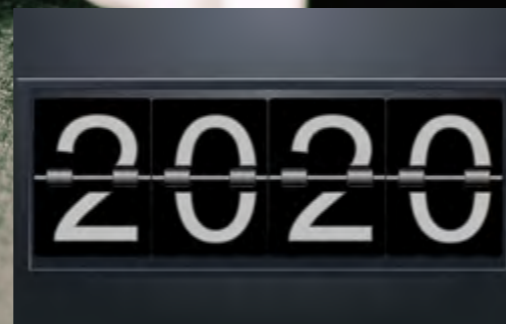




El CIO,
orquestador
y ejecutor
digital,
según IDC



Las 10
tendencias en
Transformación
Digital para 2020



Entrevista
a Torgrim
Takle, CEO
de Crayon



it User
TECH & BUSINESS

**Director**

Pablo García Reales

pablo.garcia@itdmgroup.es**Redacción y colaboradores**Hilda Gómez, Arantxa Herranz,
Ricardo Gómez, Jaime Domenech
Eva Herrero**Diseño revistas digitales****Producción audiovisual****Fotografía**Favorit Comunicación, Alberto Varet
Ania Lewandowska

it Digital
MEDIA GROUP

Director General

Juan Ramón Melara

juanramon.melara@itdmgroup.es**Director de Contenidos**

Miguel Ángel Gómez

miguelangel.gomez@itdmgroup.es**Directora IT Televisión y Lead Gen**

Arancha Asenjo

arancha.asenjo@itdmgroup.es**Directora División Web**

Bárbara Madariaga

barbara.madariaga@itdmgroup.es**Director de Operaciones**

Ángel Porras

angel.porras@itdmgroup.es

Clara del Rey, 36 1º A · 28002 Madrid · Tel. 91 601 52 92

La incidencia del Big Data en el sector retail



En un momento como el actual en el que todo está basado en el entorno digital y los hábitos de consumo cada vez se encuentran mejor monitorizados, la correcta gestión del Big Data puede representar la clave del éxito de un negocio. Sin embargo, muchas compañías aún no sacan partido a los datos por no saber ordenarlos y visualizarlos con objeto de aplicarlos a sus estrategias de promoción y ventas. Un informe reciente de Deloitte indica que el 90% de los datos que se generan hoy día están desestructurados. A esto se une la falta de especialización de los profesionales. De hecho, el 40% de los responsables de marketing reconoce no contar con las habilidades necesarias para utilizar de forma efectiva los datos de sus clientes. Las ventas dependen del buen uso de los datos, así que la pregunta pasa por averiguar cómo puede el sector retail aprovecharlos.

Según los expertos, para dar respuesta a esta pregunta se ha de poner el foco en cuatro factores. Por un lado, en el acceso a los datos. Tener un gran volumen de información en incontables bases de datos que nadie consulta no sirve de nada. Para un correcto uso de los datos, es necesario disponer de un tablero de control que permita a los gerentes, vendedores y otras partes implicadas un acceso diario y la correcta visuali-

zación de los datos que se necesiten. En segundo lugar, se ha de fomentar una mayor colaboración entre todos los actores implicados, contando con un punto de acceso único en el que se crucen los datos de todas las divisiones, de tal forma que la compañía pueda trazar una estrategia común entre los departamentos implicados, incluyendo compras, ventas, marketing, RRHH, etc. Por otro lado, se ha de conocer mejor a la competencia. Gracias a un correcto proceso y análisis del Big Data, el conocimiento del mercado y de los productos de un comercio será más completo, discerniendo los canales y mercados en los que la marca está presente, pudiendo observar también cómo trabaja la competencia y reaccionar en consecuencia. Por último, el sector retail ha de conocer mucho mejor a sus clientes. Una buena gestión de los datos se traduce en un mayor entendimiento de los hábitos de compra de los clientes, porque se pueden crear recomendaciones basadas en su historial de compra, dando lugar a pedidos personalizados, así como en atraer a nuevos consumidores. Sin duda, queda todavía mucho camino por recorrer al respecto aunque algunas organizaciones ya están apuntalando firmemente las bases. ■

Pablo García Reales

EN PORTADA



Las nuevas normativas europeas que acechan a las empresas

MESA REDONDA IT



El futuro del almacenamiento, a debate

ANUNCIANTES

- HPE
- GMV
- KASPERSKY
- HPE
- INFINIDAT
- CDR ALMACENAMIENTO
- CDR IMPRESIÓN
- CDR TYE
- WEBINAR CRAYON
- IT DIGITAL SECURITY
- YES MANAGEMENT
- IT RESELLER

REVISTAS DIGITALES

NO SOLO **it**



ACTUALIDAD



El CIO, orquestador y ejecutor digital, según IDC

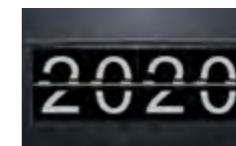


Entrevista a Torgrim Takle, CEO de Crayon



La visión de Linke en torno al universo cloud

TENDENCIAS



10 tendencias de Transformación Digital para 2020



Los servicios de terceros complican la gestión de riesgos para las organizaciones



Conectividad de nueva generación para redes industriales de IoT en el extremo

RSC



La importancia de la tecnología en la Fundación

Accelerating next


Hewlett Packard
Enterprise

CONQUISTA LA NUBE

Transforma tu negocio
con la experiencia de HPE
en la nube híbrida.

HYBRID CLOUD EXPERTS
hpe.com/es/es/solutions/cloud





IDC CIO SUMMIT

El CIO como orquestador de un entorno digital e innovador

Aprovechar la explosión del dato, automatizar procesos y tecnologías, mejorar la interacción con el cliente, e integrar la movilidad y la seguridad son algunos de los grandes retos que se plantean en la agenda de los CIO de las organizaciones actuales, que se desarrollan en un entorno digital que les obliga a innovar. Sobre estos retos y la manera de afrontarlos se habló en una nueva edición de IDC CIO Summit de la consultora IDC Research España.

Actualmente un 78% de los CIO está lidiando con un escenario híbrido, en el que se combina TI en cloud y on premise. Sobre este escenario que sirve para el resto de la tecnología que adoptan las organizaciones, los directores de tecnología deben abordar su estrategia

digital de forma unificada, tal y como recomienda IDC Research España. La firma de análisis celebró su evento anual para responsables de tecnología en Madrid a mediados de septiembre, proporcionándoles las pautas para retomar sus agendas en el nuevo curso. En la cita, estuvo acompañada por

Oracle, Microsoft, Hitachi, Automation Anywhere, Veritas, Servicenow, Cytomic, Softeng, Teamviewer, Nutanix, Zscaler, Dell EMC, BT, Akamai, Scality, IFS, Cognizant, Centerity y Software AG, en calidad de patrocinadores del evento. Igualmente, contó con la presencia de numerosos di-



rectivos de TI, tanto entre el público, como en el escenario; estos expusieron sus grandes desafíos y las vías por las que están abordándolos.

“El blueprint digital que los CIO deben tener en la cabeza a la hora de abordar un proceso de digitalización está basado en cinco pilares”, expuso José Cano, director de análisis de IDC en su presentación. Se trata de una estrategia de APIs basada en cloud, arquitecturas de aplicaciones ágiles, la experiencia de usuario –“clave para la evolución de modelos de negocio innovadores”, la confianza digital, y la analítica avanzada para gestionar todos los datos que discurren por el núcleo inteligente sobre el que se construye la estrategia digital.

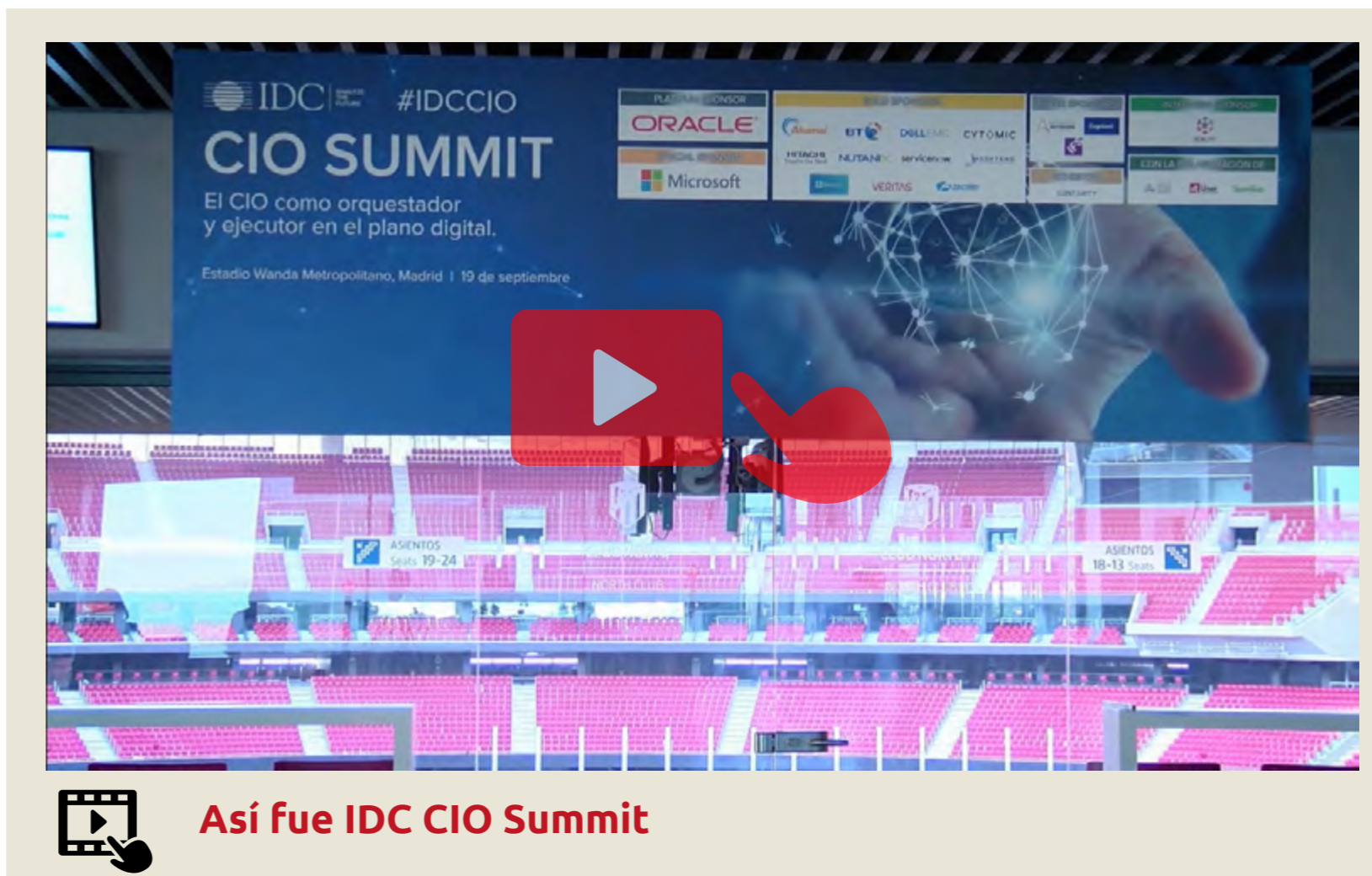
En este sentido, desde la consultora, ven un creciente interés en todo aquello relacionado con la automatización, ya sea de procesos, de interacción con el cliente, o de detección de amenazas. “Para evolucionar el modelo de TI hacia una plataforma digital que explote el dato, es necesario hacer más eficientes las operaciones automatizando procesos”, apuntó el consultor. De hecho, según la firma, el 58% de los CIO ya está implementando automatización de procesos con el fin de ganar competitividad dentro de su organización.

En definitiva, el CIO vive hoy “en un entorno híbrido que necesita ser gestionado, orquestado y sobre el que se desarrollarán modelos de negocio innovadores basados en datos. Dicha gestión del dato aparece como elemento central dentro

de este nuevo escenario multiX, y la ejecución del Blueprint digital requiere trabajar en varias dimensiones alineadas con la estrategia digital de la organización”.

Como apoyo a las recomendaciones que la consultora hace desde España, la firma de análisis contó en el escenario con la participación de Marc Dowd, CIO de IDC EMEA, quien se dirigió en primera instancia a los asistentes con una clara

afirmación: “Nada de lo que hemos visto hasta ahora es correcto. El mundo ha cambiado y cambia ahora más rápido que nunca”. Ante esta realidad, el responsable de TI de la consultora en Europa, proporcionó algunas claves para lidiar con un entorno actual dominado por el dato; así, por ejemplo, recomendó no solo recolectar dichos datos, sino acelerar su análisis para dar respuesta a la necesidad de negocio de tomar decisiones de manera más ágil.



Desde un punto de vista del papel del CIO en este escenario, Dowd les sugirió “convertirse en educadores de los servicios de TI. Hoy la gente de negocio sabe de TI, pero tenéis que reunirles y explicarles sus beneficios, sugerirles los mejores o qué niveles de seguridad son los adecuados”. Asimismo, les encomió a cometer errores: “En IT hemos tenido miedo de cometer errores, pero hemos tenido proyectos fallidos, y como han sido caros, nadie ha querido cerrarlos porque gasta-

mos mucho en ellos y no puedo cometer errores. Todo el IT tiene que funcionar bien, pero tienen que permitirse la idea de innovación, y es sobre todo aprender de los errores, pero hacerlo de forma rápida y en zonas seguras. Solo así mejoraremos el conocimiento”.

Respecto al siguiente capítulo en la transformación digital, “no tiene que ver con hacer más de lo que hemos hecho antes. La gente tiene miedo a la tecnología, hay que ayudarles a entender que

ese el único camino y decirles ‘podemos ayudarte. No te preocupes por la IA, te ayudará a trabajar de una mejor forma”.

LA VISIÓN DE LOS CIO

Un evento como IDC CIO Summit no podía obviar la propia percepción de los directores de tecnología. Por el escenario del Estadio Wanda Metropolitano, donde tuvo lugar la cita, pasaron los CIO de destacadas compañías del segmento empresarial español, quienes expusieron los desafíos a los que se enfrentan. Así, Pedro Barsanti, CIO de DIA Group, manifestó que “el principal reto es hacer convivir plataformas que necesitan robustez con otras que necesitan time-to-market para ser más rápido y competitivo. Es manejar esta arquitectura de dos velocidades. Para eso hay que transformar la organización, pues tal y como estaban configuradas no sirven. Nosotros estamos estableciendo organizaciones “hub and spoke” para tecnologías más avanzadas como son Inteligencia avanzada o robotics, tenemos más de 30 procesos productivos en automatización pilotados directamente por negocio. Nosotros no somos más que una ayuda. Estoy convencido de que, en 10 años, los sistemas de TI serán la división del CTO y el resto estarán integrados en las unidades de negocio”.

Por su parte, Bernardino Beotas, CIO de Seguritas Direct Iberia & Latam, apuntó que “nos hemos pasado media vida securizando nuestro data center. Llega cloud y hay que empezar a compartir



“El CIO debe orquestar su modelo de TI para aprovechar la explosión del dato” (IDC)

servicios para aprovechar la capacidad de cómputo que te ofrecen otros y te enfrentas a cómo conectar y traspasar el dato, y a tener que compartir servicios e información con otros. Y ahí empiezan a salir temas como gestión de APIs para compartir servicios, si el end point está securizado, si tengo todas las garantías que debería tener. Al final, el CIO se enfrenta a buscar el equilibrio de todas estas cosas. Hay una revolución en torno a la gobernanza del dato y es quién es el dueño del mismo: IT como arquitecto o negocio como ejecutor. Y esa es la eterna discusión. IT tiene que jugar un papel muy de arquitectura y asegurar que la disponibilidad de esa información está hecha de la forma adecuada”.

Para Paolo Vozella, CIO de PHS Serkonten, conviene “hacer una reflexión sobre qué datos tenemos y su gobernanza. Es fundamental para saber y crear estrategias de respaldo y continuidad de negocio. Además, el mercado TI tiene que adaptar la oferta a todo tipo de empresas. Las que somos medianas nos encontramos con soluciones para matar una mosca y tenemos que buscarnos la vida. Por un lado, no tienes fondos, por otro, tienes que dar cobertura. Los tecnólogos tenemos capacidad para entender las soluciones, pero no la gente de negocio. Una de nuestras dificultades es llevar ese problema de inversión que nosotros vemos, al comité de dirección”.

De forma particular, IDC preguntó a varios de los directivos de TI presentes, acerca del cambio cultural que se está produciendo en sus organiza-

ciones, como uno de los grandes retos manifestados en jornada. En el caso de Cash Converters, tal y como detalló su CIO, Manuel Fernández, “nos vino por imposición. Éramos el único player y de pronto apareció una aplicación de venta de segunda mano y eso nos pilló sin web, sin apps, sin cloud. Estábamos muy cómodos. La transformación digital fue forzada, no de forma natural. Tuvimos que hacerla a marchas forzadas, y esto generó un cambio cultural radical”. De forma similar se manifestó Iván Rodríguez, CIO Unode50, pues la compañía, familiar, dio tal salto en facturación que “el reto fue seguir el ritmo del negocio. Aún arrastramos ese trabajo manual que teníamos antes, esos procesos no digitalizados. Ahora estamos en un proceso de profesionalización”.

Patricia Fernández, CIO de Roadis, retomó uno de los temas abordados durante la jornada, y fue el de la generación de lagos de información. “Pretendemos no generar lagos de información sino ser capaces de distinguir qué información es importante para nosotros y cual realmente necesitamos al analizar. Para ello, nos hemos dado cuenta de que desde IT no somos capaces de hacerlo solos, sino que tenemos que involucrar a toda la organización. Si lo hacemos solo desde IT, creamos lagos porque no somos capaces de desgranar todo lo que negocio va a necesitar”.

Andrés Pedrera, CIO de Hola, expuso su caso de transformación obligada: “Internet nos pasó por encima. Tenemos dos productos diferentes que tienen dos enfoques diferentes. Hay que



PREMIOS IDC CIO 2019

En el marco de su evento IDC CIO Summit, la consultora reconoció la labor de distintos directivos de TI en destacadas empresas y organizaciones españolas:

- * Proyecto de plataforma digital para el lanzamiento de nuevos servicios digitales alineados con el negocio. **GRUPO PIÑERO**
- * Proyecto de Estrategia de Ciberseguridad adaptado al nuevo escenario digital. **MAPFRE**
- * Proyecto de gestión del entorno multicloud en la consolidación de los silos de información. **RED.ES**
- * Proyecto de automatización de procesos (RPA) para optimización de tiempos de respuesta y costes productivos. **SECURITAS DIRECT.**
- * Transformación del puesto de trabajo (virtualización, cloud y movilidad) para facilitar el acceso a la información y atraer talento. **CASH CONVERTERS.**
- * Proyecto de Data Governance (Data Management) para obtener valor a través del dato. **MINISTERIO DE JUSTICIA.**

conseguir que ambos se retroalimenten lo mejor posible". Además de su papel de responsable de sistemas, Pedrera explicó que tiene una situación privilegiada "porque también tengo que ver con aquello relacionado con proyectos y procesos, y capacidad para tratar de cambiar la cultura del offline y el online y que ambas se retroalimenten, cuando tienen que hacerlo, porque no siempre es lo adecuado". Asimismo, dijo que "el principal reto es que las cosas sucedan a la velocidad que necesitamos, siempre todo es más lento de lo que necesitas que pase y conseguir que todo el mundo abrace una misma cultura".



Los CIO tampoco son ajenos a los cambios del mercado. Tal y como explicó José Manuel Pacho, CIO del Instituto de Crédito Oficial, "tenemos un doble reto: estar al estado del arte del negocio de las entidades financieras, pero también de las características del sector público". La entidad cuenta con un plan de digitalización que parte de presidencia cuyo primer paso es conocerte a ti mismo. Hemos un hecho una evaluación digital para ver en qué momento estamos, qué perfiles tenemos y qué estrategias hay que abordar con cada uno de los ámbitos de negocio, y complementarlo con un estudio a entidades con las que nos relacionamos y que esté afectado por la digitalización. Además, contamos con un plan de formación y comunicación, para que los involucrados entiendan en qué consiste el plan y qué vamos a necesitar por su parte".

Tanto Esther Málaga, CIO de Ferrovial, como Víctor Moro, su homólogo en Mapfre, conside-

ran que el CIO debe actuar como director de orquesta, pero con ciertos matices. "No hace mucho, esto era más sencillo: nosotros éramos los propietarios de la tecnología. Nuestro negocio tiene unas necesidades muy claras y, o les damos las herramientas adecuadas o saldrán a buscarlas fuera, porque tienen que trabajar. Nos gusta el control, estamos acostumbrados a ser directores de una orquesta en la que todo suena bien, pero tenemos que aprender a ser directores de orquesta de jazz. Nos está funcionando entender que lo importante no es lo que hacemos, sino sentarse con negocio y entender qué necesitan", apuntó Málaga. Para Víctor Moro, el CIO "debe ser aquel que orqueste pero que no se le vea. Tenemos que pensar que a quienes tenemos que dar beneficio es a nuestras empresas. Nuestro gran reto no es la tecnología, sino cambiar nuestras organizaciones (de pensar en proyectos a pensar en productos), y ver el valor que daremos al negocio. Tampoco podemos olvidar la experiencia del cliente. Y tenemos el reto de convertir a nuestra gente, acostumbrada a trabajar de una forma preestablecida y adaptarla a nuevas fórmulas de trabajo". ■



 **MÁS INFORMACIÓN**

 [Todos los vídeos de IDC CIO Summit](#)

 [IDC Spain](#)



Para complementar esta definición del CIO, IDC Research contó en su cita con un amplio plantel de empresas tecnológicas que dieron voz a lo que sus clientes demanda. A continuación, puedes ver las entrevistas con los patrocinadores del evento y conocer su perspectiva.

[Recuerda descargar esta revista en tu equipo para sacar el máximo partido a los enlaces]



“La transformación digital pide una infraestructura y una plataforma de datos ágiles” (Oracle)



“Las soluciones de colaboración han cambiado radicalmente el puesto de trabajo” (Microsoft)



“El principal reto para los CIO hoy en día es la dispersión del dato” (Hitachi)



“Necesitamos nuevas herramientas para extraer más información” (Automation Anywhere, Cognizant)



“Se estima que para 2025 vamos a tener 125 zettabytes de datos y esto requiere nuevos enfoques” (Veritas)



“Queremos implantar Machine Learning, pero muchas veces no sabemos por dónde empezar” (Servicenow)



“Threat Hunting va a intentar adelantarse para encontrar amenazas desconocidas” (Cytomic)



Carlos Colell
CEO, Softeng

“Falta concienciación sobre lo que pide una nueva seguridad digital” (Softeng)



Andrés Herráez
Enterprise Sales Financial Services Industry, Nutanix

“Las nuevas arquitecturas tecnológicas no están a la altura de la demanda actual” (Nutanix)



Axel Pérez
Ingeniero preventa para Iberia, Zscaler

“Muchos de nuestros clientes muestran reticencia al cambio del on premise al cloud” (Zscaler)



Ricardo Sanz
Director, BT Security España

“La migración a la nube no ha sido acompañada por nuevos controles de seguridad” (BT)



Juan González
Managing Director IFS Ibérica

“Tres fundamentos en la digitalización: automatizar, asistir y actuar” (IFS Ibérica)



Alberto Fernández
Channel Business Development Manager Iberia, Teamviewer

“Nuestra tecnología de IoT nos permite monitorizar y asegurar conexiones” (Teamviewer)



Gonzalo Casado
Country Manager Europe South, Scality

“Hacemos la infraestructura de los clientes invisible para la gestión de datos no estructurados” (Scality)



Jose Antonio Fernández Abad
Iberia Sales VP, Software AG

“Las aplicaciones deben tener un correcto look & feel” (Software AG)



Corre la Voz: Kaspersky Security for Microsoft Office 365 es a prueba de bala

Las operaciones diarias de tu negocio deberían fluir sin obstrucciones generadas por las amenazas. Haz que cada día cuente con la sólida ciberdefensa de Kaspersky.

kaspersky BRING ON
THE FUTURE



www.kaspersky.es

TORGRIM TAKLE, CEO DEL GRUPO CRAYON

“Si no tienes control sobre tus costes y tu TI, no puedes pensar en nuevas inversiones”

La evolución natural de las empresas en el mundo de los negocios actuales parece llevarlas hacia la Transformación Digital, la digitalización de activos, procesos y demás elementos que confirman la compañía, con el objetivo de estar preparadas para responder a los retos que plantea el negocio. Pero ¿realmente están las empresas preparadas para iniciar este camino? ¿Conocen y controlan sus activos TI?

En Crayon se definen a sí mismos como “expertos en optimizar el ROI del cliente en sus inversiones en tecnologías complejas”. Para conocer en qué se traduce esta filosofía y ver cómo pueden ayudar a las empresas, hemos conversado con el CEO del grupo, Torgrim Takle, que recientemente ha visitado nuestro país.

¿Cómo se traslada esa filosofía de compañía a términos de negocio, de propuesta para las empresas? Si echamos un primer vistazo a cualquier compañía, vemos que



“Antes era complicado reducir los costes de la tecnología año a año, pero ahora, con unos consumos más flexibles, es menos complicado conseguir la financiación para invertir en una mejora del negocio, en la reducción de costes o en el incremento de la satisfacción de los clientes, incluso en momentos de recesión”

tiene una serie de gastos, de inversiones de TI, que crecen de forma acelerada por los procesos de Transformación Digital, modernización de las aplicaciones o evolución a cloud. Todas estas tendencias generan un incremento de los consumos de TI. El reto es obtener valor para el negocio de todo ello, eliminar complejidad en la gestión de todo y optimizar los gastos que siguen incrementándose. Por ejemplo, un proveedor como AWS cuenta con 60.000 productos o versiones diferentes en su oferta. Si tienes que manejar una gran compañía, cuentas con clouds privadas, servidores o incluso tu propio centro de datos, y nube pública, con diferentes proveedores, es realmente muy complicado manejar los costes. De hecho, es imposible para alguien externo a la industria tomar el control y optimizar los gastos. Y ése es el terreno donde nosotros ayudamos a los clientes, porque sabemos que el 99,9 por ciento de las organizaciones

necesitan esta optimización. Gastan demasiado dinero en TI en comparación con el valor de negocio que obtienen de esta inversión.

Y en la práctica, ¿qué supone?

En realidad, son varios elementos. Primero, nos aseguramos de que la inversión es la adecuada, y de que va destinada a las soluciones y los procesos correctos. El segundo paso es ayudar a las organizaciones a usar de la forma adecuada esta tecnología en la que están invirtiendo. Por ejemplo, si nos fijamos en aplicaciones típicas de productividad como Office 365, nos aseguramos de que las empresas están aprovechando todas las funcionalidades que les ofrecen estas herramientas. Si eres el responsable de una gran empresa, quieres saber por qué se están incrementando los gastos de TI en infraestructura, quieres saber cuál es el valor que obtienes por este incremento. Así que la primera pregunta



es, por qué está creciendo, y en las organizaciones es muy difícil contestar a esta pregunta, porque hay muchas razones. Primero, la evolución de un modelo de CAPEX a OPEX, la migración de tecnología on-premise a la nube, las aplicaciones requieren más capacidad de almacenamiento, modernización de aplicaciones de negocio, la configuración de nuevos productos, la modernización de los equipos... Y la segunda pregunta que surge es qué valor de negocio obtengo, cómo formo a mi personal para que saque todo el partido a las funcionalidades de las aplicaciones para mejorar su productividad. De hecho, en las empresas se aprovecha menos de la mitad de las funcionalidades por las que se paga en las aplicaciones.

¿Y cuál es su recomendación para las empresas?

Nuestra recomendación es que paren de gastar dinero hasta que tengan un control sobre lo que están gastando hoy en día. Segundo, que se aseguren de que sus empleados obtienen toda la funcionalidad de las aplicaciones por las que están pagando antes de invertir en nada más. Con estos dos pasos, ya nos encontramos una empresa con la dimensión y los gastos adecuados de TI. Tras eso, el tercer paso es comenzar a invertir en nuevas tecnologías: IoT, IA, Machine Learning... y todas aquellas que realmente puedan aportar valor al negocio, ya sea a nivel de productividad, mejora de la experiencia de usuarios, mejora de los ratios de conversión en ventas si hablamos de un retailer, optimización de los modelos de entre-

ga de soluciones. Ahí podemos realizar recomendaciones, pero el core de nuestra propuesta está en los dos primeros pasos, ayudarles a controlar los gastos y ayudarles a aprovechar más las herramientas que ya tienen.

Pero quizá es más sencillo en las empresas convencer a los responsables de realizar inversiones "de moda" ligadas a posibilidades de negocio que a optimizar la TI existente...

Es posible, pero si no controlas tu organización y sus gastos hoy, se crearán agujeros que no te permitirán invertir lo que podrías llegar a invertir en nuevas tecnologías, lo que acaba provocando que el retorno de la inversión sea bajo. Es un proceso, es parte de una educación, porque no puedes invertir en IA si no tienes el control de tu

organización, porque la inversión no funcionaría. Para nosotros es importante conocer el negocio del cliente y cuál es el valor de ese negocio, para poder ayudarles sin importar la tecnología que precise. Lo importante es ayudar al cliente a llevar su negocio donde tiene que estar.

¿Cuál es su aproximación a estos clientes?

Es doble. Por una parte, saber cuáles son sus gastos de TI y, por otra, cuál es el valor que necesita su negocio. Si pensamos en ello como un gráfico, las inversiones de los clientes están creciendo en línea con la evolución de las tendencias tecnológicas. Gastando cada vez más, pero sin obtener todo el valor para su negocio. Y ésta es una de las razones de lo que está ocurriendo, muchas organizaciones deciden que tienen que invertir en tendencias de moda sin pararse a saber lo que realmente le aportan a su negocio, con lo que lo único que obtienes es un mayor gasto. Y lo que nosotros les decimos es deja de invertir de esta forma, da un par de pasos atrás, y descubre el valor real que esto te puede aportar. Trabajamos con ellos en redimensionar sus gastos de TI, en ayudarles a entender y controlar lo que realmente tienen, antes de que den el paso a otras inversiones. En resumen, el primer paso es controlar los costes. El segundo, optimizar el uso de la tecnología por la que ya estás pagando, hacer que estas aplicaciones y herramientas se aprovechen de forma más efectiva. Y, entonces, el tercer paso es compro-



¿Te avisamos
del próximo
IT User?



meterse con las nuevas inversiones en función del valor de negocio que aportan, poner en marcha proyectos pensando en tu propio negocio. Pero para dar este paso, es necesario tener un profundo conocimiento del negocio y del valor que nos aporta cada tecnología, cada inversión. Porque no podemos olvidar que, si un proyecto es muy valioso para una compañía en términos de negocio, es más sencillo comprometerse con las inversiones para ponerlo en marcha. No se trata de seguir las tendencias del mercado por seguirlas.

Pero estos pasos suponen retomar el control de todas las inversiones en tecnología en una empresa, y en los últimos años ha ido creciendo el presupuesto de TI fuera del control del CIO, con lo que supone un cambio importante en las organizaciones, y no solo un cambio tecnológico...

Si eres un CIO en una empresa de 5.000 empleados, por ejemplo, seguro que tienes la tentación de pensar que todos ellos tienen las capacidades tecnológicas que necesitan a la hora de dar el paso a una inversión en tecnologías como IA, pero lo que hacemos nosotros es darte un aviso sobre si realmente estás preparado. Por ejemplo, puedes tener una gran inversión on-premise que está sobredimensionada 10 meses al año, con lo que el paso lógico es migrar a cloud. Por tanto, no estás

realmente preparado ni controlas los costes ni los procesos para dar este paso. Queremos ayudar a los clientes a invertir en muchos proyectos, pero asegurándonos de que tienen el control de su propio negocio. Además, contamos con soluciones para ayudar a las empresas a asegurarse de que cuando hacen una inversión, los empleados reciben la capacitación adecuada para aprovechar todas las posibilidades que tienen a su alcance. Por ejemplo, la sustitución de tareas manuales por automatizaciones basada en algoritmos de IA puede aportar a una empresa ahorros del 50 o el 60 por ciento, y nosotros queremos asegurarnos de que realmente aprovechan esta inversión realizada.

¿A qué tamaño de clientes se dirigen con esta propuesta?

Esta propuesta puede ser aplicable a empresas de todo tamaño, pero si realmente quieres aprovechar las posibilidades de nuestras soluciones, esto es más razonable en empresas de más de 500 empleados, porque quizá para empresas menores el ahorro que puedes obtener de la optimización de tus gastos no es mayor que el de los costes de los servicios de consultoría. Evidentemente, hay perfiles de empresas de menor tamaño cuyos costes de TI suponen un alto porcentaje de sus costes totales y que sí pueden aprovecharse de esto, pero nuestro cliente tipo es una em-



presa con altos costes en TI y un escenario tecnológico complejo.

Pero sus clientes pueden pertenecer a cualquier vertical...

Sí, el vertical en el que se sitúe el cliente es igual para nosotros. Tenemos mayor presencia en Sanidad y Servicios Financieros, pero en realidad el vertical de la compañía solo es importante al llegar al tercer paso, mientras que se encuentra en los dos primeros da igual el sector. En el caso de España, sectores importantes son el Sector Público y Educación.

“Trabajamos con las empresas en redimensionar sus gastos de TI, en ayudarles a entender y controlar lo que realmente tienen, antes de que den el paso a otras inversiones”

Pero ¿alguno de los sectores está más preparado en este sentido que otros? ¿Alguno va por delante del resto?

Podemos verlo desde el punto de vista contrario, y quizá los menos preparados son el sector Finanzas, la Sanidad y el Sector Público. No conozco al detalle el caso de España, pero a nivel global son quizá los menos preparados. Quizá en la parte positiva hay segmentos como el del e-commerce o, independientemente del sector, empresas cuyos ingresos proceden en más de un 50% de canales digitales. Ellos han potenciado el negocio alrededor de los datos, de la nube, tienen más preparación en este sentido. Quizá no específicamente en el control de costes, pero sí en la optimización de la TI para el negocio.

El ahorro de costes fue un mensaje muy eficiente en tiempos de crisis, y parece que ahora se ven algunas nubes oscuras en los próximos

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



meses. ¿Cómo ven la evolución del mercado en los próximos meses?

Realmente, no podemos saber lo que va a ocurrir en los próximos meses, pero sea lo que sea vamos a tener que trabajar con ello. Desde el punto de vista de TI, creo que vamos a seguir viendo incrementos en las inversiones, porque pese a que el entorno económico no sea bueno, no puedes dejar de invertir en un elemento crítico para el negocio. Pero lo que es muy interesante es cómo han cambiado estas inversiones, pasando de adquisiciones de hardware a una apuesta por la nube y servicios sobre ella. Y si hablamos de inversiones de las empresas para controlar y reducir costes, no creo que un propietario de un negocio les ponga límites. Antes era complicado reducir los costes de la tecnología año a año, pero ahora, con unos consumos más flexibles, es menos complicado conseguir la financiación para invertir en una mejora del negocio, en la reducción de costes o en el incremento de la satisfacción de los clientes, incluso en momentos de recesión. En todo caso, no creo que esto se vaya a producir a nivel global, creemos que el negocio va a presentar buena salud, sobre todo en nuestro segmento. Tendencias como la transición al cloud o la migración de los centros de datos no

se van a parar ya, van a seguir siendo un motor de inversión de las empresas”.

Tendencias como IA o ML ¿van a tener más impacto que, por ejemplo, IoT?

IoT, en realidad, es solo una forma de recolectar datos, no hay nada nuevo, salvo los costes de los dispositivos y los chips. Las inversiones en IoT tienen sentido para muchas empresas, pero lo realmente importante es cómo sacan valor de los datos.

Por último, ¿qué valoración nos puede hacer del negocio en España?

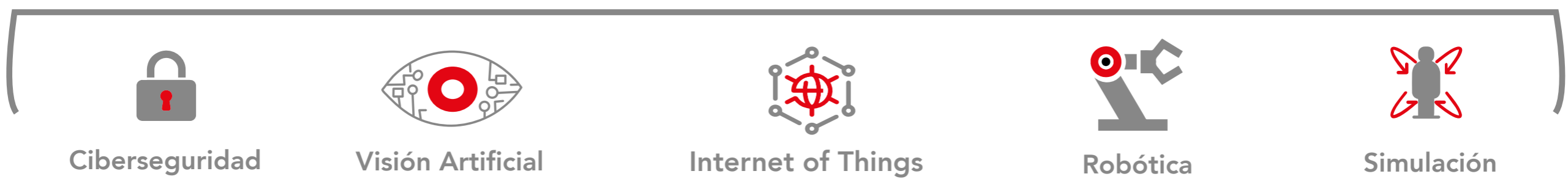
España es un mercado muy interesante. Si miras los datos de crecimiento de inversión es uno de los altos en Europa, pero si ves el indicador de inversiones per cápita, uno de los datos que reflejan la penetración de la TI, España se sitúa en un punto medio en Europa. Quizá ha estado un poco atrás en el pasado, pero está acelerando realmente ahora, lo que nos ha llevado a duplicar el equipo e incrementar las inversiones en España, y somos muy optimistas. Además, estamos haciendo un gran trabajo con los clientes, y seguiremos invirtiendo para ayudar a las empresas españolas a optimizar sus costes y controlar mejor su TI. ■

 **MÁS INFORMACIÓN**

 [Crayon](#)

IMPULSANDO LA INDUSTRIA 4.0

NUEVOS RETOS, NUEVAS SOLUCIONES





CHABIER SANVICENTE, FUNDADOR Y CEO DE LINKE

“Casi todas las empresas contemplan el cloud cuando se plantean un nuevo proyecto tecnológico”

Cerca de cumplir su primera década, Linke se encuentra plenamente consolidado en el mercado del cloud, con SAP y Amazon Web Services como principales socios tecnológicos, unas cifras de crecimiento en ingresos y plantilla realmente envidiables, y un plan de internalización que le llevará a estar presente en varios continentes. **Pablo García Reales**

Fundada en 2010 en España con una sólida formación técnica en entornos SAP, Linke ha crecido año a año partiendo de un reducido equipo de ingenieros hasta convertirse en una empresa hoy con una plantilla de 70 profesionales que a finales de 2020 espera al menos duplicar. Linke nace con la filosofía de ayudar a las empresas no solo a hacer la transición a la nube sino, sobre todo, a hacerlas forma parte de



Desafíos del sector tecnológico

Chabier Sanvicente, fundador y CEO de Linke, considera que las empresas tecnológicas tienen que seguir innovando y adaptando sus ofertas de producto y servicio al entorno digital para acompañar a las organizaciones en su evolución a este nuevo escenario, y más cuando tienen que mantener su competitividad en un momento en el que los principales analistas ya hablan de una nueva desaceleración de la economía. "Hemos de anticiparnos para ser capaces de trasladar la innovación a las organizaciones en un momento de cambio constante, y conocer todo lo que están haciendo los diferentes actores del mercado en todas las tecnologías habilitadoras de ese cambio", apunta.

ella. Chabier Sanvicente, fundador y CEO de Linke, nos cuenta en exclusiva la visión de su organización sobre el mercado del canal, del grado de madurez de las compañías con respecto al cloud o del ambicioso plan de internalización de su empresa que trasciende las fronteras europeas.

Desde su perspectiva, ¿en qué situación se encuentra la demanda de cloud en España?

Cloud se ha convertido en un estándar que facilita la transformación digital de las organizaciones y esto hace que su demanda crezca a ritmos muy superiores a la media del mercado. Me atrevería a decir que prácticamente todas las empresas contemplan esta opción cuando se plantean un nuevo proyecto tecnológico.

Según Linke, ¿cómo está evolucionado el partner, el canal, en España en torno a la irrupción del fenómeno cloud?

Es evidente que la nube ha supuesto una revolución tanto del canal como de los proveedores. Por un lado, nuevos partners especializados en tecnologías cloud han aparecido en el panorama y se han asentado como referentes dentro de sus áreas de especialización. Por otro, los grandes integradores del mercado han puesto cada vez más esfuerzo y recursos en potenciar sus áreas relacionadas con la nube y ser referentes también aquí.

¿Te avisamos del próximo IT User?

¿En qué punto de madurez están las organizaciones con respecto al cloud?

Los datos de IDC apuntan a que más del 60% de las empresas españolas están abordando su proceso de digitalización, que es necesaria si quieren conseguir la agilidad y flexibilidad que se requiere para ser competitivas en

una economía cada vez más digital. Y aquí todos coincidimos en que esa elasticidad de los sistemas y esa capacidad de respuesta vienen de la mano del cloud, que es la tecnología que, además, permite sacar partido a otras tendencias, como la inteligencia artificial, el Big Data o el Internet de las Cosas.

En nuestro día a día nos encontramos con un buen número de empresas tanto privadas como del sector público que están realizando, o ya lo han hecho, la transición de sus sistemas core a la nube, principalmente debido a que las migraciones se están produciendo a medida que las empresas se plantean acometer la renovación de sus sistemas on-premise.

¿Cuál ha sido la evolución de Linke en este contexto?

Cerramos el ejercicio de 2018 con unos ingresos de casi 7 millones de euros, lo que supuso un crecimiento por encima del 60%, y nuestro equipo aumentó hasta los 70 empleados, un 75% más que en el anterior ejercicio. Estos da-

tos ponen de relieve un progreso muy positivo pero, sin duda, lo más relevante es que hemos consolidado nuestro proyecto empresarial como referente en migraciones de sistemas SAP a la plataforma cloud de Amazon Web Services. La especialización en estos dos campos ha sido la base para crecer en otros ámbitos.

¿Qué expectativas de crecimiento tienen?

Nuestra intención en los próximos dos años es mantener el ritmo de crecimiento de los ingre-

tos en torno al 50% y el margen de beneficio en el 10%. Por tanto, en términos de facturación, el objetivo es superar, a finales de 2020, los 15 millones de euros y, en línea con ello, que la plantilla se sitúe en alrededor de 150 empleados, el doble de los que teníamos al cierre de 2018.

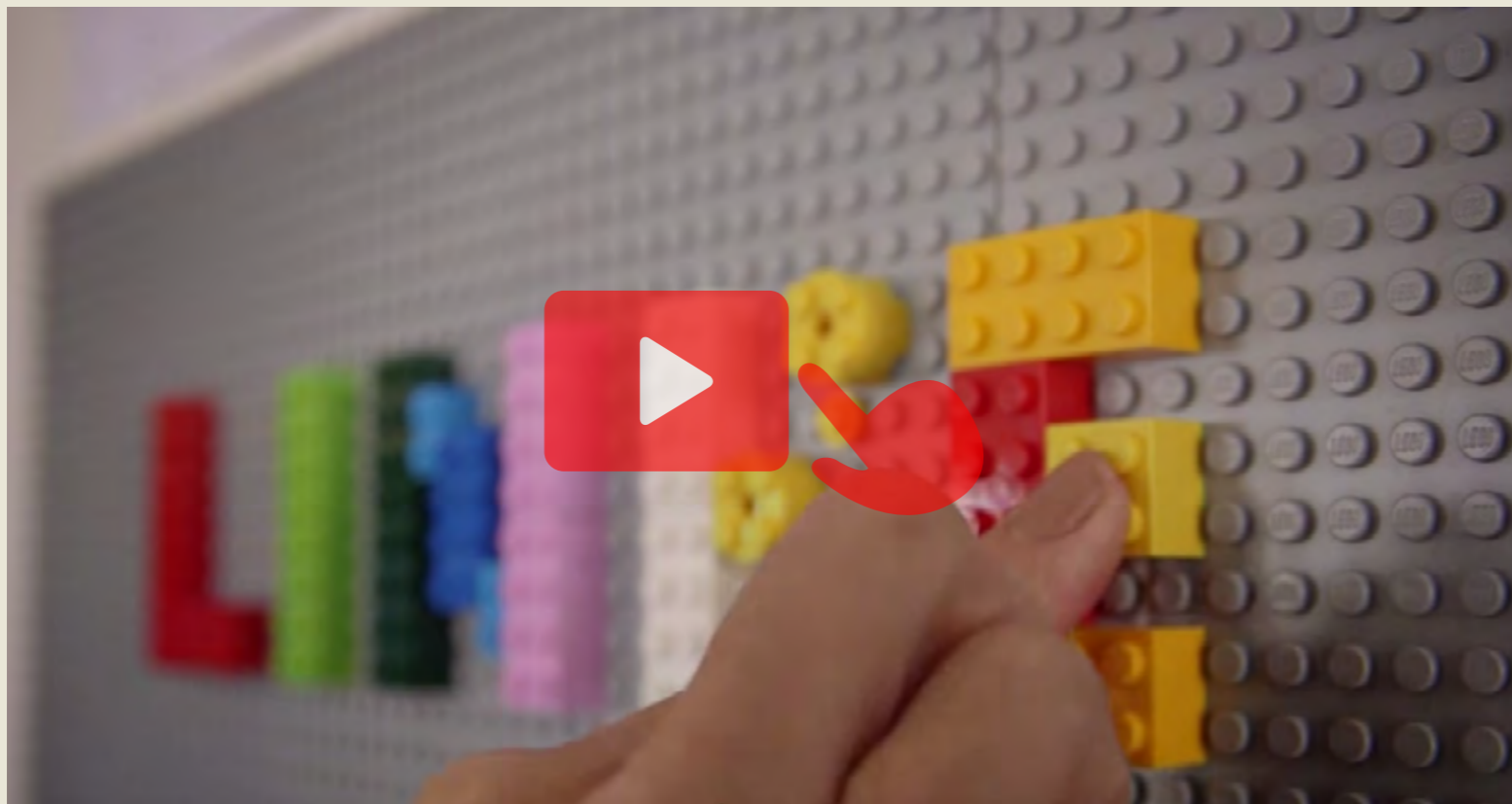
¿Cómo se alinea la estrategia de la compañía con estas estimaciones?

Cuando diseñamos el plan estratégico para 2019-2020, establecimos una estrategia que se centra

en tres pilares: crecer en aquellas empresas que ya son nuestros clientes y aumentar nuestra base instalada; continuar con la expansión internacional y ampliar nuestra oferta propia de soluciones y servicios cloud desde el departamento de I+D+i para poder llevar una propuesta diferenciadora al mercado; y optimizar los resultados que consiguen nuestros clientes con sus iniciativas en la nube. También hemos abierto nuevas líneas de crecimiento. Por un lado, hemos apostado por Amazon Alexa para que nuestros expertos en Desarrollo e Innovación diseñen una potente oferta de asistentes virtuales de voz para las empresas y, por otro, hemos conseguido la competencia en migración de AWS, que nos acredita como socio con amplia experiencia y conocimientos técnicos en todas las fases de un proyecto de migración de sistemas a esta plataforma.

Concretamente ¿cuáles son sus planes de internacionalización?

