

ANÁLISIS

Yubico BIO

# Integración, más necesaria que nunca

- Realizar un buen proyecto de integración
- Herramientas necesarias
- El valor de la nube

## Las AA.PP. hacia una educación inteligente

## La relevancia del Edge Computing



# Digitalización es Futuro

## ASLAN

29 Ed 2022

2 y 3 FEBRERO MADRID



**DATA  
MANAGEMENT**



**CYBER  
SECURITY**



**DIGITAL  
WORKSPACE**



**CLOUD  
DATACENTER**



**INTELLIGENT  
NETWORKS**

#UneteASLAN i29 ediciones y seguimos avanzando! Ahora más que nunca somos un **ecosistema esencial**. La ciberseguridad, infraestructuras híbridas, analítica avanzada, centros de datos, etc. son esenciales para **impulsar la economía digital**.

#ASLAN2022 ofrecerá una visión completa de los avances en innovación TI y ciberseguridad de fabricantes de referencia y partners tecnológicos especializados, experiencias de CIOs/CTOs/CISOs que están liderando proyectos de digitalización en sectores clave como la sanidad, industria o transportes y toda la actualidad sobre las oportunidades que ofrecen los fondos europeos de recuperación para **desarrollar todo el potencial** de tecnologías como 5G o la Inteligencia Artificial.



▶▶▶ [www.congreso.aslan.es](http://www.congreso.aslan.es)

Creamos espacios de encuentro y divulgación tecnológica gracias al apoyo de más de 150 empresas asociadas

ORGANIZA

**@aslan** | Aceleramos la Transformación Digital

# Si China le preocupa... prepárese



Manuel Navarro Ruiz  
Director de BYTE TI

China lleva años posicionándose en el mundo tecnológico. Pekín quería ser una superpotencia que compitiera con los Estados Unidos y el único camino era a través de la tecnología. Así que dejaron de copiar productos para centrarse en la innovación y, llegados a este punto vemos cómo han conseguido liderar algunos de los mercados TIC más importantes. Si a eso le añadimos el liderazgo en la producción de determinados bienes y servicios o la dictadura que poseen sobre las cadenas de suministro, está claro que lo que parecía una solución (barata) para Occidente se ha convertido en un auténtico problema. En lo que ha tecnología se refiere, los cuatro años de Trump han sido un auténtico fracaso para hacer contrapeso. Sí, impuso sanciones que siguen afectando a la dictadura oriental (más a sus grandes corporaciones), pero en realidad, EE.UU. se ha comportado como un mediocre entrenador que sale a defender el resultado. Sólo las grandes tecnológicas estadounidenses han podido competir, pero durante los últimos tiempos, los chinos le han comido la tostada en materia de ciberseguridad o en el 5G. Sólo ahora, la administración demócrata parece haberse dado cuenta.

La siguiente batalla en la guerra chino-americana se va a dar en el terreno de la computación cuántica. Nuevamente, Pekín va por delante. Son las empresas estadounidenses las que han invertido recursos en el desarrollo de esta tecnología, pero el Gobierno de Trump no hizo lo suficiente. Y lo cierto es que las intenciones de la dictadura asiática dan miedo.

Todos los países conocen el valor de los datos. El acceso a los de los países rivales y su tratamiento, dirá qué país liderará el mundo en los próximos años. No es de extrañar que buena parte de los ciberataques que han afectado a instituciones norteamericanas tengan el sello chino. Pero la computación cuántica les proporcionará

un salto adicional y Pekín está invirtiendo ingentes sumas de dinero en la tarea y también, en robar una infinidad de datos, que con la tecnología actual no sirven para nada, pero que con la velocidad de proceso de la computación cuántica puede dejar al resto de países en meras comparsas.

La consultora Booz Allen Hamilton en un reciente informe asegura que China ya está planteando el robo de datos de alto valor. El objetivo es almacenarlos para que cuando los ordenadores cuánticos empiecen a trabajar, puedan romper el cifrado clásico y hacerse con toda esa información. La consultora asegura que, está a punto de empezar a lograr ese objetivo y entonces se harña con marcadores biométricos, identidades de fuentes de inteligencia, datos de agentes encubiertos, números de la seguridad social, planos de desarrollos de armas y datos industriales. De ahí dará otro salto a la Inteligencia Artificial cuántica con lo que mejorará las ya extensas capacidades de análisis y vigilancia que el Partido Comunista Chino tiene ya desplagadas en nombre de la seguridad nacional. Todo ello lo hará ante la pasmosa mirada del resto de países. Una computación para gobernarlos a todos.

# SUMARIO



TEMA DE PORTADA

# La integración

# se hace imprescindible

# 44

N.º 299 • ÉPOCA IV

**MKM PUBLICACIONES**  
Managing Director

Ignacio Sáez (nachosaez@mkm-pi.com)

**BYTE TI**  
Director

Manuel Navarro (mnavarro@mkm-pi.com)

**Redacción**

Vanesa García (vgarcia@revistabyte.es)

**Coordinador Técnico**  
Javier Palazon

**Colaboradores**

S. Velasco, R.de Miguel, I. Pajuelo, O. González, M.López, F. Jofre, A. Moreno, Mª. Recio, J.J. Flechoso, J. Hermoso, A. López, C. Hernández.

**Fotógrafos**

E. Fidalgo, S. Cogolludo,

**Ilustración de portada**

Javier López Sáez

**Diseño y maquetación**

El Palíndromo Comunicación S.L.

**WebMaster**

NEXICA  
www.nexica.es

**REDACCIÓN**

Avda. Adolfo Suárez, 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  
Rocio de Castro (rdecastro@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

Copyrightsafdscsdagtdhgvakjbsdvcjkbcasdcj-baskcjbksdcjbsdlcibt 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.

DICIEMBRE de 2021  
Printed in Spain



**EDITA**

Publicaciones Informáticas MKM

ACTUALIDAD DEL MES

6



COMPARATIVA

32



TENDENCIAS

58



3 CARTA DEL DIRECTOR

6 ACTUALIDAD

16 WEBINARS BYTE TI

31 ANÁLISIS

32 COMPARATIVA

44 TEMA DE PORTADA

54 UN CIO EN 20 LÍNEAS

56 MUJERES TIC

58 TENDENCIAS

64 ENTREVISTA

66 CIBERCOTIZANTE

**ENCARTE  
ESPECIAL EN  
EL INTERIOR**



# Sobresaliente

Compañías independientemente de su tamaño y área de negocio”  
Está claro que todo lo que rodea al dato no se trata de una moda pasajera. Hablamos de una tendencia que es una verdadera necesidad tanto para empresas como para AA.PP. si quieren manejarse en un entorno cada vez más competitivo. En este sentido, Luis Díez Porres, Jefe del Área de Estadísticas y Análisis de Datos en Gerencia de Informática de la Seguridad Social, cree que “la tendencia actual es que las organizaciones trabajen en torno al dato (data-driven, data-centric) y por ello, la importancia pasa paulatinamente de los procesos a los datos. Esta estrategia se traslada a todos los ámbitos de las organizaciones, de modo que, en el proceso de digitalización de servicios, el dato pasa a ser un factor clave (hace años hablábamos de los “procesos” y la moda eran los BPMs). En este escenario, las tecnologías están evolucionando y conceptos como las bases de datos NoSQL no hacen sino reforzar esta creencia”. Y como las tecnologías evolucionan la importancia que se va a dar al dato en los próximos años, también irá en aumento. “Los datos van a marcar la diferencia. Ya la está marcando. No sólo debido a que el que tenga el dato estructurado y adecuadamente etiquetado va a controlar sus procesos, sino que va a poder predecir con precisión lo que va a pasar a través de los nuevos modelos basados en Inteligencia Artificial. El análisis y la predicción basado en el dato va a dejar de ser, también, una actividad que los humanos dejemos de realizar en poco tiempo. El dato no va a ser una moda pasajera, es lo que sostiene, dirige y vertebrata las redes sociales, el comercio electrónico, la publicidad, el ocio que consumimos y hasta lo que votamos en unas elecciones”, afirma Carlos Bermúdez Pérez, Director de Gestión del Complejo Hospitalario Ntra. Sra. de Candelaria del Servicio Canario de la Salud.

## GESTIONAR LOS DATOS

Una de las claves a las que se enfrentan los departamentos de TI es la de encontrar la fórmula para gestionar la avalancha de datos a la que se enfrentan. Por eso contar con herramientas adecuadas es esencial y dentro de todas esas herramientas, empiezan a des-puntar soluciones como la inteligencia artificial para ayudar en esa gestión. Tal y como asegura Carlos Bermúdez, “ la IA va a ayudar a la generación de más datos, adecuadamente etiquetados con la información asociada a cualquier proceso. La Inteligencia Artificial será el generador de datos en la que el humano va a delegar la tarea de introducir la información en los sistema. En poco tiempo, un informe médico se generará automáticamente sin que el médico pulse una sola tecla de su ordenador”. En la misma línea se sitúa el CIO de Cuatrecasas, Francesc Muñoz, que ya están empleando en algunas de sus tareas: “En nuestro caso, las principales herramientas, son aquellas vinculadas con la inteligencia artificial que facilitan tanto la extracción de esas entidades como, tras su entrenamiento, poder dar respuestas y acelerar numerosos procesos. Asimismo herramientas que facilite la “curación” de los datos para mejorar la calidad y homogeneidad de los mismos”. Para finalizar, más allá de

## VMWARE

VMware ha anunciado los resultados financieros del tercer trimestre de su año fiscal 2022: cuya facturación ha sido de 3.190M\$, un 11% más con respecto al mismo período del año fiscal 2021. El conjunto de ingresos por suscripciones, SaaS y licencias fue de 1.530M\$, lo que supone un 16%, mientras que los ingresos por suscripciones y Software as a Service alcanzaron los 820M\$.

## SERVICIOS TIC

VASS ha presentado el barómetro TIC Monitor que ha revelado que los empresarios del sector de servicios TIC están recuperando el optimismo que le caracterizaba antes de la pandemia. En lo referente a la evolución de la actividad, el indicador se duplica, pasando de los +30,8 puntos a los +63,1 puntos, el mejor registro desde mayo de 2019

# Suspense

## CIBERSEGURIDAD

Los datos de un estudio de Kaspersky han demostrado que todavía hay usuarios corporativos en Europa que no han implementado por completo un conjunto de medidas de protección básicas, y mucho menos un sistema de defensa en capas. La encuesta involucró a 4.744 directores ejecutivos con ingresos anuales de al menos mil millones de dólares estadounidenses

## DIGITALIZACIÓN

Según un estudio de Logicalis el 78% de las empresas reconoce el gran valor que supone su transformación digital, pero tan solo una cuarta parte de ellas utiliza las herramientas adecuadas para aportar valor a la organización, extrayendo y utilizando los datos debidamente. Incluso, la inmensa mayoría (un 75%) reconoce ser incapaz de aprovechar este recurso.

### LA OPINIÓN DE Fernando Jofre

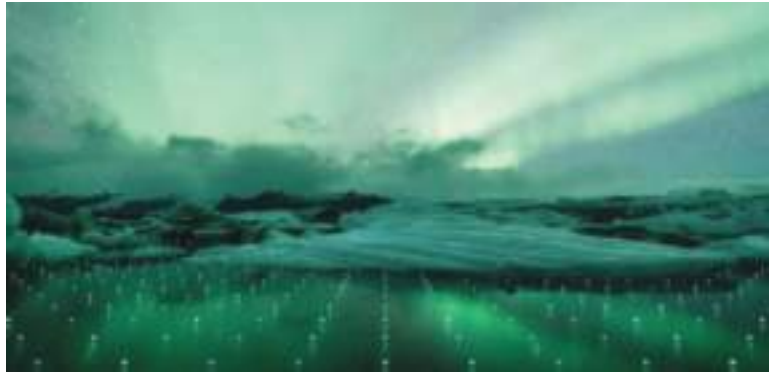
## Clientes y ¿precio?

Acaba de publicarse el informe "Compras online en España. Edición 2021" de la ONTSI. Durante el año pasado, la venta online se ha incrementado en España un 16,6 %, alcanzando una facturación total de 58.000 millones. Y se han sumado nada menos que 2,3 millones de nuevos consumidores, formando un grupo que ya alcanza los 26,2 millones de compradores únicos. ¿De dónde han salido? Está claro que estos datos hacen referencia al año 2020, en el que la pandemia nos mantuvo encerrados y además de potenciar el teletrabajo, en los ratos de ocio animó la venta online, a falta de opciones presenciales.

Más allá de este increíble crecimiento, pone de manifiesto la amenaza constante de la competencia que espolea entre los diferentes canales. En el informe se indica que lo más valorado por los compradores es el envío gratuito (74,4 %), el tiempo de entrega (61,1 %) y el seguimiento del envío (57,3 %). La rapidez en el proceso de compra (49,7 %) y los precios (47,3 %) son sin duda también los grandes motivadores para culminar con éxito la venta.

Pero no siempre se puede competir en precio, o regalar los gastos de envío. No nos queda otra que ser imaginativos, apostar por la calidad del servicio, e ir un paso más allá en nuestra relación con los clientes. Quiero referirme a la Customer Experience (CX), algo que está muy de moda, en lo que la tecnología tiene mucho que aportar. Estamos asistiendo a una evolución acelerada del cliente digital, en un contexto en el que según IDC el 51% de los CEO cree que sus organizaciones son customer centric, cuando la percepción de los clientes es de tan sólo un 19%. Es el momento de adoptar una visión holística en la gestión del cliente, dando a la CX una prioridad estratégica, más allá de la omnicanalidad. ¿Estamos realmente preparados?

## Edge, cloud y datos: la trinidad de HPE



Tres elementos engloban el devenir de HPE. Edge, Cloud y los datos. En esa trinidad se asienta la estrategia de la compañía como ha insistido José María de la Torre, Presidente y Consejero Delegado de España, y Managing Director del Sur de Europa de HPE durante un encuentro con la prensa especializada. Una estrategia que se ha demostrado acertada. De la Torre ha afirmado que "estamos muy bien posicionados en todos estos mercados gracias a que tenemos una propuesta integral con HPE GreenLake. Uno de los defectos que vemos es que hay compañías que no tienen una estrategia integral que, por ejemplo, incluya el Edge. Todas ellas están sufriendo porque no extraen todo el valor de los datos".

Es en el edge, donde HPE ve un filón a explotar. Se podría decir que los datos se han convertido en una de las principales obsesiones de todas las empresas. El problema es que no abarcan todos los puntos desde los que proceden esos datos.

Y sobre todo, son los datos que provienen desde el Edge, los que no son aprovechados. Y esto junto con la oferta de una experiencia de nube "en todas partes", es lo que está impulsando el negocio de HPE.

El objetivo es que esa estrategia Edge-to-Cloud ayude a los clientes a unificar la prestación de servicios en todos sus entornos multi-generación, para que puedan obtener más valor de sus datos. De la Torre aseguró que "HPE se ha convertido en la compañía del extremo a la nube y es el nexo de unión de las principales mega-tendencias del mercado. Cada una de ellas, así como la creciente demanda de los clientes de consumir TI como servicio, representan áreas significativas de crecimiento para HPE. Con una estrategia de liderazgo, desde el extremo hasta la nube, y con la arquitectura financiera adecuada, nuestra propuesta a largo plazo nos sitúa en una posición de liderazgo indiscutible. Nuestro modelo financiero muestra un crecimiento de entre el 3 y el 4 por ciento para el año fiscal 2022".





# GUÍA DEL ESPACIO DE TRABAJO DEL FUTURO DE CANON

Los últimos años hemos vivido una rápida aceleración en la transformación digital de la mayoría de las empresas. Las compañías de todo el mundo han tenido que adaptar las formas de trabajar a las nuevas necesidades, como con el teletrabajo o el coworking hasta la oficina del futuro.

Sea cual sea el punto en el que te encuentres en este viaje de transformación digital, o de cómo sea tu idea para los nuevos espacios de trabajo, la guía “El espacio de trabajo del futuro” de Canon te ofrece el hardware, el software y soluciones que necesitas para ayudarte en esta transición y hacer que sea todo un éxito.



Descarga la guía  
y descubre cómo  
transformar tu negocio.

**Canon**

### LA OPINIÓN DE Manuel López

## Quo vadis, Mundi

Se atribuye la frase: “Quo vadis, Domine” a San Pedro que según la tradición cristiana cuando huía de la persecución a los cristinos iniciada por Nerón, se encontró con Jesucristo cargando la cruz y le preguntó que adonde iba, a lo que Jesús le contestó “voy a Roma a que me crucifiquen otra vez”.

Algo parecido está pasando con el mundo poscovid. Es como si la pandemia lo único que hubiera hecho haya sido convertir una situación mala, en otra peor. Vamos a que nos crucifiquen otra vez.

En los últimos tiempos, tengo la sensación de que estamos entrando en una especie de huida hacia ninguna parte, donde tenemos un mundo agobiado por fantasmas más o menos reales como el gran apagón o el desabastecimiento generalizado. Da la impresión de que vamos “como pollo sin cabeza”, desesperados porque no hay suficientes microchips en el mercado para abastecer a nuestras fábricas, sin saber qué hacer con los costes de la electricidad, de los combustibles, la supuesta falta de los productos más básicos, ...

Da la sensación de que la humanidad ha decidido que la crucifiquen otra vez, salvo claro está la clase política que sigue a lo suyo: “seguir en la poltrona”.

Sin embargo, la que sigue a su ritmo, sin atender a lo que sucede a su alrededor porque no es su negociado y cada vez más acelerada, es la tecnología que avanza como una bola de nieve cuesta abajo creciendo más y más de forma descontrolada, hasta envolverlo todo sin posibilidad de que se pueda producir una vuelta atrás.

Lo único que nos queda a los pobres mortales es esperar a que el maná de la tecnología llueva sobre nosotros. De esta forma, los humanos podríamos al menos subsistir sin tener que ser crucificados otra vez.



## CrowdStrike refuerza su posición en Zero-Trust



CrowdStrike ha reforzado su posición en Zero Trust con un nuevo acuerdo de adquisición de SecureCircle, un servicio de ciberseguridad basado en SaaS que extiende la seguridad de Confianza Nula a los datos que se manejan en el endpoint. Con esta compra, la compañía ampliará la seguridad en el dispositivo y las capacidades de protección de la identidad a los datos que se descargan, se utilizan o se comparten en el endpoint.

“CrowdStrike creará un nuevo estándar de seguridad en el endpoint conectando las tecnologías Zero Trust con el dispositivo, con la identidad del usuario y, ahora, con los datos mientras se utilizan”, afirma George Kurtz, cofundador y CEO de CrowdStrike.

CrowdStrike ha redefinido la seguridad en la nube protegiendo el epicentro de los riesgos den-

tro de cualquier empresa: el endpoint.

Todo ello, gracias a la tecnología de SecureCircle, con la cual, la compañía da un paso más en la protección de los datos y hace posible que los clientes lleven la protección Zero Trust hasta los dispositivos, analizando tanto las identidades como los datos. Por su parte, las capacidades de SecureCircle, podrán resolver desde el agente Falcon un problema complejo que suele inquietar a las empresas de todos los tamaños: la protección de los datos.

### ZERO TRUST

Se estima que el mercado de la prevención de pérdidas de datos facturará alrededor de los 3.000 millones de dólares este año. Y a pesar de las ingentes cantidades de recursos invertidos en la prevención de fugas de información, las empresas siguen sufriendo brechas debido a filtraciones accidentales, ransomware o ataques sofisticados.

# econocloud

WE   
YOU

**Backup &  
Disaster Recovery**  
para la continuidad  
de tu negocio

**¿Estás preparado para afrontar una  
caída de servicio o un ciberataque?**

**Seguro que ya tienes tu Backup, pero  
ahora es posible recuperar en minutos  
lo que antes se tardaba días.**

En **Econocloud**, la nube de confianza de Grupo Econocom, garantizamos la disponibilidad de su negocio. Tenemos **Disaster Recovery Services & Backup** para darte cobertura desde nuestros *data centers* en Madrid, Barcelona y Marsella, con la última tecnología y las máximas garantías.

**Descubre qué podemos hacer para ti desde Econocloud,  
la nube de confianza de Grupo Econocom:**

[hola@econocloud.es](mailto:hola@econocloud.es) | T. 900 800 297 | [www.econocloud.es](http://www.econocloud.es)

# econocom

LA OPINIÓN DE  
José Joaquín Flechoso

### Presencia de mujeres TIC

Según un estudio de UGT sobre habilidades digitales hombres/mujeres, el número de mujeres con carencias digitales es muy superior en términos absolutos y relativos al de los hombres, hasta el punto que hay más 6,2 millones de españolas sin competencias digitales, 634.000 más que hombres. Además, esta profunda brecha de competencias tiene agravantes íntimamente ligados a la feminización, por ejemplo, el 55% de las personas dedicadas a las labores del hogar presentan habilidades digitales bajas o nulas. En las disciplinas STEM según la OCDE, destaca el retraso de España donde ocupamos un decepcionante antepenúltimo puesto mundial en porcentaje de mujeres en estudios STEM. Eurostat certifica que las mujeres españolas con grado STEM es de 13,1 por cada 1.000 habitantes, mientras Reino Unido es del 18,5, y Francia, del 16,8. El número de licenciados en ciencias naturales, ingeniería y TIC, sólo el 7% de los licenciados españoles son mujeres, situándonos por debajo de la media de la OCDE, con menor porcentaje que países como Portugal, Grecia, Hungría o Lituania.

El estudio El desafío de las vocaciones STEM, realizado para DigitalES por EY, en graduados STEM, España se sitúa en la posición 12 dentro de la UE, con una diferencia entre sexos de 17 puntos. Según Eurostat, la participación femenina toca suelos históricos, al cifrarse en un residual 16%. Se hace imprescindible incluir a más mujeres en STEM, IA y Data Science, que sean capaces de equilibrar el comportamiento de los algoritmos para encontrar la objetividad y fomentar la recapacitación, creando iniciativas a través de campañas que sirvan para impulsar la presencia de mujeres.



## Huawei va a vender su división de x86



**H**uawei sigue vendiendo y ahora le toca a la división de servidores x86. Al igual que hizo con la división de móviles, traspasándola a Honor, Huawei intenta buscar a la desesperada soluciones para evitar el bloqueo y las sanciones que impuso Donald Trump y que Joe Biden no ha eliminado.

Estas sanciones están teniendo efecto en la mayoría de las divisiones de la firma. Es cierto que mantiene su tecnología 5G instalada en muchas operadoras, sobre todo europeas, aunque lo es por la imposibilidad de cambiar de la noche a la mañana de proveedor. Pero incluso aquí, el líder de la infraestructura 5G, va a ver peligrar su posición a medio plazo. Sus últimos datos económicos muestran una caída del beneficio en el primer semestre del año de un 29%. Con estas cifras y las perspectivas aún peores, cualquier otra empresa ya habría sido adquirida. Pero

Huawei cuenta con el dopaje estatal, un dopaje que, hasta la aparición de Trump, le ha permitido competir en condiciones muy ventajosas en mercados como el del 5G.

