinos, por eso el mercado crece. Creo que nos encontramos ante un mercado que va a seguir creciendo cada vez más”.

## EL PAPEL DE LA NUBE

Al igual que ocurre en otros segmentos del mercado tecnológico, uno de los impulsores hay que buscarlo en la nube. Y es que cloud ha cambiado estrategias, formas de gestión, y también la manera en la que se consume la tecnología. El mundo del almacenamiento no es ajeno a esta situación y tal y como afirmó Iván

Abad, “algunos de los datos que antes estaban on-premise se están moviendo a entornos cloud. Lo que teníamos almacenado, por ejemplo, en cintas, también se está moviendo a la nube. No es más que un modelo o una ubicación nueva”. Para Rafael Arroyo, la nube “tiene un impacto claro en la comercialización pero también en las arquitecturas del almacenamiento. El concepto scale out ha llegado a propuestas que van copiando el modelo para que la gente lo pueda copiar en su casa. Este ha sido uno de los grandes motores de negocio. Además hay que añadir la aparición de nuevos jugadores que mejoran las diferentes propuestas”. Por su parte, Galo Montes cree que “la nube ha afectado en que las cargas de trabajo se encuentran tanto en cloud como en el data center. Hay que tener, por tanto, soluciones de hibridación para poder coger el dato y poder moverlo de un entorno a otro. Por otro lado, los clientes nos demandan el pago por uso y el almacenamiento ahora se paga por tera, giga...”.

En definitiva son muchas las bondades y





ventajas que ha aportado la nube para este desarrollo del mercado del almacenamiento. A todas las señaladas, el portavoz de Red Hat añadió que “la nube apareció como una alternativa y es verdad que la flexibilidad que se percibe en esos entornos ha hecho que el modelo tenga éxito”. Finalmente el country manager de Infinidat se mostró de acuerdo con esta afirmación y aseguró que “los proveedores de almacenamiento tradicional se han visto obligados a adoptar modelos de pago por uso. Desde el punto de vista financiero es mejor pero lo mejor sin duda es la flexibilidad que ofrece”.

## NUBE HÍBRIDA

Dentro de lo que está aportando la nube, parece que el modelo híbrido se está convirtiendo en el gran triunfador por parte de las empresas. No obstante y según afirmó Israel Serrano “el modelo híbrido no es más que cambiar modelos tradicionales de computación para adaptarse a otro modelo. La hibridación aporta elegir en donde quiere que se encuentren los datos y aplicaciones”.

Para Javier Sánchez la clave está en que “se ha pasado de todo on-premise a un modelo de nube. Al final, lo que se está yendo es a un modelo intermedio. Esto para el almacenamiento es más complicado por que hay que mover datos de un entorno a otro”. Para Galo Montes de HPE, “nos encontramos con un modelo flexible que tiene ciertas limitaciones técnicas. En on-premise es al revés, es decir, un modelo que carece de limitaciones técnicas pero que no es nada flexible y por eso los fabricantes se están adaptando a converger las realidades de un lado con el de otro”. La nube híbrida tiene ventajas que básicamente se puede resumir en que intenta conjugar las bondades de los entornos on-premise y de cloud. En este sentido, el portavoz de Prosol afirmó que “cuando hablamos de hibridación estamos intentando sacar las ventajas de ambos entornos. En el legacy los datos pesan. En la nube, no. Con esto se generan problemas de latencia, consistencia, etc. Esto lo resolvemos teniendo los datos en múltiples sitios. Desde el punto de vista de la oferta hay

propuestas solapadas y aquí la empresa tiene que hacer el análisis de cómo le saca el máximo partido a la nube y a la consistencia del on-premise”. Finalmente, Iván Abad de Commvault afirmó que “lo híbrido es una obligación para cualquier empresa existente porque hay muchas aplicaciones y no hay proveedor cloud que facilite subir todas esas aplicaciones al cloud. Esto no sucede con una startup que lleva todo a la nube directamente. No es sencillo el proyecto de mover algunas cargas a la cloud”.

## EL AUGE DE SDS

Es sin duda la principal realidad del almacenamiento: el Software Defined Storage o Almacenamiento Definido por Software (SDS) es un elemento esencial en el desarrollo del mundo del almacenamiento. Y no es una tendencia sino algo que ya está plenamente implementado. El portavoz de Infinidat afirma rotundo que “SDS es el presente. No hay ningún fabricante que sobreviva si no tiene un pensamiento basado en SDS porque éste permite ser

más ágil solucionando problemas, a la hora de la integración, etc.”. Para el Javier Sánchez de Red Hat dice que el auge de SDS radica en que “puedes copiar las ventajas de la nube e ir a entornos de nube híbrida. Además, te evitas la parte de vendor locking por lo que negocias con el proveedor de software que más te interesa. Además, cuando una cabina termina su ciclo de vida, ¿cómo mueves esos datos a las nuevas? Con SDS todo mucho más sencillo, solo proporciona ventajas”. En la misma posición se situó el portavoz de HPE quien además añadió que “SDS aporta economía de escala que te permite crecer de forma ordenada y propicia la hiperconvergencia”. Rafael Arroyo de Prosol hizo hincapié en la revolución que supone SDS. En opinión de este directivo, “el problema de SDS es para los proveedores plenamente establecidos ya que supone un problema para sus ganancias. La clave está en alinear el mundo del almacenamiento tradicional, con el nuevo. Las arquitecturas se tienen que alinear con esta idea. EL SDS va a ser

la clave en un futuro pero necesita de una buena red de comunicaciones”. En esa misma línea se situó el representante de Commvault para quien “SDS es un presente que hay que integrar en los sistemas tradicionales porque van a tardar mucho en ser eliminados. Sin una capa de comunicaciones, efectivamente no hay nada”.

## HIPERCONVERGENCIA

Uno de los elementos que más están dando que hablar es el de la hiperconvergencia. Tanto que en muchos lugares parece que se empieza a considerar como una moda. Los asistentes al desayuno, por regla general, lo consideraron un elemento esencial que se va a ir consolidando con el paso del tiempo. Así por ejemplo, Iván Abad consideró que “la hiperconvergencia no es una moda. Es una realidad, entornos scale out los encontramos en todos los fabricantes y al final, no se entiende ninguna evolución sin un entorno hiperconvergente porque te permite adaptarse a las necesidades de los clientes”. Por su parte Rafael Arroyo de Prosol cree

que la hiperconvergencia “no es algo que sirva para todo pero en un mundo SDS, vemos que la hiperconvergencia hace que el almacenamiento sea una pieza más que hay que implementar en un CPD automatizado”.

Uno de los fabricantes más importantes en el mundo hiperconvergente es HPE. Para el director de tecnología de la compañía, Galo Montes, “la hiperconvergencia es simplicidad. Los clientes necesitan simplificar y la hiperconvergencia ofrece muchas funcionalidades que permiten gestionar mucha cantidad de datos y muchos entornos. Puedes hacer muchas cosas. La hiperconvergencia viene para quedarse”. Sencillez: esa es la clave. Tal y como apuntó el portavoz de Red Hat, “al final, la hiperconvergencia es una alternativa muy adecuada para múltiples entornos”. Finalmente, Israel Serrano de Infinidat considero que “lo importante es la infraestructura sea convergente. Cuando se desarrolla una tecnología lo importante es que sea lo más integrable posible”.

## LOS PROTAGONISTAS



Javier Sánchez, Business Development Manager, SDS de Red Hat



Galo Montes, Director de Tecnología de HPE



Rafael Arroyo, Director General Adjunto de Prosol



Iván Abad, Technical Services Manager de Commvault



Israel Serrano, Country Manager de Infinidat

**HPE:** El almacenamiento basado en IA, HPE InfoSight, utiliza la inteligencia artificial para eliminar cargas de gestión de la infraestructura mediante la predicción y prevención de problemas pudiendo reducir los costes operativos hasta en un 79% al permitir una infraestructura autogestionada, así como una TI autooptimizada. Almacenamiento construido para la nube, ofreciendo movilidad de datos para que las cargas de trabajo puedan ejecutarse desde cualquier lugar. HPE dispondrá próximamente en España del HPE Cloud Volumes, ofrece un servicio de almacenamiento empresarial con movilidad híbrida y multi-nube. Almacenamiento inteligente en modo servicio se alinea con las necesidades de inversión y consumo. El pago por uso se está extendiendo y HPE ofrece un porfolio amplio de modelos de consumo para adaptarnos a las necesidades del cliente.

**COMMVAULT:** Commvault Complete Backup & Recovery es seguramente la plataforma de backup y recuperación más destacada y completa de la industria. Diseñada para satisfacer las necesidades de empresas de cualquier tamaño, cubre cargas de trabajo en todas las ubicaciones: entornos híbridos que incluyen múltiples proveedores en la nube e instalaciones locales, servidores físicos, máquinas virtuales, aplicaciones y bases de datos, puestos de usuario y más. También incluye capacidades de recuperación ante desastres, administración de snapshots, protección de puestos de trabajo, protección del correo electrónico para entornos locales y ofertas SaaS, replicación, informes y archivado.

**INFINIDAT:** es un proveedor líder de soluciones de almacenamiento de datos empresariales a escala Petabyte. La compañía propone una infraestructura definida por software, respaldada por más de 140 patentes, que ofrece niveles de rendimiento y disponibilidad sin precedentes. Las cabinas de almacenamiento InfiniBox de INFINIDAT ofrecen capacidad de hasta 8 PB en un solo rack, con siete nueves de fiabilidad (equivalente a menos de 3 segundos de inactividad al año) y un coste total de propiedad muy inferior al que ofrecen las tecnologías de almacenamiento tradicionales, como ratifica un reciente estudio de Forrester. INFINIDAT acaba de ser nombrada "Líder" en el cuadrante Mágico de Gartner 2018 para Arrays de Disco de Propósito General, siendo el proveedor que más rápido ha llegado a esta posición en la historia de este Cuadrante.

**PROSOL:** es una empresa especializada en la modernización de las infraestructuras IT, adaptándolas a los requerimientos de las aplicaciones que sostienen los procesos de negocio, optimizando su coste total de propiedad y aprovechando los datos que estas generan para convertirlas en información, y mejorar la toma de decisiones de negocio. Para ello colaboramos con proveedores tecnológicos plenamente establecidos en el mercado español y desarrollamos alianzas con nuevos fabricantes que ofrecen tecnologías innovadoras; a pesar de lo cual nuestro elemento diferencial es contar con un equipo de profesionales multidisciplinar y con una clara orientación de servicio a nuestros clientes.

**RED HAT:** Las dos áreas que más nos demandan los clientes en el área de almacenamiento son los contenedores y el Big Data. Sobre las plataformas de contenedores se desarrollan y despliegan las aplicaciones de nueva generación preparadas para la nube. El reto es proporcionarles almacenamiento persistente. Los contenedores exigen aprovisionamiento dinámico, ya que se crean y destruyen cientos o miles de pequeños volúmenes con mucha rapidez e impredecibilidad, despliegue homogéneo allá sobre se ejecutan los contenedores, máquina física y virtual, nube privada y pública y por último acceso en exclusiva o compartido. Hay una explosión masiva del uso y la aparición de múltiples tecnologías de aplicaciones analíticas "Big Data". La infraestructura tradicional monolítica usada crea congestión en los recursos y problemas en el cumplimiento de los SLAs. Los clientes han de crecer desproporcionadamente su entorno analítico o crear múltiples silos con la misma información y diferentes cargas y usuarios. La solución pasa por desacoplar el cómputo del almacenamiento, usando un orquestador de las cargas analíticas sobre máquinas virtuales o en contenedores y un repositorio de datos compartido, de facto almacenamiento de objetos, al que se accede por un nuevo protocolo "S3A" que reemplaza de modo transparente el actual HDFS.



## Toshiba Portégé X30T-E

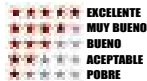
Toshiba presenta este 2 en 1 dirigido al mercado profesional y con el que pretende satisfacer las necesidades de los teletrabajadores.

### TOSHIBA

Avenida Castilla, 2. 28830  
Torrejón de Ardoz. Madrid

**Teléfono**  
916 60 66 70

**Web:**  
www.toshiba.es



### TECNOLOGÍA



### IMPLEMENTACIÓN



### RENDIMIENTO



**E**l equipo presentado por la multinacional nipona goza, como es habitual en la marca, de unas excelentes prestaciones que le hacen ser un dispositivo perfecto para aquellos usuarios que hacen de la movilidad su forma de trabajo.

Como es norma de la casa el diseño es prácticamente perfecto para cualquier usuario profesional: es manejable y con unos excelentes acabados. Aunque éste es un apartado que no debería ser determinante a la hora de elegir un portátil para uso exclusivamente profesional, lo cierto es que es un argumento de venta importante para cada vez más teletrabajadores.

Fuera de esto, en nuestra opinión, en lo que más destaca el equipo, y que cada vez es más determinante para muchos usuarios es el referente al apartado de la seguridad. Y en este punto, Toshiba ha puesto toda la carne en el asador ya que el Portégé X30T-E la autenticación biométrica de varios factores para evitar los accesos no autorizados con lo que los datos están protegidos en todo momento. Estas características son comunes a muchos portátiles y por ello Toshiba no ha querido quedarse exclusivamente ahí y por eso ofrece la posibilidad de añadir una capa adicional de seguridad con el lector de tarjetas inteligentes. Además, con el BIOS local de Toshiba que incorpora se ofrece al usuario la máxima seguridad posible.

En cuanto a la resistencia el equipo cumple con el estándar militar MIL STD 810G y ha superado las pruebas de los estándares HALT de TÜV, en las que se simulan tres años de uso por lo que ante caídas accidentales el equipo no sufre demasiado.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El Portégé X30T-E incorpora procesadores Intel Quad Core de octava generación, una RAM LPDDR3 y la unidad de almacenamiento SSD ultrarrápida de 256 GB que hace que la transferencia de datos se realice de forma prácticamente instantánea. Aunque es verdad que muchas aplicaciones están en la nube, echamos en falta un poco más de memoria.

La conectividad es también otro de sus puntos fuertes. En este caso, el usuario puede incorporar si lo desea conectividad 4G lo que le proporcionará conexión en cualquier momento y lugar.

En la parte de puertos podemos encontrar los siguientes:



En el teclado se encuentran dos puertos USB 3.0, uno LA Gigabit, uno RGB, otro HDMI y finalmente, un USB-C para la carga de batería. En la parte de la pantalla encontramos dos puertos micro USB-C y la toma de auriculares.

El equipo destaca a su vez por la duración de la batería que alcanza alrededor de las 15 horas dependiendo del uso que se le de. Gracias a la carga que proporciona el puerto USB-C, en media hora podemos cargar la batería para que aguante cuatro horas.

Si queremos prescindir del teclado para utilizar el equipo solo como tableta, hay que destacar el lápiz Toshiba Universal Stylus Pen, con tecnología Wacom AES Pen, que permite una calidad de escritura y sensibilidad muy buena. En su contra habría que señalar que Toshiba no ha hecho un hueco dentro del equipo para poder llevarlo junto a él.

En cuanto al resto de características, junto con la cámara frontal tradicional, sobresale su cámara trasera de 5 Mpx mejora las prestaciones de vídeo, aunque en este apartado también es mejorable.

Lo que no nos gusta es el peso del equipo. Normalmente este tipo de terminales, tienen más peso que otros equipos que no son dos en uno. Sin embargo, los portátiles con estas características, al trabajar con ellos en modo tableta, su peso se reduce sensiblemente. En este caso, no es así y la tableta pesa casi lo mismo que el teclado. En conjunto, el peso del equipo es de 1.1189 gramos.

# MÁS CLIENTES, MÁS EFICACIA, MAYOR CONTROL DE COSTES.



Descubre el software de gestión  
que ayuda a tu empresa a actualizarse  
y cumplir con las obligaciones legales.

DESCUBRE LA VERSIÓN 23 DE PHC CS

[www.phcsoftware.com](http://www.phcsoftware.com)



# Bases de datos para el entorno empresarial

Esta es una selección de las bases de datos más importantes y representativas que existen en estos momentos en el mercado. A continuación, se explican las características más importantes de cada una de ellas.