Aparte de en España, que es nuestro mercado natural y donde se generan el 80% de nuestros ingresos, tenemos actividad en Inglaterra, Dubái, Noruega, Alemania, Egipto, Israel, Italia y Francia. Allí hemos abierto una oficina en París en la primera mitad del año y hemos creado un equipo experto de profesionales, y también nos estamos estableciendo de forma directa en los Países Nórdicos. En principio, el objetivo es replicar esta idea en otros países en el futuro, probablemente en Reino Unido y Emiratos Árabes.



ABOUT LINKE

¿Con qué proveedores pretende aliarse Linke para cosechar más éxitos en el panorama cloud?

Actualmente tenemos como principales aliados a SAP y AWS, dos líderes en sus respectivos sectores, aunque siempre estamos atentos al mercado y analizamos qué nuevas alianzas nos pueden interesar en un futuro.

Menciónenos algunos de los proyectos que hayan llevado a cabo y qué les caracteriza.

A lo largo de nueve años de actividad han sido muchas las empresas con las que hemos trabajado pero, por ejemplo, algunos casos de éxito recientes han sido los del operador turístico Ávoris, que redujo el 50% de la duración de procesos de reportes SAP; Barceló Hotel Group, que mejoró un 25% el rendimiento de sus ERPs, en el sector turístico; o Madrileña Red de Gas, que migró todo su centro de datos, incluidos sus sistemas críticos de SAP, con nosotros a AWS. En todos estos casos gran parte

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



del éxito se debió a una planificación rigurosa y una óptima capacidad de ejecutar debido a nuestra experiencia y a nuestro equipo de profesionales certificados. ■

MÁS INFORMACIÓN

- [Nueva competencia de Linke en AWS](#)
- [Linke abre su primera oficina en París y acelera su plan de expansión](#)
- [La tecnológica española Linke creció por encima del 60% en 2018](#)



Linke, en números

	2018	2020 (previsiones)
Ingresos	7 millones €	15 millones €
Crecimiento Ingresos	+60%	+114%
Empleados	70	150
Crecimiento Empleados	+75%	+114%



PRINCIPALES TENDENCIAS EN LA SEGURIDAD DE LAS APLICACIONES 2019

La seguridad de las aplicaciones recibe cada vez más atención. Esencialmente se trata de prevenir ataques que puedan explotar fallos en cualquier software que utilice una organización. Existen cientos de herramientas disponibles para asegurar las aplicaciones, incluso algunas especializadas en aplicaciones móviles, en aplicaciones basadas en red, incluso firewalls diseñados específicamente para las aplicaciones web.



10 tendencias de Transformación Digital para 2020

A partir del año que viene el panorama de la Transformación Digital va a sufrir cambios, y las tendencias que han guiado las iniciativas de digitalización de las organizaciones van a salirse de lo que ya se puede considerar tradicional. La nube, la computación perimetral, Internet of Things y otras tecnologías hasta ahora emergentes comenzarán a establecerse, dejando paso a nuevas innovaciones que impactarán en los siguientes pasos a seguir en la era digital.

En el último año las organizaciones han dado grandes pasos en su camino hacia la digitalización, y a lo largo de 2019 conceptos que eran disruptivos hasta ahora, como la nube, la computación perimetral o la automatización se han convertido en algo relativamente habitual. Gran parte de las organizaciones ya han implementado muchas de estas tecnologías o están en proceso de hacerlo, lanzando proyectos piloto en distintas áreas, y su impacto ya se siente y se está asimilando en gran parte de su estructura, con mejores o peores resultados.

Esto ha cambiado completamente la forma de entender los negocios y el papel que tiene la tecnología que hay detrás de todas estas innovaciones. Las mejoras que proporcionan comienzan a notarse y se están asimilando como una realidad inamovible. Todavía quedan por superar proble-





mas como la resistencia al cambio por parte de los trabajadores, especialmente en ciertos sectores, pero se está implantando una mayor conciencia de que el cambio hacia la era de los datos es imparable, y hay que adaptarse a ello para seguir avanzando hacia el futuro.

En este contexto, lo que anteriormente se consideraban tendencias están pasando a ser la tónica habitual del trabajo, a pesar de que quedan retos por afrontar para superar los problemas de trabajar bajo las condiciones de un nuevo paradigma digital. Pero el avance no frena, y las siguientes fases de la Transformación Digital estarán impulsadas por nuevas tendencias que las empresas comienzan a vislumbrar.

En un reciente artículo publicado por Futurum Research, se analiza en profundidad cómo está cambiando el panorama de las tendencias que mueven los procesos de digitalización en las empresas más avanzadas en este campo, y destacan 10 tendencias que van más allá de las que han dominado estas iniciativas hasta ahora.

No significa que la nube, la IA o las nuevas arquitecturas de datos y computación no vayan a seguir afectando a la forma en que las empresas operan y hacen sus negocios, pero la punta de lanza del cambio y la innovación se va a trasladar a nuevas áreas y tecnologías, que los líderes de las empresas deben tener muy presentes si quieren estar preparados para lo que vendrá a partir del año que viene. Algunas, como 5G, la analítica avanzada de datos o la inteligencia artificial llevan tiempo acaparando titulares, pero todavía tienen mucho recorrido por delante en las próximas etapas de la Transformación Digital de las organizaciones. En general, las 10 tendencias que identifican desde Futurum son las siguientes:

1 5G EVERYWHERE. Hace tiempo que las redes celulares de comunicaciones están sufriendo problemas de saturación. En los países desarrollados el uso de 4G es masivo y en los que están en vías de desarrollo todavía se usa 3G, con resultados similares. Y las empresas no pueden depender mucho de estas tecnologías para

sus operaciones ni para dotar de herramientas a sus trabajadores. Pero 5G promete superar las expectativas de consumidores y organizaciones en capacidad de conexión, ancho de banda, mínima latencia...

Aunque las promesas puedan parecer tan variadas como en las generaciones anteriores, la realidad es que los proveedores de infraestructura para telecomunicaciones están apostando fuerte por llevar 5G a todos los ámbitos de la conectividad global. Las aplicaciones comerciales para las redes móviles están viéndose reforzadas por un gran número de casos de uso empresariales e industriales, que impulsarán el despliegue de esta tecnología en nuevos ámbitos, sustituyendo a las tecnologías actuales, y en muchos casos abriendo nuevos campos para los dispositivos conectados de uso profesional.

Ejemplos de ello se están viendo en las grandes inversiones de firmas de primera línea, como Nokia, Qualcomm, Verizon, AT&T o Huawei que van a ser los principales responsables del despliegue de la tecnología 5G en todo el mundo. Incluso a pesar de los esfuerzos de EEUU por desbancar al gigante chino Huawei, muchos países están decididos a implementar sus tecnologías para lograr un despliegue rápido y efectivo de las nuevas redes. Porque la industria no puede esperar a la resolución de conflictos comerciales con intereses alejados de los suyos, y demanda soluciones ya.

Se tiende a pensar que esto impulsará las ventas de móviles 5G como principal núcleo de ne-



5G VALDRÁ 29 MILLONES DE DÓLARES EN 2020, Y TENDRÁ UN CRECIMIENTO DE 8.400 MILLONES EN 2024

gocio, pero las cifras de los principales analistas indican que la penetración de esta nueva generación de smartphones podría ser más lenta de lo esperado. No será así con las aplicaciones en las industrias de fabricación, salud o en los proyectos de SmartCity, que aprovecharán al máximo las nuevas posibilidades para dar conectividad a las tecnologías IoT, una de las innovaciones que más impactarán en sus respectivos ámbitos.

2 NUEVA GENERACIÓN DE CONEXIONES WIFI. A la vez que las redes celulares están a punto de dar un gran salto evolutivo, lo mismo está sucediendo con las clásicas redes WiFi. La llegada del nuevo estándar WiFi 6, aunque no acapara tantos titulares de prensa como 5G, va a tener un impacto significativo en numerosos ámbitos. Estas redes se usan más en entornos domésticos y de oficina, pero con el gran aumento de velocidad que traerá el nuevo estándar, sus casos de uso industriales podrían multiplicarse rápidamente.

Se espera que las primeras soluciones lleguen al mercado a lo largo de 2020, y los expertos creen que la mayor baza de esta tecnología es que encontrará una gran sinergia con 5G, complementando la conectividad externa de esta tecnología celular con un mejor desempeño en interiores. Esto permitiría ofrecer soluciones completas que abarquen todas las necesidades de transmisión inalámbrica de datos, de extremo a extremo.

La velocidad de descarga tres veces más rápida es un gran avance, pero la fuerza de WiFi 6 estará más en su mayor capacidad para proporcionar conexión eficiente a un número muy superior de dispositivos de forma simultánea. Esto es una clave importante, ya que se espera que el volumen de dispositivos conectados en las empresas aumentará de un promedio del 10% al 50%, lo que requerirá más eficiencia, rapidez, ancho de banda y una administración más inteligente de todas esas conexiones. Además, los expertos creen que en los próximos años el impulso de la tecnología

WiFi vendrá dado en gran medida por la necesidad de actualizar los sistemas actuales. Actualmente, el estándar de WiFi vigente experimenta dificultades para gestionar el creciente volumen de dispositivos conectados, algo que WiFi 6 solventará, independientemente de que la base de dispositivos existentes no cuente con esta tecnología.

3 ANALÍTICA PARA OBTENER VENTAJAS COMPETITIVAS. La analítica de datos se está convirtiendo en una herramienta fundamental para campos como la inteligencia

Fuente: KPMG



**LAS DIEZ TECNOLOGÍAS DE 2019
CON MAYOR POTENCIAL EN LA
TRANSFORMACIÓN DE LOS NEGOCIOS**



LAS DIEZ TECNOLOGÍAS DE 2019 CON MAYOR POTENCIAL EN LA TRANSFORMACIÓN DE LOS NEGOCIOS

¿Te avisamos
del próximo
IT User?



de negocio, la experiencia del cliente y otras áreas que se están potenciando con la Transformación Digital. Según opinan desde Futurum, las empresas que no hayan invertido en analítica para 2020 probablemente tampoco lo harán partir de 2021. Y probablemente estará abocadas a la desaparición, en favor de quienes sí han apostado por aprovechar el valor encerrado los datos, algo vital para ganar competitividad en la era digital.

Porque la cantidad de datos útiles que generan los clientes y usuarios no para de crecer, y para aprovecharlos es necesario invertir en las tecnologías necesarias para recopilarlos, alma-

cenarlos y procesarlos en el contexto adecuado. Las viejas estrategias comerciales, basadas en el instinto, ahora se demuestran ineficaces frente al poder de las sofisticadas herramientas actuales de analítica. Estas permiten identificar fácilmente tendencias y posibles problemas, lo que permite actuar con más agilidad para aprovechar las oportunidades.

Y, tras un tiempo de uso de estas herramientas se está detectando una consolidación de las capacidades de analítica en el ámbito de las empresas tecnológicas, donde las grandes firmas están adquiriendo a pequeños innovadores en estas tecnologías con el fin de dotar a con

nuevas capacidades a sus soluciones tradicionales. Esta tendencia continuará en los próximos años, ya que los gigantes tecnológicos han descubierto el potencial que tiene la analítica en tiempo real, y hay muchas empresas emergentes especializadas en este campo.

4 IA Y MACHINE LEARNING PARA POTENCIAR LA ANALÍTICA.

Todo el avance actual de la analítica de datos se fundamenta en las capacidades mejoradas que aportan la inteligencia artificial y el aprendizaje automático. Estas dos tecnologías, principalmente, son las responsables de llevar la analítica al siguiente nivel, aportando tres valores principales, que en opinión de los expertos son la velocidad, la escala y la conveniencia.

La velocidad y la escala se refieren a la capacidad que aportan la IA y el ML para automatizar el análisis de grandes conjuntos de datos, haciendo que ya no sea necesario asignar grupos enteros de analistas a estos trabajos. Con estos sistemas es posible reducir enormemente los tiempos necesarios para analizar la información, reduciendo a una mera fracción el tiempo invertido en tareas que podrían durar hasta varios años. Todo gracias a los potentes algoritmos actuales, que no solo son más rápidos, sino que se pueden escalar a los enormes volúmenes de información que se manejan en la nube.

Además, la evolución de estas herramientas de analítica se está desarrollando a una velocidad



tremenda, y se espera que en los próximos años se acelere aún más, dando como resultado toda una nueva generación de capacidades para el software de analítica potenciado con inteligencia artificial y aprendizaje automático.

5 BLOCKCHAIN SALDRÁ FINALMENTE DEL ÁMBITO DE LAS CRIPTOMONEDAS. A pesar de que se están explorando numerosas posibilidades para la tecnología de cadenas de

bloques, ésta todavía tiene una fuerte vinculación con el ámbito de la minería de criptomonedas. Pero en los próximos años se verá una importante expansión a otros tipos de transacciones y comunicaciones electrónicas, ya que sus ventajas en materia de seguridad atraen a nuevos sectores.

De cara a 2019 la mayor parte de las iniciativas tecnológicas vinculadas a blockchain van a fracasar, o al menos así opinan los expertos en la materia. Pero a partir de 2020 esto podría cam-

biar, dando lugar a una nueva generación de casos de uso para esta tecnología, que saldría finalmente del ámbito de las criptomonedas para expandirse en sectores como las finanzas o las administraciones públicas.

Empresas como Amazon están invirtiendo en democratizar el uso de blockchain mediante modelos de suscripción, y muchas empresas líderes en el ámbito de la tecnología están mirando con interés las posibilidades que podría ofrecerles esta tecnología. Por ejemplo, Samsung, IBM, Microsoft o Alibaba, que están explorando los posibles casos de uso tanto más allá de los pagos y las criptomonedas.

Ejemplos de aplicación exitosa de blockchain se encuentran en la trazabilidad dentro de la industria alimentaria, en el campo de la propiedad intelectual o en la administración de bienes raíces y activos, campos en los que 2020 será un año clave para la implementación de blockchain.

6 NUEVA ETAPA PARA LAS SOLUCIONES RPA. La automatización robótica de procesos (RPA) está evolucionando gracias a las nuevas tecnologías, y para muchos es la rama más popular de la inteligencia artificial. Su evolución está permitiendo a las organizaciones nuevos niveles de automatización de tareas, agilizando procesos cada vez más complejos y ahorrando mayores costes. Por ello, los expertos creen que 2020 será un buen año para el mercado de solu-



AR/VR y la computación contextual abren nuevas oportunidades en el mercado de las aplicaciones

AR/VR Y LA COMPUTACIÓN CONTEXTUAL ABREN NUEVAS OPORTUNIDADES EN EL MERCADO DE LAS APLICACIONES

The image shows a video player interface with a red play button and a hand cursor. The background is a blurred scene of a person wearing a VR headset. A white banner at the bottom contains the text 'AR/VR y la computación contextual abren nuevas oportunidades en el mercado de las aplicaciones'. Below the banner is a red icon of a hand pointing to a play button. The text 'AR/VR Y LA COMPUTACIÓN CONTEXTUAL ABREN NUEVAS OPORTUNIDADES EN EL MERCADO DE LAS APLICACIONES' is written in bold red letters. The 'it' logo is visible in the top right corner of the video frame.

ciones RPA, tanto por el crecimiento de las ventas como por la evolución que están realizando los proveedores más importantes.

Una de las vías de desarrollo que está cobrando fuerza es la utilización de RPA no para sustituir puestos de trabajo, sino para complementar a los trabajadores para aumentar el valor de la fuerza laboral. Esto no significa que no se destruyan puestos de trabajo al introducir esta fórmula de automatización, pero el objetivo es que la pérdida de empleos sea mínima, y que la automatización robótica de procesos sirva para potenciar las capacidades de los trabajadores restantes.



7 LA IA CONVERSACIONAL SE CONVERTIRÁ EN UNA INTERFAZ SÓLIDA. Aunque se está dando mucho bombo a los asistentes virtuales por voz, la realidad es que todavía no se ha desarrollado un ecosistema lo suficientemente diverso como para poder utilizar esta tecnología como interfaz principal para interactuar con las aplicaciones de negocio. De hecho, muchos se quejan de la dificultad de escribir un simple mensaje sin tener que corregirlo a cada paso. Pero los expertos creen que a partir de 2020 se podrán ver interfaces conversacionales basadas en IA verdaderamente útiles.

En este sentido, destacan los avances que introducirán proyectos como Microsoft Conversational AI, que pretenden crear plataformas con un reconocimiento de voz mucho más preciso, y sobre todo que permita entablar conversaciones complejas, en las que la máquina sea capaz de comprender matices emocionales que crean un contexto básico para la comunicación de los humanos.



Además, en el ámbito del hardware se está avanzando poco a poco en la creación de chips y SOC específicos para los dispositivos inteligentes empleados como interfaz para los asistentes virtuales. Aquí se distingue entre procesadores de lenguaje natural por hardware y dispositivos de captación de sonido especializados, capaces de reconocer la voz en ambientes ruidosos. Los expertos no creen que en 2020 se vean lanzamientos destacables, pero el avance de estas tecnologías continuará de forma discreta, sentando las bases de productos disruptivos que llegarán en unos años.

8 LA TECNOLOGÍA DE LOS PC SIEMPRE CONECTADOS SE CONVERTIRÁ EN EL ESTÁNDAR. El trabajo en movilidad depende cada vez más de la capacidad de los ordenadores de mantener una buena conexión a las redes, estén donde estén. En este sentido, ha nacido el concepto de ACPC (Always Connected Personal Computer), que pretende establecer

En el último año las organizaciones han dado grandes pasos en su camino hacia la digitalización, y a lo largo de 2019 conceptos que eran disruptivos hasta ahora, como la nube, la computación perimetral o la automatización se han convertido en algo relativamente habitual

No significa que la nube, la IA o las nuevas arquitecturas de datos y computación no vayan a seguir afectando a la forma en que las empresas operan y hacen sus negocios, pero la punta de lanza del cambio y la innovación se va a trasladar a nuevas áreas y tecnologías

como estándar básico una serie de tecnologías que proporcionen conectividad permanente a los usuarios en movilidad.

Esto supone incorporar chips de comunicaciones LTE (o 5G), que ya existen, pero también avanzar en ciertas tecnologías que faciliten esta conectividad permanente. El principal problema es el consumo de batería, algo muy

limitante sobre todo en equipos portátiles de alta potencia, con chips como Intel Core i7 y similares. En este sentido, fabricantes como Qualcomm o Lenovo está trabajando intensamente para diseñar chips de comunicaciones, procesadores y SOC de ultra bajo consumo. Aunque hay otras tecnologías que serán habilitadoras del concepto de ACPC, como nuevas baterías que proporcionen más autonomía en el mismo espacio, y que se puedan cargar rápidamente, como ya sucede con los smartphones y tablets. En opinión de Futurum, en el próximo año podrían llegar tecnologías de batería que ofrecerían autonomías nunca vistas, de incluso varios días. Esto materializaría por primera vez el concepto de ordenador portátil con el que la gente lleva soñando décadas, y supondría un cambio verdaderamente disruptivo en el trabajo en movilidad.

Aunque parece un cambio demasiado radical en una tecnología que avanza muy despacio desde hace muchos años, la de las baterías, y seguramente solo se podrá lograr esto si se mejoran también los consumos de los componentes inte-

grados en estos equipos. Si se logra, habrá que tener en cuenta que el rango de precios de estos equipos también supondrá una barrera importante para la adopción masiva en las empresas.

9 NORMALIZACIÓN DE LOS VEHÍCULOS CONECTADOS Y LAS CIUDADES INTELIGENTES.

Con la llegada de tecnologías como 5G y la computación en el extremo, que lograrán expandirse mucho durante el año que viene, por fin cobrarán vida ideas que hasta ahora han acaparado muchos titulares, pero que no están dando los resultados esperados. Dos de las más importantes y disruptivas para las personas, quizá sean los vehículos conectados y las ciudades inteligentes. Por mucho bombo que se les haya dado, las iniciativas de los gobiernos locales para crear Smart Cities se han limitado a automatizar algunos procesos y a monitorizar mejor ciertas infraestructuras dentro de las ciudades, como puede ser el transporte o los suministros básicos gestionados por la administración.

Algo parecido sucede con los vehículos conectados, que sí generan muchos datos, pero estos no están repercutiendo como deberían en los servicios al conductor. En estos dos campos, la llegada de 5G y de la nueva idea de computación perimetral van a sentar las bases de nuevos niveles de automatización, inteligencia aplicada a los datos y servicios al consumidor y las empresas. Y será a partir de 2020 cuando esto podrá hacerse realidad, aunque dependerá del ritmo



CINCO TENDENCIAS TECNOLÓGICAS EMERGENTES CON UN IMPACTO TRANSFORMADOR

de implantación de las redes 5G y de cuánto inviertan las autoridades en infraestructuras en el extremo para hacerse cargo de los datos generados por IoT en Smart Cities y por los vehículos conectados.

Mención aparte merecen los vehículos autónomos, un campo en el que el avance tecnológico de cada fabricante de automóviles está siendo muy dispar. El líder indiscutible es Tesla y, aunque otras marcas están apostando fuerte por construir su ecosistema de coches sin conductor, aún parece que se encuentran muy lejos del nivel alcanzado por la firma de Elon Musk.

10 TENDENCIAS SUBYACENTES QUE MOVERÁN EL AVANCE DIGITAL.

Más allá de las tecnologías puntuales o interrelacionadas que evolucionarán y serán más o menos disruptivas en los próximos años, hay ciertas tendencias generales que se encuentran detrás de la mayoría de los cambios a nivel

¿Te avisamos del próximo IT User?



tecnológico, tanto para las empresas como para los gobiernos y los consumidores. Se trata de conceptos que están cambiando la forma de entender el consumo, los negocios y el poder de los datos en la era digital. Desde Futurum distinguen tres tendencias principales:

■ **Cambio hacia un modelo de “todo como servicio (XaaS)”**: esto supone que los proveedores de tecnología, ya sea software, infraestructura o servicios en la nube van a cambiar su modelo para ofrecer sus soluciones como servicio. Un claro ejemplo de la fuerza que está cobrando esta tendencia es la decisión adoptada por HPE, que ha anunciado que ofrecerá toda su cartera de soluciones como servicio para el año 2022, revolucionando el mercado de infraestructura en el que es uno de los líderes mundiales. Y los expertos afirman que la mayoría de los proveedores se están dirigiendo hacia el mismo camino, transformando el modelo de negocio de TI, tanto local como alojado en instalaciones de terceros y en la

nube. A esto se acompañará toda una batería de servicios de big data, analítica o blockchain entregados como servicio, facilitando a las empresas la adopción de nuevas tecnologías con un coste más contenido que si lo hiciesen todo por sí mismas.

■ **Cambio de enfoque hacia la experiencia del usuario/cliente**: este es un campo del que se habla desde hace mucho tiempo, pero que solo ha cobrado verdadera importancia a la luz del éxito que están cosechando los pioneros en invertir “de verdad” en mejorar su UX/CX para convertir al cliente en el centro de las estrategias comerciales. Con el establecimiento de los modelos de negocio digitales, basados en los datos, muchas organizaciones no se han dado cuenta de que la experiencia de usuario es un factor decisivo para impulsar los negocios, la innovación y la subsistencia, sobre todo en mercados de alta competencia. Pero, a partir de este año, se espera que las organizaciones adopten un enfoque más centrado en el cliente, buscando formas innovadoras de mejorar su experiencia para capturar y retener su interés, y generan una mayor vinculación con la marca. Y esta tendencia impactará directamente en ciertas tecnologías emergentes de diversos campos. Por un lado, en las comunicaciones inalámbricas 5G y WiFi 6 y, por otro, en la mejora de las capacidades de computación necesarias para aplicar la inteligencia artificial, la analítica en tiempo real, el aprendizaje automático y la nube. Pero también en la automatización inteligente y las nuevas interfaces de usuario como la realidad



virtual y aumentada y las interfaces conversacionales basadas en IA.



■ **Privacidad digital:** Con la llegada de nuevas y más restrictivas leyes de protección de datos personales, y con el empoderamiento de los ciudadanos en materia digital, las organizaciones van a llevar a cabo grandes cambios en casi todos los niveles de sus negocios, cada vez más movidos por los datos. Por una parte ya están invirtiendo en las tecnologías necesarias para mantener la seguridad y la privacidad de los datos de sus clientes, socios y empleados. Por otra, están reconfigurando sus modelo de negocio para mejorar la transparencia, un factor cada vez más importante para generar confianza en los clientes. Además, se está instalando una corriente que pretende aportar beneficios a los clientes que cedan sus datos para fines comerciales o de mejora de servicios, algo que muchos ciudadanos ven con buenos ojos, ahora que saben más acerca de cómo las empresas utilizan su información para ganar dinero de forma directa o indirecta.

Aunque las grandes tecnológicas como Amazon o Google están en posesión de ingentes cantidades de datos de las personas y comercian con ellos, los gobiernos les están presionando con fuerza para que abandonen las clásicas formas de recopilar y utilizar la información, a través de leyes mucho más restrictivas. Esto supone cambiar sus políticas, pero también garantizar la privacidad y seguridad de los datos confidenciales a nivel tecnológico. Esto está ejerciendo mucha influencia en los propios fabricantes de infraestructuras TI y en los prestadores de servicios tecnológicos, que ya están implementando tecnologías para garantizar este nivel de protección, ofreciéndoselas a sus clientes, entre ellos los proveedores de la nube y de redes sociales. Los expertos opinan que a partir de 2020, marcas como HPE, Dell o Cisco, entre otras, crearán una estructura verdaderamente centrada en la seguridad y privacidad de los datos, imprimiendo nuevas condiciones en el mercado de infraestructura y servicios tecnológicos. ■

¿Te gusta este reportaje?



 **MÁS INFORMACIÓN**

-  [Cloud, la plataforma que lo cambia todo](#)
-  [Impresión 3D, tendencia de presente, negocio de futuro](#)
-  [Datos y aplicaciones, soporte de los nuevos modelos de negocio](#)
-  [Principales tendencias en la seguridad de las aplicaciones 2019](#)
-  [Nueve ideas clave para la Transformación Digital y la migración cloud](#)



DATOS Y APLICACIONES, SOPORTE DE LOS NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

¿Cómo están tratando las empresas sus datos? ¿Qué aspectos son fundamentales para sus estrategias alrededor de los datos? ¿Cómo están gestionando sus aplicaciones? ¿De qué manera están incorporando nuevas tendencias a la administración de datos y desarrollo de apps? Lee este Documento ejecutivo IT Trends Q2 y conoce las respuestas.



Accelerating next


Hewlett Packard
Enterprise

CONQUISTA LA NUBE

Transforma tu negocio
con la experiencia de HPE
en la nube híbrida.

HYBRID CLOUD EXPERTS
hpe.com/es/es/solutions/cloud





Los servicios de terceros complican la gestión de riesgos para las organizaciones

Con la rápida digitalización que se vive en el entorno empresarial, la evaluación de riesgos está cobrando una nueva dimensión, debido a las políticas de cumplimiento más restrictivas que imponen las leyes como GDPR. El nivel de protección de los datos que exigen

La mayor parte de las empresas detectan riesgos imprevistos provenientes de los proveedores de servicios externos, una vez que ha pasado el período de evaluación. Esta falta de capacidad para evaluar todos los riesgos potenciales antes de asociarse con terceras partes supone un peligro para los datos corporativos y de los clientes, lo que está forzando un cambio de estrategia.

¿Te avisamos
del próximo
IT User?



las nuevas regulaciones abarca numerosos campos y se extiende hasta casi todos los niveles de la organización. Por ello, cada vez es más complicado realizar una evaluación de riesgos que logre contemplar todos los aspectos de seguridad relativos a la propia organización, más aún a los servicios de terceros.

Porque en el contexto actual de los nuevos modelos de negocio digital, las organizaciones necesitan recurrir a proveedores de servicios externos, que abarcan desde necesidades internas a determinados servicios para sus clientes. Esto supone que estas empresas externas acaban

teniendo acceso e interactúan con los datos que maneja la empresa, y que pueden ser propiedad de la organización o de sus clientes y socios.

Y esto supone que deben conocerse en la medida de lo posible todos los riesgos asociados a la interacción con estas terceras partes, algo cada vez más difícil de lograr.

En una reciente investigación de Gartner se muestra que un 83% de las empresas detectan riesgos inesperados vinculados a los servicios de terceros, tras haber pasado la evaluación de riesgos inicial y antes de la recertificación. Esto pone de manifiesto que las políticas de evalua-

ción de riesgos deben estar más en sintonía con la realidad digital dentro y fuera de la organización. Sobre todo, porque determinados servicios comerciales de terceros acaban vinculados a los datos que maneja la organización, y es imperativo que estas interacciones se realicen cumpliendo las normas más estrictas.

HACIA UNA EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS CONTINUA

Este estudio contempla las opiniones de más de 250 líderes legales y de cumplimiento, y pone sobre la mesa que los enfoques estándar de gestión de riesgos, centrados en un punto concreto de tiempo, no son adecuados para las cambiantes relaciones comerciales de la era digital. Con un número creciente de terceras partes que prestan servicios comerciales a las empresas los riesgos aumentan, y no siempre se pueden identificar antes de cerrar el acuerdo comercial. Por ello, Gartner dice que la gestión de riesgos moderna debe tener en cuenta esta naturaleza cambiante para reducir los riesgos de forma continua, y no por intervalos.

Según Chris Audet, director de investigación de prácticas legales y cumplimiento de Gartner, "los líderes legales y de cumplimiento se han basado en un enfoque de gestión de riesgos de terceros en un punto en el tiempo, que enfatiza la diligencia debida y una exhaustiva recertificación por adelantado para la mitigación de riesgos". Apunta también que su in-



En una reciente investigación de Gartner se muestra que un 83% de las empresas detectan riesgos inesperados vinculados a los servicios de terceros, tras haber pasado la evaluación de riesgos inicial y antes de la recertificación

La investigación “muestra que un enfoque iterativo para la gestión de riesgos de terceros es el nuevo imperativo para satisfacer las demandas comerciales de velocidad y las demandas de las partes interesadas para la mitigación de riesgos”.

FACTORES QUE IMPULSAN EL CAMBIO DE MENTALIDAD

Gartner señala que hay una serie de factores que están contribuyendo a este cambio de enfoque, y que ganarán peso a partir de 2019. El primero es que el 80% de los líderes legales y de cumplimiento afirman que su organización está recurriendo a nuevos servicios de terceros, incluyendo nuevas empresas y socios con modelos comerciales innovadores, en vez de proveedores tradicionales.

Por otro lado, esta investigación muestra que dos tercios de estos líderes afirman que las terceras partes a las que contratan proporcionan servicios que se encuentran fuera del modelo comercial central de la compañía. Y confirman que estos proveedores externos tienen un acceso cada vez mayor a los datos de la organización, lo que genera importantes riesgos potenciales en materia de cumplimiento. Además, existe una creciente variabilidad en la madurez de las redes de estos nuevos socios quienes, a su vez, tienen sus propios socios, que se convierten en cuartas y quintas partes.

Esto conforma un ecosistema cada vez más complejo, en el que los riesgos de unos generan otros riesgos a lo largo de la cadena comercial, complicando la evaluación y la gestión de estas posibles amenazas de seguridad. Y es

muy complicado identificarlos todos antes de contratar los servicios de cualquier proveedor. Como resultado, el 31% de los entrevistados para este estudio afirman que esos riesgos inesperados han tenido un impacto material en el negocio.

LAS ORGANIZACIONES ESTÁN CONCIENCIÁNDOSE

El estudio realizado por Gartner muestra que las organizaciones están cada vez más concienciadas sobre este nuevo panorama de riesgos empresariales, y los líderes de cumplimiento están cambiando hacia este nuevo enfoque. Por el momento, queda mucho camino por recorrer, pero un porcentaje importante de ellos ya es consciente de que los viejos modelos no son aplicables en el ecosistema digital actual.



Según el analista, “el noventa y dos por ciento de los líderes legales y de cumplimiento nos dijeron que esos riesgos materiales no podrían haberse identificado mediante la debida diligencia. La única forma de sacar a la superficie esos riesgos fue a través del compromiso real con el tercero y mediante la identificación

continua del riesgo en el transcurso de la relación con el tercero”. Esto confirma que la tendencia hacia un enfoque iterativo en la gestión de riesgos está en marcha, y que las organizaciones están enfrentándose a los desafíos que imponen los nuevos modelos de negocio en el contexto de las estrictas normativas de

El estudio realizado por Gartner muestra que las organizaciones están cada vez más concienciadas sobre este nuevo panorama de riesgos empresariales, y los líderes de cumplimiento están cambiando hacia este nuevo enfoque



protección de datos. Así, el estudio indica que las organizaciones que han adoptado este enfoque han logrado hasta casi cuatro veces el nivel de satisfacción de los socios comerciales, el doble de la capacidad de remediar riesgos antes de sufrir su impacto y una capacidad 1,5 veces mayor de identificar estos riesgos antes de sufrirlos. En palabras de Audet, “un enfoque iterativo permitirá a los líderes legales y de cumplimiento gestionar sus redes de terceros cambiantes y en expansión, al tiempo que satisface las demandas comerciales para una incorporación más rápida”.

PASOS PARA DAR CON EL OBJETIVO DE LOGRAR EL CAMBIO

Alcanzar estos objetivos requiere un cambio de mentalidad y adoptar un enfoque de evaluación y gestión de riesgos distinto al tradicional. Los expertos de Gartner han elaborado una lista con los tres pasos principales que deberían seguir los líderes legales y de cumplimiento normativo que quieran llevar a su organización a este nuevo nivel:

❖ **Agilizar los requisitos de diligencia para centrarse en los riesgos más críticos.** Esto permite estratificar mejor los riesgos en función de su importancia para la organización. Así, se pueden centrar los esfuerzos en los temas de seguridad más vitales para cumplir con las leyes de protección de datos, pudiendo analizar más en profundidad cada uno, tanto

internamente como con los socios comerciales que prestan servicios a la organización.

❖ **Establecer disparadores internos para monitorizar los cambios.** Es vital que se creen este tipo de “alertas”, que permitan monitorizar constantemente los cambios que se producen en relación con los servicios de terceros y su integración con los datos y la estructura interna de la organización. Así, los líderes podrán estar al tanto puntualmente de cualquier cambio que pueda generar nuevos riesgos, y sobre el que se deban modificar las políticas de colaboración con terceras partes.

❖ **Crear controles e incentivos para la monitorización del cambio.** A la vez que se acomete el cambio de enfoque hacia una monitorización constante de los riesgos, es importante fomentar un cambio cultural que incentive a los responsables y trabajadores para que se involucren en esta monitorización. De esta forma, todos los integrantes de la red comercial, desde los propios empleados hasta los socios, desarrollando

una mayor complicidad con la gestión de riesgos. Esto permite estar mejor preparados para afrontar los riesgos de seguridad que se produzcan de forma inesperada tras la aplicación de cualquier cambio en la operativa interna y con las terceras partes implicadas en el negocio.



Como señaló Audet, “para mitigar eficazmente los riesgos de terceros, los líderes de cumplimiento deben simplificar sus procesos actuales de diligencia debida para centrarse en los riesgos críticos. Esto eliminará el engorroso proceso de duplicación y centrará la atención en los riesgos que tienen el mayor impacto en la organización. Pero, lo más importante, deben incorporar disparadores para monitorizar los cambios que dan lugar a riesgos en el transcurso de la relación”.

Aunque este nuevo modelo de evaluación y gestión continua de riesgos debe adaptarse a las condiciones particulares de la relación con cada uno de los socios y proveedores externos de servicios. Esto es importante ya que cada



una de estas relaciones comerciales genera sus propios riesgos, que van evolucionando a la vez que lo hacen los propios servicios. Y, sobre todo, en los casos en que la integración de estos va creciendo, incluso generando sinergias e interacciones entre diferentes proveedores de servicios. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [Gartner: Cómo mitigar los riesgos asociados a servicios de terceros](#)
-  [Gartner: Cómo gestionar los riesgos asociados a terceros en las organizaciones](#)



IMPRESIÓN 3D, TENDENCIA DE PRESENTE, NEGOCIO DE FUTURO

Si en algo se ponen de acuerdo las consultoras cuando hablan de presente y de tendencias de futuro es que la impresión 3D no es flor de un día, y que los pasos que se han ido dando hasta la fecha han consolidado sus capacidades para un mañana que muestra un crecimiento explosivo en base a una ampliación de los proveedores, pero, sobre todo, gracias a la aparición de casos de uso en un mayor número de sectores y negocios.



Conectividad de nueva generación para redes industriales de IoT en el extremo

El concepto de industria 4.0 está extendiéndose poco a poco por diferentes sectores, acelerando la producción y reduciendo los costes a través de las tecnologías digitales. Y con la llegada de las nuevas tecnologías de conectividad inalámbrica para Internet of Things se espera un nuevo salto evolutivo que permitirá llevar la automatización a un nuevo nivel.



Las innovaciones digitales de la industria 4.0 están generando una gran sinergia entre las tecnologías de la información y las tecnologías operacionales, conformando un nuevo ecosistema en el que los procesos de fabricación se pueden automatizar más para ganar en productividad, efectividad y calidad. Esto supone crear entornos conectados que permiten gestionar el funcionamiento de las operaciones de fabricación desde infraestructuras informáticas. Las nuevas tecnologías de monitorización y la combinación de robótica tradicional con robótica móvil y colaborativa están logrando acelerar la producción, reducir errores y costes en los procesos y mejorar las ganancias en general.

Pero, para lograr una implementación efectiva de todas estas tecnologías la conectividad es fundamental. Especialmente cuando esto se quiere expandir a todas las operaciones dentro de una fábrica, y cuando se va al paso siguiente, que es la administración remota de diferentes instalaciones, tanto de fabricación como de logística. Hasta hace poco las tecnologías que se empleaban para conectar cada dispositivos, sensor, robot y maquinaria informatizada adolecían de ciertos problemas de latencia, inestabilidad y falta de seguridad.

NUEVAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS

Con la llegada de los últimos avances de 4G (LTE) y las próximas redes 5G, las industrias van a tener a su alcance una serie de tecnologías más efectivas

para conectar todo el equipamiento que emplean en sus fábricas. Esto les permitirá administrar mejor sus recursos, abarcando desde el seguimiento de activos hasta las propias tareas de fabricación, control de calidad y empaquetado.

Curiosamente, uno de estos avances está basado en la tecnología LTE (Long Term Evolution), muy extendida en las comunicaciones celulares 4G, pero con modificaciones pensadas



especialmente para aplicaciones industriales. La siguiente es 5G, que promete mejores prestaciones a casi todos los niveles, pero que en sus primeros despliegues estará muy vinculada a las infraestructuras de red 4G preexistentes. Posteriormente, tanto los operadores como las industrias implementarán infraestructuras propias de 5G, con lo que se lograrán mejoras sustanciales en los servicios y las comunicaciones.

Ignacio Cobisa
Senior Research Analyst, IDC

IOT CRECERÁ EN ESPAÑA UN 16% ANUAL HASTA 2021

REDES DE INFRAESTRUCTURAS EN EL EXTREMO

Lo fundamental de todos los avances vinculados a la industria 4.0 es la utilización de los datos para mejorar los procesos organizativos y productivos, y las tecnologías de la nube (pública y privada) son una parte fundamental de este cambio de modelo. Porque el trabajo con los datos generados por las fábricas se realiza tanto en centros de datos Edge ubicados en las instalaciones como en infraestructuras de la nube pública y privada, y para

ello es fundamental contar con una arquitectura de red rápida y eficiente, que permita enviar los datos en tiempo casi real para su procesamiento dentro y fuera de las fábricas.

Mientras que para la prestación de servicios online como el correo electrónico o el entretenimiento se ha seguido la norma de que basta con una latencia de 100 milisegundos, Internet of Things Industrial (IIoT) demanda latencias menores. Esto se podrá cubrir con infraestructuras TI perimetrales, instaladas en las propias fábricas

o en lugares cercanos con una buena conexión. Pero la gestión de todos los datos muchas veces debe hacerse desde otras ubicaciones remotas, como la nube. Y para eso es necesaria una conectividad de alta velocidad, gran ancho de banda y poca latencia, un campo en el que LTE y 5G pueden convertirse en herramientas fundamentales.

Con las actuales tecnologías de IIoT esto se hace más patente que nunca, ya que las industrias conectadas generan enormes volúmenes de información provenientes de numerosos dispositivos asociados a las tecnologías operacionales (OT), como sensores, robots y máquinas de todo tipo. A esto se suman los sistemas pertenecientes a la TI, con su propio hardware y software, y los servicios en la nube, que deben trabajar en sintonía para que este ecosistema tan complejo funcione como un reloj.

LA NUBE, IT Y OT TRABAJANDO JUNTOS

Lograr la sinergia entre la nube, las tecnologías operacionales (OT) y de la información (IT) es una tarea complicada, y eleva los requisitos de confiabilidad y latencia a nuevos niveles que no se pueden cubrir con las tecnologías de conectividad anteriores. Más aún si se tiene en cuenta que muchos de estos equipos e infraestructuras no se pueden conectar por cable de red, por lo que las tecnologías de comunicaciones inalámbricas se están volviendo fundamentales, y las industrias demandan una capacidad de interacción en tiempo real.



IOT, NUEVAS TENDENCIAS

El avance que prometen LTE y 5G es la conexión flexible de miles de dispositivos IIoT desde una única infraestructura de red industrial, capaz de gestionar de forma dinámica, inteligente y flexible los datos provenientes de todas estas fuentes. A continuación, la nube que ejecuta todas estas aplicaciones avanzadas de IoT Industrial debe ser capaz de responder en todo momento a tiempo real, para que máquinas, personas e infraestructuras TI sean capaces de trabajar juntas con una eficiencia mejorada.

En todo este complejo ecosistema de industria 4.0 entran en juego numerosas tecnologías, desde los circuitos cerrados de televisión para control y seguridad a los vehículos guiados automatizados (AGV), los robots móviles automatizados (AMR), la analítica de imágenes y vídeo en tiempo real, y los sistemas de seguridad multisensoriales 360°. Todos estos datos se cotejarán e interrelacionarán para alimentar los sistemas de automatización y el software de inteligencia artificial que permitirá realizar tareas tan complejas como el mantenimiento predictivo.

MÚLTIPLES NIVELES DE NUBE PARA GANAR AGILIDAD

Conectar todos los dispositivos e infraestructuras para que trabajen juntos supone demasiado trabajo como para abordarlo mediante enfoques tradicionales de una nube centralizada. Por ello, la industria está recurriendo a estrategias más avanzadas, que se basan en arquitecturas de

Más allá de las aplicaciones industriales

Otro caso de uso que identifican los expertos es el entorno de las ciudades inteligentes, donde un gran número de dispositivos conectados generan y transmiten información en tiempo real para administrar la gestión de servicios en entornos urbanos. Desde el control del tráfico y el transporte a la prestación de servicios al ciudadano, la conectividad es un elemento clave de toda la ecuación.

Podría decirse que este escenario es mucho más complejo que el de cualquier industria, porque engloba una gran cantidad de tecnologías de monitorización, desde sensores a posicionamiento y análisis de imágenes en tiempo real, tecnologías que generan enormes cantidades de datos que deben transmitirse a los sistemas centrales. Para agilizar estos procesos se están desarrollando enfoques de redes de

TI distribuida que realizan un procesamiento local de los datos en bruto, pero que también deben comunicarse en tiempo real con los centros de datos principales.

Para lograrlo con la máxima eficiencia es fundamental contar con redes y dispositivos conectados de nueva generación, capaces de transmitir los datos en tiempo real, esto se logrará con la ayuda de LTE y 5G. Pero la mayoría de los expertos coincide en que esto no se puede lograr sin la combinación de estas tecnologías de comunicaciones con los nuevos modelos de infraestructura TI perimetral. Porque la cantidad de datos en bruto es tal que sería poco efectivo enviarlos sin procesar a los centros de datos principales.

Tanto en las industrias más avanzadas como en las ciudades inteligentes, la solución que está ganando peso es la

combinación de centros de datos en el borde con una red de comunicaciones de alta velocidad y baja latencia. Y con dispositivos conectados capaces de realizar por sí solos un preprocesamiento de los datos generados por sus sensores y demás dispositivos de monitorización.

A partir de este año comenzará el despliegue de las nuevas redes celulares 5G y la implementación de los últimos avances en 4G /LTE. Y la industria manufacturera y otros sectores, como las administraciones locales embarcadas en proyectos de ciudades inteligentes, comenzarán a invertir en nuevas tecnologías de comunicaciones y en infraestructura TI en el borde para dar vida a estas innovaciones. Esto llevará la gestión de la producción y la prestación de servicios a un nuevo nivel de sofisticación y eficiencia.

nube más distribuidas. Mediante el uso de nubes locales se pueden agilizar los procesos prioritarios para administrar las operaciones a tiempo real con eficiencia. Y la nube principal, que puede estar en ubicaciones remotas, se encarga de realizar los trabajos “de fondo”, alimentándose de los datos de las nubes locales.

Según ciertos expertos en transformación digital de la industria, cada empresa optará por un modelo más o menos centralizado, dependiendo de sus necesidades de procesamiento en tiempo real y de su cercanía a los nodos principales de interconexión. La nube “en el borde” será prioritaria para sectores que operan en localizaciones con dificultades de conectividad, como puede ser la extracción de recursos naturales (minería, petróleo...), y también para industrias que exigen el máximo control de los datos y la TI, donde la seguridad es un factor fundamental.

Pero en otros la prioridad, tanto por costes como por efectividad, será la nube “externa”, por lo que necesitarán una conectividad de nueva ge-

¿Te gusta este reportaje?



neración, capaz de gestionar los datos de un gran número de dispositivos IIoT. Y muchas empresas de esta categoría optarán por la combinación de instalaciones ubicadas en un “campus industrial” con la cercanía a nodos de interconexión de alta velocidad que les permitan combinar sus capacidades locales con la nube “convencional”.

OPORTUNIDADES EN LOS MERCADOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Las funciones de red que proporcionarán la conectividad LTE y 5G para IIoT requieren una arquitectura de red virtualizada de nueva generación, que sea capaz de integrar todos los recursos de forma eficiente, para lograr un rendimiento óptimo. Y esto genera nuevas oportunidades a los proveedores de infraestructura

y redes que apuesten por modelos de negocio híbridos que combinen servicios de red con la nube y soluciones IIoT.

Este modelo es cada vez más complejo, y contempla el dotar a los empleados de dispositivos conectados con capacidades inteligentes, robots de diferentes categorías para agilizar los procesos industriales y una base de OT e IT capaz de gestionar toda la información y las operaciones locales, con tecnologías de conectividad de última generación para que los datos fluyan por toda la red de la industria conectada. ■

MÁS INFORMACIÓN

- [Gartner: Plataformas de IIoT](#)
- [Gartner: Capacidades críticas para plataformas de IIoT](#)
- [IDC: Proveedores de plataformas de IIoT](#)



CLOUD, LA PLATAFORMA QUE LO CAMBIA TODO

Pocas son las empresas que hoy no tengan alguno de sus elementos de TI en la nube. El modelo de cloud, con sus diferentes sabores, está avanzando entre las organizaciones con una clara tendencia hacia modelos híbridos (combinación de nubes privadas y públicas), y multicloud, donde se disponen de varios contratos con proveedores de cloud público. IT Research tiene como objetivo conocer la realidad digital de las empresas y con este estudio, ha buscado aquellos datos que reflejan el estado de los modelos cloud.