### FALTA DE STOCK

Según ha informado Bloomberg, Huawei está en conversaciones avanzadas para vender el negocio de servidores ante la dificultad que tiene para obtener procesadores de Intel. Ahora mismo la compañía está tirando del stock que logró almacenar durante los diferentes periodos de gracia que fue dando Trump, pero ya no tiene acceso a ese mercado y las existencias se van agotando.

Según se desprende de la información la intención es vender la división de servidores x86 a un consorcio en el que, al menos uno de los compradores está respaldado por Pekín. Bloomberg dice que no se conoce el valor exacto del acuerdo, pero lo estiman en miles de millones.



**#1** EN SOLUCIONES DE VIDEOCONFERENCIA\*

## SOLUCIONES DE VIDEO COLABORACIÓN

ESPACIO DE TRABAJO PERSONAL



SALAS



**logitech**<sup>®</sup>

\*Grupo Synergy Research, Q1 2021 Reporte Worldwide Traditional & USB Video Market Share Report. Nombrado líder de mercado por Frost & Sullivan, Best Practices Global Video Conferencing Market Leadership Award



# Acronis se mueve del backup a liderar la nube



Acronis ha logrado posicionarse claramente en un mercado tan competitivo como el de la ciberseguridad con su solución Acronis Cyber Protect

Presentar a su nuevo CEO, y de paso, informar a prensa internacional y partners acerca de la situación de la empresa ha sido el objetivo que ha buscado Acronis con su evento #Cyberfit en la localidad suiza de Escafusa. Durante el encuentro se ha puesto de manifiesto la importancia que está teniendo la nube en las empresas y cómo las ciberamenazas se están incrementado de forma sustancial y con ataques cada vez más sofisticados. Patrick Pulvermueller, nombrado nuevo CEO de la compañía el pasado mes de Julio en sustitución del fundador de la compañía Serguei Belousov que ha pasado a convertirse en el director de investigación, fue el encargado de dar la bienvenida a los asistentes. Pulvermueller, procedente de GoDaddy y un experto en desarrollar estrategias para entornos cloud, tiene ante sí la complicada tarea de mejorar la

posición de Acronis en el sector de la ciberseguridad cloud y dar un mayor impulso a los resultados de la compañía. El reto es importante, toda vez que, Acronis tiene los mejores números de su historia.

En los tres últimos años, Acronis ha evolucionado hasta convertirse en uno de los líderes en ciberseguridad. La firma, que dio sus primeros pasos en el mundo de la recuperación ante desastres y el backup, se ha convertido en la primera empresa que combina ciberseguridad, protección de datos y administración en una sola solución con Acronis Cyber Protect. La solución se ha convertido en una mina de oro del proveedor gracias a que agrupa en una misma plataforma cloud soluciones de seguridad, antimalware, administración y protección de endpoints y todo ello apoyándose en la inteligencia artificial. Otra parte del éxito de la herramienta se encuentra, como afirmó Pulvermueller, en la facilidad de uso lo que permite "reducir la complejidad, incrementar la productividad y reducir los costes".

Con ello, Acronis ha logrado posicionarse claramente en un mercado tan competitivo como el de la ciberseguridad. Su éxito es incuestionable, también derivado por la cada vez mayor preocupación por parte de las empresas con todo lo que tiene que ver con la ciberseguridad, y los datos lo corroboran. En estos momentos, más de 20.000 proveedores de servicios están utilizando la plataforma de Acronis protegiendo a más de 750 000 usuarios. Al final del tercer trimestre, en septiembre, Acronis en Europa había crecido un 118 % en número de cargas de trabajo protegidas, y un 35 % en número de clientes protegidos.

Todos esos datos, hacen que la multinacional requiera cada vez de un mayor número de empleados. Sólo en lo que va de año, Acronis ha incorporado 408 nuevos trabajadores y tal y como expuso su CEO, espera cerrar el año con más de 450 nuevos puestos a nivel mundial. En Europa, Acronis incorporó 256 nuevos empleados, lo que supone un incremento del 63% en la plantilla del Viejo Continente y espera terminar el año con 285 nuevos puestos.

# Iberia Express despegua hacia la nube de Microsoft



Iberia Express se apoyará  
en las soluciones cloud de Microsoft Azure  
para optimizar su servicio de comercio  
electrónico

**E**n un segmento tan competido como el de las aerolíneas low-cost, la diferenciación mediante tecnología de vanguardia y la capacidad de adaptación a los cambios es esencial. Y eso es lo que está reforzando ahora Iberia Express, filial de Iberia, apoyándose en las soluciones cloud de Microsoft Azure para optimizar su servicio de comercio electrónico con mayores prestaciones en el análisis, gestión y aprovechamiento de grandes volúmenes de datos.

“El mercado de los viajes aéreos de bajo coste es extremadamente competitivo, por lo que hay que destacar. Para nosotros es muy importante tener nuestra propia plataforma de comercio electrónico. Nos permite competir con el resto de aerolíneas a través de nuestro propio canal, y ser una empresa que brinda servicios personalizados a los clientes, no solo operaciones”, expli-

ca Juan Carlos Llorente, responsable de Desarrollo y Sistemas Comerciales de Iberia Express.

## VIAJE A LA INNOVACIÓN A BORDO DE AZURE

Iberia Express ha experimentado un notable crecimiento desde su lanzamiento en 2012 hasta situarse como uno de los cinco principales operadores del aeropuerto de Madrid con cerca de 40 millones de pasajeros transportados. Este éxito se debe en parte a la evolución de su plataforma de comercio electrónico, que en 2014 migró a Azure. VISEO, partner de Microsoft, ha sido quien los ha acompañado en este viaje a la innovación. El punto de partida fue la necesidad de gestionar un exponencial aumento del tráfico en su e-commerce. Necesitaban una solución escalable y flexible para soportar un incremento en la venta diaria de billetes que se había multiplicado por diez: en un año, pasaron de vender 150 billetes diarios a comercializar 1.500 billetes al día.

La nube Azure de Microsoft no solo aportó solvencia a la hora de manejar ese crecimiento de tráfico, sino que les permitió establecer una base de clientes con los que poder interactuar de manera precisa y personalizada. No en vano, las capacidades de Azure para la empresa abarcan informática básica, redes y almacenamiento, servicios de aplicaciones móviles y web, escenarios avanzados de nube como Internet de las cosas (IoT), servicios cognitivos y aprendizaje automático, etc.

Servicios inteligentes, flexibles, seguros y escalables. Gracias al asesoramiento y acompañamiento experto de VISEO, Iberia Express ha seguido avanzando en su apuesta por la competitividad y la mejora de su servicio de comercio electrónico. Así, ha aprovechado las prestaciones de tecnologías como Azure Machine Learning Studio y Azure Databricks para implementar rápidamente modelos de análisis predictivo a escala basados en inteligencia artificial. Con ellas, la compañía ha podido analizar los comportamientos de los clientes para brindar ofertas y productos ajustados a sus necesidades.

# ¿Son seguros los entornos educativos?



El sector educativo ha acelerado su digitalización y por tanto, también ha aumentado sus posibilidades de sufrir ciberataques. Para tratar su situación Byte TI y Adjudicaciones TIC organizaron un encuentro que contó con la presencia de Didac López, CIO Universidad de Girona; Andrés Prado Domínguez, CIO Universidad de Castilla la Mancha; Miguel Angel Perote, Responsable de la Unidad de Seguridad y Protección de la información de la Universidad Complutense; José Carlos Gallego Cano, Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación en Consejería de Educación y FP - Gobierno de Cantabria; Carlos Canitrot, Director de Consultoría de Adjudicaciones TIC; David Sánchez, Sales Manager de Akamai; Alvaro Fernández, Enterprise Account Manager de Sophos y David Sánchez, Regional Account Manager Public Sector de Trend Micro.

Fue Carlos Canitrot quien abrió el encuentro dando datos de la situación del entorno educativo: “La pandemia ha acelerado la digitalización y ha habido un cambio brutal en el sector educativo en el que la ciberseguridad cobra un papel muy importante. Es un sector estratégico para impulsar la digitalización. En el entorno educativo los ataques se han incrementado, y en el segundo semestre de 2020 estos han aumentado de forma

sensible porque se manejan ininidad de datos susceptibles . Se han invertido alrededor de 340 millones en el entorno educativo, de los que 10 millones se han correspondido a seguridad a fecha de septiembre de 2021.

Andrés Prado Domínguez, CIO Universidad de Castilla la Mancha, explicó que “en Abril de este año tuvimos un ataque de ransomware que nos ha hecho reflexionar y compartir expe-



## LOS PARTICIPANTES

riencias para que el resto de universidades puedan ver cómo hay que atajar el problema de la seguridad. Creo que hay que cambiar el enfoque porque el enfoque preventivo no es suficiente. Hay que ver qué se puede hacer cuando suframos el siguiente ataque. En este contexto hemos cambiado la mentalidad con un elemento que es fundamental como es el de la continuidad. La seguridad no solo afecta al departamento TIC, hay que informar a todos de este problema para intentar paliar el problema. En el mecanismo más tradicional de los ámbitos donde actuar yo destacaría el concepto zero-trust como elemento esencial en la estrategia de ciberseguridad. También actuar sobre el perímetro y las zonas de seguridad bajo ese concepto. Otro aspecto es que las soluciones nativas de cloud nos han hecho ser más resilientes frente a ataques de ransomware.”

## SITUACIÓN DEL RANSOMWARE

La principal amenaza a la que se enfrentan las organizaciones es el ransomware, un malware que puede dejar fuera de juego a toda una universidad, por ejemplo. Alvaro Fernández, Enterprise Account Manager de Sophos explicó cuál es la situación del ransomware en el sector educativo: “Según nuestro estudio “El estado del ransomware en el sector educativo”, vemos que un 44% de las entidades educativas han sufrido un ataque ransomware. De esas compañías en un 58% de los casos, los ciberdelincuentes tuvieron éxito en el ataque y de esas, el 35% accedieron a pagar el rescate. Hay que destacar que solo el 60% de los datos fueron restaurados en el caso de las que pagaron. El 90% de las entidades tienen un plan de recuperación frente a ataques de malware. La factura promedio de pago del rescate, recuperación de datos, restauración del sistema etc. se situó en torno a los 2 millones de euros. En el caso de los pagos de ransomware la factura de un pago se sitúa en torno a los 95.000 euros”.

Didac López, CIO Universidad de Girona, cree que “estamos viviendo en un punto intermedio entre la candidez y la paranoia. Los casos que estamos viendo nos están sirviendo para aprender. El primer problema es que de entrada la ciberseguridad no se ve como algo más productivo. Y en mi opinión tiene que ser estratégica por el impacto negativo que pueda tener. Pero, por mucho que invertamos en seguridad también es un problema de cultura; podemos tener el mejor sistema de seguridad que si no hay esa concienciación, no sirve de nada. Hay que trabajar en la cultura integral de la seguridad y aquí nos encontramos con dificultades. Creo que en lo que se refiere al nivel directivo, que tener en cuenta el aspecto humano. Cuando hemos revisado nuestros análisis de riesgo lo que más nos preocupa es la seguridad del dato. Los ciberatacantes buscan las debilidades, no sólo técnicas, sino de ver quién está dispuesto a pagar”.

Las empresas de ciberseguridad tienen en el entorno educativo una de sus prioridades. Este es el caso de Trend Micro. Tal y como explicó David Sánchez, Regional Account Manager Public Sector de la compañía, “desde hace muchos años, nos enfocamos en el entorno educativo. Damos varias herramientas gratuitas, para que el alumnado vea cómo se puede manejar en un entorno digital seguro. También estamos enfocados en dar charlas en colegios y damos formación a los padres para que adquieran buenas prácticas. Unas buenas prácticas que no tienen que ser técnicas”. Y es que, desde esta multinacional, creen que la formación es esencial para el nuevo entorno digital y por ello, dentro de su portal Internet Safety for Kids & Families, ofrece un conjunto de herramientas, recursos, webinars, etc. con los que pretende inculcar en todos los miembros de una familia la importancia que tiene la ciberseguridad”.



Didac López, CIO  
Universidad de Girona



Andrés Prado Domínguez,  
CIO Universidad de Castilla  
la Mancha



Miguel Angel Perote,  
Responsable de la Unidad  
de Seguridad y Protección  
de la información UCM



David Sánchez, Sales  
Manager de Akamai

## LOS PARTICIPANTES



José Carlos Gallego Cano,  
Jefe de la Unidad de TIC  
en Consejería de Educación  
y FP - Gobierno de  
Cantabria



Alvaro Fernández,  
Enterprise Account  
Manager de Sophos



Carlos Canitrot, Director de  
Consultoría de  
Adjudicaciones TIC



David Sánchez, Regional  
Account Manager Public  
Sector de Trend Micro

### NADA ES SEGURO

Miguel Ángel Perote, Responsable de la Unidad de Seguridad y Protección de la información de la UCM, destacó que lo que hay que tener claro es que no hay nada 100% seguro. Y destacó todo un conjunto de riesgos a los que están expuestos: “Tenemos un montón de factores de ciberataques. Estamos en el punto de mira por los recursos que los ciberdelincuentes pueden lograr poner a su disposición, para poner las máquinas como zombies, tenemos también muchos estudiantes románticos con ganas de cambiar notas, por ejemplo. También tenemos ataques de DDoS, que suelen ser mitigados por nuestros sistemas. También ataques orientados a obtener información sensible para extorsionar a un departamento o a un profesor y por supuesto, el ransomware, en el que prima el interés económico. Es decir, no estamos en un entorno inseguro, pero estamos en un entorno en el que los ataques están más dirigidos. Los recursos de las AAPP son limitados y eso es un problema, aunque en el caso de la UCM tenemos toda la seguridad dividida y las situaciones son más preventivas, ya que la gente está más formada en determinados temas. Lo que hace falta, además de la concienciación de los órganos de gobierno, es dedicar más recursos y poder diversificar más para poder afrontar los diferentes vectores de ataque que podamos sufrir”.

Una solución que puede paliar el reto de sufrir un ciberataque es la que proporciona Akamai. En este sentido, David Sánchez, Sales Manager de Akamai, explicó que cuentan con “una plataforma, Akamai Intelligent Edge Platform, que está desarrollada en el Edge porque creemos que es donde se solventan la mayoría de problemas. Tenemos una visibilidad muy clara en el tráfico tanto licito como malicioso, que hay en Internet. Gracias a ella solventamos problemas de rendimiento, escalabilidad bajo demanda, establecemos políticas de seguridad y analizamos la disponibilidad. Todos los servicios tienen una gestión integrada en el mismo panel de control. Gracias a esa visibilidad de las actividades maliciosas hemos construido aplicaciones, todas ellas basadas en el concepto zero-trust”.

Finalmente, José Carlos Gallego Cano, Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación en Consejería de Educación y FP del Gobierno de Cantabria cree que “los entornos educativos, al igual que el resto de entornos no son seguros. Teniendo en cuenta las limitaciones, nuestra filosofía es qué podemos hacer para llegar a mejorar la seguridad. Hay que trabajar sobre la prevención y la protección. En 2019 se creó nuestra unidad para incidir en la parte de ciberseguridad. Creo que la parte de concienciación es extremadamente importante. Tenemos claro que nuestros usuarios (estudiantes) pueden ser atacantes, por eso tenemos una política zero-trust. Creo que no es sólo una cuestión de invertir más, sino de hacerlo de forma inteligente, teniendo en cuenta que el paradigma ha cambiado. Hoy todo el mundo usa la tecnología más o menos de forma intensiva y hay que ser consciente de que, en los centros educativos, la permeabilidad de la tecnología es constante. Por eso estamos trabajando en el plan digital de centro, en el que entre otras cosas se contemplan estos temas de seguridad, teniendo en cuenta, además que no es lo mismo un centro de infantil que un instituto. Hay que formar a la comunidad educativa: no sirve de nada tener un firewall muy potente, si luego compartimos las contraseñas con otros usuarios”.

Freedom  
addicts

NGS

300W  
POTENCIA MAX.



AUTONOMÍA



WILD  
RAVE 2

8435430620009



WILD  
RAVE



AUTONOMÍA

200W  
POTENCIA MAX.

WILD  
RAVE 1

8435430619997



Compatible con la tecnología  
True Wireless Stereo e  
Bluetooth 5.0



Estupendos efectos de iluminación,  
monta una fiesta en cualquier  
lugar gracias a su batería  
integrada



Su diseño compacto, el tubo  
telescopico y las ruedas lo  
convierten en un dispositivo  
totalmente portátil



ENTRADA  
AUX



ENTRADA  
USB



ENTRADA  
MICRO SD



ENTRADA  
MICRÓFONO



ENTRADA  
GUITARRA

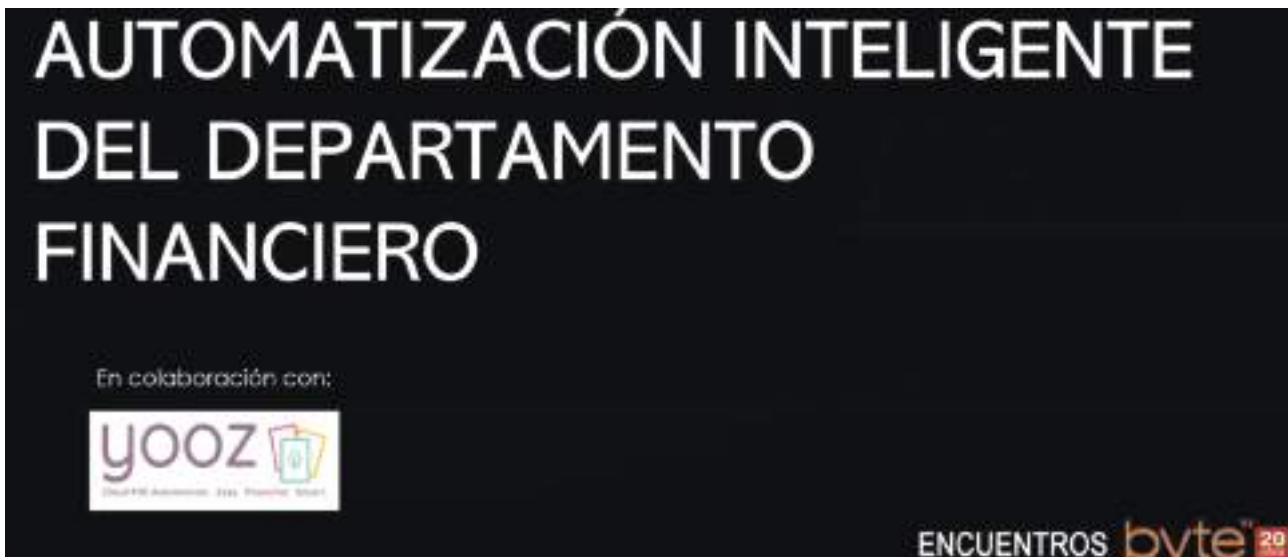


MEGA  
BASS

WE ARE FREEDOM ADDICTS

www.ngs.eu

# Automatización inteligente del departamento financiero



Los procesos financieros suelen ser tediosos para cualquier tipo de compañía, y es que algunas todavía procesan sus facturas de forma manual. A pesar de ello, son muchas las que han aportado por los conocidos OCR.

El problema recae en que, muchas de estas compañías emplean sistemas OCR obsoletos, por lo que se reduce la productividad del departamento financiero. En la actualidad existen un tipo de soluciones que ofrecen una automatización inteligente del departamento financiero.

Byte TI junto con Yooz organizó una webinar para conocer cómo una solución Cloud de automatización, puede cambiar esos tediosos procesos de gestión de las facturas. Para ello contó con María Fernanda Mina, Asesora IT, YOOZ.

## ÚLTIMA GENERACIÓN

Tanto del departamento de TI como el departamento

financiero han oído hablar mucho de la automatización inteligente de sus procesos. Es por esto que Yooz llegó al mercado español con una propuesta de tecnología de última generación para automatizar los procesos financieros de forma fácil, rápida y accesible a todas las empresas.

La automatización inteligente de las cuentas a pagar puede generar un ahorro en costos de gestión del 71%



según un estudio de Capgemini Consulting.

“En Yooz nos encargamos de una solución de automatización de cuentas que permite gestionar, desde pedidos de compras hasta facturas de proveedores. Esta automatización se puede emplear en la función financiera para poder acabar con los aspectos negativos del departamento financiero”, explica María Fernanda Mina, Asesora IT, YOOZ.

### AUTOMATIZACIÓN INTELIGENTE

¿De qué hablamos cuando nos referimos a automatización inteligente? Para la Asesora IT de YOOZ, es la combinación de RPA e IA, “hoy gracias a la IA los sistemas tecnológicos son capaces de percibir su entorno, de relacionarse con el y de poder percibir un fin específico”.

En España las empresas se muestran optimistas en poder implementar este tipo de tecnologías. Según un estudio sobre empresas españolas:

- El 80% de las empresas creen que la IA puede aportar grandes cambios disruptivos en sus industrias
  - El 31% de las empresas dicen no tener una hoja de ruta clara
  - El 11% cuenta con un plan de implementación
  - El 46% ha implementado un plan piloto
- “La IA forma parte de nuestra realidad, incluso cuando nosotros no somos conscientes de ella. Un ejemplo son los chatbots, la muy conocida huella dactilar de los smartphones, la hoja de ruta de los GPS e incluso en soluciones TIC para la digitalización de los procesos”, comenta María Fernanda Mina.

A su vez recalca que estos procesos de digitalización en el departamento financiero, llevados a cabo por las nuevas tecnologías,

pueden afectar en varios aspectos: Industrialización de operaciones, El Rol de las Finanzas, Finanzas en Tiempo Real, Planificación Empresarial, Data y Equipos y Lugar del Trabajo.

Pero entonces, ¿cómo aplicamos de forma inteligente la automatización de las cuentas a pagar?, Según la Asesora IT de YOOZ, existen numerosos problemas a la hora de llevar a cabo el estudio de las cuentas de forma manual, “el primero es el costo, la complejidad, los retrasos, los intentos de fraude que suben al 70%, la falta de visibilidad en el estado del documento y el incumplimiento ilegal”.

“Existe una gran necesidad de optimización del departamento financiero para que ellos puedan dedicarse a tareas de mayor valor, dejando este trabajo a tecnologías de automatización, las cuales se dedicarán a todas las tareas que se vuelven repetitivas y de poco valor. El 70% de los directores financieros consideran la digitalización como la primera palanca tecnológica de la transformación digital porque es fácil y rápida de implementar”, añade María Fernanda Mina, Asesora IT, YOOZ.

### LA CLAVE ESTÁ EN EL OCR INTELIGENTE (ICR)

El OCR ofrece un reconocimiento de caracteres, la digitalización de las facturas y la recogida de datos como su función principal. A pesar de ello, ya no es suficiente solo con recoger datos y digitalizar, se necesita un OCR Inteligente (ICR).