**D**ada la gran cantidad de información que manejan las empresas, no importa ni el tamaño o el tipo de actividad a la que se dedique, las bases de datos se convierten en una herramienta clave: no sólo para clasificar estos datos, sino también para saber analizarlos y tomar las decisiones más adecuadas. La duda surge a la hora de elegir una u otra. En este artículo se muestran cinco opciones entre las que elegir. La última versión de la propuesta de FileMaker, FileMaker 17, es un producto que se caracteriza por la rápida creación de apps personalizadas y que puede ser utilizada por organizaciones de toda clase con la ventaja de implementarse tanto 'in situ' en las instalaciones como en la nube informática. Sus actualizaciones incluyen funciones de desarrollo, movilidad, administración e integración que mejoran la productividad, pudiendo elegir entre varias versiones: Pro 17 Advanced, Go 17, Server 17 y Cloud 1.17. En el caso de IBM, la plataforma que ha sido seleccionada es el software de base de datos Db2 para Linux, UNIX y Windows para operaciones analíticas y transaccionales. Incorpora, entre otras características la tecnología en me-

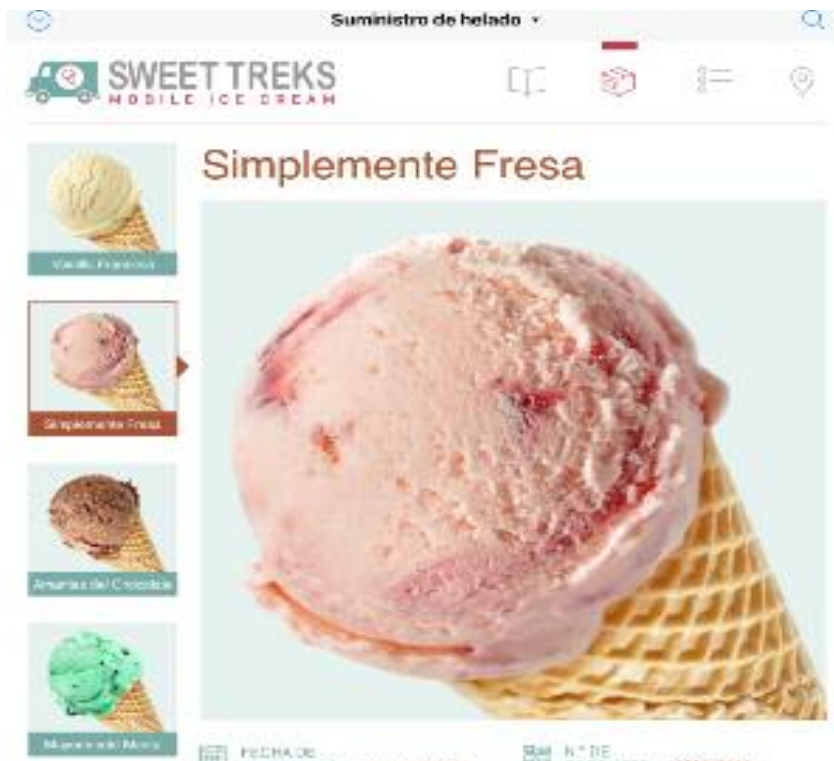
moría BLU Acceleration, que está certificada por SAP, y brinda compatibilidad con SQL. Mientras, IRIS Data Platform es la última incorporación a la familia de productos de plataformas de bases de datos de InterSystems. Ha sido diseñada para soluciones de misión crítica con una gran cantidad de datos a cualquier escala, y brinda todas las capacidades críticas para el desarrollo rápido de aplicaciones de uso intensivo de datos y de misión crítica, incluyendo las siguientes características: análisis, procesamiento de las transacciones, interoperabilidad y gestión avanzada de datos.

Microsoft, por su parte, dispone de Azure SQL Database. Se trata de un servicio de bases de datos relacional inteligente en la nube flexible ya que es posible ponerlo en marcha sin una inversión inicial, pagando por las horas de uso, sin permanencias ni costes de cancelación. Además, admite entornos híbridos y permite migraciones simplificadas. Puede contratarse como instancia administrada, grupo elástico o base de datos única. Finalmente, se encuentra Oracle Autonomous Database Cloud, una base de datos autónoma en la nube que se auto-gestiona, auto-repara y auto-securitiza.



# FileMaker 17

Para incrementar la productividad de los negocios, la versión más reciente de la conocida plataforma FileMaker brinda nuevas funciones enfocadas a la movilidad, el desarrollo, y la administración e integración.



La última versión de la popular plataforma de apps personalizadas de FileMaker, cuenta (entre otras novedades) con nuevas apps iniciales y presentaciones maestro-detalle para que el desarrollo de apps sea todavía más sencillo. Además, incluye una Admin Console de FileMaker Server rediseñada y una recién estrenada FileMaker Admin API que agiliza el proceso de gestión de dichas apps. Esto es sólo un avance, a continuación profundizaremos en los desarrollados obtenidos con FileMaker 17.

En lo referente a sus funciones de desarrollo, la solución brinda seis nuevas apps iniciales, y el usuario tiene la opción de aportar más funcionalidad a una app conectando una tabla adicional. Mientras, los desarrolladores de la plataforma han introducido mejoras en el portal para crear patrones de diseño comunes como presentaciones

maestro-detalle. El modo de presentación se ha rediseñado también: ahora, es posible crear apps personalizadas de forma más sencilla con herramientas de presentación que resultan más reconocibles a través de prácticos paneles situados en la ventana del documento.

Las actualizaciones relativas a las funciones de movilidad permiten descubrir una 'compatibilidad con sensores'. ¿Qué significa esto? Que mediante una nueva función de cálculo, las apps para dispositivos móviles recopilan información de los sensores de iOS del iPad o del iPhone. Por otro lado, FileMaker 17 muestra una notificación local en estos productos de la firma de la manzana cuando la versión 'Go' no se está ejecutando o sí en un segundo plano. Ahora, es posible trabajar más rápido arrastrando y soltando texto, fotografías y archivos entre las apps del iPad con el

sistema operativo iOS 11.2.

Actualización de las funciones de administración e integración. Admin Console de FileMaker Server se ha rediseñado para que sea más ligera y con una interfaz de usuario optimizada. Y en el caso de FileMaker Data API, esta REST API mejorada incorpora compatibilidad para guiones de FileMaker Server; capacidad para cargar archivos a campos contenedores; y un formato API más estandarizado. Hasta el 27 de septiembre de 2019 es posible disfrutar de una versión de prueba de FileMaker Admin API para la gestión y administración de FileMaker Server.

## FILEMAKER GO 17

Cualquier persona interesada en compartir información con su equipo sobre la marcha puede usar FileMaker Go 17 (disponible en la App Store), que ejecuta apps personalizadas en el iPad y en el iPhone. Así, resulta de utilidad para realizar diferentes tareas móviles como verificar el inventario en el almacén, crear facturas durante las visitas a clientes o realizar inspecciones 'in situ'.

A las tres actualizaciones mencionadas con anterioridad en el apartado de las funciones de movilidad se añaden dos más. La primera es el relleno automático usado para introducir datos de forma más rápida y con mayor precisión aplicando la opción de relleno automático de los campos de texto. La segunda son los accesos directos de teclado: para que el usuario gane en eficacia con los métodos abreviados de teclado, ahora FileMaker Go 17 es compatible con teclados externos para dispositivos iOS como, por ejemplo, el modelo Smart Keyboard.

## FILEMAKER PRO 17 ADVANCED

Se trata de una herramienta unificada



para la creación de apps personalizadas exclusivas con vistas a la gestión de contactos, proyectos, inventarios... El fabricante, que ha explicado que FileMaker Pro Advanced ha reemplazado a FileMaker Pro, lo destina a las personas interesadas en crear su propia app personalizada, incluso si carecen de experiencia en su desarrollo o no muestran habilidades informáticas. FileMaker Pro 17 Advanced se aplica para crear, gestionar y compartir información; crear apps personalizadas para iPad, iPhone, Windows, Mac y la Web; ejecutar apps en equipos Windows y Mac; obtener herramientas de desarrollo más avanzadas con las que diseñar e implementar apps personalizadas de forma más rápida; y utilizar capacidades sólidas de diagnóstico o potentes herramientas de supervisión. Esta nueva versión da la oportunidad, en otro orden de cosas, de modificar o de cambiar la posición o tamaño de un objeto dentro de un grupo sin tener que desagrupar primero todos los objetos, o iniciar las apps personalizadas desde una única y práctica ventana. Para localizar las nuevas apps iniciales, es suficiente con hacer clic en la pestaña 'Crear'. Tanto el 'Inspector' con las pestañas 'Campos' y 'Objetos' han mejorado su visibilidad.

También es novedad que a la hora de crear una nueva tabla, se generan automáticamente

Campos que muestran información sobre la creación de registros. Mientras, la opción de compatibilidad con varios archivos adjuntos de correo electrónico facilita la tarea de adjuntar varios archivos a un mensaje para que la comunicación sea más flexible. Con la función de bloqueo de cuenta, es posible proteger a las apps de posibles ataques bloqueando temporalmente una cuenta tras varios intentos de acceso a ella. La opción de y pegar menús personalizados también se admite.

### FILEMAKER SERVER 17

FileMaker Server 17 es un software de servidor que alberga de forma segura apps personalizadas 'in situ' en su ubicación, e incluye la tecnología FileMaker



WebDirect que ejecuta al instante las apps personalizadas en un navegador web. Así, recurren a él las personas interesadas en administrar apps de forma remota con facilidad y ahorrar tiempo mediante la automatización de tareas administrativas. Se puede usar, por otro lado, para compartir con seguridad las apps personalizadas en tiempo real con grupos de usuarios de FileMaker Pro Advanced, FileMaker Go y FileMaker WebDirect.

### FILEMAKER CLOUD 1.17

Esta opción proporciona acceso seguro y fiable a las apps personalizadas en la nube e incluye FileMaker WebDirect, una tecnología web que ejecuta aplicaciones de FileMaker en un navegador web sin que sea necesario trabajar con programa-

ción web. Lo usan las personas que desean obtener la simplicidad y el rendimiento de la plataforma FileMaker sin necesidad de llevar a cabo la implementación y el mantenimiento de un servidor. Por tanto, sus destinatarios con las empresas y usuarios que precisan compartir de manera intuitiva información con su equipo en la nube informática.

#### FileMaker Internacional

Calle Bailén, número 71 Bis. Ático 3º  
08009 Barcelona)

Teléfono: 93 272 62 00

Web: [www.filemaker.com/es](http://www.filemaker.com/es)

Precio: Plataforma FileMaker 17 con licencias de cliente, servidor, y acceso web y iPad por 16 €/mes por usuario (mínimo 5 usuarios).

# IBM Db2

Disponible a través de varias versiones, se destina a operaciones transaccionales y analíticas. Además ofrece escalabilidad masiva, acceso continuo a los datos de negocio y rendimiento en memoria mejorado.

**P**ara los sistemas operativos Linux, UNIX y Windows, IBM Db2 es un software de base de datos para operaciones analíticas y transaccionales que puede desplegarse tanto en local como en la nube informática. En este sentido, proporciona a los entornos empresariales una escalabilidad masiva, una disponibilidad continua de los datos y flexibilidad de despliegue.

Una de sus características más importantes es que las organizaciones interesadas en esta propuesta tienen la oportunidad de comprimir sus datos de manera transparente para de este modo reducir los requisitos de infraestructura de almacenamiento y espacio de disco. Asimismo, esta compresión contribuye no sólo a minimizar el tiempo transcurrido, sino también a mejorar el rendimiento y consumir una menor cantidad de energía de procesamiento.

## REDUCIR COSTES

IBM desea, por otro lado, que las empresas reduzcan, además de los riesgos, los costes que implican y suponen trasladar a su base de datos aplicaciones ya existentes y creadas para bases de datos de Oracle; de ahí, la compatibilidad de SQL y que características como la autonomía ofrecida o el cifrado y la seguridad integradas hayan sido tenidas muy en cuenta. pureScale es otra de las prestaciones que cobra un valor especial en IBM Db2, al permitir acceder a los datos a través de múltiples hosts y disfrutar de una disponibilidad continua. Dicha característica ha sido diseñada para aquellos entornos que precisan de una alta disponibilidad para que el



IBM ha desarrollado distintas versiones entre las que elegir para adaptarse a las necesidades de los diferentes negocios

procesamiento de transacciones online (OLTP) cumplan con las necesidades que dicta el mercado.

El cuarto elemento clave es la tecnología en memoria BLU Acceleration que permanece integrada dentro del motor de Db2. Certificada por SAP, como permite almacenar la información en 'forma columnar' esto va a facilitar la explotación de la información de forma más sencilla y rápida.

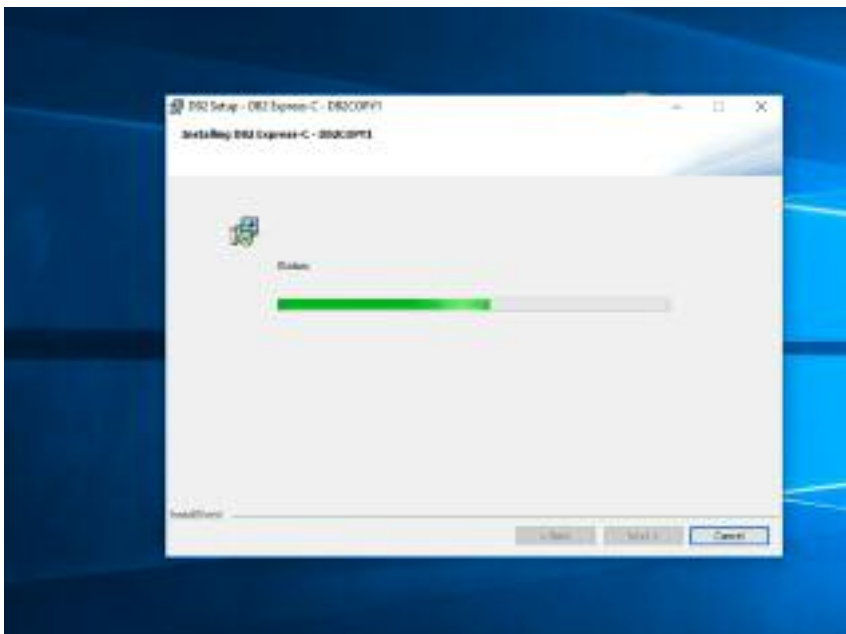
Precisamente, el concepto BLU surgió de la idea de guardar la información por columnas y de las pruebas realizadas por ingenieros de la multinacional al ejecutar una consulta en 10 Terabytes de datos y arrojar el resultado correspondiente en menos de un segundo. Así, su diseño y desarrollo tuvieron lugar pensando en las siguientes ideas: compresión extrema,

almacenamiento de la información por columnas, salto de datos (data skipping), datos en memoria, explotación de la CPU y paralelismo multi-procesamiento.

## VERSIONES DISPONIBLES

IBM ha desarrollado distintas versiones entre las que elegir para adaptarse a las necesidades de los diferentes negocios. Una de estas versiones es la base de datos Db2 Advanced Enterprise Server Edition. Diseñada para la empresa, es una base de datos de múltiples cargas de trabajo para funcionalidades analíticas, de almacenamiento de datos y transaccionales; sus mismas funcionalidades son compartidas por Db2 Direct Advanced Edition.

Por su parte, Db2 Enterprise Server



Finalmente, Db2 Express Edition es un sistema de base de datos de nivel entrada asequible para los negocios de tamaño pequeño y mediano.

## VALOR DE NEGOCIO DE DB2

Las ofertas de valor de negocio de la propuesta de IBM son dos. De un lado, Db2 Advanced Recovery Features; de otro, Db2 Performance Management Offering. La primera es una suite de herramientas avanzadas que incluye la copia de seguridad de la base de datos, su recuperación y la extracción de la información. En concreto, las herramientas que emplea son las siguientes: Db2 Merge Backup para Linux, UNIX y Windows; Db2 Recovery Expert para Linux, UNIX y Windows; e InfoSphere Optim High Performance Unload para Db2 para Linux, UNIX y Windows. Estas herramientas ayudan a mejorar la disponibilidad de los datos, mitigan el riesgo y aceleran las tareas administrativas cruciales. Funciona como complemento de Db2 Express Server Edition y versiones superiores.



zEnterprise EC12: Available as a new system or as an additional logical partition (LPAR) on an existing system

Edition es una base de datos escalable de alto rendimiento que se emplea para la gestión de las cargas de trabajo de las medianas y grandes organizaciones. En cambio, los entornos de medianas empresas tienen a su disposición Db2 Advanced Workgroup Server Edition, y Db2 Workgroup Server Edition es una propuesta de base de datos escalable y de alto rendimiento para la gestión de la carga de trabajo transaccional de los pequeños

y medianos negocios; lo mismo que Db2 Direct Standard Edition. En el caso de Db2 Developer Edition, los desarrolladores pueden evaluar, desarrollar y aplicar aplicaciones de bases de datos y de almacenamiento en un entorno de no producción. Mientras, con Db2 Express-C Edition, IBM sugiere una versión de comunidad gratuita de Db2 que reúne las principales características de las versiones más escalables de esta plataforma.

## GESTIÓN DEL RENDIMIENTO

En el caso de Db2 Performance Management Offering, lo que nos encontramos es una suite de gestión de rendimiento empresarial y complemento de las versiones Express Server, Enterprise y Workgroup. Con sus herramientas, las empresas monitorean, administran y mejoran el rendimiento de sus bases de datos y de las aplicaciones. También proporciona a los administradores de bases de datos y personal TI la información que necesitan para administrar su desempeño de manera proactiva y ayudar a prevenir problemas antes de que afecten al negocio directamente.