Almacenamiento definido por software a escala multi-Petabyte



RENDIMIENTO

CAPACIDAD

DISPONIBILIDAD

EFICIENCIA

ESCALABILIDAD

FLEXIBILIDAD

INTELIGENCIA

INFINIDAT



SCALE TO WIN

Tendiendo puentes hacia una nueva generación de TI



it TRENDS



it Digital MEDIA GROUP

Director General

Juan Ramón Melara

juanramon.melara@itdmgroup.es

Director de Contenidos

Miguel Ángel Gómez

miguelangel.gomez@itdmgroup.es

Directora IT Televisión y Lead Gen

Arancha Asenjo

arancha.asenjo@itdmgroup.es

Directora División Web

Bárbara Madariaga

barbara.madariaga@itdmgroup.es

Directora de IT Digital Security

Rosalía Arroyo

rosalia.arroyo@itdmgroup.es

Director de IT User e IT Reseller

Pablo García

pablo.garcia@itdmgroup.es

Director de Operaciones

Ángel Porras

angel.porras@itdmgroup.es

Redacción y colaboradores

Hilda Gómez, Arantxa Herranz,
Reyes Alonso, Ricardo Gómez,
Jaime Domenech

Eva Herrero

Favorit Comunicación, Alberto Varet

Ania Lewandowska

Diseño revistas digitales

Producción audiovisual

Fotografía

Clara del Rey, 36 1º A · 28002 Madrid · Tel. 91 601 52 92

En busca de la convivencia perfecta entre la TI tradicional y la de nueva generación



Cloud y la ciberseguridad que se aplica a los entornos de Industria 4.0 son dos claros ejemplos de la continua evolución tecnológica que aviva el sector TI. También lo son de la necesidad de aunar los despliegues heredados, las TI tradicionales, con nuevos planteamientos, dando lugar a entornos híbridos que encontramos tanto si hablamos de cloud, como si lo hacemos de Industria 4.0.

Si nos referimos a cloud, y tal y como ha quedado constatado en la sesión online que hemos llevado a cabo en IT Trends este trimestre ([Tendencias y oportunidades de la nube](#)), la necesidad de unir entornos tradicionales, con arquitecturas de nube privada y cloud pública, dando lugar a entornos híbridos, deriva en otro reto, el de gestionarlos adecuadamente, con capacidades de visibilidad y una capa de seguridad que haga que este movimiento hacia la nube sea transparente, sencillo y aporte garantías de flexibilidad y crecimiento en post de la innovación en el negocio.

Si hablamos de Industria 4.0, observamos la convivencia de dispositivos tradicionales y nuevos, conectados a Internet; de tecnologías operativas con tecnologías de la información bajo un mismo paraguas. Y bajo un mismo objetivo, el de los ciberde-

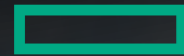
lincuentes. Por tanto, proteger estos entornos, que nuevamente pueden considerarse híbridos, requiere de renovadas estrategias de ciberseguridad que permitan a estas infraestructuras ofrecer todas las garantías para su correcto funcionamiento, sin generar daños indeseados. Así nos lo contaron los ponentes de nuestro IT Webinars titulado [Ciberseguridad industrial, protegiendo el sector productivo](#).

En esta revista podrás encontrar un extenso resumen del conocimiento que compartieron con nuestra audiencia las 13 compañías que han participado en estas sesiones. Podrás leer sus conclusiones, acceder al webinar completo o ver sesiones específicas, así como descargar documentación sobre estas materias. Como siempre, te ofrecemos cientos de enlaces para que profundices tanto como desees.

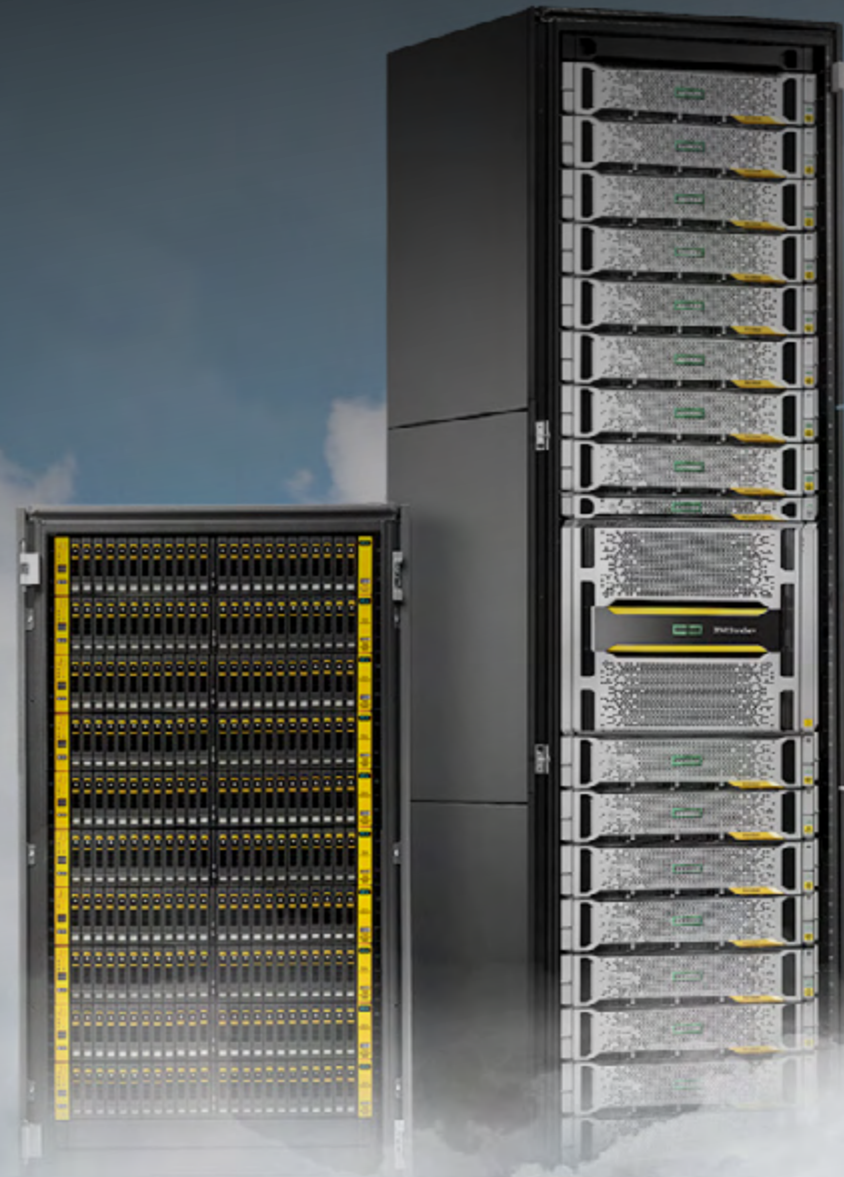
Con esta publicación comenzamos el último trimestre del año. Toca pronto echar un vistazo a las tendencias tecnológicas que dominarán el próximo año. Nosotros lo haremos en nuestros próximos Encuentros IT Trends: [Ciberseguridad](#) y [Tendencias TI 2020](#). ¿Te apuntas? ¡Te esperamos! ■

Arancha Asenjo
Directora de IT Televisión
y Lead Gen Programs

www.ittrends.es



**Hewlett Packard
Enterprise**



ALMACENAMIENTO HPE 3PAR

Basado en memoria Flash. Hasta un 50 % más rápido*

→ Descubre cómo en

www.hpe.com/es/es/storage/hpe-memory-driven-flash



* Basado en pruebas internas de HPE 3PAR comparado con valores de latencia publicados de Dell PowerMax a 26 de noviembre de 2018.

Cloud, la plataforma que lo cambia todo

En este tercer trimestre de 2019, en IT Trends hemos puesto la mirada en cloud, como una de las principales tendencias tecnológicas que está cambiando el modelo de TI de las organizaciones.

La nube se está convirtiendo en la plataforma por defecto bajo la que las empresas están construyendo sus TI, ya sean sus infraestructuras, plataformas o aplicativos.

La tendencia, claramente, es hacia un entorno de cloud híbrida, donde se conjugan las capacidades y control de una nube privada, con la flexibilidad y los costes de una cloud pública. Así, lo hemos constatado en el [Informe IT Trends sobre Cloud](#), que acabamos de publicar tras la encuesta realizada a los lectores del ecosistema de IT Digital Media Group. Asimismo, los resultados revelan una clara tendencia hacia estrategias multicloud, donde se utilizan diversas nubes públicas (un 55,9% de los participan-

tes afirman disponer de más de un servicio), donde cuestiones como la seguridad, automatización y orquestación son de vital importancia.

Para complementar esta visión de cloud y las tendencias y oportunidades que plantea, celebraremos una sesión online en la que participarán compañías representativas de este cambio que está produciendo la nube, para analizar los cambios que se están produciendo en este entorno. En este [IT Summit Cloud](#), contaremos con HPE, Micro Focus, nChiper, Thales Security, Nutanix, OVH, Retarus, Sophos y Red Hat. ¡No te lo pierdas! ■

Visita nuestra web www.ittrends.es y conoce cómo avanzan en el mercado las principales tendencias tecnológicas que están transformando las empresas.



#ExpectTheUnexpected

RECONOCER RIESGOS

aunque aún sean desconocidos

Os presentamos la nueva protección para los E-Mails comerciales.

Descubra ahora la **Secure Email Platform** de Retarus: www.retarus.es/secure-email-platform



retarus:

CLOUD

Tendencias de computación en la nube para 2019

La adopción de servicios en la nube pública avanza inexorablemente, configurando un sector cada vez más amplio y con mayor diversidad de ofertas y tecnologías disponibles. El cambio en el entorno cloud es constante y los expertos identifican algunas tendencias que marcarán el devenir del sector durante este año y los venideros.

A medida que avanza la digitalización, las organizaciones desarrollan nuevas necesidades tecnológicas para continuar siendo competitivos en los nuevos modelos de negocio vinculados a los datos y a los entornos digitales. En este contexto, la nube se ha convertido en un pilar fundamen-

tal de las estrategias digitales de las empresas, y su negocio está marcado por la evolución tecnológica, imprescindible para continuar proporcionando servicio a una masa cada vez mayor de clientes.

Comprender hacia dónde se dirigen los vientos evolutivos y de cam-



Las bases de datos también se rinden ante cloud

En 2022, el 75% de todas las bases de datos se desplegarán o se migrarán a una plataforma cloud, según Gartner. La firma ha constatado que las organizaciones están desarrollando e implementando nuevas aplicaciones cloud y moviendo sus activos a estas nuevas plataformas a un ritmo cada vez mayor, tendencia que, además, no tiene visos de cambiar.

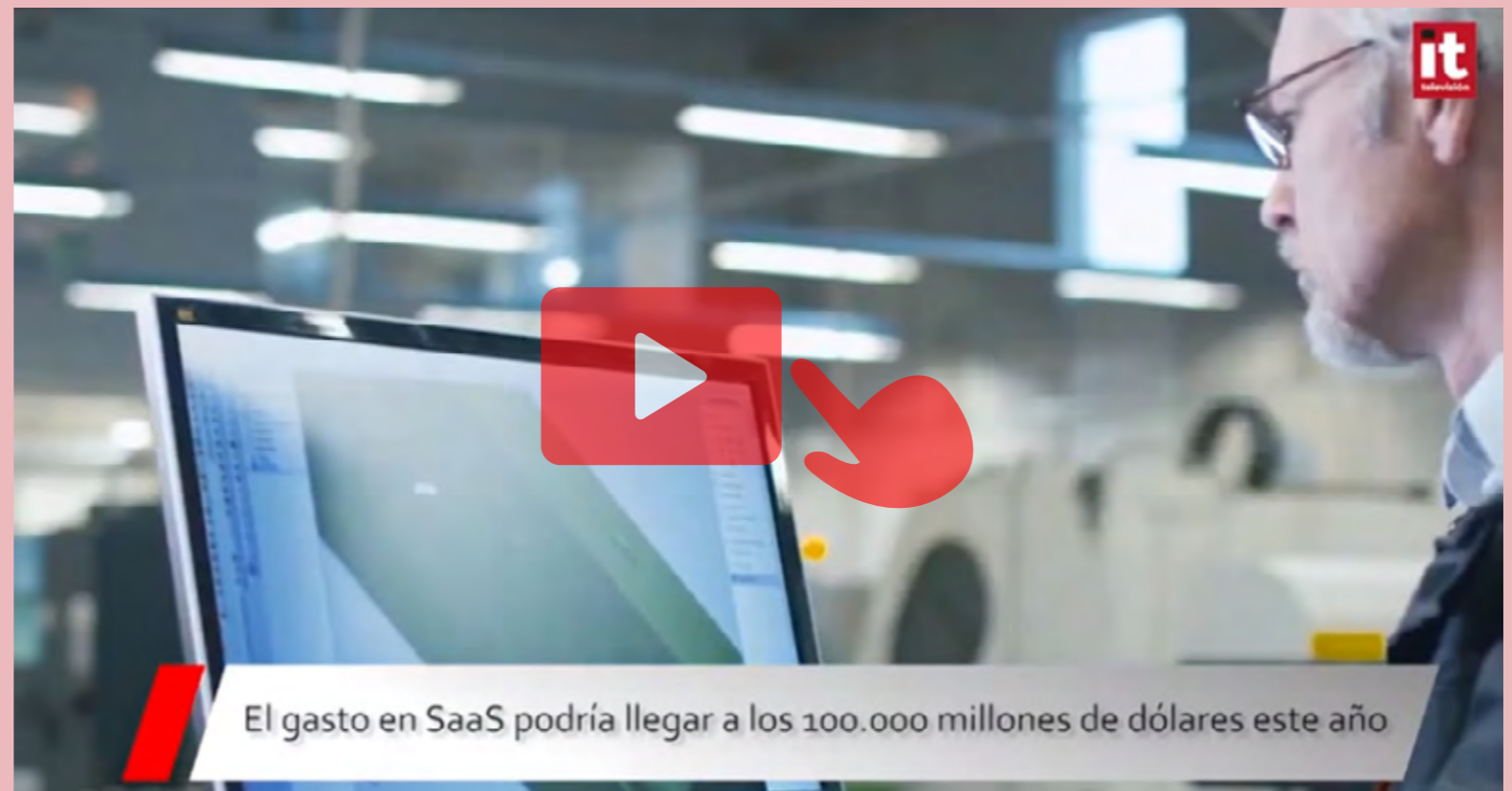
Según su investigación, los ingresos generados por los sistemas DBMS crecieron un 18,4% hasta los 46.000 millones de dólares. La facturación procedente de sistemas en la nube supuso el 68% de ese crecimiento. De los datos se desprende también que Microsoft y Amazon Web Services (AWS) representan el 75,5%, lo que muestra que los proveedores de servicios cloud se están convirtiendo en las nuevas plataformas de gestión de datos.

En este sentido, la firma explica que los ecosistemas se están formando alrededor de este tipo de proveedores que integran los servicios y permiten a las empresas dar los primeros pasos hacia una gestión de datos entre nubes. Sin duda, esto contrasta claramente con el enfoque on-premise, en el que los productos individuales a menudo desempeñan múltiples funciones, pero rara vez ofrecen sus capacidades integradas para admitir la integración con otros productos adyacentes dentro del entorno de implementación local.

bio es fundamental para mantenerse a la vanguardia en un sector cada vez más competitivo, por lo que los expertos se centran en analizar las tendencias que marcarán el camino en el sector de los servicios en la nube. En este sentido, Daniel Newman, miembro de Futurum y colaborador en Forbes, publicó una lista con las principales tendencias que se seguirán en este sector en 2019, y que también tendrán mucha influencia en los próximos años.

CRECIMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS SAAS

Tras unos inicios inciertos, el modelo de software como servicio (SaaS) se está convirtiendo en una de las tendencias emergentes entre los servicios cloud, especialmente para industrias como la cadena de suministro global o la atención médica, que necesitan sistemas que les permitan compartir datos para que sus avances tecnológicos



EL GASTO EN SOFTWARE COMO SERVICIO PODRÍA SUPERAR LOS 100.000 MILLONES DE DÓLARES

sean verdaderamente útiles, y les proporcionen los beneficios esperados. Por ejemplo, mediante un ecosistema de SaaS, todos los miembros de una cadena de suministro se pueden mantener vinculados para garantizar la integridad de los productos que se mueven a través de ella.

ESTRUCTURAS QUE VAN DESDE LA NUBE A LA PERIFERIA

El avance de la computación en el extremo tendrá un impacto importante en los ecosistemas de nube pública, que se enfocarán en servir como intermediarios entre las organi-

zaciones, sus servicios en la nube y sus plataformas de computación Edge, que operan en el borde de su red. Las tecnologías que más influirán en esta tendencia serán IoT y 5G, que impulsarán el despliegue de nuevos tejidos de red para una distribución más flexible de los datos en numerosos casos de uso. Gracias a esto, se logrará una transferencia de datos en tiempo real entre las diversas plataformas, abriendo las puertas al futuro de IoT, el aprendizaje automático en el edge y otras aplicaciones de alto consumo de datos que podrán operar fuera de las instalaciones.

DIVERSIFICACIÓN EN EL USO DE LOS CONTENEDORES

Los proveedores de la nube como AWS, Google, IBM o Microsoft están incrementando sus inversiones en Kubernetes y otros contenedores para la "computación sin servidor". Esto permitirá a las empresas implementar aplicaciones y microservicios sin preocuparse por los problemas de configuración. Gracias a esto, pueden escalar, administrar y reemplazar componentes individuales de un sistema distribuido con más facilidad, sabiendo que, si falla una aplicación en un contenedor, no afectará a los demás. Estas ven-

IDC baja sus previsiones de gasto en infraestructura cloud para 2019

La firma de análisis ha bajado sus previsiones sobre el gasto total que se realizará en infraestructura tecnológica en la nube a lo largo de 2019, dejando la cifra en 66.900 millones de dólares, un 4,5% menos de lo que calculaba el pasado trimestre. Esto supondrá que el crecimiento interanual sea menor, del 1,6%.

Pese a ello, los proveedores consiguieron unos ingresos de 14.500 millones de dólares durante el primer trimestre de este año, un 11,4% más

que en el mismo periodo del año anterior. Y, como siempre, se han observado diferencias en el comportamiento de las ventas de los diferentes tipos de modalidades de nube.

Los ingresos por infraestructura de hardware para entornos de nube pública en el primer trimestre disminuyeron un 13,4% en comparación con los últimos tres meses del año pasado, pero aumentaron interanualmente un 8,9% hasta los 9.800 millones de dólares. Este segmento sigue

viéndose afectado por la demanda de una serie de proveedores de servicios a hiperescala, cuyo gasto en infraestructura de TI tiende a tener altibajos. Por tanto, tras un sólido desempeño en 2018, IDC espera que el gasto baje y que esto provoque una caída de los ingresos de los proveedores hasta los 44.500 millones de dólares, un 2,2% menos que en 2018.

A pesar de todo, seguirá siendo responsable de la mayoría del gasto de TI en entornos cloud, aunque su

peso disminuirá del 69,1% en 2018 a 66,5% en 2019.

En cambio, el gasto en infraestructura de TI de nube privada ha mostrado un crecimiento más estable desde que IDC comenzó a hacer seguimiento de la evolución de las ventas. En el primer trimestre de 2019, los ingresos procedentes de esta modalidad aumentaron 16,9% interanual, alcanzando 4.700 millones. IDC espera que el gasto en este segmento crezca un 10,1% este año.

tajas impulsarán a partir de este año el uso de contenedores en las plataformas cloud, encaminando al sector hacia una computación serverless, cambiando el concepto de redes y la forma de desplegar nuevas tecnologías en la nube.




MÁS SEGURIDAD PARA LOS ENTORNOS MULTICLOUD

Los expertos señalan que este año se verá un incremento en las políticas destinadas a mejorar la seguridad y las cuestiones relativas al cumplimiento normativo en los entornos de múltiples nubes, debido a que las empresas clientes de estos servicios están cada vez más preocupadas por estas dos cuestiones.

ARQUITECTURAS NATIVAS DE LA NUBE

Newman afirma que a partir de este año comenzarán a desarrollarse las arquitecturas nativas de la nube. Esto, en sus palabras, implica observar el desarrollo de implementaciones de aplicaciones de una forma que se refleje en el entorno de la nube, mejorando la eficiencia de todos los procesos y flujos de trabajo. También conlleva el uso de entornos de autoaprovisionamiento como código, escalado automático y otros recursos a necesidad, e incluye una redundancia automática para garantizar la capacidad de recuperación de datos. Según señala, esto significa que las empresas podrán por fin optimizar el nivel de la nube, en vez de centrarse en sus sistemas anteriores. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [Los CIO de empresas españolas prefieren la TI híbrida](#)
-  [Crece la preocupación por la seguridad de los servicios cloud aplicados a las finanzas](#)
-  [Las empresas recurren a los proveedores de servicios para administrar sus entornos cloud](#)

Si te ha gustado este artículo, compártelo



OPEN HYBRID CLOUD. CONSTRUYE TU FUTURO.

EMPIEZA AHORA



Red Hat

Tendencias y oportunidades de la nube



Cloud se ha convertido en LA PLATAFORMA que está alimentando la transformación digital y la modernización de las TI. Prácticamente el 90% de las organizaciones utiliza algún modelo de cloud y la mayor parte, cuenta con dos o más proveedores de servicios de nube, una tendencia que ha ido cogiendo tracción a lo largo de este 2019.

La cloud ha cambiado todo: el aprovisionamiento de infraestructura, el desarrollo de software, la gestión de la TI, el consumo de software, las estrategias de ciberseguridad... Además, en los últimos tiempos hemos visto cómo la nube ha propiciado y se alimenta de otros planteamientos tecnológicos, como son las plataformas de contenedores, la entrega e integración continuas,

las soluciones de infraestructura como código, el networking y el almacenamiento definidos por software, por no hablar de IoT y la inteligencia artificial.

En este IT Webinars de IT Trends, descubrimos cuáles son las nuevas tendencias tecnológicas que giran en torno al cloud, así como las oportunidades de innovación que genera para las empresas. Para ello, hemos contado con la presencia de HPE, Micro Focus, nChiper, Nutanix, OVH, Retarus, Sophos y Red Hat. En las siguientes páginas puedes leer un extracto los aspectos más destacados de sus intervenciones. Si pinchas en cada una de las imágenes de los portavoces podrás visualizar su intervención en el webinar o ver la sesión completa [aquí](#). ■



Galo Montes (HPE)



Antonio Picazo (Micro Focus)



José Perez (nChiper)



Alejandro Solana (Nutanix)



Antonio Pizarro (OVH)



Óscar Arriaga (Retarus)



Óscar López (Sophos)



Ana Rocha (Red Hat)

Cuando la empresa se extiende, los riesgos de seguridad también.

Si tus socios no tienen
la protección adecuada
y tu sistema sigue vigilando
los puntos vulnerables de siempre,
el objetivo del ataque será
el que menos esperas.



SAPSecure

Aumenta la protección de tu empresa,
protegiendo el centro de tus procesos
de negocio: el ERP.



Sothis

GALO MONTES, DIRECTOR TÉCNICO DE HPE ESPAÑA

“Bajo el concepto de cloudless, las cargas de trabajo siempre serán fáciles para el usuario, sin tener que lidiar con la complejidad de la infraestructura que hay por debajo”

“Hace cinco años se decía que el cloud sería dominante, desapareciendo servidores y almacenamiento local. Hoy el mundo es híbrido y seguirá siéndolo”. Así comenzaba Galo Montes, Director Técnico de Hewlett Packard Enterprise España, su intervención en el IT Webinar Tendencias y oportunidades de la nube ([a la que puedes acceder aquí](#)), donde desgranó el concepto de cloudless, una experiencia de nube híbrida, con una forma de trabajar abierta y sin fisuras, sustentada en la simplicidad de la infraestructura y en la integración con elementos de terceros, y donde las cargas de trabajo se mueven sin problema entre las distintas nubes y, desde allí, a las instalaciones.

Para lograr la efectividad de su modelo cloudless, HPE ha desplegado una estrategia sustentada en tres pilares: seguridad zero trust para las infraestructuras, incorporando me-



canismos de seguridad como “silicon root of trust” en sus servidores; encriptación y protección de las comunicaciones entre las distintas cloud y dentro del data center; y provisión de un mayor valor para los clientes, gracias al suministro de una solución completa por parte de HPE.

Dentro de este mundo híbrido, no obstante, existen aún varios retos, como el conseguir que las máquinas sean autónomas y capaces de autoconfigurarse. “Aplicando masivamente la Inteligencia Artificial se consigue que estas puedan auto repararse y autogestionarse, mientras que con soluciones como HPE Primera, el almacenamiento que se configura en cuestión de minutos se actualiza con total transparencia y se entrega como servicio”, dijo Montes. Para que todo esto sea un conjunto “tiene que ocurrir que sea fácilmente componible; esto es, que cualquier carga de trabajo se pueda ejecutar en cualquier modelo de consumo (on premise, SDS o Cloud Pública)”.

Para que cualquier empresa pueda beneficiarse de este modelo, HPE ha dispuesto un

modelo de pago por uso que se adapta a las necesidades de cada negocio, y con el que las empresas pagan únicamente por lo que necesitan (recursos de almacenamiento, computación, redes, nube, etc.) con las consiguientes ventajas financieras y técnicas.

Por último, y en su plan de convertirse en una empresa de soluciones “as a service”, HPE ha configurado un sistema híbrido de consumo, trasladando algunos de sus productos a la nube a fin de que los clientes puedan utilizar determinadas infraestructuras en modo servicio, como infraestructuras de computación, de almacenamiento... Se trata de soluciones muy específicas y que tienen un espacio en el tiempo muy concreto donde utilizarse.

[Ve la intervención de HPE en el webinar Tendencias y oportunidades de la nube aquí.](#)

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



CONSUMIR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO TI COMO SERVICIO

Una TI híbrida es el modelo operativo perseguido y empleado por la mayoría de las empresas de gran tamaño. Para la parte local, la dificultad reside en garantizar que se pueda implementar con la facilidad y el modelo financiero de la nube pública, pero conservando la gobernanza y el control tradicionales.

Esta guía se centra en conseguir un entorno local de tipo nube pública, pero con algunas referencias a la informática local y a la cloud pública pura, que ya cuentan con una sólida implantación. ¿Qué ventajas tiene para la empresa adoptar una TI como servicio? Léelo.



ANTONIO PICAZO PREVENTA DE SOLUCIONES ITOM DE MICRO FOCUS

“La administración de los entornos híbridos es compleja. Es necesario centralizar la mayor cantidad de información en un único sitio. Esto ayudará a la toma de decisiones”

Los responsables de IT de las organizaciones se enfrentan a una serie de retos a la hora de abordar un entorno cloud empresarial híbrido. Desde esta perspectiva, Antonio Picazo Preventa de soluciones ITOM de Micro Focus, [reconoció en la sesión online Tendencias y oportunidades de la nube](#) que, “en ocasiones, la gestión de la infraestructura es el desafío más complicado al estar repartida en distintos lugares (local o cloud privada y cloud pública)”.

Ante esta situación, se hace necesario implantar una solución que permita agregar y gobernar los servicios de cloud público, gestionar los distintos recursos de forma optimizada, orquestar o automatizar extremo a extremo la infraestructura y mitigar el riesgo que producen las migraciones de cargas de trabajo entre entornos.

En su cartera, Micro Focus cuenta con Micro Focus Hybrid Cloud Management, en el que se integra el Portal de autoservicio CMP, un gran



Antonio Picazo
Preventa de soluciones ITOM, Microfocus

it
televisión

ANTONIO PICAZO, MICRO FOCUS

marketplace donde se unifican todas las peticiones de servicio (SaaS, IaaS, PaaS) y se informa al administrador dónde es más óptimo desplegar el entorno híbrido. “Entre otras, el portal ayuda a una mejor administración de la capacidad (detección de cuellos de botella, asignación de carga computacional correcta, recomendaciones de provisión en los entornos privados...) y a una adecuada gestión de los costes”, explica Picazo.

A la hora de desplegar la cloud híbrida es muy importante también contar con un componente que ayude a orquestar y a automatizar todo ese proceso completo de provisión, no solo orquestar el despliegue de infraestructura sino a orquestar el proceso completo de la provisión a entornos cloud. Micro Focus Operation Orchestration es una solución para la creación sencilla de flujos destinados a automatizar procesos complejos. Se trata de una solución multi-autor, con gran contenido out-of-the-box y que se integra con cualquier tecnología estándar del mercado, así como con aplicaciones desarrolladas por el propio cliente. También, y a través de asistentes, se importa Webservice, REST, Shell o cualquier script a la librería de operaciones para luego hacer esa automatización de extremo a extremo.

Para simplificar la migración a cloud, Picazo propone integrar una herramienta de descubrimiento que revele las dependencias de los diferentes elementos de IT, a fin de definir los grupos que pueden ser objeto de migración a cloud. Una vez tomada la decisión de lo que se quiere migrar a cloud, automatizar ese movimiento e intentar que la ventana de parada de las cargas sea mínima, es una opción acertada. Adicionalmente, habrá que gestionar las instancias provisionadas.

Por último, en esos entornos complejos, la monitorización también tiene que cambiar. “Es conveniente optar por una solución que ayude a monitorizar esos entornos híbridos y a los clientes a gestionar la infraestructura nueva a la que se ha migrado”, matizó.

[Accede a la intervención de Micro Focus en el IT Webinar Tendencias y oportunidades de la nube.](#) ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



it whitepapers **GESTIÓN DE NUBES HÍBRIDAS**

La plataforma Micro Focus® Hybrid Cloud Management (HCM) es un marco de trabajo de automatización unificado que permite a IT agregar servicios cloud; diseñar, desplegar, gestionar y gobernar recursos híbridos; orquestar procesos de TI y proporcionar medidas para controlar la cloud y los costes.

JOSÉ MARÍA PÉREZ ROMERO, INGENIERO PREVENTA PARA EL SUR DE EUROPA DE NCIPHER

“Cuando las empresas llevan parte de su infraestructura e información a cloud sacan lo más valioso fuera de su casa. Todos estos datos requieren estar debidamente cifrados”

Cuando las empresas llevan parte de su infraestructura e información a cloud sacan lo más valioso fuera de su casa, afirmó José María Pérez Romero, Ingeniero Preventa para el Sur de Europa de nCipher, en [su tiempo durante el IT Webinars Tendencias y oportunidades de la nube, de IT Trends](#). “El cloud es el presente. No existen empresas que no hayan subido su información o parte de ella a la nube, o que no se lo estén planteando”, dijo.

Desde nCipher Security trabajan el cloud con módulos de seguridad de hardware (HSM) as a service, pero también con otros métodos que permiten añadir una capa de seguridad cuando una empresa decide llevar datos a la nube. El primero es Bring Your Own Key (BYOK). “En la nube, los datos residen físicamente en el proveedor de servicios cloud (CSP). Lo que nCipher propone con Bring Your Own Key es



que las empresas sean capaces de generar sus propias claves de cifrado, en local, dentro de un HSM y decidiendo lo que pueden o no hacer con esa clave”, explicó José María Pérez. Luego pueden exportarla de forma segura a la nube, para que allí solo se use dicha clave. Este proceso, además, es auditable a todos los niveles, desde que se genera la clave y hasta que se sube a cloud, aportando un sistema de seguridad, y resultado accesible para todo tipo de clientes.

Otro método para aportar seguridad en el cifrado cuando se trabaja en un entorno mixto es Hold Your Own Key (HYOK). Hold Your Own Key está orientado a empresas que tengan contratado Microsoft RMS. Básicamente en estas estructuras, los datos no se encuentran en cloud, sino que están en las oficinas del cliente, en el data center. Lo que está en cloud es la política, lo que decide qué aplicación o usuario puede acceder a una determinada información. Esto se conoce como la Azure Information Protection Policy.

A diferencia del primer método, Bring Your Own Key, en el que la clave del cliente se genera y se sube a un HSM de nCipher que está en Azure, en el segundo, Hold Your Own Key, se trabaja con un HSM on premise. Al final, lo más importante, es que las claves del cliente nunca quedan fuera del HSM. Y es que, si se produce un incidente de robo de datos nadie quiere resultar damnificado. Aunque una empresa no dependa de una determinada normativa (requisitos normativos o compliance) es positivo que opte por implantar medidas (custodia) para no tener que lamentarlo, aunque confíen en un Service Provider de alto nivel.

[Ve la intervención de nCipher en la sesión online Tendencias y oportunidades de la nube. ■](#)

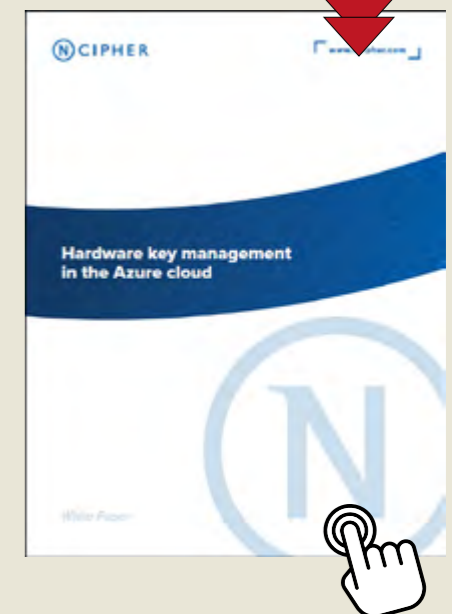
Si te ha gustado este artículo,
compártelo



GESTIÓN DE CLAVES DE HARDWARE EN AZURE

La administración de claves criptográficas, que son los grandes números que utilizan los sistemas de cifrado para alimentar los algoritmos que convierten el texto sin formato en texto cifrado, es fundamental para la integridad de cualquier sistema criptográfico. Una vez comprometidas, las claves son inútiles y se pierde toda la protección de datos. Si la criptografía es el arte de hacer que las cosas sean secretas, entonces la administración de claves es el arte mediante el cual las mantenemos en secreto.

Los sofisticados sistemas criptográficos modernos utilizan dispositivos especializados llamados Módulos de seguridad de hardware (HSM) para crear, administrar y usar claves. Microsoft Azure Key Vault eligió los HSM de la línea de productos nCipher nShield para proteger las claves de sus clientes.



ALEJANDRO SOLANA,
RESPONSABLE TÉCNICO PARA INTEGRADORES DE SISTEMAS DE NUTANIX PARA ESPAÑA Y PORTUGAL

“La idea de simplicidad pasa por convertir el centro de datos en un Lego, compuesto por distintas piezas hardware que funcionan como una entidad y que con un clic de ratón reciben su rol”

La cloud lo está cambiando todo. Desde ese punto de partida, Alejandro Solana, Responsable Técnico para Integradores de Sistemas de Nutanix para España y Portugal, hace referencia en su [intervención en el IT Webinar Tendencias y oportunidades de la nube](#), a cómo, hoy por hoy, la necesidad de que convivan aplicaciones y el volumen de datos tradicional con nuevas formas y servicios que demandan una agilidad muy importante han puesto en un brete a los departamentos de TI. Ante esta realidad, ha sido necesario mover ficha. Al final surge el cloud público y lo cambia todo.

Ahora bien, para que estos datos y aplicaciones puedan convivir entre los diferentes entornos, Nutanix plantea hacer la infraestructura lo más invisible posible para que finalmente las organizaciones y los departamentos de TI puedan elegir dónde ejecutar



cada tipo de carga en función a tres parámetros fundamentales: rendimiento, coste y seguridad. La idea es, según Alejandro Solana, “que cada pieza del centro de datos funcione como una entidad y el cloud público, considerado también como otro componente más, pueda ser integrado dentro de una infraestructura invisible”.

Para lograr esa invisibilidad, Nutanix propugna la misma aproximación que para la infraestructura; esto es, garantizar que cualquier organización tenga una visibilidad completa de dónde se están ejecutando sus cargas, su coste, rendimiento y, sobre todo saber si la seguridad está en el cloud, en el edge o en la cloud privada. En este sentido, plantean una automatización de las operaciones para garantizar el rendimiento y la operativa del día a día, una gestión automatizada del ciclo de vida, tanto de aplicaciones como de datos, y una consola de gestión de gobierno que ofrezca una visión de 360° del centro de datos en las distintas piezas: on premise o en el cloud público. Esa visibilidad absoluta permitirá también romper la barre-

ra física del compliance dando la posibilidad de elegir, siempre y cuando se cumplen las regulaciones, migrar las aplicaciones y datos a la cloud pública.

Además de esa capacidad de conocer cómo se está cumpliendo con las normativas del cloud, migrar a una infraestructura invisible administrada en modo one clic, donde la gestión es homogénea y las piezas se consumen bajo demanda, ayuda a las empresas a disminuir el tiempo de operaciones y las paradas no planificadas. Al reducirse los incidentes, las organizaciones pueden centrarse en los servicios que tienen que proporcionar y en los datos que van a consumir.

[Ve en este enlace la intervención de Nutanix en la sesión online Tendencias y oportunidades de la nube.](#) ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



20 PREGUNTAS Y RESPUESTAS SOBRE HIPERCONVERGENCIA

Hoy en día, la infraestructura hiperconvergente (HCI) consolida el cómputo, el almacenamiento, las redes y la virtualización en una única solución. Es la infraestructura elegida por las em-

presas que desean ser competitivas y garantizar que sus centros de datos están preparados para la nube. Sin embargo, algunas empresas consideran que este cambio es difícil, mientras que otras no son aún conscientes de qué es HCI o de qué beneficios comporta.

Si estás en el grupo de los que intentan comprender la hiperconvergencia y su impacto potencial, estas son las principales preguntas y respuestas sobre la infraestructura hiperconvergente.

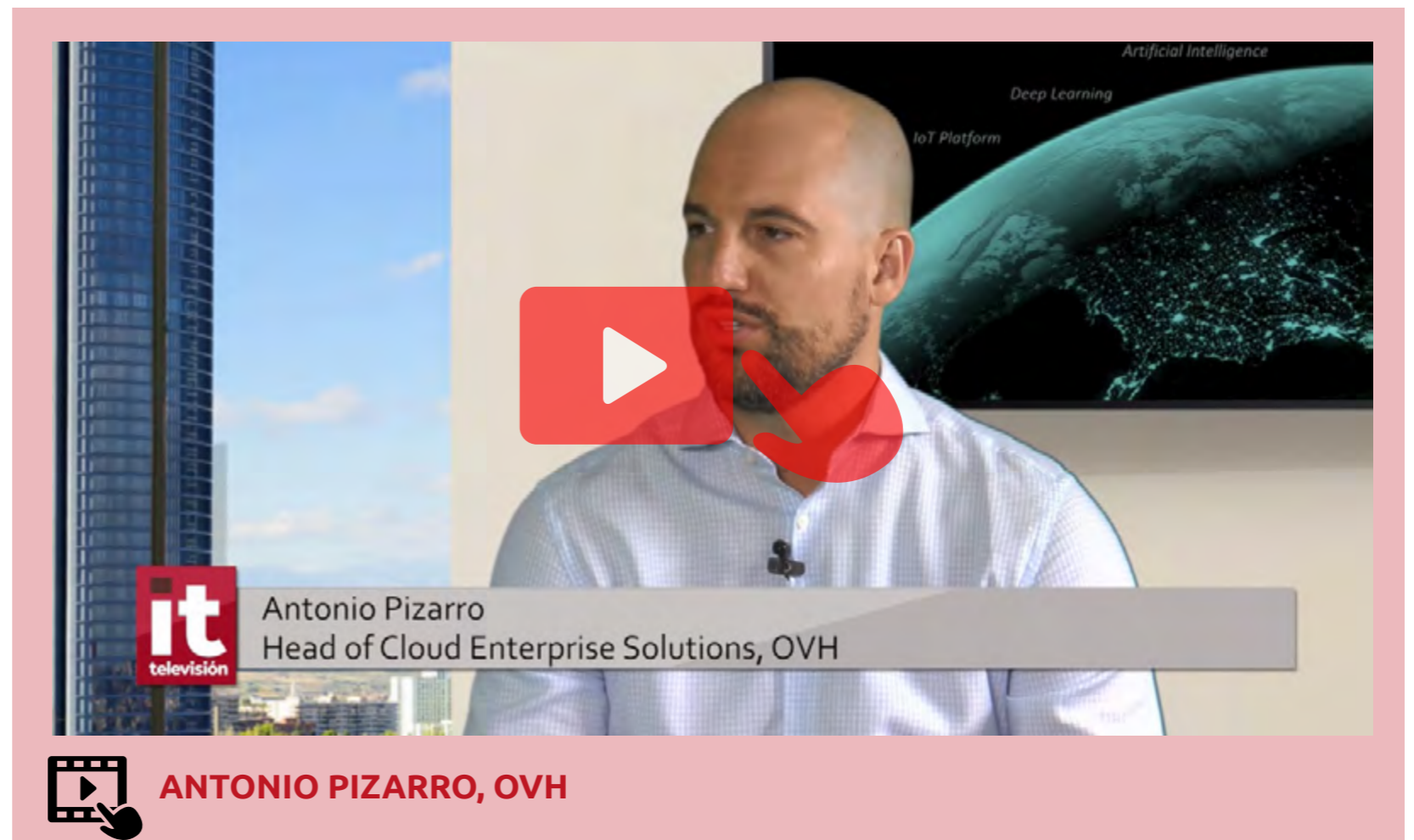


ANTONIO PIZARRO, HEAD OF CLOUD ENTERPRISE SOLUTIONS DE OVH

“A la hora de elegir un modelo multcloud para trabajar los clientes no solo valoran el aspecto tecnológico, también la gobernabilidad”

El cloud está evolucionando en todas las áreas de TI y lo hace, además, por la inyección de otras tecnologías. Al respecto de esta nube inteligente que encontramos en la actualidad, Antonio Pizarro, Head of Cloud Enterprise Solutions de OVH, destacó [en su participación en el IT Webinar Tendencias y oportunidades de la nube](#), cómo este desarrollo ha venido propiciado, entre otras, por el incesante crecimiento del volumen de datos, lo que ha derivado en mayores necesidades de almacenamiento, escalabilidad y flexibilidad. La entrada de tecnologías como IoT, Edge computing o 5G también ha alimentado ese crecimiento de la información. En este punto, el cloud ha surgido como una pieza clave para dar solución a estas nuevas necesidades.

Respecto al tipo de segmento cloud que más se está consumiendo, Pizarro reconoce que la tendencia ha cambiado: “hoy por hoy, el seg-



mento que más crece es el de IaaS, frente a SaaS o PaaS, y eso es porque la velocidad de adaptación a las nuevas tendencias se hace mucho más rápido sobre un IaaS". Asimismo, el poder trabajar con estándares abiertos y tener la opción de elegir en cada momento qué tipo de infraestructura utilizar, le otorga una flexibilidad mayor.

En lo que concierne a los distintos actores que concurren en el sector de proveedores globales de hiperescala, Pizarro contempla cierta ventaja en el hecho de que OVH sea una empresa europea, ya que ese aspecto le permite responder con mayor solvencia a retos como la gobernabilidad del dato, un aspecto crucial para las empresas europeas.

Según Pizarro, OVH es el único proveedor europeo de hiperescala. Su oferta de SMART Cloud puede entenderse así: una cloud (S)imple y rápida de implementar; (M)ultilocal; (A)sequible y predecible; una cloud Reversible (R), abierta e interoperable; y (T)ransparente en precios.

Además de a las tendencias, Pizarro se refiere también a las oportunidades que está ob-

teniendo OVH de su oferta cloud y que se traducen, entre otras, en contar con una oferta de clientes diversa, desde empresas especializadas en software a otras pertenecientes al sector bancario o financiero y para las que la seguridad y la ley, a la hora de acatar GDPR, es crucial: "uno de los principales problemas a la hora de migrar a la nube es cumplir con el aspecto legal, sobre todo, cuando se trata de cargas críticas", apunta.

Como conclusión y tras presentar un proyecto tecnológico práctico, este responsable reflexiona sobre la realidad actual de la nube. Según él, es posible migrar a cloud y moverse en entornos multicloud y abiertos, de múltiples modos y, sobre todo, de forma sencilla.

[Visualiza la intervención de OVH en la sesión online Tendencias y oportunidades de la nube, aquí.](#) ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



MIGRACIÓN DE DATACENTERS EN CALIENTE

Actualizar versiones que ya no reciben soporte del editor, ampliar la extensión de un datacenter o sustituirlo, implementar planes de recuperación ante desastres...: existen muchas circunstancias en las que puede ser necesario mover cargas de tra-

bajo (workloads) entre diferentes centros de datos.

HCX, de VMware, es la tecnología en la que se basa la migración de las cargas de trabajo hacia la plataforma Private Cloud de OVH. Además de gestionar la migración segura de las cargas de trabajo, esta tecnología favorece una transición transparente garantizando la conexión de red entre el datacenter de origen y el de destino.