El ICR integrado con IA y Machine Learning reconoce caracteres y entiende el contenido contable de las facturas, por ello es mucho más flexible a facturas variables. Dicha herramienta aprende de experiencias previas, lo que hace que la factura se digitalice y desaparezcan los procesos manuales.

Sobre este punto YOOZ es una “empresa francesa que se basa 100% en el cloud, gracias a esta accesibilidad hemos sido líderes de mercado. Hoy contamos con oficinas, no solo en Francia, si no también en EEUU y disponemos de un total de 4mil clientes y más de 100mil empresas. El 50% de los clientes son empresas multisi-



María Fernanda Mina, Asesora IT de YOOZ, en un momento de su intervención.

tio. En España somos una solución cuyo objetivo se basa en poner a disposición de los clientes tecnología potente para que todo tipo de empresas puedan acceder a nuestra solución para digitalizar sus cuentas de forma sencilla, rápida y económica”, comenta María Fernanda Mina.

### RELACIÓN CON LOS PROVEEDORES

La correcta gestión de los proveedores es vital para todas las empresas, pero no todas lo toman en cuenta o tienen estrategias de gestión de proveedores a seguir ni las herramientas para lograrlo. María Fernanda Mina explica que sus proveedores son quienes cubren sus necesidades, suministran y garantizan la disponibilidad del producto o servicio que ofrecen, “por ende, tienen un impacto directo en el precio de nuestro producto o servicio y la continuidad de nuestro negocio en el tiempo”.

“La cantidad de archivos que gestionamos en el día y en los diversos formatos que nos llegan dificulta la tarea de tener una gestión ordenada de las facturas de proveedores. En la nueva normalidad ya no hay lugar para errores. Es por esto que las nuevas tecnologías de digitalización y automatización de documentos han tenido

tanto éxito en estos últimos años. Tener una gestión digital y automatizada de las facturas de proveedores es de suma importancia para eliminar todas las ineficiencias del procesamiento manual y además nos va a permitir contar con datos en tiempo real y visibilidad de nuestros compromisos y pagos”, concluye.

### HERRAMIENTA YOOZ

María Fernanda Mina, Asesora IT de YOOZ explicó de forma detallada la forma correcta de emplear la solución y demostró lo sencillo que es su uso. “Cada usuario tendrá una visión propia dependiendo las licencias que se le haya otorgado dentro de la empresa”, comenta.

“La solución es intuitiva, el primer proceso es la captura omnicanal y de diferentes formatos. Podemos crear un correo para proveedores, de forma que cada vez que llegue un correo este se mueve a la herramienta de YOOZ sin necesidad de intervención humana”.

“Con todos los documentos centralizados, en la pestaña mis tareas, puedo saber dónde estas mis documentos. Si nos fijamos de forma detallada, cada documento aporta una información de tasa de cumplimiento, es decir, podemos obtener documentos al 100% o otros que todavía no están acabados”, explica María Fernanda Mina.

La clave del éxito de la herramienta es una gestión de proveedores estratégica, “tener una buena y fluida relación con los proveedores es un aspecto importante y con nuestra herramienta se cumple, y es que, hace que los intercambios del día a día sean más fáciles y sencillos sino porque afecta, ni más ni menos que a la capacidad de garantizar la continuidad de la empresa”, añade la Asesora IT de la compañía.



YOU'VE BEEN HACKED!

## SEGURO CIBERRIESGO

Cuando todo lo demás falla  
entra la última línea de defensa

- Asistencia y servicio forense
- Responsabilidad civil
- Sanciones y multas administrativas
- Daños a los sistemas y costes de rectificación
- Gastos de interrupción del negocio
- Vulneración de los derechos de propiedad intelectual
- Gastos por difamación
- Indemnización por extorsión

# Cómo sacar todo el partido a Microsoft Dynamics 365 Business Central



El ERP tiene un especial protagonismo en la digitalización de las empresas y dentro de ello Microsoft Dynamics 365 Business Central, es una de las grandes estrellas. Para ver cómo sacar el mayor partido a esta herramienta, Byte TI y ODM organizaron un encuentro que contó con la participación de José de los Mozos, preventa especialista de Microsoft Dynamics 365 Business Central en ODM y Alejandro Guzmán, Director de Proyectos de Microsoft Business Central en ODM.

**Por Manuel Navarro Ruiz**

Dentro del mundo de las aplicaciones empresariales, el ERP juega un papel fundamental y, de entre las soluciones del mercado, ODM destaca Microsoft Dynamics 365 Business Central, una herramienta integral, fácil de usar y totalmente adaptable a las necesidades de cualquier tipo de empresa. Y es que, Dynamics 365 Business Central

incluye todo lo necesario que una empresa tanto pyme como de mayor tamaño, necesita ya sean herramientas para la gestión contable y financiera, control de las ventas, gestión de la cadena de suministro o control de inventario, entre muchas otras. Pero, además, destaca su capacidad para integrarse de forma rápida y sencilla con



otras aplicaciones de la empresa, por lo que la productividad de los empleados se incrementa. Nos encontramos ante una herramienta esencial para llevar a buen puerto el proceso de transformación digital de las compañías.

Fue José de los Mozos, preventa especialista de Microsoft Dynamics 365 Business Central de ODM, el encargado de abrir el encuentro analizando cuáles son los desafíos y tendencias del mundo del ERP. En su opinión, “una de las principales tendencias que observamos en la actualidad es la integración del ERP con las tiendas online y que se ha visto acelerada desde que apareció la pandemia. Además hay que destacar la migración a la nube que con la experiencia del teletrabajo se ha convertido en una tendencia y además se está imponiendo el modo SaaS. Pero es que además nos encontramos con elementos que se encuentran en plena expansión como es todo aquello que se refiere a Big Data, Inteligencia Artificial o el Business Intelligence. La realidad es que, en la actualidad, las empresas tienen que contar con soluciones de este tipo para poder extraer el valor a la información de la que disponen y así hacer una mejor toma de decisiones de forma ágil y fiable”.

Tal y como expuso de los Mozos, en el mercado actual también se están tomando protagonismo otros elementos, entre los que sobresale el de la reducción de los costes: “Las organizaciones tienen la necesidad de evitar los costes de mantenimiento asociados a todos estos sistemas, a la vez que se mejoran los sistemas y los procesos internos y se incrementa la productividad.”

## POR QUÉ CAMBIAN EL ERP

A partir de ahí, el especialista de ODM, señaló cuáles son los principales eventos que llevan a cambiar el ERP de una empresa. En primer lugar los eventos organizativos, es decir, aquellos relacionados porque se ha producido una fusión de empresas o porque la compañía se ha expandido y con su ERP no tiene la potencia necesaria para asumir este crecimiento. En segundo lugar, una empresa se plantea cambiar el ERP por fallos dentro del sistema que se tenga y finalmente, en muchos casos ese cambio obedece a que los empleados lo exigen.

La integración juega un papel esencial a la hora de cambiar el ERP. Para José de los Mozos, “es necesario ir hacia un sistema integrado porque es crítico tener sistemas fiables y que ofrezcan datos válidos, viables, seguros y fiables”.

Según ODM, Microsoft Dynamics 365 Business Central, cubre todas estos requerimientos ya que está diseñado para dar soporte a todos los procesos de negocio que una empresa necesita y todo a través de un entorno cloud. “Además, -explicó de los Mozos- tiene una ventaja fundamental que es lo que en Microsoft denominan como “All in One” que ha-



José de los Mozos,  
preventa especialista de  
Microsoft Dynamics 365  
Business Central en ODM

“Es necesario ir hacia un sistema integrado porque es crítico tener sistemas fiables y que ofrezcan datos válidos, viables, y seguros”

ce referencia al dato único. Esto quiere decir que todo dato se introduce una única vez y éste se replica en tiempo real en los diferentes módulos de la solución. Además, posee una serie de conectores que permiten conectarnos prácticamente con cualquier sistema externo que las compañías utilicen como por ejemplo, un sistema de nóminas”.

Microsoft Dynamics 365 Business Central, es la evolución natural de Microsoft Dynamics Navision y que está implementado en más de 150.000 empresas de más de 132 países. Unas cifras que se van reduciendo de forma paulatina porque la mayoría de estas organizaciones ya han iniciado sus procesos de migración a Business Central.



Alejandro Guzmán, Director de Proyectos de Microsoft Business Central en ODM.

“Microsoft Dynamics 365 Business Central. es una solución multiempresa”

### ¿QUÉ OFRECE?

José de los Mozos explicó detalladamente las funcionalidades principales del sistema, entre las que destacó: la gestión financiera; la parte referente a la gestión de ventas y servicios; la gestión de proyectos; funcionalidades para la gestión de la cadena de suministro y gestión de operaciones. “Además destaca también la elaboración de informes que suministra, pero sobre todo hay que señalar la importancia que tiene la accesibilidad. Y es que, Microsoft Dynamics 365 Business Central es accesible desde cualquier plataforma y dispositivo. Lo único que se necesita es un navegador. También destaca su completa integración con Office 365, lo que facilita de forma tremenda la usabilidad por parte de los empleados y coordinarse con las diferentes herramientas que lo conforman”, destacó el portavoz de ODM.

A continuación, Alejandro Guzmán, Director de Proyectos de Microsoft Business Central de ODM, explicó en una demo práctica cómo funciona Microsoft Dynamics 365 Business Central. Guzmán destacó que una de las principales ventajas es que se trata de una solución multiempresa, de tal forma que se puede llevar de forma independiente

la gestión de cada una de ellas sobre el mismo ERP y todo ello de forma sencilla e intuitiva.

Pero el mercado del ERP es muy amplio, y cada empresa tiene unas necesidades y especificaciones concretas, de tal forma que, por ejemplo, no es lo mismo una empresa del sector retail y otra del sector financiero. ¿Se adapta Microsoft Dynamics 365 Business Central a las necesidades de cada sector? Ambos responsables de ODM aseguraron que “depende de si el sector tiene unas necesidades muy particulares. El sector de la construcción, por ejemplo, tiene unos requerimientos particulares en lo que respecta a la certificación de obras, mientras que el de la hostelería tiene el apartado de la integración con los TPVs. Para sectores como estos, existen empresas con las que ODM tiene contratos de colaboración para implementar este tipo de verticalizaciones específicas. En Business Central no existen verticalizaciones para todos los sectores, pero sí para la gran mayoría. Además, tiene funcionalidades específicas, para que un cliente pueda implementar, por ejemplo, un proceso de automatización y que puede adquirir desde el mismo Business Central como si fuera una app de un móvil. Una de las ventajas que proporciona Business Central es que este tipo de aplicaciones tienen que estar certificadas por la propia Microsoft para poderse implementar, porque de lo que se trata es de que cuando un cliente instala una determinada herramienta vertical, tenga que estar adaptado a los requerimientos que exige Microsoft de forma inmediata. Esto es así porque no se puede tocar el “core” del sistema, con lo que lo que se hace es crear extensiones, y estas extensiones, son verticales”.

### EL COSTE DE MIGRAR

Aunque la nube se ha convertido en un factor de éxito para muchas empresas, no es menos cierto que todavía son numerosas las organizaciones que se plantean realizar la migración porque consideran que va a resultar más costoso. En este sentido, José de los Mozos explicó que “el coste va a depender del número de usuarios. Por ejemplo, una empresa que no tenga producción y que sólo tenga 10 usuarios va a pagar 590 euros al mes y en ese precio va a tener incluido el acceso al ERP, el almacenamiento de los datos de la empresa y todo el mantenimiento de la aplicación. Es decir, es un coste mensual fijo que el cliente puede variar en función de si reduce el número de usuarios o de si lo aumenta. Si de repente, ese cliente decide abrir una planta de producción, sólo tiene que cambiar las licencias del modo Essentials al modo Premium para poder gestionar también los procesos de producción. Es decir, los ahorros son muy importantes y los costes que se producen vienen dados en su mayoría por la migración del entorno onpremise al entorno cloud, porque hay unos servicios que hay que abordar para poner en marcha el sistema, pero no porque se migre a Azure. Una vez que el sistema está implementado, el cliente se olvida de mantenimientos, se olvida del hardware y lo que tiene es una previsión de los costes mucho más fiable. Y todo ello con una seguridad demostrada, donde está todo encriptado y protegido”.

# SAIs Riello UPS Sentryum: Mayor disponibilidad de potencia

Riello UPS, en su continuo afán de mejora e innovación, tras el éxito obtenido con el equipo Sentryum (S3T), acaba de lanzar al mercado dos nuevos modelos de 30 kVA y 40 kVA.

Cuando hay que asegurar la continuidad de la alimentación en sistemas críticos, es fundamental confiar en productos que han sido especialmente diseñados para este propósito: Sentryum, ofrece la máxima disponibilidad y flexibilidad de soluciones, garantiza un ahorro energético optimizado y permite proteger todas las cargas sin suponer un problema en la línea de alimentación. El SAI Sentryum de Riello UPS es la solución ideal y más versátil para pequeños y medianos Centros de Datos, así como para aplicaciones críticas en las áreas TI, comercio, industria, telecomunicaciones, transporte y área médica.

### SENTRYUM 30-40 KVA / KW: 2 SOLUCIONES DE ARMARIO DIFERENTES.

Este equipo activo es extremadamente compacto (<0,35 m<sup>2</sup> y solo 0,33 m<sup>3</sup>) y potente. Suministra hasta 40 kVA con @pf 1 gestionando hasta dos bandejas de baterías para distintos niveles de autonomía.

Xtend, configuración también para espacios reducidos (<0,4 m<sup>2</sup> y <0,5 m<sup>3</sup>) permitiendo una capacidad de 2 a 3 bandejas de baterías en el interior para una mayor autonomía. También se puede instalar un transformador de aislamiento o cambiar fácilmente el grado de protección.

#### Principales características de la gama

- Eficiencia que alcanza el 96,6% en modo ONLINE gracias al inversor IGBT de tres niveles y al innovador control digital.
- Plena potencia (kVA = kW) hasta una temperatura ambiente de 40 °C
- Para aumentar la seguridad con redundancia n + 1 o para aumentar el rendimiento, se pueden conectar hasta 8 SAI en paralelo.
- Factor de potencia de salida unitario.
- Mayor potencia activa que un SAI tradicional, garantizando flexibilidad y margen en el dimensionamiento del sistema para futuros aumentos de carga.

- Refrigeración mediante gestión inteligente de la velocidad del ventilador según la temperatura ambiente y el nivel de carga.

- Modos de funcionamiento: ON LINE, ECO, SMART ACTIVE, STANDBY OFF y convertidor de frecuencia.

- Arranque en frío para encender el SAI incluso en ausencia de la red eléctrica.

- Compatibilidad con fuentes de energía de respaldo alternativas (baterías de iones de litio, supercondensadores...)

- Cargador de batería de alto rendimiento optimizando los tiempos de carga en caso de autonomía prolongada.

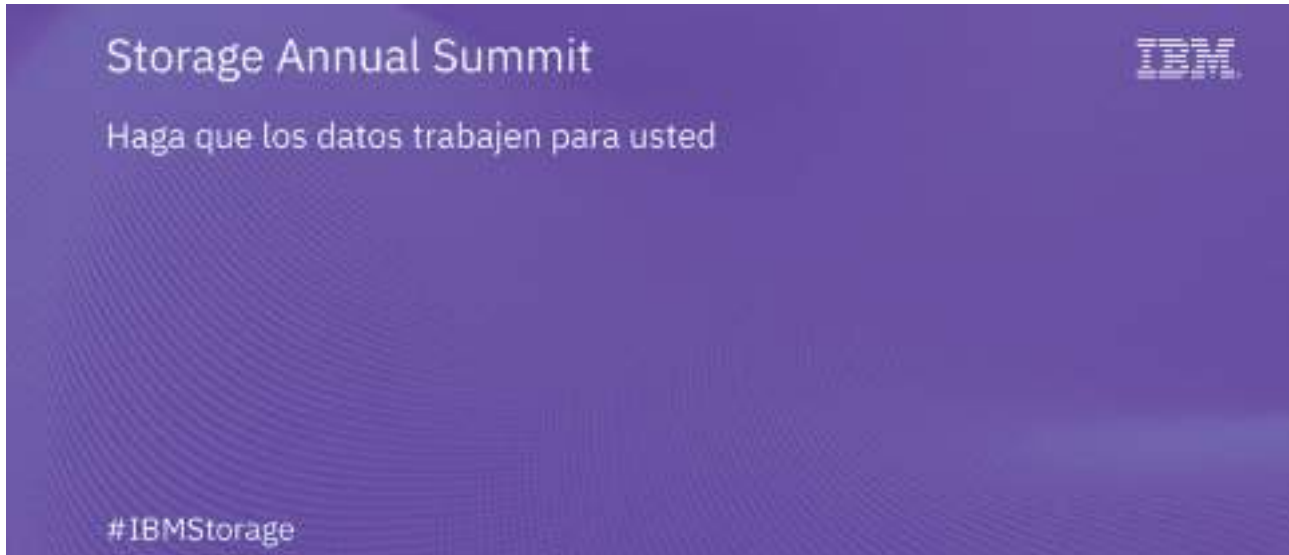
- Entrada de alimentación de red doble.



Para obtener más información sobre la gama de soluciones de protección de energía Sentryum y Riello UPS.

Web: [www.riello-ups.es](http://www.riello-ups.es)

# Las TIC ante el reto de la sostenibilidad



El pasado mes de noviembre, se celebró el IBM Storage Annual Summit, un encuentro, organizado de forma conjunta entre Byte TI e IBM, en el que se pudieron conocer cuáles son las claves del almacenamiento del futuro y cómo poder extraer el valor de los datos.

Juan Castillo, director de sistemas de IBM, fue el encargado de dar el pistoletazo de salida al encuentro asegurando que “las compañías tienen que ir al siguiente escalón de la digitalización. La fase de la transformación digital ya ha pasado y en este segundo escalón de lo que se trata es de que las organizaciones sean más competitivas, flexibles y en un entorno de reducción de costes. Para poder hacer posible esto, es necesaria la introducción en los procesos de arquitecturas híbridas y de la inteligencia artificial. Los datos son clave y por ello es necesario tener una infraestructura de datos que favorezcan estos entornos híbridos y de inteligencia artificial. IBM tiene la estrategia adecuada para alcanzar estos objetivos”.

Fue Ana Picazo, directora del área de almacenamiento de IBM, la que se encargó de desarrollar la estrategia de la compañía en el entorno del almacenamiento y de los datos. Tal y como expuso, “la situación de los últimos meses ha acelerado la transformación digital”. Según esta directiva hay un elemento clave en esta aceleración: los contenedores. Y es que, este elemento “ofrece una experiencia al desarrollador que es consistente independientemente de la infraestructura y de la plataforma que se elija para su desarrollo. El problema es que muchas empresas están descubriendo que algunos de los desarrollos más críticos que existen en este proceso como la movi-

lidad de las aplicaciones, el acceso a los datos o la resiliencia de los mismos, se pueden abordar de una forma más efectiva a través del almacenamiento de datos avanzado y listo para la nube híbrida. Por eso es crucial incluir el almacenamiento de datos en la estrategia”.

En este sentido, IBM ofrece soluciones consistentes para la nube híbrida y que pueden servir como el centro neurálgico de datos para todo lo relacionado con la IA. Picazo señaló que “la estrategia de IBM se centra en tres pilares: “Por un lado, la modernización de las aplicaciones, por otro ofrecer los servicios de datos necesarios para estos entornos y finalmente, asegurar la resiliencia de estos datos. En el centro de la modernización de las aplicaciones se encuentra el uso de los contenedores e IBM Storage es un habilitador clave para estas aplicaciones contenerizadas ya que proporciona soluciones sencillas de gestionar que ofrecen reducción de costes, resiliencia a seguridad de los datos”. La gran ventaja es que todo ello, sirve como trampolín para la inteligencia artificial para la que es clave contar con la nube híbrida ya que, de esta forma, el almacenamiento proporciona escalabilidad y un acceso a datos globales de forma rápida, sencilla y segura. “Y todo ello, -añadió Picazo- eliminando los silos para ofrecer resultados y predicciones más precisas en los proyectos de IA. Añade que han desarrollado DataOps y

servicios de datos innovadores basadas en soluciones de almacenamiento definidas por software, tales como soluciones que catalogan los datos de una forma más eficiente, así como nuevos niveles de automatización para que la gestión de los datos se haga de una forma mucho más rápida”.

Por otro lado, IBM da especial importancia a la resiliencia. Según Picazo, “es fundamental protegernos, pero es también muy importante saber que si se produce cualquier interrupción debemos tener la capacidad de recuperarnos de forma rápida para garantizar la continuidad del negocio. En IBM Storage ofrecemos las soluciones clave para garantizar la movilidad de las aplicaciones en entornos de nube híbrida, acceso a los datos de forma global sin importar dónde residen y proporcionar capacidad de protección de datos que además ayudan a reducir los costes”.

## SOLUCIONES

Para conseguir todos estos propósitos, la multinacional norteamericana anunció recientemente la actualización de la gama de entrada de su familia FlashSystem, una plataforma de almacenamiento consistente gracias a su aplicación Spectrum Virtualize que facilita la migración de datos, entre el almacenamiento en local e IBM Cloud o AWS. También da soporte a la réplica continua desde el almacenamiento en local al cloud público o entre centros de datos de cloud público, con finalidades de recuperación tras desastre. Esta solución está incluida en todos los productos de la familia FlashSystem y en la que destaca, además, su coste reducido. Con la última actualización se mejoraron las prestaciones de todos los productos que componen la familia, pero en el que sobresale el modelo FlashSystem 5200. Como dijo Picazo, “con este modelo estamos revolucionando el mercado ya que con tan solo una U, ofrecemos características avanzadas como Easy Tiering, alta disponibilidad o Storage Class Memory”. Se trata, en resumen, de una máquina que proporciona una amplia gama de características de nivel empresarial de IBM Spectrum Virtualize que pueden evolucionar y ampliarse fácilmente a medida que crece la empresa.

Otro punto que destacó son los nuevos modelos de adquisición flexible para las inversiones en el centro de datos que se asemejan a los modelos de pago que se pueden encontrar entre los proveedores de cloud pública. La solución IBM Storage as a Service, ofrece un servicio de gestión del ciclo de vida del almacenamiento para entregar la solución con un margen de crecimiento del 50% para asegurar las necesidades futuras y con claridad en los precios ya que el coste en la cantidad de terabytes consumidos al mes es el mismo en la capacidad base y en la variable.

Otro apartado que se pudo ver durante la celebración del evento fueron las novedades en el área de soporte multicloud, donde IBM ha ampliado su matriz de compatibilidad para Spectrum Virtualize para la nube pública ya que también se encuentra disponible para Azure, además de IBM Cloud y AWS con lo que de esta forma satisface todas las necesidades de los clientes. No sólo eso sino con Spectrum Virtualize, “ofrecemos coherencia tanto en los servicios de datos como en los servicios operativos mediante un despliegue muy sencillo que se realiza desde el propio marketplace del proveedor cloud”. La protección de todos los datos de la nube pública se basa en IBM Safeguarded Copy, disponible también para AWS, IBM Cloud y Azure con la que se protege tanto aquellos datos alojados en el data center como los que se alojan en la nube.

