

**Apps, datos y espacio de trabajo:**  
siguiente ola de la transformación digital



# it TRENDS



## it Digital MEDIA GROUP

### Director General

Juan Ramón Melara

[juanramon.melara@itdmgroup.es](mailto:juanramon.melara@itdmgroup.es)

### Director de Contenidos

Miguel Ángel Gómez

[miguelangel.gomez@itdmgroup.es](mailto:miguelangel.gomez@itdmgroup.es)

### Directora IT Televisión y Lead Gen

Arancha Asenjo

[arancha.asenjo@itdmgroup.es](mailto:arancha.asenjo@itdmgroup.es)

### Directora División Web

Bárbara Madariaga

[barbara.madariaga@itdmgroup.es](mailto:barbara.madariaga@itdmgroup.es)

### Directora de IT Digital Security

Rosalía Arroyo

[rosalia.arroyo@itdmgroup.es](mailto:rosalia.arroyo@itdmgroup.es)

### Director de IT User e IT Reseller

Pablo García

[pablo.garcia@itdmgroup.es](mailto:pablo.garcia@itdmgroup.es)

### Director de Operaciones

Ángel Porras

[angel.porras@itdmgroup.es](mailto:angel.porras@itdmgroup.es)

### Redacción y colaboradores

Ricardo Gómez, Alberto Varet,  
Hilda Gómez, Arantxa Herranz,  
Reyes Alonso

Eva Herrero

### Diseño revistas digitales

### Producción audiovisual

Favorit Comunicación, Alberto Varet

### Fotografía

Ania Lewandowska

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

# EL IBEX-35, ejemplo de transformación digital



Un reciente estudio de Adigital y Opinno señala que el 95% de las empresas del IBEX 35 tiene ya una estrategia digital definida y está trabajando para ponerla en marcha. No sorprende que esto sea y deba ser así, ya que las grandes empresas han sido las primeras conscientes de los beneficios que la digitalización aporta a las organizaciones y a la economía de los países.

El informe señala muchos puntos de avance entre estas organizaciones: el 47% ha establecido objetivos digitales entre sus directivos para impulsar la transformación; el 79% están incorporando metodologías Agile; 3 de cada 4 empresas ya dispone de aplicaciones y datos integrados en la nube; y el mismo porcentaje ha digitalizado su logística, utilizando sistemas de control y rastreo de productos, soluciones de inteligencia artificial para la gestión de inventario y otros tipos de software para la optimización de procesos.

Con todo, también pone de manifiesto también algunas asignaturas pendientes tales como el desconocimiento de las habilidades digitales de los empleados (63%) o la necesidad de crear una estrategia de venta omnicanal.

El camino de la digitalización supone una constante evolución y para seguir avanzando hay que revisar continuamente tecnologías y procesos. Eso es lo que nos hemos propuesto este trimestre en IT Trends:

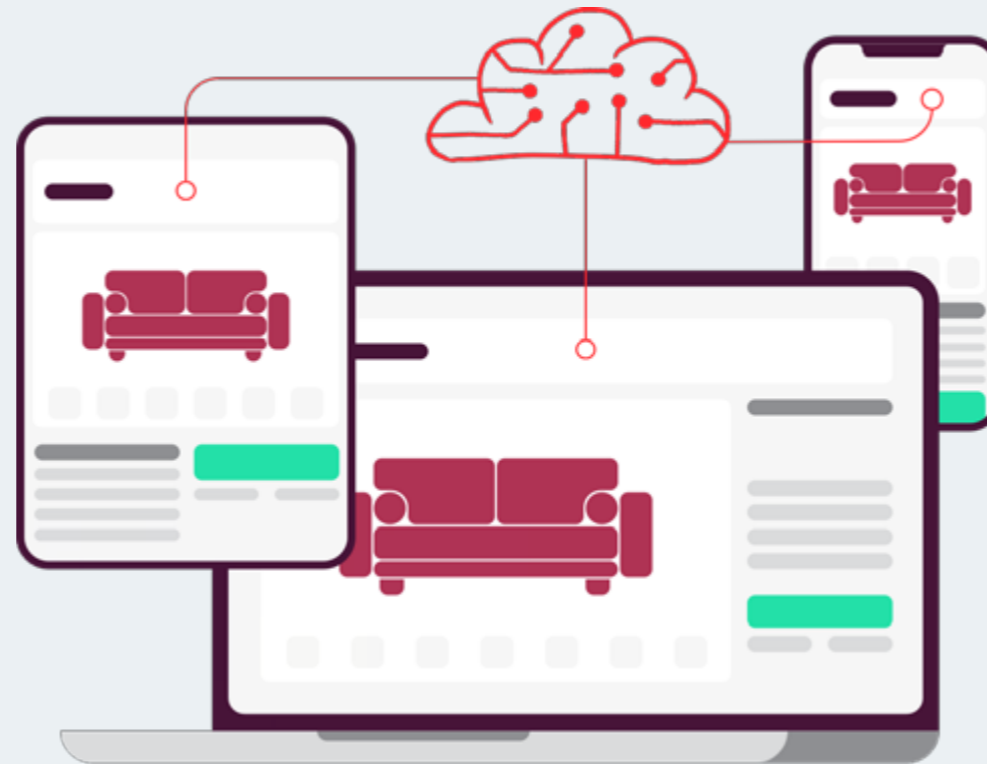
hacer una revisión de las últimas tendencias en tres áreas clave para continuar en la senda de la transformación digital: aplicaciones, puesto de trabajo y datos.

Para ello, puedes repasar los Encuentros IT Trends que hemos celebrado: [Aplicaciones, ¿cómo desarrollo, entrego y gestiono mi software?](#); [Mejorando la experiencia del trabajador remoto](#) y [Entendiendo la Era del dato: tecnologías y propuestas para gestionar la "datificación"](#). En estas sesiones hemos buscado la opinión del mundo académico, empresarial y tecnológico a la hora de analizar las últimas tendencias en estas áreas. Te invito a leer en las próximas páginas las conclusiones de estos tres encuentros y a ver (y profundizar tanto como quieras) el conocimiento que todos los expertos han compartido con nosotros tanto en las mesas redondas como en las píldoras informativas.

De cara a este periodo estival, no te pierdas la lectura de nuestro nuevo informe: [Tendencias tecnológicas de alto impacto para tu negocio](#), en el que hemos recogido las principales observaciones del mercado tecnológico y cómo impactará en las organizaciones.

Agradecemos a todos los patrocinadores y socios que este trimestre han apoyado nuestras actividades y a ti, lector, te deseamos un ¡feliz verano! ■

**Arancha Asenjo**  
Directora IT Trends



## **Las experiencias de compra más rápidas, personalizadas y seguras se encuentran en el edge**

Fastly ayuda a las empresas minoristas online más seguras —como Shopify, Ticketmaster y Etsy— a superar las expectativas de los clientes ofreciéndoles experiencias digitales seguras y de alto rendimiento a escala.