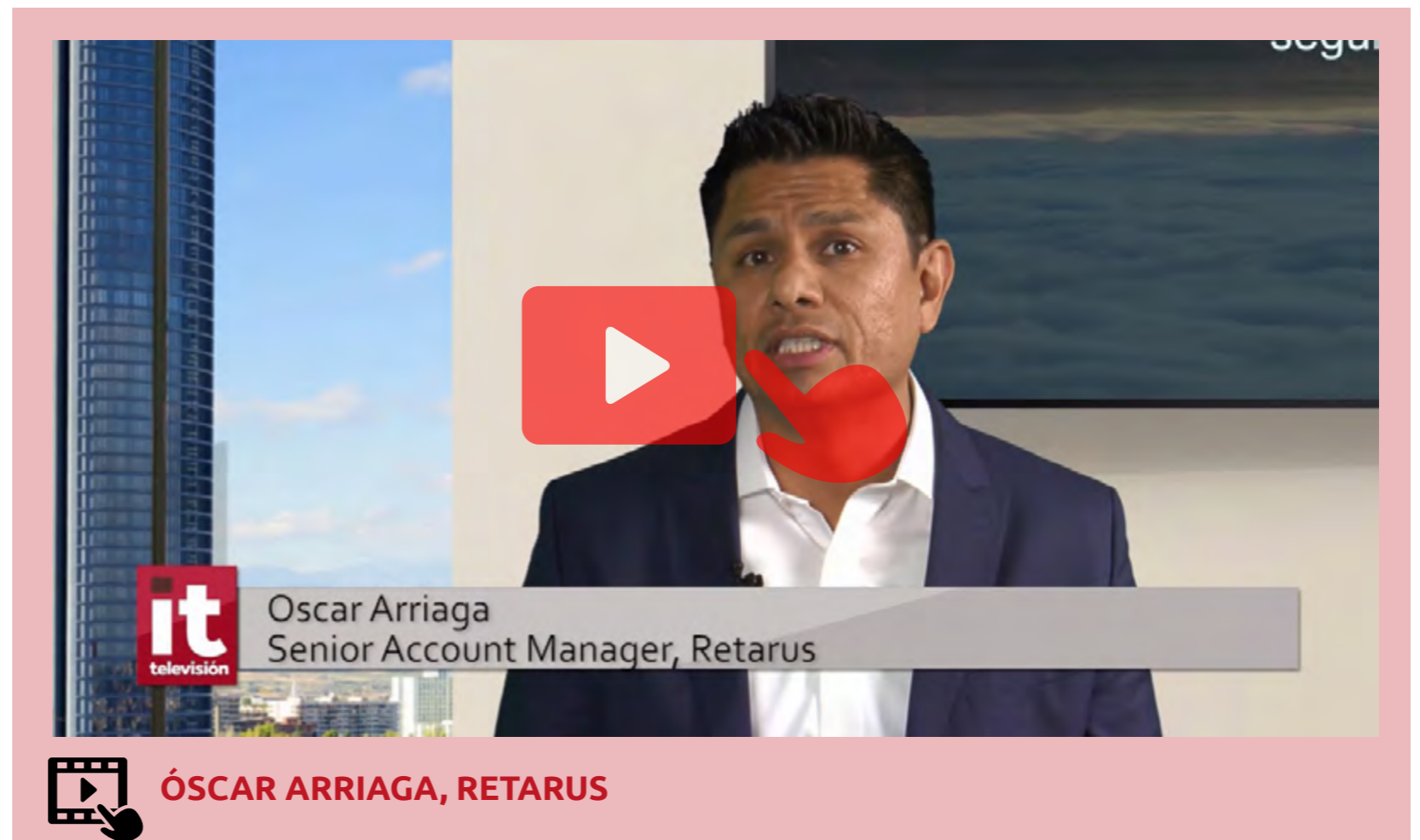


ÓSCAR ARRIAGA, SENIOR ACCOUNT MANAGER DE RETARUS

“Las empresas están invirtiendo cada vez más en soluciones de seguridad y en plataformas de servicios cloud con la intención de mejorar sus servicios hacia sus clientes”

Desde la perspectiva de que el principal reto al que se enfrentan las empresas que quieren adoptar la nube es el de gestionar de un modo adecuado el flujo de información, Óscar Arriaga, Senior Account Manager de Retarus, habló durante su [participación en el webinar Tendencias y oportunidades de la nube](#), de la importancia que ha adquirido la nube, sobre todo los servicios cloud, y del modo en que Retarus puede ayudar a las empresas a administrar y a proteger la información que generan y mueven en sus canales de comunicación.

Según sus datos, un 50% de las empresas ya tiene implementado algún tipo de servicio cloud por lo que conceptos, como nube híbrida o entornos multicloud, y de modelos de servicios como IaaS, SaaS o PaaS, son tratados con naturalidad. De hecho, muchas organizaciones están desarrollando su estrategia IT con base



en este tipo de soluciones y los servicios cloud son el segmento que más ha crecido durante 2019. A partir de esta evolución, ¿qué necesitan o demandan las empresas?

Para Arriaga, un intercambio de información fiable y seguro es la base de todo proceso comercial. Como experto en logística de comunicaciones, amplia experiencia y centros de datos altamente disponibles a nivel mundial, Retarus permite que clientes, infraestructura y procesos de negocio se comuniquen de un modo eficiente con sus partners de comunicación, ya sean proveedores, clientes o usuarios, independientemente del canal de comunicación que utilicen (SMS, email o fax), de un modo transparente, mejorando el rendimiento, aportando trazabilidad y un reporting detallado para corregir incidencias.

A nivel de seguridad, "Retarus protege las comunicaciones de sus usuarios ya sea vía TLS, VPN o MPLS, con una gestión y control unificado a través de su portal EAS". Asimismo, los clientes obtienen los principales beneficios que buscan de los servicios cloud: simplicidad operativa, reducción de costes y mejora del rendi-

miento, de mano de un proveedor no intrusivo y totalmente transparente con sus clientes.

Arriaga compartió también algunos ejemplos de clientes, de diferentes verticales de mercado, y con los que han desarrollado proyectos de éxito. A muchos de ellos, reconoce, les han ayudado a incrementar el tráfico y el volumen de sus procesos transaccionales.

En lo que respecta a la adopción del cloud, y tras años desarrollándose, Arriaga observa que hoy ese avance hacia la nube se está produciendo de un modo mucho más seguro. En este sentido, concluye, "las empresas están invirtiendo cada vez más en soluciones de seguridad para cloud y en las plataformas de servicios cloud con la clara intención de mejorar los servicios ofrecidos a sus clientes".

[Ve la intervención de Retarus en Tendencias y oportunidades de la nube.](#) ■

Si te ha gustado este artículo, compártelo



FRAUDES CXO, PHISHING Y RANSOMWARE

Una gran parte del correo electrónico ya consiste en mensajes no solicitados. Además de la avalancha de correos electrónicos ordinarios de spam y virus, la empresas y los empleados están cada vez más ex-

puestos a amenazas complejas como los ataques de ingeniería social y phishing. A menudo, los mecanismos de seguridad tradicionales ya no ofrecen suficiente protección contra estos correos electrónicos individualizados. Además, el malware también va mutando a intervalos cada vez más cortos y circula en variantes siempre nuevas. Con las soluciones de seguridad tradicionales resulta complicado distinguir estos correos electrónicos de los mensajes legítimos.

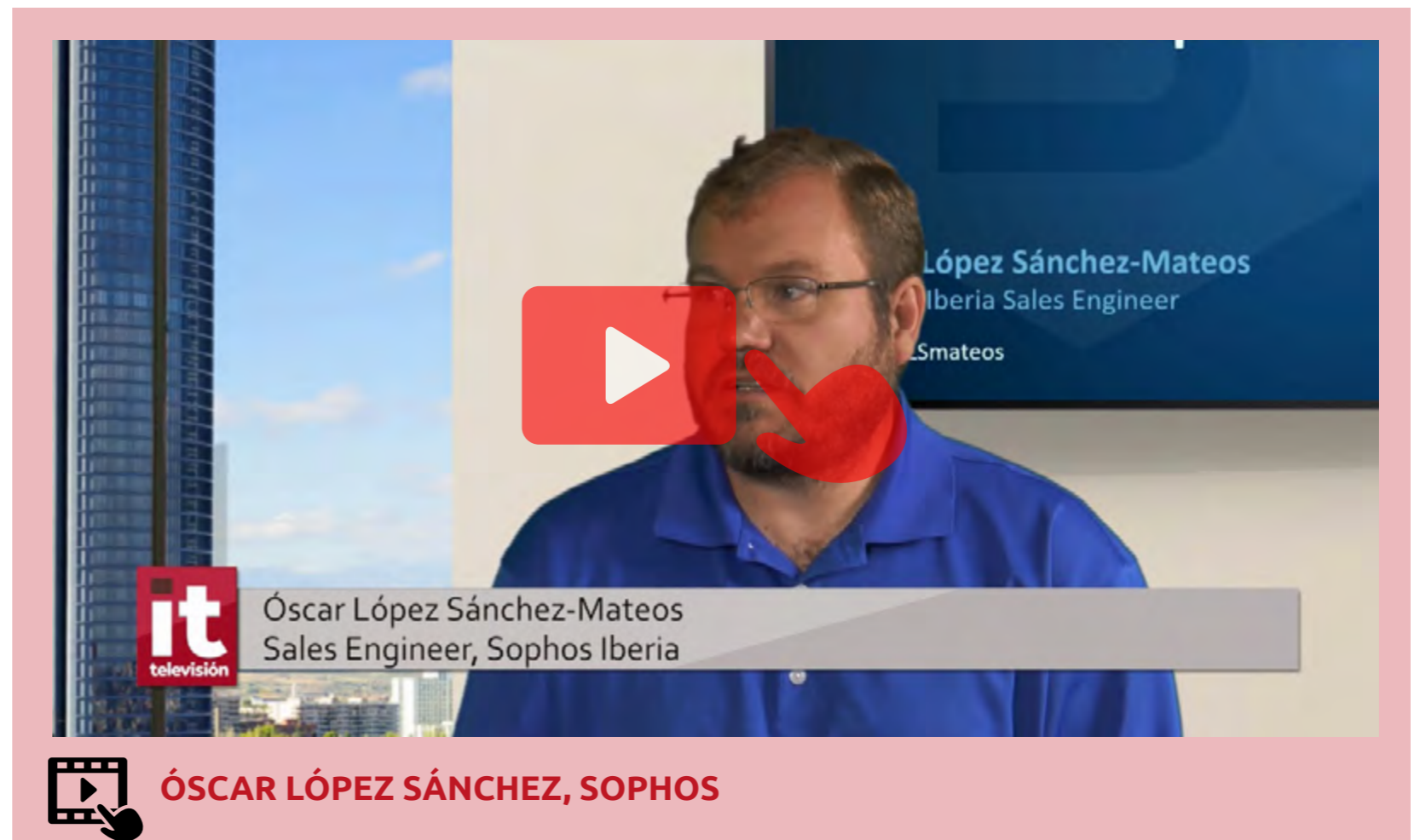


ÓSCAR LÓPEZ SÁNCHEZ, INGENIERO PREVENTA DE SOPHOS IBERIA

“Uno de los grandes desafíos para los clientes es gestionar distintas clouds. En ocasiones, hay una falta de visibilidad”

Por la agilidad y escalabilidad que confiere, el ahorro de costes o el acceso inmediato a la información, la nube aumenta en importancia para las empresas. Partiendo de esta realidad, Óscar López Sánchez, Ingeniero Preventa de Sophos Iberia, evidenció [durante su participación en la sesión Tendencias y oportunidades de la nube](#), la necesidad, también creciente, de protegerla, haciendo foco tanto en la propia infraestructura como en la información almacenada. Y es que la seguridad cloud debe ser, según López, una responsabilidad compartida entre los proveedores de nube pública, responsables de la seguridad de la nube, y las empresas, encargadas de proteger lo que se coloca en ella (redes, VPNs...) e incluso actualizar aplicaciones y el contenido.

Como mecanismos de protección, las empresas pueden optar por una estrategia de seguridad basada en soluciones tradicionales como



firewalls, endpoints o herramientas de monitorización. En este sentido, Sophos cuenta con Intercept X, una solución destinada a salvaguardar todo tipo de servidores (físicos o virtuales) que aúna protección contra amenazas con la detección y respuesta para endpoints (EDR) ofreciendo visibilidad completa. Dicha solución, puede complementarse con Sophos XG Firewall, para proteger todos esos dispositivos.

Por otro lado, y partiendo de la base de que la seguridad no entiende de tamaños -los ataques en muchas ocasiones son aleatorios y buscan puertos que estén abiertos-, la visibilidad ininterrumpida de la infraestructura de la nube pública es trascendental para que las empresas sepan qué están protegiendo y acaten el cumplimiento. Sin embargo, esto es a veces complicado: el uso de múltiples clouds (AWS, Microsoft Azure o Google Cloud), la evolución de las infraestructuras (uso de contenedores, kubernetes, etc.) y del software (prácticas de DevOps) o la propia naturaleza cambiante de la nube, dificultan este trance.

Sophos da respuesta a estos retos con Sophos Cloud Optix, una solución que ofrece visibilidad inteligente, identifica los procesos de

cumplimiento y ofrece respuesta ante ataques. Cloud Optix permite conocer el inventario de las cargas de trabajo en cloud, las configuraciones y el tráfico de red a través de algoritmos de Inteligencia Artificial (IA) avanzados.

El sistema de alertas inteligentes basadas en IA permite ver qué sucede en los dispositivos, si hay puertos abiertos que no deberían estarlo, ransomware... pero también, gracias a la clasificación automatizada de alertas combinada con la información contextual, conocer si lo que está sucediendo en un momento determinado es normal. Cloud Optix también simplifica y acelera los procesos de seguridad mediante integraciones con herramientas de terceros como JIRA, Splunk, Amazon Guard-duty, etc.

[Accede a la intervención de Sophos en la sesión online Tendencias y oportunidades de la nube.](#) ■

**Si te ha gustado este artículo,
compártelo**



PROTEGER LA NUBE PÚBLICA: SIETE PRÁCTICAS RECOMENDADAS

Crear nuevas instancias en Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure o Google Cloud Platform (GCP) es sencillo. Lo difícil para los equipos de operaciones, seguridad, desarrollo y cumplimiento es llevar un registro de los datos, las cargas de trabajo y los cambios de arquitectura en esos entornos para mantener la seguridad en todos los frentes. Si bien los proveedores de la nube pública se encargan de la seguridad de la nube (los centros de datos físicos y la separación de los entornos y los datos de los clientes), la responsabilidad de proteger las cargas de trabajo y los datos que coloca en la nube recae rotundamente sobre usted. Del mismo modo que necesita proteger los datos almacenados en sus redes locales, también necesita proteger su entorno en la nube. Los malentendidos en torno a esta distribución de la propiedad son muy frecuentes y las brechas de seguridad resultantes han hecho que las cargas de trabajo basadas en la nube sean el nuevo tesoro que codiciar para los habilidosos hackers de hoy en día.



ANA ROCHA DE OLIVEIRA, CLOUD BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER DE RED HAT PARA ESPAÑA Y PORTUGAL

“En los últimos años estamos viendo un cambio cultural en cloud. La colaboración entre los distintos equipos empresariales está ayudando al éxito de estos proyectos”

Continuando con las tendencias del mundo cloud, Ana Rocha de Oliveira, Cloud Business Development Manager de Red Hat para España y Portugal, inició su [interlocución en el webinar Tendencias y oportunidades de la nube](#), hablando sobre el gran cambio cultural que se ha producido en los últimos años a nivel empresarial: “la colaboración entre los distintos equipos empresariales está ayudando al éxito de los proyectos cloud”.

Desde 2011, Red Hat se centra en la nube híbrida que es, según Rocha la arquitectura más idónea para la provisión de servicios, independientemente del entorno (físico, virtual o nubes públicas, privadas). Del mismo modo, el desarrollo de aplicaciones cloud nativas permiten aprovechar rápidamente los beneficios que los entornos cloud dinámicos y modernos posibilitan, sin olvidar, la importancia de la orquestación, el gobierno y la au-



tomatización para optimizar y proteger estos nuevos entornos.

En este sentido, la visión Open Hybrid Cloud de Red Hat pasa por considerar el dato como un elemento fundamental de las arquitecturas multi cloud y por evitar que los silos que existían en las estructuras tradicionales se repitan en los entornos multicloud públicos. Por ello, es muy importante la capacidad de abstraer y portar los datos, independientemente del entorno.

En cuanto a cómo está siendo el ritmo de adopción de estas arquitecturas, lo cierto es que “a pesar de que hace tiempo se esperaba un índice de adopción cloud muy elevado, la realidad es que las cargas críticas que están en cloud no llegan al 20%”. Para tener una arquitectura exitosa y acelerar esa adopción hay tres puntos a tener en cuenta: crear una forma de trabajo que permita mover esas aplicaciones entre los distintos entornos, establecer políticas de seguridad consistentes y automatizar y gestionar recursos.

Sin embargo, existen barreras que están fre-

nando esa adopción como la necesidad de reducir los costes, la falta de conocimiento de los equipos, la resistencia organizativa y la integración con el ecosistema existente.

Muy importante dentro de la cloud híbrida ha resultado el código abierto, un modelo de desarrollo que está permitiendo una rápida transformación en las empresas. Como conclusión, Rocha indica que, hoy por hoy, Open Source tiene futuro en el mercado español. La responsable cita e ilustra el caso de éxito de tres grandes clientes que han apostado por tecnologías de código abierto para cambiar y mejorar su cultura organizativa.

[Visualiza la participación de Red Hat en el webinar Tendencias y oportunidades de la nube, aquí.](#) ■

Si te ha gustado este artículo, compártelo



RESPUESTA ANTE EL CAMBIO CONSTANTE

Hoy en día, prácticamente todos los aspectos de una empresa están experimentando cambios: los clientes demandan un flujo continuo de nuevos servicios; la organización se enfrenta a una competencia creciente, y la tecnología avanza rápidamente. Muchas organizaciones están



utilizando capacidades y tecnologías digitales para crear nuevos modelos de negocio, productos y servicios. De hecho, el 88 % de las empresas actualmente desarrollan experiencias digitales. Este informe refleja las opiniones de 1052 clientes de Red Hat sobre sus planes y prioridades para 2019, analizando las motivaciones para el cambio, las prioridades de financiamiento y los desafíos de alcanzar el éxito.

Encuentros **it** TRENDS



**Ciberseguridad en 2020,
¿qué debemos esperar?**

17 de diciembre
11:00 AM

#EncuentrosITTrends

it TRENDS

The banner features a blue background with five padlock icons. The third padlock from the left is open and highlighted with a white hand cursor pointing at it. A video player icon is in the bottom left corner.

Reducir las vulnerabilidades, mejorar la seguridad de la red, hacer uso de automatización y otros procesos que mejoren la eficiencia, o aumentar la privacidad y el cumplimiento de los datos son algunos de los objetivos que las empresas deberían marcarse de cara al próximo año para mejorar la seguridad.

Estos objetivos deberían hacer frente a tendencias como el ransomware, el mayor uso de los móviles como vector de ataque, nuevas regulaciones, el creciente impacto de la Inteligencia Artificial y el Machine Learning o las amenazas contra las infraestructuras críticas.

Únete a nosotros en este **Encuentros IT Trends sobre Ciberseguridad en 2020** y descubre qué ocurre en el mundo del cibercrimen, qué tipos de ataques se están produciendo y cómo pueden afectar a tu empresa. Y sobre todo, qué nos espera en 2020.



**Tendencias
TI 2020,
visionando
el futuro**

#EncuentrosITTrends

18 de diciembre
11:00 AM

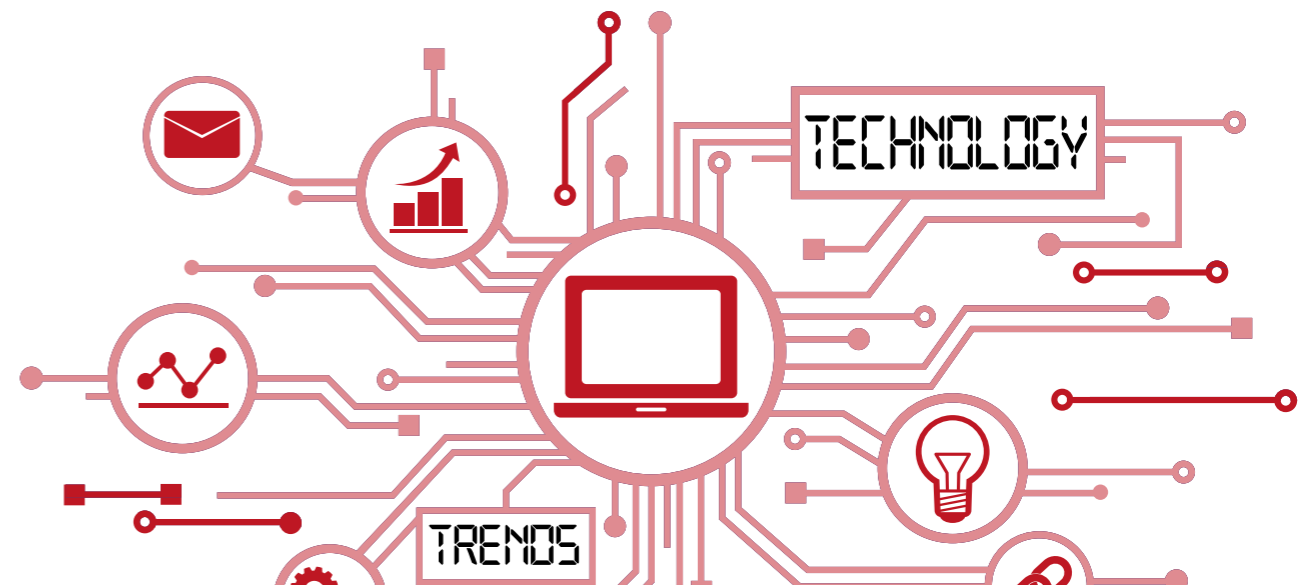
it TRENDS

The banner features a woman in a grey blazer looking through binoculars against a city skyline. A video player icon is in the bottom right corner.

Las grandes tendencias tecnológicas están dando forma y remodelando la manera en la que se hacen los negocios y se ve el mundo. Están redefiniendo el futuro y es importante que nos aseguremos de que estas tendencias sean útiles para el negocio.

De manera constante, las propias tendencias tecnológicas evolucionan, dando nuevos ritmos a los mercados. ¿Cuáles son esas grandes tendencias tecnológicas? ¿Cómo puedo aplicarlas a mi negocio? ¿Qué retos nos traen? ¿Cuáles son sus beneficios?

Ve el **Encuentro IT Trends Tendencias TI 2020**, visionando el futuro, en el que daremos respuesta a todas estas cuestiones.



La ingeniería social, combinada con ciberataques como LockerGoga, WannaCry, non-Petya, Triton, Sauron, DragonFly y muchas de sus mutaciones, han demostrado que los sistemas industriales digitalizados son muy vulnerables y son un objetivo muy atractivo para los atacantes.

INDUSTRIA 4.0

Las estrategias de ciberseguridad industrial necesitan un replanteamiento radical

El cambio de paradigma generado por la Industria 4.0 e Internet de las Cosas Industrial (IIoT) está mejorando significativamente las capacidades digitales y de conectividad de los Sistemas de Control Industrial (ICS) en múltiples verticales, pero también ha abierto las puertas a graves riesgos de ciberseguridad que amenazan con causar daños a las operaciones industriales por miles de millones de dólares. A pesar del peligro inminente, la inversión en ciberseguridad dentro del mercado de ICS se está quedando muy rezagada, ya que apenas superará los 2.000 millones de dólares en 2025, según ABI Research.

“Los ICS están, literalmente, impulsando las industrias más importantes y críticas del mundo. Un ciberataque bien ubicado puede causar víctimas humanas, miles de millones en daños a la infraestructura e incluso paralizar ciertas operaciones de la infraestructura crítica de un país”, advierte Dimitrios Pavlakis, analista industrial de ABI Research. La ingeniería social, combinada con ciberataques como LockerGoga, WannaCry, notPetya, Triton, Sauron, CrashOverRide, DragonFly y muchas de sus mutaciones, han demostrado que los sistemas industriales digitalizados no solo son muy vulnerables, sino que también son un objetivo muy atractivo para los ciberataques.

La raíz del problema es la yuxtaposición de TI y OT. Se espera que la integración de la seguridad de TI absorba casi el 80% de la seguridad de ICS en 2019, liderada principalmente por implemen-

taciones exitosas de sistemas de Información de Seguridad y Gestión de Eventos (SIEM). Se espera que eso caiga por debajo del 70% para 2025, cuando otras fuentes de inversión, como la gestión de activos de OT, inteligencia de amenazas, encriptación y gestión de identificación, aumenten considerablemente. Además, aunque la inteligencia de amenazas, el cifrado y la gestión de la identificación en ICS se iniciarán lentamente, se espera que su inversión aumente casi el triple en los próximos cinco años.

“Las estrategias de ciberseguridad industrial necesitan un replanteamiento radical y deben construirse desde la base de la OT para hacer frente al panorama de amenazas en evolución. Personalizar la seguridad de TI y colocarla en un entorno de OT no es la respuesta, pero es un ejemplo de una estrategia que indica la confusión inherente con respecto al panorama de ciberseguridad de ICS”, apunta Pavlakis. No es una tarea fácil alejarse de los modelos tradicionales y abrazar la premisa subyacente de la Industria 4.0 para ICS. Los mismos procedimientos de seguridad, protocolos, protección de red / usuario / dispositivo y gestión de ID que tienen sentido en entornos de TI corporativos no se pueden aplicar a entornos industriales. Hacerlo no solo servirá para exacerbar el problema subyacente de “TI contra OT”, sino que también dificultará gravemente las operaciones de seguridad y la integración de productos de seguridad con equipos ICS en general.

6 riesgos de ciberseguridad de las utilities

Pese a la creciente digitalización de su infraestructura, solo el 55% del gasto total en seguridad de las utilities en los próximos 5 años se destinará a proteger esa infraestructura inteligente y conectada. Ello expondrá a las empresas del sector a múltiples riesgos de seguridad.

Según un informe técnico de ABI Research, la industria de las utilities invertirá 14.000 millones de dólares al año entre 2018 y 2023 en modernizar su infraestructura, lo que representa un total de 84.000 millones durante ese período. Si bien las inversiones en infraestructura digital se mantendrán muy altas durante los próximos años, las inversiones para asegurar esa infraestructura quedarán rezagadas, ya que solo el 55% del gasto total en seguridad en los próximos 5 años se destinará a proteger la infraestructura inteligente.

De acuerdo con la consultora, los 6 riesgos de seguridad más frecuentes en la industria de las utilities son los siguientes:

- * Actividad no autorizada en sistemas críticos que no ha sido detectada.
- * Acceso físico no autorizado a actores maliciosos
- * Asignación de recursos deficiente
- * Mínima funcionalidad (aumento de vectores para acceso por parte de actores maliciosos)
- * Identificación y autenticación (falta de responsabilidad y trazabilidad)
- * Administración de cuentas (comunicaciones de contraseñas no seguras comprometidas)

“Aumentar la inversión en infraestructura de seguridad sin obstaculizar los objetivos operacionales industriales, administrar la convergencia IT-OT en un enfoque simplificado, desarrollar nuevos KPI para las operaciones de ciberseguridad, forzar la evolución de los SIEM y los SOC para ICS, y atender las crecientes preocupaciones de las ciberamenazas transmitidas por IA, son los componentes esenciales y deben utilizarse como los elementos fundamentales para el desarrollo de cualquier estrategia de ciberseguridad de ICS”, concluye Pavlakis.

LAS PERSONAS, EL MAYOR RIESGO PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Más de la mitad de los profesionales de seguridad de estos entornos considera que los ciberriesgos son altos o más altos que en años anteriores. La identificación de los recursos conectados, la mejora de la visibilidad de los dispositivos, la red y los sistemas de control es un problema.

SANS Institute publicó recientemente un [estudio sobre Ciberseguridad OT/ICS](#), que revela que más de la mitad de los profesionales de seguridad consultados para el infor-

me considera que los ciberriesgos son altos o más altos que en años anteriores. El 62% cree, además, que las personas son el mayor riesgo para la ciberseguridad, seguidos por la tecnología (22%) y los procesos y procedimientos (14%).

“La preocupación obvia por el riesgo que representan las personas, ya sean profesionales malintencionados con acceso a información privilegiada o empleados descuidados, es consistente en todas las industrias”, señala Barbara Filkins, coautora del estudio y Senior Analyst de SANS. “Nos sorprendió la menor preocupación mostrada en torno a los procesos, teniendo en cuenta que existe una complejidad significativa inherente al diseño, la implementación y las operaciones de los ICS para salvaguardar los sistemas OT”.

Los encuestados reconocieron que la identificación de los recursos conectados, la mejora de la visibilidad de los dispositivos, la red y los sistemas de control sigue siendo un problema: el 45,5% lo considera un foco de atención principal para sus organizaciones. A esto se suman las preocupaciones tradicio-

Un ataque de ransomware paraliza la producción de ASCO Industries

ASCO Industries, compañía belga dedicada a la fabricación de componentes para aviones tanto civiles como militares, fue víctima de un ataque de ransomware el pasado 7 de junio, lo que le obligó a paralizar la producción en todo el mundo.

La compañía fabrica partes de aviones para Airbus, Boeing, Bombardier Aerospace, Lockheed Martin y el nuevo avión de combate F-35, y cuenta con plantas en Bélgica, Alemania, Canadá y Estados Unidos, además de oficinas en Brasil y Fran-

cia. Aunque la infección se produjo en la planta de producción de Bélgica, las plantas en el resto de las ubicaciones se cerraron como precaución para evitar que el ransomware se propagase por toda la red, enviando a casa a 1.000 de sus 1.400 empleados.

nales de seguridad de TI, en las que la identificación y el seguimiento de los recursos y las redes sigue siendo un reto. No es de extrañar que los dispositivos móviles y las soluciones de comunicaciones inalámbricas contribuyan a aumentar los riesgos generales y la exposición a las amenazas. La creciente adopción y evolución de los servicios en la nube representa asimismo un riesgo adicional al quedar

expuestos a nuevas amenazas que deben ser comprendidas y abordadas.

“Sabemos por investigaciones previas de SANS que la incorporación de ‘cosas’ y dispositivos móviles a ICS representa un riesgo significativo”, afirma Doug Wylie, coautor de la encuesta y director de la división SANS Industrial & Infrastructure, añadiendo que “la hiperconectividad y la rápida introducción de

nuevas tecnologías en el OT está proporcionando un valor tangible, pero la complejidad añadida que viene con cada una de ellas sigue superando la preparación de los encargados de salvaguardar los sistemas actuales de las ciberamenazas”. ■

Casi 4 de cada 10 sistemas de control de edificios inteligentes han sido atacados

El 37,8% de los ordenadores utilizados para controlar los sistemas de automatización de edificios inteligentes fueron objeto de algún tipo de ataque malicioso en la primera mitad de 2019, según una investigación de Kaspersky. Este estudio muestra que, si bien no está claro si tales sistemas fueron atacados deliberadamente, a menudo se convierten en un destino de varias amenazas genéricas. A pesar de no ser sofisticadas, muchas de estas amenazas pueden representar un peligro significativo para las operaciones cotidianas de edificios inteligentes. De

los casi 4 de cada 10 ordenadores de administración de sistemas de edificios inteligentes que fueron atacados, más del 11% fueron atacados con diferentes variantes de spyware, destinadas a robar credenciales de cuenta y otra información valiosa. También detectaron gusanos en el 10,8% de las estaciones de trabajo; el 7,8% recibió estafas de phishing, y el 4,2% encontró ransomware. La mayoría de estas amenazas provienen de Internet, con el 26% de los intentos de infección nacidos en la web. Los medios extraíbles, como memorias USB,

discos duros externos y otros, fueron responsables del 10% de los casos; el 10% afrontó amenazas a través de enlaces de correo electrónico y archivos adjuntos; y otro 1,5% fueron atacadas desde fuentes dentro de la red de la organización, como las carpetas compartidas.

En lo que respecta a la prevalencia de ataques en diferentes territorios, con un 48,5%, Italia registró el mayor porcentaje de ordenadores de edificios inteligentes atacados, seguido de cerca por España, con un 47,6%; y Reino Unido, con un 44,4%.

MÁS INFORMACIÓN

-  [SANS Institute Cybersecurity OT/ICS State 2019](#)
-  [Los ciberataques a tecnologías operativas siguen aumentando](#)
-  [Los CISO se enfrentan a ataques cada vez más sofisticados](#)
-  [Cómo lograr que las ciudades inteligentes sean seguras](#)
-  [El cibercrimen en la industria financiera crece un 1.000%](#)

Si te ha gustado este artículo, compártelo



Ciberseguridad industrial, protegiendo el sector productivo

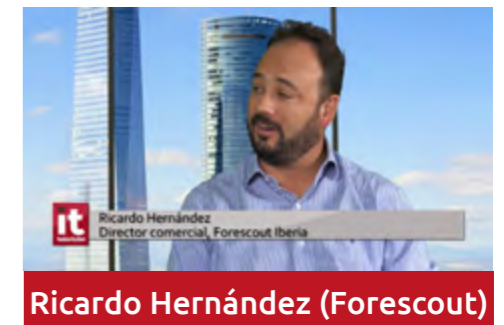
La digitalización de la industria ha abierto nuevas posibilidades para este sector, básico para cualquier economía. La Industria 4.0 combina y conecta tecnologías físicas y digitales, creando organizaciones más flexibles, capaces de responder a nuevas demandas y de estar interconectadas para así tomar decisiones mejor formadas.

Pero los ataques a sistemas industriales van en aumento. Y no se trata de una intuición, sino de una realidad respaldada por los datos. Además de los riesgos propios de ser atacados como organiza-

ciones, los ataques a sistemas industriales que manejan estas organizaciones hacen que las consecuencias puedan ser aún peores. Hablamos de tiempos de inactividad de la producción, el deterioro de los productos y el daño al equipo, así como las pérdidas financieras y de reputación.

Hacer frente a estos ciberataques en el sector industrial pasa por abordar una estrategia de ciberseguridad adecuada que se integre completamente en la estrategia de la organización combinando la tecnología operativa (OT) y la tecnología de la información (TI).

En este IT Webinars hemos reunido a expertos del sector para hablar de la situación de la ciberseguridad industrial y las mejores estrategias para abordarla. Contamos con Kaspersky, Stormshield, Sothis, Nozomi Networks y Forescout. A continuación, puedes leer un resumen de sus intervenciones, con los puntos más destacados. También puedes pinchar en cada una de las imágenes de sus portavoces para acceder a su intervención en el webinar o [ver la sesión completa aquí](#). ■



PEDRO GARCÍA VILLACAÑAS, DIRECTOR PREVENTA DE KASPERSKY PARA IBERIA

“La mayoría de los ataques contra industria son APTs. Las empresas necesitan integrar tecnología muy sofisticada para detectar esos ataques”

Desde el punto de vista de la seguridad, la industria 4.0 está viviendo una serie de cambios. Así lo advirtió Pedro García Villacañas, Director Preventa de Kaspersky para Iberia, al inicio de su intervención en el IT Webinar [Ciberseguridad industrial, protegiendo el sector productivo](#), al señalar que “cuando los procesos de sistemas de control industrial comenzaron a utilizar recursos disponibles en Internet, se abrieron distintas posibilidades de ataques y diferentes riesgos para todas las empresas que utilizan Sistemas de Control Industrial”.

Ahora bien, dado que en el sector industrial es prioritario que la producción no se detenga nunca, modificar estos Sistemas de Control es una acción casi impensable. En este contexto, Kaspersky mantiene acuerdos con diferentes fabricantes de sistemas para reportar distintas



vulnerabilidades a fin de que la producción no se vea afectada, tal y como detalló en la sesión.

Por otro lado, y en lo que respecta a equipos o soluciones de seguridad para el sector industrial, García Villacañas matizó que, “hoy por hoy, hay pocos específicos para industria. Muchas empresas siguen utilizando soluciones de seguridad para IT que no ofrecen respuestas para OT”.

Para solucionar estos retos, Kaspersky cuenta con Kaspersky Industrial CyberSecurity (KICS), una solución holística, completa y basada en una serie de productos para la protección de los sistemas, tanto a nivel de endpoint como de red, y la provisión de servicios (concienciación, evaluación de la seguridad o formaciones específicas a los equipos de seguridad).

Esta solución integra, entre otras, un módulo destinado a proteger los nodos. Dicho módulo permite verificar de forma periódica la integridad del PLC como objeto de ataques, de modo que, si se produce alguna alteración, se genere un evento alertando sobre la integridad del proyecto. Adicionalmente, también incluye otro módulo para redes, una solución tipo appliance que se incorpora en un servidor

y recoge todo el tráfico de red. Se trata de una solución pasiva, no proactiva, a fin de que la producción no se vea detenida. Permite tener visibilidad y control sobre la red y recibir alertas en tiempo real.

Además de soluciones enfocadas en la industria, Pedro García expuso también la importancia que supone para Kaspersky ofrecer una serie de valores adicionales tanto para IT como para OT, con los que proteger a sus clientes de las amenazas conocidas y desconocidas y de aquellas, como las APTs, que solo pueden ser detectadas con tecnología sofisticada.

Por último y en lo que atañe al nivel de concienciación que tienen las empresas e instituciones sobre la importancia de la seguridad en la industria 4.0, Pedro García afirmó que dicho trabajo (de concienciación) está funcionando más a nivel corporativo que a escala institucional, donde todo discurre siempre más despacio. No obstante, reflexionó, aún queda mucho camino por recorrer.

[Ve aquí la intervención de Kaspersky en Ciberseguridad industrial, protegiendo el sector productivo.](#) ■



EL ESTADO DE LA CIBERSEGURIDAD INDUSTRIAL

Este estudio pretende saber cuál es el estado de los Sistemas de Control Industrial (ICS), así como las prioridades, preocupaciones y desafíos que conlleva para las organizaciones industriales. El objetivo de la investigación fue comprender las medidas y procesos involucrados en la prevención de incidentes cibernéticos en la industria. Este informe explora los resultados de la encuesta y es una continuación de las encuestas anteriores de ARC y Kaspersky sobre la ciberseguridad de ICS.



Si te ha gustado este artículo, compártelo



BORJA PÉREZ, COUNTRY MANAGER DE STORMSHIELD IBERIA

“Ya no existen redes OT aisladas. A través de sistemas IT, como aplicaciones para el control de producción, puede establecerse ese punto de conexión”

La industria 4.0 se enfrenta a una serie de riesgos. Borja Pérez, Country Manager de Stormshield Iberia, enumeró cinco retos que amenazan a la industria 4.0, en la sesión online [Ciberseguridad Industrial, protegiendo el sector productivo](#), de IT Trends, y que parten de la distinción entre las redes OT, o redes de producción e infraestructuras críticas, y las redes IT tradicionales. Así, “el mundo industrial se enfrenta a ciclos de vida de las soluciones mucho más largos que en IT, múltiples protocolos, variedad de normas, distintas legislaciones o nuevas y mayores amenazas a su seguridad que están marcando su día a día”.

En este contexto, ya han tenido lugar ciertos ataques específicos contra el sector industrial, que por su virulencia han puesto de manifiesto una realidad: ya no hay redes OT aisladas. Cualquier red puede ser atacada y



estas amenazas pueden entrar a través de los sistemas de TI.

Ante este panorama, Stormshield ofrece distintos tipos de soluciones de seguridad para proteger los sistemas OT y la convergencia IT/OT. Dentro de esta propuesta, Borja Pérez distinguió dos familias de productos: SNS Network Security, una solución de seguridad perimetral que incluye, entre otras funciones, DPI (Inspección Profunda de Paquetes) y filtrado para protocolos industriales, para la protección de los puestos de trabajo tanto de OT como de IT; y SES Endpoint Security, una solución no basada en firmas, que integra un agente protector de ordenadores industriales, apto para funcionar con sistemas operativos obsoletos (Windows XP) e idóneo para máquinas situadas dentro de infraestructuras críticas. Además de proteger el puesto de trabajo, SES asegura periféricos y entornos no conectados.

Del mismo modo, y aprovechando su pertenencia al grupo Airbus, Stormshield mantiene alianzas muy beneficiosas con empresas como Schneider, lo que le permite ampliar su conocimiento sobre los protocolos industriales y acercarse a los responsables de las redes OT, en ocasiones reacios a conocer a fabricantes de IT.

Sobre este último punto, Borja Pérez reconoció que Stormshield posee otra cualidad esencial que le está permitiendo crecer en este mer-

cado: el hecho de ser un fabricante europeo, con la cualificación y las certificaciones europeas de más alto nivel y muy cuidadoso con la propiedad intelectual, es una cuestión que muchas industrias del continente están teniendo en cuenta a la hora de decantarse por este fabricante. Así, la empresa cuenta con clientes en sectores como el aeroportuario, hidroeléctrico, ferroviario o alimentario, entre otros.

Por último, Borja Pérez apuntó que, en la actualidad, se está viviendo un interés creciente por parte de los clientes industriales, pero antes lo tuvo el canal por integrar soluciones de seguridad efectivas. Dichas soluciones deben ser capaces de defender cualquier entorno: “a veces se habla de industria 4.0 cuando la realidad es que un mismo cliente puede tener una línea de producción 4.0 y otras tareas funcionando en 1.0, a la manera antigua”. Por tanto, las soluciones de seguridad deben poder ser desplegadas y responder adecuadamente ante cualquier realidad.

[Ve aquí la sesión de Stormshield en el IT Webinar, Ciberseguridad Industrial.](#) ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



POR QUÉ LA SEGURIDAD INDUSTRIAL NO DEBE SER SUBESTIMADA

IT y OT, dos mundos que hasta hoy se mantenían independientes están mostrando signos de acercarse, pero deben aprender unos de otros para reducir los riesgos de ciberseguridad. A medida que los sistemas industriales tradicionales y la Tecnología Operativa (OT) se vuelven más

conectados, las amenazas cibernéticas exclusivas de este sector representan un peligro significativo para la industria. Hay muchos ejemplos para resaltar la grave vulnerabilidad de muchos actores: energía, transporte, etc. En este contexto, el ciberterrorismo puede dañar no solo la producción, sino también la imagen de los actores industriales. Establecer una política de seguridad que se adapte a esta industria hace un gran avance para protegerla contra las amenazas digitales y ayudarla a prepararse para el futuro de la industria con calma y cuidado.



ENRIQUE MARTÍN GÓMEZ, RESPONSABLE DE DESARROLLO DE NEGOCIO DE CIBERSEGURIDAD DE SOTHIS

“Una cosa que hemos aprendido en ciberseguridad industrial es que para proteger y controlar las redes debemos pasar de los sistemas de protección a los de monitorización”

¿Qué está ocurriendo en el mundo industrial desde el punto de vista de la seguridad? Enrique Martín Gómez, Responsable de Desarrollo de Negocio de Ciberseguridad de Sothis, explicó durante su tiempo en el webinar [Ciberseguridad Industrial, protegiendo el sector productivo](#), que la integración del entorno OT con el de IT ha provocado que el primero, aislado en el pasado, se haya visto cada vez más amenazado, sufriendo ataques cibernéticos de los que antes no era objeto.

“Para entender el porqué de estas amenazas basta saber que los sistemas OT suelen integrar software sin actualizar, por lo que los ataques muy sofisticados tienen grandes probabilidades de éxito”, apuntó Martín. Del mismo modo, se trata de dispositivos muy antiguos, fabricados para estar siempre disponibles y no para ser seguros y que, en muchos casos, están protegiendo o



monitorizando infraestructuras críticas. Por tanto, son un objetivo muy apetecible para los atacantes.

Ahora bien, ¿qué hacer para mejorar esta situación y resolver esta problemática? Martín Gómez ofreció varias soluciones. “Por un lado, es ineludible conocer adecuadamente el entorno que tenemos en ciberseguridad industrial, tanto la parte industrial como la de seguridad, para poder desplegar mecanismos de protección adecuados. Asimismo, hay que cuidar la infraestructura de comunicación, vigilando y monitorizando las redes industriales para que en el caso de que se produzca algún incidente sea posible responder de un modo adecuado”, dijo. El responsable de desarrollo de negocio también recordó la importancia de entender que las soluciones que antes utilizábamos en el mundo IT muchas veces no son válidas para OT. Se trata de entornos distintos, con diferentes amenazas y desiguales formas de resolver problemas.

En este sentido, Sothis cuenta con una propuesta 360° basada en la identificación de amenazas, de vulnerabilidades, la exposi-

ción al riesgo, el desarrollo de medidas de protección, el establecimiento de planes de contingencia y la respuesta ante incidentes de seguridad. Al igual que en IT, en las redes industriales es fundamental responder muy bien a los incidentes. Por tanto, es crucial trabajar la protección, pero, más aún, esa respuesta. Igualmente, las empresas deben adaptarse a una normativa, leyes y estándares de seguridad concretos.

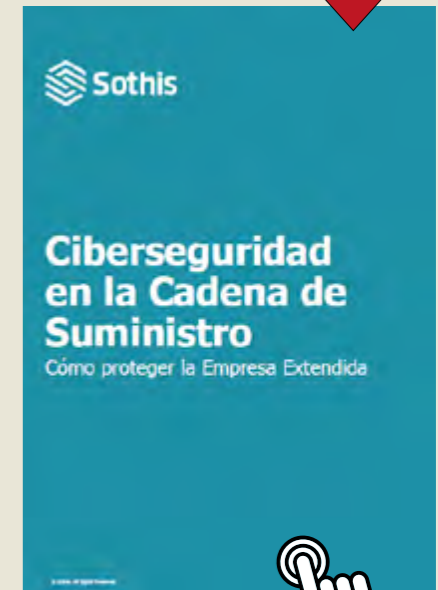
Para terminar, Enrique Martín reflexiona en la sesión sobre cómo está calando este mensaje de responder de forma eficiente a las amenazas en el entorno industrial. Según este responsable, y aunque ya existe una concienciación, sobre todo en la alta dirección, aún queda mucho camino por recorrer, sobre todo en lo que se refiere a mejorar la respuesta a incidentes, conocer los protocolos que funcionan en las redes OT, y la adecuada integración con IT. El mundo industrial ya no es un entorno aislado sino integrado.

[Ve aquí la intervención de Sothis en el webinar Ciberseguridad industrial, protegiendo el sector productivo.](#) ■



CIBERSEGURIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTRO

Para que una empresa extendida funcione, los partners y colaboradores necesitan acceso a información y sistemas críticos. Y eso se convierte en un gran problema para los responsables de seguridad, pues, aunque esto supone un aumento de la productividad enorme, esta forma de trabajo aumenta exponencialmente los riesgos de ataques y fallos de seguridad. En este documento encontrarás cómo evaluar el riesgo de ciberseguridad que introducen tus proveedores.



Si te ha gustado este artículo, compártelo



VESKU TURTTIA, DIRECTOR REGIONAL DE VENTAS PARA IBERIA DE NOZOMI NETWORKS

“En ocasiones, los profesionales de la seguridad alarmamos sobre el hecho de que, si no se hace una cosa bien, puede pasar algo malo. En OT, esto no es una exageración”

La demanda de soluciones de seguridad por parte del sector industrial es un hecho. Lo que antes pasaba en IT ahora está ocurriendo en OT, aunque haya plantas de producción que apenas tengan salida a Internet. A esta realidad, Vesku Turtia, Director Regional de Ventas para Iberia de Nozomi Networks, suma la inmensidad del sector OT, el cual abarca mucho más que una central nuclear o una planta eléctrica, tal y como explicó en la sesión online [Ciberseguridad Industrial, protegiendo el sector productivo](#). “El mundo OT está en todos los sitios, incluso en una montaña rusa”, afirma Turtia.

Ante esta dimensión, y con un bagaje, el de sus fundadores, que arrancó en el sector de ciberseguridad IT hace ya muchos años, Nozomi es hoy una referencia clara en el sector de la ciberseguridad industrial. De hecho, este posicionamiento es el que ha permitido



a esta compañía estar presente en muchos y diferentes mercados, como el de utilities, petróleo, minería, farmacia y parques de atracciones, entre otros”.

Según Vesku Turtia, el mercado industrial adolece de varios problemas, siendo uno de los más importantes, la falta de visibilidad sobre la planta de OT. Para remediar este hecho, la oferta de Nozomi se dirige, en primer lugar, a ofrecer una visibilidad operativa en tiempo real para las redes de control industrial. Aunque eso sí, asegura Turtia, las herramientas como la de Nozomi, pese a ser completas y eficientes, están aún lejos de ser cajas mágicas. “En OT, nunca te puedes desligar de la seguridad. Las plantas de producción no pueden dejar de funcionar, por lo que la seguridad no puede fallar y tiene que ser una prioridad”, apuntó.

Además del inventario, el segundo pilar en el que confía Nozomi es en la evaluación de vulnerabilidades y detección de anomalías. De este modo, es posible descubrir si algo no va bien o existe alguna vulnerabilidad en alguno de los autómatas (PLCs).