En lo que se refiere a la resiliencia, Ana Picazo, destacó también que “esta se mejora con IBM Spectrum Protect que permite la replicación en tres sitios

## LOS PARTICIPANTES



Juan Castillo, director de sistemas de IBM



Ana Picazo, directora del área de almacenamiento de IBM

diferentes. Además, para entornos de kubernetes y OpenShift, la solución IBM Spectrum Protect Plus cuenta con la certificación de Red Hat, permite la copia de seguridad directa a objetos S3 y protege las cargas de datos de Red Hat OpenShift tanto en el centro de datos como en la nube”.

Los asistentes también pudieron descubrir las mejoras en el rendimiento de las cargas para Inteligencia Artificial y Machine Learning gracias a la solución IBM Spectrum Scale. Gracias a ella se producen resultados más rápidos para aplicaciones S3 nativas en la nube, una captación más rápida de los datos desde el Edge y permite que las aplicaciones puedan optimizarse con la interfaz que necesitan para acceder a todos los datos, y sin importar dónde se encuentra el almacenamiento.

## MODERNIZACIÓN

Óscar Laviña, director técnico de almacenamiento de IBM basó su exposición en qué motivos tienen los CIOs para per-

## LOS PARTICIPANTES



Óscar Laviña, director técnico de almacenamiento de IBM



Roberto Catalina, arquitecto de soluciones de almacenamiento de IBM

seguir la modernización de la infraestructura. En general, esos motivos son la agilidad y el time-to-market, la fiabilidad y la calidad de los servicios, la reducción de los costes y la seguridad y la reducción de los riesgos. Se trata en definitiva de ser empresas más ágiles. Para conseguir satisfacer estas necesidades, la apuesta de IBM pasa por Red Hat Open Shift, su plataforma de cloud híbrida. “La gran ventaja de esta plataforma es que permite que las aplicaciones se ejecuten en cualquier lugar, en cualquier nube. Además se le añade IBM Cloud Packs, con un enfoque único que permite tener toda la potencia del software de IBM en soluciones integradas y unificadas para ofrecer una experiencia personalizada gracias a la creación de aplicaciones nativas para la nube, así como el desarrollo de un conjunto de servicios que dan una experiencia integrada”.

Con Red Hat OpenShift se pueden desplegar múltiples aplicaciones, tanto en la nube pública como servicio como en la creación de un entorno IaaS. El problema que se tiene con estos entornos es cómo se pueden gestionar o conectar las aplicaciones entre sí para obtener

el valor de los datos. La solución a ello es IBM Spectrum Fusion, una herramienta de almacenamiento nativa en contenedores para OpenShift que está diseñada para empresas que necesitan acceder a datos de cloud híbrido global. Estos servicios de almacenamiento cumplen estrictamente los requisitos necesarios para los datos más importantes. Y es que, Spectrum Fusion permite a las organizaciones optimizar el descubrimiento, la seguridad, la protección y la gestión de los datos desde el borde hasta el centro de datos principal, y hasta el cloud público. Entre sus ventajas destaca que se puede acceder a los datos a nivel global y reducir las copias innecesarias de datos; acelerar los conjuntos de datos existentes para evitar tener que eliminar y reemplazar; garantizar la resiliencia de los datos, la escalabilidad y la seguridad para los datos más importantes y finalmente, optimizar los datos con la gestión del ciclo vital para reducir los costes.

Tal y como expuso Laviña, “se trata de una solución integrada HCI optimizada para RedHat OpenShift que simplifica la gestión de la infraestructura, la integración, el desarrollo y la ejecución de las aplicaciones, el despliegue y la administración de los datos. Gracias a ella se pueden ejecutar de una manera rápida y sencilla aplicaciones contenerizadas”. La estrategia de IBM con respecto a los contenedores se entiende en que creen que la capa de almacenamiento de servicios de contenedores “debe basarse en unos cimientos de una estrategia ágil y eficiente que modernice las aplicaciones en arquitecturas de nube híbrida. Esto es posible con Spectrum Fusion ya que proporciona a las aplicaciones un acceso global a los datos de forma transparente”.

### LA CIBERSEGURIDAD

La seguridad se ha convertido en una de las preocupaciones de los departamentos de TI. IBM tiene una completa gama de soluciones de ciberresiliencia para la protección de los datos. Roberto Catalina, arquitecto de soluciones de almacenamiento de IBM, explicó que “en la gama de almacenamiento de IBM incluimos un porfolio integral de ciberresiliencia que están diseñadas para ayudar a las organizaciones a reducir el riesgo de disrupción de operaciones y pérdidas económicas debido a errores de usuarios, acciones maliciosas o ataques de malware”. Entre ese conjunto de soluciones para proteger el almacenamiento, la multinacional incluye Air Gap físico, soluciones de archivado activo, herramientas de Cloud Data Sharing, backup y archivado a largo plazo y recuperación rápida de los datos gracias a Safe Guarded Copy. En este último aspecto, Catalina destacó que “hay que empezar a adoptar una estrategia ciberresiliente para tener un entorno realmente seguro dentro de una organización. Eso se consigue con tres palabras mágicas: granularidad, aislamiento e inmutabilidad. Tres conceptos que ofrece Safe Guarded Copy que es una solución que, entre otras, permite la creación de hasta 500 puntos de recuperación de cada volumen de producción denominados Safeguarded Backups. Éstos se guardan en un espacio dedicado conocido como Safeguarded Backup Capacity y se encuentran ocultos de tal forma que no se puedan presentar al host y sólo se pueden utilizar cuando el Safeguarded Backup se recupera en un volumen auxiliar”.

# Yubico BIO



Yubico

Web:

[www.dotforce.es](http://www.dotforce.es)

Precio:

Desde 60 euros

Valoración Global



La ciberseguridad se ha convertido en prioridad para todo tipo de organizaciones. Diferentes sistemas modernos han puesto en evidencia que las contraseñas ya no son seguras, por lo que abordar nuevos métodos de autenticación de huellas dactilares en el dispositivo parecen ser la opción más segura para los responsables de TI. Por eso, hemos analizado Yubikey BIO, una alternativa para acceder de forma segura al escritorio y a las aplicaciones en la nube pues elimina las contraseñas al tener que autenticarse. Cuenta con un diseño sencillo, como cualquier otra llave de autenticación, si bien a la hora de usarla surgen ventajas diferenciadoras. Funciona instantáneamente con sistemas operativos y navegadores, como Windows, macOS, Chrome OS, Linux, Chrome y Edge, e incluye soporte FIDO2/WebAuth y FIDO U2F. También permite el inicio de sesión biométrico en el escritorio con otros sistemas operativos para aplicaciones en la nube.

Esta llave, la primera de autenticación biométrica del fabricante que ahora trae

a España DotForce, permite almacenar las huellas dactilares en un elemento seguro e independiente que garantiza una mayor protección contra las intrusiones físicas y de esta forma ser como la versión hardware y portátil de una entidad de certificación.

Para empezar, la autenticación es sencilla. Se configura el reconocimiento de huellas dactilares para hacer los siguientes inicios de sesión seguros. Está disponible en formato USB-A y USB-C y cuenta siempre con soporte biométrico. Es simple de manejar y no encierra ningún tipo de conocimiento informático para su funcionamiento. No obstante, si la huella dactilar no se registra en el dispositivo durante un inicio de sesión, YubiKey Bio puede desbloquearse con un PIN que se registra en la configuración inicial.

Además, la imagen de la huella no se guarda en la llave, sino que se convierte en plantilla que se almacenan independiente de forma segura para así protegerlas contra los ataques físicos. Del mismo modo, para poder registrar, añadir y eliminar huellas, puede utilizarse la aplicación Yubico Authenticator para escritorio de Windows, macOS y Linux.

### TODO PENSADO PARA LA PROTECCIÓN

Estos factores contribuyen a que los inicios de sesión sean seguros, unas características de protección que gracias a la biometría de la tecnología de Yubico consiguen que la experiencia del usuario sea fácil y rápida. En cuanto a las aplicaciones y servicios con FIDO, Yubico BIO hace que se sean confiables pues solamente necesitan la llave al inicio de sesión durante la autenticación para acceder al servicio.

# Analítica de datos

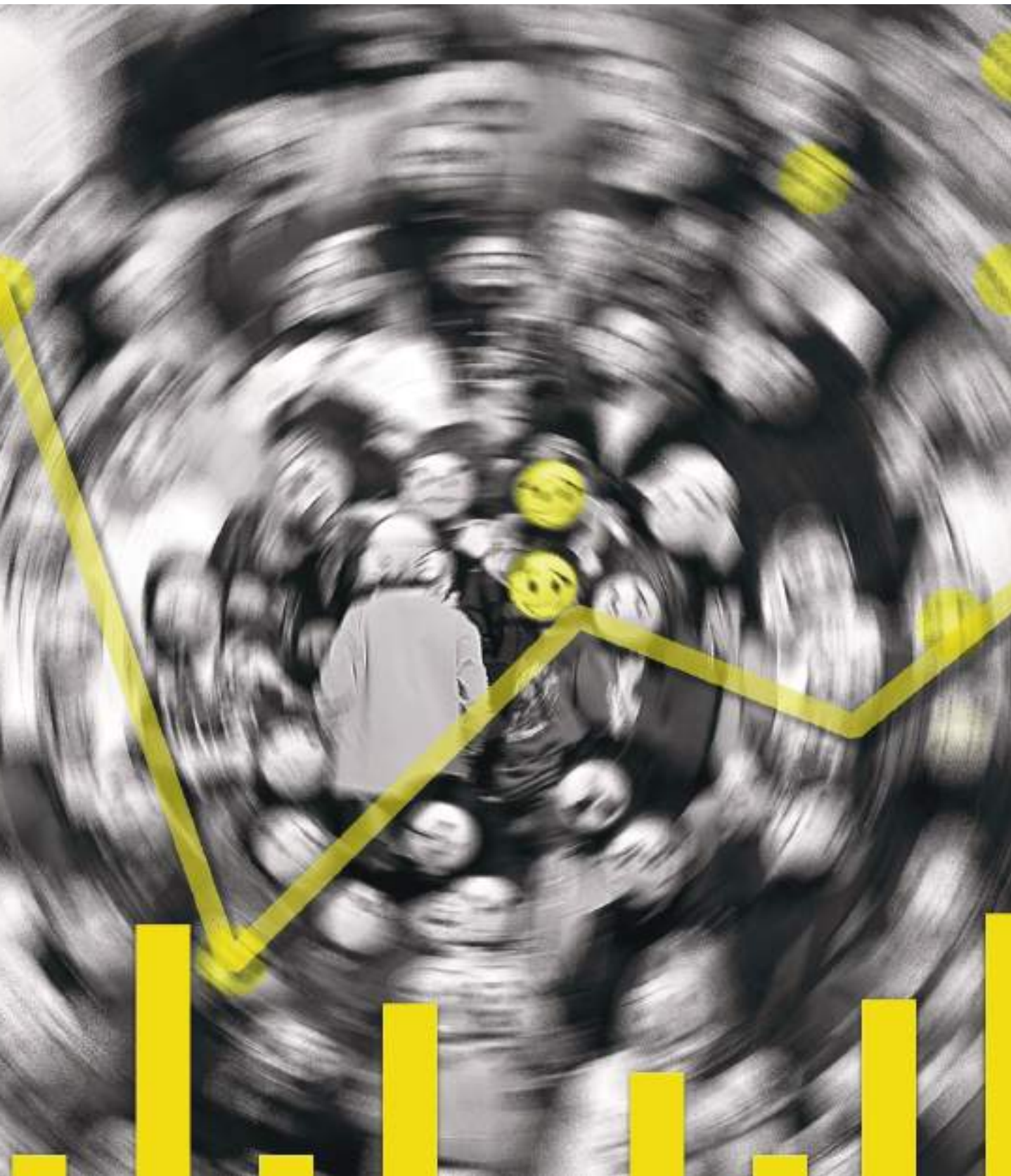
Cualquier organización genera diariamente una gran cantidad de datos que puede convertirse en información valiosa. Dentro de este marco, las herramientas de analítica de datos son una interesante opción y como nuestra ofrecemos la siguiente comparativa. Abre con Amazon Redshift: parte de la plataforma en la nube AWS y emplea SQL para analizar datos estructurados y semiestructurados en bases de datos operativas y lagos de datos. Por su parte, Ekon Vision es un entorno integrado de análisis y comprensión del negocio dentro de Ekon ERP.

La tercera propuesta es IBM Watson Studio que conecta un proyecto con multitud de fuentes de datos distintas como bases de datos relacionales, no relacionales, data lakes, fuentes de datos no estructurados... Le sigue Microsoft Power BI que en lo que a seguridad se refiere proporciona control del acceso, cifrado de extremo a extremo y etiquetado de confidencialidad. En el caso de Oracle Poder Analytics Cloud, encontramos un servicio nativo en la nube con las capacidades necesarias para abordar todo el proceso de análisis: desde la ingestión y el modelado de datos, pasando por la preparación y el enriquecimiento de estos, hasta la visualización y la colaboración sin comprometer la seguridad y la gobernanza. También se encuentra Qlik Sense, compatible con una amplia gama de casos de uso de analítica como visualización de autoservicio, analítica integrada, informes y uso en dispositivos móviles. Mientras, SAP Analytics Cloud está potenciada por la analítica predictiva, la inteligencia artificial y el Machine Learning. Y SAS Visual Analytics provee de una analítica de autoservicio y ubicación, análisis de texto, reportes y tableros de instrumentos interactivos.

Finalmente, están Tableau y Zoho. La primera permite que el usuario formule preguntas empleando el lenguaje natural para así obtener automáticamente visualizaciones de datos como respuesta. La segunda brinda la configuración de alertas inteligentes y la puesta en marcha de análisis cognitivos, entre otras







# Amazon Redshift

Esta solución utiliza SQL para analizar datos estructurados y semiestructurados en almacenamientos de datos, bases de datos operativas y lagos de datos.

Se trata de un producto de almacenamiento de datos que forma parte de la plataforma de computación en la nube Amazon Web Services. A este respecto, Amazon Redshift permite analizar todo tipo de datos y utilizar el lenguaje SQL estándar para ejecutar consultas e implementar modelos de machine learning. De igual modo, las empresas tienen la opción de compartir datos en directo tanto dentro como fuera de la organización con un triple propósito: mejorar la colaboración, habilitar las observaciones en tiempo real y aislar cargas de trabajo críticas.

Para ofrecer el mejor rendimiento, esta herramienta emplea AQUA (Advanced Query Accelerator), una nueva caché distribuida y acelerada por hardware para que Redshift se ejecute -según datos apuntados por la compañía- hasta 10 veces más rápido que otros almacenes de datos empresariales en la nube al potenciar de manera automática ciertos tipos de consultas. Usa para ello almacenamiento de estado sólido de alta velocidad, matrices de puertas programables en campo y la plataforma AWS Nitro para acelerar las consultas que analizan, filtran y agregan grandes conjuntos de datos.

Por otro lado, y para adaptarse a las necesidades de cada negocio, con unos pocos clics en la consola o una simple 'llamada' a la API es posible cambiar la cantidad o



el tipo de nodos en el almacén de datos y ajustar la escala horizontal o verticalmente. Con el almacenamiento administrado, se agrega capacidad automáticamente para admitir cargas de trabajo de hasta 8 Petabytes de datos comprimidos.

En cuanto a los casos de uso, Amazon Redshift promete una optimización de la llamada 'inteligencia empresarial': lo hace a través de la generación de informes y paneles mediante Amazon QuickSight, Microsoft PowerBI, Tableau u otras herramientas de inteligencia empresarial. También ampliar el uso del aprendizaje automático ya que con la herramienta Redshift ML las compañías crean, entrenan e implementan automáticamente modelos de Amazon SageMaker ML (es un tipo de servicio administrado) en sus datos con SQL.

Otro caso de uso (el tercero), está relacionado con el acceso a análisis operativos en tiempo real. Esto significa que una empresa puede combinar datos estructurados de su almacenamiento de datos y semiestructurados también de su lago de datos para generar información del sistema y la aplicación. Finalmente, los usuarios pueden colaborar facilitando datos en directo con capacidad de uso compartido. Esto les servirá para proteger y controlar tanto datos como análisis incluso fuera de la organización.

**Amazon**

**Tel:** :911 796 053

**Web:**

[aws.amazon.com/es/redshift/](https://aws.amazon.com/es/redshift/)

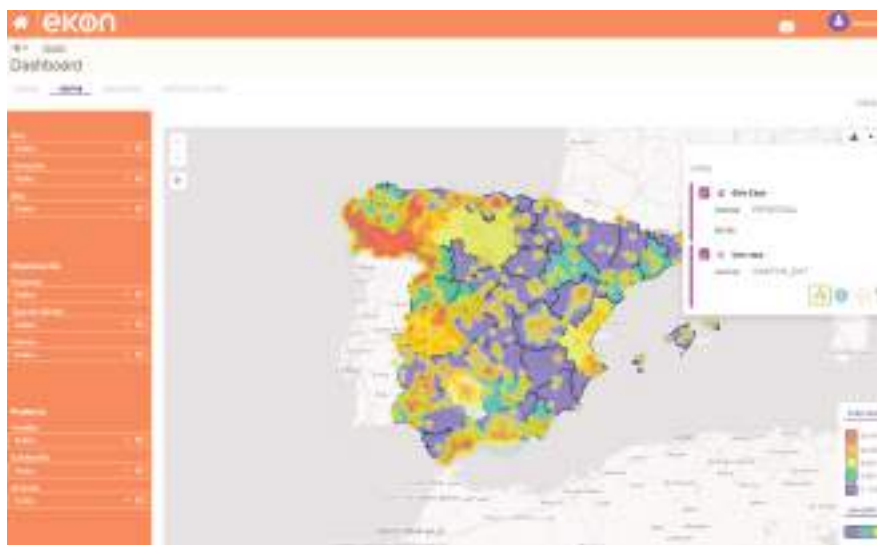
# Ekon Vision

Herramienta de información, analítica y visualización de datos que analiza el estado actual y evolutivo del negocio para disponer de una visión global de éste.

Se caracteriza por integrar y analizar la información de las diferentes partes del ERP o sistema de gestión de Ekon en cuadros de mando complementarios, desde las finanzas hasta el CRM, proporcionando métricas y KPIs que ayudan a tener un control de la situación en cada momento. Así, a través de una navegación visual - con gráficos interactivos, mapas y tablas de configuración dinámica - el trabajador tiene la capacidad de profundizar y explorar los datos según sus necesidades y requerimientos de negocio.

Ekon Vision está diseñado, de igual modo, para facilitar una respuesta rápida y visual a preguntas de negocio complejas que suelen requerir la intervención de varios departamentos y tediosos procesos de consolidación de datos manuales y largas discusiones internas para establecer criterios de interpretación. Este escenario desaparece, ya que la toma de decisiones empresariales se traslada a un entorno guiado por los datos y por los hechos fácilmente trazables dentro del propio ERP.

El sistema ayuda a conocer desde cualquier dispositivo lo que está aconteciendo en la compañía, pudiendo además descubrir interrelaciones en los datos o variables del negocio que pueden destapar casuísticas que estén ocurriendo relacionadas con ineficiencias o posibles oportunidades. Por último, dentro del área de analítica prescriptiva, la herramienta ayuda



a simular escenarios 'what-if' que posibilitan prever el comportamiento del negocio si se toman determinadas decisiones.

En cuanto a su visualización, ofrece vistas del negocio a través de dashboards y reportes predefinidos que permiten obtener de forma ágil e integrada una visión de los datos de cada área o departamento de la empresa, y una visión horizontal e interconectada del dato a lo largo de la cadena de valor del negocio.

Una de sus características más importantes es que cubre informativamente todo el universo de datos disponibles: desde la transacción simple con mayor nivel de desagregación hasta los indicadores clave que resumen el estado de la organización. Centraliza así las consultas que provienen de todas las posiciones de negocio,

desde la alta dirección a los empleados comunes. No menos importante es que les ayuda a tomar decisiones a partir de hechos que han sido contrastados y no percepciones.

Ekon Vision incluye en su versión estándar un marketplace con cuadros de mando y sistemas de reporting verticales que dan respuestas a las preguntas más habituales de la casuística de distintos sectores (por ejemplo, fabricación, distribución, logística, construcción, servicios profesionales...) sin necesidad de configuración ni set up inicial.

**Ekon**

**Teléfono:** 902 227 000

**Web:**

[www.ekon.es](http://www.ekon.es)

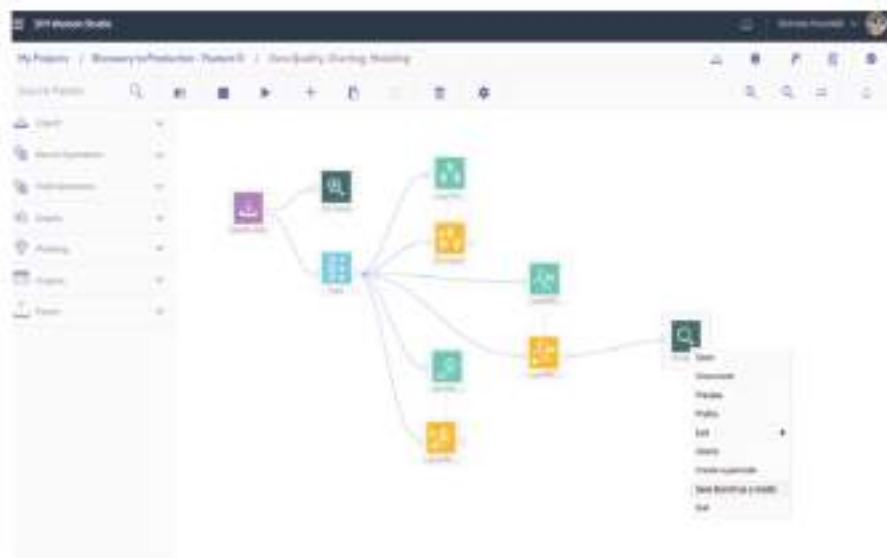
**Precio:** A consultar

# IBM Watson Studio

Continuando con la estrategia Hybrid Cloud de IBM, los servicios de Watson Studio pueden ser desplegados en modalidad on premise o en otra nube pública.

El gigante azul participa en esta comparativa con una herramienta ideada para que científicos, ingenieros y analistas de datos trabajen en un entorno colaborativo común que les permita cubrir cualquier proyecto de inteligencia artificial end-to-end, y con todas las herramientas necesarias para ello integradas en un solo producto.