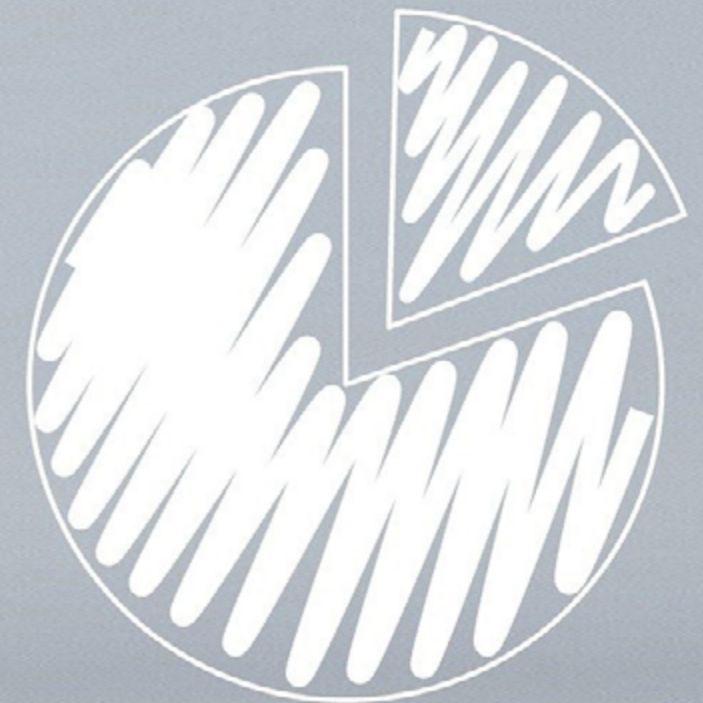
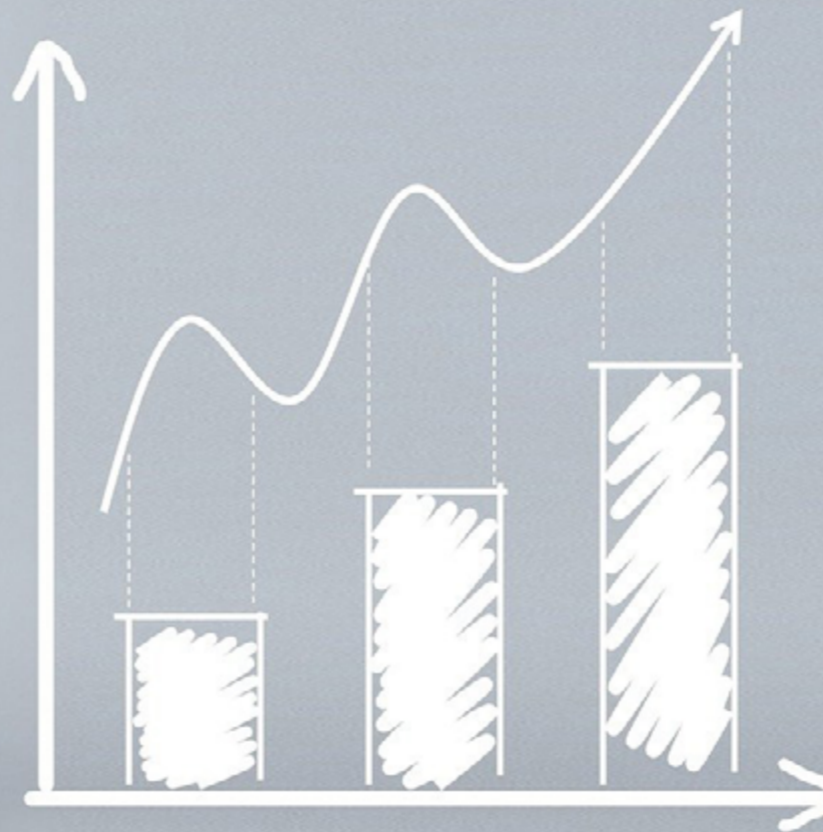
Descubre más en:

[fastly.com/es/solutions/retail/](https://fastly.com/es/solutions/retail/)



# Cuatro puntos clave en la transformación digital financiera

La digitalización viene acompañada de muchos cambios en las organizaciones, y algunos departamentos como el financiero están adaptándose con mucha lentitud a esta nueva realidad. Por ello, los expertos de Gartner han elaborado unalista con las cuatro iniciativas de digitalización más importantes que deberían llevar a cabo los directores financieros. Éstas abordan cuestiones clave para lograr el éxito en un futuro en el que las finanzas estarán ligadas más que nunca a la tecnología y a los datos, un campo de juego para el que no todos están preparados.