La tercera parte es la convergencia con los

sistemas de IT. Ambos mundos, IT y OT, tienen los mismos problemas, por lo que su estrategia tiene que ser la misma: proteger los bienes de las compañías. Los dos, además, deben entenderse, tanto a nivel organizacional como tecnológico y con otras herramientas de terceros. De igual manera, debe haber una convergencia con otros fabricantes de IT y OT para que la información e inteligencia contra los malos fluya de un modo adecuado y continuo.

Al respecto de la adopción de seguridad en el sector industrial, Vesku Turtia se reafirma en el hecho de que esta debe ser una prioridad. En ocasiones, los fabricantes de seguridad gustan de alarmar sobre determinados aspectos para conseguir una respuesta positiva por parte de los clientes. En OT, no hay cabida para la exageración.

[Ve aquí la intervención de Nozomi en el webinar Ciberseguridad industrial, protegiendo el sector productivo.](#) ■

**Si te ha gustado este artículo,
compártelo**



VISIBILIDAD Y SEGURIDAD EN TIEMPO REAL PARA REDES ICS

España es uno de los países con más sistemas de control de instalaciones y procesos industriales con conexión a Internet, lo que representa un riesgo de sufrir ciberataques. Las infraestructuras industriales son cada vez más atacadas, por lo que la ciber-

seguridad en la industria ha pasado a ocupar un punto clave en el orden del día de estas empresas. Como puede verse en este documento, la visibilidad es un elemento clave para hacer frente a esta problemática.



RICARDO HERNÁNDEZ, DIRECTOR COMERCIAL PARA ESPAÑA Y PORTUGAL DE FORESCOUT

“Hace años, el principal riesgo para los entornos OT eran las caídas no programadas, hoy hay mucha problemática por la contaminación cruzada entre los entornos IT y OT”

Desde el punto de vista de Ricardo Hernández, Director Comercial para España y Portugal de Forescout, quien participó en la sesión online [Ciberseguridad Industrial, protegiendo el sector productivo](#), los retos a los que se enfrenta la seguridad de los entornos de industria 4.0 están marcados por dos tendencias: el crecimiento o la explosión de dispositivos que se conectan a la red, ya no solo los equipos específicos de los entornos OT sino también los denominados Internet Industrial de las Cosas (IIoT), y la responsabilidad de gestionar la seguridad de los entornos industriales, que corresponde y seguirá correspondiendo a los CIOs y CISOs provenientes de IT.

“Hace años, el principal riesgo para los entornos OT eran las caídas no programadas, hoy hay mucha problemática por la contaminación cruzada entre los entornos IT y OT, riesgo de fuga de datos o incluso paradas de la cadena de



suministro”, afirma. Asimismo, la explosión de los datos (Big Data), también está impactando sobre la seguridad del entorno industrial, máxime, cuando este crecimiento de la información está chocando con una carestía de herramientas adecuadas para analizar dicha información. Todo esto está derivando en una dificultad para saber qué está pasando en la red (número de dispositivos conectados, segmentación adecuada, etc.) y provocando importantes fallos de seguridad, así como un incremento de los ataques dirigidos contra los dispositivos conectados.

Del mismo modo, el hecho de que existan problemáticas comunes entre IT y OT, como puedan ser el riesgo de sufrir ciberataques, caída de servicios no planificados o requisitos de cumplimiento, da como resultado retos comunes, pero con diferentes perspectivas. Se habla, por tanto, de una cada vez mayor convergencia entre ambos mundos, que, según Hernández, “seguirá produciéndose y que, al final, derivará en la necesidad de contar con una única solución que sea capaz de proteger a los dos entornos”.

En este contexto, desde Forescout proponen una solución transversal para IT y OT, sustentada en la visibilidad, para saber qué se necesita proteger. También, quieren ayudar a los clientes a que puedan establecer de una forma real la detección y la ciber-resiliencia ante los

ataques y a simplificar los procesos de cumplimiento. Muy importante es, a su vez, “la capacidad para segmentar la red, para tener un primer nivel de defensa, y, que la respuesta sea lo más rápida y automatizada posible”.

Tecnológicamente, Forescout cuenta con una plataforma de automatización, que, gracias a su integración con diferentes herramientas de seguridad, como firewalls de nueva generación, anti APTs o sistemas de gestión de vulnerabilidades, es capaz de coordinar una respuesta automatizada ante determinadas situaciones. Dicha solución, además, es transversal a cualquier entorno (IT, OT, nube, data center) por lo que es óptima para cualquier cliente. Tal y como comenta Ricardo Hernández, “no importa qué tipología tenga el cliente, al final necesita tener visibilidad y control a lo largo de toda su red”.

[Aquí puedes visualizar la intervención de Forescout en el IT Webinars Ciberseguridad industrial, protegiendo el sector productivo.](#) ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



ESTRATEGIA DE CIBERSEGURIDAD ICS: 4 PASOS PARA LA VISIBILIDAD Y CONTROL DE DISPOSITIVOS

Regulaciones cada vez más estrictas, amenazas de ciberseguridad crecientes y la exposición de las redes ICS a Internet está haciendo que la protección de estas redes sea cada vez más un asunto estratégico. Además, la creciente complejidad cau-



sada por la integración de TI y OT dentro de las redes ICS aumenta la probabilidad de configuraciones incorrectas, errores y fallos. En este contexto, un enfoque holístico para proteger las redes ICS es cada vez más vital para minimizar los riesgos financieros y operativos de una falla y las consecuencias resultantes. Este documento técnico describe un enfoque óptimo de 4 pasos para proteger las redes ICS.

Redefiniendo el almacenamiento para entornos críticos

El almacenamiento tradicional está acometiendo nuevos retos ya que parte de sus usos tradicionales se están yendo al almacenamiento basado en software (software defined Storage), sobre equipos servidores estándar, y las cargas de trabajo que asumen son cada vez más críticas. Por todo ello, hay una tendencia en los fabricantes líderes del mercado en aprovechar IA para ofrecer una mayor simplicidad, disponibilidad y rendimiento.

Las empresas buscan introducir nuevas aplicaciones de misión crítica en el mercado y dar soporte a las ya existentes para acelerar la velocidad del negocio, la agilidad y la innovación. Sin embargo, es casi imposible para los departamentos de TI satisfacer estas demandas porque siguen atados a la administración, ajuste y soporte de la infraestructura. Como resultado, se ven obligados a sacrificar la agilidad por la fiabilidad.

Gracias a la existencia de plataformas que recopilan datos continuamente del funcionamiento de los sistemas de almacenamiento y de su entorno, se ha podido aplicar la inteligencia artificial para que las nuevas plataformas que están aparecien-

do tengan un 90% menos de tiempo dedicado a la gestión, así como la capacidad de predecir y prevenir problemas, y acelerar el rendimiento de las aplicaciones. Esto permite eliminar los compromisos y redefine lo que es posible en el almacenamiento de misión crítica, combinando la innovación para ofrecer una experiencia de usuario sencilla y de calidad, fácil de instalar, manejar y actualizar.

Pero la nube ofrece ciertas ventajas de flexibilidad que los fabricantes de infraestructura también han tenido que acometer. Así, los nuevos almacenamientos se ofrecen cada día más en pago por uso o como un servicio. Con ello, los clientes reducen los riesgos inherentes a una gran inversión inicial que no saben si podrán amortizar, y liberalizan valiosos recursos que pueden aplicar a innovar. Un ejemplo de esta transformación es HPE Primera. Es parte de HPE Intelligent Data Platform, una cartera de productos y soluciones diseñados para acelerar el rendimiento de las aplicaciones, transformar la gestión de datos, aprovechar la agilidad de todas las nubes y potenciar a las empresas mediante el desbloqueo de información oculta dentro de los datos en tiempo real. ■



Galo Montes,
director técnico
de HPE España



ENERGÍA INTELIGENTE ALIMENTADA POR LOS DATOS

La compañía energética CenterPoint Energy está aprovechando la innovación, incluyendo cosas como contadores y redes inteligentes, para mejorar la calidad de sus servicios de energía. Sin embargo, los sistemas IoT y las transacciones complejas con los clientes generan cantidades enormes de datos, parte central de su estrategia, operaciones e, incluso, identidad.



Si te ha gustado este artículo,
compártelo



El futuro es abierto e híbrido

Jim Whitehurst,
presidente y
CEO de Red Hat



La transformación digital no ocurre de la noche a la mañana. Las organizaciones no pueden darle a un interruptor y convertirse de un momento a otro en nativas de la nube. Es necesario seguir haciendo uso de la infraestructura existente al mismo tiempo que se va trabajando en los planes de futuro. Por eso, en Red Hat creemos que el futuro es híbrido.

Y cuando hablamos de ese futuro híbrido, no solo pensamos que es relevante para TI sino que se aplica a la organización en sí misma, ya que las tecnologías abiertas e híbridas funcionan mejor cuando tienen el apoyo de equipos abiertos con culturas abiertas. Esta-

mos convencidos de que la apertura libera el potencial del mundo, y por ello, no sólo se limita a las tecnologías, sino que se extiende a la cultura y la metodología de trabajo de las organizaciones.

Pongamos como ejemplo, la nube. Es una realidad, pero muchos de nuestros clientes no saben exactamente cómo sacarle el mejor partido. Y se debe a que una estrategia de nube va más allá de la "nube". Se trata de contar con la infraestructura necesaria para soportar y ejecutar aplicaciones. Conscientes de ello, desde Red Hat hemos desarrollado un amplio portafolio con la nube como eje central, en el que se cuenta con una oferta de contenedores.

Plataformas como Red Hat OpenShift Container proporcionan una solución para impulsar la transformación digital, ayudando a adoptar tecnologías emergentes como los contenedores Linux y Kubernetes, sin sacrificar las aplicaciones ni la inversión de TI existentes.

Y no es la primera vez que hacemos frente a una migración de este tipo. Durante décadas, hemos ayudado a las organizaciones a pasar de UNIX a Linux, y estamos preparados para seguir ayudándolas a medida que migran a la nube, modernizan sus infraestructuras o automatizan sus complejas cargas de trabajo.

Llevar a cabo esta migración requiere de un partner como Red Hat, que alcance el equili-

El uso del código abierto empresarial aumentó el año pasado un 68%. Una gran parte del mundo mira a las empresas de código abierto no solo como una poderosa fuente de innovación tecnológica, sino también como un estándar para construir las organizaciones del futuro

brio entre la innovación experimental y la consistencia operativa, que entienda el concepto de “híbrido” en toda la organización. Ayudamos trabajando al estilo del código abierto, juntando redes de diversos partners para crear las mejores soluciones. Nuestro enfoque de comunidad se está volviendo un distintivo en una época en la que la cocreación supera al consumo, en la que los clientes no se conforman con pedirnos que resolvamos problemas, sino que quieren que lo resolvamos con ellos.

Los clientes se dirigen a Red Hat porque están interesados en hacer cambios profundamente arraigados en su cultura organizativa que los preparará para un futuro exitoso. Este tipo de colaboración está en nuestro ADN y nos reconocen como la organización que siempre trabaja de manera transparente,

inclusiva y abierta, tal y como les gustaría hacerlo a ellos mismos.

Ese futuro se mantiene abierto. Según el informe “El Estado Actual del Código Abierto Empresarial”, patrocinado por Red Hat y publicado en abril, el uso del código abierto empresarial aumentó el año pasado un 68%. Una gran parte del mundo mira a las empresas de código abierto no solo como una poderosa fuente de innovación tecnológica, sino también como un estándar para construir las organizaciones del futuro. ■

Si te ha gustado este artículo, compártelo



RED HAT ENTERPRISE LINUX Y SU IMPACTO ECONÓMICO EN LAS EMPRESAS

Red Hat acaba de lanzar Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 8. Según datos de la compañía, de los 188 billones de dólares facturados por las empresas a nivel mundial en este 2019, 10 billones están “tocados” por Red Hat Enterprise Linux. Este

documento, elaborado por IDC, valora la magnitud del impacto económico de Red Hat Enterprise Linux en tres dimensiones: los ingresos y los gastos que alcanzan las empresas que utilizan RHEL y su consiguiente ventaja económica, el impacto de los gastos de TI en tecnología y mano de obra del personal de las empresas que utilizan RHEL, y el tamaño y alcance del ecosistema cuyos productos y servicios forman parte de RHEL.



Cómo repeler eficazmente los ataques al correo electrónico

Martin Mathlouthi,
jefe de línea
de productos para
la seguridad del correo
electrónico en Retarus



La protección total frente a los ciberataques perpetrados por correo electrónico no existe. Las secuelas de troyanos, ransomware, phishing y spam pueden llegar a ser muy graves: pérdida de datos, interrupciones del servicio, pérdidas económicas importantes y a menudo también el deterioro de la reputación. La perseverancia es la gran aliada de los responsables de TI para proteger la comunicación comercial de sus empresas.

En la actualidad, cada vez son más numerosos los métodos de ataque que burlan los mecanismos de defensa convencionales. Las medidas de protección tradicionales, como los exploradores antivirus y los filtros de spam y phishing, no son suficientes para protegerse de estas amenazas avanzadas. Sin embargo, tecnologías como el

Sandboxing y la reescritura de URL garantizan un mayor nivel de seguridad. Lo idóneo es combinarlas con métodos innovadores de reacción y análisis. No obstante, resulta complicado cumplir todos estos requisitos con sistemas autogestionados. En cambio, los servicios profesionales de seguridad de correo electrónico desde la nube combinan las medidas necesarias según las necesidades, se actualizan continuamente y constituyen, por tanto, una alternativa sensata.

RECONOCIMIENTO PRECOZ DE ATAQUES DIRIGIDOS

La ingeniería social es también un método de ataque muy utilizado que apunta directamente a las debilidades de los usuarios. Recientemente, por ejemplo, se han multiplicado los casos

de “fraude del CEO”: los ciberdelincuentes se hacen pasar por el CEO de una empresa mediante mensajes de correo electrónico falsificados a la perfección en los que solicitan a personas potencialmente autorizadas que transfieran grandes sumas de dinero. Los delincuentes buscan a las personas de contacto adecuadas en la empresa y les envían correos electrónicos personalizados, siempre adaptados en función del destinatario. Una medida importante para protegerse contra este tipo de fraude es sensibilizar a los empleados, puesto que resulta extremadamente difícil reconocer estos correos electrónicos como intentos de fraude. Por este motivo, una solución de seguridad de correo electrónico debe incluir características tales como el etiquetado de mensajes de correo electrónico sospechosos y me-

canismos de detección de fraude del CEO. Estas tecnologías reconocen a tiempo las direcciones falsas y advierten a los destinatarios, además de bloquear o poner en cuarentena dichos correos electrónicos.

DETECCIÓN DE PATRONES DE ATAQUE NO CONOCIDOS

La encuesta de seguridad cibernética de BSI revela que los atacantes pueden penetrar en los sistemas informáticos corporativos a pesar de todas las medidas de protección. Esto ocurre, por ejemplo, cuando aún no se conocen los patrones de ataque (esto es, determinados virus), o cuando el malware que se introduce no se activa inmediatamente. En esos casos, los exploradores antivirus no detectan las rutinas maliciosas e incluso las tecnologías de Sandbox a veces son incapaces de descubrir acciones sospechosas, por lo que se entregan correos electrónicos potencialmente dañinos.

Para prevenir o al menos limitar los daños, se requieren soluciones como la Postdelivery Protection, la cual actúa cuando se conocen nuevos patrones de virus, incluso si el malware ya ha entrado en la infraestructura corporativa a través del correo electrónico. Las tecnologías más

avanzadas ya generan una huella digital de todos los archivos adjuntos y de las URL que contienen cuando un correo electrónico llega al centro de datos del proveedor de seguridad de correo electrónico. Tan pronto como se detecte código malicioso en un archivo adjunto idéntico dirigido a un destinatario posterior o se identifique una URL como un intento de phishing, se informará inmediatamente a todos los destinatarios anteriores y a los administradores. Por lo general, el departamento de TI de la empresa recibe una alerta tan rápida que los correos electrónicos infectados posiblemente aún no se habrán abierto y pueden borrarse inmediatamente. Además, pueden integrarse servicios innovadores en el panorama de los sistemas de ciberseguridad de las compañías usuarias para suministrar los eventos necesarios para el análisis forense avanzado; por ejemplo, mediante la integración con las herramientas SIEM para proporcionar eventos relacionados con la seguridad. ■

Si te ha gustado este artículo, compártelo



DETECCIÓN DE MALWARE FIABLE Y ANÁLISIS FORENSE

La mayor parte del correo electrónico consiste en spam, virus o ataques de phishing dirigidos. Cada día se liberan más de 390.000 programas maliciosos nuevos en todo el mundo.

Esto se traduce en una media de alrededor de 270 nuevas variantes de virus por minuto. Por lo general, las soluciones de seguridad de correo electrónico filtran de forma fiable los mensajes infectados. Sin embargo, incluso los mejores filtros antivirus no pueden ofrecer una protección totalmente efectiva puesto que, cuando aparece un malware nuevo por primera vez, su firma sigue siendo desconocida.



5 decisiones que pueden retrasar la implantación del un modelo de Cloud Híbrido



Alejandro Solana,
GSI / SO Practices and
Solution Architecture –
SEMEA, Nutanix

La mayoría de las organizaciones ya operan con alguna una variedad de la oferta cloud, ya sea pública, privada o híbrida. Pero hoy en día, según se producen avances en áreas como la Inteligencia Artificial, IoT, y Machine Learning, la necesidad de adopción de modelos de cloud híbrida comienza a acelerarse, las estrategias están cambiando y muchas organizaciones están sufriendo ese cambio y comprobando que aún no están suficientemente preparadas.

El desafío actual es definir una estrategia efectiva para una infraestructura más funcional, flexible y preparada para las nuevas necesidades de negocio a futuro. Comienza a ser una prioridad tomar ya las decisiones de modernización del datacenter que permitan acompañar de forma más sencilla la incorporación de innovación y

diferenciación, así como la capacidad de adaptarse a un entorno cambiante y responder con agilidad a las necesidades de los clientes.

Y en este punto, ¿por dónde empezamos?

LO PRIMERO ES LO PRIMERO

Antes de decidir a dónde vamos, hemos de analizar el punto de partida. El primer paso para abordar una estrategia de cloud híbrida avanzada pasa por plantearse las cuestiones más relevantes sobre nuestra infraestructura actual. Identificar las ubicaciones, aplicaciones, servicios, y datos.

PLANIFICAR EL FUTURO

Después de analizar la situación actual, podremos plantear cuáles van a ser las necesidades

futuras, los nuevos tipos de aplicaciones y servicios que veamos disponer en el próximo año. Al mismo tiempo, debemos tener en cuenta las posibles iniciativas de negocio o tecnológicas que se nos están planteando relativas a BigData, IoT o DevOps.... y qué recursos adicionales vamos a necesitar.

Una vez analizada la situación y establecidos los objetivos de cloud híbrida a alto nivel, es el momento de tomar 5 decisiones clave.

DECISIÓN 1:

Elegir el framework Cloud a implementar

Probablemente esta sea la primera decisión que tomar y la más importante. Merece la pena adelantarnos para evitar tener que reconsiderar la decisión a medio plazo. Necesitaremos un mo-

delo cloud que permita monitorizar, gestionar y orquestar entre todos los entornos de forma sencilla con un conjunto reducido y simple de herramientas, a la vez que permitimos a los usuarios poder trabajar de forma homogénea en cualquier entorno. Debemos identificar las piezas clave del sistema operativo cloud que necesitará abarcar el soporte de entornos on-premise, público, CSP's, aplicaciones estables y/o volátiles, VMs o contenedores, volumen de datos, etc. Esto nos ayudará a considerar el framework más indicado.

DECISIÓN 2: Definir la estrategia de modernización de los entornos on-premise

En 2021 se predice que las empresas alcanzarán un balance 50/50 en las cargas que ejecutan on-premise vs las que ejecutan en la cloud pública. Con esto en mente, las necesidades de los entornos on-premise no se pueden ignorar, aunque en nuestra cabeza esté siempre la referencia de la cloud pública. La lista de nuestras capacidades críticas incluirá elementos como software-defined, hiperconvergencia, facilidad de automatización, auto-servicio, protección de datos y recuperación ante desastres, así como la facilidad de extender e incorporar clouds distribuidas y Edge Computing.

DECISIÓN 3: Elección de los entornos Cloud públicos para nuestra Cloud Híbrida

¿Cuál es el objetivo? Decidir los proveedores de cloud que se alineen con las decisiones que

hemos realizado, y elegirlos en base a simplicidad y compatibilidad. Esto nos llevará a una integración más transparente entre entornos, y permitirá a los desarrolladores utilizar recursos en nuestra cloud híbrida sin necesidad de retooling ni reingeniería de aplicaciones. Es por tanto importante establecer las relaciones con nuestros proveedores cloud, incluso si las necesidades no son inmediatas.

DECISIÓN 4: Decidir qué aplicaciones y servicios ejecutar en qué Cloud

Las decisiones de dónde ubicar ciertas cargas dependerá de requisitos como el precio, elasticidad, rendimiento, seguridad y necesidades de compliance, así como las necesidades específicas de las propias aplicaciones. En el caso de la oferta de cloud pública, nos proporciona un conjunto de opciones y un rango de servicios de infraestructuras y servicios entre los que poder elegir. La clave en este punto es seleccionar las clouds públicas que trabajen de forma óptima con el modelo cloud elegido y que complementen nuestro entorno de aplicaciones.

DECISIÓN 5: Realizar un shortlist de proveedores SaaS

Esta decisión, probablemente, es de menor prioridad que la de modernización del datacenter y la elección de proveedores cloud (CSPs o Cloud públicas), pero merece la pena

tener presente las consideraciones a realizar respecto a la oferta SaaS existente. Estandarizar el conjunto de proveedores SaaS tratando de evitar disponer de servicios similares duplicados. Podríamos también considerar la posibilidad de realizar outsourcing de ciertas aplicaciones que estamos ejecutando on-premise a un proveedor SaaS, liberando recursos e infraestructuras. Por otra parte, es importante no olvidar los datos almacenados por estos proveedores SaaS y garantizar que los requisitos de regulación y protección de datos se cumplen.

La foto de la nube híbrida en nuestro país En España, las empresas realizan más cargas de trabajo en centros de datos tradicionales que las compañías de otros países, pero utilizan la nube privada con más frecuencia. En los próximos dos años, nuestro tejido empresarial planea una reducción del uso de los Data Center y de la nube privada, lo que se traducirá en un incremento del uso de la nube híbrida que llegará al 57% de penetración, sobrepasando la media de EMEA (43%) y la global (41%). ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo






Hewlett Packard
Enterprise

Almacenamiento **it**

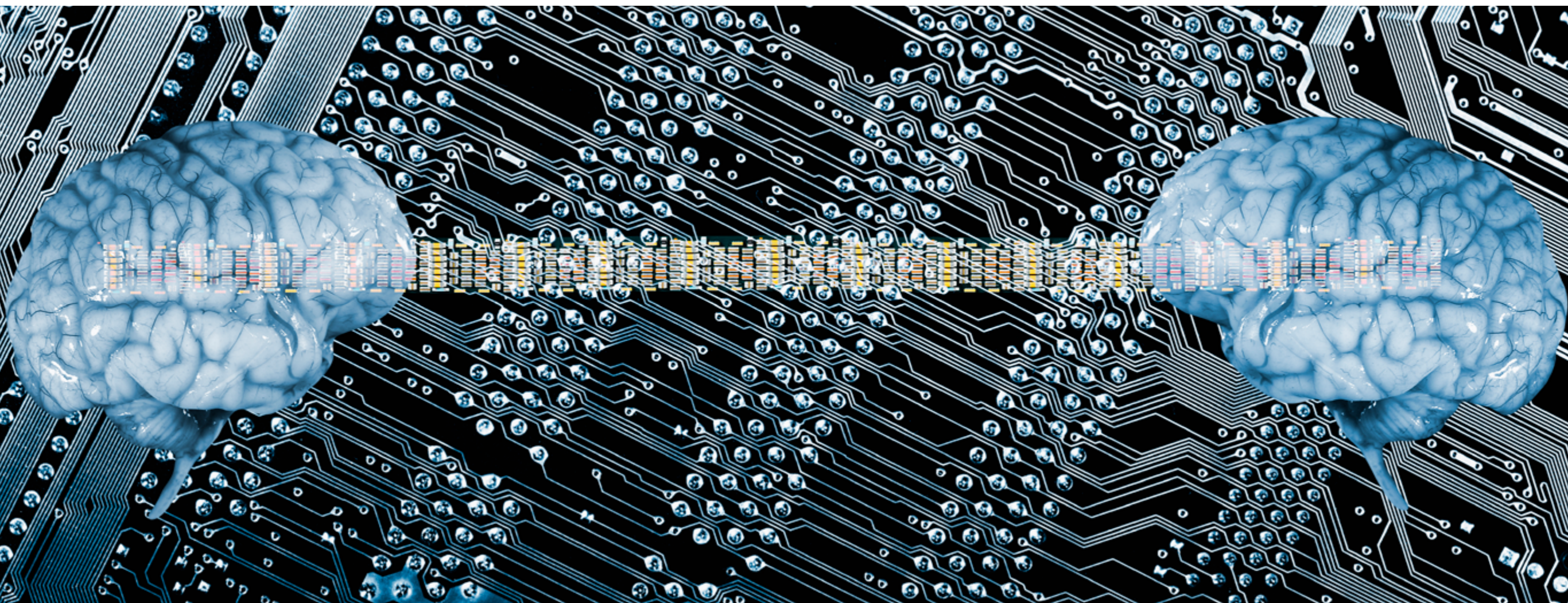
CENTRO DE RECURSOS



**El avance de
la inteligencia artificial
en el centro de datos**

El avance de la **inteligencia artificial** en el centro de datos

Hacer frente a los nuevos retos digitales es vital para las organizaciones, en una sociedad en la que constantemente se generan datos muy valiosos para los negocios. Esto está generando una revolución en los centros de datos, que están encontrando en la inteligencia artificial la mejor solución para administrar eficientemente una infraestructura cada vez más diversificada y unos flujos de trabajo en constante cambio.



En la sociedad digital en que vivimos las organizaciones se enfrentan a una avalancha de información proveniente de numerosas fuentes, que encierra un gran valor para sus negocios. Estos datos tienen potencial para optimizar al máximo las operaciones y para personalizar los servicios, algo que se ha convertido en fundamental para mantener la competitividad y ofrecer

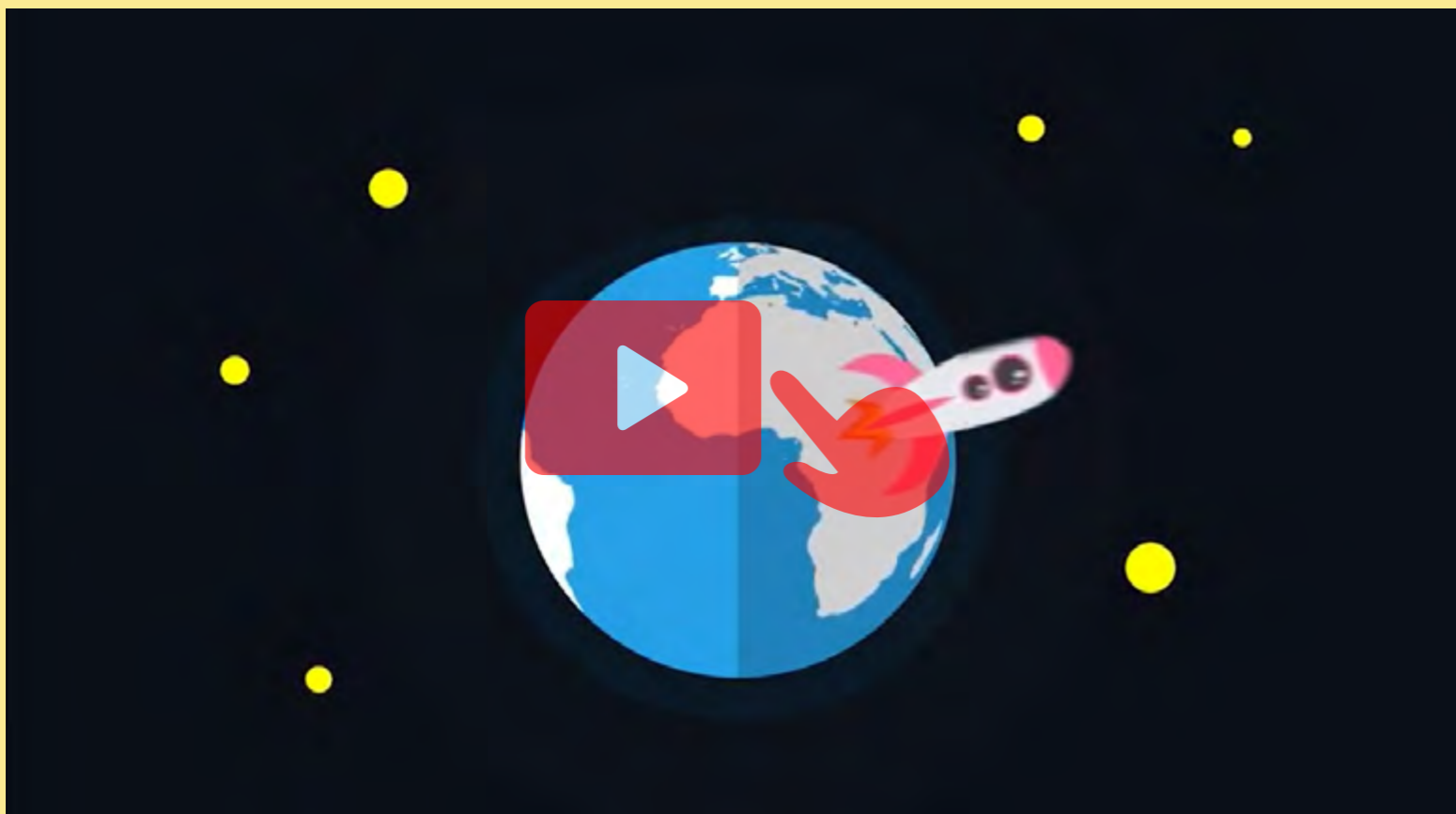
una imagen positiva y moderna que afiance las relaciones con los clientes. Pero enfrentarse a tal cantidad de información tiene una contrapartida, y es que esta actividad genera cargas de trabajo que fluctúan constantemente en intensidad.

Esto ejerce mucha presión en los centros de datos, debido a la dificultad de administrar los recursos de forma dinámica y efectiva, y las

estrategias tradicionales no están dando buenos resultados. Para hacerse cargo de estos requisitos cambiantes es vital alcanzar ciertas capacidades predictivas en la distribución de recursos dentro de las instalaciones, y los operadores encuentran grandes dificultades para cumplir estos requisitos sin que se produzcan interrupciones en los servicios.

La solución viene de la mano de diferentes ramas de la inteligencia artificial, como el aprendizaje automático, tecnologías disruptivas que están revolucionando el sector de los centros de datos, tanto en el ámbito del software como en el hardware. La monitorización avanzada de las instalaciones y de las cargas de trabajo proporciona gran cantidad de información sobre el funcionamiento y la eficiencia, que las personas tardan tiempo en comprender y administrar.

Pero la inteligencia artificial puede extraer conclusiones basadas en datos empíricos de forma mucho más rápida y precisa, proporcionando recomendaciones y predicciones e, incluso tomando decisiones acertadas por sí misma. Esto requiere un trabajo de aprendizaje previo que lleva su tiempo, pero que ya está dando resultados, por ejemplo, en el campo del software de administración de centros de datos (DCIM), un segmento que está evolucionando con rapidez.



LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ES EL FUTURO



REDES NEURONALES COMO BASE PARA LA INTELIGENCIA

La arquitectura de las primeras aplicaciones de inteligencia artificial era muy diferente a la de la inteligencia humana. Pero poco a poco se ha ido conociendo mejor el funcionamiento del cerebro humano, que se puede considerar como una máquina creada para detectar patrones de todo tipo, mediante redes de neuronas interconectadas. A grandes rasgos, la interacción y la transmisión de información entre estos grupos de células nerviosas es la que permite comprender el entorno y saber de forma intuitiva cómo enfrentarse a todas las situaciones de la vida.

Incluso cosas como el razonamiento deductivo más profundo o la intuición se basan en la identificación de patrones, una capacidad que se puede aplicar tanto a los estímulos externos como a la información que ya se encuentra almacenada en el cerebro. Aunque el conocimiento que tenemos sobre el funcionamiento del cerebro es bastante elemental, lo que ya se sabe ha revolucionado la forma de concebir la arquitectura interna de la inteligencia artificial, que actualmente tiene un diseño más complejo, pensado para el reconocimiento de patrones.

Con el avance de la era digital, la información proviene de numerosas fuentes, y las arquitecturas de TI se encuentran cada vez más distribui-

La inteligencia artificial está revolucionando el sector de los centros de datos, tanto en el ámbito del software como en el hardware

das, conformando una estructura interconectada que se está volviendo más y más compleja. Para hacer frente a esta evolución desde el punto de vista de la inteligencia artificial ha surgido lo que se conoce como redes neuronales artificiales (ANN). Se trata de modelos de IA altamente complejos que trabajan como nodos neuronales interconectados, con información proveniente de diferentes fuentes. Estas redes de IA tratan de emular la capacidad de los humanos para interrelacionar información y contextualizarla, con el fin de extraer conclusiones acertadas de forma automática.

ENTRENANDO LA IA PARA TRABAJAR EN LOS CENTROS DE DATOS

Al igual que sucede con los humanos, para construir una IA "adulta" se precisa unas capacidades "innatas" y un proceso de aprendizaje o entrenamiento inicial. Las capacidades ini-

ciales son los algoritmos de IA que sirven como base para poder alimentar a la máquina con información y que sea capaz de comprenderla, en base a unos parámetros concretos especificados por los programadores. Y, tras un proceso de entrenamiento, el objetivo es que la máquina sea capaz de trabajar en su ámbito de aplicación y también de ir mejorando por sí misma, aprendiendo de la información y de los resultados de sus decisiones, y de las que toman los humanos que trabajan con ella.

El entrenamiento inicial proporciona a la aplicación un contexto en el que basar el análisis de los datos y le dota de una cierta capacidad para extraer conclusiones, emitir recomendaciones e, incluso, tomar decisiones y llevarlas a cabo. Pero esto alcanza una complejidad mucho mayor en el contexto de las estructuras de centros de datos actuales, que están muy diversificadas e interconectadas con infraestructuras externas, como la computación en la nube o los centros de datos perimetrales.

Como ejemplo, en el reconocimiento automático de imágenes, que es una forma de aprendizaje automático, los desarrolladores alimentan a las máquinas con gran cantidad de imágenes del objeto que deben reconocer, aplicándoles una "etiqueta" que señala que contienen ese objeto, y otras que no se corresponden con el objeto, con una etiqueta contraria. De esta ma-



Otra gran ventaja de las redes neuronales de IA para la administración de centros de datos es que su conocimiento y experiencia puede aplicarse en otras instalaciones

nera, la IA va adquiriendo la capacidad de identificarlos, y cuantas más imágenes reciba, más afinará su capacidad de reconocimiento.

Esta dinámica adquiere más complejidad en el entrenamiento de las redes neuronales, ya que se combinan las capacidades de diferen-

tes "nodos" de la IA, lo que conlleva un entrenamiento más prolongado y complejo, en el que se deben equilibrar los porcentajes de acierto de todos estos núcleos. Al final, el resultado es una IA con mayor alcance y capacidad de análisis, que a su vez tiene más potencial para

adquirir experiencia por sí misma, sin la constante intervención de los humanos.

OPTIMIZANDO LOS CENTROS DE DATOS CON AYUDA DE LA IA

Administrar el funcionamiento de un centro de datos moderno requiere soluciones eficaces y dinámicas, que estén a la altura de la gran complejidad de las nuevas infraestructuras y

redes interconectadas, y la inteligencia artificial se está convirtiendo en la mejor forma de lograrlo. En un principio, los operadores de centros de datos comenzaron a aplicar la IA a subsistemas ligados a la eficiencia y el consumo energético, como son la refrigeración y el suministro eléctrico.

Los resultados han sido una reducción del gasto de electricidad y un mejor mantenimien-

to de las infraestructuras, gracias a una regulación más precisa de las temperaturas. Los pioneros comenzaron con proyectos piloto donde la IA proporcionaba recomendaciones a los técnicos del centro de datos, pero tras un tiempo de entrenamiento algunos han puesto en manos de estos sistemas automatizados la administración del enfriamiento y la energía, logrando resultados aún mejores.

LA NUBE PUEDE POTENCIAR LA IA EN LOS CENTROS DE DATOS

Otra gran ventaja de las redes neuronales de IA para la administración de centros de datos es que su conocimiento y experiencia puede aplicarse en otras instalaciones. Una vez que se ha entrenado adecuadamente y ha pasado a una fase posterior, la inteligencia artificial es capaz de aprender constantemente del funcionamiento real del centro de datos, mejorando su desempeño y adaptándose mejor a las situaciones particulares que se pueden dar en esta instalación en particular.

Pero todo este aprendizaje no solo sirve en esa ubicación, sino

que se puede migrar a otro centro de datos para acelerar el aprendizaje y la implementación final de un sistema similar en ese sitio. Esto adquiere una dimensión mayor cuando se trata de redes de centros de datos interconectados, que pueden beneficiarse compartiendo la información, experiencia y modelos operativos a través de la nube, formando una red neuronal artificial aún mayor.

Esto es lo que están haciendo algunos proveedores destacados de software DCIM, que aplican lo aprendido en las instalaciones de

cada uno de sus clientes para aumentar la eficiencia energética de los centros de datos. Esto permite a los sistemas de IA locales enfrentarse mejor a incidencias potencialmente graves, como los cortes de suministro eléctrico, los cambios ambientales bruscos y otros sucesos que pueden poner en riesgo la infraestructura o la continuidad de los servicios. Y también para mejorar la distribución automática de las cargas de trabajo cuando se producen grandes picos, o simplemente para lograr el máximo aprovechamiento de la infraestructura.

Para hablar de IA en el centro de datos ya no hay que irse al futuro, sino que ya se está aplicando en grandes instalaciones hiperescala y en las redes de centros de datos de importantes proveedores del sector, que proporcionan a sus clientes un nivel de servicio muy superior, garantizando la mayor eficiencia energética y una mayor durabilidad para la infraestructura TI. Y poco a poco sus sistemas de inteligencia artificial están siendo interconectados, conformando una vasta red de IA que acabará siendo el centro neurálgico de las operaciones en los centros de datos.

Todas las novedades sobre el mercado de almacenamiento en **#ALMACENAMIENTOIT**



Y, a medida que la monitorización de los centros de datos ha ido evolucionando, los operadores han podido recoger mucha más información sobre otros aspectos del funcionamiento de las instalaciones. Entre ellos, la administración de las cargas de trabajo y de los diferentes recursos de hardware, software, virtualización y redes, acumulando muchos datos valiosos sobre las diferentes situaciones que se dan en los centros de datos.

Con todo ello, los desarrolladores de software para la administración de centros de datos (DCIM) han logrado construir sistemas basados en IA, capaces de emitir recomendaciones en tiempo real para optimizar la asignación de recursos y mejorar el rendimiento general de las instalaciones. A su vez, esto les ha permitido reducir aún más el gasto energético, lograr un mayor aprovechamiento de la capacidad TI y alargar la vida útil de los equipos mediante un mantenimiento predictivo.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO

GRACIAS A LA IA

Uno de los problemas a los que se enfrentan los operadores de centros de datos es el mantenimiento de los equipos. A más complejidad en el centro de datos, más difícil es mantener al día el mantenimiento de los servidores, discos duros y demás equipos, así como tener prepa-

rados los recambios de unidades que fallan y deben ser sustituidas. Y este es un campo en el que las redes neuronales artificiales pueden ser de mucha ayuda.

Cuando estos sistemas manejan toda la información de monitorización del centro de datos, y mediante la adecuada programación por parte de los técnicos, pueden aprender a reconocer de forma automática las señales que indican que un dispositivo va a fallar, o que se acerca el final de su vida útil y podría fallar. Así, la IA es capaz de extrapolar patrones de mantenimiento predictivo, proporcionando al administrador una valiosa información sobre cuando se prevé que hagan falta repuestos.

Asimismo, la mejor distribución de las cargas de trabajo puede dar como resultado un aprovechamiento mayor de cada recurso, en función de su nivel de utilización, para alargar la vida de componentes clave como la memoria de estado sólido, los discos HDD y otros componentes que sufren mucho con el trabajo continuado. ■

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



MÁS INFORMACIÓN



[Toda la información del mercado de almacenamiento](#)



[Cuál es la oferta de HPE para el mercado de almacenamiento](#)



[Las plataformas hiperconvergentes avanzan hacia nuevos mercados](#)



[La transformación del almacenamiento empresarial](#)



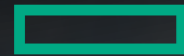
[Un futuro brillante para el mercado de almacenamiento](#)



[Más inteligencia para los centros de datos](#)



[Almacenamiento, un mercado en constante evolución](#)



**Hewlett Packard
Enterprise**



ALMACENAMIENTO HPE 3PAR

Basado en memoria Flash. Hasta un 50 % más rápido*

→ Descubre cómo en

www.hpe.com/es/es/storage/hpe-memory-driven-flash



* Basado en pruebas internas de HPE 3PAR comparado con valores de latencia publicados de Dell PowerMax a 26 de noviembre de 2018.

“EL ALMACENAMIENTO INTELIGENTE ES UNA DE LAS TECNOLOGÍAS MÁS POTENTES DEL MUNDO TI”

Nos encontramos en un momento en que las empresas necesitan contar con lo que se conoce como almacenamiento inteligente. ¿En qué consiste este concepto?

El almacenamiento inteligente es una de las tecnologías más potentes aplicadas al mundo del TI. Consiste en dotar a las cabinas de almacenamiento tradicional de sensores que comparten experiencia con toda la base instalada para anticiparse a las incidencias y resolver los problemas sin que haya intervención humana.

¿Cuáles son los motivos que están llevando a las empresas a apostar por el almacenamiento inteligente?



Antonio Areses, Category Manager de HPE GreenLake para España



Susana Vila, Intelligent Store Category Manager

El almacenamiento inteligente permite detectar las posibles incidencias, no sólo del almacenamiento, sino de todo el recorrido que hace el dato: desde el aplicativo pasando por las redes y el cómputo. Las predice y previene en un 86% de los casos. Mejora la experiencia de soporte del usuario, ya que permite reducir los niveles de soporte y además permite reducir los costes operativos del TI de las empresas.

La apuesta de HPE en este sentido es HPE Primera. ¿Cuáles son las principales características de esta solución?

HPE Primera es la solución de almacenamiento inteligente más potente que tiene HPE en su portfolio, sin olvidar que la inteligencia artificial vino de la mano de HPE Nimble Storage y se ha ido trasladando a todo el portfolio de almacenamiento, desde 3PAR hasta las cabinas de back up a disco, StoreOnce.

HPE Primera es una solución que permite tener un 100% de disponibilidad del dato garantizada, para tus cargas de trabajo críticas, per-

mitiendo la movilidad de dichas cargas, y todo ello de manera simple, ágil y muy segura.

HPE Primera incorpora una serie de innovaciones en inteligencia, hardware y software. ¿En qué consisten estas innovaciones?

“Las empresas tienen la oportunidad de transformarse digitalmente para crear nuevas experiencias, diferenciar su negocio y aumentar sus ingresos”

HPE Primera es una solución que incorpora de manera nativa la inteligencia artificial de HPE Infosight, diseñada para NVMe, con una alta resiliencia y escalabilidad.

Otra de las novedades que ha presentado recientemente HPE

es Greenlake, con la que da un paso más en su apuesta por la tecnología como servicio. ¿De qué manera está evolucionando la adopción de la tecnología como servicio?

Hoy en día, las empresas tienen ante sí la oportunidad de adoptar la transformación digital para crear nuevas y atractivas experiencias para los clientes, diferenciar su negocio y aumentar sus ingresos. Para lograrlo, las organizaciones exigen una experiencia en la nube consistente que les permita gestionar todas sus aplicaciones y cargas de trabajo, la capacidad de innovar a alta velocidad y la libertad de elegir la combinación de tecnologías que mejor se adapten a sus necesidades. Desafortunadamente, el paradigma actual de la tecnología empresarial no alcanza para dar este servicio al mercado: los clientes se ven obligados a aceptar una experiencia inconsistente entre el centro de datos y la nube; stacks inflexibles, costosos y propietarios/patentados que no permiten la capacidad de elección; y limitadas capacidades de TI internas, presupuestos y opciones de financiación.



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE HPE GREENLAKE



Todas las novedades sobre el mercado de almacenamiento en **#ALMACENAMIENTOIT**



Nuestro CEO y presidente de HPE, Antonio Neri, ya comentó que el punto de inflexión en el que se encuentra el mercado actualmente hace que los clientes quieran que la tecnología se entregue como un servicio, pero también que la requieran bajo sus condiciones. El enfoque único de HPE hacia dicho servicio y que ofrece opciones de flexibilidad y control, viene dado por lo que llamamos HPE GreenLake. Actualmente se seguirá invirtiendo fuertemente en esta oportunidad, para capitalizar nuestro liderazgo en el mercado, aprovechar nuestro ecosistema de partners y canal en todo el mundo, y entregar nuestra cartera completa, desde el extremo hasta la nube, bajo el portfolio de HPE GreenLake. Como resultado, redibujaremos HPE y transformaremos el mercado, con una nueva y mejor manera de ofrecer servicios/as a Service”.

¿Cómo va a ayudar HPE GreenLake a impulsar la adopción de la tecnología como servicio?

HPE GreenLake restablece la oportunidad digital para los clientes proporcionando una cartera de servicios sólida que aporta flexibilidad y rapidez al mercado. HPE GreenLake ofrece una selección de ofertas de servicios de TI gestionados, de pago por uso y basados en suscripciones, que proporcionan una experiencia en la nube coherente para la gestión de todas sus cargas de trabajo. La cartera de productos de HPE GreenLake abarca una amplia gama de soluciones hechas a medida, tanto de HPE como de sus partners, ofreciendo a sus clientes diferentes posibilidades a la hora de elegir la base digital más adecuada a sus necesidades. Además, las potentes capacidades de medición y gobierno de HPE GreenLake permiten a las empresas supervisar y ajustar el uso para garantizar que las iniciativas se mantengan dentro del presupuesto y el cumplimiento de las normas.

¿Cuáles son las principales características de HPE GreenLake?

HPE ofrece cinco ofertas para HPE GreenLake que proporcionan cargas de trabajo preconfiguradas como un Servicio para computa-

ción, bases de datos, cloud privada, almacenamiento y virtualización. Estas soluciones optimizadas para cargas de trabajo eliminan el tiempo invertido en el diseño de configuraciones, la construcción

ROMPIENDO LAS BARRERAS MEDIANTE LA HIPERCONVERGENCIA

Las infraestructuras tradicionales se miraron al espejo al irrumpir las nubes públicas como alternativa computacional. Dos aspectos las hacían desmerecer: la agilidad a golpe de click para proporcionar nueva infraestructura de forma automatizada y una flexibilidad hasta entonces inusitada para ajustar el pago a las demandas del negocio en tiempo real.