Profundizando, es posible conectar un proyecto con multitud de fuentes de datos distintas como bases de datos relacionales, no relacionales, data lakes, fuentes de datos no estructurados... proponiendo la virtualización de datos como posibilidad para acceder a diversas fuentes de datos como si fuera una única evitando así la complejidad al científico de datos. Dado que antes de desarrollar cualquier modelo analítico de datos hay que efectuar una preparación y refinera de los mismos, Watson Studio proporciona un apartado en el que, de forma visual, se puedan llevar a cabo tareas de limpieza y preparación de los datos y perfilado de estos, así como visualizaciones interactivas e incluso la posibilidad de programar ciertos flujos de procesado para que sean ejecutados automáticamente. Otra funcionalidad es la de crear dashboards analíticos interactivos para compartir insights obtenidos de los datos con un público de negocio o ajeno a la ciencia de datos. El sistema recomendará automáticamente las visualizaciones que mejor se adaptan a



cada conjunto de datos.

Además, es posible desarrollar modelos analíticos de datos de tres formas distintas. La primera es la programación en los lenguajes Python, R y Scala con frameworks como PyTorch, TensorFlow o SciKit-Learn, a través de herramientas de código libre embebidas en la plataforma como Jupyter Notebooks, Jupyter Lab y RStudio. La segunda es la herramienta AutoAI para la creación de modelos de Machine Learning y la tercera es la opción de Machine Learning Drag & Drop. Basada en la herramienta de analítica de datos IBM SPSS Modeler se pueden desarrollar modelos analíticos sin necesidad de escribir ninguna línea de código.

IBM Watson Studio es uno de los verticales de la plataforma de datos de IBM Cloud Pak for Data,

que, adicionalmente a los servicios de analítica de datos, cuenta con otras capacidades relacionadas con el mundo del dato como la característica Watson Discovery: ayuda a comprender grandes volúmenes de documentos de diferentes fuentes de datos desestructuradas como correos electrónicos, PDFs o chats. Otras funcionalidades destinadas a crear asistentes virtuales, planificación financiera o herramientas de almacenamiento y gobierno del dato también están presentes en la plataforma.

**IBM**

**Teléfono:** 91 397 66 11

**Web:**

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

**Precio:** consultar

# Microsoft Power BI

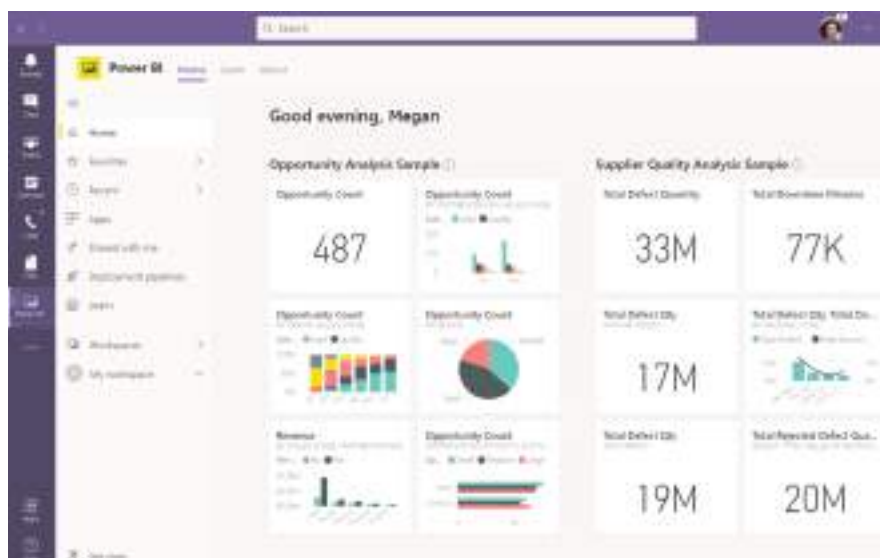
Entre sus características, destacan las opciones de seguridad para proteger los datos de análisis como el etiquetado de confidencialidad.

Power BI, que se incorpora en la suite de productividad Microsoft 365 y Teams, es una solución de Business Intelligence que integra los datos de múltiples fuentes y los transforma en información coherente en un solo panel visual de gestión de negocio. De este modo, las empresas cuentan con gráficos interactivos que amplían exponencialmente el valor de sus datos y amplifican la propia capacidad de análisis.

Entrando en detalle, el gigante de Redmond propone una plataforma de análisis que se escala desde los individuos hasta la organización en su conjunto. Y para obtener unos resultados sólidos, ha desarrollado un conjunto de herramientas inteligentes con las que compartir conocimientos a través de visualizaciones de datos, funcionalidades de inteligencia artificial, integración de Excel y conectores de datos que han sido creados de manera previa y personalizados.

Ya en materia de protección de datos, sus prestaciones desde el punto de vista de la seguridad incluyen las siguientes opciones: control del acceso en tiempo real, cifrado de extremo a extremo, y etiquetado de confidencialidad empleando la solución Microsoft Information Protection.

Con el fin de satisfacer las necesidades de análisis en servicio y de la empresa -a través de una única plataforma- se garantiza el acceso a modelos semánticos.



También a un kit de herramientas de administración del ciclo de vida de las aplicaciones, una plataforma de conectividad abierta e informes de diseño fijo y paginados.

Microsoft Power BI se vale también de los últimos avances que la multinacional norteamericana ha ideado en materia de inteligencia de negocio para que aquellos usuarios que no sean científicos de datos los preparen, compilen modelos de aprendizaje automático y extraigan conocimientos a partir de datos tanto estructurados como no estructurados. Esto incluye imágenes y texto. El acceso a los análisis de secuencias en tiempo real queda asegurado.

Se distinguen distintas versiones de la solución de Microsoft. Por ejemplo, con Power BI Desktop

es posible crear informes interactivos con análisis de objetos visuales de forma gratuita. En el caso de Power BI lo que se hace es utilizarla en la nube para compartir informes y la colaboración. Luego se encuentra Power BI Premium que agrega Business Intelligence para análisis avanzando, escalando cuando sea necesario. Finalmente, Power BI Mobile permite trabajar en movimiento a través de una aplicación gratuita que se encuentra disponible para los sistemas operativos Android e iOS.

**Microsoft**

**Teléfono:** 91 391 90 00

**Web:**

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

**Precio:** desde 8,40 €

# Oracle Analytics Cloud

El objetivo de esta herramienta es ayudar a crear una visión unificada de los datos, las métricas y los conocimientos en toda la empresa.

La plataforma Oracle Analytics Cloud es un servicio nativo en la nube que proporciona las capacidades necesarias para abordar todo el proceso de análisis, desde la ingestión y el modelado de datos, pasando por la preparación y el enriquecimiento de estos, hasta la visualización y la colaboración sin comprometer la seguridad y la gobernanza.

Las tecnologías de machine learning y procesamiento del lenguaje natural integradas a este respecto van encaminadas a cumplir con un doble propósito. De un lado, ayudar a incrementar la productividad de las organizaciones empresariales. De otro, crear una cultura impulsada por la analítica en estas organizaciones.

Preparada para admitir una estrategia de despliegue híbrido, brindando de este modo rutas flexibles hacia la nube, Analytics Cloud ofrece en una única plataforma de análisis de datos en cloud un sistema completo y escalable de inteligencia empresarial destinado a realizar cualquier pregunta sobre cualquier información en cualquier entorno y utilizando cualquier dispositivo. Así, sugiere análisis personalizados e información basada en datos impulsada por Machine Learning. Incluso permite monitorizar y alinear los indicadores de rendimiento clave (KPI) basados en las mejores prácticas. La multinacional norteamericana apunta también a que se acelera



el retorno sobre la inversión (ROI).

Para garantizar el acceso y el análisis de todos los datos, Oracle Analytics Cloud agiliza este acceso y la preparación de los mismos desde todas las fuentes de datos de la empresa. De este modo, lo que pretende es que los usuarios tomen las mejores decisiones posibles que estarían basadas en información y hechos reales. Mientras, y para mejorar la productividad, la plataforma incorpora un conjunto de capacidades destinadas a la visualización de datos de autoservicio, la elaboración de informes empresariales y los análisis móviles. Se garantiza, asimismo, un proceso de análisis completo y unificado.

Otra característica relevante de Oracle Analytics Cloud está relacionada con la posibilidad de

acelerar el análisis de datos y las predicciones, lo que se traduce no solo en menos sesgos sino también tomar mejores decisiones. La clave está en la aplicación de tecnologías integradas de machine learning y procesamiento del lenguaje natural antes apuntados.

En último lugar, señalar que incluye informes de producción de gran volumen y que la plataforma ha sido desarrollada con seguridad intrínseca y acceso basado en roles para proteger los datos críticos.

**Oracle**

**Teléfono:** 902 302 302

**Web:**

[www.oracle.es](http://www.oracle.es)

**Precio:** consultar

# Qlik Sense

Es compatible con una amplia gama de casos de uso de analítica, desde visualización de autoservicio y exploración asociativa a cuadros de mando y analítica integrada

Qlik Sense ofrece analítica en la nube y permite capacitar a todos los empleados de la organización para que tomen decisiones basadas en datos e iniciar las acciones pertinentes en los momentos adecuados. Además, es posible conectar y combinar datos provenientes de cientos de fuentes: desde apps y bases de datos a servicios en la nube o archivos.

Provista de tecnología asociativa, aporta potencia al núcleo de experiencia analítica, generando interactividad avanzada en un contexto más amplio y a una gran velocidad. Asimismo, con esta herramienta de análisis todos los usuarios de la empresa están capacitados para explorar libremente los datos a la velocidad del pensamiento con cálculos hiper rápidos. De igual modo, proporciona resultados también en los casos de uso más complejos en los siguientes aspectos: visualización de autoservicio, informes, cuadros de mando interactivos, movilidad, analítica de búsqueda y conversacional, personalización e integración, alertas y acciones y analítica avanzada.

Profundizando en sus prestaciones de manera más concreta, su asistente insight advisor de la plataforma utiliza inteligencia artificial (IA) para ayudar a comprender y usar los datos de manera más eficiente, minimizando el sesgo cognitivo, amplificando el descubrimiento y aumentando la alfabetización de estos. El resultado es un gran abanico de capaci-



dades aumentadas como es el caso del análisis y conocimientos generados por IA, creación automatizada y preparación de datos, búsqueda e interacción de lenguaje natural y aprendizaje automático y analítica predictiva.

Qlik Sense combina, además, un canal de datos en tiempo real con capacidades analíticas orientadas a la acción que genera una inteligencia activa que brinda conocimientos en tiempo real e impulsa la toma inmediata de decisiones. Está presente en Qlik Cloud, una plataforma en la nube disponible para cualquier tipo de organización que se adapta a empresas con independencia del tamaño que tengan como prueba de su flexibilidad.

Ofrece una implementación completa de SaaS empresarial, así como Qlik Forts, el último producto

lanzado por la compañía y que se presenta como un servicio de carácter híbrido que amplía Qlik Sense hasta el lugar en el que se encuentren los datos.

Más que una herramienta analítica Finalmente, indicar que es compatible con una amplia gama de casos de uso de analítica que van desde visualización de autoservicio y exploración asociativa a cuadros de mando, analítica integrada, informes, uso en dispositivos móviles, analítica aumentada, entre otros ejemplos.

**Qlik**

**Teléfono:** 935 229 000

**Web:**

[www.qlik.com/es](http://www.qlik.com/es)

**Precio:** A consultar

# SAP Analytics Cloud

La planificación y el análisis se integran en los procesos que soportan las aplicaciones empresariales. Así, los empleados transforman la información en acciones inteligentes.

Nos encontramos ante una solución de Business Intelligence y planificación empresarial colaborativa que está potenciada por la analítica predictiva, la inteligencia artificial y el Machine Learning que ayuda a tomar decisiones para obtener los mejores resultados de negocio posible. Para ello, es posible realizar tareas de análisis, predicción y planificación. También unificar datos y analíticas en una sola plataforma y, de este modo, obtener toda la información de negocio necesaria.

La solución hace posible, por otro lado, una gestión integral de estos datos y análisis in-memory, proporcionando información contextual e inteligente a través del procesamiento del lenguaje natural. Otra de sus funcionalidades se refiere a la posibilidad de crear un modelo común para todos los datos internos y externos, de forma que los usuarios de todos los niveles pueden comprender la lógica del negocio e incrementar el compromiso y la responsabilidad en toda la plantilla. La integración de herramientas de colaboración hace posible el debate y el comentario de los datos. Al ser una solución orientada al usuario, este puede formular preguntas de manera conversacional y obtener resultados instantáneos explicados en lenguaje natural, descubrir automáticamente perspectivas significativas, crear un cuadro de mando, predecir posibles resultados y realizar previsiones.



En el ámbito de Business Intelligence elimina los silos de datos y permite a los trabajadores explorar la información de la organización con funciones intuitivas de autoservicio, al tiempo que ofrece la información en el punto de decisión por medio de historias interactivas dinámicas. En el de planificación y análisis ampliado, alinea los planes estratégicos, financieros y operativos de toda la organización para obtener mejores resultados de negocio.

Con SAP Analytics Cloud, la planificación y el análisis se pueden integrar directamente en los procesos que soportan las aplicaciones empresariales, de forma que los trabajadores puedan conocer patrones y tendencias relevantes mientras realizan su trabajo diario y transformar la información en accio-

nes inteligentes de forma inmediata. Al integrar la aplicación SAP Digital Boardroom, brinda información 360° del negocio con análisis dirigidos al nivel directivo de las organizaciones. Por medio de una pantalla táctil, que presenta la información de forma gráfica e intuitiva en pantallas muy grandes, los líderes de las empresas comprenden el pasado, supervisan la ejecución del negocio y realizan simulaciones del futuro. También se puede trabajar directamente y de forma colaborativa por medio de dispositivos móviles.

**SAP**

**Teléfono: 902 52 54 56**

**Web:**

[www.sap.com/spain](http://www.sap.com/spain)

**Precio: A consultar**



# SAS Visual Analytics

Sus características incluyen varios modos de implementación, analítica de autoservicio y ubicación, análisis de texto, reportes y tableros de instrumentos interactivos

Especialista en software y soluciones de analítica, SAS divide su oferta en cuatro grandes grupos: industria, tecnología y uso, rol y producto. Visual Analytics pertenece a este último. Gracias a esta propuesta, las organizaciones cuentan con una aplicación dedicada a la generación de reportes, la exploración de los datos y la analítica. Dado que cada empresa tiene unas necesidades diferentes, sus creadores han ideado una serie de opciones de implementación que resultan flexibles. Así, puede ejecutarse en hardware convencional, en una infraestructura de nube que puede ser tanto pública como privada o en la plataforma como servicio Cloud Foundry.

Visual Analytics, que ayuda a diseñar y distribuir también tableros de instrumentos, muestra de forma atractiva tanto los datos que maneja una compañía -como sus respectivos resultados- a través de técnicas de visualización inteligentes y un análisis guiado que incluye la generación automática de diagramas.

La unión de tablas o la aplicación de funciones básicas relacionadas con la calidad de los datos son otras de las características disponibles en esta herramienta que no se olvida de los pronósticos automatizados, los análisis de escenarios o de texto: facilita, en este sentido, la obtención de insights de temas candentes en medios sociales y otros datos de texto, pu-



diéndonos enterar de si el sentimiento que se genera es positivo o negativo.

Tampoco faltan los reportes y los tableros de instrumentos interactivos. Gracias a esta característica, desde una misma interfaz de usuario es posible ir de manera directa de los reportes y la exploración al análisis. También compartir información a través de diferentes canales entre los cuales tienen cabida las aplicaciones de Microsoft Office. Los empleados interesados en la práctica de la analítica de ubicación la pueden poner en marcha. Solo necesitan combinar fuentes de datos tradicionales (pueden ser operacionales, transaccionales o de clientes, entre otros ejemplos) con datos de ubicación para su correspondiente análisis en un contexto geográfico.

La herramienta SAS Visual Analytics también se encuentra preparada para utilizar aplicaciones nativas para los sistemas operativos Android, iOS y Windows 10 y así interactuar con otros usuarios en movimiento a través de reportes y tableros de instrumentos dinámicos desde un smartphone o una tableta. Esta inteligencia de negocio móvil incluye un soporte para la colaboración que contempla la opción de realizar comentarios y anotaciones, además de compartir y enviar vía e-mail reportes a otros trabajadores.

**SAS**

**Teléfono:** 91 200 73 39

**Web:**

[www.sas.com/es\\_es](http://www.sas.com/es_es)

**Precio:** consultar

# Tableau 2021.3

Una de las novedades de la última versión de esta herramienta es la utilización del lenguaje natural para obtener automáticamente ricas visualizaciones de datos.

Tableau, compañía de Salesforce, quiere democratizar la analítica de datos y llevarla a todos los departamentos de las organizaciones para que creen una cultura del dato que permita a los profesionales tomar mejores decisiones para su negocio. Dentro de este contexto, su plataforma garantiza un uso responsable de los datos al integrar la administración y gobernanza de los mismos, además de facilitar el análisis visual, el storytelling con datos y la colaboración entre trabajadores y departamentos.

Asimismo, Einstein -la solución de inteligencia artificial (IA) de Salesforce- está integrada en la plataforma de Tableau. Como resultado, los usuarios ven y comprenden sus datos en Tableau arrastrando y soltando elementos, realizando modelados estadísticos gracias a la IA y formulando preguntas mediante el lenguaje natural. Tableau permite, por otro lado, crear un entorno seguro para los datos gracias a sus funciones de gobernanza y seguridad que apoyan el cumplimiento de las normas de protección de datos.

En su última actualización, Tableau 2021.3, la plataforma se integra con Slack para crear un escenario todavía más intuitivo y colaborativo. Entre las novedades de esta última versión, destaca Ask Data in Slack: los clientes hacen preguntas utilizando el lenguaje natural y obtienen automáticamente ricas visualizaciones de datos como respuesta. Mientras, Explain



Data in Slack les ayuda a entender el porqué de sus datos con explicaciones basadas en IA sobre las tendencias de un conjunto de datos. Por otra parte, Einstein Discovery in Slack proporciona predicciones en el flujo de trabajo. Los trabajadores pueden, así, ejecutar predicciones basadas en IA a partir de sus datos de negocio más relevantes. Asimismo, obtienen predicciones inteligentes que identifican causas principales y generan recomendaciones sobre los próximos pasos.

Incorpora, además, funciones ampliadas de las capacidades de Business Science que hacen que los trabajadores no solo obtengan información valiosa de sus datos, sino que impulsen una mejor toma de decisiones mediante IA. A esto se une la obtención de datos fiables a escala, que en esta ver-

sión les permite gestionar mejor los datos dentro de su entorno de análisis, pudiendo conectar, catalogar, limpiar, conservar y proteger de forma centralizada gracias a funcionalidades como Virtual Connections, Prep Extensions o Share Prep Flows. Otra de las novedades es la ampliación de la plataforma y el ecosistema de Tableau, con una serie de innovaciones que ayudarán a las empresas a incorporar la analítica a su organización y a los desarrolladores a añadir el análisis de datos en cada aplicación.

## Tableau

**Teléfono:** 800 300 229

**Web:**

[www.tableau.com/es-es](http://www.tableau.com/es-es)

**Precio:** A consultar

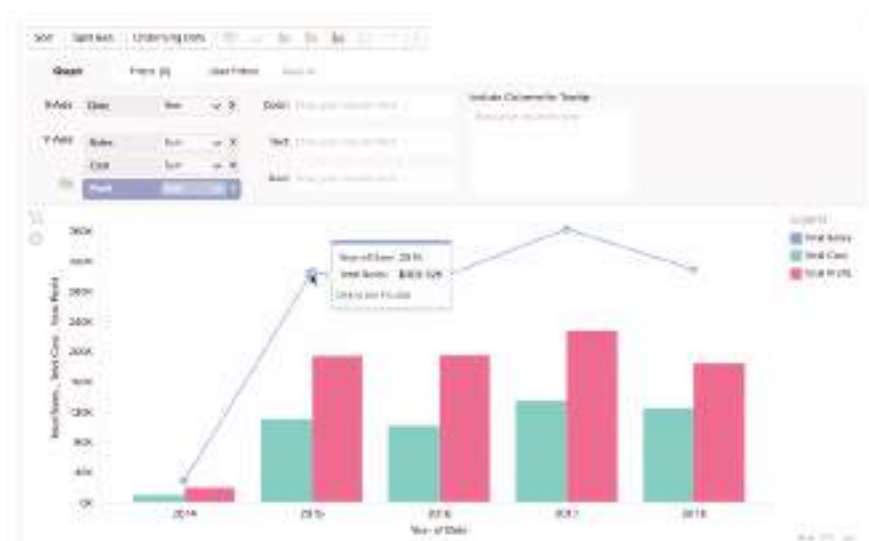
# Zoho Analytics

Gracias a la IA, mejora sus capacidades de análisis. Admite análisis cognitivos y de posibilidades, además de la configuración de alertas inteligentes.

Las organizaciones interesadas en Zoho Analytics tienen a su disposición una solución que les garantiza convertir datos sin procesar en paneles detallados e informes. Pero si desean realizar un seguimiento de sus métricas empresariales más importantes, revisar antiguas tendencias, identificar valores atípicos o predecir eventos a futuro también tienen estas opciones.

Desde la perspectiva de la conexión de datos, las organizaciones pueden conectarse no solo a una variedad de recursos (por ejemplo, fuentes y archivos); también a bases de datos locales y en la nube, así como a aplicaciones personalizadas y comerciales, entre otras. Ya en la fase de preparación de los datos para su análisis, los usuarios cuentan con un módulo de preparación y gestión de datos aumentado y de autoserivicio con el que limpiar, transformar y catalogar (entre otras posibilidades) los datos que van a ser objeto de análisis.

Llegados a la parte del análisis propiamente dicho, Zoho Analytics recurre a la tecnología de inteligencia artificial para mejorar el proceso y generar información automatizada aplicando 'un solo clic'. Igualmente, se admiten análisis cognitivos y de posibilidades, además de la configuración de alertas inteligentes. Es el turno de la fase de visualización. Lo que se brinda en este apartado es la generación de informes y pa-



neles detallados e interactivos que dan paso a una interfaz de 'arrastrar y soltar'. Asimismo, los empleados tienen a su disposición diferentes gráficos, tablas dinámicas y componentes de vista tabular que serán de su interés. A través de una estructura de diseño flexible es posible insertar componentes web, widgets, imágenes y texto con formato.

¿Qué dos o más usuarios tienen la necesidad de compartir información? En este tipo de situaciones se promete una colaboración a través de permisos detallados y un uso compartido que resulta seguro en todo momento, junto a la introducción de comentarios. La propuesta de Zoho se encuentra, por otro lado, preparada para que las compañías configuren portales de análisis empresarial con su marca.

Analytics admite la carga de datos procedentes de hojas de cálculo y archivos sin formato e, incluso, proporciona datos desde los servicios de almacenamiento en línea más populares del mercado como son Zoho Docs, Google Drive, Box, Dropbox y Microsoft OneDrive. Otros aspectos de interés: análisis predictivos y conversacionales, alertas de datos y opción de unificar los datos empresariales de una compañía a partir de diferentes funciones como finanzas, ventas, asistencia, marketing...