### IBM

CCalle de Santa Hortensia, números 26-28

28002 Madrid

Teléfono: 91 397 66 11

Web: [www.ibm.es](http://www.ibm.es)

Precio: A consultar



# InterSystems IRIS Data Platform

Diseñada para soluciones de misión crítica con gran cantidad de datos, ofrece procesamiento híbrido transaccional/analítico para soportar aplicaciones en tiempo real, integración con Apache Spark, capacidad para procesar el lenguaje natural.



**D**isponible a nivel mundial desde enero de 2018, la incorporación más reciente a la familia de productos de plataformas de bases de datos de InterSystems que incluye, además, la base de datos multimodel Caché y el motor de integración de aplicaciones Ensemble.

¿Por qué IRIS? El fabricante ha explicado que tanto el desarrollo como la denominación de esta nueva plataforma de datos están basados en los principios de diseño que representan los cimientos de la multinacional. En concreto, IRIS se corresponde a las siglas en inglés de las palabras Interoperable, Reliable, Intuitive y Scalable; en español su traducción es: Interoperable, Fiable, Intuitivo y Escalable.

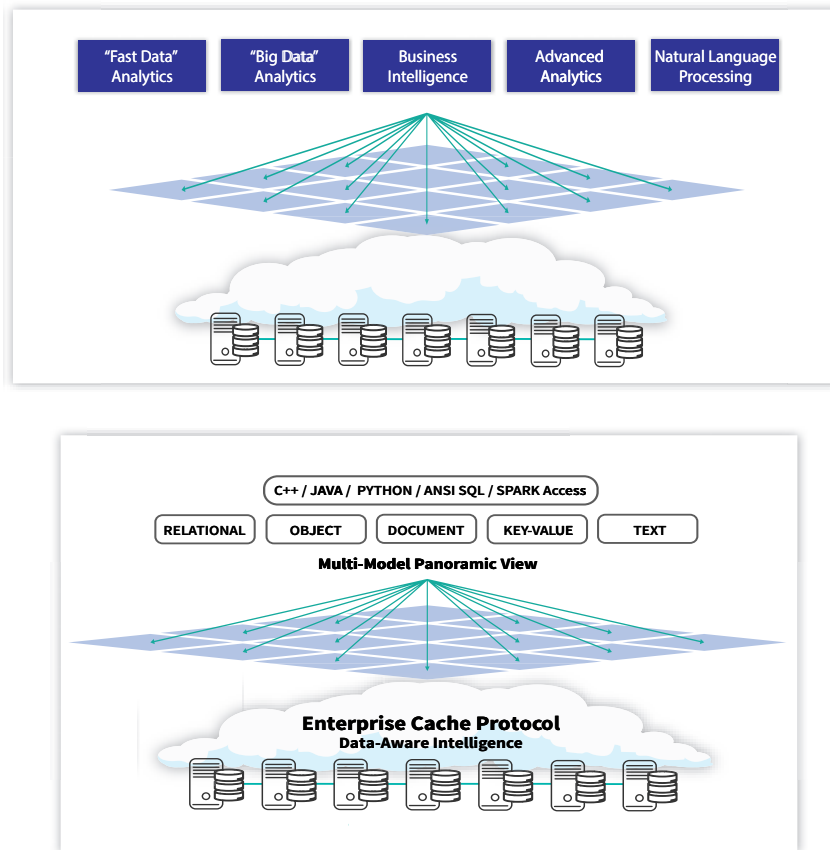
InterSystems IRIS Data Platform ha sido creada en torno a una base de datos de alto rendimiento y como plataforma de datos ofrece todas las capacidades críticas para desarrollar de ma-

nera rápida aplicaciones de uso intensivo de datos y de misión crítica. En este proceso se incluye, además, la gestión avanzada de estos datos, la interoperabilidad, el procesamiento de las transacciones y el análisis.

## CAPACIDADES MÁS NOTABLES

Las capacidades más notables que ha conjugado InterSystems en esta plataforma unificada son cuatro. La primera capacidad indicada en la gestión de datos. En este sentido, los usuarios tienen a su disposición una base de datos multi-modelo, escalable horizontalmente y con acceso a datos modelados como, por ejemplo, datos sin esquema, objetos, datos relacionales y arrays multidimensionales en una representación que resulta eficiente a la par que única. Asimismo, es posible procesar de forma simultánea cargas de trabajo transaccionales y analíticas a gran escala en una base de datos única y con dos beneficios

notables. De un lado, se eliminan las demoras entre el evento, la información y la acción; de otro, se reducen las complejidades relacionadas con el mantenimiento de múltiples bases de datos. El concepto de interoperabilidad es la segunda de estas capacidades. En este apartado, IRIS Data Platform se concibe como una plataforma de integración completa que facilita la integración de las aplicaciones; la coordinación de los datos; la organización de los procesos de negocio; el desarrollo de aplicaciones compuestas; y la gestión de APIs. Todo ello de la mano de un sistema de gestión de alertas (y monitorización en tiempo real) para apoyar a toda la gama de escenarios y requisitos de integración posibles. La tercera capacidad es la posibilidad de implantación en la nube como opción que simplifica las implantaciones y las actualizaciones automáticas en una nube pública o privada, en las propias instalaciones y de manera virtual.



Finalmente, hay que hablar de la idea de análisis. Dadas sus características, la propuesta de InterSystems brinda soporte a un conjunto amplio de capacidades analíticas incluyendo las siguientes opciones: inteligencia de negocio, análisis predictivo, procesamiento de big data distribuido, análisis en tiempo real y machine learning.

Así, y a la hora de su funcionamiento, la plataforma puede analizar simultáneamente datos en tiempo real y a cualquier escala, mientras que los desarrolladores integran el procesamiento de análisis en procesos empresariales y aplicaciones transaccionales, facilitando complejas decisiones estructuradas en base a los análisis que se producen en tiempo real. Por otro lado, se garantizan capacidades de procesamiento del lenguaje natural para extraer el significado y el sentido de textos no estructurados. Es decir, que las organizaciones tienen la capacidad de racionalizar procesos tomando como referencia tanto correos elec-

trónicos del cliente como contenido de redes sociales, bases de datos de conocimiento y otros datos no estructurados.

### SHARDING, APACHE SPARK...

A la hora de trabajar en su nueva propuesta, InterSystems ha decidido integrar un sharded cluster para distribuir cargas de trabajo y conjuntos de datos horizontalmente de la mano de unos servidores de aplicaciones. De este modo, los datos son divididos en grandes tablas específicas en múltiples nodos a los que hay que referirse como 'data shards'.

La mayor más destacada que se obtiene de esta fragmentación se produce en uno de los siguientes escenarios, aunque el fabricante ha explicado sin embargo que el sharding puede beneficiar a una amplia variedad de aplicaciones: consultas completas en grandes conjuntos de datos; consultas que exploran enormes

conjuntos de datos, y gran velocidad y/o volúmenes de entrada de datos muy grandes.

Mientras, y por el modo en que procesan las cargas de trabajo transaccionales y analíticas, no existe la necesidad de mover los datos transaccionales a distintos entornos para su análisis: esto se debe a que la plataforma es capaz de procesar transacciones y lograr que los datos perduren gracias a un sistema de almacenamiento continuo y poniendo a disposición del usuario los datos transaccionales para consultas analíticas en décimas de nanosegundos con el hardware disponible.

Otra característica a destacar es que soporta la escritura directa en memoria compartida y procesamiento SQL distribuido cliente/servidor simultáneamente para permitir un uso transaccional/analítico concurrente de alto rendimiento. Como resultado, IRIS Data Platform procesa y analiza datos en tiempo real en combinación con datos que permanecen almacenados en conjuntos de datos distribuidos y particionados de forma más rápida y con un coste operativo inferior. Con una opción para añadir y eliminar nodos de computación que refuercen las fluctuaciones de cargas de trabajo de los usuarios, se integra directamente con Apache Spark, el entorno de clúster informático de código abierto y alto rendimiento utilizado de forma habitual cuando el rendimiento sobre grandes conjuntos de datos distribuidos resulta crítico. Esta integración se produce a través de un conector de Spark que identifica los 'data shards' antes mencionados.

#### InterSystems Iberia

**Dirección:** Parque Empresarial La Moraleja  
Avda. Europa, número 12. Edificio Mónaco  
28108 Alcobendas (Madrid)O

**Teléfono:** 91 484 18 80

**Web:** [www.intersystems.es](http://www.intersystems.es)

**Precio:** InterSystems IRIS Entree: 501,00 euros por usuario. Por usuario: 833 euros por usuario InterSystems IRIS Elite y 1.474 euros por usuario InterSystems IRIS Enterprise. Por servidor: InterSystems IRIS Server: 22.101,00 euros por servidor

# Microsoft Azure SQL Database

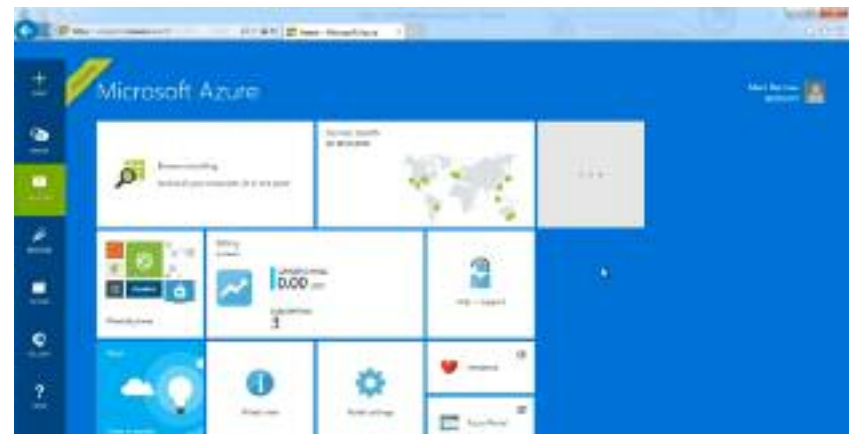
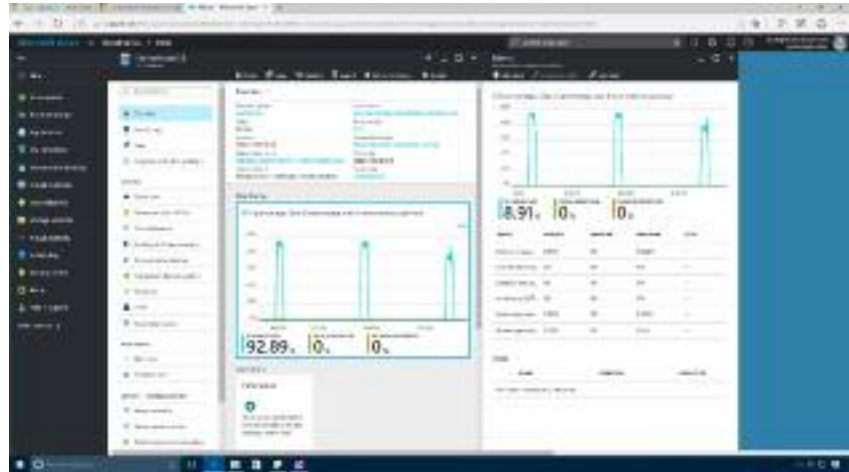
Con distintas opciones para su implementación, la disponibilidad ofrecida junto a otras funciones evitarán que operaciones de mantenimiento o errores de hardware o infraestructura detengan las operaciones de un negocio.

**E**l Gigante de Redmond ha elegido para participar en este artículo su producto Azure SQL Database. Se trata de un servicio de base de datos relacional (DBaaS) confiable, seguro y de alto rendimiento basado en la última versión del motor de base de datos Microsoft SQL Server. Puede emplearse para compilar tanto sitios web como aplicaciones, con la ventaja de que no es necesario administrar la infraestructura disponible.

Entrando en detalle y de manera más pormenorizada, SQL Server es un servicio administrado de base de datos relacional de uso general de Microsoft Azure (y alojado en la nube) que admite estructuras como el meta-lenguaje XML, el formato de texto JSON o datos relacionales, entre otros ejemplos. Las opciones de implementación entre las que puede elegir una organización interesada en Azure SQL Database son tres.

La primera es una base de datos única con su propio conjunto de recursos que son administrados a través de un servicio lógico. La segunda opción hace referencia a una base de datos como parte de una colección a la que la multinacional norteamericana se refiere con el nombre de 'instancia administrada': ésta contiene bases de datos de usuario y de sistema, y comparten un conjunto de recursos. A este respecto, dicha 'instancia administrada' llega a brindar cerca de un 100% de compatibilidad con el motor de base de datos local de SQL Server (edición Enterprise), así como una implementación nativa de red virtual (VNet) para solucionar problemas de seguridad habituales.

La tercera se refiere como base de datos agrupada en un grupo elástico con un conjunto de recursos compartidos y administrados a través de un servidor lógico. ¿Qué son los grupos elásticos? Se trata de



una solución concebida para la administración y el escalado de distintas bases de datos con diferentes e imprevistas demandas de uso. Por tanto, las bases de datos pertenecientes a un grupo elástico se localizan en un único servidor de Azure SQL Database mientras comparten un número determinado de recursos a un precio establecido; de este modo, los grupos elásticos de SQL Database se muestran como una solución simple y rentable para la administración y escalado de varias bases de datos que poseen distintas e imprevisibles demandas de uso. Los grupos elásticos en Azure SQL Database permiten a los desa-

rolladores de software como servicio optimizar el rendimiento de este importe para un grupo de bases de datos dentro de un presupuesto a la vez que se proporciona una determinada elasticidad de rendimiento para cada una de estas bases de datos.

Se brinda la opción de fusionar bases de datos únicas con grupos elásticos y modificar los niveles de servicio tanto de las primeras como de los segundos para adaptarlos a las necesidades de cada compañía de manera personalizada.

**IAAS O PAAS, ¿CUÁL ELEGIR?**

Las cargas de trabajo de SQL Server en Azure se pueden ejecutar en una infraestructura hospedada (IaaS) o como un servicio hospedado (PaaS). Para elegir la opción que mejor se adecúe a cada modelo de negocio, lo recomendable es preguntarse si uno desea administrar su base de datos, llevando a cabo las correspondientes copias de seguridad o la aplicación de parches.

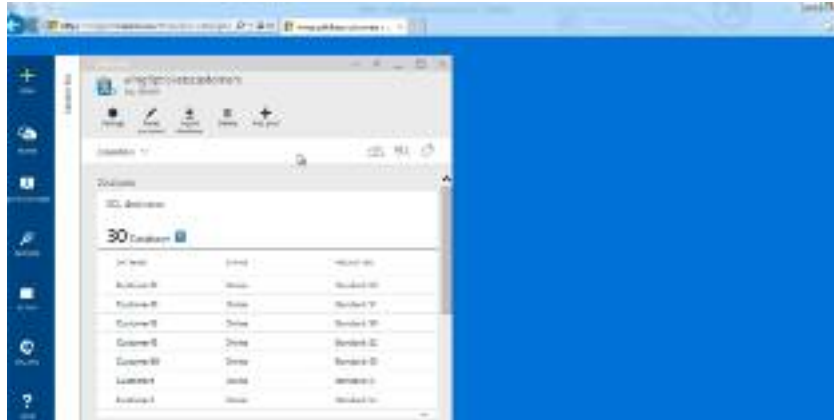
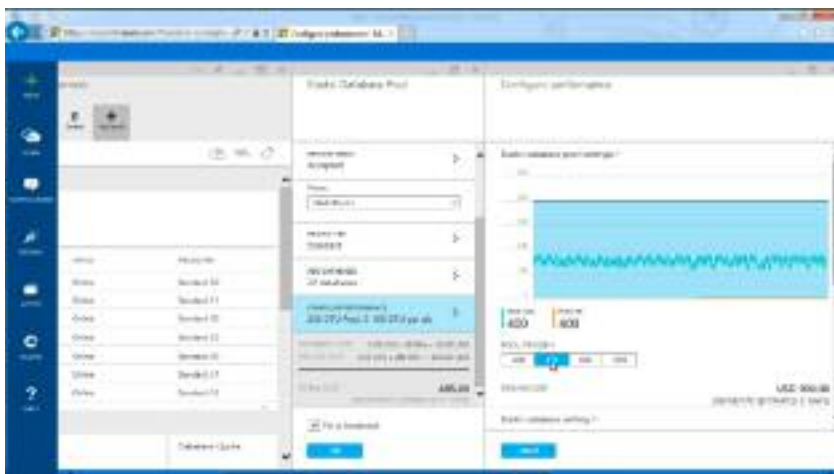
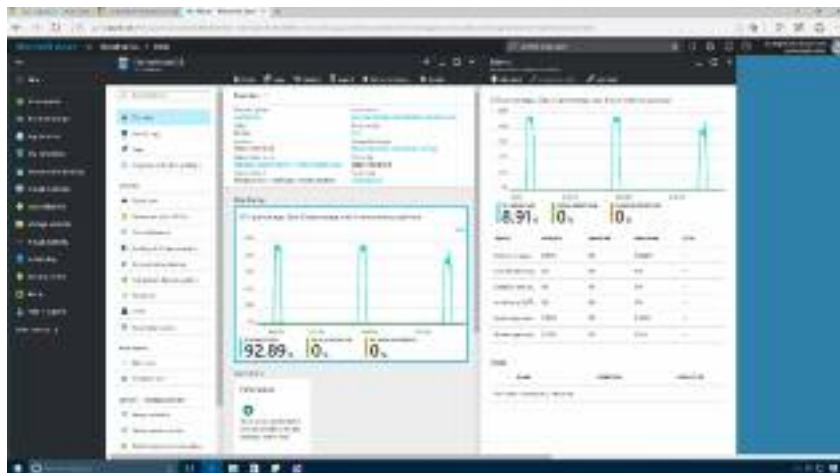
Mientras que la plataforma Azure SQL Database es una base de datos relacional como servicio (DBaaS) que se hospeda en la nube de Azure y que se engloba en la categoría Plataforma como servicio (PaaS), SQL Server en Azure Virtual Machines permanece integrada en la categoría de Infraestructura como servicio (IaaS) y permite ejecutar SQL Server en una máquina virtual totalmente administrada en la nube de Azure.