La hiperconvergencia surgió como una respuesta que mejora

drásticamente la agilidad a través de la simplificación y reducción de componentes. HPE SimpliVity permite la eliminación de hasta 10 componentes que habría que haber adquirido, integrado y operado como productos independientes para ejecutar aplicaciones en máquinas virtuales. En el año 2018 IDC realizó una encuesta a clientes usuarios de esta tecnología y manifestaron en su mayoría mejoras significativas



ALFONSO RAMÍREZ,
Regional Director de HPE
SimpliVity Iberia

en los tiempos de provisión y en la eficiencia operacional.

Puedes leer la tribuna de opinión entera en [este enlace](#)



de soluciones y la tecnología de pruebas/testing.

Para los clientes que desean aprovechar una instalación de coubicación para sus aplicaciones HPE GreenLake, HPE ha firmado acuerdos estratégicos con CyrusOne y Equinix. Los clientes pueden aprovechar los centros de datos de última generación para activar rápidamente los servicios de HPE GreenLake.

La intención de HPE es desarrollar ofertas específicas de HPE GreenLake para empresas me-

dianas y para el edge computing. ¿En qué va a consistir estas ofertas específicas?

Pensando en aquellas medianas empresas que no tienen su propio centro de datos o carecen de personal de TI para configurar y gestionar la infraestructura, aplicaciones y cargas de trabajo HPE tiene nuevas ofertas diseñadas específicamente para ayudar a este tipo de empresas a superar estas barreras y acelerar su camino hacia la transformación digital. Esto incluye ofertas y servicios de tama-

ño adecuado para el mercado medio, nuevas asociaciones con los proveedores de centros de datos e interconexión Equinix y CyrusOne, así como nuevas herramientas e inversiones para simplificar y acelerar aún más el proceso de venta para los partners de canal de HPE.

Desde el punto de vista de redes inteligentes y seguras como servicio, es decir HPE GreenLake para Aruba, se está ampliando la cartera de HPE GreenLake hasta el extremo, con una nueva oferta de Network as a Service (NaaS), esta oferta incor-

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



pora todas las propuestas de redes de Aruba que incluyen Wi-Fi empresarial, conmutación de extremo, seguridad, análisis de usuario final, validación de experiencia de usuario final y otras herramientas. HPE GreenLake para Aruba ofrece a los clientes nuevas opciones de adquisición y consumo que les permiten mayor flexibilidad y posibilidades de elección en cuanto a la forma de obtener y dar soporte a su infraestructura de red. ■

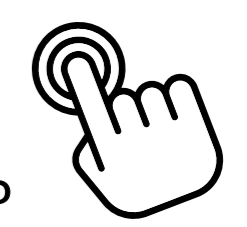
MÁS INFORMACIÓN

 [Toda la información del mercado de almacenamiento](#)

 [Cuál es la oferta de HPE para el mercado de almacenamiento](#)



¿Cuál es el futuro del mercado de almacenamiento?
¿Qué tecnologías son las más adecuadas para las empresas?



Descubra las últimas tendencias en el **it** Centro de Recursos **User**

Almacenamiento **it**

Con la colaboración de:  **Hewlett Packard Enterprise**





Impresión Digital

CENTRO DE RECURSOS



De la impresión 3D a la 4D

brother

Canon



De la impresión 3D a la 4D

La impresión 3D ha revolucionado el mercado en los últimos años, permitiendo crear de todo: desde automóviles hasta casas, e incluso herramientas para que los astronautas las usen en la Estación Espacial Internacional. Pues bien, las innovaciones en impresión están a punto de entrar en la cuarta dimensión con la tecnología de impresión 4D.

La cuarta revolución industrial está reorganizando las cadenas de fabricación y suministro. Las tecnologías de la Industria 4.0, como la automatización y la robótica, están diseñadas para hacer que los procesos industriales sean más eficientes, pero es la impresión 3D la que tiene el potencial de reestructurarlos por completo, señala Quocirca.

La impresión ha tenido una característica estática hasta ahora: una vez que imprime un documento o un objeto, conserva su forma y no cambia. La etimología de la palabra "imprimir" se remonta al siglo XIII, cuando significaba "impresión" o "marca", al igual que hoy. Desde que la impresión 3D llegó a escena, la impresión también ha incluido la creación de objetos tridimensionales, como extremidades protésicas.

Si bien la tecnología 3D en sí misma ha existido durante décadas, el mercado de la impresión 3D actual es muy diferente. Así lo indica el último informe de Quocirca “Acción aditiva: la impresión 3D como acelerador para la fabricación digital”, que examina los desarrollos recientes del mercado e identifica las oportunidades y el potencial de la impresión 3D como un habilitador clave de la Industria 4.0.

LA IMPRESIÓN 3D SE TRANSFORMA

Como señala el informe, la tecnología de impresión 3D ha sufrido cambios sísmicos en los últimos años, pasando de ser utilizada principalmente para la creación de prototipos a la producción real. Debido a la economía mejorada, la precisión de la fabricación y la previsibilidad, la impresión 3D se acerca gradualmente al punto en el que puede competir con los métodos de fabricación tradicionales para ciertas aplicaciones. Ahora, a punto de alcanzar su próxima fase de madurez, el sector está experimentando una transformación masiva, pasando de la producción de bajo volumen a la fabricación digital a gran escala.

Los vencimientos de las primeras patentes han dado como resultado que nuevos jugadores hayan ingresado al mercado, haciendo que las impresoras 3D sean asequibles por primera vez. Más recientemente, hemos visto a fabricantes de impresión tradicionales, como HP, entrar con fuerza en este mercado. Su llegada

fue una preocupación para los fabricantes especializados, ya que estos gigantes de la impresión podrían invertir miles de millones para obtener una ventaja tecnológica, lo que a su vez ha obligado a todos los fabricantes a impulsar la innovación con más fuerza que nunca.

La rápida evolución dentro de la industria de fabricación aditiva ha implicado enfoques radicalmente diferentes del mercado, que van des-

de la gran inversión de capital de HP en tecnologías aditivas patentadas, hasta estrategias centradas en fusiones y adquisiciones.

La impresión 3D como una forma de hacer productos como artículos de lujo, calzado y equipamiento deportivo, de una manera más rentable, rápida y sostenible, se ha adoptado rápidamente. Las empresas pueden ver la oportunidad latente que brinda el aditivo para



one

En realidad es el principio. Una vez imprimes un producto, es el principio de su vida y puede transformarse,

IMPRESIÓN 4D: LOS MATERIALES QUE CONSTRUYEN COSAS POR SÍ MISMOS



La impresión 3D es una forma de hacer productos como artículos de lujo, calzado y equipamiento deportivo, de una manera más rentable, rápida y sostenible

satisfacer las necesidades de los clientes a través de la fabricación digital.

Para aplicaciones industriales dentro de los ámbitos aeroespacial, automotriz y médico, los fabricantes están aprovechando la tecnología para realizar prototipos internamente, logrando así ahorros considerables en I+D, herramientas y costes de capital, así como reduciendo el tiempo de comercialización debido a la capacidad de realizar ajustes e incorporar mejoras de inmediato.

Sin lugar a dudas, el papel de las tecnologías de fabricación aditiva seguirá creciendo en importancia a medida que el desarrollo tecnológico continúe refinando las aplicaciones existentes y expandiendo las posibilidades para las nuevas. Sin embargo, es importante no malinterpretar este rápido crecimiento como una señal universal de que las tecnologías de fabri-

cación aditiva se están adoptando en todas las industrias al mismo ritmo.

PRINCIPALES PREOCUPACIONES

Existe incertidumbre en torno a la regulación, en gran parte debido a la forma diferente en que se construyen las piezas impresas en 3D. La experiencia de los trabajadores es otra preocupación: el nuevo paradigma de diseño requerirá nuevos grupos de talentos para que la complejidad y las posibilidades funcionales alcancen su verdadero potencial. También existen horizontes de costes a largo plazo para que la fabricación en masa se tenga en cuenta en el proceso de toma de decisiones.

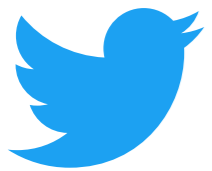
Además, la creciente gama de tecnologías y materiales aditivos ha hecho que el panorama sea cada vez más confuso para los líderes empresariales y los inversores, que están so-

pesando la integración de la fabricación aditiva en sus procesos de producción existentes y creando otros completamente nuevos.

Para Quocirca, la importancia de un enfoque bien informado y sistemático para desarrollar una estrategia de impresión 3D es primordial. Un enfoque tecnológico puro no será suficiente para tener éxito en esta industria emergente. La impresión 3D requiere un cambio de pensamiento y trabajar con las personas adecuadas con el enfoque correcto es fundamental para explotar todo el potencial de la tecnología.

Los empresarios, inversionistas, dueños de negocios y ejecutivos deben adoptar una visión holística del mercado y analizar el riesgo versus la recompensa. Para aprovechar con éxito el ahorro de costes, una mayor flexibilidad y un tiempo de comercialización más corto que pueden proporcionar estas nuevas tecnologías, es

Todas las novedades sobre el mercado de impresión en **#IMPRESIONIT**

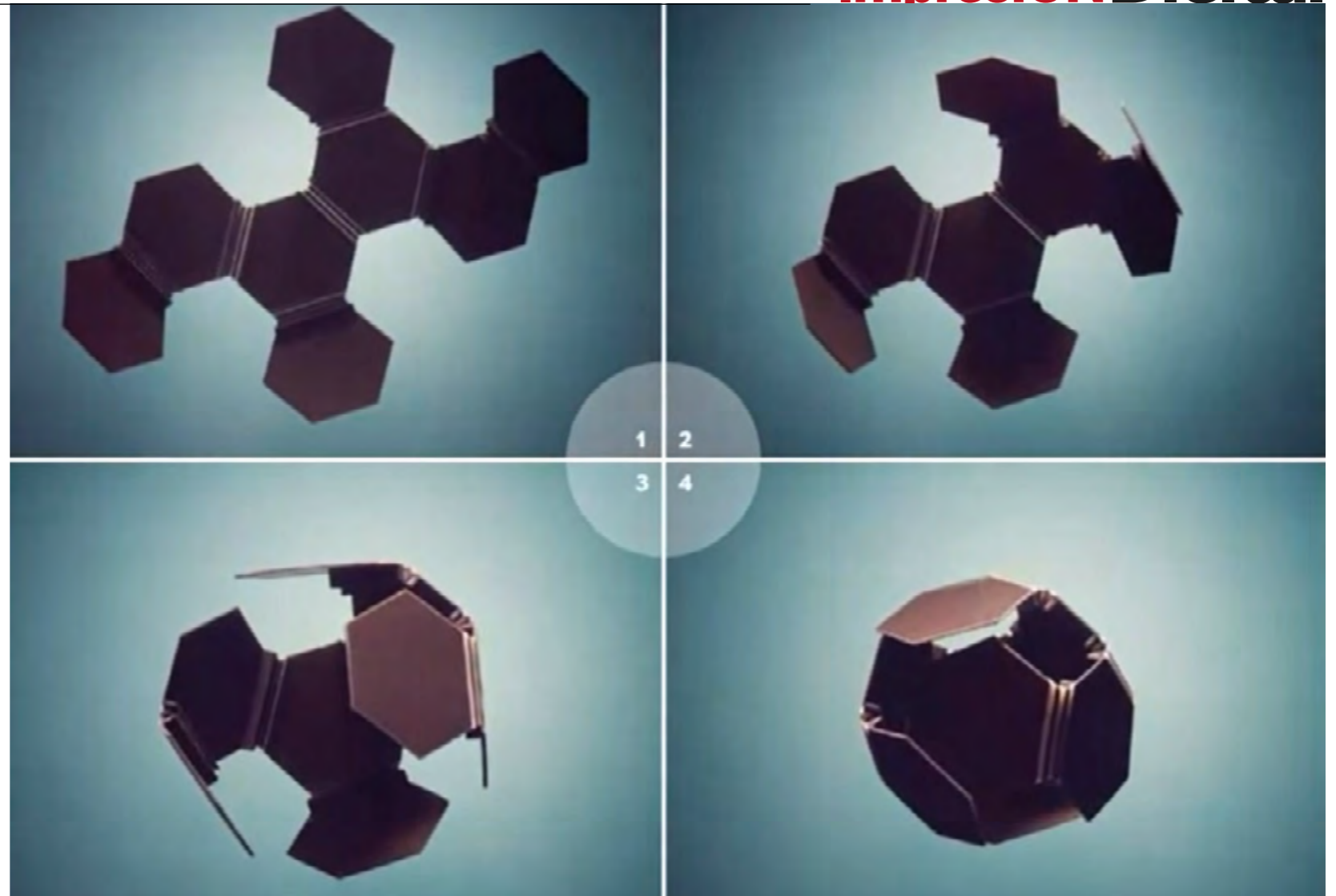


un requisito previo una comprensión profunda de las tendencias y los factores del mercado.

Al mismo tiempo, los fabricantes de equipos originales deben monitorizar las innovaciones y tendencias del mercado para garantizar que la implementación de nuevas tecnologías, adquisiciones y asociaciones estén correctamente orientadas hacia el logro de áreas de alto crecimiento de la industria.

CAMINO DE LA IMPRESIÓN 4D

Con la impresión 3D en auge, ya se está empezando a hablar del siguiente paso. Según un artículo de Tektonika, el concepto de impresión evoluciona nuevamente con la impresión 4D, que permite programar componentes sólidos impresos en 3D capaces de cambiar a otras formas una vez que estén expuestos a condiciones ambientales específicas, como la temperatura, la luz o la humedad, por ejemplo. La cuarta dimensión es la transfor-



mación en el tiempo con la capacidad de cambiar de forma autónoma, y tiene enormes implicaciones para el futuro del diseño de ingeniería.

Pero ¿cómo es esto posible? La tecnología de impresión 4D es básicamente una evolución de las innovaciones de impresión 3D. Al igual que la impresión 3D, la impresión 4D también utiliza tecnología de fabricación aditiva para imprimir capas sucesivas para crear un objeto tridimensional. La diferencia clave es que el proceso de impresión 4D

utiliza un material especial que también se puede programar para autoensamblarse y cambiar su forma con el calor, hielo, agua, movimiento, presión o un determinado tipo de producto químico.

Se puede usar una impresora 4D para programar un código geométrico preciso en el material basado en el objeto y sus dimensiones, incorporando medidas que dicten cómo responderá el objeto cuando entre en contacto con estímulos externos específicos.

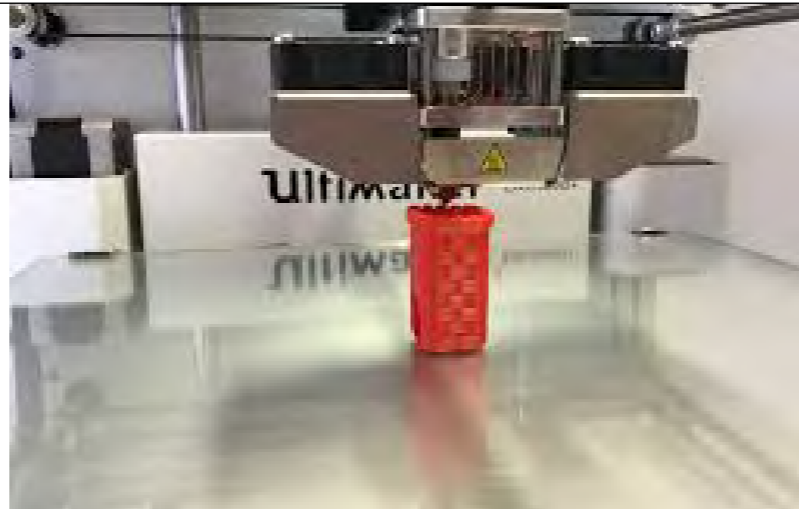
Son muchas las aplicaciones de la tecnología, aunque pasará tiempo antes de que los objetos impresos en 4D lleguen masivamente al mercado. Algunos expertos creen que en los próximos 20 años esta innovación en impresión podría tener un impacto más profundo que todas las innovaciones de la Revolución Industrial combinadas.

QUÉ SECTORES APROVECHAN LA IMPRESIÓN 4D

Aunque los objetos 4D que cambian de forma parecen sacados de la ciencia ficción, son muchas las aplicaciones que ya se vislumbran para esta tecnología. Por ejemplo, las compañías de muebles podrían usarlo para crear una mesa que se autoensambla una vez que tocas una pieza, una característica que sin duda apreciarán las legiones de fanáticos de Ikea.

Las empresas de aviación también podrían imprimir en 4D un ala de avión que se transforma en una forma aerodinámica especial al alcanzar una cierta velocidad del viento, y a la industria de la construcción podría potencialmente imprimir ladrillos 4D que cambien su forma para acomodar más o menos estrés en una pared, lo que podría desempeñar un papel importante durante un desastre natural, como un terremoto o inundación.

La industria farmacéutica podría aprovechar la impresión 4D para diseñar stents que abran los vasos sanguíneos cuando alcanzan una ubicación particular en el cuerpo humano. Asi-



Existe incertidumbre en torno a la regulación, en gran parte debido a la forma diferente en que se construyen las piezas impresas en 3D

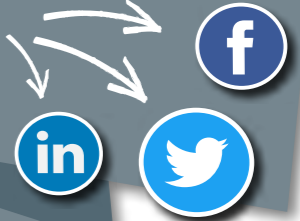
mismo, cualquier ciudadano podría comprar zapatos de calle que se transformarían en zapatillas de deporte cuando se ponga a correr.

Por supuesto, la impresión 4D sigue siendo una tecnología incipiente. Las impresoras 4D y los materiales que usan son caros, por lo que pasará un tiempo antes de que el mundo comience a recibir objetos impresos en 4D en oficinas y hogares en masa. Pero no hay duda de que la impresión 4D desempeñará un papel clave en la Cuarta Revolución Industrial, transformando fundamentalmente la forma en que las generaciones venideras recurren a la impresión. ■

Impresión Digital

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



MÁS INFORMACIÓN



[Toda la información sobre el mercado de impresión](#)



[Cuál es la propuesta de Brother para el mercado de impresión](#)



[Cuál es la propuesta de Canon para el mercado de impresión](#)



[Cuál es la propuesta de HP para el mercado de impresión](#)



[La transformación del mercado de impresión](#)



[La impresión como herramienta para mejorar la productividad](#)



[El mercado de impresión ¿preparado para la disrupción digital?](#)



[La impresión, pieza clave para conseguir un mundo más sostenible](#)

Diseñadas para empresas

Gama profesional
de impresoras multifunción

brother.es/gama-profesional



Equipos de impresión pensados para satisfacer las necesidades de cualquier negocio

Las impresoras multifunción láser y tinta profesionales proporcionan a las empresas una solución de impresión perfecta y a su medida. Sea cual sea su tamaño o actividad, si necesitan monocromo o color, A4 o A3, en Brother encontrarán el equipo idóneo. Disponibles con servicios de impresión gestionados.

“LOS MPS CADA VEZ SERÁN MÁS IMPORTANTE EN EL MERCADO DE IMPRESIÓN”

JOSÉ RAMÓN SANZ, RESPONSABLE DE MARKETING DE PRODUCTO DE BROTHER IBERIA

La adopción de los servicios de impresión gestionada (MPS) continúa creciendo. ¿Cuáles son los motivos de esta subida?

Efectivamente. La adopción de los servicios de impresión gestionada continúa incrementándose y esto se debe, fundamentalmente, a varias razones. La razón fundamental son las ventajas que tienen para las empresas los servicios de impresión gestionada. Estos beneficios no son nuevos, pero sí que han ido evolucionando y ha sido en los últimos tiempos cuando las empresas se han dado cuenta, gracias al incremento de la oferta, tanto de fabricantes como de equipos, a la sencillez de los equipos y a que las empresas tienen que hacer un desembolso menor.

A esto hay que unir que también se han simplificado los sistemas



de comercialización, algo que ha permitido que existan más distribuidores que pueden ofrecer a sus clientes, sobre la compra de un producto, este tipo de servicios de impresión gestionada. Todo ello ha hecho que cada vez más empresas se planteen, a la hora de comprar un equipo, añá-

dir un servicio de impresión gestionado.

¿De qué manera los servicios de impresión gestionada ayudan en la transformación digital de las empresas?

Los servicios de impresión gestionada están siendo claves en los

procesos de digitalización de las empresas. No hay que olvidar que los MPS consiguen reducir los costes ocultos de las empresas.

Tradicionalmente, las empresas tenían que estar pendientes de rutinas como la duración de los consumibles, teniendo que destinar personal a la búsqueda y compra de estos, a la par que se tenían que preocupar de que la impresora continuara en funcionamiento. Este último punto, además, generaba incertidumbre en caso de que el dispositivo dejase de estar operativo, al tener que buscar a técnicos y no saber el tiempo en que los empleados iban a estar sin imprimir sus documentos.

Toda esta problemática queda solventada con los servicios de impresión gestionada, donde tanto el consumible, como el mantenimiento y las averías, siempre están cubiertas.

También hay que tener en cuenta la reducción del coste de impresión. Según un estudio publicado por IDC, el 80% de las empresas que han contratado un servicio de impresión gestionada han obtenido una reducción en el coste de, al menos, un 10%.

Todo ello también se complementa con la calidad de los dispositivos. Son equipos avanzados, de última generación que, además de estar preparados para todas las necesidades digitales que tengan las empresas también están diseñados para una mejor protección del medio ambiente, tanto por consumo energético o materiales reciclables.

¿Cuál ha sido la evolución del mercado de servicios de impresión gestionada en España?

El mercado de servicios de impresión gestionada ha evolucionado mucho. Hace diez años eran las grandes empresas las únicas que contrataban este tipo de servicio. A ellas se les unieron, hace aproximadamente, las medianas empresas.

Ahora, todo tipo de empresas han ido incorporando, poco a poco, este

tipo de servicios, gracias a que se han ido eliminando, de una manera progresiva, las principales barreras que no eran otras que las características de los equipos o su precio.

Nos encontramos con que cada vez más pequeñas empresas, cuando van a adquirir un equipo multifunción, también solicitan la contratación del MPS, el coste por página, desde el primer momento.

¿Cómo se plantea el futuro de los servicios de impresión gestionada?

El mercado de servicios de impresión gestionada va a ir creciendo y siendo cada vez más importante en el mundo de la impresión.

Lo que está cambiando no es el uso del papel, sino la manera en que las empresas adquieren y consumen tecnología, pasando de valorar únicamente el producto a dar más importancia a los servicios. Según datos de las principales consultoras, en 2016 el 18% de los equipos de impresión tenían vinculado algún tipo de servicio, cifra que va a pasar a entre el 40% y el 60% en el año 2023.

Los principales impulsores del crecimiento de este mercado van a ser las pequeñas y medianas empresas que, como he mencionado con anterioridad, cada vez están incorporando más el MPS en su estructura.



LOS MPS REDUCEN LOS COSTES OCULTOS DE LAS EMPRESAS"





Todas las novedades sobre el mercado de impresión en #IMPRESIONIT



¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes

¿Cuál es la estrategia de Brother en relación a los servicios de impresión gestionada?

Brother apuesta por los servicios de impresión gestionada. El camino que nos hemos marcado para ir dando soluciones, tanto al sector en general como al segmento MPS en particular, es ir incorporando los mismos servicios que tradicionalmente estaban disponibles para equipos más grandes a equipos más compactos y pequeños.

Esto lo hacemos siguiendo el lema de la compañía "at your side", es decir, estando muy cerca de los clientes para conocer cuáles son sus necesidades y ofreciendo un coste por página, o un coste de los servicios, totalmente predecible para las empresas y totalmente competitivo con lo que hay en el mercado.

¿Qué papel juega el canal en la estrategia de Brother?

El canal es una pieza clave en nuestra estrategia. Estos servicios cada vez son más demandados, con lo que necesitamos un ecosistema de distribuidores que esté preparado y accesible para que puedan dar respuesta a una consulta de un cliente a la hora de recomendar equipos en función de necesidades, algo que ya hacían, o qué tipo de servicios son los que más se adecúan a los requisitos de las empresas. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Toda la información sobre el mercado de impresión](#)



[Cuál es la propuesta de Brother para el mercado de impresión](#)

LOS MPS MARCAN EL FUTURO DE LA IMPRESIÓN

Si ha habido un mercado que ha evolucionado rápidamente ése ha sido el de impresión. En esta evolución mucho han tenido que ver los servicios de impresión gestionados (MPS), un segmento que, aunque su adopción no fue rápida en un primer momento, ahora está marcando el futuro de este segmento.

A los datos nos remitimos. Según cifras de Context, aunque en 2018 el mercado de impresión español se mantuvo estable, en el primer trimestre de este año creció un 3,6% en lo que a venta de unidades se refiere, y un 3,7% en ingresos.

Con estas cifras en la mano queda claro que la impresión continúa siendo un segmento que ofrece múltiples oportunidades, muchas de ellas, todavía sin explorar. Y es que la impresión es una parte fundamental del funcionamiento de las empresas, que cada vez se dan más cuenta de la necesidad de contar con una estrategia en esta área. Así lo demuestra otro informe, en esta ocasión realizado por Quocirca, del que se desprende que el 39% de las empresas cree que la impresión seguirá siendo una parte fundamental de su negocio en 2025.



JOSÉ RAMÓN SANZ,
Responsable de Marketing de Producto de Brother Iberia

La importancia de la impresión no va a cambiar. Lo que sí va a evolucionar es la manera en que se imprime o se maneja el papel. Es decir: el mito de las "oficinas sin papel" no será una realidad, pero sí que se priorizará a los MPS para conseguir una gestión óptima de la impresión.

Puedes leer la tribuna de opinión entera en [este enlace](#)





Nuevas series i-SENSYS LBP220, LBP325x, MF440 y MF540

IMPRESIONA A LOS CLIENTES MÁS EXIGENTES CON LOS NUEVOS EQUIPOS i-SENSYS

Velocidad de impresión de hasta 43 páginas por minuto*.

Impresión con contraseña e impresión automática a doble cara*.

Rápido escaneo dúplex de una sola pasada*.

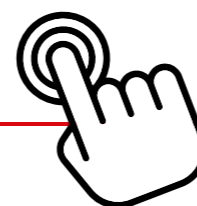
Seguridad y control gracias a ULM, uniFLOW y uniFLOW Online*.

Personalización y automatización de las tareas gracias a Application Library*.



Serie i-SENSYS MF540

Canon



See the bigger picture

*Consultar especificaciones por modelo en www.canon.es

MEDITERRÁNEO ADMINISTRACIÓN DE FINCAS APUESTA POR CANON PARA AGILIZAR SU EXPANSIÓN

CÓMO AGILIZAR EL PROCESAMIENTO DE FACTURAS CON LAS SOLUCIONES DE CANON

Optimizar el procesamiento de facturas: centralizar todo el proceso a través de una única plataforma proporcionando total control del proceso; fortalecer y unificar los mecanismos de validación de facturas; y ser transparente con los clientes. Estos han sido los objetivos que se marcó Mediterráneo Administración de Fincas, una empresa alicantina que opera en el segmento de administración inmobiliaria, y que los ha cumplido gracias a las soluciones de Canon.

Mediterráneo Administración de Fincas nació en Benidorm (Alicante) en 1964 para operar en el segmento de administración inmobiliaria como consecuencia del fuerte crecimiento turístico y de la necesidad de ofrecer asistencia especializada en distintos idiomas. La empresa comenzó su andadura como un servicio de administración de fincas por parte de la Caja de Ahorros del Suroeste.

Tras diecinueve años, en 1983 Mediterráneo Administración de Fincas decidió comenzar un proce-



so de expansión que le llevó a convertirse en el líder del sector por volumen de fincas administradas a lo largo de toda la Costa Mediterránea. El crecimiento continuo hizo que la empresa extendiera sus servicios a la gestión de nóminas y comunidades en 1994. Con la entrada de un nuevo inversor en el año 2010, la compañía decidió realizar cambios en su estructura y en sus objetivos, realizando

una fuerte inversión en tecnología y en profesionales especializados. La principal consecuencia de esta estrategia es que, en la actualidad, Mediterráneo cuenta con una red de 21 delegaciones en diversas

“Todos los procesos que intervienen en la recepción de facturas se han simplificado enormemente”

JAVIER SEVILLA,
DIRECTOR DE PROCESOS Y TECNOLOGÍA DE MEDITERRÁNEO



ciudades españolas, donde gestiona más de 2.000 edificios gracias a la confianza de más de 85.000 propietarios.

EL RETO

La gran cantidad de clientes y proveedores con los que cuentan las comunidades administradas por Mediterráneo requería dedicar mucho tiempo por parte de los empleados en el procesamiento manual de facturas.

Éste resultaba un proceso tedioso para el personal encargado de dicha labor y alargaba los tiempos de gestión, con lo que la efectividad de los servicios prestados por la compañía se veía perjudicada. Hay que tener en cuenta que más de 4.000 proveedores envían sus facturas diariamente a Mediterráneo, lo que supone un volumen de más de 120.000 facturas anuales que hay que registrar en su ERP para proceder a su gestión

A esta problemática también hay que añadir que el proceso requería de varias personas y que, además, éste era propenso a crecer en tiempo requerido conforme se in-

corporaban nuevos clientes fruto de la introducción manual de gran cantidad de datos en el sistema. Con lo que, una de las prioridades que se planteó Mediterráneo era anular esta posibilidad.

LA SOLUCIÓN

Para solventar esta problemática, Mediterráneo apostó por Canon, quien ha mostrado una alta comprensión de su negocio y sus necesidades y, además, ofrece el sistema de procesamiento de facturas más adaptado al día a día de la compañía.

Los nuevos flujos de trabajo establecidos han conseguido que, independientemente del canal por el que llega cada factura, estas sean capturadas, reconocidas, analizadas e introducidas en el ERP.

En este sentido, el nuevo proceso analiza todos los campos de cada factura para transcribirlos y volcarlos a la base de datos automáticamente y sin errores.

¿Cuál ha sido el principal beneficio? La reducción del tiempo de grabación por factura, el cual ha pasado de 2 minutos a práctica-

mente cero. Con esto se ha logrado que se necesite una única persona que monitoriza el proceso se procesen más de 500 facturas diarias recibidas por distintos canales. Una tarea que antes realizaban varias personas en distintas delegaciones y que ahora permite a los demás empleados dedicar tiempo a tareas de mayor valor añadido.

PRINCIPALES BENEFICIOS

Con la solución de Canon, Mediterráneo ha logrado mejorar sus procesos, beneficiando su eficiencia y operatividad. Entre los principales beneficios que ha obtenido se encuentran:

- Optimización de tiempo de procesamiento de facturas.
- Mayor efectividad a la hora de transmitir los datos al ERP.
- Sistema en perfecto funcionamiento en un lapso de tiempo relativamente corto.
- Los recursos que antes se implementaban en una tarea monótona y tediosa ahora se

emplean en atención al cliente y expansión de la firma.

“Esta solución abre las puertas a la total transparencia con nuestros clientes a través de la app de los propietarios, ya que pueden visualizar en digital, y los presidentes de comunidad autorizar las facturas en un plazo muy corto de tiempo”.

Gracias a la solución de Canon “no solo se ha reducido de manera considerable el trabajo diario con facturas de todos los sistemas de contabilidad de Mediterráneo, además, la empresa ha

decidido enfocar los nuevos recursos disponibles en la expansión de la compañía”.

Esto repercute en la satisfacción de los nuevos despachos de administradores de fincas incorporados, “enfocándonos todos en última instancia” en el servicio al cliente.

“En un futuro próximo buscamos digitalizar el 100% de nuestras facturas con Canon y seguir apostando por esta solución que abre las puertas para seguir mejorando la comunicación con nuestros clientes”, finaliza Javier Sevilla.

“Todos los procesos que intervienen en la recepción de facturas se han simplificado enormemente. Ahora una sola persona puede gestionar las facturas de todos los clientes con total corrección, lo que ha multiplicado la productividad”, destaca Javier Sevilla, director de procesos y tecnología de Mediterráneo.

APUESTA POR EL VALOR

Y es que quienes antes se encargaban de transcribir las facturas realizan ahora otras tareas de mayor valor.

En caso de encontrar algún error durante el análisis, el sistema de Canon aprende de ese error para evitarlo a futuro. Así, cuando se analice de nuevo una factura del mismo cliente o con características similares, se realizará una revisión con mejores resultados.

Mediterráneo ha conseguido un notable ahorro de tiempo gracias a la implementación de este sistema, y, además, ahora puede poner a disposición de sus clientes todas sus facturas de mane-

Impresión Digital

¿Te gusta este reportaje?



ra digital y en un plazo corto de tiempo.

UNA INSTALACIÓN EN TIEMPO RÉCORD

La instalación del sistema se ha realizado en apenas tres meses, y se ha llevado a cabo una personalización de la herramienta que ha proporcionado a Mediterráneo grandes ventajas.

“Desde la puesta en marcha, el proyecto ha sido un éxito rotundo. Los beneficios de la implantación han superado las expectativas iniciales”, puntualiza Javier Sevilla. ■

MÁS INFORMACIÓN

[Conoce más detalles de casos de éxito de Canon](#)

[Toda la información del mercado de impresión](#)

THE FIXER

DEFIENDA SU RED

Solo las impresoras más seguras del mundo pueden detectar amenazas y recuperarse automáticamente¹.

Más información en hp.es/seguridad



keep reinventing

¹Basado en el análisis de HP de la información publicada en 2018 sobre las funciones de seguridad de las impresoras de la competencia de la misma categoría. Solo HP ofrece una combinación de funciones de seguridad que incluye la supervisión para detectar y detener automáticamente un ataque y, posteriormente, validar automáticamente la integridad del software durante el reinicio del dispositivo. Para consultar una lista de las impresoras, visite: hp.com/go/PrintersThatProtect.

Para obtener más información: hp.com/go/printersecurityclaims.



LA SEGURIDAD DE LOS DOCUMENTOS NO ES SOLO UN PROBLEMA DIGITAL

Muchas organizaciones gastan millones de euros en la seguridad de la red y de los datos y, sin embargo, hacen la vista gorda a un documento que se encuentra en la bandeja de salida de una impresora. Una medida clave son las soluciones de pull printing como HP JetAdvantage Secure Print y HP Access Control.

Seguro que siempre se has preocupado de proteger debidamente algunos de sus dispositivos, como puedan ser los ordenadores o smartphones. Sin embargo, ¿se has planteado alguna vez que también pueden darse riesgos de seguridad en sus impresoras?

PRINCIPALES AMENAZAS

Entre los principales riesgos a los que tendría que hacer frente en caso de que no proteja sus equipos de impresión se encuentran el acceso y uso no autorizados (el riesgo radica en que pueden acceder y sustraer documentos e información sensibles perso-

nas que no estén autorizadas para ello); la modificación de los parámetros de seguridad (si la configuración y los ajustes de tus impresoras no cuentan con la protección adecuada, quedan expuestas, pudiendo ser manipuladas por cualquier persona. Esto podría traducirse en impresiones falsificadas e incluso en reducciones de otras medidas de seguridad para facilitar ataques concretos); o los documentos impresos a la espera de ser recogidos (¿Quién no ha dejado los documentos impresos en la bandeja de salida un tiempo suficiente como para que puedan ser extraídos?).



A esto hay que añadir los ataques desde fuera de la empresa. Los ciberataques contra empresas son un problema de seguridad creciente, y las impresoras también son sensibles a estos ataques, ya que puede aprovecharse su falta de protección para ser utilizadas como puerta de entrada a la red corporativa.

CÓMO PROTEGERSE

A la vista de estos riesgos, HP recomienda que se adopten medidas como los sistemas que detectan las intrusiones en el tiempo de ejecución. De esta forma, se controla y supervisa permanentemente la memoria de nuestra impresora. En caso de que se detecte un ataque, el dispositivo se reinicia de manera automática para frenar la amenaza.

Además, siempre hay que tener instaladas las últimas actualizaciones. No hay que olvidar que las actualizaciones de todos los dispositivos tecnológicos tienen como objetivo mejorar su funcionamiento y seguridad. Por ello deberás procurar que tus impresoras cuenten siempre con la última versión del firmware disponible.



SOLUCIONES "PULL PRINTING"

Una de las grandes preocupaciones de las empresas es que documentos o informaciones sensibles puedan acabar en manos equivocadas.

Al administrar el ciclo de impresión desde el momento en

que se envía un trabajo hasta el momento en que se retira de la bandeja de salida, las organizaciones pueden mejorar la seguridad y reducir los costos. La medida clave es el "pull printing", una función mediante la cual los usuarios envían un trabajo a la impresora, pero el documento no se imprime hasta que el usuario autentica y recupera el trabajo. Así se puede estar seguro de que la persona correcta ha impreso y recogido su documento;

los trabajos que no se recuperan no se imprimen y, después de un tiempo, se eliminarán de la cola de impresión.

LA OFERTA DE HP

Por supuesto, no todas las implementaciones de "pull printing" son iguales. Algunas se basan únicamente en software instalado en el escritorio del usuario o en el servidor que requiere una inversión inicial. Otras soluciones son más flexibles, o usan la nube para permitir la impresión desde una amplia gama de ubicaciones o dispositivos o en cualquiera de las impresoras de la organización. HP, por ejemplo, implementa el pull printing de dos maneras.

❖ **HP JetAdvantage Secure Print** es una aplicación de impresión de Software como Servicio que se ejecuta desde la nube y es compatible con impresoras y dispositivos multifunción de HP y de otros fabricantes. Los trabajos de impresión se envían al servicio basado en la nube o se almacenan en el dispositivo



"LOS DISPOSITIVOS DE IMPRESIÓN SON UN OBJETIVO CLARO PARA LOS CIBERDELINCUENTES"

del cliente, o ambos, y luego se retienen hasta que el usuario se autentica en la impresora. Los usuarios pueden ser autenticados a través de un PIN, una tarjeta de proximidad o incluso su smartphone, y los trabajos de impresión pueden enviarse desde cualquier lugar e imprimirse en cualquier impresora con capacidad de impresión segura de la organización.

IMPRESORAS CON PIEL DE CORDERO

EQUIPO DE HP ESPAÑA

La batalla de la ciberseguridad se libra hoy no solo en los centros de datos, los servidores o las infraestructuras críticas. Dispositivos tan aparentemente inocentes como las impresoras pueden esconder una enorme amenaza a la seguridad.

De hecho, en todo el mundo existen actualmente millones de impresoras conectadas funcionando día y noche en todo tipo de empresas, desde pequeños

negocios a enormes corporaciones.

Sin embargo, solo un 2 % de ellas son completamente seguras (muy pocas disponen, por ejemplo, de software que pueda detectar y detener el malware). Con un 35 % de amenazas de seguridad interna ligadas a las impresoras, proteger estos equipos se ha convertido en la nueva obsesión para los responsables de TI.

Si las impresoras no son seguras, nada está

a salvo en una empresa. ¿Por qué? En primer lugar, porque acceder a las impresoras supone también acceder a todos los ordenadores de la red. La secuencia de ataque suele ser siempre la misma: los atacantes toman primero el control sobre las impresoras; después, sobre la red; y, por último, sobre los datos.

Puedes leer la tribuna de opinión entera en [este enlace](#)



❖ **HP Access Control** permite a los usuarios autenticarse mediante credencial, PIN o tarjeta de proximidad, o incluso usar sus credenciales de inicio de sesión de Windows. En las impresoras habilitadas para NFC, los usuarios también pueden autenticarse a través de un teléfono o una tablet habilitados para NFC, mientras que HP AC Mobile permite la impresión segura y la autenticación de forma remota desde un dispositivo móvil. ■

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



MÁS INFORMACIÓN




[Toda la información sobre el mercado de impresión](#)



[Cuál es la propuesta de HP para el mercado de impresión](#)





El mercado de impresión ha experimentado una profunda transformación ayudando a las empresas en sus procesos de digitalización.

¡Descubra en nuestro



cómo está evolucionando un sector clave en la Transformación Digital!



Impresión Digital

Con la colaboración de:





**La digitalización del
puesto de trabajo:
una oportunidad para las empresas**



La digitalización del puesto de trabajo: una oportunidad para las empresas

La tecnología lo está cambiando todo, y también la forma en que trabajamos. Las nuevas generaciones han crecido siendo usuarios de tecnología y no quieren renunciar a los beneficios que le aporta también en su vida laboral. Las empresas que quieran estar en la cresta de la ola y contar con el mejor talento tendrán que adaptarse a los requerimientos de unos empleados que ya empiezan a anteponer la flexibilidad laboral al salario.



El puesto de trabajo ha pasado a ser un elemento diferenciador en las organizaciones, una diferenciación que afecta a la productividad de las organizaciones y a su capacidad para atraer y fidelizar talento. Así se desprende de un estudio realizado por IDC a los CIO españoles en el que se destaca que los servicios relacionados con el puesto de trabajo y movilidad son la principal prioridad de inversión.

CAMBIOS EN LA FORMA EN QUE TRABAJAMOS

No en vano, la digitalización está cambiando la manera en que trabajamos en numerosos aspectos, incluido el espacio de trabajo.

Actualmente, el trabajo no está asociado a un lugar o una ubicación física, sino que es una actividad que se puede realizar desde cualquier lugar, dispositivo y momento. Los trabajado-

res digitales demandan un puesto de trabajo mucho más ligado a la movilidad, con el que estar siempre conectados, tener dispositivos ligeros ágiles e innovadores y herramientas que sirvan para construir equipos.

La evolución del puesto de trabajo en los últimos 50 años ha sido más que evidente, según IDC, en la próxima década permitirá mayor flexibilidad de horarios. Habrá mayor movilidad física y una optimización de tecnologías a la hora de trabajar en movilidad, y será necesario ofrecer ubicaciones de trabajo remoto, dando a los empleados nuevas herramientas para la colaboración. A esto hay que unir el efecto BYOD / CYOD, que se ya se está imponiendo entre las empresas.

Según datos de IDC, la población de trabajadores móviles de Europa Occidental aumentará del 53% en 2016 al 63% en 2021. Gracias a una conectividad mejorada, las nuevas tecnologías permitirán el acceso remoto a múltiples programas, aplicaciones y fuentes de información.

ADAPTACIÓN DE LAS EMPRESAS

A tenor de estos datos, se puede decir que las empresas se enfrentan a un tsunami laboral y para pasarlo tendrán que adaptarse a los nuevos usos y costumbres de la generación digital. De no hacerlo, dejarán de ser atractivas y tendrán muy complicado atraer o retener a los mejores.



VENTAJAS DEL TELETRABAJO



Medidas como la implantación del teletrabajo, encajan en una nueva mentalidad empresarial basada en la confianza y el compromiso

Uno de los cambios que trae el relevo generacional está en las propias oficinas y en la organización diaria. Según diversos estudios, los millennials están dispuestos a renunciar a una parte de su salario si ello conlleva jornadas flexibles que les permitan ser más autónomos y conciliar la vida profesional con la personal. Adiós, pues, a las eternas jornadas de oficina que sus mayores asumieron sin rechistar durante toda su carrera profesional.

Una encuesta de ForceManager revela que los jóvenes prefieren trabajar con la última tecnología a tener una oficina bonita y con muebles de diseño o comida gratis. Esta apatencia por la última tecnología y la flexibilidad que proporciona va a cambiar para siempre los lugares de trabajo.

Hasta ahora, lo normal por parte de las empresas ha sido proveer al empleado de un equipo de sobremesa conectado a una red interna y a internet, un teléfono fijo y algún periférico,

como una impresora. Pero este equipamiento, que ancla al trabajador y lo condena a la inmovilidad, se ve como algo antiguo. Y es que los millennials se han hecho mayores usando el portátil y el móvil a todas horas, y esa capacidad para acceder a la información en cualquier sitio y a cualquier hora es la que, casi inconscientemente, van a seguir demandando en las empresas.

Las grandes compañías ya se están poniendo las pilas. Según IDC, el 65% de las 2.000 mayores empresas del mundo ofrecerá opciones de trabajo en equipo y en remoto en 2021, aprovechando el acceso generalizado a las aplicaciones empresariales y de colaboración. En España, 7 de cada 10 grandes y medianas compañías tienen en mente crear las condiciones para facilitar la conciliación laboral de sus plantillas y proporcionar puestos de trabajo más ágiles y atractivos. Al fin y al cabo, la competitividad futura de las empresas y del país está en juego.

EL TELETRABAJO “NO GUSTA” EN ESPAÑA

Pero España es un país de PYMES y éstas no acaban de implementar el teletrabajo. Con motivo del día Internacional del Teletrabajo, que se celebró el pasado 16 de septiembre, InfoJobs hace públicos los resultados de un estudio que indican que, en España, solo el 19%



de la población activa afirma disfrutar de esta modalidad en su empresa. Si ahondamos más en los datos, en el 58% de los casos, el teletrabajo sólo se permite en ocasiones puntuales y que no está instaurado como algo regular. En el lado opuesto, el 21% pueden teletrabajar 3 o más días a la semana, el 11% tiene permitido un día de teletrabajo a la semana y el 10% puede disfrutar de dos días.

Basándonos en aquellos empleados que no tienen la posibilidad de teletrabajar, el 65,5% indicó que le gustaría que en su empresa se contara con esta modalidad de trabajo. Cuando se les preguntó qué tipo de jornada de teletrabajo desearían tener, la mayoría (41%) afirmó que le gustaría poder teletrabajar en ocasiones puntuales cuando tuvieran la necesidad. En cambio, un 26% desearía poder teletrabajar 3 o más veces a la semana, el 20% poder hacerlo un par de días a la semana y un 13% estaría satisfecho con poder hacerlo un día. Medidas como la implantación del teletrabajo, encajan en una nueva mentalidad empresarial basada en la confianza y el compromiso, en la que lo que se valora es la entrega de resultados y el cumplimiento de objetivos y no el presentismo. Reducción de costes para las empresas y poder conciliar la vida familiar con la laboral para los empleados, las dos ventajas más importantes del teletrabajo

LA TECNOLOGÍA COMO FACILITADOR

Las empresas que quieran estar en la cresta de la ola y seducir a las nuevas generaciones deberán adaptarse e invertir en portátiles y móviles equipados de software y apps adaptadas, en soluciones de colaboración y comunicación en la nube para trabajo en grupo y en remoto, y en una seguridad que garantice que la información está protegida a pesar de residir en una infraestructura tan ubicua y con tantos

accesos. También deberán invertir en soluciones de analítica de datos, inteligencia artificial o asistentes virtuales para hacer más productivas las labores al nivel del puesto de trabajo.

Concretamente, las soluciones de colaboración permiten compartir documentos en tiempo real, comunicarse de manera más eficiente entre individuos y grupos en distintas zonas geográficas, lo que agiliza el trabajo y mejora la productividad.