**A** medida que las organizaciones progresan en la transformación digital de sus negocios, la tecnología se infiltra cada vez más en todos los procesos, y un área clave que debería estar al día es la de las finanzas. Ante esta realidad, los directores financieros se encuentran con numerosas dificultades y con muchos caminos posibles a seguir, pero no todos llevan al éxito. Para arrojar algo de luz, los analistas de Gartner han elaborado una lista con las [cuatro áreas](#) que consideran más importantes para el desarrollo de planes de transformación digital de las finanzas empresariales. Su idea es recalcar aquellos puntos que los [líderes de finanzas](#) deberían abor-

dar de forma más directa para poder alcanzar los objetivos financieros.

En palabras de Peter Nagy, investigador vicepresidente de la práctica de Gartner Finance, “muchas actividades comerciales que eran competencia tradicional de los departamentos financieros, como la gobernanza de datos centralizada, se están democratizando en toda la empresa, o ya no son diferenciadores importantes en el valor que los equipos financieros pueden ofrecer a la empresa. Para cumplir con la visión de un departamento de finanzas más ágil y digital para 2025, los directores financieros deben duplicar las cosas que las finanzas pueden hacer mejor que nadie”.

### **LAS FINANZAS NECESITAN REPLANTEAR SUS PLANES DE DIGITALIZACIÓN**

Como explican en su informe, las iniciativas de transformación digital de los departamentos financieros han sido hasta ahora [muy pobres y de muy poca profundidad](#), y solo un 39% de los directores financieros que los han llevado a cabo creen que han proporcionado beneficios tangibles al departamento, y mucho menos a la organización en su conjunto. Pero el terreno de juego está cambiando, y ahora la digitalización de las finanzas empresariales es uno de los pasos clave para todo el proceso de transformación digital de los negocios. Y, por ello, los directores financieros deben cambiar el chip y buscar nuevas formas de [añadir valor a las operaciones, apoyándose en la tecnología](#).

Según Nagy, [el cambio que se ha producido en los últimos años es notable](#) y ahora “los datos, el análisis y las soluciones tecnológicas sofisticadas se han democratizado cada vez más en toda la organización, con muchas funciones y tomadores de decisiones mejor posicionados para analizar y actuar en base a sus propios datos”. En este contexto, no puede ser que los departamentos financieros sigan al margen del cambio, y es preciso no solo que sigan esta corriente, sino que los CFO sean capaces de liderar una transformación que sienta las bases de cómo se llevarán a cabo las operaciones financieras de la organización en el futuro.



Nagy señala que, “en un entorno de creciente complejidad organizacional, que hace más difícil para las organizaciones financieras adaptar el soporte, los planes de transformación deben organizarse en torno a las áreas donde más destacan los puntos fuertes de las finanzas”. En su opinión, estas son el mantenimiento de estándares de calidad, la experiencia en diseño de procesos de extremo a extremo y el apoyo a la toma de decisiones a nivel de cartera y balance”. Por ello, este informe destaca que los líderes de los departamentos financieros deberían centrarse en estas cuatro áreas clave a la hora de diseñar sus nuevos planes de transformación digital.

### ❖ **Garantizar la calidad de los datos**

[Los datos](#) que manejan las organizaciones se generan cada vez más rápido y en mayor cantidad y variedad y, para aprovecharlos, es vital separar el grano de la paja y hacerlo bien. En una era en la que los responsables de la toma de decisiones se basan en información de calidad los líderes financieros deben garantizar

que siguen proporcionando datos fiables y adecuados a las necesidades de cada departamento. Por ello, las finanzas deberían centrarse en guiar la gobernanza de los datos hacia un cambio de modelo, en el que no exista una “única fuente de verdad”, sino un enfoque basado en “versiones suficientes de la verdad”. Esto supone centrarse en la preparación para la toma de decisiones, en vez de en la precisión de los informes, ya que cada área del negocio puede tener una visión diferente, que requiera información tratada de una forma concreta. Por ello, proporcionar datos generales, por muy precisos que sean, no ayuda a la toma de decisiones, sino que la complica, y los depar-

tamentos financieros deberán alinearse más con las necesidades de cada área para ofrecer datos que les ayuden de verdad.