## SEGURIDAD

Las características de seguridad integradas que facilitan el cumplimiento normativo son diversas. Por ejemplo, el paquete SQL Advanced Threat Protection detecta, clasifica, etiqueta y protege la información confidencial de la base de datos. Se aporta, en otro orden de cosas, un servicio de evaluación de vulnerabilidades que se encarga de detectar y efectuar un seguimiento de posibles 'debilidades' que podrían corregirse. Esto permite visualizar el estado de la seguridad y que se incluyan los pasos necesarios para resolver cualquier anomalía y mejorar el apartado de defensa de la base de datos.

También se ha desarrollado una función de detección de amenazas que revela movimientos atípicos que puedan indicar intentos potencialmente dañinos de acceso a la base de datos aprovechándose, por ejemplo, de sus vulnerabilidades. Se garantiza, por otro lado, un sistema de cifrado de datos integrado a través de un protocolo de seguridad de la capa de transporte.

Para finalizar, indicar que SQL Database permite administrar centralmente las identidades de usuario de base de datos y otros servicios de Microsoft



con la integración de Azure Active Directory. Se trata de una funcionalidad que simplifica la administración de permisos y mejora la seguridad. Además, Azure Active Directory admite la autenticación multifactor (MFA) para aumentar la seguridad tanto de los datos como de las aplicaciones. Los procesos de inicio de sesión únicos son admitidos.

### MICROSOFT

Paseo Club Deportivo, número 1  
28223 Pozuelo de Alarcón. Madrid)

Teléfono: 91 391 90 00

Web: [www.microsoft.es](http://www.microsoft.es)

Precio: Importe de partida desde 5 euros al mes

# Oracle Autonomous Database Cloud

Esta base de datos autónoma alojada en la nube arroja una automatización basada en el aprendizaje automático, eliminando ajustes manuales y errores humanos. Se auto-gestiona, auto-repara y auto-securiza.



**P**ara el mercado de las bases de datos en la nube informática, la norteamericana Oracle propone la plataforma Autonomous Database Cloud, un servicio que dadas sus características se auto-gestiona, auto-repara y auto-securiza. A este respecto, los profesionales encargados de su desarrollo han logrado eliminar

den de usuarios maliciosos internos. Para ello, actúa aplicando de manera automática las actualizaciones de seguridad mientras se ejecuta la protección frente a ciberataques, y encripta automáticamente todos los datos. Por otro lado, brinda una protección automatizada de los tiempos de inactividad planificados y no planificados con un

parte del cliente, el almacenaje de datos en la nube resulta fácil al generarse un servicio seguro de almacenamiento de datos con copia de seguridad automática, cifrado y arquitectura de alta disponibilidad en pocos segundos. Además, la migración a este entorno cloud es simple debido a la compati-

Su flexibilidad le permite incrementar o reducir de manera dinámica los recursos facilitando el pago por uso y reduciendo de manera importante los costes

la labor y el error humano en la provisión, la securización, la monitorización, la realización de copias de seguridad, la recuperación, la solución de problemas y el ajuste de la base de datos. Se actualiza y parchea automáticamente durante la ejecución.

Oracle Autonomous Database Cloud garantiza (además) una protección frente a los ataques externos y aquéllos que proce-

99,995% de disponibilidad, lo que da como resultado menos de 2,5 minutos de tiempo de inactividad al mes, incluyendo el mantenimiento planificado, según los datos que proporciona el fabricante. Al año, serían menos de 30 minutos.

## TECNOLOGÍA ORACLE DATABASE 18C

Con cero administración operativa por

lidad total con las bases de datos locales existentes.

Por otro lado, su flexibilidad le permite incrementar o reducir de manera dinámica los recursos facilitando el pago por uso y reduciendo de manera importante los costes. El almacenamiento y el escalado de computación on line independiente quedan garantizado. En esta línea, la base de datos consume



menos recursos de computación y almacenamiento gracias a la compresión y aprendizaje automáticos. Oracle ha señalado que es capaz de garantizar la misma carga de trabajo a la mitad de precio que Amazon Web Services. Como base autónoma en la nube, proporciona al ámbito empresarial las capacidades analíticas, de seguridad y de alta disponibilidad de la base de datos Oracle sin tareas complejas en lo referente a labores de configuración o ajuste; incluso a medida que van cambiando las cargas de trabajo de almacenamiento y los volúmenes de datos. Emplea, por otro lado, tecnología Oracle Database 18c: este servicio en la nube de bases de datos admite cargas de trabajo de cualquier tamaño y a través de cualquier estrategia de gestión o despliegue, incluida precisamente la ejecución autónoma.

## ORACLE AUTONOMOUS DATA WAREHOUSE CLOUD

Así se llama el primero de los servicios en la nube de base de datos autónoma de Oracle que, a través del aprendizaje automático o machine learning, suministra rendimiento, seguridad y disponibilidad sin intervención humana. También una gestión de datos altamente flexible que promete despliegues de almacenes de datos en sólo unos segundos. En estas implementaciones y despliegues, las empresas sólo necesitan especificar las tablas, cargar los datos y ejecutar sus cargas de trabajo con solo unos clics, sin llevar a la práctica ajustes manuales o ser experto en bases de datos. Además, Oracle Autonomous Data Warehouse Cloud se basa en la máquina de base de datos Oracle Exadata, y emplea prestaciones tales como paralelismo, procesamiento en columnas y compresión para ofrecer un rendimiento, escalabilidad y fiabilidad incomparables. En el apartado de flexibilidad, los recursos de almacenamiento y computación pueden escalar independientemente mientras se ejecutan los servicios de bases de datos

## AUTONOMOUS TRANSACTION PROCESSING



### Automated Full Life-Cycle

## World's First "Self-Driving" Database



**No Human Labor**  
Half the Cost

**No Human Error**  
100x More Reliable

ORACLE

y sin tiempo de inactividad. Esto hace posible pagar sólo por los recursos que son consumidos en cada momento. Con herramientas de migración específicas que ayudan a trasladar una base de datos a Oracle Cloud desde, por ejemplo, Microsoft SQL Server o el servicio de almacenamiento de datos Amazon Redshift, se garantiza una carga rápida de datos y ampliable desde el almacén de objetos de Oracle, Amazon Web Services S3 u on premise. A nivel de seguridad, la autoprotección administra la seguridad automáticamente aplicando sus propias actualizaciones y también parches. Todos los datos permanecen protegidos por un avanzado sistema de cifrado de datos que se activa de manera predeterminada, y el acceso se controla y supervisa frente a los accesos tanto internos co-

mo externos que no están autorizados. Para concluir, comentar que Oracle Autonomous Data Warehouse Cloud dispone de algoritmos de aprendizaje automático para las siguientes opciones: compresión avanzada, almacenamiento automático en caché, indexación adaptativa y carga de datos optimizada en la nube para brindar el mejor rendimiento posible. Un ajuste automático y adaptativo de dicho rendimiento le permite brindar capacidades analíticas más avanzadas.

**Oracle**  
Calle José Echegaray, número 6B  
28230 Las Rozas (Madrid)  
**Teléfono:** 902 302 302  
**Web:** [www.oracle.com/es](http://www.oracle.com/es)  
**Precio:** A consultar

# CRM y ERP ante la nueva digitalización

Son dos de las herramientas más utilizadas en cualquier ámbito empresarial. Se puede decir que son soluciones con solera que sin embargo, las empresas siguen considerando esenciales para poder realiza su trabajo.

Por Manuel Navarro

**A** pesar del tiempo que ha pasado desde que aparecieron los primeros sistemas ERP y CRM, la realidad es que son una de las tecnologías que más y mejor han evolucionado con el paso de tiempo. El mercado de estas funcionalidades está maduro, pero algunos aspectos como la nube han empujado a su modernización. Numerosas predicciones sitúan al mercado del ERP y CRM no solo a nivel mundial sino en Europa y particularmente en España, como uno de los de mayor crecimiento en el entorno corporativo. Sin ir más lejos, Gartner prevé que el mercado de CRM crecerá por encima del 16%. En España si bien la implantación de ERP en la empresa es mayor que la de CRM (47% de las empresas de más de 10 empleados utilizan un ERP frente al 38% que utilizan el CRM), ya que todavía hay mucho margen de crecimiento debido a una mayor sensibilización de las empresas a la mejora de sus procesos, la digitalización o la democratización de la tecnología. Pero sobre todo es la la nube la gran responsable de que ambos mercados tengan un comportamiento cada vez mejor. Los modelos de pago por uso han posibilitado que aquellas empresas que antaño no podían permitirse tener un software de estas características, ahora sí lo hagan. En este sentido, José Marcos, Country Manager de Teamleader considera que “la nube está jugando un papel clave, ya que está permitiendo por un

lado que todo tipo de empresas, accedan a estas soluciones, pero además está ayudando a la manera en la que los usuarios interactúan con sus sistemas de gestión, permitiendo total movilidad, acceder a los datos en tiempo real, sin olvidarnos de que, gracias a la nube, el proceso de mejora y actualización de producto se acelera enormemente. La nube, sin duda, es un acelerador en la adopción de estos sistemas de gestión”. Tal y como señala Jesús Martínez León, Gerente de Soluciones Customer Experience en SAP para el Sur de Europa y África Francófona, “la nube está jugando un papel fundamental en el desarrollo del ERP y el CRM. La escalabilidad, la reducción de plazos de implantación, la previsión de los costes y la posibilidad de poder trabajar con soluciones que siempre incorporan las últimas tendencias hace que cada vez más empresas se decanten por esta modalidad”. Y como muestra de ello, los datos de IDC son concluyentes. Tal y como refleja la consultora, el 62% de las empresas espera que para 2019 más de la mitad de las funcionalidades de TI se proporcionen a través de la nube, cuando un año antes de realizar la encuesta, solo el 51% de las compañías reflejaban esta idea. La propia SAP es el mayor ejemplo de ello ya que el crecimiento del negocio cloud tal y como se confirma en los resultados del tercer trimestre de 2018, los ingresos por soporte y suscripciones cloud habían registrado un crecimiento interanual del 39% y , en ese mismo trimestre, las nuevas reservas cloud se habían

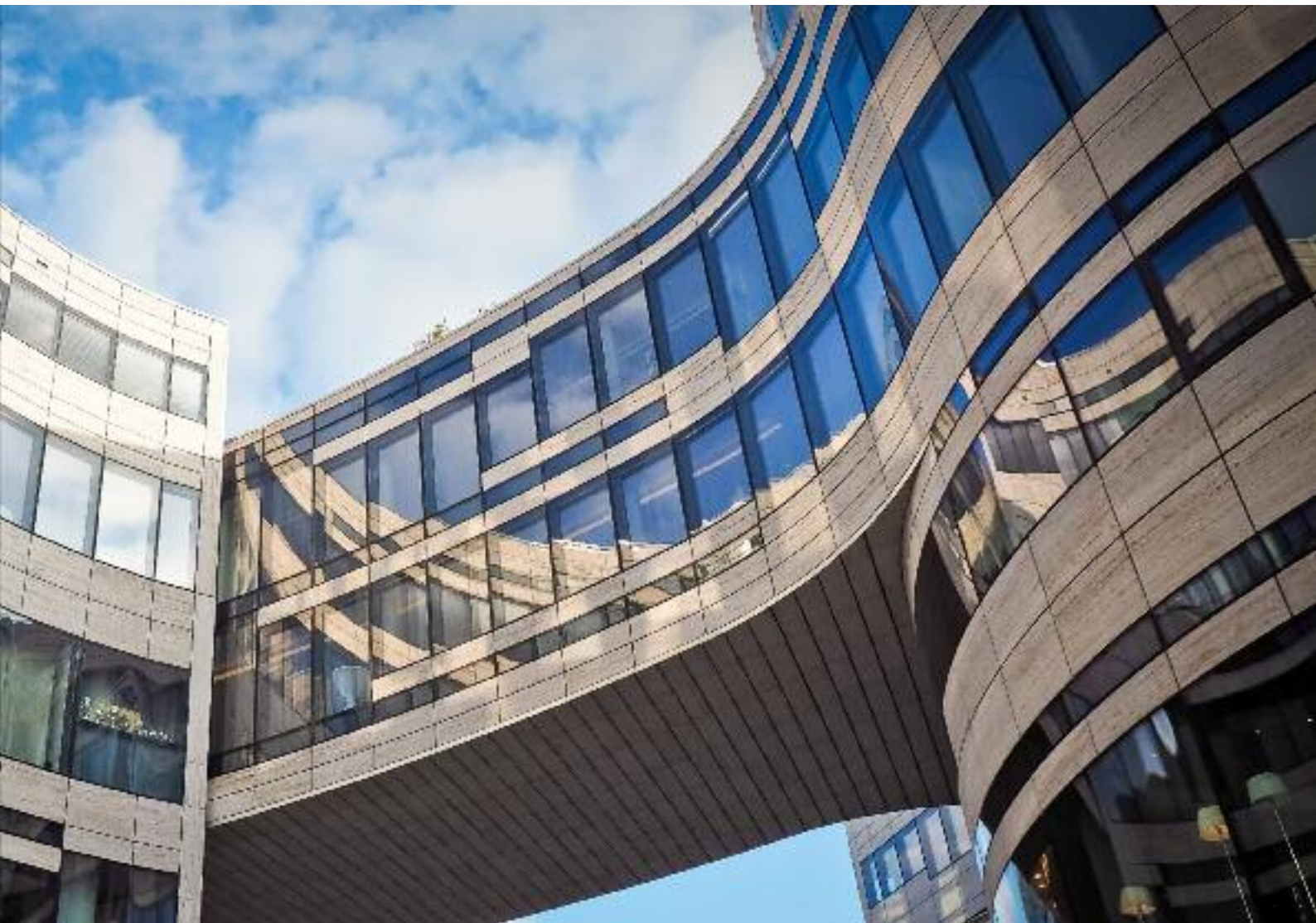


acelerado otro 36%. Facilidad de uso y ahorro de costes son algunos de los factores que hacen que este interés por la nube en los entornos de ERP y CRM se haya tornado en definitivo. Pero no sólo ellos son los artífices de la explosión del cloud. Para Eva Caballero, Managing Director de NoBLue, una clave importante es que “hasta ahora faltaba educación empresarial y la nube se interpretaba como un riesgo al sacar la información fuera de la empresa. Se ha demostrado que el sistema en nube, además de reducir los costes, es más seguro. Ninguna empresa puede llegar a los niveles de seguridad que las grandes empresas de software pueden proveer. Una brecha puede ocurrir en tus instalaciones o en las de tu proveedor en nube, pero los recursos de los que dispone este último son mucho mayores, por lo que la detección y corrección es más rápida en el improbable caso de que se produzca.