**Zoho**

**Teléfono:** 91 836 85 98

**Web:**

[www.zoho.com/es-xl](http://www.zoho.com/es-xl)

**Precio:** A consultar

# La integración adquiere relevancia



En un entorno como el actual, en el que las aplicaciones, la nube y demás tendencias necesitan hablarse entre ellas, la integración juega un papel más importante que antaño. A través de este artículo indagaremos en las ventajas que ofrece la integración en los departamentos TI.



**E**n primer lugar hay que intentar resolver la pregunta de por qué es necesaria la integración dentro de cualquier departamento tecnológico. La respuesta la encontramos en las exigencias a las que se enfrenta una empresa en la actualidad. A las organizaciones, independientemente del sector donde operen, se les exige ser cada vez más ágiles, deben moverse muy rápidamente y no solo en el mercado con su oferta de producto o servicios, sino también en el desarrollo de aplicaciones específicas e inteligentes para su negocio y su conectividad. Estas metas solo se consiguen con un control completo de los datos e integrando los sistemas de forma óptima. A todo esto hay que añadirle, que como afirma José Tomás Salvador, Sales Engineer Manager de InterSystems, “las aplicaciones deben ser cada vez más inteligentes y basadas en datos. Deben escalarse en función de las necesidades del negocio y el volumen de datos, para gestionar grandes entradas de nuevos datos, nuevas cargas de trabajo y nuevo tamaño y formatos de datos de forma fiable, económica y rápida. Por todo ello, es necesario contar con una plataforma que proporcione capacidades de integración e interoperabilidad, conectividad, capacidad para transformar los datos y ser utilizados por aplicaciones y bases de datos según los actuales estándares y protocolos”.

## TEMA DE PORTADA

---

Y es que, es en las aplicaciones en donde parece estar la piedra angular del desarrollo de las plataformas y herramientas de integración. En este sentido, Carlos Alberto Giraldo, Integration Specialist de Oracle, considera que una de las claves es que “las empresas tienen enjambres de aplicaciones y sistemas muy diversos para resolver sus necesidades del día a día, y normalmente muchas de esas aplicaciones necesitan compartir información entre ellas para funcionar correctamente. Una herramienta de integración intenta simplificar la complejidad que significa gestionar la comunicación entre las piezas de la arquitectura, pero también debe facilitar la configuración y construcción de orquestaciones de servicios. Una vez que una herramienta de integración se haya asentado dentro de la empresa, ayudará a simplificar los procesos empresariales, promoverá el intercambio de información y, por consiguiente, ayudará en la reducción de costes”.

### REDUCIR LA COMPLEJIDAD

Así que hemos dado con una de las claves por la que las soluciones de integración son cada vez más necesarias. Efectivamente, la transformación digital hace que haya cada vez un mayor número de aplicaciones, servicios, entornos, etc. por lo que reducir la complejidad es cada vez más necesario y es en este punto donde las herramientas de integración juegan un papel fundamental. Y es que, como dice Ramón Gordillo, Principal Solution Architect de Red Hat, “este tipo de herramientas facilita la cohesión entre otras herramientas y aplicaciones que disponen las empresas, sirviendo como pegamento para las necesidades de negocio. También están siendo habilitadoras de la evolución de los entornos “legacy”, permitiendo incorporarlos en las nuevas arquitecturas de microservicios y proporcionando los mecanismos que facilitan las estrategias de “apificación” de los nuevos negocios”.

La realidad es que nos encontramos ante un mercado en el que la evolución ha sido apabullante. Sólo hay que fijarse en el bajo número de herramientas de integración que había hace no muchos años y compararlo con la situación actual. La evolución de la integración ha sido enorme. Durante años, ha sido simplemente el mecanismo para conectar las aplicaciones empresariales, mientras que hoy en día no se trata sólo de eso, sino de conectar personas, dispositivos y datos, es decir, no sólo las aplicaciones empresariales. La integración es ahora una cuestión más empresarial que técnica. Como afirma José Velázquez, Director General de Infor para Iberia, “las plataformas de integración tradicionales se basaban en estándares propios, mientras que el mercado necesita ahora un enfoque basado en estándares. Esto ha dado lugar a la economía basada en las API (interfaces de programación de aplicaciones) que tenemos ahora, en la

que las API simplifican y aceleran la capacidad de conectarlo todo”.

### LOS RETOS

A pesar de contar con las herramientas necesarias, se da la circunstancia de que en muchas ocasiones las empresas no logran extraer toda la potencia de una solución o plataforma de integración, en la mayoría de los casos es debido a que no están alineadas con los objetivos del negocio, aunque también existen otros elementos que también influyen. Así que son varios los retos a los que se enfrentan los departamentos TIC. En opinión de José Andrés García, responsable de Iberia y Latinoamérica de Denodo, hay varios retos: “Por un lado, cada vez más las decisiones en las organizaciones deben basarse en datos, lo que aumenta la presión sobre los departamentos de BI y TI para presentar datos en distintos formatos para



múltiples casos de uso. Por el otro, el volumen de la información es cada vez mayor, así como las distintas fuentes y formatos de origen del que proceden. En estas circunstancias, depender exclusivamente de los métodos tradicionales de integración de datos, como el ETL (Extract, Transform and Load) para crear Data Marts físicos es muy costoso y resulta lento de implementar, lo que afecta a la operatividad del negocio.

La Virtualización de Datos utilizada en el Logical Data Fabric evita estos problemas porque no replica los datos cada vez que hay que integrarlos y transformarlos de una forma distinta. La información permanece en sus sistemas de origen, se integran y se gestionan de manera unificada y en tiempo real en una capa que conecta las fuentes de los datos con las aplicaciones que los consumen. Esto acelera y abarata todos los procesos de integración. Por ejemplo, Gartner, el principal analista del mercado tecnológico, estima que con esta tecnología los costes de integración bajan un 45%.

Por su parte, el portavoz de Oracle cree que “hay dos retos fundamentales hoy día para este tipo de soluciones. El primero está relacionado con el número de adaptadores con que puede contar, y que significa básicamente con cuántos tipos de otras aplicaciones/sistemas la herramienta de integración permite conectar. El segundo reto está asociado a la evolución de la misma herramienta, tanto para hacer el mantenimiento de los adaptadores soportados en el tiempo como para seguir añadiendo nuevas funcionalidades para seguir las tendencias emergentes del mercado y las nuevas tecnologías”.

Otro apartado a considerar es que las herramientas de integración “deben, por un lado, incorporar la mayor cantidad de componentes, protocolos, estándares, etc, para dar solución a las comunicaciones con la mayor cantidad de herramientas existentes y futuras que disponga en una empresa. Por otra parte, deben ser sencillas para utilizar por diferentes usuarios, desde los desarrolladores más experimentados hasta los equipos especializados en los sistemas a integrar. En este sentido, comparten algunas características comunes a herramientas low/no-code. En los últimos años, además han tenido que evolucionar para incorporar los modelos devops, la implementación en modelos de microservicios, los despliegues elásticos en cloud y edge computing”, afirma Ramón Gordillo de Red Hat.

Pero sin duda la visión más disruptiva proviene de Intersystems, un proveedor con amplia experiencia en el mun-

do de la integración y con una plataforma, InterSystems IRIS Data Platform, que dota a las empresas de capacidades para una integración e interoperabilidad inteligentes en el escenario actual. La clave para José Tomás Salvador, su Sales Engineer Manager, es que “nosotros que la integración está ligada indisolublemente a la interoperabilidad. No tiene sentido integrar sistemas, procesos y datos si, luego, no se comparten, analizan, comprenden y utilizan en beneficio del negocio. En este sentido, ambas, tanto integración como interoperabilidad, son tecnologías maduras que ya han probado su eficacia y capacidad. Los retos, por lo tanto, serán aquellos que afecten al negocio específico donde se implementen. Para nosotros son claves la facilidad de uso, la capacidad de la plataforma para transformar rápidamente y el compromiso total del equipo proveedor a la hora de realizar un proceso de integración. Pero, como decía, la tecnología está madura. Nosotros hemos llegado a realizar migraciones en solo ocho días y el sistema ha funcionado perfectamente, sin interferir en la operativa de la empresa. En el caso de grandes organizaciones el plazo puede llegar a los 30 días, sin interferencias”.

## LA NUBE

Como ha ocurrido en casi todos los segmentos de la tecnología, la nube ha cambiado buena parte de los paradigmas sobre los que se estructuraba el departamento TIC de una empresa. Y la aparición de la cloud, con sus diferentes sabores y entornos, hace que las soluciones de integración también sean en este aspecto un valor añadido para mejorar la eficacia y la productividad de una organización. La nube ha supuesto que cada proveedor cloud tenga que invertir más trabajo en crear adaptadores, tanto para aplicaciones propias como para aplicaciones de la competencia. El problema se amplía porque la inmensa mayoría de las organizaciones no optan por un único proveedor y cuentan, además con sistemas heterogéneos y arquitecturas híbridas. Así que los proveedores deben asegurar la interoperabilidad entre las diferentes nubes, dado que, si no hay soporte de algo concreto que necesite el cliente, terminará buscando en otros lugares hasta encontrarlo. Por eso la nube viene con nuevos retos para las herramientas de integración. En opinión del portavoz de Oracle, “en la actualidad, hay grandes retos para las herramientas de integración, ya que supone aceptar el cambio como una constante. Cada

día salen herramientas nuevas y cada proveedor de cloud es líder en diferentes áreas tecnológicas. El cliente siempre está buscando soluciones simples, pero también que sean potentes y amplias en funcionalidad. Las herramientas de integración deben evolucionar continuamente, añadiendo nuevos adaptadores para poder conectarse a otras herramientas, soportando diferentes protocolos, formas de trabajo, simplificando tareas, y además manteniendo las opciones actuales sin bugs. Una herramienta de integración que no evolucione estará obsoleta en muy poco tiempo, y para los proveedores de cloud, además de la necesidad de implementar conectores propios, también debe soportar aquello que se utiliza en el mercado y la competencia, ya que al final el modelo multicloud solo ha llegado para seguir expandiéndose”.

Miguel Valdés, CEO de Bonitasoft cree que “uno de los retos que estamos viendo con los requisitos de integración de la nube híbrida y la multi-nube es la necesidad de una experiencia más amplia en el equipo técnico: además de personas con experiencia en las capacidades de integración de una plataforma basada en la nube, el equipo también necesita personas que entiendan las implementaciones de nube a nube. También es necesaria una buena colaboración entre los distintos proveedores de la nube y los equipos de TI de la empresa”. Pero uno de los problemas es que la nube no ha acabado con uno de los habituales quebraderos de cabeza de los CIOs y responsables de tecnología como es el de los silos. De hecho, en varias ocasiones, la nube ha incrementado es-

tos silos. En este sentido, el portavoz de Intersystems asegura que “es aquí donde entra en juego la interoperabilidad que, a pesar de lo que muchos creen, no es lo mismo que ‘integración’. En tanto que la integración permite combinar datos heterogéneos desde muchas fuentes distintas, la interoperabilidad es la capacidad de sistemas diferentes, dispositivos y aplicaciones para acceder, intercambiar, integrar y utilizar datos de forma coordinada en las organizaciones, a nivel regional y nacional. Significa que los sistemas diferentes operan entre sí, sin limitaciones, de forma coordinada y con la facultad de discernir la información que reciben. No solo intercambian información; intercambian conocimiento. Precisamente, la interoperabilidad aparece cuando, en los años 80, organizaciones complejas como por ejemplo los hospitales comenzaron a tener más de un sistema para su gestión y debían conectarlos. La información residía, y aun hoy sucede, en cada uno de los sistemas y, en muchas ocasiones, está fragmentada en sistemas independientes. A ello se suman los datos de laboratorios, aseguradoras, farmacias, etc. La interoperabilidad es quien hace posible que el sistema vea todos los datos, en cualquier lugar, sin necesidad de réplica. La nube, el cloud, no es inmune a la aparición de silos. Estos aparecen en todas aquellas soluciones que no asumen que la interoperabilidad debe formar parte de su ADN, y eso no depende de la localización de esa solución. Una solución que no interoperara, ya se ubique en la nube o en un servidor privado, se convierte en un silo. Está aislada”.

Para el portavoz de Red Hat, el problema se encuentra en que “la integración de datos es especialmente relevante en entornos híbridos. La posibilidad de compartir información entre diferentes tecnologías incluyendo las SaaS, hace necesario estas capacidades específicas, como por ejemplo el proyecto debezium, incorporado dentro de Red Hat Integration, que permite capturar los cambios de datos para sincronizar las aplicaciones. Lo que estamos observando es que cada vez más compañías,





especialmente del sector telco, retail, industrial o motor, quieren subir los datos de los sistemas edge remotos a sus datacenters, y de allí a las nubes públicas para luego poder explotarlos. Estas necesidades requieren que las herramientas puedan trabajar en cualquiera de esos tres escenarios de forma homogénea. Facilitar esta conectividad es el mecanismo que permite acabar con los silos. Red Hat Integration permite arquitecturas para desplegar buses de eventos basados en Apache Kafka, o bien Apache Artemis/Qpid, creando redes de servicios virtuales que responden de mejor manera a entornos con alta probabilidad de desconexión”.

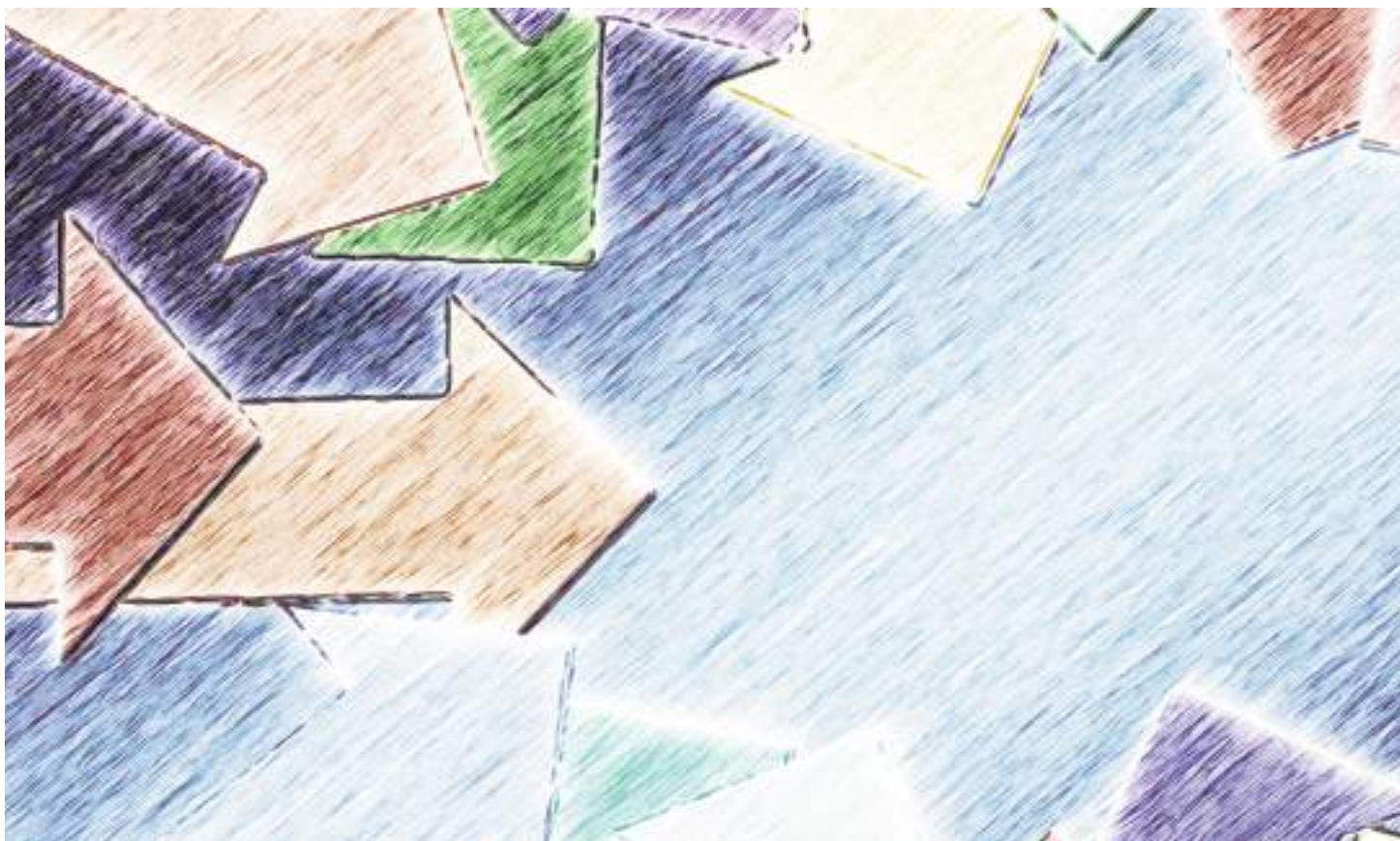
## COMPLEJIDAD

Al encontrarnos en diferentes entornos, las soluciones de integración aumentan su complejidad. Ésta viene dada por el número de variables o piezas que contiene y es casi inevitable que aumente la complejidad cada día, ya que siempre hay una solución o servicio nuevo dentro de los proveedores cloud. Hasta hace unos años la solución en integración era pasar por un bus de servicios donde se instalaba todo, el monolito. Hoy día las soluciones más comunes pasan por arquitecturas de micro-servicios. Así que todo parece que se puede solucionar con los contenedores. Sin embargo, Carlos Alberto Giraldo de Oracle cree que “es difícil decir que los contenedores sean la solución para todo, o que el día de mañana no volvamos de nuevo al monolito (como con la moda, en tecnología muchas cosas vuelven), pero es seguro que a los clientes, al mercado y los desarrolladores les gustan los contenedores. Son aplicaciones que funcionan de forma independiente, y aunque añaden algo de complejidad en gestión, son más resilientes y permiten soluciones más robustas”. Una afirmación que, evidentemente, no es compartida por el portavoz de Red Hat, una de las firmas que más hincapié ha hecho en las bondades que traen consigo los contenedores. En su opinión, “la complejidad ya existe en los entornos tradicionales, ocultas bajo un nombre de producto que da sensación de simplicidad. La capacidad de desplegar e interconectar todas estas piezas de una manera homogénea, tanto en entornos “on-premise” como en cloud, acelera enormemente la realización de los proyectos y facilita su mantenimiento. Es el mismo modelo que estamos acostumbrados en los desarrollos basados en microservicios llevado al mundo



de la integración. Incluso estamos viendo que el modelo de contenedores está sirviendo para extender la integración a los dispositivos remotos en los modelos edge que tantos clientes nos están mostrando su interés”.

Y no es el único. El responsable de Intersystems cree que “el uso de contenedores y su gestión vía Docker, Podman, etc., está demostrando una forma muy potente para acelerar y simplificar los procesos de implementación, configuración y despliegue de aplicaciones y servicios. Su introducción paulatina en todo el pipeline de DevOps diría que lleva ocurriendo en la mayoría de las empresas de desarrollo de soluciones desde hace, al menos, un par de años. Es cierto que esta agilidad y flexibilidad puede tener un coste en cuanto a complejidad para la gestión. Para facilitarnos esa tarea, InterSystems dispone de herramientas de despliegue propias como el ICM (InterSystems Cloud Manager) pero también se facilita el uso de orquestadores de contenedores como Kubernetes que, prácticamente, es un estándar de facto del mercado, a través del IKO (InterSystems Kubernetes



Operator). Con el IKO podemos desplegar un cluster complejo con distintos servidores IRIS en alta disponibilidad en cuestión de minutos”. Y el CEO de Bonitasoft pone como ejemplo el uso de los contenedores que hace su plataforma: “la implementación de Bonita sí aprovecha la contenedorización completa (mediante Docker) y la orquestación (a través de Kubernetes) que soporta Bonita Cloud. Así que es una solución que funciona para las aplicaciones empresariales de Bonita y los proyectos de automatización en la nube. Nuestro proyecto de Centro de Atención al Cliente, recientemente destacado, que está basado en la nube, aprovechó estas dos tecnologías”.

### **OPEN SOURCE**

El código abierto se ha demostrado como el elemento esencial en el desarrollo de aplicaciones y también en lo que respecta a las herramientas de integración. El desarrollo del open source abarca ya la totalidad de la mayoría de las soluciones que hay en el mercado, y no sólo en el mercado de la integración. Y es que, “es el modelo que ha triunfado por la fuerza de la comunidad. La cantidad de aplicaciones, protocolos, estándares, es muy elevada, y casi la única fórmula para poder abordar este reto de forma innovadora es disponer de la colabora-

ción necesaria entre diferentes grupos y compañías que los conocen para poder realizar una integración extensiva y de calidad. Muchas de las herramientas “propietarias” si las analizamos en detalle están utilizando por debajo muchos proyectos Open Source sin los cuales no podrían dar la funcionalidad necesaria”. Intersystems también ha abrazado claramente el open source porque tal y como expone José Tomás Salvador, “el código abierto permite una evolución colaborativa rápida del software en dominios que no están consolidados. Un riesgo colateral es la posibilidad de invertir construyendo soluciones basadas en proyectos open source que son reemplazados por proyectos más nuevos y activos. La inversión realizada en los proyectos de integración e interoperabilidad es muy alta, y es crítico escoger plataformas que no solo faciliten el desarrollo de estos proyectos, sino también su mantenimiento y evolución a lo largo de periodos cada vez más largos. InterSystems IRIS propone una solución híbrida, con el core de la plataforma mantenido en modo propietario



y los componentes de interoperabilidad en Open-source, de tal manera que se puedan modificar y extender por técnicas orientadas a objetos, facilitando su adecuación a casos de integración específicos no cubiertos en los estándares soportados”.

Pero aunque todo parece que son bondades en el open source, algunas empresas también ponen sus peros. Es el caso de Oracle donde consideran que hay varias herramientas Open Source en integración que son de calidad y hay muchos clientes que deciden escogerlas por encima de soluciones más conocidas comerciales. Lo importante para el cliente es entender a qué estará advocating una vez haya escogido una opción comercial u open source. Desde la multinacional norteamericana consideran que el problema es que las soluciones open source arrancan siendo gratuitas, y comenzar un proyecto sin gastos operativos es muy atractivo, pero al pasar el tiempo, sobre todo para proyectos que pasan a ser productivos y de alta demanda, se termina necesitando el tener un

soporte, y es ahí donde las aplicaciones open source obtienen su financiación. Lo importante es entender que nada es gratuito y que al final, cualquier herramienta de calidad costará algo, de una forma u otra.

Por eso, afirman que las soluciones comerciales cuentan con un par de beneficios fundamentales para los clientes desde el minuto uno:

- Son soluciones más fácilmente configurables. Muchas veces las soluciones open source necesitan expertise para realizar la instalación del producto, y es más lento arrancar con los proyectos.