LA IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS

Otra tendencia es que los dispositivos físicos se vuelven menos críticos, desde el punto de vista de gestión y cumplimiento de políticas. Los datos y aplicaciones, en cambio, se están convirtiendo en activos de TI más esenciales en los que controlar funciones de seguridad. A medida que la propiedad de los dispositivos adquiere menos relevancia, el control basado en la identidad sobre las aplicaciones y los datos se vuelve esencial.

Existe un consenso general de que un espacio de trabajo es la

unificación de una serie de entornos de usuario final administrados. Es decir, sistemas operativos, aplicaciones, acceso a datos centralizados y controlados con políticas de seguridad.

Según IDC, el objetivo de las organizaciones será proporcionar a los usuarios finales una experiencia uniforme y consistente en aplicaciones heredadas, en local, SaaS, y aplicaciones móviles nativas, además de acceso a archivos y herramientas de colaboración. Se podrá acceder a estos espacios de

trabajo digitales a través de dispositivos móviles o fijos, y en entornos virtualizados.

En muchos sentidos, la gestión del puesto de trabajo pasa de física a virtual. De hecho, estamos viendo un crecimiento significativo en las ofertas de software como servicio (SaaS), escritorio como servicio (DaaS) y aplicaciones de escritorio como servicio (DAaaS). Este último va a crecer globalmente hasta el año 2021 a tasas anuales superiores al 30%, añade IDC.

La creciente colaboración entre hombres y máquinas es otro aspecto que va a impactar en el incremento de la productividad. Además, va a revolucionar la manera en la que trabajamos. En este sentido, IDC prevé que para el 2021, la colaboración hombre-máquina impulsará la productividad en un 15%.

Existe un consenso general de que un espacio de trabajo es la unificación de una serie de entornos de usuario final administrados. Se puede acceder a estos espacios de trabajo digitales a través de dispositivos móviles o fijos,

y en entornos virtualizados. En muchos sentidos, la gestión del puesto de trabajo pasa de física a virtual, señala IDC.






Antes, los departamentos de TI tenían un fuerte control sobre a qué software y aplicaciones se podían acceder. Las actuales tendencias BYOD / CYOD crean entornos de dispositivos clien-



te híbridos y cada vez más heterogéneos. En este escenario de cambios, los departamentos de TI deben garantizar que las aplicaciones y datos corporativos puedan utilizarse de manera eficiente tanto en dispositivos corporativos como no corporativos. ■



MÁS INFORMACIÓN

-  [Toda la información sobre las tendencias tecnológicas en las empresas](#)
-  [¿Cómo está evolucionando el puesto de trabajo?](#)
-  [La evolución del software empresarial](#)
-  [Cuál es la propuesta de Citrix para ayudar en la transformación del puesto de trabajo](#)
-  [Empresas y transformación digital: mucho camino por recorrer](#)

Citrix Digital Workspace

AUMENTE LA PRODUCTIVIDAD Y MOVILIDAD SIN INCREMENTAR EL RIESGO

El trabajo ya no es un lugar, puede ser un hotel o la misma carretera.
Con Citrix Digital workspaces damos a las organizaciones una seguridad centrada en las personas,
a través de un enfoque que fomenta la innovación al tiempo que se mantienen los datos seguros.

how



CITRIX[®]

This is how the future works

citrix.es/about/future-of-work

CITRIX MUESTRA EL ESPACIO DE TRABAJO DIGITAL EN “FUTURE OF WORK”

El Espacio de Trabajo Digital permite a las organizaciones aumentar su productividad, atraer nuevos consumidores y capacitar a su propio personal. De ello habla Citrix en Future of Work, un evento donde la compañía muestra cómo ayudara a las empresas a proporcionar el acceso y experiencia que los empleados necesitan y esperan.

Los espacios de trabajo digitales tendrán efectos a corto y a largo plazo en la forma en que trabajamos. En ambos casos, las innovaciones se centrarán en mejorar la experiencia para los usuarios finales y facilitarles la realización de tareas críticas para el negocio. Consciente de esta realidad, Citrix está llevando a cabo un tour por toda Europa en la que está mostrando cómo la tecnología facilita la transformación del puesto de trabajo.

Denominado “Citrix Future of Work”, el roadshow llega a Madrid el 24 de octubre y en él se muestra cómo “Citrix está transforman-

do los nuevos espacios de trabajo para proporcionar un acceso y la experiencia que los empleados necesitan y esperan, al tiempo que garantiza su seguridad y control”, destaca la firma.

NUEVOS PARADIGMAS LABORALES

Y es que los espacios de trabajo digitales aseguran e integran las tecnologías, plataformas, dispositivos y nubes, lo que garantiza que las organizaciones puedan adaptarse más fácilmente al futuro del trabajo y potenciar la empresa. Con una plataforma segura y flexible, las organizaciones



¿Quieres conocer todo lo referente a **Citrix Future of Work Tour**
Madrid

Puedes encontrar toda la información en este enlace



CITRIX

pueden conectarse, colaborar e innovar desde cualquier lugar y aplicación, en cualquier dispositivo, cualquier nube y en cualquier momento.

Precisamente, mostrar cómo está evolucionando el puesto de trabajo y de qué manera le puede ayudar Citrix es uno de los objetivos de la firma, aunque no es el único.

La compañía también busca que Future of Work sea un espacio en el que se comparta “cómo la innovación de nuevos espacios de trabajo inteligentes, la transformación de la nube híbrida y multi-nube, así como las redes nativas de la nube” pueden ayudar a empresas y empleados a aumentar su productividad.

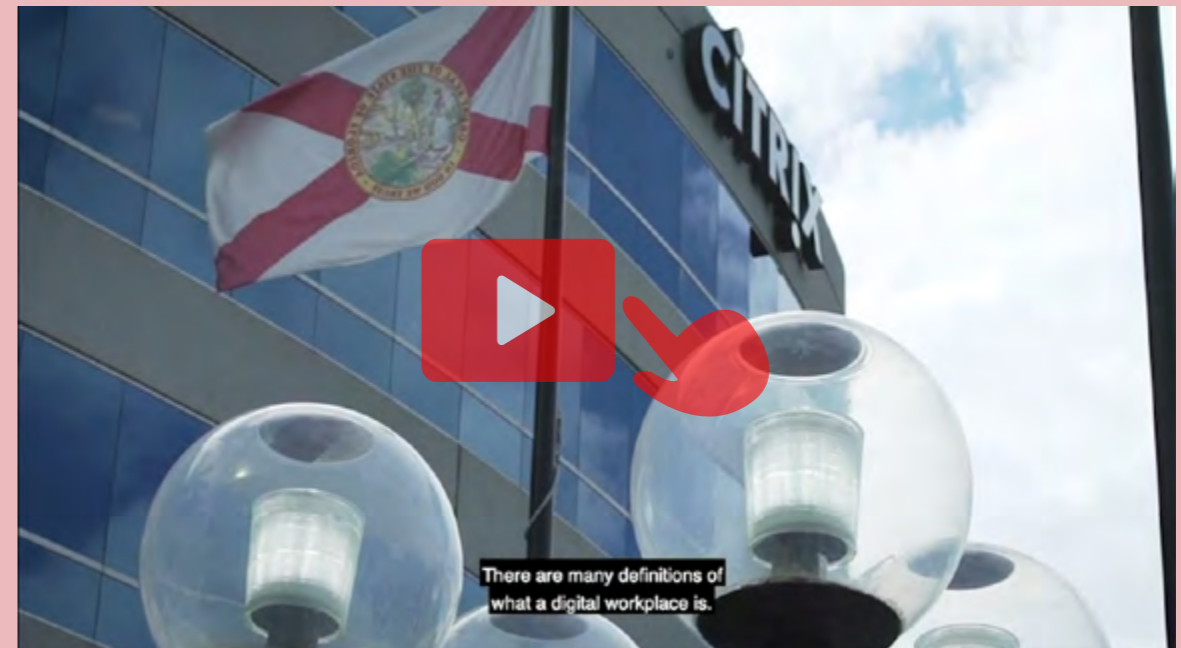
Los espacios de trabajo digitales “permitirán a las organizaciones atraer nuevos consumidores y captar a su propio personal”, recuerda Citrix.

PRINCIPALES MENSAJES

Los principales mensajes que traslada Citrix en Future of Work giran alrededor de tres grandes ejes: Experiencia y productividad, Confianza en la nube, y Seguridad y Cumplimiento.

Así las cosas, Citrix muestra cómo con la tecnología se gana en experiencia y productividad gracias a que las empresas podrán proporcionar a su plantilla “todo lo que necesita para trabajar con más inteligencia y rapidez” además de que obtendrán “una experiencia unificada y personalizada”

El cloud continúa siendo el gran protagonista. Desde que se empezó a hablar de la nube mucho ha cambiado ésta y el mundo camina hacia modelos mixto, que generen confianza y ofrezcan la mejor experiencia. ¿De qué manera? “A través de las aplicaciones en un mundo híbrido y multicloud”.



¿CUÁL ES EL FUTURO DEL ESPACIO DE TRABAJO?

En un espacio digital no nos podemos olvidar de la seguridad, un elemento que tiene que ser abordado desde el principio y que es básico para no sufrir contratiempos. Citrix traslada el mensaje de seguridad y cumplimiento que habilite “acceso y visibilidad”, junto a un control “fiable de las redes, sistemas, servicios y diversas aplicaciones y dispositivos” para respaldar “cualquier entrega híbrida o multi-nube”, explica la firma.

Estos mensajes son trasladados a través “de una agenda” con

diferentes ponencias” impartidas por especialistas y donde los asistentes descubren “cómo Citrix está transformando la forma de trabajar, y cómo estas soluciones optimizan la experiencia profesional de los empleados, aumentando su rendimiento y compromiso a través de un portafolio de soluciones transversales para su negocio”.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Citrix Future of Work está dirigido a todas aquellas empresas que “necesiten responder los

Toda la información sobre la situación TI de las empresas españolas en @TlyEmpresa_ITDM



CUÁLES SON LAS CLAVES DE UN ESPACIO DE TRABAJO DIGITAL

Las claves de un Espacio de Trabajo Digital son tres:

- ❖ **Experiencia y productividad:** Mejora tu acceso, entrega y protección de aplicaciones y datos en cualquier dispositivo, plataforma o nube. Proporcionando a los usuarios un Espacio de Trabajo Digital e Inteligente.
- ❖ **Confianza en la nube:** Administra diversos servicios en la nube en entornos híbridos y multi-nube, con analítica avanzada que brinda seguridad, automatización y eficiencia.
- ❖ **Seguridad & Cumplimiento:** Accede a una visibilidad y un control fiable de redes, sistemas, servicios, aplicaciones y dispositivos para respaldar tu estrategia de nube híbrida o de multi-nube.

¿Quieres conocer todo lo referente a **Citrix Future of Work Tour Madrid**
Puedes encontrar toda la información en este enlace

CITRIX

desafíos actuales” que marca este nuevo paradigma. Y se encuentran con un espacio “muy especial para nosotros” donde “compartimos y damos a conocer las últimas novedades de Citrix Sinergy 2019, incluyendo las últimas actualizaciones y demos de productos, y comprobar de mi primera mano de nuestros especialistas cómo optimizar las soluciones que ofrece Citrix a la transformación digital”.

CITRIX NO ESTÁ SOLO

Como nos encontramos en un mundo marcado por la colaboración, Citrix celebra Future of Work con socios, tanto comerciales como tecnológicos. Así, los patrocinadores Gold son Google Chrome Enterprise, Samsung y Veridium, quienes aportan su visión de cómo está evolucionando el puesto de trabajo.

Concretamente, dan a conocer “la fortaleza y soluciones que ge-

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



nera la colaboración entre nuestras compañías”. A través de una serie de presentaciones, demos y networking los asistentes conocen “las posibilidades y beneficios que nuestras tecnologías les ofrecen para potenciar su rendimiento y experiencia con los nuevos espacios de trabajo digitales personalizados”. ■

MÁS INFORMACIÓN

- www [Toda la información sobre las tendencias tecnológicas en las empresas](#)
- www [¿Cómo está evolucionando el puesto de trabajo?](#)
- www [Cuál es la propuesta de Citrix para ayudar en la transformación del puesto de trabajo](#)



¿Cuál es la situación de la empresa española en relación con la digitalización?

¿Qué tecnologías son las que están impulsando la transformación digital?

Descubra las últimas tendencias en el **it** Centro de Recursos **User**

»»»»»»
»»»»»»



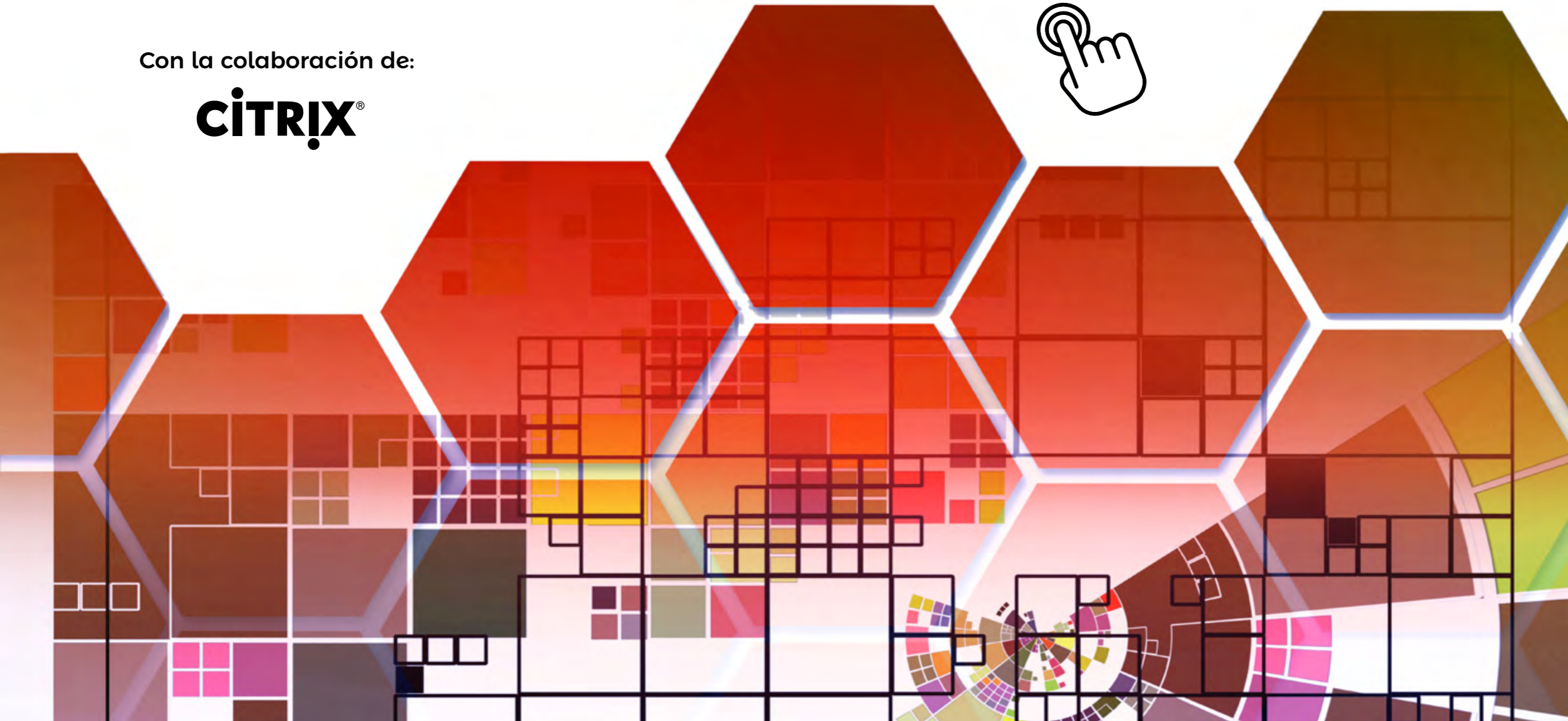
Tecnología

para tu **Empresa**

««««««
««««««

Con la colaboración de:

CITRIX®



The background of the entire page is a digital-themed image. It features a woman with long, wavy, blonde hair seen from behind, looking towards a blurred background of light trails. Overlaid on this is a dense, vertical stream of blue binary code (0s and 1s) that appears to be falling or scrolling down the page, reminiscent of the 'Matrix' effect. The overall color palette is dominated by blues and blacks, with the woman's hair providing a warm, golden contrast.

it

EN PORTADA

Las nuevas normas europeas que acechan a las empresas

28 países y un único marco normativo. Con ese espíritu en mente, la Unión Europea avanza en la definición de nuevas normas que afecten por igual a todos los países miembros. Pero cada una de estas nuevas leyes conlleva, en muchas ocasiones, la adaptación por parte de las empresas y la inversión para lograrlo. Tras el tsunami provocado por RGPD/GDPR, en el horizonte se divisan ePrivacy (también en materia de privacidad) y PSD2 (para los pagos en Internet). ¿Están las empresas preparadas para todos estos cambios? ¿Son, de hecho, conscientes de todas estas novedades?

El Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) de la UE entró en vigor el 25 de mayo de 2018. Pocas semanas antes de hacerlo, las bandejas de entrada de los usuarios se inundaron de correos electrónicos que los alertaron sobre cambios en las políticas de privacidad de la compañía. Sin embargo, a pesar de que el mundo (en su mayoría) aceptó el RGPD, ese no es el fin de las regulaciones de privacidad de la UE para la industria tecnológica.

Es más. No es la única regulación que, con el fin de garantizar la seguridad de las personas, aumentar la seguridad y mejorar la confianza de los usuarios en internet, se va a imponer desde Europa. En concreto, hay dos nuevas normativas planeando sobre el horizonte que son de especial relevancia. Por un lado, ePrivacy. Por otro, PSD2.

QUÉ ES EPRIVACY

Ahora está ePrivacy, una regulación separada que se enfoca en garantizar la privacidad individual en lo que respecta a las comunicaciones electrónicas. Si bien el borrador final de la regulación de ePrivacy no llegó a tiempo para lanzarse con GDPR,

está en proceso y se espera que salga pronto.

Actualmente, los dos pilares principales del marco legal de protección de datos en la UE son la Directiva de privacidad electrónica (Directiva sobre privacidad y comunicaciones electrónicas) y el Reglamento general de protección de datos, que entró en vigor el 24 de mayo de 2016 y se aplica desde el 25 de mayo de 2018.

El Reglamento general de protección de datos de la UE garantiza que los datos personales solo

se puedan recopilar en condiciones estrictas y con fines legítimos. Las organizaciones que recopilan y administran su información personal también deben protegerla del mal uso y respetar ciertos derechos.

Mientras, la Directiva sobre privacidad electrónica se basa en los marcos de protección de datos y telecomunicaciones de la UE para garantizar que todas las comunicaciones a través de redes públicas mantengan el respeto de los derechos funda-



mentales, en particular un alto nivel de protección de datos y privacidad, independientemente de la tecnología utilizada.

El objetivo de este reglamento de ePrivacy de la Unión Europea es alinear las diversas reglas de privacidad en Internet que existen en todos los estados miembros de la UE. El reglamento tiene en cuenta todas las definiciones de privacidad y datos que se introdujeron en el Reglamento General de Protección de Datos, y actúa para aclararlo y mejorarlo. En particular,

las áreas de marketing no solicitado, cookies y confidencialidad están cubiertas en un contexto más específico.

Como explican fuentes de AMETIC, entre las principales novedades que introduce destacan la necesidad de facilitar “el consentimiento expreso libre, específico, informado e inequívoco por parte de los usuarios finales para la recepción de comunicaciones de marketing directo, tratamientos de metadatos, inclusión de números de teléfono de los usuarios en las guías de

teléfonos disponibles al público, o para la instalación de cookies en los equipos terminales, el endurecimiento de la normativa respecto de las cookies o la regulación de la comunicación “máquina a máquina”, es decir, el Internet de las cosas”.

¿CUÁLES SON LAS NOVEDADES DE EPRIVACY?

La nueva regulación que se propone “no tiene en cuenta su implicación en tecnologías que se están desarrollando, como Machine Learning o Inteligencia artificial, lo que puede afectar a su desarrollo y avance”, señalan estas mismas voces de AMETIC, que también aseguran que



ASÍ ES LA NUEVA NORMATIVA PSD2



“no se han tenido en cuenta las expectativas de los usuarios al navegar o utilizar servicios en línea. Para que los servicios cumplan las expectativas, los dispositivos necesitan interconectarse e interactuar a través de redes y servidores en la nube. Algunos servicios que pueden verse afectados: el filtrado de mensajes, recordatorios de citas, opciones automáticas del calendario, opciones de accesibilidad... Además de la posibilidad de que surjan dificultades en las actualizaciones de los dispositivos, si éstas se basan en el consentimiento”.

Cabe señalar que GDPR fue creado para consagrar el Artículo 8 de la Carta Europea de Derechos Humanos en términos de protección de datos personales, mientras que la regulación de privacidad electrónica fue creada para consagrar el Artículo 7 de la carta con respecto a la vida privada de una persona. El ámbito privado del usuario final está cubierto por las regulaciones de privacidad electrónica, por lo que es un requisito que la privacidad del usuario esté protegida en cada etapa de cada interacción en línea.

Es importante recordar que la regulación de ePrivacy fue creada para complementar y particularizar el GDPR, por lo que las reglas del GDPR son siempre relevantes y una parte general de los aspectos legislativos de la ePrivacy.

Jesús Alberto Llorente Ríos, consultor senior dentro del área de Digital Trust de Capgemini



ni Invent, enumera las novedades de ePrivacy en estos puntos

- ❖ Con la aplicación del nuevo Reglamento todos los ciudadanos y empresas de la UE disfrutarán del mismo nivel de protección en sus comunicaciones electrónicas. Además, todas las empresas de la UE deberán seguir un único conjunto de normas.

- ❖ Hasta ahora solo las operadoras de telecomunicaciones tradicionales tenían que acatar las directivas de la UE sobre privacidad y comunicaciones electrónicas. Sin embargo, las opciones de los ciudadanos a la hora de comunicarnos e intercambiar mensajes se han visto ampliadas enormemente con el auge de las llamadas empresas OTT (Over The Top). El nuevo Reglamento ePrivacy contempla que este tipo de empresas como WhatsApp, Facebook Messenger, Skype o Gmail, también es-

tén obligadas a cumplir la normativa. La medida ha generado bastante polémica, por un lado, las operadoras tradicionales consideran que de esta forma realmente se fomenta la libre competencia, mientras que empresas online como Facebook o Google han manifestado su disconformidad.

- ❖ Se amplía la protección a los metadatos de nuestras comunicaciones. Por ejemplo, la hora

“La propuesta de reglamento ePrivacy podría costar a todas las industrias europeas más de 550.000 millones de euros en pérdidas de ingresos anuales. Más concretamente, en la economía española se prevé una gran repercusión económica en los próximos años”

**JESÚS ALBERTO LLORENTE RÍOS,
CONSULTOR SENIOR
DENTRO DEL ÁREA DE DIGITAL TRUST
DE CAPGEMINI INVENT**



**5 PREGUNTAS CLAVE
SOBRE PSD2**

y el lugar desde el que hemos realizado una llamada. Estos elementos, cuyo componente de privacidad es tan elevado, deberán anonimizarse o suprimirse si los usuarios no han dado su consentimiento, salvo que se necesiten (facturación de los servicios prestados).

❖ Las operadoras van a poder hacer un mayor uso de los datos y los metadatos que obtengan con el consentimiento de los usuarios abriendo así la puerta a que puedan ofrecer nuevos servicios.

❖ No es necesario obtener el consentimiento para las cookies invasivas ajenas a la privacidad que mejoran la experiencia de Internet (por ejemplo, recordar el historial del carrito de la compra).

❖ El nuevo reglamento prohíbe las comunicaciones electrónicas no solicitadas por cualquier medio (email, mensajes de texto, etc.) si los usuarios no han dado su consentimiento.

❖ Las agencias nacionales de protección de datos serán las encargadas de que se cumpla

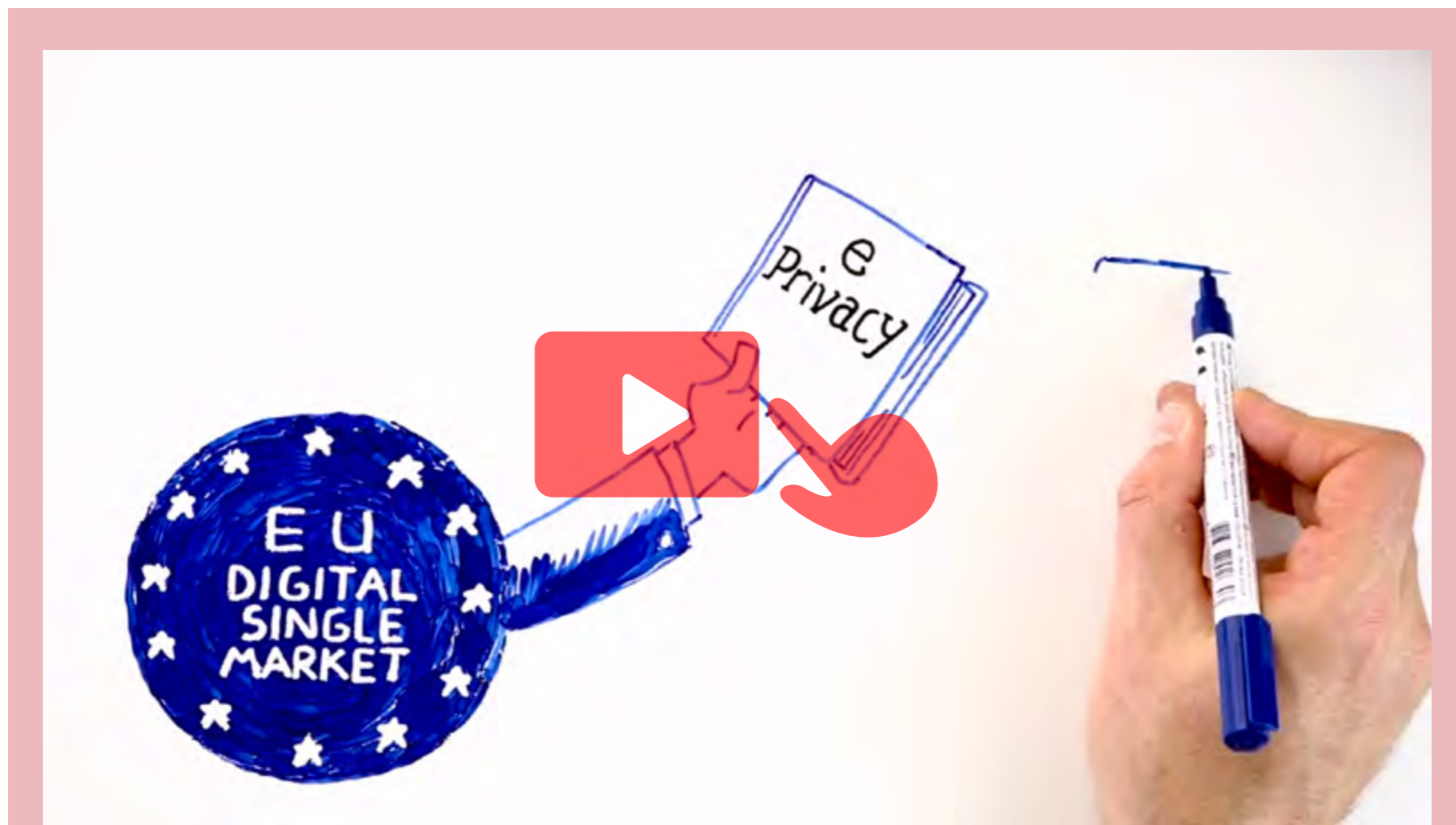
el Reglamento en las empresas e instituciones de su país.

❖ La nueva norma también establece un enfoque estratégico para las transferencias internacionales de datos personales, lo que facilitará los intercambios comerciales y fomentará una mayor cooperación policial, al tiempo que garantiza un elevado nivel de protección de datos.

EL CONOCIMIENTO Y EL ALCANCE

Francisco Costas, socio de Risk Advisory de Deloitte, recuerda, además, que como en el caso de GDPR, esta nueva regulación afecta a todas las empresas, sean europeas o no. “Todas las compañías se verán afectadas en mayor o menor medida, en tanto en cuanto se trata de una regulación asociada a servicios de comunicación electrónica que se produzcan dentro de la Unión Europea, con independencia de si se originan o no dentro de esta. No obstante, cuanto mayor sea el peso del comercio electrónico, publicidad, captura y explotación de información de navegación en el modelo de negocio de la compañía, mayor será el impacto de ePrivacy”.

Pero, ¿son las empresas conscientes de estos cambios que se avecinan? El socio de Deloitte cree que las grandes compañías sí, al menos en cuanto al alcance e impactos de la nueva regulación. Sin embargo, “el hecho de no tener cerrado el texto final de la regulación ni fijados los plazos de entrada en vigor implica que la adaptación, con carácter general, todavía no



IMPACTO DE LA REGULACIÓN EUROPEA DE PRIVACIDAD

se esté acometiendo y aún existe cierto desconocimiento sobre el impacto de la misma en el segmento de compañías de menor tamaño". Por eso, recomienda "analizar las carencias de sus actuales procesos respecto a las nuevas exigencias regulatorias y trabajar en el diseño más adecuado para minimizar el impacto en su operativa de negocio y en la experiencia de usuario, garantizando el cumplimiento de la nueva normativa. En este sentido, previsiblemente uno de los principales impactos será la necesidad

de disponer de un proceso eficiente de captura y gestión de los consentimientos (de acuerdo al espíritu recogido en GDPR)".

Lo que es evidente es que, al tratarse de un Reglamento, "tendrá incidencia efectiva y directa en todos los estados miembros, sin periodo ni texto de transposición. En función de la naturaleza económica de las empresas variará su incidencia, pero se puede afirmar que la gran mayoría estaría sujeta a esta regulación", señala Alicia Richart, directora general de la Asocia-

ción Digitales. "En cualquier caso, todas aquellas empresas europeas o no, que presten sus servicios a residentes en la UE y tenga acceso a cualquier tipo de datos, sean personales o no, deberán obtener un consentimiento más estricto para la prestación de cualquier forma de servicio de comunicación en línea, utilicen tecnología de seguimiento en línea o se dediquen a la comercialización electrónica directa".

Mientras, desde Capgemini se explica que, teniendo en cuenta las novedades que se han



IMPACTO DE LAS LEYES DE PRIVACIDAD EN IOT

mencionado anteriormente, y que el nuevo reglamento de ePrivacy pretende actualizar la normativa previa y acomodarla a las nuevas normas sobre Protección de Datos Personales, “los principales pasos para adaptarse a esta nueva normativa son verificar cookies, permitir el acceso a webs o apps, aunque no se acepten las cookies, tener prefijos específicos para llamadas comerciales, software con protección de la privacidad configurable y enviar publicidad solo a clientes”.

PSD2, LOS PAGOS SERÁN MÁS SEGUROS

Pero, además de ePrivacy, hay otra regulación que está llamando a las puertas de todas las



empresas que compran y venden a través de Internet: PSD2.

PSD2 es la segunda Directiva de servicios de pago, diseñada por los países de la Unión Europea. Podría revolucionar la industria de pagos, afectando todo, desde la forma en que pagamos en línea, hasta la información que vemos al hacer un pago. la Directiva de servicios de pago (PSD) original, que fue adoptada por la UE en 2007. Esta legislación estableció un mercado único de pagos de la UE para alentar la creación de servicios de pago más seguros e innovadores. Los autores del PSD también tenían como objetivo hacer que los pagos transfronterizos en la UE fueran tan fáciles, eficientes y seguros como los pagos dentro de un estado miembro.

Adaptarse a los nuevos requisitos requerirá una gran inversión y es una buena noticia para



los consumidores. PSD2 se introdujo por primera vez a nivel europeo en 2015, aunque los miembros de la UE tenían hasta 2018 para implementarlo. Ahora está en marcha una nueva prórroga, al menos en nuestro país. El Banco de España ha ampliado el periodo de adaptación porque, en su opinión, ni comercios ni banca estaban preparadas para responder adecuadamente a este nuevo reglamento.

Básicamente, la directiva tiene tres objetivos: aumentar los derechos de los clientes en áreas que incluyen el manejo de reclamos, nuevas reglas sobre recargos y conversión de moneda, una seguridad mejorada a través de criterios SCA (autenticación fuerte del cliente) y habilitación del acceso de terceros a la información de la cuenta que pro-

“Las compañías deberán analizar las carencias de sus actuales procesos respecto a las nuevas exigencias regulatorias y trabajar en el diseño más adecuado para minimizar el impacto en su operativa de negocio y en la experiencia de usuario, garantizando el cumplimiento de la nueva normativa”

FRANCISCO COSTAS, SOCIO DE RISK ADVISORY DE DELOITTE

porciona un marco para nuevos servicios de pago y cuenta.

Según Borja Santos, head of Stripe, Europa se prepara para un gran cambio en la forma en que pagamos cuando compramos online y que tendrá consecuencias significativas para todas las empresas en Europa y tendrá un “impacto profundo” en la forma en que las empresas manejan las transacciones online y en cómo pagamos. “La Autenticación Reforzada de Cliente requerirá un nivel adicional de autenticación para realizar

pagos online. Si antes bastaba con un número de tarjeta y una dirección para hacer algo tan sencillo como pedir un taxi o pagar por un servicio de streaming de música, ahora se tendrá que incluir al menos dos de los tres factores siguientes: algo que saben (como una contraseña o PIN), algo que poseen (como un token o un smartphone), y algo que son (como una huella digital o rasgos faciales biométricos)”.

Por su parte, Honorio Ruíz, director de desarrollo de negocio de TransUnion España, cree que

“teniendo en cuenta que ni la normativa específica ni los posteriores desarrollos de la European Banking Authority han impulsado un estándar tecnológico determinado, limitándose a buscar la neutralidad de la misma, prevemos cambios y evoluciones permanentes a medida que los operadores sean conscientes de las posibilidades que se abren. Hasta ahora estábamos muy acostumbrados a realizar transacciones de manera rápida y sencilla, mediante procesos de autenticación de un solo uso, y la nueva directiva supone un cambio importante en nuestro comportamiento como consumidores pero, sobre todo, incrementa la seguridad de cada transacción”.

QUÉ TENGO QUE HACER PARA CUMPLIR CON PSD2

Andrea Fiorentino, Head of Products & Solutions South Europe at Visa, explica que Cualquier comerciante o plataforma de comercio electrónico puede contactar con su proveedor de PSP y activar 3D Secure. Les proporcionarán el símbolo Visa Secure para su negocio, para que los consumidores puedan identificar su sitio como un sitio web seguro. Si bien es posible ofrecer SCA con otras tecnologías, en Visa creemos que la implementación más sencilla requiere el uso de 3D Secure 2.2, la última especificación de la tecnología 3D Secure de EMVco. 3DS 2.2 es más compatible con los dispositivos que los consumidores usan para pagar todos los días (como teléfonos móviles y asistentes domésticos)”.



PAULA ORTIZ
Directora Jurídica IAB Spain



CONGRESO DE REGULACIÓN PUBLICITARIA DIGITAL DE IAB SPAIN

Por su parte, el responsable de Stripe en España explica que las empresas tienen que evaluar su experiencia de pago para minimizar la fricción con el método de pago más apropiado. “Desde seguridad biométrica en monederos móviles hasta los métodos de pago regionales sin tarjeta y 3D Secure 2, las empresas pueden seguir varias formas para que sus clientes autenticuen la transacción siguiendo las normas de SCA”. En su opinión, diferentes métodos de pago son más adecuados para ciertos modelos de negocio, y las preferencias de los clientes variarán dependiendo de la geografía y su relación con el negocio. Por eso, “los negocios digitales deben incorporar la mayor cantidad de opciones en su experiencia de pago. En segundo lugar, las empresas deben optimizar su negocio para cuando necesiten la SCA y para cuando no, ya que SCA no se aplicará a todas las transacciones online (existen exenciones para los pagos recurrentes y las compras inferiores a 30€)”.

Este experto también explica que los clientes pueden crear listas pre- aprobadas con su banco emisor de aquellas empresas donde hacen pagos recurrentes y prescindir así de autenticarse para sus futuras compras, “aunque hay que tener en cuenta que la concesión de exenciones recae en última instancia del banco. Para una empresa que opera en múltiples mercados europeos, la gestión de las exenciones en sí misma significaría trabajar directamente con los bancos locales para entender exactamente cómo ponerlas en marcha, y hay más de 6.000 bancos en Europa. Las empresas tendrán que decidir si quieren convertirse en expertos de SCA o encontrar un socio estratégico que les ayude a abstraer la complejidad de los retos que conlleva la nueva normativa”.

En opinión de Francisco Costas, socio de Risk Advisory de Deloitte, el proceso de adaptación a esta directiva “ha sido complejo, debido a los numerosos impactos tanto legales, operativos y tecnológicos que se derivan de las exigencias regulatorias, aun siendo el punto de partida del sector de los más avanzados del conjunto de la UE. Desde el punto de vista tecnológico, conviene resaltar la inversión en las plataformas de servicios amplificados para dar respuesta a los servicios de iniciación de pagos y agregación de cuentas, las mejoras en los mecanismos de identificación y autenticación (SCA), las capacidades de monitorización de fraude online y, con carácter general, los procedimientos de gestión del riesgo tecnológico y respuesta ante incidentes”.



“La protección de la privacidad y de las transacciones en el comercio electrónico son asuntos que se han ido regulando y desarrollando paulatinamente. La anticipación y la innovación a la hora de cumplir nuevas obligaciones regulatorias serán claves para ser pioneros”

ALICIA RICHART, DIRECTORA GENERAL DE LA ASOCIACIÓN DIGITALES



PSD2 EXPLICADA EN 2 MINUTOS



¿Te avisamos
del próximo
IT User?

Una visión con la que parece estar de acuerdo el responsable de Transunión. “No es sencillo prepararse para el nuevo entorno. Hay una gran dependencia de proveedores de tecnología externos y aún no está resuelto el tratamiento de las exenciones. Para el comerciante la situación no es mucho mejor”, señala Honrio Ruiz. Además del uso del smartphone (y tecnologías de geolocalización, por ejemplo), que no posee toda la población, otras opciones podrían ser los métodos de pago ewallet, las apps de autenticación o incluso pasarelas de pago que presten el servicio. “En todo caso, obliga a la asunción de una inversión inesperada y, sobre todo, es necesario que, por un lado, la industria llegue a un acuerdo para alcanzar un estándar y, por otro, los reguladores sean prácticos en la aplicación de la legislación”.

EL CAMBIO ES LA ÚNICA CONSTANTE

Así pues, en poco tiempo las empresas europeas o que hace negocio en el Viejo Continente se están teniendo que adaptar a importantes nuevas regulaciones... y con poco tiempo para recuperarse de una para iniciar la nueva. “No tenemos un cálculo realizado, pero aventuramos un gran esfuerzo por parte de las empresas del país, independientemente de su tamaño”, explican fuentes de Ametic cuando les preguntamos por cuánto puede costar (en dinero, tiempo y recursos) a la economía española acometer estos ajustes.

Para Capgemini, la propuesta de reglamento ePrivacy podría costar a todas las industrias europeas más de 550.000 millones de euros en

pérdidas de ingresos anuales. “Esto se traducirá en una caída del 30 % en las ganancias dependientes, directa o indirectamente, de la comunicación electrónica, en todos los sectores. Más concretamente, en la economía española se prevé una gran repercusión económica en los próximos años”, advierte Jesús Alberto Llorente Ríos, consultor senior dentro del área de Digital Trust.

No obstante, desde Deloitte explican que la inversión en tecnología, en mejora de procesos y en recursos tanto internos como externos para poder definir e implantar una adecuada respuesta regulatoria “ha supuesto un esfuerzo económico relevante para el conjunto del

“Las empresas tienen que evaluar su experiencia de pago para minimizar la fricción con el método de pago más apropiado. Desde seguridad biométrica en monederos móviles hasta los métodos de pago regionales sin tarjeta y 3D Secure 2, las empresas pueden seguir varias formas para que sus clientes autenticuen la transacción siguiendo las normas de SCA”

BORJA SANTOS, HEAD OF STRIPE

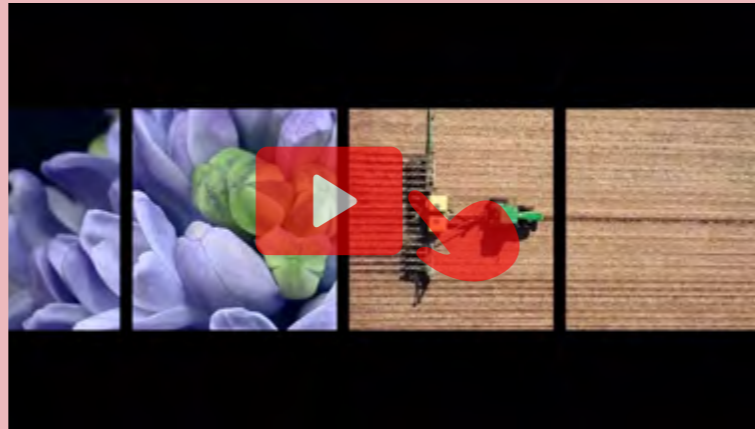


sector” pero que dicha inversión “ha supuesto una mejora significativa de las capacidades tanto tecnológicas como operativas (desarrollo de sandbox y plataformas apificadas, tecnología de análisis de fraude, mecanismos de autenticación, metodologías de desarrollo ágiles...) sobre las que apalancar ventajas y mejoras competitivas en el corto y medio plazo”.

Mientras, la directora de la Asociación Digitales explica que la protección de la privacidad y de las transacciones en el comercio electrónico “son asuntos que se han ido regulando y desarrollando paulatinamente. Una mayor protección del consumidor en cuanto a sus datos personales o a la seguridad de las transacciones, beneficiará en cualquier caso al crecimiento de los actores implicados”. Y añade que “la anticipación y la innovación a la hora de cumplir nuevas obligaciones regulatorias serán claves para ser pioneros”.

En valoraciones de Jesús Alberto Llorente Ríos, consultor senior dentro del área de Digital Trust de Capgemini Invent, los cambios que introducen estos nuevos Reglamentos (ePrivacy y SCA) son “inclusivos en exceso porque también cubre las prácticas intrusivas no privadas y poco exhaustivos ya que no cubre claramente con algunas técnicas de seguimiento (ej., las huellas del dispositivo) que pueden no comportar el acceso/almacenamiento en el dispositivo”.

Para Francisco Costas, socio de Risk Advisory de Deloitte, “el proceso de adaptación a la regu-



LA EXPERIENCIA DE BANCO SANTANDER CON PSD2

lación ha vuelto a demostrar que el ecosistema de pagos nacional continuará siendo uno de los más seguros y avanzados de la UE, tanto desde el punto de vista de protección al consumidor, siendo resaltable el bajo nivel de fraude existente, así como de la oferta de servicios de valor añadido asociados a las transacciones de pago. Por otra parte, el sector ha evidenciado su capacidad de adaptación al entorno y cómo transformar un reto regulatorio en palancas para mejorar la competitividad y el portfolio de servicios”.

Eso sí, cabe señalar que la preparación de las empresas ante la entrada en vigor, por ejemplo, de la SCA sigue siendo notablemente baja, según los datos de un informe elaborado por Research 451 y Stripe: tan solo el 40% de las empresas que conocen la existencia de la Autenticación Reforzada de Clientes afirman que se sienten preparadas para cumplir con sus



“La autenticación de cliente fuerte (SCA) de PSD2 se ha diseñado para proteger los pagos, para garantizar que los pagos provengan de titulares de tarjetas legítimos, en lugar de estafadores. Este es un objetivo que comparte todo el ecosistema de pagos”

**ANDREA FIORENTINO,
HEAD OF PRODUCTS & SOLUTIONS
SOUTH EUROPE AT VISA**

requisitos. “La mayoría de las empresas van a contrarreloj para cumplir con la norma, y el 44% espera estar lista el día exacto en que la Autenticación Reforzada de Clientes entre en vigor”, destaca el director general de Stripe, que avanza que esta regulación tendrá un impacto diferente también en función del tamaño de la empresa y será desproporcionado en las PYMES. Datos de nuestro estudio concluyen que tres de cada cinco empresas con menos de 100 empleados no están familiarizadas con la Autenticación Reforzada de Clientes, no planean cumplir con la norma antes de septiembre o no están seguras de cuándo estarán listas. Esto contrasta mucho con las grandes empresas de más de 5.000 empleados, en las que sólo 1 de cada 25 profesionales de pago no lo sabe”.



“No es sencillo prepararse para PSD2. Hay una gran dependencia de proveedores de tecnología externos y aún no está resuelto el tratamiento de las exenciones. Obliga a la asunción de una inversión inesperada”

HONORIO RUÍZ, DIRECTOR DE DESARROLLO DE NEGOCIO DE TRANSUNION ESPAÑA

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



Así pues, como concluye Andrea Fiorentino, Head of Products & Solutions South Europe at Visa, “La autenticación de cliente fuerte (SCA) de PSD2 se ha diseñado para proteger los pagos, para garantizar que los pagos provengan de titulares de tarjetas legítimos, en lugar de estafadores. Este es un objetivo que comparte todo el ecosistema de pagos. Sin embargo, cualquier esfuerzo para agregar seguridad al ecosistema de pagos debe realizarse de una manera que todavía permita a los comerciantes vender y a los consumidores comprar, de manera rápida y fácil”. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [Directiva Europea de Servicios de Pago](#)
-  [Propuesta regulatoria de e-Privacy](#)
-  [Directiva PSD2](#)
-  [Guía de regulaciones de privacidad y comunicaciones electrónicas](#)
-  [Reglamento Europeo de la vida privada y protección de los datos personales](#)
-  [Entendiendo el consentimiento digital](#)
-  [Implicaciones de PSD2 para los bancos europeos](#)
-  [GDPR y ePrivacy](#)
-  [Noticias sobre PSD2](#)



Tendencias en el almacenamiento de datos

Los datos son el combustible que mueve a las empresas y a los negocios, y su almacenamiento, protección y disponibilidad son la clave del éxito de cualquier compañía, independientemente de su tamaño o sector de actividad. Para hablar de las tendencias que se dibujan en el presente y, sobre todo, en el futuro del almacenamiento, hemos querido dialogar con Roberto Torres, especialista en Nuevas Plataformas de Almacenamiento en HPE España; y Luis Menéndez, director técnico de Infinidat Iberia.

Pero antes de hablar de tendencias, hemos querido saber cómo se encuentra el mercado del almacenamiento en este momento, sobre todo, teniendo en cuenta que algunos de los últimos datos muestran una caída en el segundo trimestre del 8%, la primera en dos años, si bien se estima que puede tratarse de algo coyuntural. En palabras de Roberto Torres, "en el segundo trimestre se ha visto una caída en el consumo de TI a nivel mundial, algo que se debe a la intención de los grandes proveedores de servicios de aumentar el ciclo de vida de los productos,



llevados por las tendencias macroeconómicas mundiales. Nosotros hemos seguido, no obstante, ganando cuota de mercado, con lo que el impacto ha sido muy pequeño. Pensamos que, debido a la situación macroeconómica, esta situación podría alargarse algunos meses".