### ❖ **Visión del soporte a nivel de cartera**

Los departamentos financieros se han centrado durante mucho tiempo en adaptar su soporte a las decisiones específicas de la unidad de negocio. Pero la complejidad de la organización aumenta y este modelo no se adapta a una mayor escala, no proporciona el necesario apoyo a la toma de decisiones y presenta riesgos de duplicación y de dejar áreas oscuras en la financiación, que pueden causar problemas al negocio. Para romper con esta ineficacia los expertos de Gartner recomiendan a los directores finan-

**La tecnología se infiltra cada vez más en todos los procesos, y un área clave que debería estar al día es la de las finanzas**



cieros centrarse en proporcionar apoyo a nivel de cartera, con expertos especializados que se centren en áreas como la optimización de costos, el inventario y las mejoras de los productos y servicios. Y afirman que este enfoque mejora en 2,5 veces la solidez financiera de las decisiones operativas, algo que se debería tener en cuenta a la hora de establecer una estrategia de cara al futuro.

### ❖ **Experiencia en balances**

El uso cada vez mayor de tecnologías basadas en datos permite a las unidades de negocio llevar a cabo sus propios análisis de pérdidas y ganancias, sin necesidad de recurrir constantemente al departamento financiero para obtener información. La investigación de Gartner

revela que un 67% de los responsables de la toma de decisiones sí agradecerían que el departamento financiero les proporcionase un mayor apoyo en relación al balance, pero actualmente el 87% del soporte financiero está centrado todavía en el apoyo de pérdidas y ganancias. Por ello, los analistas recomiendan a los departamentos de finanzas que incorporen a más expertos capaces de proporcionar apoyo a la toma de decisiones en el balance de la tesorería y la contabilidad, y para ayudar en el cumplimiento de los objetivos de análisis y planificación financiera (FR&A). Y también que recurran a socios comerciales de finanzas integradas para las solicitudes de apoyo a las decisiones comerciales.

### ❖ **Experiencia en diseño de procesos de extremo a extremo**

Para los expertos de Gartner, las organizaciones cada vez dependen menos del departamento financiero para la síntesis y el análisis de datos del negocio. Pero consideran que todavía hay margen para que las finanzas proporcionen más valor a través de su experiencia en el diseño de procesos de extremo a extremo, algo que llevan haciendo mucho tiempo. Esto se lograría siendo cada vez más críticos a medida que se van interrumpiendo más procesos por la automatización digital, por lo que recomiendan aprovechar esta dilatada experiencia para acelerar nuevos procesos. Por ejemplo, la tendencia hacia la hiper-automatización que se está expandiendo en las empresas más innovadoras de la propia industria financiera.

Este es un cambio muy radical, que implica a muchas áreas del negocio, y que debe planificarse de extremo a extremo. Por ahora, la mayoría de los equipos financieros solo está

**Los directores financieros se encuentran con numerosas dificultades y con muchos caminos posibles a seguir, pero no todos llevan al éxito**



en el escalón de la automatización tradicional, que se basa en ir eliminando trabajo manual con aplicaciones como RPA. Pero en los próximos años esto va a escalar, afectando a cadenas de proceso más largas en muchas empresas, y aquí los departamentos financieros pueden proporcionar mucho apoyo gracias a su experiencia en evaluar procesos que afectan a múltiples niveles dentro de la organización.

### MUCHO CAMINO POR DELANTE

Esta investigación de Gartner revela que el 93% de los líderes de departamentos financieros comparten una visión muy similar de cómo será [su futuro](#). Su enfoque se basa en priorizar lo digital para proporcionar datos bajo demanda, con una estructura financiera a gran escala y una mayor diversidad de habilidades entre los miembros de sus equipos. Pero también muestra que las iniciativas de los directores financieros no están alcanzando sus objetivos.

Por ahora, solo un 15% de los líderes encuestados está contento con el progreso de sus [iniciativas de automatización](#), solo un 23% con las capacidades de análisis comercial en tiempo real y un 12% con el progreso de tecnologías digitales, en general. Esto pone de relieve que los planes de transformación digital de los departamentos financieros están mal enfocados, no cuentan con el apoyo

necesario y probablemente no logren sus objetivos al mismo ritmo que la digitalización de otras áreas del negocio.