## LA TRANSICIÓN

Las empresas tienen claro que el futuro pasa por los entornos en la nube. Aquellas que son de nueva creación o las permanentemente

mencionadas startups, lo tienen muy claro: es necesario implementar un ERP o un CRM y los modelos como servicio que permite cloud posibilitan que se haga a coste reducido. Pero ¿qué sucede con esas empresas que ya tenían incorporadas una de estas soluciones en los sistemas de la empresa? Todas ellas son conscientes que la escalabilidad es mejor, que no se necesitan instalar actualizaciones de forma constante y que si se realiza de forma correcta, la migración va a reducir los costes. Estas organizaciones, ¿realizan de forma correcta la migración? ¿son conscientes de las ventajas que proporciona? Para Clara Camprovín, Business Developer de la unidad de Microsoft en Ibermática, “muchas empresas no son conscientes de que la nube elimina en gran medida la necesidad de hardware costoso como servidores, enrutadores y balanceadores de carga, más la mano de obra interna de TI para mantenerlos, y esto puede ahorrar mucho dinero a las empresas. Por ejemplo, muchos servicios de Azure operan a pedido, de pago según el uso, y los usuarios pueden obtener una vista en tiempo real de cuánto gastan a través de su portal de administra-



## ¿SABES QUE LA IA PUEDE EVITAR QUE TU EMPRESA PASE LA GRIPE ESTE INVIERNO?

MARC CANELA. SALES NEW BUSINESS DE EKON

Primero fueron las herramientas hand made que encontramos en cualquier museo. Después otras motorizadas, algunas conectadas ya a un circuito de vapor, eléctrico, de aire comprimido, láser...y de ahí a las hermanas mayores, que denominamos máquinas. Las máquinas no nos cabían en el bolsillo —excluyo de esta categoría de máquina a los teléfonos móviles—, por lo que las colocamos en superficies especiales para ellas como naves o hangares. Y la frivolidad se da cuando estas máquinas ya trabajan en equipo... Máquinas que trabajan en equipo y también en línea, en paralelo, en células y algunas de ellas, las más caras, hacen las mismas cosas de forma diferente. Así que una de las principales preocupaciones de estos humanos es diseñar mecanismos para que las máquinas sean capaces, ellas solas y con muy pocas instrucciones, de hacer las mismas cosas de forma diferente y, si hace falta, auto-gestionarse.

Herramientas hechas a mano, motorizadas, mecanismos, máquinas formadas por tornillos, bielas, tuercas, brazos, tubos, juntas tóricas que se mueven gracias a una información que se acostumbra a guardar en un procesador. Un procesador que ejecuta las instrucciones que recibe, más o menos, como lo hacemos los humanos con nuestro cerebro. ¿Pero se supone que los humanos tenemos inteligencia natural?, se supone... Y si seguimos comparando a las máquinas con nosotros la pregunta es ¿Cuándo tendrán verdadera inteligencia artificial (IA) las máquinas y cómo afecta eso a los ERP?

Abro paréntesis, parece que hoy en día, para que la inteligencia artificial sea creíble tiene que tener forma de humanoide. Pero cuando le hablo a mi coche, a mi móvil o a mi SmartTV no hay forma humanoide. Primer Tip para los fabricantes de servidores: se acabaron las cajas, a partir

de ahora forma humanoide. Cierro paréntesis.

Pero un ERP no tiene forma —ni humanoide, ni de caja, ni de SmartTV—. Tal vez podemos denominarlo como lo denominan en inglés: software, una mercancía suave. Un ERP se parece a las instrucciones que recibe un procesador y que, análogamente, podemos comparar con nuestro cerebro. Una especie de alma de los servidores. La pregunta sería si el ERP es la inteligencia artificial y también el alma de las máquinas.

Así pues, ya tenemos un ERP con inteligencia artificial que ha “aprendido” las reglas de negocio, los procesos, las decisiones en función de resultados. Un ERP utilizado por humanos con inteligencia natural y a los que coloquialmente llamamos usuarios. Además, con la particularidad de que, en función de la historia anterior, el ERP es capaz de calcular el punto óptimo de pedido; el precio de venta del cliente “A” para hoy; los costes financieros que tendré si no remeso hoy o si mañana no cobro esta factura... entre muchas y muchas cosas más.

¿Y qué pasará el día que decida incorporar o modificar mis reglas de negocio y mis procesos? ¡Tranquilos!, no hay que desmontar nada, ni soldar, ni taladrar como ocurre con una máquina. Nuestro usuario inteligente tiene el “poder” de cambiar el cómo hay que reaccionar ante una nueva situación de negocio.

Por lo tanto, con un ERP de última generación es posible indicar a las máquinas la mayoría de acciones y decisiones que tomamos en función de otros resultados. Y todavía le sobra inteligencia artificial para, por sus propios medios, deje de fabricar una cosa y ponerse a fabricar otra.

¿Tiene tu ERP ese nivel de inteligencia artificial? ¿Es lo suficientemente inteligente? La respuesta es sencilla y directamente

proporcional a las veces que aparezca la palabra “excepciones” con la consecuente llamada al programador humano para que pase a modificar.

Otra pregunta ¿Cuántas veces has tenido que rechazar, abandonar o quitarle de la cabeza una buena idea a un comercial, simplemente porque el ERP no lo soporta? ¿O por qué el coste de programador humano es elevado? ¿Cuántas hojas de cálculo satélite están orbitando alrededor de tu ERP porque éste no es capaz de solucionarlo?

Si la respuesta es ninguna, estás bien. Si en cambio la respuesta es cualquier otra, pasando de alguna vez, a menudo o siempre...es que estás mal. Por eso tú, que tienes inteligencia natural o nativa, ya estás tardando en buscar un ERP en condiciones. Una solución de gestión empresarial que te permita introducir reglas de gestión de tu empresa; su política comercial; sus algoritmos de aprovisionamiento; ese conocimiento que te caracteriza y te diferencia de la competencia y te permite actuar marcando la diferencia en el mercado. Busca un ERP, y te recomiendo que tengas en cuenta los 10 aspectos clave para elegir un ERP.

Y mira por donde, esa inteligencia artificial cuenta con unas reglas que se retroalimentan y manejan una gran cantidad de información a la que no podemos llegar desde nuestro cerebro humano. Unas reglas que cada vez generan más datos, más escenarios y manejan más y más información. Así hasta el día en que abras la puerta de tu casa y encuentres tu compra hecha, sin ni siquiera haber pensado en hacerla. O tal vez encuentres al farmacéutico con ese medicamento que deberías tomar porque hoy no te sientes bien. ¿Qué ha pasado? La Inteligencia Artificial ha comprobado tu comportamiento los últimos días.

ción, lo que hace que el presupuesto de TI sea mucho más fácil y más preciso”.

Lo cierto es que una vez que se dan cuenta de las ventajas que ofrecen los entornos cloud, la migración a la nube se realiza de forma casi inmediata y de forma correcta: “En la mayor parte de los casos, sí. Es preciso que las empresas elijan, a la hora de afrontar el salto de on-premise a cloud a un buen socio tecnológico que les acompañe en su recorrido hacia la digitalización. Y tampoco se trata de que todas las empresas lleven toda su tecnología a la nube en un corto espacio de tiempo. Es una transición, las empresas deben llevar a la nube primero aquellas herramientas y aplicaciones donde vayan a encontrar mayores ventajas o donde tengan mayor necesidad de innovar. En este sentido, las aplicaciones de Customer Experience, que van más allá del CRM tradicional, están en primer plano de la migración al cloud. Pero también estamos seguros de que se va a producir en los próximos años una amplia migración de aplicaciones ERP y EPM”, opina José Ignacio Álvarez, director de Aplicaciones de Oracle. Por su parte Francesc Núñez ERP Product Manager de Wolters Kluwer considera que “existe una variabilidad en la transición al cloud de las empresas. Las más innovadoras tienen claras las ventajas desde el minuto cero y se vuelven el elemento tractor de la transformación; otras, sin embargo, no ven las ventajas en primera instancia. Sin duda, la transición al cloud aporta valor cuando se encuadra dentro de una transformación global de la empresa. La visión de transición al cloud sin cambiar o adaptar los sistemas actuales no aporta un valor suficiente, de ahí que empresas que piensan en el cloud solo como un lugar diferente donde alojar los sistemas actuales no empujan esta transición”.

## ¿Y SI LA MANTENGO ONPREMISE?

No obstante y a pesar del auge que pueda tener el mundo cloud todavía existen empresas que bien por desconfianza, bien porque consideran que la nube no es segura o simplemente porque se resisten al cambio, quieren seguir manteniendo su modelo onpremise. Para este tipo de compañías, este modo lo van a poder seguir manteniendo, pero deberán tener en cuenta que la mayoría de los fabricantes van a desarrollar las herramientas pensando en el mayoritario grupo de clientes que está en cloud, por lo que las actualizaciones, por ejemplo, serán cada vez más espaciadas.

Como muestra un botón. El portavoz de Wolters Kluwer considera que “nuestra visión del cloud no es alojar las actuales soluciones on-premise. Como comentaba, el cloud en sí mismo no aporta valor. Un diseño para una aplicación cloud debe ser más ambicioso en algunos términos (colaboración, acceso al dato, inmediatez, herramientas globales, interconexión con el resto de agentes...) que una aplicación on-premise. El cloud es adicional, un marco que abre posibilidades hasta ahora inalcanzables para soluciones on-premise”.

El Portavoz de Oracle se sitúa en la misma posición. En su opinión, “no es recomendable mantener este tipo de soluciones

on-premise. De hecho, las soluciones ERP en la nube reducen los gastos operacionales y de capital. Además, la nube es el único entorno viable para potenciar algunas características innovadoras. Baste como ejemplo que con nuestra solución automatizada para la actualización de aplicaciones a la nube “Soar to Cloud”, Oracle ha reducido el tiempo y los costes asociados a la migración a la nube en hasta un 30%. Con la tecnología de Oracle, los clientes con aplicaciones on-premise pueden actualizar a Oracle Cloud Applications en solo 20 semanas, al ofrecer un completo conjunto de herramientas automatizadas y metodologías probadas de transición a la nube”.

Pero no todos opinan de la misma forma, así por ejemplo, Félix Díaz González, Director Desarrollo Negocio en ARION Grupo BAS Software Factory cree que “No hay recetas mágicas. Los aspectos más relevantes a contestar deben responder a la estrategia fijada por la empresa. Con respecto a los costes, no debería contemplarse exclusivamente los costes de traslado a la nube, debe de tenerse en cuenta los costes totales de operaciones soportados en su explotación, y además los costes de oportunidad que supone el no abandonar este tipo de instalación (on-premise)”.

Independientemente de las opiniones, lo que está claro es que la nube va a seguir impulsando este mercado ya que, como dice un informe de la firma de análisis financiero MarketWatch, las empresas se están dando cuenta de que ofrece las mejores soluciones a los desafíos actuales, y se estima que este mercado alcance los 30.000 millones de dólares en 2021. La única excepción de la industria a esta tendencia es la fabricación, donde los analistas han pronosticado un proceso más lento.

En otros sectores, son una gran cantidad los factores que están impulsando la adopción del Cloud: la mejora de la calidad del producto, una mayor movilidad, la gestión en tiempo real o el monitoreo de procesos. Ser inteligente en la gestión del crecimiento rápido es también una consideración clave. Dada la rapidez con que las empresas modernas tienden a crecer, el ERP en la nube ayuda a las empresas a enfrentar este crecimiento y mejorar el rendimiento empresarial.

Como resultado, el mercado del ERP basado en la nube se convertirá en la opción predeterminada para aquellas empresas, grandes o pequeñas, que buscan crecer y modernizar los procesos de negocios en un entorno cada vez más competitivo. En definitiva y tal y como afirma Justino Martínez, director general de Zucchetti, “la nube ha permitido que el software ERP deje de ser una solución sofisticada para grandes empresas y se convierta en un tipo de programa mucho más asequible y accesible. También está permitiendo a las empresas optimizar sus recursos y procesos internos, disponer de soluciones integradas, ahorrar costes y poder virtualizar parte o toda su infraestructura”.

## INTEGRACIÓN DE AMBAS

De un tiempo a esta parte se habla mucho de la integración de ambas herramientas. Esto es debido a la gran cantidad de datos

# 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 **

que ambas manejan y juntándose, la calidad de los mismos tiende a mejorar. De esta forma, los datos nuevos que se introduzcan serán actualizados en ambas plataformas y la información que se obtiene se hace de forma más rápida y además permite una toma de decisiones más efectiva. En este sentido, el portavoz de SAP afirma que la integración “se está viendo ya, pero no la integración de ambas soluciones en una, sino que ambas aplicaciones están trabajando de forma conjunta y los datos de una y otra sí están integrados y no aislados en silos con el fin de extraer el máximo provecho de ellos, conocer la situación del mercado, las demandas de los clientes y la capacidad de respues-

ta de los negocios. Como señalábamos en alguna pregunta anterior, es fundamental que la información fluya entre el front y el back office. Y no solo eso, es fundamental que fluya entre aplicaciones de diferentes proveedores para poder tener una auténtica visión de 360 grados del cliente y del negocio. Cada vez será mayor el número de soluciones que trabajan en plataformas abiertas que facilitan el acceso a esa información”. También desde Aitana se augura la integración de ambas plataformas: “En la actualidad las tecnologías avanzan a pasos agigantados y la importancia de tener la información centralizada es un requisito indispensable. Nosotros trabajamos con distintos ERPs y

## LOS PILARES DEL NEGOCIO CONECTADO

*ORIOI FARRÉ, ESPECIALISTA EN APLICACIONES FINANCIERAS, ORACLE IBÉRICA*

La transformación digital ha llegado a las empresas para quedarse. Bajo las inevitables premisas de optimizar la experiencia cliente (CRM), de gestionar mejor sus finanzas (ERP) y de gestionar mejor el talento (HCM), las compañías se enfrentan al reto de modernizar sus sistemas de gestión, y conseguir así incrementar su competitividad, avanzando un paso más hacia el objetivo del negocio conectado.

La meta es tener una organización en la que, de forma sencilla, cada persona sea capaz de acceder y utilizar la información que sea pertinente para su actividad, independientemente del área de la empresa que haya generado esos datos. Se trata de superar la información en silos y convertir los datos (los de todos los departamentos) en un elemento estratégico en la toma de decisiones empresariales.

En un contexto en el que la mayor parte de los sistemas ERPs desplegados hoy tienen hasta dos décadas de antigüedad, y en el que los directores de sistemas y financieros (CIOs y CFOs) se preguntan cómo será la próxima actualización, es obvio que la renovación de estos sistemas está llamando a la puerta.

Desde Oracle, consideramos que esta renovación debe tener en cuenta cuatro características esenciales:

1) Debe ser tener en cuenta una visión integral de las aplicaciones y la tecnología, facilitando la integración de datos y la interoperabilidad.

2) Las nuevas soluciones deben tener capacidades de IA y Machine Learning integradas. De hecho, en Oracle nos estamos anticipando a esta tendencia y ya estamos incorporando estas capacidades. Nuestra previsión es que en 2025 todas las aplicaciones nativas cloud tendrán estas características integradas.

3) Deben facilitar una rápida adopción. La agilidad y el rápido time-to-market son críticos en los entornos de innovación y transformación digital.

4) Deben ser 100% en entornos cloud. Realmente esto es una consecuencia de todo lo anterior. Solo en la nube se puede ofrecer la integración, la inteligencia artificial y la agilidad de adopción requeridas.

Sin duda, los sistemas de gestión empresarial y financiera (ERP y EPM) están en el centro de la empresa hiperconectada. Es en los sistemas de gestión y financieros donde confluyen los datos de las relaciones con los clientes (proveedores de las aplicaciones Customer Experience o CX) de las

relaciones con la cadena de suministro (Supply Chain Management o SCM) y de la gestión del capital humano (Human Capital Management o HCM).

Por este motivo, Oracle está haciendo un esfuerzo especial para facilitar la migración de las aplicaciones a la nube. Con “Soar to Cloud”, el primer producto corporativo automatizado del mundo para la actualización de aplicaciones a la nube, Oracle ha reducido el tiempo y los costes asociados a la migración a la nube en hasta un 30%. Con esta tecnología, los clientes con aplicaciones on-premise pueden actualizar a Oracle Cloud Applications en solo 20 semanas, al ofrecer un completo conjunto de herramientas automatizadas y metodologías probadas de transición a la nube.

La integración es el claro diferenciador de Oracle en el mercado. Frente a otros competidores que están especializados en nichos como la gestión de clientes o la gestión de empleados, Oracle es la única empresa que puede integrar, por ejemplo, los datos de la gestión del talento con los de la gestión financiera y sacar conclusiones que permitan tomar decisiones de negocio. Con esta propuesta estamos seguros de liderar la transición de las empresas españolas hacia el modelo hiperconectado.



CRMs (Business Central, Sugar, for Sales...) y todos permiten la integración entre sí”

## IA Y MACHINE LEARNING

Aunque todavía es pronto, la inteligencia artificial y el machine learning va a ir implantándose de forma paulatina en los sistemas ERP y CRM. Ambas tecnologías van a jugar un papel crucial en el desarrollo de este mercado ya que ofrecen una importante serie de ventajas como son la automatización de los procesos, el incremento de la eficiencia, la generación de ideas y, por supuesto, la mejora en la toma de decisiones.

Sin ir más lejos la IA permite el ahorro de gran cantidad de tiempo sin necesidad de que los empleados tengan que pasar por los informes. Además la Inteligencia Artificial puede ayudar a identificar posibles problemas antes de que ocurran, lo que evitará el tiempo de inactividad y generará ahorros de tiempo, dinero y productividad.

Pero sin duda alguna, la principal ventaja de la IA es que, gracias a ella, los empleados podrán tomar decisiones más inteligentes relacio-

nadas con procesos tales como operaciones, logística y fabricación. En lugar de reemplazarlos, las herramientas de Inteligencia Artificial y Machine Learning apoyarán a estos empleados proporcionándoles niveles de inteligencia y conocimiento superiores.