- Tener soporte de la solución por si se encuentran bugs. En una herramienta open source (aunque puedan tener buenos tiempos de resolución) no tienes asegurado que puedan responder rápidamente a un error.

En cualquier caso, lo más conveniente es establecer una buena planificación para empezar cualquier proyecto, independientemente del tipo de plataforma que se elija. Como afirma el responsable de Denodo, “es recomendable realizar una evaluación del status actual de la organización desde la perspectiva de recursos, seguridad y gobernanza del dato. En segundo lugar, conviene identificar las habilidades y capacidades que se necesitarán para llevar a cabo la integración, ya que la falta de estas suele ser uno de los desafíos más mencionados en estos procesos. Y, por último, antes de su implementación hay que establecer unos objetivos y KPIs bien definidos y realistas, que puedan satisfacer las necesidades de los stakeholders clave de la organización”. Algo en lo que coincide el portavoz de Oracle: “ identificar los stakeholders, las aplicaciones que se incluirán en las integraciones y las tecnologías o protocolos necesarios. Una vez se tiene la visión general de lo que se quiere, se debería definir a grosso modo el scope del proyecto y listar las integraciones que se quieren incluir. Adicionalmente, es muy importante para proyectos de integración incluir algunos temas de infraestructura a nivel de seguridad y comunicaciones. Sabiendo que es muy posible tener arquitecturas híbridas, se debe saber y configurar desde un inicio los canales, puertos y firewalls adecuados para que la herramienta de integración tenga acceso a todas las aplicaciones finales”. Finalmente José Tomás Salvador cree que “en un proyecto de integración tiene un papel muy importante el propio liderazgo, dentro de la organización, del equipo de proyecto. Asumiendo que ese flanco está cubierto, y desde el punto de vista técnico, es muy importante asegurar que tendremos la infraestructura adecuada: elementos como firewalls, balanceadores de carga y sistemas de failover, dentro de una arquitectura que nos asegure los mínimos de alta disponibilidad y seguridad exigidos por el proyecto. Contar y tener perfectamente definido esto es, yo diría, uno de los primeros puntos de nuestra planificación”.

# Queremos agradecer el apoyo de las agencias de prensa, comunicación y marketing en 2021



[www.121pr.com](http://www.121pr.com)



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



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



[www.axicom.es](http://www.axicom.es)



[www.alephcom.es](http://www.alephcom.es)



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



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

Esperamos seguir contando con ellas  
mucho más tiempo

¡Gracias por vuestra colaboración!



[www.edelman.com.es](http://www.edelman.com.es)



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



[www.evercom.es](http://www.evercom.es)



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



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



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



[www.grayling.com/es](http://www.grayling.com/es)



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



[www.grupoalbion.net](http://www.grupoalbion.net)



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



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



[www.tinkle.es](http://www.tinkle.es)



“La pandemia no ha hecho más que catalizar un cambio”

**¿Hacia dónde cree que va a ir el departamento TIC de las empresas?**

Los departamentos IT deben de estar en constante transformación. De este modo podrán asegurar que su aportación para el negocio es innovadora, rectora y con unas miras más a largo plazo que las necesidades inmediatas pueden empañar.

Las TIC existen en el 100% de las conversaciones de desarrollo de negocio, con lo que es un pilar estratégico en la definición de los planes de ruta.

Más y más somos un aliado estratégico del negocio en lugar de un departamento de operaciones

**Hace unos años, el papel de un CIO era**

**el de un mero gestor de la tecnología de una empresa, ¿qué cree que es lo que ha cambiado en los últimos años?**

Nuestro papel requiere de un profundo conocimiento del Negocio, a fin de promover propuestas de inversión sostenibles y escalables para el desarrollo de éste.

Debemos de inculcar una cultura en la

que seamos parte de la estrategia de nuestros productos y co-decisiones de primer nivel.

No solamente el CIO, sino toda la organización IT, somos influenciadores y embajadores de la cultura del cambio continuo y la adaptación.

Tenemos el privilegio de tener una visión transversal del negocio y en la mayoría de los casos, la responsabilidad de lidiar con estrategias Locales vs. Globales. esto que hace de nuestros departamentos, un entorno empoderado en esta G-Localización.

#### **¿Ve que la dirección de la empresa ve cada vez más importante la digitalización?**

Desde luego que sí. La clave aquí es definir qué se entiende como digitalización. Cada área de la empresa tiene una visión particular de la Digitalización. De nuevo, nuestro papel transversal debe de entender los problemas que se quieren resolver y articularlos de la manera más eficiente y sostenible.

Como decía, el componente tecnológico aparece en todos los retos a los que se enfrentan nuestras empresas con lo que tenemos que estar preparados para ser parte decisora en la resolución de éstos.

#### **Centrándonos en LVMH, ¿cuáles son los principales retos que afronta su departamento?**

Generación capacidad de implementación de ideas que esté 100% integrado en el negocio y satisfaga los tiempos y formas de implementación que se requieren. Articulación de ideas que resuel-

van problemas locales y que a su vez sean escalables a fin de que se puedan beneficiar de ellas otras Marcas o Divisiones.

Redefinición de roles que tradicionalmente se incorporaban a TIC y que realmente han de ser entidades independientes o que, definitivamente no son parte de las áreas de tecnología. Por ejemplo, Gestión del Dato, Business Intelligence, Customer Service.

#### **¿Dónde cree que van a estar las principales tendencias en el medio plazo?**

Integración real del IoT en el mundo empresarial, no solamente productivo sino también en el proceso comercial. Sin descuidar su alineamiento con estándares de seguridad.

Entornos de trabajo colaborativos, sostenibles y conciliadores con el nuevo modelo híbrido. Gestión del tercer lugar de trabajo basado en proximidad y potenciación de la descentralización de recursos.

Aprovechamiento del increíble potencial que la Inteligencia artificial nos está brindando. Creo que no hay una conciencia real de en qué áreas es directamente aplicable y de qué manera puede generar valor rápidamente a nuestras corporaciones. Necesitamos madurar en esta área para poco a poco incorporar AI en nuestros procesos.

#### **¿Cree que la pandemia ha impulsado en su empresa la digitalización?**

#### **¿Qué fue lo que tuvieron que acelerar?**

La pandemia no hizo más que catalizar un cambio que se estaba

Juan Manuel Jimeno,  
CTO LVMH Perfumes  
y Cosméticos Iberia &  
Perfumes LOEWE  
World Wide

demandando y en el que España se encontraba en una posición retrasada, seguramente debido, a nuestra cultura.

Nos ha tocado reeducar a las personas hacia un entorno colaborativo de trabajo. La compartición de información es un activo de la Compañía que genera agilidad en los procesos end2end.

#### **Con motivo de la pandemia, muchos departamentos TIC dejaron aparcados determinados proyectos para acelerar otros, ¿fue el caso de LVMH?**

Seguro que hubo proyectos que perdieron impulso durante la pandemia ya que hubo que hacer un esfuerzo de priorización.

El entorno ahora ha cambiado y tardaremos un tiempo en entenderlo totalmente. Habrá nuevos proyectos consecuencia del nuevo entorno y otros no que tendrán sentido.

Lo importante es contar con la estructura que nos permita movernos de manera rápida, para poder testear el entorno y que no por ello, muramos en el intento.

# Mercedes Rey Cuadrado

## Vicepresidenta de Píxel Clúster Madrid y experta en videojuegos

**Fecha de nacimiento:** 09 de abril de 1968

**Hijos:** 3

**Hobbies:** Viajar, esquiar, cocinar y aunque ya no lo practico, las artes marciales

**Estudios:** Grado en 'Business Management' en la Universidad de Edimburgo

### ¿Cómo llegó al sector TIC?

Empecé a trabajar en el sector de los videojuegos en el año 92 en una distribuidora llamada Proein gestionando las relaciones internacionales y la búsqueda activa de producto para distribución. La empresa creció muchísimo en un corto periodo de tiempo y todos fuimos avanzando con la empresa. Pasé a ser directora de producto en poco tiempo, luego directora de marketing y comunicación y hacia el año 2002 asumí la dirección general. En este tiempo Proein pasó de facturar 100M de las antiguas pesetas a 45€M. En el año 96 se fundó Pyro Studios y gracias al gran éxito internacional de 'Commandos' se llegó a un acuerdo con Eidos Interactive, que compró gran parte de las empresas. Por aquella época, yo me quedé dirigiendo la filial española hasta el año 2008 que me uní a Ilion Animation Studios y Pyro Studios para el lanzamiento a nivel global de 'Planet 51', el largometraje animado, el videojuego y todo el programa de licencias asociado a la marca. 'Planet 51', al igual que ocurrió con 'Commandos' fue la película más taquillera del momento a nivel internacional y ambos productos lo siguen siendo hasta hoy en día. En el año 2013 me incorporé a U-tad, Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital, que abrió sus puertas en el 2011 y donde continúo en la actualidad como directora de relaciones institucionales. En U-tad

formamos a los futuros líderes de la industria digital a través de titulaciones relacionadas con los videojuegos, la animación, el diseño digital, la ingeniería del software, la física, las matemáticas, el big data y las realidades extendidas.

### ¿Qué es lo que más valora de su trabajo?

Trabajar en una Universidad especializada, para todos los profesionales que estamos aquí, tiene una gran recompensa y es que todos aportamos nuestro conocimiento del sector en beneficio de los alumnos, que son lo mejor que tenemos, porque poseen muchísimo talento y nosotros les ayudamos a darle forma. Cuando egresan y empiezan su carrera laboral es muy gratificante pensar que eres parte del equipo que les ha ayudado a llegar donde están.

### En su opinión ¿qué es lo que falla para que las mujeres no apuesten más por el estudio de carreras STEM/animación/videojuegos?

Creo que es un tema generacional y de producto. Tradicionalmente el contenido que se publicaba en los juegos estaba desarrollado por hombres y atraía en mayor parte a estos perfiles como usuarios. Con los años esta tendencia está cambiando y hoy en día muchísimas mujeres juegan con videojuegos porque el contenido es más apto y esta vi-





sibilidad está atrayendo cada día a más mujeres a trabajar en la industria.

**¿Cree que existe el “techo de cristal” en las empresas? ¿Cuál debería ser la solución?**

Yo, que claramente hablo desde mi propia experiencia, jamás he sentido que hubiera un techo de cristal. He tenido las mismas oportunidades que mis compañeros, he tenido puestos directivos y jamás he tenido un trato diferente al resto, ni menos oportunidades, al menos en el sector de los videojuegos y de la animación. Siempre se me ha valorado por mi capacidad, tanto en las empresas en las que he trabajado, como por parte de las empresas que he representado en distribución y además, es un sector donde los perfiles más senior arropan a los principiantes para su desarrollo profesional sin ningún tipo de distinción, porque lo que cuenta es el talento y los skills.

**¿Una política de cuotas puede resolver el problema?**

Yo personalmente no creo que haya que crear sistemas o fomentar políticas que vayan a favor o en contra de colectivos concretos, se trata de identificar por qué ciertas áreas no atraen a las muje-

res, entender porqué y analizar cómo hacer ese ámbito más atractivo para que se interesen.

No tiene sentido obligar a las empresas a cumplir unas cuotas o incluso generar políticas que generen competitividad entre distintos sexos. En las empresas se busca talento y capacidad, nada más, y es indiferente el sexo de la persona, o al menos siempre lo ha sido en mi entorno.

**¿Qué dificultades se encontró usted para llegar a la posición que tiene actualmente?**

Las mismas que cualquier persona que tenga un puesto de dirección. Trabajar y aprender todos los días y preocuparte por la empresa y su funcionamiento en general, cumplir con tus objetivos y velar por el bien de todos los que integramos la empresa... Como bien decía Picasso; “cuando llegue la inspiración

que me pille trabajando”. No he tenido jamás problemas por ser mujer y se ha valorado mi trabajo por parte de mis compañeros y por los colegas de otras empresas del sector.

**Un 35% de alumnos no logra ni acabar el bachillerato ni la FP equivalente, ¿está en la educación el problema de la falta de perfiles especializados?**

Creo que es una mezcla de diferentes motivos. Hay que cambiar el modelo educativo y hacerlo más práctico, así como tener la capacidad de formar a personas heterogéneas de forma diferente porque no todos somos iguales, ni tenemos las mismas aptitudes naturales. La inclusión de materias STEAM desde primaria ayudaría mucho a que se conozcan las profesiones digitales desde la infancia, y que se elijan como formación superior, para que luego tengamos los perfiles necesarios para el desarrollo del sector. Hay áreas donde no se puede elegir. Por ejemplo, no hay suficiente oferta pública de bachillerato artístico para la demanda que existe hoy en día, también hay casos donde se adquiere equipamiento tecnológico pero luego la materia no es la adecuada, o no se forma al profesorado para la impartición de forma correcta.

# Por qué la ética es esencial en la creación de la IA

**L**a inteligencia artificial (IA) ha sido durante mucho tiempo una característica de la tecnología moderna y es cada vez más común en las tecnologías usadas en el lugar de trabajo. Esto se puede ver en España con la creación de Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (SEDIA) en enero de 2020, o el nombramiento del primer director de la oficina del dato dentro de la propia secretaria. El gobierno español apuesta por la IA con inversiones muy potentes.

Sin embargo, según un dossier de ONTSI (Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad) sobre indicadores sobre el uso de la inteligencia artificial en las empresas durante el año 2020 en España y en la Unión Europea, este crecimiento sigue siendo muy lento.

Aunque hay un dato positivo, los datos muestran que España, con una incorporación de IA en las empresas del 7%, supera a la media de la Europa de los 27 que se sitúa en el 6%. Los países líderes son los angloparlantes Irlanda (20%) y Malta (15%), seguidos de Finlandia (10%) y Dinamarca (9%).

Una de las posibles razones de la falta de confianza general en la IA es la posibilidad de que se introduzcan prejuicios poco éticos en el desarrollo de las tecnologías de IA. Si bien es cierto que nadie se propone construir un modelo de IA poco ético, basta con unos pocos casos para que se aplique una ponderación desproporcionada o accidental a ciertos tipos de datos en detrimento de otros, creando sesgos involuntarios.

Los datos demográficos, los nombres, los años de experiencia, las anomalías conocidas y otros tipos de información personal identificable son los tipos de datos que pueden sesgar la IA y conducir a decisiones sesgadas. En esencia, si la IA no está bien diseñada para trabajar con datos, o los datos proporcionados no están limpios, esto puede llevar a que el modelo de IA

genere predicciones que podrían plantear problemas éticos.

El creciente uso de la IA en todos los sectores aumenta la necesidad de modelos de IA que no estén sujetos a sesgos involuntarios, incluso si esto ocurre como un subproducto de cómo se desarrollan los modelos. Afortunadamente, los desarrolladores pueden asegurarse de que sus modelos de IA se diseñen de la forma más justa e igualitaria posible para reducir la posibilidad de sesgos involuntarios y, en consecuencia, ayudar a aumentar la confianza de los usuarios en la IA. Para mejorar el proceso, se deben seguir los siguientes pasos:

### ADOPTAR UNA MENTALIDAD QUE DÉ PRIORIDAD A LA EQUIDAD

Integrar la equidad en todas las etapas del diseño y el desarrollo de la IA es un paso crucial para desarrollar modelos éticos de IA. Sin embargo, los principios de equidad no siempre se aplican de manera uniforme y pueden diferir en función del uso previsto para los modelos de IA, lo que supone un reto para los desarrolladores. Todos los modelos de IA deberían tener los mismos principios de equidad en su núcleo. Por lo tanto, educar a los científicos de datos en la necesidad de construir modelos de IA con una mentalidad de equidad tendrá un efecto significativo en la forma en que se diseñan los modelos.

### LOS DATOS LIMPIOS DESPEJAN EL CAMINO DE LA IA

Con una inversión tan importante en tecnologías de IA, es esencial que las herramientas que se utilicen y produzcan proporcionen un gran retorno de la inversión. Las habilidades, la experiencia y los conocimientos de los profesionales de TI y los científicos de datos que participan en los proyectos de IA pueden determinar el éxito de estos proyectos y, por lo tanto, si van a ofrecer un fuerte retorno. Ser capaz de asegurar que los datos utilizados para los mode-



los de IA son limpios y relevantes es una habilidad clave que se requiere antes de comenzar un proyecto de IA.

Los profesionales de TI y los científicos de datos deben ser capaces no solo de identificar y proporcionar datos limpios, sino también de entender cómo identificar los resultados que han sido sesgados por datos sesgados. A continuación, pueden volver a entrenar el modelo utilizando datos más apropiados, lo que conduce a la mejora constante de los resultados de los proyectos de IA.

### SEGUIR PARTICIPANDO

Aunque una de las ventajas de la IA es su capacidad de reducir la presión sobre los trabajadores humanos para que dediquen su tiempo y energía a tareas menores y repetitivas, y muchos modelos están diseñados para hacer sus propias predicciones, es esencial que los humanos sigan participando en la IA al menos en cierta medida. Esto debe tenerse en cuenta durante toda la fase de desarrollo de un modelo de IA y en su aplicación en el lugar de trabajo. En muchos casos, esto puede implicar el uso de la IA en la sombra, donde tanto los humanos como los modelos de IA trabajan en la misma tarea antes de comparar los resultados para identificar la eficacia del modelo de IA.

Alternativamente, los desarrolladores pueden optar por mantener a los trabajadores humanos dentro del modelo operativo de la tecnología de IA, especialmente en los casos en los que un modelo de IA no tiene suficiente experiencia, lo que les permitirá guiar a la IA o sobrescribir cualquier error para ayudar al sistema a lograr resultados óptimos.

Es probable que el uso de la IA siga aumentando a medida que las organizaciones de ANZ, y del mundo, sigan transformándose digitalmente. Por ello, cada vez está más claro que los desarrollos de la IA tendrán que ser aún más fiables de lo que son actualmente para reducir la posibilidad de sesgos involuntarios y aumentar la confianza de los usuarios en la tecnología.

**Ramprakash Ramamoorthy,**  
director de investigación de ManageEngine

# Void Balaur y el auge de la industria de los cibermercenarios

Los ciberdelincuentes tienen diferentes motivaciones: por ejemplo, algunos actores maliciosos tienen como objetivo los ataques políticos disruptivos, mientras que otros pueden inclinarse más por el ciberespionaje y la recopilación de información sobre sus víctimas. Por supuesto, el beneficio económico sigue siendo una poderosa motivación de la ciberdelincuencia, quizá incluso la más común. Algunos actores maliciosos, como los operadores de ransomware, ganan directamente con sus ciberataques. Otros, sin embargo, prefieren actuar como "cibermercenarios", vendiendo sus servicios a cualquiera que esté dispuesto a pagar.

Uno de los cibermercenarios más prolíficos es Void Balaur, un grupo de actores de amenazas de habla rusa que ha lanzado ataques contra diferentes sectores e industrias de todo el mundo. Aunque Void Balaur ofrece una amplia variedad de servicios, el pan de cada día del grupo es el ciberespionaje y el robo de información, vendiendo información altamente sensible sobre individuos en foros clandestinos y sitios web como Prodiv.

El grupo tiene como objetivo principal las cuentas de email y los buzones de correo. Si bien ofrece copias de buzones estándar que probablemente fueron robados con la ayuda del phishing de credenciales, Void Balaur también ofrece copias de buzones con los que no se ha interactuado, por un precio más elevado. Esta opción es especialmente interesante, ya que en circunstancias normales sería extremadamente difícil reunir el contenido de un buzón de correo sin ninguna interacción del usuario, lo que apunta a posibilidades como la ayuda de personal interno de las organizaciones o incluso el compromiso de los sistemas del proveedor de correo electrónico.

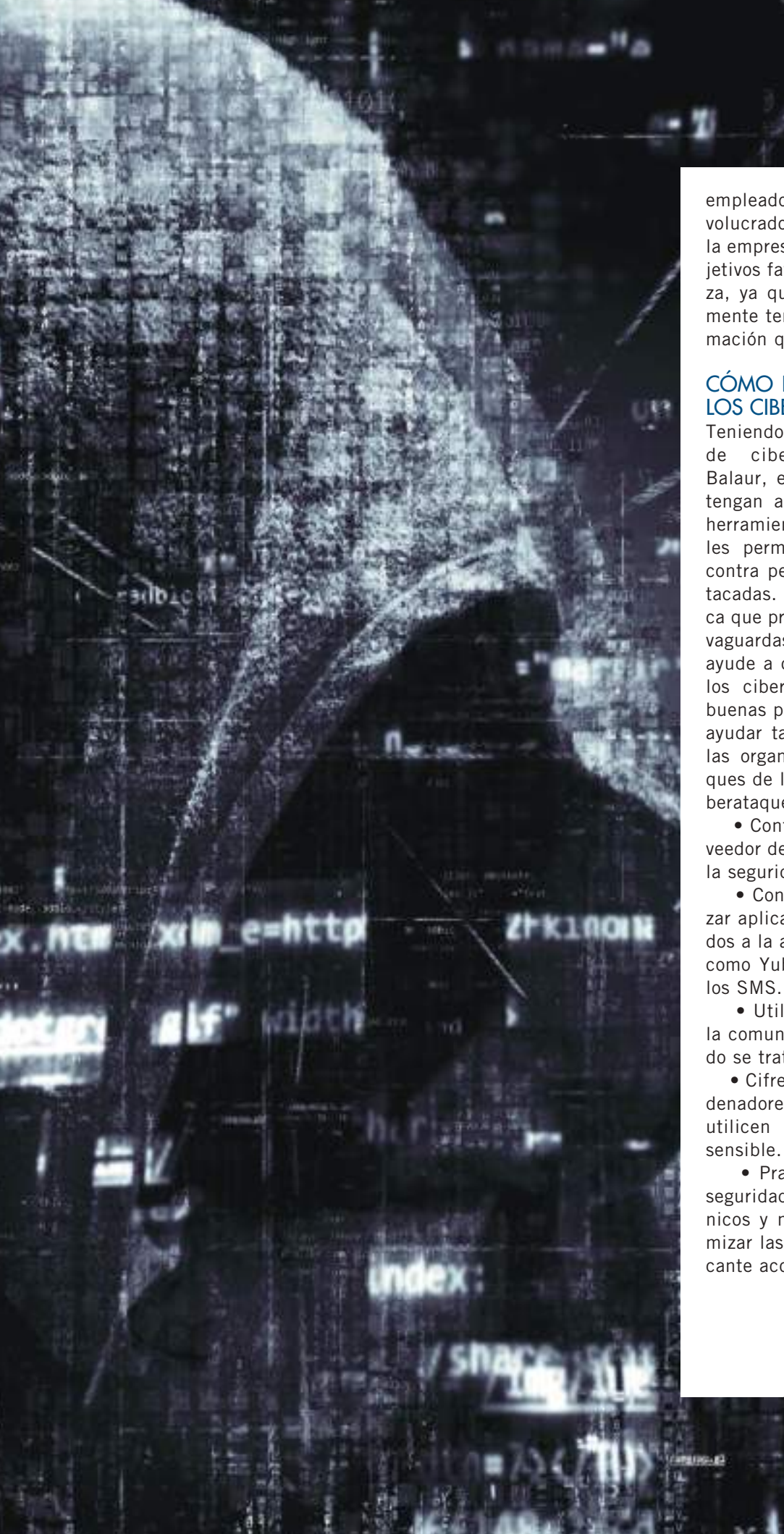
Además, Void Balaur también ofrece a sus

clientes acceso a una gran cantidad de datos privados, que incluyen información como datos de vuelos y viajes (pasaportes y compra de billetes); antecedentes penales; registros financieros e historiales de crédito; fondos de pensiones; e incluso impresiones de mensajes SMS. Es fácil entender por qué se demandan los servicios de un cibermercenario como Void Balaur: este tipo de información puede ser muy útil para un grupo o un individuo que quiera lanzar un ataque contra objetivos específicos.