Esto es un problema grave, que los expertos recomiendan atajar lo antes posible, algo que se puede lograr si se centran las estrategias en estas cuatro áreas clave. Pero también hay otros problemas que se deben resolver, como la escasez de habilidades digitales entre los empleados, que dificulta el trabajo con las nuevas tecnologías. O la falta de una cultura de transformación e innovación constante en los departamentos de finanzas, que genera resistencia y desconfianza por parte de los trabajadores y de los propios líderes, minando cualquier intento de cambiar a mejor.

Estos y otros problemas deben estar muy presentes en la agenda de los directores financieros para los próximos años. Teniendo en cuenta la aceleración que se está produciendo en la transformación digital y en la automatización de procesos dentro de las organizaciones, los departamentos de finanzas podrían quedar rezagados en una modernización que se está volviendo imparable. En esta nueva era los datos financieros y su análisis serán fundamentales, pero no de la forma tradicional, y se deberán reforzar las capacidades en tiempo real y la integración con otros departamentos de nuevas maneras que sean más ventajosas para el negocio. ■

### MÁS INFORMACIÓN

-  [Áreas clave en los procesos de transformación digital de los departamentos financieros](#)
-  [Futuro digital de las finanzas](#)
-  [Los CFO necesitan acelerar la adopción de la IA](#)
-  [Los departamentos financieros se vuelvan con la digitalización](#)
-  [Los CFO aceleran la transformación digital](#)
-  [Entendiendo la era del dato](#)
-  [La tecnología RPA genera nuevos retos para los CFO](#)

Si te ha gustado este artículo,  
compártelo





## GENERADOR LOW CODE DE APPS MÓVILES

Utiliza tecnologías emergentes  
y desarrolla las mejores aplicaciones  
con Kalipso Studio.



- Aplicaciones Nativas

- Multi OS Deploy

- Conexión Base de Datos Online/Offline



- Código de Barras

- NFC, RFID

- Impresión

# La digitalización industrial se apoya en el software de ingeniería moderno

En la próxima década se va a producir un avance significativo de la digitalización en el sector industrial, lo que va a beneficiar al mercado mundial de software de ingeniería. Según los expertos, en este tiempo se expandirá el uso de software especializado para el diseño, la simulación y la fabricación inteligente, incrementando el valor de este mercado en un 13% hasta el año 2030.

La transformación digital del sector industrial va a acelerarse en la próxima década, cuando se esperan grandes avances en la automatización de las fábricas, a medida que las empresas adopten tecnologías para la fabricación inteligente, siguiendo los preceptos de la industria 4.0. Esto transformará profundamente la industria, y tendrá un impacto positivo en muchos mercados tecnológicos asociados a la actividad industrial, como el de software de ingeniería. En esta categoría se encuentran varias categorías de aplicaciones que apoyan la fabricación, como CAD (Diseño Asistido por Ordenador), CAM (Fabricación Asistida por Ordenador) y CAE (Ingeniería Asistida por Ordenador).

El software de estas categorías se está convirtiendo en un apoyo fundamental para los diseñadores de producto y fabricantes, pro-



porcionando herramientas que ayudan a las empresas de construcción y de fabricación a reducir los costos relacionados con el desarrollo y la fabricación. Según una investigación publicada por [Transparency Market Research](#), la automatización dentro del proceso de desarrollo de producto está impulsando la demanda de software de ingeniería avanzado, un mercado que crecerá con solidez en los próximos años. Este estudio pronostica que los ingresos crecerán a una tasa interanual compuesta (CAGR) del 13% hasta el año 2030.