Y poco a poco, la IA se está implementando en estos sistemas. Tal y como afirma el portavoz de Teamleader, José Marcos, “los avances que se están produciendo en estos campos, están suponiendo una verdadera revolución en la productividad que aportan los sistemas de gestión en las empresas, cada vez más, los fabricantes aprovechan la mayor potencia de cómputo y los algoritmos de inteligencia artificial, junto con robots (RPA) para automatizar procesos, ayudar mediante herramientas predictivas al proceso de toma de decisión, generar informes, permitir a los usuarios que interactúen con el sistema, solamente cuando su intervención es necesaria (ante anomalías, excepciones, etc.)”. Maureen Manubens, directora de la Unidad de Negocio de Business Applications Microsoft, también afirma que “Nos encontramos en un momento en el que facilitar la conexión entre personas y procesos de negocio, al mismo tiempo que se





fomenta la productividad de los empleados gracias a la nube es fundamental para el futuro de las empresas. Microsoft Dynamics 365 elimina los silos tradicionales existentes entre el ERP y el CRM desglosándose además en múltiples aplicaciones de negocio, que permiten conectar los procesos de producción con la atención y servicio al cliente y los de servicios de campo, o gestionar el talento de la organización. Todo ello queda integrado con las herramientas de productividad que los empleados ya están acostumbrados a usar, como Office 365, mostrando todos los datos de forma clara y estructurada lo que facilita su interpretación”.

Por su parte, la portavoz de Ibermática considera que “la inteligencia artificial y el Machine Learning son herramientas excelentes para la automatización de procesos y la tecnología ideal para los sistemas ERP y CRM, dado que su función principal es la de aumentar la efectividad y la eficiencia de la empresa mediante la automatización de procesos. Si los sistemas ERP y CRM se amplían con tecnologías de inteligencia artificial, como el procesamiento del lenguaje o el aprendizaje automático, se podrán automatizar los procesos de negocio de manera más inteligente y optimizada”

## ¿Y EL BIG DATA?

Al final, tanto el CRM como el ERP se nutren de datos, por lo que de forma lógica se puede afirmar que Big Data también tiene un rol importante que jugar. Tal y como afirma la portavoz de Microsoft, “El Big Data, y la Analítica Avanzada, son dos conceptos fundamentales en nuestra sociedad actual, porque están transformando el mundo tal y como lo conocemos, y sirviendo como palanca para una nueva revolución industrial. La medición y explotación de los datos a gran escala es algo tan habitual hoy en día, y el no ser consciente de ello significa no estar preparado para lo que viene. El Big Data ya no solo lo utilizan, por ejemplo, bancos y compañías de seguros para personalizar ofertas o prevenir la fuga de clientes, sino que se aplica al día a día de las personas. En el caso de Dynamics 365, aprovechamos todos los datos generados tanto por Dynamics como los generados por Office 365 y LinkedIn para proporcionar inteligencia de negocio que facilite a las empresas de cualquier tamaño tomar las mejores decisiones de negocio”.

Los datos se han convertido en uno de los activos más valiosos para las empresas, independientemente de su sector, y en algo de lo que todas ellas dependen. Por tanto, contar con un sistema ERP que esté basado en datos y que ofrezca la capacidad de acceder, analizar y presentar los datos de una manera que los empleados puedan entender será más importante que nunca en 2019.

Recolectar grandes volúmenes de datos ya no es suficiente. Ahora se trata de obtener el valor del datos, incluyendo aquellos desestructurados. Las compañías deben poder utilizar estos datos de la manera correcta si desean capitalizar los diversos beneficios operativos que tiene el potencial de proporcionar. Por ejemplo, al usar herramientas de análisis conectadas a un software ERP, las organizaciones pueden hacer pronósticos que informen sobre sus estrategias comerciales futuras y satisfagan las necesidades de los clientes.

Aprovechar los datos también es esencial para identificar cualquier proceso ineficiente, algo que están haciendo cada vez más empresas.

En los próximos años, el uso de Big Data para mejorar los procedimientos internos será clave para mantenerse por delante de los competidores y garantizar niveles óptimos de productividad. En este sentido, Alberto López, director general de Lantek cree que “si el dato no es bueno, las conclusiones no serán las óptimas. Y en muchísimos sectores los sistemas de información no están orientados a obtener un dato limpio y de calidad, sino a crear meros repositorios de información específica. Encontramos ejemplos de esto continuamente, en todos los sectores y en todas las cadenas de valor. Una estrategia del dato es imprescindible, por clientes y proveedores, para empezar a desarrollar su potencial”. En la misma línea se sitúa el director general de Zucchetti: “El análisis de datos a escala masiva no deja de crecer. El Big Data cobra además una gran importancia por la gran cantidad de productos inteligentes de Internet de las Cosas que se van a colocar en el mercado, los cuales recogen datos que tienen que ser procesados y analizados para poder extraerles su valor. El análisis de datos permite también tomar decisiones de forma más fácil y rápida y tener informes personalizados que les ayuden a detectar oportunidades y realizar predicciones”.

La realidad es que, de momento, las empresas no sacan el partido necesario a los datos de los que disponen. En este sentido, Justino Martínez cree que “los conjuntos de datos masivos en sí mismos carecen de valor, lo que realmente los convierte en información valiosa es su análisis y las decisiones que podamos tomar a raíz de ellos. Por eso el Big Data implica también grandes riesgos; recoger los datos de manera incorrecta, hacer un mal planteamiento del problema que se quiere resolver, o querer ver relaciones causa-consecuencia sin haber tenido en cuenta otros factores que podían ser decisivos. Aún queda un largo camino de perfeccionamiento. Errar es humano, pero el Big Data nos ayuda a entender cosas que antes no entendíamos”. Por su parte, Juan Miró, director de negocio del Grupo NLS afirma que “la búsqueda del valor de los datos es una constante en los últimos años pero la realidad es que aún no se está aprovechando todo el potencial. Una de las razones para ello es que algunas empresas parten de sistemas tecnológicos obsoletos. Cuando los datos pasan a ser globales e ilimitados es cuando empieza a complicarse notablemente la tarea de recopilación y análisis de datos. La gestión y el análisis de eventos empresariales, combinados con la inmediatez en nuestra toma de decisiones obliga a replantearlas estrategias”.

Es cierto, que poco a poco las empresas están empleando la analítica para obtener los mejores datos. En este sentido se trata de que las empresas se anticipen a lo que pueda ocurrir. Por ejemplo, saber que un cliente en un par de semanas va a pedir un determinado producto. El portavoz de Oracle cree que “en este apartado, las empresas cada vez lo hacen mejor, y sobre todo cada vez más piden asesoramiento experto, de modo que pueden centrarse en su negocio principal.

Con la incorporación de Inteligencia Artificial y Machine Learning, las aplicaciones de Oracle permiten aprovechar toda la capacidad de los datos y de los recursos de la compañía. El Machine Learning es, de hecho, una herramienta clave para proponer experiencias a los clientes que encajen perfectamente con sus preferencias. El objetivo de Oracle es que todas sus aplicaciones cuenten con capacidades de Machine Learning embebidas”

## ¿CÓMO IMPLANTAMOS UN ERP?

Javier Boza. *Professional Services Director de ekon*

Cuando una compañía está decidiendo o bien ya ha decidido el ERP con el que trabajará durante los próximos años, hay una avalancha de dudas que surgen. Entre ellas seguro que se encuentran con la siguiente: ¿Cómo lo vamos a implantar?

La duda es muy razonable, ya que las personas que se enfrentan a un reto de estas características normalmente no tienen ninguna experiencia, o en el mejor de los casos, han pasado por uno o dos procesos de migración de una solución ERP en toda su vida.

Además, el hecho de que un proyecto así deba coincidir temporalmente con el día a día de la empresa hace que no sea fácil conjugar su ejecución y la conciliación con las tareas habituales de cualquier organización, las cuales, en la mayoría de los casos, son actividades funcionales repetitivas e intensivas.

### QUIÉN LO IMPLANTA

Por eso, es tan importante la selección tanto de quién implanta el ERP como el propio ERP seleccionado. En el equipo de consultoría de ekon, utilizamos la metodología MISION para realizar la implantación, que está basada en las metodologías más relevantes del mercado como son PMP y PRINCE, sin olvidarnos de nuestra dilatada experiencia en la implantación de software ERP y nuestras mejores prácticas.

Cada proyecto de implantación está dirigido específicamente por un Jefe de Proyecto, encargado de supervisar toda la operación y ser el interlocutor válido con los responsables de la empresa cliente, que le manifestarán directamente sus requisitos y necesidades. El Jefe de Proyecto coordinará

junto con el equipo de implantación la mejor estrategia para su puesta en marcha, estableciendo el calendario y la sucesión de hitos, de manera que afecte lo menos posible a la empresa. Aprovechando los tiempos sugeridos por el cliente, y según los departamentos afectados, número de usuarios, infraestructuras disponibles o urgencia, así se marcará el ritmo de trabajo para su ejecución en plazo.

### EQUIPO TÉCNICO

Para ello se pueden requerir directamente los servicios del equipo técnico de la empresa desarrolladora del programa ERP, o bien algún partner tecnológico de confianza, ya sea por conocimiento del sector de actividad o por su cercanía geográfica. En cualquier caso, la recomendación previa sería demostrar la familiarización en el producto mediante certificación del fabricante. Esto es vital, hay que resaltar la importancia de “no solamente elegir un buen producto, sino que es necesario elegir un buen equipo que implante la solución”. Un programa de gestión y planificación de recursos de la empresa no es como un antivirus que viene en una caja y lo instala un empleado con más o menos conocimientos informáticos. Lo cual no significa que el departamento informático de la empresa cliente no pueda o deba implicarse al máximo, especialmente al inicio, en las entregas clave y al cierre del proyecto.

Todo el equipo del proyecto trabaja al unísono para alcanzar los objetivos equilibrando la calidad, alcance, tiempo y costes. En muchas ocasiones se oye hablar precisamente de la “triple restricción” (alcance, tiempo y costes) cuando se solicitan requisitos concurrentes, ya que la calidad del proyecto puede verse afectada por el equilibrio

de estos factores. Los proyectos con éxito deben entregar producto y/o servicio contratado, en el tiempo establecido y dentro del presupuesto marcado; a nadie le gusta atender sobrecostes venidos, ni al que tiene que pedir una ampliación de las facturas ni al que tiene que pagarlas. La relación entre los tres factores es tal que si se cambia cualquiera de ellos acaba afectando a los otros.

Hay que advertir que no estamos hablando ni de ciencia exacta ni de ciencia difusa. Existen imprevistos y causas mayores, los riesgos son inherentes en cualquier proyecto por lo que la gestión de riesgos es factor clave para el éxito del mismo. Aquí se demuestra la profesionalidad y experiencia del Jefe de Proyecto que se preocupará y tendrá en cuenta todo lo necesario para adelantarse y gestionar estos posibles riesgos de manera que su efecto sobre el proyecto se elimine o se mitigue todo lo posible. La gestión de riesgos consta de cuatro procesos (identificación, análisis, planificación de la respuesta, y supervisión y control de riesgos), y con protocolizar dicha metodología el Jefe de Proyecto consigue que el proyecto sea altamente predecible.

### MÁS CONSIDERACIONES

Hay ciertamente otra serie de aspectos a considerar en la implantación de un ERP. Son valores y principios como la transparencia, el trabajo en equipo con el cliente, la formación y el desarrollo de las competencias del cliente para que sean autosuficientes, la confidencialidad, la responsabilidad y, por último, y no menos importante por ello, el cumplimiento de nuestro compromiso dado al estrechar la mano y formalizar el acuerdo.

# Ransomware es una industria en crecimiento de la que NO quieres formar parte...



## Mantén tus datos protegidos y tu negocio en crecimiento con la solución de recuperación de datos de StorageCraft

El Ransomware está creciendo de manera vertiginosa convirtiéndose en una industria de miles de millones de dólares, pero tú puedes proteger el crecimiento de tu negocio con frecuentes copias de seguridad que se chequean regularmente y se replican en una ubicación externa donde el malware no puede acceder. Esto es exactamente lo que hace la solución de recuperación de datos de StorageCraft®.

StorageCraft.  
**ShadowProtect® SPX**

Automatiza la copia de seguridad de sistemas físicos y virtuales, aplicaciones y datos. Recupere archivos, carpetas o todo un sistema increíblemente rápido.

StorageCraft.  
**Cloud Services™**



Replica copias de seguridad de SPX en la nube de StorageCraft donde está a salvo del ransomware. Recupera archivos y carpetas, o amplía toda tu infraestructura con un clic utilizando tecnología patentada.

 StorageCraft.

¡Prueba el producto durante 30 días!

[www.StorageCraft.com/VIRMRAN](http://www.StorageCraft.com/VIRMRAN)

 **incopyme**  
11 años

Más información:

91 737 86 95 | [www.incopyme.com](http://www.incopyme.com)



# El derecho a la desconexión digital



Javier López,  
ECIJA Abogados

La regulación normativa de los derechos digitales en el ámbito laboral era una necesidad imperativa provocada por el gran vacío legal existente en esta materia, suplida en gran parte por la jurisprudencia tanto nacional como europea ante los numerosos conflictos judiciales acontecidos en los últimos años.

ámbito laboral, titulado “Garantía de los Derechos Digitales”.

A través de su articulado se regulan de manera directa muchas de las cuestiones laborales que más controversias han planteado en los últimos tiempos, incluyendo el legislador tanto a los trabajadores con relación laboral, como a los empleados públicos, introduciendo en el Estatuto de los Trabajadores un nuevo artículo 20bis, por el cual se viene a regular expresamente el derecho de los trabajadores a la “intimidad en relación con el entorno digital y a la desconexión”.

Entre las novedades con mayor implicación socio-laboral, se encuentra el reconocimiento del derecho a la intimidad de los trabajadores, en lo que respecta a los dispositivos digitales utilizados por los empleados para el desarrollo de la actividad laboral (art. 87), obligando a las empresas no sólo a regular los criterios para el acceso, control y uso por parte

normativas de otros países de nuestro entorno, el derecho a la desconexión digital (art. 88), trasladando igualmente a sede de negociación colectiva con la RLT, a través del mecanismo de la audiencia previa, su reconocimiento y regulación a través de las correspondientes políticas internas que se aprueben en esta materia.

El reconocimiento del derecho a la desconexión digital viene a ocupar un lugar especialmente relevante en el marco normativo del derecho a la intimidad en el uso de dispositivos digitales en el ámbito laboral. Así, por primera vez, con rango de ley, orgánica en este caso, se reconoce el derecho de los trabajadores y empleados públicos a la desconexión digital a fin de garantizar, fuera del tiempo de trabajo legal o convencionalmente establecido, el respeto de su tiempo de descanso, permisos y vacaciones, así como de su intimidad personal y familiar.

Otra importante novedad, es la regulación de los sistemas de denuncia de irregularidades internas de entidades de Derecho Privado, conocidos también como whistleblowing

La última versión del proyecto de Ley Orgánica de Protección de Datos (en adelante “Proyecto LOPD”), que se aprobaba por unanimidad en el Congreso de los Diputados el pasado 18 de octubre, y recientemente aprobada por el Senado, pendiente de su publicación en el BOE, es la que ha introducido a través de su novedoso Título X la regulación de los derechos digitales en el

del empleador de dichas herramientas informáticas corporativas a través de la aprobación de las normas de uso de medios tecnológicos en la empresa, sino, y lo que puede tener un mayor impacto a nivel colectivo, también a negociarlas con la Representación de los Trabajadores (RLT).

A su vez, reconoce también el texto legislativo, en consonancia con regulaciones

Concretamente, como nuevas obligaciones de compliance laboral en esta materia, se exigirá a las empresas, previa audiencia de los representantes de los trabajadores, elaborar una política interna dirigida a los trabajadores, incluidos los que ocupen puestos directivos, en la que definirán las modalidades de ejercicio del derecho a la desconexión y las acciones de formación y de sensibiliza-



ción del personal sobre un uso razonable de las herramientas tecnológicas que evite el riesgo de fatiga informática. En particular, se preservará el derecho a la desconexión digital en los supuestos de realización total o parcial del trabajo a distancia así como en el domicilio del empleado vinculado al uso con fines laborales de herramientas tecnológicas. Como novedades más importantes en materia de video-vigilancia laboral y geolocalización, se viene a establecer la obligación expresa de las empresas de informar con carácter previo, y de forma expresa, clara y concisa, a los trabajadores de la utilización y características de estos sistemas para el ejercicio de las funciones de control de los trabajadores, de conformidad con previsto en la normativa laboral de aplicación (art. 20.3 ET). Como excepción a este deber de información previa, y en lo que respecta a la

video-vigilancia laboral, la norma prevé que en el supuesto de que se haya captado la comisión flagrante de un acto ilícito por los trabajadores se entenderá cumplido el deber de informar cuando existiese al menos el dispositivo informativo en lugar suficientemente visible identificando, al menos, la existencia del tratamiento, la identidad del responsable y la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, limitación del tratamiento, supresión y oposición regulados en el Reglamento (UE) 2016/679 (arts. 15 a 22).