## LOS OBJETIVOS DE ALTO PERFIL DE VOID BALAUR

Lo que hace que los ataques de Void Balaur sean particularmente notables es el estatus, a menudo elevado, de sus objetivos. Aunque se sabe que el actor de la amenaza ofrece sus servicios a un público más general -como se ve en sus anuncios online en la clandestinidad-, las investigaciones de grupos como eQualit.ie y Amnesty International muestran que es probable que Void Balaur también participe en ataques contra víctimas de alto perfil, que van desde activistas de derechos humanos y periodistas hasta políticos e incluso candidatos presidenciales. Una de las campañas más notables del grupo consistió en ataques dirigidos a las direcciones de correo electrónico privadas de funcionarios gubernamentales y políticos de un país de Europa del Este en septiembre de 2021.

Haciendo honor a su etiqueta de cibermercenario, Void Balaur no se limita a la escena geopolítica. Las organizaciones que tienen acceso a una gran cantidad de información privada también son víctimas frecuentes del grupo. Estos objetivos pertenecen a diferentes sectores el de las telecomunicaciones, el retail, las finanzas, la medicina e incluso la biotecnología. Los directivos de las organizaciones y los



empleados que están fuertemente involucrados con el negocio principal de la empresa se encuentran entre los objetivos favoritos del actor de la amenaza, ya que estos individuos probablemente tendrán acceso al tipo de información que el grupo busca.

## CÓMO FRENAR LOS ATAQUES DE LOS CIBERMERCENARIOS

Teniendo en cuenta lo que hemos visto de cibermercenarios como Void Balaur, es probable que estos grupos tengan acceso a un gran número de herramientas e infraestructuras que les permiten lanzar ataques incluso contra personas y organizaciones destacadas. Sin embargo, esto no significa que practicar e implementar las salvaguardas de seguridad adecuadas no ayude a defenderse de los ataques de los cibermercenarios. Las siguientes buenas prácticas de seguridad pueden ayudar tanto a los individuos como a las organizaciones a frustrar los ataques de los cibermercenarios (y los ciberataques en general):

- Contratar los servicios de un proveedor de confianza que dé prioridad a la seguridad.
- Considere la posibilidad de utilizar aplicaciones o dispositivos dedicados a la autenticación de doble factor, como Yubikey, en lugar de confiar en los SMS.
- Utilizar sistemas de cifrado para la comunicación, especialmente cuando se trate de información sensible.
- Cifre las unidades de todos los ordenadores y otras máquinas que se utilicen para almacenar información sensible.
- Practicar una buena higiene de seguridad borrando los correos electrónicos y mensajes antiguos para minimizar las posibilidades de que un atacante acceda a información privada.

**David Sancho,**  
senior threat researcher, Trend Micro

# Edge Computing en el mundo tecnológico del mañana

**N**os encontramos inmersos en mitad de una ola digital que poco a poco va inundando nuestro día a día, tanto en nuestra vida personal como en nuestro entorno profesional. Los negocios cambian, la distancia entre el usuario y la tecnología se estrecha, y lo que hasta hace muy poco parecía ciencia ficción queda hoy desfasado en pocos meses. Todos los rincones de la sociedad han de adaptarse a esta nueva realidad y especialmente las organizaciones y empresas, que deben estar en primera línea de esta transformación para mantener la competitividad en un mercado cada vez más voraz.

Y es que ahora es más difícil definir la línea que la información traza desde los lugares en los que se origina hasta los diferentes puntos en los que se procesa. El concepto de centro de datos es cada vez más amplio y hoy día casi cualquiera de nosotros podría ser un elemento de esta cadena, no sólo por la cantidad de información que generamos sino porque los dispositivos que llevamos con nosotros en nuestro día a día son capaces de procesar ya parte de esa información.

Así es como explota definitivamente el modelo de Edge Computing, que podemos definir de manera general como todo aquello que no está ni en el centro de datos central o core de una organización, ni en la nube pública, aunque en realidad debemos entenderlo como algo mucho más amplio, como esa intersección del mundo físico y del mundo digital donde se genera información y se obtiene valor de la misma. Edge actualmente cubre una amplia variedad de entornos, como pueden ser por ejemplo fábricas de producción industrial inteligente, tiendas de comercio minorista, plataformas petrolíferas, turbinas eólicas o vehículos conectados en múltiples modalidades.

### INMEDIATEZ PARA SOBREVIVIR

En los últimos años se ha invertido la tendencia

que había imperado durante las últimas décadas y que llevaba a centralizar todo lo posible la tecnología. La mejora en las comunicaciones -explorando definitivamente con la incursión del 5G en todos los sectores de la sociedad-, así como la aparición de un nuevo elenco de fuentes de información que llega de la mano del mundo hiperconectado y el Internet de las cosas, han permitido que las aplicaciones, los servicios y en definitiva, gran parte de la tecnología y computación del mundo, se acerquen de nuevo allí donde suceden las cosas: al origen de los datos.

Y esto nos lleva a la palabra clave que mueve el mundo competitivo en el que vivimos hoy: inmediatez. Las organizaciones son ahora capaces de extraer valor de la información y tomar decisiones en tiempo real, mejorando y digitalizando sus procesos, creando nuevas líneas de negocio, o simplemente pudiendo llevar tecnología a dónde hasta ahora no podía llegar. Aquellas compañías que aprovechen el poder del Edge Computing y sepan desplegar con agilidad sus servicios e infraestructura de acuerdo a las nuevas necesidades serán las que estarán en una mejor posición para hacer frente a la carrera digital.

### COMPUTACIÓN PERIMETRAL

Según los analistas, el 80% de la información que se genere en 2025 lo va a hacer en lugares que se encuentran fuera de lo que denominaríamos un centro de datos tradicional. Gartner estima que el 50% de la infraestructura que se despliegue en 2023 lo hará en entornos de Edge. Y según IDC, el número de aplicaciones que se ejecuten en entornos de esta naturaleza va a crecer en nada menos que un 800% antes de 2024.

La nueva realidad implicará un nuevo modelo para muchas organizaciones, que tendrán que hacer frente a la complejidad que plantean nuevos paradigmas y arquitecturas, a grandes retos en materia de seguridad o a la dificultad de mantener



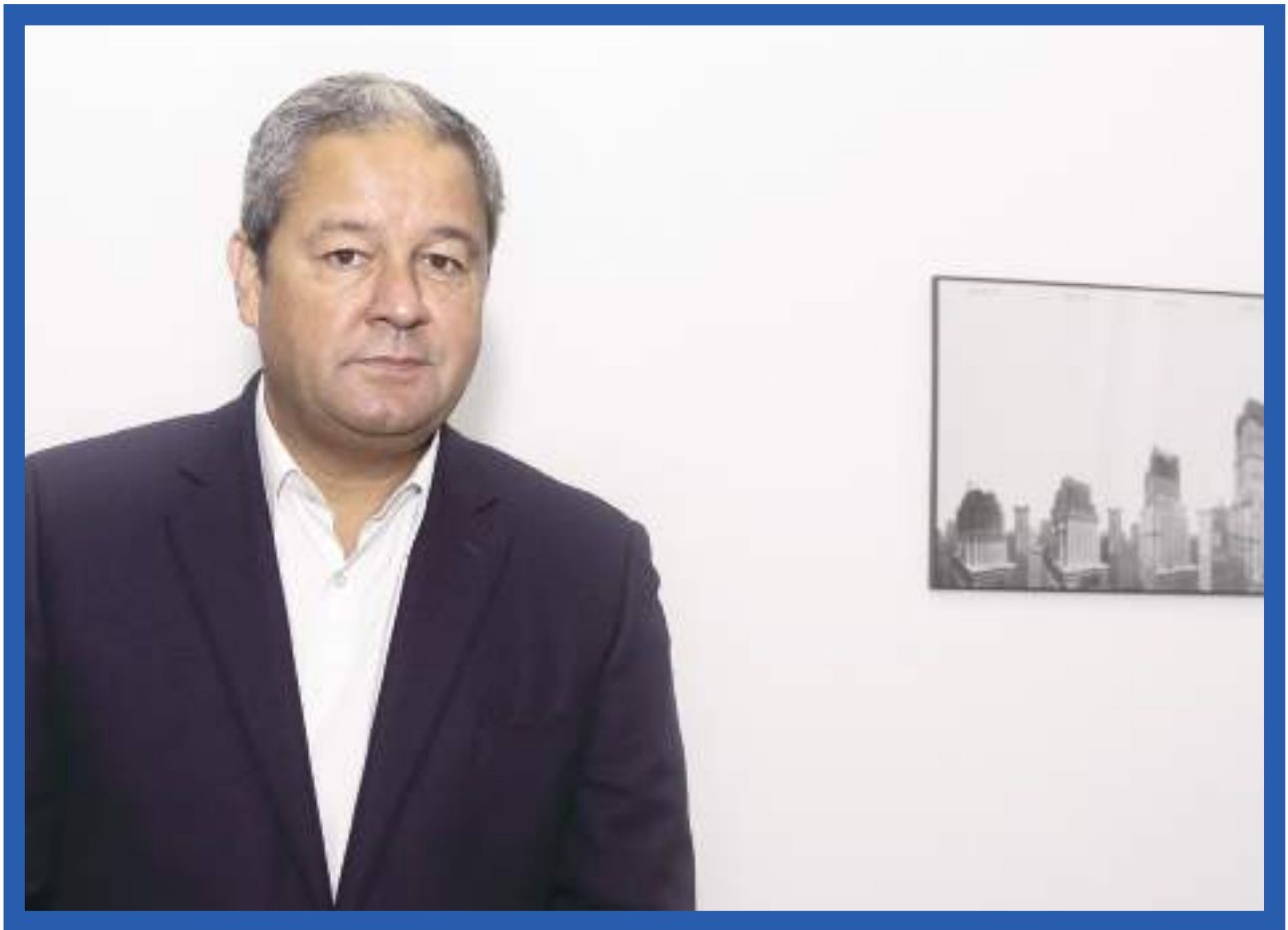
consistencia entre todos los elementos del stack. Un entorno de borde no es un entorno aislado, debe cumplir los estándares regulatorios y organizativos que impone un determinado mercado u organización, debe ser capaz de adaptarse y escalar de manera ágil y eficiente, y debe integrarse en el ecosistema existente con garantías.

Y aquí es donde será vital marcar una estrategia que conjugue simplicidad y seguridad, que entienda que este tipo de despliegues deben convivir tanto con las grandes infraestructuras on-premise como con los diferentes servicios de nube pública que coexisten en el mapa tecnológico de la mayoría de corporaciones. Y deberemos buscar simplicidad con el consumo de soluciones extremo a extremo y plataformas integradas y paquetizadas que simplifiquen despliegues y operación. También garantizar la integridad de todos los elementos, su seguridad y su disponibilidad -algo complejo en un horizonte en el que cada vez hay más puntos de computación y fuentes de información-, así como mantener estándares y homogeneizar infraestructura, procesos y plano de control.

El desafío es inmenso y el momento es ahora, y el reto que supone aprovechar las posibilidades que nos brinda hoy la tecnología hace del Edge Computing una aventura tan compleja como fascinante.

**Andrés Jiménez, Senior Solutions Architect, Dell Technologies Spain**

TINO FERNÁNDEZ, FUNDADOR Y PRESIDENTE DE ALTIA



“La dificultad del sector TIC se sitúa en estos momentos en la producción”

Con 27 años de historia, la consultora gallega realiza proyectos TIC para organismos públicos y empresas privadas, cuenta con más de 20 localizaciones repartidas por España, Portugal, Brasil, Chile, EEUU, Irlanda y Holanda. Hablamos con su presidente del futuro de la firma.



**Altia lleva más de 27 años realizando proyectos tecnológicos y, en este tiempo, nunca se había vivido una situación como la crisis del Covid-19, ¿qué ha supuesto para Altia y para el sector tecnológico este momento?**

La crisis del Covid-19 ha supuesto una aceleración de los proyectos, no solo aquellos relacionados con la necesidad de disponer de infraestructura y herramientas que hicieran posible el teletrabajo de toda la plantilla de un día para otro, sino también de procesos que permitieran y garantizaran la marcha del negocio. La importancia de la tecnología se ha hecho patente y la aceleración de la digitalización ha sido una realidad, y este acelerador nos ha permitido avanzar varios años en cuanto a desarrollo tecnológico se refiere.

En nuestro caso, además, coincidió la pandemia con nuestra integración con Noesis, lo que nos permitió aumentar la cartera de clientes y territorios conformando una compañía de 2.200 personas con presencia directa en siete países: España, Portugal, Chile, Brasil, Irlanda, Holanda y EE UU.

Ahora, con la vuelta a la normalidad, las aguas vuelven a su cauce y, a pesar de que muchas empresas se han visto muy afectadas por la crisis a nivel económico, todas están convencidas de que la inversión en TI es lo que les va a permitir salir adelante.

**Las cifras del sector son alentadoras en este sentido, pero no lo son tanto en cuanto a lo que se refiere la escasez de talento tecnológico y a la falta de profesionales. ¿Altia está sufriendo esta situación?**

Efectivamente, el principal reto para el sector tecnológico no está en estos momentos en la captación de proyectos, la dificultad se encuentra en la producción. En Altia, estamos constantemente contratando personas, pero sí que nos hemos encontrado con un gap de talento. Faltan perfiles digitales en España y es responsabilidad de todos, empresas, universidades y administraciones, hacer que esta situación cambie.

Desde Altia, fomentamos la formación de jóvenes talentos con diferentes actuaciones, como los Altia Tech Day, donde tienen la oportunidad de aprender de forma práctica sobre las tecnologías más disruptivas utilizadas por las compañías que desarrollan proyectos reales. Igualmente, trabajamos para adaptar la formación a la demanda laboral y animamos a los más jóvenes a formar parte de la transformación digital y a reducir la brecha de género, con nuestros programas GenTech. Y, recientemente, hemos firmado un contrato con Red.es para la formación de 1.175 desempleados en la economía digital en temas relacionados con el marketing digital, industria 4.0 e IOT y full stack.

Los fondos de recuperación europeos, por su parte, van a ser un incentivo en este sentido, ya no solo para formar talento,

en general, para el propio sector. Estamos ante la oportunidad de aprovechar los próximos 10 años para impulsar grandes cambios y conseguir un mayor peso en la economía digital.

A la escasez de talento se suma cómo ha cambiado la forma en la que hay que relacionarse con él. La pandemia ha supuesto el mayor experimento laboral de la historia y ha abierto la posibilidad de que, ahora, cualquier persona pueda trabajar desde cualquier lugar, con lo que competimos por el talento a escala internacional. El mayor impacto de la Covid-19 para las empresas ha sido la aceleración de la digitalización, pero también el cambio de las relaciones de las personas con el trabajo.

**En octubre, presentaron los resultados del primer semestre del año con un beneficio neto que se ha incrementado de forma considerable. ¿Cuál es su balance de este periodo?**

Estamos en una facturación que alcanza los 60,4 millones de euros y un beneficio neto que se ha incrementado en más de un 360% con respecto al primer trimestre de 2020 y que asciende a 3,6 millones de euros.

Estos resultados confirman que Altia está en una posición financiera sólida y son reflejo de nuestra focalización en recuperar los niveles de rentabilidad anteriores a la pandemia.

Lo más destacable de este periodo es nuestro posicionamiento internacional y la especialización y crecimiento que hemos experimentado en áreas que tienen una gran proyección, como son LowCode, Data Analytics, Quality Management, Ciberseguridad, entre otras.

**¿Altia tiene previsto realizar nuevas adquisiciones?**

Altia cotiza, desde el 2010, en el BME Growth. Fue la primera en repartir dividendos y continúa haciéndolo hoy en día. Tenemos más de 20 localizaciones repartidas por España, Portugal, Brasil, Chile, EEUU, Irlanda y Holanda; además de tres Data Centers en Vigo, Madrid y Barcelona. Y en 2019 pasamos a ser una empresa más internacional con la adquisición de la firma tecnológica portuguesa Noesis. Una adquisición enmarcada en la estrategia de crecimiento global de la compañía. En el futuro, no descartamos nuevas adquisiciones, en nuestra estrategia seguimos apostando por la internacionalización. Si bien es cierto que, en 2021, no hemos querido avanzar en este sentido hasta ver cómo evolucionan los mercados y hemos querido consolidar negocio y crecer donde ya estamos. Estamos analizando oportunidades que mejoren nuestra oferta, nuestra presencia en los mercados y que encajen con nuestra cultura. Nuestro objetivo es crecer en los próximos años, tanto orgánicamente como apoyándonos en compras.

## Automatización de las AAPP



**Fernando de  
Pablo Martín**

Director general de la  
Oficina Digital del  
Ayuntamiento de  
Madrid

Las administraciones públicas de todo el mundo, y por supuesto las españolas, se encuentran inmersas en un permanente proceso de transformación, especialmente empujado por la tecnología. De la “administración en papel” se pasó a la “administración informatizada”, de ésta a la “administración electrónica” de principios de siglo. Ahora a la “administración automatizada” asociada a la cuarta revolución industrial, con inteligencia artificial, IoT, gestión de los datos y ciberseguridad como elementos estratégicos a tener en cuenta.

Una de las grandes ventajas de la administración automatizada radica en que aprovecha todas las tecnologías, para mejorar la eficiencia interna y la calidad del servicio a los ciudadanos, donde el papel de los empleados se liberará de trabajos rutinarios, especializándose en las funciones con mayor valor añadido. En este proceso, la contribución de la digitalización de la administración pública a la mejora de la eficiencia y, por lo tanto, a la economía y a la recuperación en tiempos de crisis ha sido evidente, muy especialmente en un país tan descentralizado como España.

### ACELERACIÓN DEL PROCESO

Las administraciones ya se encontraban inmersas en la transformación digital pero la situación mundial generada por la pandemia ha acelerado este proceso. La administración automatizada ha sido capaz de responder a la crisis y va a ser una palanca que ayude a España, de nuevo, a superar la crisis como indica el propio Plan de recuperación, transformación y resiliencia de España y el Plan de desarrollo de Madrid.

Antes de la aparición del coronavirus en nuestra realidad cotidiana ya existía una exigencia social sobre el papel de la tecnología en la Administración Pública. Un papel que no se reduce a

incrementar la eficiencia interna y reducir las cargas administrativas que soportan ciudadanos y empresas, sino también como una exigencia de una sociedad más sostenible y cohesionada social y territorialmente, de gobiernos más abiertos y transparentes, con el ciudadano, en la práctica y no en la teoría, en el centro de su atención.

El sentido final de una administración automatizada es convertir a las estructuras administrativas en herramientas para que los ciudadanos incrementen la confianza en sus instituciones, debilitadas en algunos países por las consecuencias de la intensidad de la anterior crisis económica. La crisis del COVID-19 nos ha presentado nuevos retos, donde la tecnología ha pasado a ocupar un papel protagonista para el mantenimiento de los servicios públicos, en el que aparecen nuevas reglas y relaciones.

### NUEVA FASE

Esta nueva fase de digitalización impulsará el papel de las tecnologías de la información de las comunicaciones en las administraciones como factor determinante para enfrentarse a todos estos retos que se presentan. En un proceso que, es conveniente que no lo olvidemos, no es sólo afecta al ámbito tecnológico, sino que requiere de cambios organizativos, regulatorios, simplificación, cooperación, de gestión de RRHH y métodos de trabajo y teletrabajo, entre otros.

Si la respuesta europea a la lucha contra la crisis anterior estuvo basada en la austeridad, en ésta ha sido la inversión en sectores prioritarios, como el digital. Los fondos europeos NextGen juegan un papel muy importante para afrontar estos retos, pero sólo si sabemos emplearlos en lo que realmente necesitamos, priorizando los cambios estructurales y los proyectos sostenibles, sin modas ni visiones cortoplacistas.

# Encuentros tecnológicos



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

TE ORGANIZAMOS UN ENCUENTRO AD HOC  
INFÓRMATE

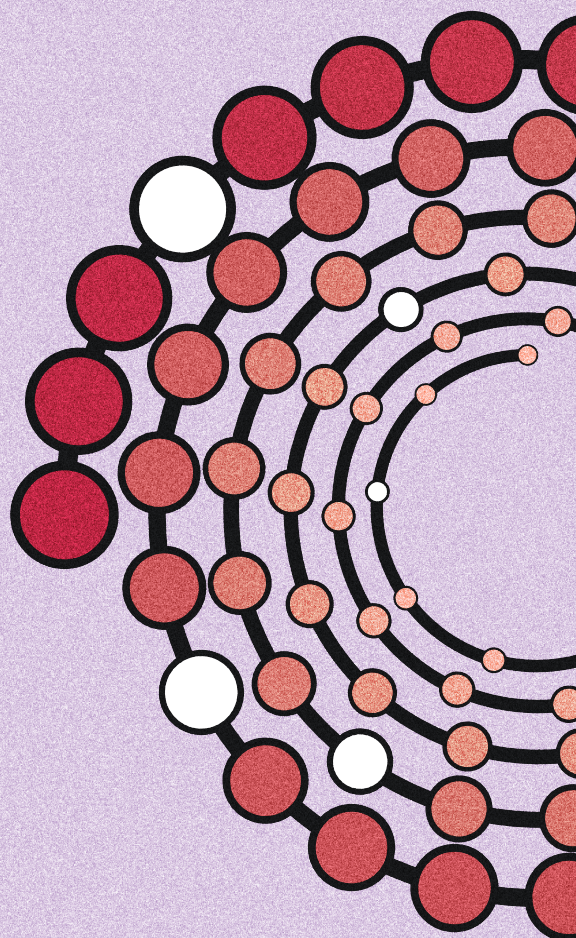


- Sector Público
  - Banca
  - Sanidad
  - Seguros
  - Alimentación
  - Farmacéutico
- Y muchos más a tu alcance

Encuentros tecnológicos



# HEALTHY DATA SIGNIFICA UN DESARROLLO MÁS RÁPIDO Y MEJORES DECISIONES.



InterSystems convierte sus datos  
en healthy data: accesibles, útiles y  
listos para entrar en acción.

[HealthyData.es](http://HealthyData.es)