Como explican los expertos, este tipo de software permite a los usuarios visualizar, diseñar y controlar un objeto, entorno o cualquier elemento gráfico dentro de un entorno virtual, así como ejecutar simulaciones complejas y cada vez más realistas, en unos casos para mejorar el diseño de productos, y en otros para diseñar posibles modificaciones en los procesos de las fábricas. Esto permite acelerar y optimizar el desarrollo de productos, reduciendo los costes y complementando las estrategias de automatización en otras áreas. Especialmente en las industrias manufacturera y de construcción, que son los dos principales clientes del mercado de software de ingeniería.

Así, la próxima década será clave para el mercado de software CAD, CAM y CAE, gracias al avance de la automatización en estas industrias y a nuevos enfoques como el de software de ingeniería basado en la nube. Cada vez hay

más ofertas de este tipo, que están ganando peso en el mercado gracias a que permiten ahorrar tiempos de implementación, espacio en el disco duro del cliente y permiten el trabajo remoto y colaborativo, incrementando la flexibilidad y reduciendo los costos operativos. Por ello, los expertos esperan que el segmento de soluciones en la nube continuará creciendo rápidamente en los próximos 10 años.

Para los investigadores, Norteamérica será uno de los principales mercados de software de ingeniería, especialmente por la importante presencia de este tipo de soluciones en el sector de la construcción, Y se espera que la tasa de adopción de este tipo de soluciones siga aumentando en la próxima década, gracias a que en este tiempo se van a llevar a cabo grandes proyectos de infraestructura, tanto en Estados Unidos como en otros importantes mercados mundiales. Por ejemplo, en Europa, otros de los grandes mercados de este tipo de software, pero en este caso también hay una gran vinculación con el sector industrial, por ejemplo, en la fabricación de automóviles.

Por otro lado, los expertos del [International Research Journal of Engineering and Technology](#) creen que en este tiempo es muy probable que el 22% de los trabajadores altamente cualificados del sector de la fabricación (unos 2,7 millones) se jubilen. A pesar del avance de la automatización, esto obligaría a las fábricas

a contratar a otros 700.000 trabajadores, pero se estima que en los próximos 10 años la escasez de mano de obra en las fábricas podría superar los 8 millones de personas, lo que resultará en una pérdida de ingresos estimada en 607.000 millones de dólares. Esto supone una importante crisis de talento que las industrias esperan superar empleando nuevas tecnologías y un menor porcentaje de trabajadores humanos, pero que deberán ser formados para trabajar en entornos con mayores requisitos técnicos en materia digital. ■



### MÁS INFORMACIÓN



[Los fabricantes aumentan el gasto en software PLM](#)



[Más empresas se alían para refundar las bases del desarrollo de software](#)



[El mercado de tecnologías de desarrollo low code crecerá un 23% en 2021](#)