Por último, otra importante novedad, es la regulación de los sistemas de denuncia de irregularidades internas de entidades de Derecho Privado -aplicable también a aquellos que cree la Administración Pública-, conocidos también como whistleblowing, que tendrá importantes repercusiones en la detección de compor-

tamientos irregulares y la adopción de medidas disciplinarias por las empresas. Por todo lo anterior, y a modo de conclusión, es importante realizar una adecuación normativa en todos los procesos informáticos que utilice la empresa al objeto de garantizar de una forma adecuada y sin riesgos los distintos derechos digitales de los trabajadores a la luz de esta nueva normativa. En especial, resultará necesaria la regulación y aprobación de las políticas internas de uso de medios tecnológicos, la regulación de los sistemas de video-vigilancia, geolocalización y del nuevo derecho a la desconexión digital, así como los canales corporativos de denuncias internas, implementando el necesario proceso de adecuación normativa de la nueva LOPD y articulando un marco normativo interno digital para el correcto desenvolvimiento de las relaciones laborales en el uso de las TIC.

# Cómo convertirse en una empresa Agile

Por Marije Scholma  
Subdirectora general y directora de RR. HH. de  
Nationale-Nederlanden

**N**ationale-Nederlanden ha tenido la innovación como bandera, especialmente, desde 2015. Este año supuso un punto de inflexión para nosotros y propició un gran impulso que nos permitió reinventarnos, vivir una auténtica revolución y abordar la transformación digital que, desde entonces, ha sido una de las grandes protagonistas dentro de la compañía. Dentro de este proceso de renovación, que ha tenido su reflejo tanto en los procesos externos como internos, se incluye nuestra conversión en empresa Agile.

La transformación de Nationale-Nederlanden en una empresa más digital e innovadora es un camino de largo recorrido que se inició hace ya más de cuatro años con el fin de poner al cliente en el centro de la estrategia permitiéndole un acceso a la información ágil e inmediato a partir de procesos sencillos y directos, y de forma totalmente segura. Por aquel entonces, y en lo que se refiere a la disposición de los equipos, se decidió basar el funcionamiento de la organización en un modelo matricial cuyo objetivo fundamental es fomentar la innovación, la agilidad y la orientación a trabajar por proyectos, especialmente, en el entorno internacional.

## LINEAS DE REPORTE

Fue necesario eliminar muchas líneas de reporte tradicionales y, también, la verticalidad propia de los modelos más clásicos. Unos primeros pasos que fueron complicados pero que se terminaron consiguiendo, ya que el equipo humano instauró la innovación en su propio ADN y confió en la transformación para conseguirlo.

En este sentido, los primeros cambios en



Nationale-Nederlanden a un modelo de organización ágil llegaron en 2017 promovidos por el área tecnológica, momento en el que comenzamos a experimentar con Agile solamente circunscrito a un equipo de desarrollo de software como prueba piloto. Los resultados de esta primera prueba fueron muy positivos y nos posicionaron en el punto de partida perfecto para basar nuestra actividad en una estructura más ágil.

Por supuesto, hay que mencionar la importancia de contar con ayuda externa. Para nosotros, ha sido imprescindible recurrir a expertos y asesores profesionales, por ejemplo,

en la materia de formación y entrenamiento ágil (coaching). También, es muy valioso ver experiencias en otras empresas y sectores por que creemos que es algo crucial para encontrar la orientación que necesitábamos y seguimos precisando hoy.

A lo largo de 2018, comenzamos con la implementación del modelo más allá de la Tecnología e incluimos a muchos otros representantes de diferentes áreas apostando por la formación de equipos multidisciplinares mixtos de perfiles de negocio e IT. Para el arranque, hemos escogido la implantación de diferentes metodologías de





Agile, especialmente Scrum y Kanban. Con estos equipos somos capaces de manejar iniciativas de cambio y transformación vinculadas a negocio y a la estrategia.

## DE PEQUEÑAS PATRULLAS A CIENTO POR CIENTO ÁGIL

Hoy, en Nationale-Nederlanden, tenemos diez "patrullas" llamadas squads que están trabajando bajo esta metodología y nuestro objetivo es convertirnos en una compañía completamente Agile en 2019.

Con el fin de acelerar el proceso lo máximo posible, también hemos creado una oficina de Transformación Agile, que funciona como un squad, pero cuya función es ayudar en la implementación de todo el proceso de cambio organizacional siguiendo metodologías de escalado de prácticas ágiles. Desde esta oficina, que cuenta con el apoyo total y absoluto del Comité de Dirección de Nationale-Nederlanden, se impulsan todas las iniciativas que hay que tener en cuenta para realizar el cambio, especialmente aquellas que están vinculadas con el nuevo diseño organizacional, la estrategia de comunicación del cambio, todos los aspectos relacionados con personas y, por supuesto, RR. HH.

Para Nationale-Nederlanden, la metodología Agile nos tiene que proporcionar ventajas competitivas en un mercado que es cada vez más cambiante y demandante. Poco a poco, vamos viendo resultados y nos permite, entre otras ventajas, una reducción en los tiempos de salida al mercado, la promoción de una cultura emprendedora experimental y el

incremento del compromiso de los empleados, un excelente servicio al cliente y capacidad de respuesta y, por último, una mejora en la velocidad y capacidad de ejecución y, por supuesto, una mayor capacidad de adaptación a los cambios.

Hasta el momento, la experiencia con Agile está siendo muy positiva, a pesar de que, como toda novedad o nuevo proceso, genere dudas y pasos en falso.

## UNA ADAPTACIÓN DE SOBRESALIENTE

Desde Nationale-Nederlanden, somos conscientes de que el cambio cultural es importante y es necesario involucrar a cada uno de los miembros de la organización.

Un aspecto muy importante en todo este proceso ha sido que, desde el comienzo del proceso, como ya hemos comentado, el Comité de Dirección es el principal impulsor y motor de cambio del proceso de transformación.

En concreto, tres de los miembros del Comité de Dirección, CEO, CIO and CHRO, forman parte de la Oficina de Transformación Ágil asumiendo la nueva metodología como su herramienta diaria de trabajo. En este proceso, destaca la cooperación entre IT y RR. HH. Ya que ambos equipos son conscientes de la importancia de unir esfuerzos en esta transformación.

Además, ponemos el foco en desarrollar diferentes conductas de liderazgo con nuestros directores y gerentes. Estamos cambiando a un modelo de liderazgo adaptativo. Y junto

con este grupo, desarrollamos nuestro 'manifiesto de liderazgo ágil'.

El resto de los empleados se encuentran expectantes frente al cambio organizacional y algunos de ellos ya han podido vivir en primera persona esta nueva forma de trabajo, ya sea a través de diferentes acciones formativas o participando activamente en squads o patrullas.

A pesar de la buena evolución del proyecto, desde Nationale-Nederlanden, no ignoramos en ningún momento que los cambios generan inseguridad y, por eso, tratamos de enfocar nuestros esfuerzos a diario y más de cara a cuando decidamos llevar a cabo la transformación completa de la organización, ya que tendremos que enfocar nuestros esfuerzos en gestionar ese cambio y las expectativas que se generen con una comunicación abierta en reuniones de comunicación o departamentales basando la información en un mapa de situación claro.

En este sentido, comentar que, también, ya hemos formado a más de 200 personas en Agile (fundamentos, scrum, scrum master, kanban, talleres de historias de usuario, etc.) y continuamos organizando sesiones de formación con más grupos de empleados que ya utilizan la metodología Agile para ayudarles con la información y el conocimiento necesario.

Nuestras expectativas, por tanto, son muy optimistas y estamos cien por cien volcados en este innovador modelo de trabajo que nos permite seguir evolucionando como compañía.

# No es una lluvia de datos, es una tormenta

El volumen de información es cada vez más masivo y, lejos de ralentizarse, el crecimiento exponencial de datos continuará acelerando.

**Rainer W. Kaese, director senior de Desarrollo de Negocio de Productos de Almacenamiento de Toshiba Electronics Europe**

¿Qué vamos a hacer con todos estos datos? Gracias a ingenieros y programadores, las unidades de almacenamiento ofrecen cada vez mayor capacidad y resulta más sencillo combinarlas en sistemas de almacenamiento eficientes. Sin embargo, el volumen de información es cada vez más masivo y, lejos de ralentizarse, el crecimiento exponencial de datos continuará acelerando a la vista de las previsiones de generación de datos de máquinas tales como vehículos autónomos, dispositivos IoT y fábricas inteligentes. Todos ellos se sumarán a las cantidades también crecientes de información que almacenan y de los que mantienen copias los usuarios. ¿Seremos capaces de crear suficiente espacio de almacenamiento para cubrir las necesidades de la próxima década o tendremos que contemplar un enfoque más radical y empezar a contemplar qué es lo que merece ser almacenado?

## EQUILIBRIO DISCOS MECÁNICOS Y MEMORIA SÓLIDA

La cantidad de datos que almacenamos no solo aumenta sin cesar, sino que su crecimiento es más rápido de lo previsto. Las predicciones contemplaban que,

mientras la proporción de datos guardados en memorias flash y memoria sólida SSD se incrementara, se produciría un descenso en la cantidad almacenada en discos duros mecánicos y cinta magnética. Sin embargo, hoy es evidente que todas estas tecnologías continuarán creciendo por la simple razón de que también crece el volumen de datos para almacenar. Es más, se espera que en 2019 el 90% de la capacidad para soluciones de cloud computing corresponda a discos duros mecánicos (HDD), con un parte en cinta magnética, mientras que solo el 10% restante correspondería a SSD. No obstante, y teniendo en cuenta que el coste de las unidades SSD para uso profesional es de hasta 10 veces superior al de los HDD, la inversión estará equilibrada y se repartirá al 50% entre HDD y SSD. Cabe recordar que todos estos sistemas de almacenamiento cubren todo el abanico de aplicaciones, desde dispositivos completamente flash hasta modelos híbridos con flash para caché o datos en caliente y HDD para datos fríos/calientes, pasando por servidores puros de almacenamiento, basados en discos duros.

## HDD DE HELIO CON HASTA 20 TB DE CAPACIDAD

Los tres mayores fabricantes ya están produciendo HDD con helio, cuya capacidad actual alcanza los 16 TB. En

los próximos años, se prevé que esta capacidad se incremente a una ratio anual de 2 TB por año, lo que significa que a principios de la próxima década dispondremos de HDD de hasta 20 TB. Estos discos duros estarán optimizados para ofrecer una alta capacidad con un bajo coste, pero no se esperan mejoras notables en otros parámetros técnicos. La única excepción es el consumo energético, que se reducirá como resultado de la incorporación de helio. Mientras que los HDD de 3,5" y 7.200 rpm llenos de aire registran un consumo relativamente constante de 11 V, con independencia de su capacidad; el consumo de energía de los HDD de helio oscila entre los 6 y 7 V, como resultado de la menor fricción del helio, un gas más ligero. Por lo tanto, la introducción de discos duros de helio ayudará a lidiar con el reto del creciente consumo de energía de los centros de datos. Cada vatio de energía ahorrado con el uso de estos discos significa menos energía requerida y menos calor disipado, lo que se traduce en un enfriamiento de menor coste. Un efecto secundario de la reducción de temperatura es, en operación continua, la mayor fiabilidad de los discos de helio en comparación con las unidades de aire. El resultado es menos fallos y un ciclo de vida más largo.



También se están logrando aumentos adicionales en la densidad de almacenamiento, con tecnologías como la grabación magnética asistida por microondas (MAMR) integrada en los cabezales de escritura del disco duro.

### ARQUITECTURAS DE ALMACENAMIENTO

Debido a las demandas de capacidad, podemos esperar un crecimiento continuo de las soluciones de almacenamiento en rack de carga superior. Si bien el estándar actual son 60 bahías en un formato de 4U, ya hay cabinas que soportan de 78 a 110 bahías para discos de 3,5". En lugar de optar por hardware RAI, estas cantidades de discos se configuran con soluciones software. Los modernos sistemas de almacenamiento definido por software seguirán dominando, junto con los diseños ultra escalables, como los clusters Ceph, con varios servidores de almacenamiento combinados en unidades más grandes. En este caso, la protección de datos ya no la asegura la redundancia de discos duros en el servidor. En su lugar, la redundancia se implementa a través de los nodos de los servidores de almacenamiento disponibles en la red de servidores.

### EXPLOSIÓN DE DATOS

La cantidad de datos actualmente generada por usuarios es enorme. Si tenemos en cuenta que estos datos se respaldan en centros de datos y en la nube, se multiplican las necesidades de almacena-

miento. Hasta la fecha, la cantidad de datos generados por máquinas ha sido, en comparación, bastante baja. Sin embargo, esto cambiará a partir de 2019, ya que soluciones y tecnologías como los coches autónomos, las fábricas inteligentes, el Internet de las Cosas (IoT) y la domótica, generan más flujos de datos que necesitan almacenarse. Los volúmenes de información que se esperan son tan enormes que la filosofía actual de almacenamiento de datos está bajo escrutinio. La dura realidad es que necesitaremos analizar los datos antes de su almacenamiento para determinar cuáles son realmente importantes y deben conservarse.

### INTELIGENCIA ARTIFICIAL, APRENDIZAJE PROFUNDO Y BLOCKCHAIN

Nuevas tecnologías, como la Inteligencia Artificial (AI), el Aprendizaje Profundo y Blockchain han aumentado de forma dramática demandas de rendimiento del procesamiento. Y podemos esperar que también generen muchos más datos que requieran de soluciones de almacenamiento. Actualmente, no está claro exactamente el impacto que tendrán en los requerimientos de almacenamiento, puesto que no se conoce lo suficiente sobre estas aplicaciones y su forma de implementación. No obstante, empezaremos a ver más claramente las consecuencias a medida que avance 2019 y a lo largo de la próxima década. Lo que está claro es que estas tecnologías aumentarán aún más la cantidad de datos a almacenar.

# RPA y BPM, ¡todo acerca del proceso!

Todavía hay mucha confusión en torno a las diferencias, similitudes y complementariedades entre las tecnologías BPM y RPA.

**Escrito por Miguel Valdés Faura,  
director general de Bonitasoft**

**E**n esta publicación trataré de aclarar, en términos simples, las principales diferencias y compartiré mis ideas sobre cómo se pueden combinar BPM y RPA.

La adopción de tecnologías RPA está conquistando el mundo de los negocios gracias a su capacidad de brindar un ROI increíblemente rápido a las empresas. La tecnología RPA no solo brinda ahorros inmediatos a las empresas, sino que también libera a los empleados para que trabajen en tareas más creativas.

Desde una perspectiva tecnológica, Robotic Process Automation se basa en la idea de un robot de software: un sistema que replica las acciones que un usuario realiza a través de la interfaz de usuario de un sistema informático.

La tecnología Business Process Management se trata de coordinar personas, máquinas y cosas (y también deberíamos incluir robots). BPM proporciona soporte para colaboración humana en tiempo real, así como capacidades de gestión de decisiones.

Ambas tecnologías usan el término "proceso", como parte de su nombre, pero también para describir una secuencia de tareas, pasos y acciones que se automatizarán.

Aquí es donde yace la confusión.

Se podría decir que las acciones realizadas por robots son acciones repetitivas que son parte de un proceso comercial global. Un proceso comercial que puede automatizarse y administrarse utilizando la tecnología BPM.