Según Luis Menéndez, "la demanda de servidores y de sistemas de almacenamiento ha sido más baja en todas las regiones del mundo, y eso puede verse en los datos de los grandes proveedores. Los factores macroeconómicos han creado una situación de incertidumbre, sobre todo en algunas eco-

nomías emergentes. Además, el gasto en la nube ha sido menor del esperado, porque algunas empresas están digiriendo las grandes inversiones de estos años, y eso hace que bajen los precios, lo que erosiona todas las cifras. Las empresas pequeñas ven en la nube una opción muy interesante para ahorrar costes, pero algunas grandes empresas no lo ven como algo a largo plazo, sino como un uso puntual”.

En el caso de España, para Roberto Torres, “estamos en una situación en que hemos mantenido e incluso mejorando la cuota de mercado. Sin embargo, no tenemos datos generales del mercado”.

En palabras de Luis Menéndez, “el mercado español se mueve a contraciclo. Todo llega, pero un poco más tarde. Nosotros estamos penetrando con fuerza en el mercado

¿Te avisamos del próximo IT User?



español, pero vemos que la situación no es la misma para todos los proveedores. Nosotros ofrecemos un mensaje fresco, con un sistema nuevo, con lo que el mensaje es novedoso, basado en ofrecer disponibilidad, facilidad de gestión y un precio muy interesante, algo que agrada a los clientes cuando quieren reducir costes”.

En cuanto al resto de proveedores que no pasan por al mejor situación, continúa, “se debe a que manejan previsiones negativas y han querido adelantarse a ellas tomando decisiones de salida de negocios o de presencia, incluso, en algunos mercados o entornos. Algo que no les gusta a los clientes”.

ALMACENAMIENTO INTELIGENTE

Esta situación, ¿abre la puerta a posibles consolidaciones? En opinión de Roberto Torres, en el mercado del almacenamiento “hay muchos jugadores, tanto las grandes compañías como algunos recién llegados con una propuesta muy interesante. El mercado está evolucionando hacia lo que denominamos Intelligent Storage, un almacenamiento que ofrece rendimiento gestionando cargas de trabajo, y que, aprovechando la IA y el Machine Learning, ofrecer a los clientes una solución que prevenga y evite problemas como cuellos de botella. Es una visión nueva del almacenamiento, que ha sido muy tradicional hasta ahora”.



MESA REDONDA IT:
Tendencias en el almacenamiento de datos

“El mercado está evolucionando hacia lo que denominamos Intelligent Storage, un almacenamiento que ofrece rendimiento gestionando cargas de trabajo, y aprovecha la IA y el Machine Learning”

ROBERTO TORRES,
ESPECIALISTA EN NUEVAS PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO EN HPE ESPAÑA

Desde el punto de vista de Luis Menéndez, “creo que todavía no tenemos sistemas inteligentes en nuestro datacenter. Hemos dado pasos para hacer que la tecnología “desaparezca”, que esté presente, sea útil, pero que no haya que manejarla. Y aquí nosotros tenemos una posición muy destacada, porque hacemos tecnología inteligente y madura, no hace falta un experto que la maneje. Eso se debe a que, por nuestros orígenes, tenemos mucho conocimiento y experiencia aunque seamos muy jóvenes en el mercado. Nuestro almacenamiento inteligente se apoya en el Deep Learning. Las máquinas tienen una red neuronal implementada en su memoria interna, que analiza datos en tiempo real, y envía información a nuestros servidores para que el código que se ofrece a los clientes sea cada vez más optimizado. Nuestras máquinas, con el paso del tiempo, es cada vez más rápida, más efectiva. El cliente solo tiene que conectarla y olvidarse”.

UN MUNDO HÍBRIDO

Las tendencias del almacenamiento conviven con otras como el Edge Computing, IoT... Tal y como nos explica Roberto Torres, “nosotros somos firmes creyentes en el mundo híbrido, y sabemos que habrá cargas de trabajo que tengan que seguir on-premise, y ahí radica nuestra fortaleza, en poder integrar y gestionar toda la TI, esté donde esté. Otro compromiso importante es la disponibilidad 100% y la Alta Disponibilidad en entornos de Misión Crítica. Hablamos de nuevos protocolos y tecnologías de nueva generación, que hacen que los tiempos de respuesta y las latencias de nuestros clientes cumplan unos SLA muy agresivos en las aplicaciones y flujos de trabajo que son core para el negocio. También es muy importante tener una forma flexible de comprar el almacenamiento, con la posibilidad de pagarlo cuando lo use, sin sobre dimensionar. Por último, la aplicación de la IA al almacenamiento, analizando en

Clica en la imagen para
ver la galería completa



Este almacenamiento inteligente, continúa, “es parte de lo que denominamos Intelligent Datacenter, controlando los datos de toda la infraestructura para ofrecer un soporte de segundo nivel a los clientes, avisándoles de posibles problemas, y ofreciendo los datos adecuados de servicio”.

“Nuestro almacenamiento inteligente se apoya en el Deep Learning. Las máquinas tienen una red neuronal implementada en su memoria interna que analiza datos en tiempo real, y envía información a nuestros servidores para que el código que se ofrece a los clientes sea cada vez más optimizado”

LUIS MENÉNDEZ, DIRECTOR TÉCNICO DE INFINIDAT IBERIA

la nube y aplicando on-premise, usando el Edge para adquirir la información y la nube para procesarla”.

Uno de los exponentes de esta estrategia es, tal y como añade, “el análisis de rendimiento, permitiendo ofrecer información en tiempo real para asegurar el rendimiento y anticiparse a los posibles problemas. Con todo, la IA es una realidad que ha venido para quedarse y en la que HPE está realizando grandes inversiones”.

Desde el punto de vista de Luis Menéndez, “es sorprendente lo que se han tardado en implementar tecnologías que, conceptualmente, estaban disponibles hace sesenta años. Hoy vemos como esa IA facilita la vida y la tarea del administrador del almacenamiento, pero da un poco de pena que no podamos ir un poco más rápido. En el centro de datos necesitamos agilidad, porque de nada sirve tener el mejor

sistema de almacenamiento del mundo si eso no se traduce en que el negocio pueda ir más rápido o ir por la dirección que le marcan los gestores de este. El almacenamiento y la tecnología en general tiene que adaptarse al negocio, no al revés. Pero hasta hace poco el negocio tenía que esperar a que la tecnología le diera una respuesta que necesitaba”.

“Por eso nosotros hemos querido cambiar la forma en que se adquiere el almacenamiento, y por eso la nube es algo tan interesante para los clientes, por la disponibilidad. Es ágil, muy ágil, y muchos clientes quieren tener esta agilidad en su centro de datos. Y nuestra propuesta pasa por hacer que el CPD del cliente sea tan ágil como la nube pero a un coste inferior, de ahí que seamos la empresa en la que más confían los clientes. Hemos dado la vuelta a cómo compran los clientes el almacenamiento, les damos el 100% de la

capacidad que la máquina que instalamos en el cliente puede ofrecer, pero ellos pagan solo por lo que usan. Esa flexibilidad no la encuentras en otro fabricante, a lo que se une nuestra capacidad de soporte, y, cuando tienen un problema, les atiende el ingeniero más cualificado que, incluso, puede modificar el código

Clica en la imagen para
ver la galería completa



go, lo que recorta los tiempos de respuesta y amplía la satisfacción del cliente”.

Para Roberto Torres, “nuestra filosofía es muy similar. Básicamente, los niveles 1 y 2 de atención al cliente se gestionan de forma automática, con lo que, en caso de incidencia, contacta con el cliente un ingeniero de nivel tres que ya ha podido realizar un análisis previo de la incidencia. Con todo ello, los tiempos de respuesta son mucho menores, lo que redundará en beneficio para el cliente”.

TENDENCIAS CONVERGENTES EN EL ALMACENAMIENTO

Hablando de las tendencias que van a marcar el ritmo en el mundo del almacenamiento, continúa Roberto Torres, “hay tres pilares, la simplicidad, que es fundamental y se ve muy favorecida por IA y ML; en segundo lugar, la misión crítica, porque las cabinas de almacenamiento no se pueden parar y deben ser muy rápidas; y, tercero, que el cliente pague por lo que está usando, que

¿Te avisamos del próximo IT User?

no tenga que sobredimensionar la inversión”.

En opinión de Luis Menéndez, “la alta disponibilidad es algo que se da por hecho. Los clientes son nuestra razón de ser, y nuestra máquina tiene un diseño que ofrece una disponibilidad de 99,99999%, un dato que no alcanza ningún otro fabricante en este momento. Pero esta es nuestra disponibilidad básica. Combinando dos de estas máquinas, garantizamos una disponibilidad del 100%. La información, que es el activo más importante del cliente, va a estar seguro. A esto le añadimos funcionalidad, con una cabina 100% programable, con un software que se puede adaptar a lo que el cliente necesita. Además, ofrecemos agilidad, porque no se basa en legacy, sino que es nativa para el entorno digital”.

Pero como las necesidades del cliente incluyen tanto nube como on-premise, precisa Luis Menéndez, “vamos a lanzar al mercado un sistema federado multi-cloud, que permitirá a los clientes desplegar aplicaciones pesadas, con mucha carga de trabajo, allí donde las necesite, y decidir, en tiempo real, y sin parar el servicio, moverla a otra localización”.

Pero como las necesidades del cliente incluyen tanto nube como on-premise, precisa Luis Menéndez, “vamos a lanzar al mercado un sistema federado multi-cloud, que permitirá a los clientes desplegar aplicaciones pesadas, con mucha carga de trabajo, allí donde las necesite, y decidir, en tiempo real, y sin parar el servicio, moverla a otra localización”.

RETOS A SUPERAR

En opinión de Roberto Torres, “el reto que vemos es llegar al Intelligent DataCenter lo antes posible. Estamos haciendo una gran inversión

Protección del dato

Quisimos saber también cómo ven nuestros interlocutores la protección de esos datos.

Para Roberto Torres, desde el punto de vista del almacenamiento, “en nuestro caso, el ecosistema de almacenamiento queda aislado de los entornos del sistema operativo. Asimismo, apostamos por la encriptación de los datos para su protección”.

En palabras de Luis Menéndez, “nosotros hemos apostado por un diseño totalmente diferente, por lo que está

blindado a los ataques convencionales. Pero la seguridad del dato tiene diferentes niveles: la seguridad física, donde contamos con un diseño que usa todos los discos en todo momento, con lo que evitamos fallos físicos; sobre esto, tenemos un sistema que permite la reconstrucción de los discos de forma inmediata; y todos los datos de la cabina están balanceados con los nodos de acceso y los discos, lo que garantiza la accesibilidad. Por otra parte, hay una

protección lógica de los datos, para lo que soportamos la tecnología SnapShot y SnapShot Compliance. También hay una protección frente al acceso no deseado, con cifrado de datos. Todas estas funcionalidades las ofrecemos de serie, no tienen coste adicional”.

Pero, qué ocurre si hay una catástrofe en el CPD. Según Luis Menéndez, “nos integramos con diversas compañías de back-up para asegurar que podemos recuperar la información en todo momento”.

en nuestra plataforma, porque pensamos que la visibilidad de la infraestructura es también muy importante, y cuando sea completa tendremos un centro de datos inteligente. Y todo ello integrándonos con la nube pública. Además, los sistemas hiperconvergentes, donde estamos bien posicionados y acabamos de anunciar una nueva solución muy atractiva para los clientes”.

“Por nuestra parte”, apunta Luis Menéndez, “viendo los retos que nos plantean los clientes, estos demandan cada vez más soluciones que hacen un uso más intensivo de los datos que, además, son ubicuos. Gestionar esto con entornos tradicionales es muy complejo, y necesita muchas capas que complican la integración. La disponibilidad del sistema depende del punto más frágil, y esta complejidad aporta fragilidad a la plataforma. Sabiendo que esto va a ocurrir, con una explosión de datos y su dispersión por muchos puntos, queremos ser capaces de dar una respuesta para aportarla a los clientes”. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Tendencias en el almacenamiento de datos](#)

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo
en redes



BLOCKCHAIN CODEX

Blockchain promete revolucionar la forma en que hacemos negocios con una abrumadora fuerza disruptiva. Al igual que con cualquier tecnología innovadora, los usuarios potenciales necesitan entender las capacidades y beneficios de blockchain, y cómo funciona para poder aplicarlo. Este informe proporciona al lector una amplia visión de lo que es blockchain, cómo funciona y cómo se puede aplicar en un contexto de negocios. También aporta algo de luz sobre qué organizaciones e industrias están a la vanguardia de esta naciente tecnología.



#ITWebinars



Gestión de Activos Multicloud Simple y Rentable

Gestionar las licencias de software que se ejecutan en un entorno de cloud público, se está convirtiendo en una cuestión de vital importancia para los administradores de TI. Entre sus retos están el entender las implicaciones de coste que tiene ejecutar software en la nube, la complejidad de normas de las licencias en una nube pública y el garantizar que están siguiendo esas normas.

Apúntate ya a nuestra sesión online **Gestión de Activos Multicloud Simple y Rentable**, y conoce cómo optimizar el gasto en TI con Cloud Economics de Crayon Software. Contaremos con el caso de éxito de Codere, que ha conseguido ahorrar un 27,3% de su gasto en Microsoft Azure en tan solo cinco meses.

Con la participación de:

Emilio Quemada, Services Manager, Crayon Spain

José Antonio Esteban, CTO Producto, Codere

¡Regístrate ya!



La importancia de la tecnología en la Fundación

A diario luchamos para que las personas se impliquen en causas justas, encuentren tiempo para ayudar a quien lo necesita, y para que nuestros niños y niñas aprendan que el mundo es algo más que lo que descubren a través de una pantalla, pero no podemos obviar la importancia que tiene la tecnología en nuestros tiempos y la gran ayuda que nos brinda en general a la sociedad y sobre todo a las ONG, tal y como nos explica en estas páginas desde la Fundación Adelas, Mercedes Criado.

La tecnología nos ha ayudado a adaptarnos al entorno, ha ayudado a conquistar las barreras de comunicación y reducir la brecha entre la gente de todo el mundo. Los lugares lejanos se han vuelto más cercanos.

Las telecomunicaciones se han convertido en una herramienta crucial en las actuaciones que realizamos ya que contribuye a acercar nuestra actividad a la sociedad.

Las ONG y las fundaciones concedemos gran importancia a los avances tecnológi-



cos, por considerar que traerán consigo un desarrollo social más justo, al mismo tiempo que vemos en las nuevas tecnologías, sobre todo, en Internet, uno de los principales canales de conexión con las personas y una herramienta imprescindible para conseguir nuestra misión.

Hoy en día las Fundaciones y ONG deben presentar máxima transparencia en sus acciones, y la tecnología tiene un gran papel en ello, ya que nos permite tener toda la documentación perfectamente regulada por las autoridades competentes y evitar, como ya ha ocurrido a lo largo de la historia, que exista ningún fraude que tanto ha embarrado la imagen de estas instituciones. Por eso, podemos demostrar al mundo a través de la gran ventana que es internet nuestra labor y cada euro que entra y sale para qué va destinado.

Además, apostamos por ellas como vehículo para darnos a conocer, a captar fondos que contribuyan a realizar nuestra labor, e intentar que haya personas que se impliquen en nuestros proyectos y quieran realizar voluntariado y, lo más importante, demostrar que existen muchísimas personas buenas que con sus actos, su dinero, su tiempo... logran hacer de este mundo un mundo mejor. Estas personas podrán ver que, gracias a su pequeña o gran contribución, se ha podido salvar una vida, construido un hogar para esos pequeños que no tienen familia o un colegio para ayudar a otros muchos pequeños a que tengan derecho a una enseñanza digna... ■



MÁS INFORMACIÓN



Fundación Adelias



Fundación Adelias

La Fundación Adelias nace de la mano de empresarios, ejecutivos de multinacionales y jueces que piensan, profundamente, que un mundo mejor es posible. Dedicamos tiempo, fondos, talento e ilusión para trabajar por niños y adolescentes en

dos ámbitos fundamentales: educación y salud. Movidos por un compromiso con la sociedad, con la población más vulnerable, los niños, trabajamos construyendo hospitales, casas cuna, escuelas, impulsando el progreso y el desarrollo. Mo-

vemos especialistas de un lado a otro del continente y formamos a los hombres del futuro para cambiar la realidad de las comunidades para las que trabajamos. El foco es España en materia educativa y Marruecos en el ámbito de la salud.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo
en redes



¿Quieres colaborar?

Puedes hacer tus
aportaciones en la cuenta
ES27 2100 6274 3202 0003 5801
o, si lo prefieres, tienes otras
opciones en este enlace



NO SOLO



PANEL DE EXPERTOS



TECNOLOGÍA Y NEGOCIO

**La computación cuántica es el futuro
y la Ley Moore aún no ha muerto**

Jorge Díaz-Cardiel,
socio director general de
Advice Strategic Consultants



MARKETING Y CONSUMO

Hacia dónde caminan las RegTech

José Manuel Navarro,
CMO MOMO Group



CIBERSEGURIDAD 4.0

**CiberSeguridad: La clave del
Factor Humano (III), conciliación**

Mario Velarde Bleichner,
Gurú en CiberSeguridad

La computación cuántica es el futuro y la Ley Moore aún no ha muerto

En 1965, Gordon Moore, cofundador de Intel (principal fabricante de microprocesadores y semiconductores del mundo) enunció la ley que lleva su nombre y que ha guiado la computación hasta hoy. En 2013, Dave Wineland, del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de EEUU, compartió el Premio Nobel de Física en parte por su trabajo en computación cuántica. En enero de 2019, el CEO de Nvidia, competidor de Intel, Jensen Huang afirmó que la muerte de “la ley Moore”.

En agosto de 2019, la NASA publicó un documento en su web, firmado por Eleanor G. Rieffel (NASA

Ames Research Center) y realizado por ingenieros de Google, titulado: “Supremacía cuántica utilizando un procesador superconductor programable”. El documento fue retirado por la NASA enseguida -baste visitar su página web y no encontrarlo, no existe y la NASA dice no saber nada de ese documento-, pero en las horas en que estuvo “colgado” el documento, un empresario y candidato demócrata a la presidencia de EEUU, Andrew Jang, Financial Times y una tercera persona tuvimos acceso al documento, que adjunto [aquí](#). En resumen, el documento anunciaba la muerte de la ley



Jorge Díaz-Cardiel

Socio director general de
Advice Strategic Consultants

Economista, sociólogo, abogado, historiador, filósofo y periodista. Autor de más de veinte mil de artículos de economía y relaciones internacionales, ha publicado más de una veintena de libros, cinco sobre Digitalización. Ha sido director de Intel, Ipsos Public Affairs, Porter Novelli International, Brodeur Worldwide y Shandwick Consultants.



Moore y la sustitución de la computación tradicional por la cuántica. Una tarea que los ordenadores basados en computación cuántica hacen en 200 segundos, llevaría a los más grandes superordenadores del planeta a hacer lo mismo en 10.000 millones de años. Si así fuera, estaríamos ante una revolución sin precedentes que aceleraría, de aplicarse comercialmente, por ejemplo, a las finanzas, la sanidad, la economía, la estadística, la investigación, la educación a multiplicar exponencialmente por "n" el ritmo de la transformación digital.

No ya Intel y AMD, sino Apple, Microsoft, Google, Amazon, Cisco, Sage, SAS, SAP, Oracle, IBM, HP, HPE... todo el sector tecnológico y digital se vería trastocado, por utilizar un eufemismo. Empezaré por decir que la Ley Moore "afecta a la computación tradicional, vinculada a la Digitali-

zación". La computación cuántica se mueve en otro terreno de la realidad, el de la física. Por, eso, al principio mencioné a Gordon Moore (computación tradicional que hace, por ejemplo, que los teléfonos de Samsung o Apple sean asequibles en precio) y a Dave Wineland, Premio Nobel de Física por sus trabajos en computación cuántica. Ni que decir tiene que tanto una computación como la otra necesitan de redes muy fuertes y sólidas y, por eso, el presidente de Telefónica, José María Álvarez-Pallete, en una reunión con analistas de mercado el mes de junio pasado habló de la necesidad de la red (5G, 6G) como elemento imprescindible para hacer realidad la computación cuántica.

El documento de la NASA elaborado por "Google Artificial Intelligence Quantum y colaboradores" empieza así: "La tentadora promesa de

las computadoras cuánticas es que ciertas tareas computacionales podrían ser ejecutadas exponencialmente más rápidas en un procesador cuántico que en un procesador clásico. Un desafío fundamental es construir un procesador de alta fidelidad capaz de ejecutar algoritmos cuánticos en un espacio computacional exponencialmente grande. Aquí, informamos el uso de un procesador programable qubits-superconductores para crear estados cuánticos en 53 qubits-, ocupando un espacio de estado $2^{53} \times 1.016$. Las mediciones de experimentos repetidos muestrean la distribución de probabilidad correspondiente, que verificamos utilizando simulaciones clásicas. Mientras que nuestro procesador tarda unos 200 segundos en probar una instancia del circuito cuántico 1 millón de veces, una supercomputadora de última generación requeriría aproximadamente 10,000 años para realizar la tarea equivalente. Esta aceleración tremenda en relación con todos los algoritmos clásicos conocidos, proporciona una realización experimental de la supremacía cuántica en una tarea computacional y anuncia el advenimiento de un paradigma informático muy esperado".

Volvamos a los orígenes. El cofundador de Intel, Gordon Moore, en 1965 predijo una cadencia constante de dos años de mejoras en el chip, que duplicaría el rendimiento de un procesador cada 18 meses. La Ley de Moore se convirtió en



Las computadoras cuánticas están diseñadas de una manera muy diferente en torno a las leyes de la Física Cuántica. Y así, la Ley de Moore no se aplica

una guía para la fabricación de procesadores de computadoras; en una definición abreviada de innovación a intervalos regulares, y se ha convertido en una profecía autocumplida que impulsa la industria de la tecnología. Esas mejoras regulares en iPhones, teléfonos inteligentes Samsung Galaxy y otros dispositivos, son posibles gracias a la Ley de Moore que, al describir la forma en que el poder de procesamiento de las computadoras digitales tradicionales, ha tendido a duplicarse aproximadamente cada dos años, creando lo que llamamos crecimiento exponencial. Llamada así por el cofundador de Intel, Gordon Moore, la ley describe con mayor precisión la tasa de aumento en la cantidad de transistores que se pueden integrar en un microchip de silicio.

Pero las computadoras cuánticas están diseñadas de una manera muy diferente en torno a las leyes de la física cuántica. Y así, la Ley de Moore no se aplica. Aquí es donde entra en juego la Ley de Neven. Establece que el poder de la computación cuántica está experimentando un "crecimiento doblemente exponencial en comparación con la computación convencional". Esto es lo que

la supremacía cuántica significa y no significa para la informática.

Según el informe, Google demostró (a la NASA) por primera vez, que una computadora cuántica es capaz de realizar una tarea que está más allá del alcance de la supercomputadora convencional más poderosa en cualquier período de tiempo práctico, un hito conocido en el mundo de la informática como "supremacía cuántica".

Este término fue acuñado por el físico teórico John Preskill en 2012, y evoca una imagen de máquinas que mandan sobre otras computadoras. Y la noticia ya ha producido algunos titulares extravagantes, como uno que gritaba: "¡La supremacía cuántica de Google hará que se rompan todas las criptografías y los secretos militares"! Los políticos también han quedado atrapados en la histeria: Andrew Yang, un candidato presidencial demócrata, tuiteó "Que Google logre la computación cuántica es un gran problema. Significa, entre muchas otras cosas, que ningún código es indescifrable". En otras palabras, como publicamos hace años en IT User, toda la industria tecnológica y digital norteamericana, cuyo principal cliente es el Departamento de Defensa, sería totalmente

¿Te avisamos del próximo IT User?

vulnerable. Y esto ya es cuestión muy seria de Seguridad Nacional.

No significa eso en absoluto. El logro de Google es significativo, pero las computadoras cuánticas no se han convertido de repente en colosos informáticos que dejarán a las máquinas convencionales en el polvo. Tampoco destruirán la

criptografía convencional en el futuro cercano, aunque a más largo plazo, podrían representar una amenaza que debemos comenzar a preparar por ahora. Veamos aquí lo que Google parece haber logrado, y un antídoto para la exageración que rodea la supremacía cuántica.

Primero, todavía no hemos recibido confirmación de Google sobre lo que ha hecho. La información sobre el experimento proviene de un documento titulado "Supremacía cuántica usando un procesador superconductor programable", que se publicó brevemente en la web de la NASA antes de ser retirado con urgencia. Su existencia fue revelada en un informe en el Financial Times, y una copia del documento se puede encontrar [aquí](#).

El experimento es bastante arcano, pero requirió una gran cantidad de esfuerzo computacional. El equipo de Google usó un procesador cuántico llamado Sycamore para demostrar que las cifras generadas por un generador de números aleatorios eran verdaderamente aleatorias. Luego calcularon cuánto tiempo le

tomaría a Summit, la supercomputadora más poderosa del mundo, hacer la misma tarea. La diferencia fue sorprendente: mientras que la máquina cuántica lo hizo en 200 segundos, los investigadores estimaron que la computadora clásica necesitaría 10,000 años.

Google ha calificado su “experimento” como un logro monumental ya que una máquina cuántica puede superar incluso a las supercomputadoras más poderosas de la actualidad. “Ahora hay menos dudas de que las computadoras cuánticas pueden ser el futuro de la computación de alto rendimiento”, dijo Google. ¿Por qué las computadoras cuánticas son mucho más rápidas que las clásicas?

En una computadora clásica, los bits que transportan información representan un 1 o un 0; pero los bits cuánticos, o qubits, que toman la forma de partículas subatómicas como los fotones y los electrones, pueden estar en una especie de combinación de 1 y 0 al mismo tiempo, un estado conocido como “superposición”. A diferencia de los bits, los qubits también pueden influirse mutuamente a través de un fenómeno conocido como “enredo”, que desconcertó incluso a Einstein, quien lo llamó “acción espeluznante a distancia”.

Gracias a estas propiedades, agregar solo unos pocos qubits adicionales a un sistema, aumenta su poder de procesamiento exponencialmente. De manera crucial, las máquinas

cuánticas pueden procesar grandes cantidades de datos en paralelo, lo que les ayuda a superar a las máquinas clásicas que procesan datos secuencialmente. Esa es la teoría. En la práctica, los investigadores han estado trabajando durante años para demostrar de manera concluyente que una computadora cuántica puede hacer algo que incluso la más convencional computadora no puede hacer. El esfuerzo de Google tiene nombre humano: el investigador jefe del proyecto se llama John Martinis, quien ha realizado un trabajo pionero en el uso de circuitos superconductores para generar qubits.

¿Significa esta aceleración que las máquinas cuánticas pueden superar a otras computadoras ahora? No. Google eligió una tarea muy estrecha, demasiado concreta. Las computadoras cuánticas aún tienen un largo camino por recorrer antes de que puedan superar las clásicas en la mayoría de las cosas, y es posible que nunca lleguen allí. Pero los investigadores con los que he hablado desde que el artículo apareció online, dicen que el experimento de Google sigue siendo significativo, porque durante mucho tiempo ha habido dudas de que las máquinas cuánticas, alguna vez, puedan superar a las computadoras clásicas en cualquier cosa.

Hasta ahora, los grupos de investigación han podido reproducir los resultados de máquinas cuánticas con alrededor de 40 qubits en sistemas clásicos. El procesador Sycamore de Google, que



aprovechó 53 qubits para el experimento, sugiere que tal emulación ha alcanzado sus límites. “Estamos entrando en una era en la que explorar lo que puede hacer una computadora cuántica ahora requerirá una computadora cuántica física ... Ya no podrá reproducir de manera creíble los resultados en un emulador convencional”, explica en el documento interno un investigador cuántico de Google.

¿Es cierto lo que dijo Andrew Yang sobre que nuestras defensas criptográficas ahora pueden ser destruidas? De nuevo, no. Eso es una exageración salvaje. El documento de Google deja claro que, si bien su equipo ha sido capaz de mostrar

la supremacía cuántica en una tarea de muestreo estrecha, todavía estamos muy lejos de desarrollar una computadora cuántica capaz de implementar el algoritmo de Shor, que se desarrolló en la década de 1990 para ayudar a las máquinas cuánticas a factorizar números masivos. Los métodos de encriptación más populares de hoy en día solo pueden romperse factorizando tales números, una tarea que llevaría a las máquinas convencionales muchos miles de años.

Pero esta brecha cuántica no debería ser motivo de complacencia, porque cosas como los registros financieros y de salud que se mantendrán durante décadas podrían volverse vulnerables a los piratas informáticos con una máquina capaz de ejecutar un algoritmo de descifrado de códigos como Shor's. Los investigadores de la NASA y otras agencias del Gobierno de EEUU ya están trabajando arduamente en nuevos métodos de encriptación que podrán resistir tales ataques.

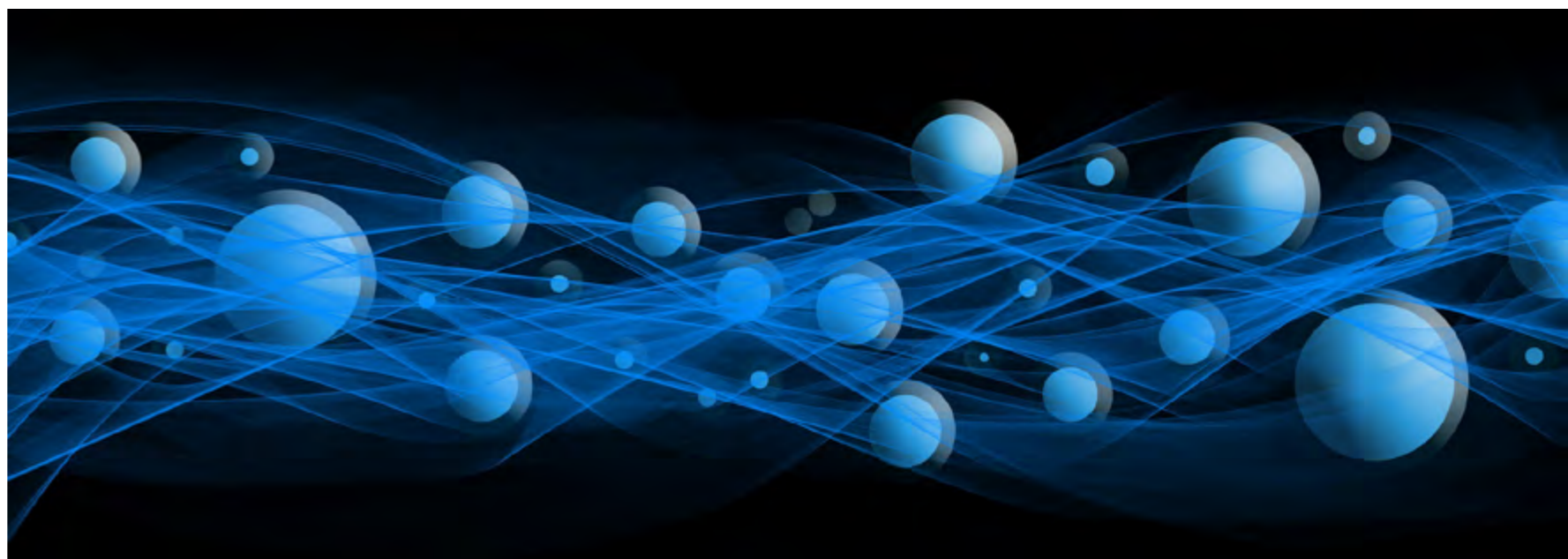
¿Por qué las computadoras cuánticas no son tan extraordinarias como la "supremacía cuántica" las hace parecer? La razón principal es que todavía cometen muchos más errores que los superordenadores clásicos. El delicado estado cuántico de Qubits dura meras fracciones de segundo y puede ser fácilmente interrumpido por la más mínima vibración o un pequeño cambio de temperatura, un fenómeno conocido como "ruido", en el habla cuántica. Esto hace que los errores se vuelen en los cálculos. Los Qubits también tienen

una tendencia similar a Tinder de querer emparejarse con muchos otros. Tal "diafonía" entre ellos también puede producir errores.

El memorandum de Google sugiere que ha encontrado una nueva forma de reducir la diafonía, lo que podría ayudar a allanar el camino para máquinas más fiables. Pero las computadoras cuánticas de hoy todavía se parecen a las primeras supercomputadoras en cuanto a la cantidad de hardware y complejidad necesaria para que funcionen, y solo pueden abordar situaciones muy esotéricas

La computación no es el único tipo de procesamiento de información relevante para la sociedad que está mejorando exponencialmente. Dave Wineland, del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología, compartió el Premio Nobel de Física este año en parte por su traba-

jo en computación cuántica, pero también en parte por su uso de efectos cuánticos originales como el enredo para construir los relojes atómicos más precisos del mundo. Los relojes atómicos convencionales constituyen las entrañas del sistema de posicionamiento global. Los novedosos relojes de Wineland basados en técnicas de procesamiento de información cuántica tienen el potencial de hacer que el GPS sea miles de veces más preciso. No solo los relojes atómicos, sino que esencialmente todas las tecnologías de medición y control de precisión avanzan con su propia "ley personal de Moore". El resultado son desarrollos novedosos y sorprendentes en nanotecnología, dispositivos y procedimientos médicos y hardware personal, incluidas todas las formas conocidas de conexión a la Internet.



NO SOLO



Tecnología y negocio

Una nueva tecnología disruptiva está en el horizonte y promete llevar la potencia informática a alturas inimaginables y sin precedentes. Pero no mañana

Es posible que, en algún momento -algún directivo muy importante de Apple ha sugerido el año 2024- la Ley de Moore tenga que dar paso a las computadoras cuánticas, pero ¿qué es lo que nos espera? ¿Qué es lo siguiente? Una de las buenas cosas de la Ley Moore es la predictibilidad para el sector tecnológico.

Otra cosa es que una nueva tecnología disruptiva está en el horizonte y promete llevar la potencia informática a alturas inimaginables y sin precedentes. Pero no mañana y, por eso, las declaraciones del CEO de Nvidia no me parecen creíbles.

Para predecir la velocidad de progreso de esta nueva tecnología de "computación cuántica", el director de Quantum Artificial Intelligence Labs

de Google, Hartmut Neven, ha propuesto una nueva regla similar a la Ley de Moore que ha medido el progreso de las computadoras durante más de 50 años.

Pero, ¿podemos confiar en la "Ley de Neven" como una verdadera representación de lo que está sucediendo en la computación cuántica y, lo más importante, lo que vendrá en el futuro? ¿O es simplemente demasiado temprano en la carrera para llegar a este tipo de juicio?

A diferencia de las computadoras convencionales que almacenan datos como señales eléctricas que pueden tener uno de dos estados (1 o 0), las computadoras cuánticas pueden usar muchos sistemas físicos para almacenar datos, como electrones y fotones.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



Estos pueden ser diseñados para codificar información en múltiples estados, lo que les permite hacer cálculos exponencialmente más rápido que las computadoras tradicionales.

La computación cuántica todavía está en su infancia, y nadie ha construido una computadora cuántica que pueda superar a las supercomputadoras convencionales. Pero, a pesar de cierto escepticismo, existe un entusiasmo generalizado sobre cuán rápido se pueda progresar a partir de ahora. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Supremacía cuántica utilizando un procesador superconductor programable](#)



LA REVOLUCIÓN DE AI: UN NUEVO PARADIGMA EN LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN AL CLIENTE

El servicio al cliente evoluciona a un ritmo rápido. En la economía de suscripción actual, en la que el crecimiento de la empresa depende de las renovaciones de los clientes, las expectativas de los clientes se intensifican. La gente no quiere decirle a una compañía que tienen un problema, solo lo quieren arreglado. Y si surgen problemas, los clientes esperan cada vez más que la compañía les dé una solución. El informe de ServiceNow y Devoteam explora cómo la revolución de AI está creando un nuevo paradigma de servicio al cliente.





Digital Security



Todo lo que necesitas saber de Ciberseguridad está a un click

Una propuesta informativa compuesta por una publicación digital, una página web para profesionales de la seguridad, así como Dialogos ITDS, Webinars o desayunos de trabajo con los principales referentes del sector... ¡¡¡Y no te pierdas nuestras entrevistas!!!

NO SOLO



Marketing y consumo



José Manuel Navarro

CMO MOMO Group



José Manuel Navarro Llena es experto en Marketing, Durante más de treinta años ha dedicado su vida profesional al sector financiero donde ha desempeñado funciones como técnico de procesos y, fundamentalmente, como directivo de las áreas de publicidad, imagen corporativa, calidad y marketing. Desde hace diez años, basándose en su formación como biólogo, ha investigado en la disciplina del neuromarketing aplicado, lo que le ha permitido dirigir, coordinar e impartir formación en diferentes masters de neuromarketing en escuelas privadas y en universidades públicas. Es Socio fundador de la agencia de viajes alternativos [Otros Caminos](#), y de la entidad de dinero electrónico con licencia bancaria otorgada por el Banco de España [SEFIDE EDE](#) de la que en la actualidad es director de Marketing. Autor de "El Principito y la Gestión Empresarial" y "The Marketing, stupid", además de colaborador semanal desde 2006 en el suplemento de economía Expectativas del diario Ideal (Grupo Vocento).

Hacia dónde caminan las RegTech

Dada la complejidad del ser humano y del modelo social que ha creado, ha sido necesario resolver determinadas cuestiones para dotarlo de un orden superior que permita equilibrar las necesidades de las personas y sus grupos. Esto, que nos parece natural y lógico, no adolece de ciertos desajustes que precisan de mecanismos sofisticados para detectar incumplimientos que, a veces, cabalgan sobre vacíos legales o bordean los límites de la legalidad vigente para que unos pocos se beneficien a costa de muchos. Esto es lo que desencadenó, por ejemplo, la crisis financiera de 2008.

Fruto de ella, del desarrollo de las innovaciones tecnológicas y del surgimiento de modelos descentralizados de relación entre entidades y clientes, ha sido la creación de nuevas empresas que se encargan de la gestión regulatoria de los bancos mediante procesos automatizados que los ayudan en la reducción del riesgo y en el fiel cumplimiento de las normas establecidas que, tras la crisis financiera, se han multiplicado exponencialmente para evitar una situación parecida a la ya vivida. Son las llamadas empresas RegTech, o plataformas basadas en el desarrollo de sistemas de inteligencia artificial aplicada al cumplimiento normativo, la su-

NO SOLO



Marketing y consumo

pervisión regulatoria, la creación y presentación de informes para los organismos reguladores y la prevención de operaciones ilegales.

La fuerte presión regulatoria sobre las instituciones financieras se cifra en decenas de miles de nuevos requerimientos normativos anuales, lo que implica que éstas deban crear y mantener procesos de medición y de control periódicos; y la aplicación de recursos, tanto humanos como técnicos, que les suponen un alto coste que no está relacionado con la generación directa de ingresos sino con la gestión y prevención de riesgos.

Esta situación ha favorecido que las RegTech hayan tenido un importante crecimiento en los últimos años y hayan ampliado su cartera de servicios tecnológicos creando una oferta consistente en el análisis de información transaccional y verifi-

cación de datos personales, en la automatización de los procesos de "compliance" (en sus mecanismos de prevención, gestión, control y reacción frente a posibles incumplimientos normativos, tanto legales como de políticas internas, códigos éticos y estándares de responsabilidad corporativa, así como de los compromisos contractuales contraídos con empleados, clientes, proveedores, accionistas.), en la generación de informes internos y reportes regulatorios, en la aplicación de estrictos estándares auditores para la prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, en garantizar la no comercialización de datos personales, en el control de resultados de aplicar tecnologías como machine learning o blockchain, en el fortalecimiento de sistemas de ciberseguridad, o en la actualización de las políticas macroprudenciales.

Por otro lado, desde la perspectiva de los organismos reguladores, los servicios de las RegTech les permiten acceder a cada vez más grandes volúmenes de información de una manera más precisa y puntual, lo que también les ayuda a mejorar sus procesos de creación de nuevas exigencias normativas, de prevención y control de posibles riesgos sistémicos, o la detección de conductas o políticas sancionables que puedan ir en perjuicio de clientes o empleados. Todo ello está redundando en la creación de un ecosistema regulatorio digital que aporta mayor confianza entre todos los agentes que han de intervenir.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



Las oportunidades que se han generado para el sector RegTech ya no son la suma de innovación tecnológica y marcos regulatorios, sino que se han abierto opciones para explorar otras áreas de actividad relacionadas que permitan a las entidades financieras obtener el retorno de la inversión que realizan en este ámbito, más allá del estricto cumplimiento normativo.

Y fuera de los sectores financiero y parafinanciero, la experiencia obtenida en estos podrá ampliarse a otros contextos regulatorios donde sea preciso controlar el fiel cumplimiento de la ley y evitar riesgos de fraude, corrupción, creación de burbujas económicas ficticias o abusos de poder en cualquier ámbito, sea privado o público. En realidad, las RegTech podrán aplicar su tecnología a cualquier compañía que esté sujeta a regulación, como las eléctricas, las telcos, juegos y apuestas, inmobiliarias, gestoras medioambientales, plataformas de pago... ■



MÁS INFORMACIÓN



[Qué es el RegTech](#)



[Qué es RegTech y qué ventajas aporta](#)



Desarrollo de Personas + Potenciación del Negocio

Resultados



Entrenamiento y potenciación
del **Directivo** y su equipo

psicobusiness

Estrategia y Crecimiento
del **Negocio**

TopTenMS
Management
Spain

CiberSeguridad: La clave del Factor Humano (III), conciliación

Éste es ya el tercer artículo de la serie CiberSeguridad, no solo tecnología y capacitación técnica, y voy a abordar otro tema más que tiene ver con elementos que pueden poner en riesgo la integridad de los sistemas de CiberSeguridad y que no provienen de elementos técnicos o de capacitación técnica del elemento humano de dichos sistemas.

En este artículo voy a abordar la CONCILIACIÓN en mayúsculas porque no solo se trata de la Conciliación Familiar que tanto aparece en la prensa olvidando que hay ahora otros diversos

tipos de familias que a pesar de su diferencia tienen las mismas necesidades y sin olvidar que también hay personas que sin familia tienen necesidad de conciliación de su vida privada

La CONCILIACIÓN o más bien la falta de ella como elemento disruptor de la integridad de los sistemas de CiberSeguridad se manifiesta de manera elemental en el incremento de errores humanos en los procesos que pueden dar lugar a graves vulnerabilidades, nada documentadas, como las vulnerabilidades en Sistemas Operativos u otros programas, y que pueden ser mu-



Mario Velarde Bleichner

Gurú en CiberSeguridad



Con más de 20 años en el sector de la CiberSeguridad, Mario Velarde Bleichner, Licenciado en Ciencias Físicas con especialidad en Calculo Automático y PDG por el IESE, ha participado en el desarrollo de esta industria desde la época del antivirus y el firewall como paradigma de la Seguridad IT, dirigiendo empresas como Trend Micro, Ironport, Websense, la división de Seguridad de Cisco Sur de Europa y la división Internacional de Panda Software.



cho más difíciles de detectar y, por tanto, de solucionar pudiendo llegar a ser indetectables al ser únicas en cada sistema.

En los orígenes de la CiberSeguridad en los años 90 del siglo pasado, la seguridad y la inseguridad de la informática era ocupación de frikis que trabajaban sin horarios y de manera anárquica sin apenas ser tenidos en cuenta por los poderosos departamentos de IT de entonces. Esto, con todo el romanticismo de épocas pasadas, ha cambiado radicalmente y la industria de la CiberSeguridad es ahora una piedra fundamental para las empresas, gobiernos e individuos en esta era de la Transformación Digital y la Inteligencia Artificial

La CONCILIACIÓN es otro elemento básico en el bienestar emocional de los equipos humanos responsables de los sistemas de CiberSeguridad que no debe descuidarse en aras a la rentabilidad inmediata, puede ser pan para hoy y hambre para mañana cuando un error cometido en un estado de ansiedad o preocupación da lugar a una vulnerabilidad y, peor aún, a una intrusión con resultados de terribles consecuencias que todos conocemos.

Como tema lateral anecdótico debemos pensar también que los malos, aquellas organizaciones criminales que operan en los nuevos espacios digitales obteniendo beneficios ilícitos, pueden llegar a ofrecer condiciones de CONCILIACIÓN muy atractivas a jóvenes profesionales que, sin integrarse en las organizaciones

criminales, pueden de manera remota realizar trabajos de muy alto valor añadido, esto sin incluir el alto poder monetario que disponen los cibercriminales en un mundo virtual y anónimo y con medios de pago opacos.

Para nada propongo despreciar las nuevas técnicas y tecnologías ni el poder de herramientas tan poderosas como, por ejemplo, la Inteligencia Artificial o el Machine Learning para mejorar los sistemas de protección, que son absolutamente necesarios para enfrentarse a las nuevas amenazas que a su vez son elaboradas con estas nuevas herramientas, digo que si podemos tener una ventaja es en el cuidado emocional de nuestros equipos humanos, con lo que podremos conseguir que no sea solo el aspecto monetario el que mejore la excelencia profesional de todos y cada uno de los integrantes de nuestra industria

La CONCILIACIÓN tiene, por supuesto, un coste, que puede llegar a ser considerable, puede obligarnos a tener equipos más numerosos, puede obligarnos a ser más creativos en la organización de los equipos humanos, puede hacernos creer que somos menos competitivos... Estoy seguro de que si nos dejamos llevar por estos pequeños inconvenientes tendremos unos equipos humanos cada vez más débiles y seremos cada vez menos capaces de protegernos de las nuevas oleadas de amenazas.

Quienes preparan, y más aún, quienes aprueban los presupuestos para la CiberSeguridad

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



ya están convencidos que cualquier inversión en CiberSeguridad es necesaria, aunque solo sea por eso de las barbas de tu vecino que sufrió una intrusión y pérdida de datos con consecuencias multimillonarias.

Ahora es el momento de pedir los fondos necesarios para la salud emocional de nuestros equipos humanos, pedir y contratar a nuestros proveedores de servicios que equipos humanos estén bien cuidados emocionalmente, aunque sean más caros, pero con garantías. La CONCILIACIÓN es solo una de las herramientas que tenemos que aprender a manejar adecuadamente, otra es la PERTENENCIA, de lo que hablé en el artículo anterior.

Esto no es todo, hay más cosas que deberíamos hacer o al menos ir pensando en hacerlas... ■



MÁS INFORMACIÓN



[Ciberseguridad, la clave del factor humano II, pertenencia](#)



[Ciberseguridad, la clave del factor humano I, Mindfulness](#)



El futuro del networking
y el papel del partner,
a debate



Software de Recursos
Humanos, clave
en el futuro del trabajo

Smart Cities,
un negocio inteligente



Cada mes en la revista,
cada día en la web.