Yendo un poco más en detalles, podría considerar usar tecnologías RPA en las siguientes situaciones:

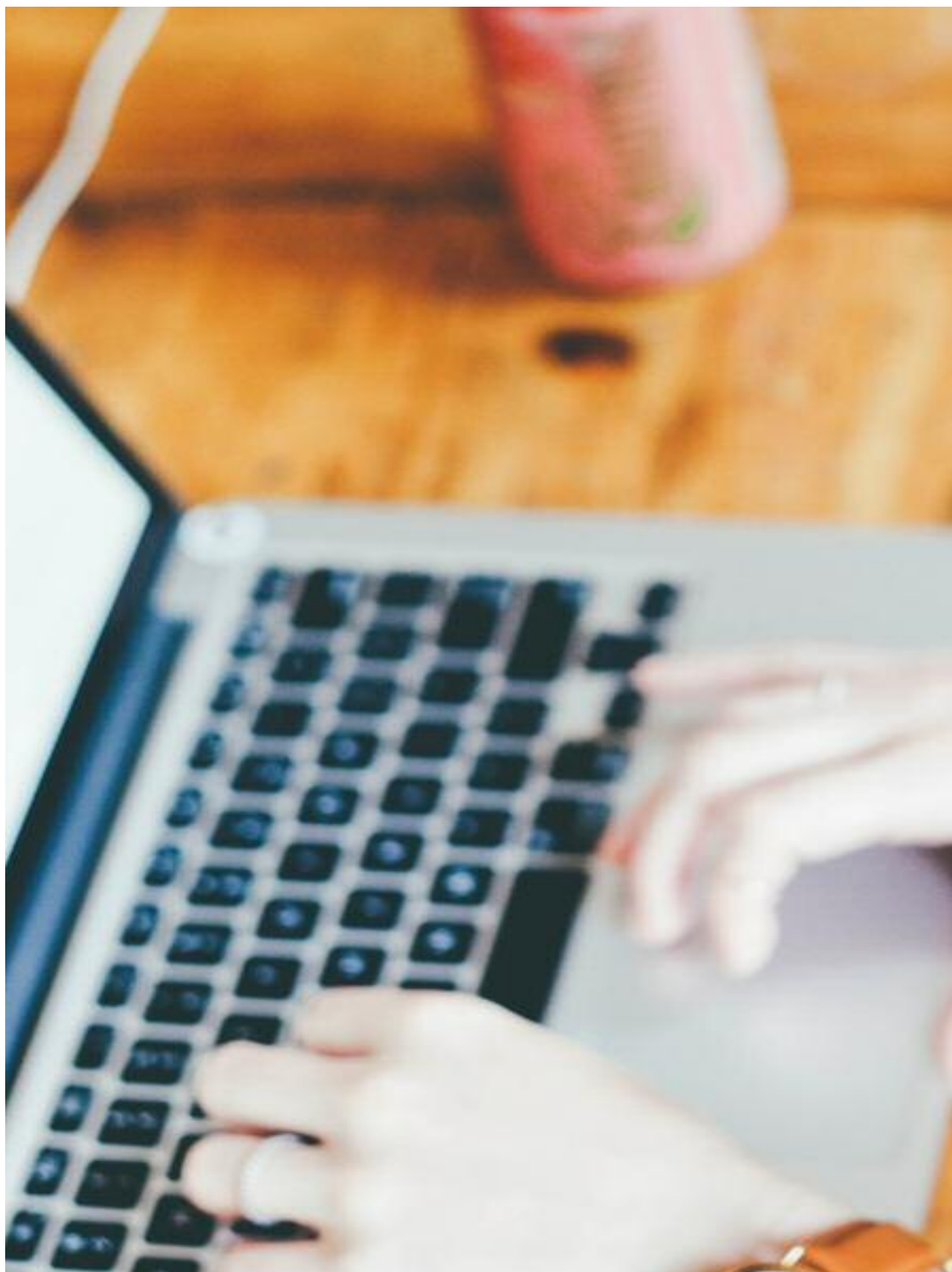
- Automatización de tareas de gran volumen y repetibles dentro del proceso de negocio existente.
  - Robots que imitan la forma en que una persona interactúa con las aplicaciones.
  - Automatización de tareas individuales para múltiples aplicaciones.
  - Libera a los empleados para enfocarse en iniciativas más creativas y orientadas al cliente.
  - Soporte de automatización de robots activada por humanos o por otros robots.
  - Integración con sistemas de back-end, legacy y nuevos a través de IU.
- y el uso de BPM cuando hay una necesidad de:
- Gestión de procesos y aplicaciones de cara al cliente.
  - Soporte de ejecución de procesos empresariales estructurados, no estructurados y adaptables.
  - Coordinación de trabajo entre perso-

nas, sistemas y procesos.

- Transformación de procesos comerciales y automatización de nuevos procesos comerciales.
- Creación de experiencias de extremo a extremo para el cliente conectando interfaces y procesos de usuario.
- Integración con sistemas existentes a través de API.

De hecho, RPA y BPM son tecnologías clave que forman parte de la nueva escena del mercado de la automatización (como lo describe, por ejemplo, Neil Ward-Dutton en su presentación sobre la evolución del mercado de la automatización). Esas tecnologías se pueden usar por separado, pero IMO ofrecen aún más valor cuando se combinan.

Las empresas pueden usar la combinación de BPM y RPA para administrar la automatización de procesos de inicio a fin en sus iniciativas de transformación digital. BPM es responsable de la orquestación de procesos, las interacciones con los clientes, la gestión de excepciones y la toma de decisiones complejas por parte de los humanos. RPA está a cargo de secuencias repetitivas de tareas que pueden delegarse completamente en una "fuerza de trabajo digital" virtual de robots de software. Una fuerza de trabajo digital de robots que ejecuta esas tareas con exactitud perfecta y permite a las organizaciones escalar.



# Instituciones financieras y ciberataques

Las instituciones financieras (bancos y aseguradoras) se alzan con el dudoso honor de ser uno de los objetivos prioritarios para los cibercriminales.

**Pierre-Yves Hentzen,**  
CEO de Stormshield

**D**e este modo, este tipo de organizaciones sufren una media de 125 intrusiones al año, tres veces más que hace seis años.

Víctimas de ataques cada vez más sofisticados, las empresas financieras están haciendo frente a consecuencias devastadoras. Así, y además de pérdidas de ingresos, estos altercados están socavando la integridad de los datos y los activos de los clientes, impactando en la reputación de las instituciones afectadas. En este contexto, un estudio sobre B2B internacional revela que las organizaciones sufren, de media, pérdidas cercanas al millón de dólares (926.000 \$) por cada incidente de seguridad cibernética. En lo que respecta a los presupuestos que las entidades financieras destinan a combatir este tipo de ataques, estos son variopintos. Así, cuando se trata de hacer frente a un ataque de Denegación de Servicio (DDoS), las inversiones superan los 250.000 €, frente a los casi 100.000 \$ que se reservan cuando se trata de un incidente de tipo ransomware. No cabe duda de que el daño causado por los ataques cibernéticos es funesto, por lo que adoptar medidas pragmáticas para protegerse contra tales incidentes resulta vital para las empresas en general, y para las financieras en particular.

## ALGUNOS EJEMPLOS DE ATAQUES SUFRIDOS POR INSTITUCIONES FINANCIERAS.

En general, el mundo de las finanzas se ha visto menos afectado que otros sectores por formas comunes de ataques cibernéticos como el malware. Sin embargo, este mercado ha quedado particularmente expuesto ante ataques dirigidos y DDoS. También se ha observado un fuerte aumento en el número de usuarios infectados por troyanos bancarios, cuyo objetivo primordial es el robo de datos de los clientes. Finalmente, las instituciones financieras se están viendo afectadas también por el phishing dirigido, la ingeniería social y las puertas traseras que permiten a los delincuentes cibernéticos infiltrarse en los sistemas de información con total confidencialidad.

## IMPLEMENTANDO ESTRATEGIAS DE DEFENSA APROPIADAS

A raíz de este tipo de incidentes, lo cierto es que la seguridad cibernética supone ahora una preocupación mayor para los directores de los principales bancos y compañías de seguros. Este hecho queda reflejado, principalmente, por el aumento que han sufrido los presupuestos para la seguridad de los Sistemas de Información en los últimos años.

No obstante, y aunque ya estén bien equipados con soluciones establecidas, los bancos deben dar un paso más a fin de aprovechar los beneficios que nuevos enfoques, como la inteligencia artificial o las tecnologías de análisis, ofrecen. Dichas tecnologías les ayudarán a mejorar sus acuerdos existentes y a perfeccionar sus niveles de seguridad, permitiéndoles protegerse activamente frente a las nuevas amenazas mientras avanzan con confianza y éxito en su transformación digital. Ciertamente, en un área tan sensible como la banca y los seguros, las empresas deben protegerse eligiendo tecnologías confiables, cuya fiabilidad y robustez se refleje en la certificación y clasificación al más alto nivel europeo.

## FUENTES

Cost of Cybercrime 2017. Estudio realizado por el Instituto Ponemon USA y Accenture, entre 254 compañías de siete países diferentes

<https://media.kasperskycontenthub.com/wp-content/uploads/sites/45/2018/03/08235118/B2B-International-2014-Survey-DDoS-Summary-Report.pdf>

<https://securelist.com/analysis-of-malware-from-the-mtgox-leak-archive/58553/?pubid=200676379>

[https://media.kaspersky.com/pdf/Kaspersky\\_Lab\\_B2C\\_Summary\\_2013\\_final\\_EN.pdf](https://media.kaspersky.com/pdf/Kaspersky_Lab_B2C_Summary_2013_final_EN.pdf)

<https://www.kaspersky.com/blog/from-the-perils-to-strategies/6682/>

# SWITCHES SMART CON GESTIÓN AVANZADA L2 Y L3 STATIC ROUTING

**D-Link DGS-1210**  
Smart Gigabit Managed Switches

GARANTÍA DE POR VIDA

Interfaz CLI Compacto y Web Gui | PoE, PoE+ hasta 370W Power Budget | Dual image | LACP

**Un Switch para cada necesidad**  
Amplia variedad de modelos con diferentes densidades de puertos Gigabit

**Uplinks Fibra Óptica**  
Aseguran rendimiento y escalabilidad en despliegues de larga distancia

## Por fin la gestión de red Enterprise al alcance de la PYME

- Soporta Compact Command Line Interface vía Telnet para gestión avanzada.
- Funciones de Seguridad como IGMP Snooping, listas de control de acceso, Port Security y la tecnología D-Link Safeguard Engine.
- Route Layer 3 Traffic entre Switches, incluso si están segmentados en VLANs.
- Power over Ethernet con hasta 370W Budget para alimentación de Puntos de Acceso, Cámaras y Voz IP a través del cableado LAN



“Si pudiera crearía en Galp una Digital Factory y un Innovation hub”

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

CAPEX a temas de crecimiento, OPEX a mantener los sistemas existentes en especial la parte de arquitectura y infraestructura

**¿En qué área se está invirtiendo**

**más este año?**

Analytics y Customer Centric associated technologies. Migración a SAP 4HANA

**¿Qué proyecto es del que está más satisfecho?**

La creación de una forma transver-

sal, de workshops digitales donde obtuvimos la agenda digital para Galp para los próximos 3 años

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



Una Digital Factory y un Innovation hub. La primera para diseñar nuevos modelos de negocio y probar nuevas tecnologías para resolver problemas que todavía Galp no identifica que tiene, y la segunda para optimizar procesos, sistemas y la utilización de la tecnología para problemas existentes con alto valor añadido para el negocio de Galp

**¿La seguridad es un problema?**

No es un problema pero es un área de constante inversión y dedicación para que no sea un problema

**¿Se puede trabajar desde casa?**

Si pero no es el modelo mas común en Galp

**Bajo ningún concepto en su móvil puede faltar....**

Mail; whatsapp; Wase; UCast

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

El celular

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

No me piden quitando temas de celulares, en la realidad me gusta

**¿Tiene cuenta en redes sociales? ¿En cuáles?**

Si, twitter; LinkedIn; Facebook; Instagram

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

Hay necesidad de una busi-

ness transformación que tiene que ser apalancada por la tecnología, que hoy todo es digital, pero transf. Digital como tal, creo que la mayoría de las veces se traduce en una optimización interna a través de soluciones nuevas tecnológicas. Pero que sigan llamando de transformación digital pues atrae a la gente a hablar de tecnología y a interesarse por ella...

**¿Lo del I+D+i, es una leyenda urbana?**

Cuando llevado en serio no, pero no es aplicable a todas las realidades empresariales

**¿En la nube u on-premise?**

Hibrido, dependiendo de las necesidades...

**¿El coche eléctrico acabará con las gasolineras?**

Nunca, ni que estas se transformen en entornos didácticos donde se cargan los coches eléctricos, pero estamos lejos que eso ocurra en realidad...

**¿Se ha inventado la tecnología para reducir consumos energéticos?**

Todavía no, nos falta marketplaces energéticos, coches a hidrogenio, uso inteligente de nuestros consumos optimizados por la tecnología

**¿Qué haremos cuando se acabe el petróleo?**

Antes de que eso ocurra ya nos habremos adaptado a otras fuentes de energía.

Nuno Pedras

CIO en  
Galp Energía

**Fecha de nacimiento:** 1971

**Estado Civil:** Casado

**Hijos:** 2

**Deportes que practica:** BTT + Diving

**Hobbies:** leer + fotografía

**Estudios:** Administracion de empresas + Exec Program

**Personas a su cargo:** 68

**Antigüedad en la empresa:** 5 meses

**Trabajos anteriores:** EMEA Digital Transformation + Iberia CIO en The Coca-Cola Company

Desde su creación en febrero de 2004, una empresa como Facebook vive de un negocio que antes, simplemente, no existía: vender los datos que voluntariamente le regalaban sus usuarios. Se trata de un nuevo modelo de negocio que era insospechado hace tan solo quince o veinte años.

Hoy, Facebook cuenta con más de 2.200 millones de usuarios y ha adquirido otras empresas también importantes en el mundo de las redes sociales como, por poner sólo un par de ejemplos, Instagram (desde 2012) o WhatsApp (desde 2014).

Las condiciones de la licencia ofrecen a Facebook la propiedad comercial de

de estas compañías confía menos en cuanto a su información personal?”. La respuesta ha sido terrible para Facebook con un 39,6% de usuarios desconfiados. En contrapartida, Twitter obtenía un reducido 8,0%, Amazon un 7,7% y Google un 6,1%. Claro que existe otra manera de ver las cosas: un 60% de los usuarios todavía confía en Facebook. Siempre ha habido ilusos en el mundo...

La razón de esta pérdida de confianza son los diversos problemas que han surgido durante el año 2018.

La crisis más fuerte estalló en marzo de 2018 cuando diarios de gran influencia (The New York Times, The Times, The Guardian / Observer) publicaron que una

por Time, en 2010, como uno de los 100 personajes más ricos e influyentes del mundo, pero sólo ocho años después la revista Wired le ha incluido en la lista de la gente más peligrosa en Internet durante 2018. Parece que empieza a haber dudas sobre la persona y su empresa.

Más tarde, en septiembre de 2018, la Unión Americana de Libertades Civiles (ACLU) demandó a Facebook (y a otras diez empresas) “por discriminar ilegalmente por motivos de género”. Y eso no es todo. Paso a paso, 2018 ha conocido diversos “descubrimientos” de todo tipo que no mejoran la confianza que la empresa requeriría: dimisiones de per-



## FACEBOOK: ¿EL PRINCIPIO DEL FIN?

Por Miquel Barceló

todo lo que tiene que ver con la información sobre la vida privada de cada usuario. Es la venta, primero con fines publicitarios y, posteriormente, incluso políticos y electorales, lo que ha construido el gran negocio que hoy es Facebook.

Tal vez por ello, dar de baja una cuenta a Facebook es prácticamente casi imposible: la empresa mantiene la cuenta activa por si acaso el usuario quiere reactivarla. Incluso se guardan los datos cuando el titular muere...

El negocio está bien montado.

Desgraciadamente para Facebook, algunos analistas empiezan a pensar que 2018 puede ser el inicio del fin de esta situación de predominio y bienaventuranza económica para la empresa. Algunas de las situaciones que se han dado este año han empezado a poner en entredicho la bondad de este sistema y empiezan a crecer todo tipo de dudas.

Un estudio reciente (diciembre 2018) de Toluna-analytics preguntaba “en cuál

### Tal vez estemos ante el principio del fin del predominio de Facebook y su modelo de negocio en las redes sociales. Sólo el futuro lo sabe...

consultora (Cambridge Analytica) tuvo acceso a datos de Facebook sobre 87 millones de norteamericanos antes de las elecciones que llevaron a Trump a la presidencia. Y, según parece,

esos datos fueron usados. En abril de 2018, el creador y propietario de Facebook, Mark Zuckerberg, tuvo que testimoniar ante el Comité de Comercio, Ciencia y Transporte del senado estadounidense, en relación con este asunto. Salvó (entonces) el valor en bolsa de su compañía, pero tuvo que reconocer que Alexandr Kogan, el investigador que vendió los datos a Cambridge Analytica los vendió también a otro “puñado” de empresas especializadas.

Marc Zuckerberg había sido nombrado

sonas importantes (incluso fundadores) de la compañía, hackers que roban los datos de 30 millones de usuarios, intentos de parar la investigación sobre la trama rusa en las elecciones norteamericanas de 2016, errores de seguridad que permitían que hasta 1500 aplicaciones pudieran tener acceso a fotografías de los usuarios de Facebook y otros casos en absoluto deseados por Facebook.

Todo esto ha determinado una enorme pérdida de credibilidad traducida incluso en un fuerte descenso del valor de Facebook a la bolsa a finales de año. Tal vez estemos ante el principio del fin del predominio de Facebook y su modelo de negocio en las redes sociales. Sólo el futuro lo sabe...

¿Cómo serán tus experiencias en Nexica?

**The Cloud Experience:**  
Cloud pública, privada o híbrida,  
en tu CPD o en el nuestro



nexica | econocom

**NEXICA**  
C/ Cardenal Marcelo Spínola, 4, 2ª planta, 28016 Madrid  
C/ Acer, 30-32, 1ª 4ª, 08038 Barcelona  
contacta con nosotros: [www.nexica.com](http://www.nexica.com) | 902 202 223