Si te ha gustado este artículo,  
compártelo



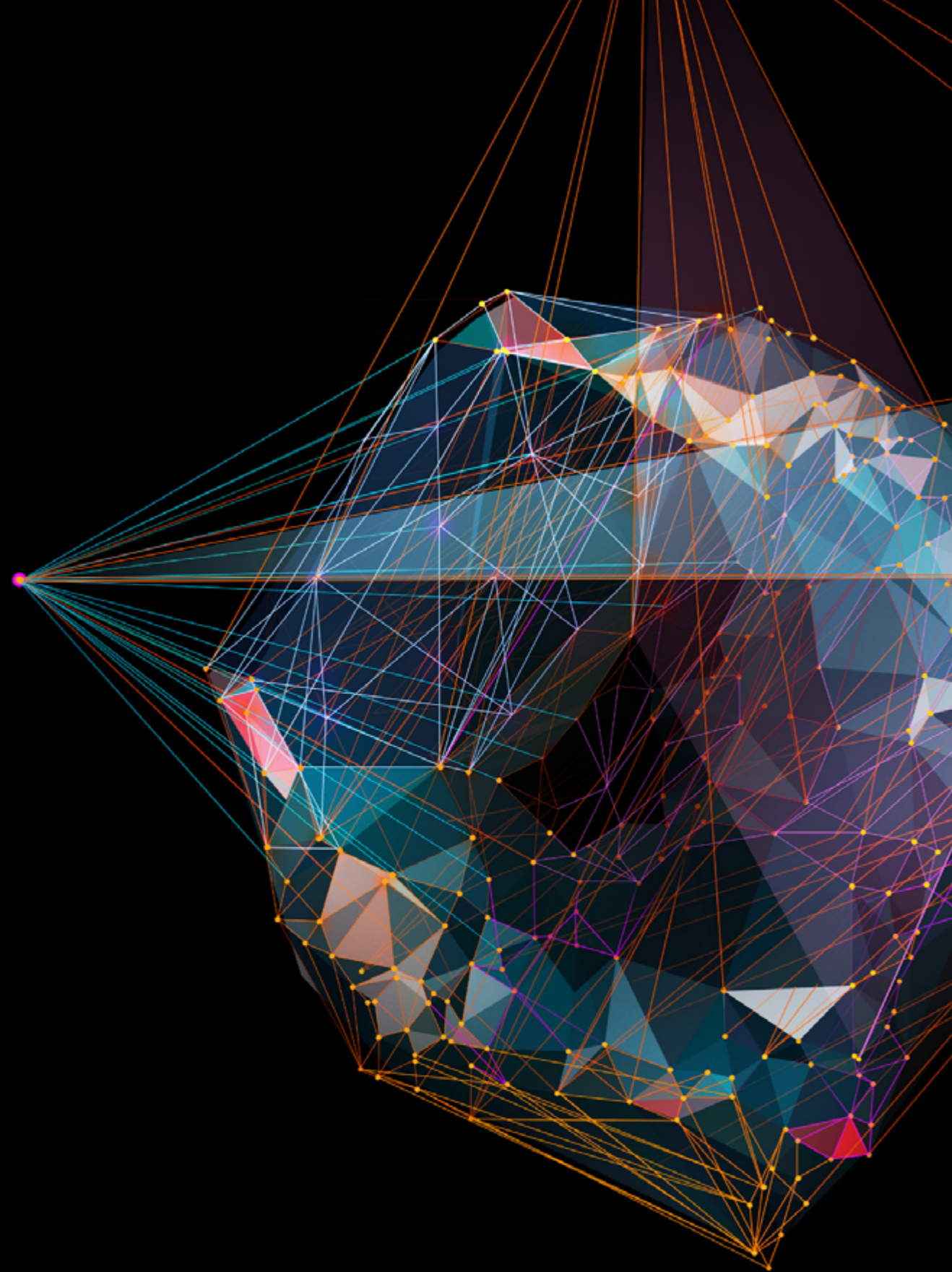
# Insight Empowered

Know your data, empower  
your people, drive your future.

---

Protect, manage, archive, and  
gain strategic insight from your  
data, while driving employee  
empowerment and efficiency to  
support rapid digital change.

Learn more ›



#ENCUENTROSITTRENDS

# Aplicaciones, ¿cómo desarrollo, entrego y gestiono mi software?

**A**plicaciones móviles, tiendas online, redes sociales, aplicaciones para gestionar los clientes, colaborar y ser productivos... se han convertido en herramientas imprescindibles para comprar, vender, ofrecer nuevos productos, conocer al cliente, gestionar la empresa, mejorar el rendimiento... En definitiva, innovar para hacer crecer al negocio.

Para ello, estas aplicaciones necesitan recopilar información de los usuarios (y responderles según su comportamiento), de la empresa, de las cosas que se conectan a Internet... Deben manejar datos de diversa naturaleza, que se alojan en diferentes ubicaciones y plataformas; y saber quién tiene derecho de acceso. Así mismo, las aplicaciones están cada vez más automatizadas, exigen un desa-



rollo continuo, ser seguras, estar monitorizadas y ofrecer un óptimo rendimiento, adaptarse a cualquier tipo de plataforma, y gestionarse correctamente dentro de la pila de software con la que se trabaja en la empresa.

Para conocer de primera mano las principales tendencias en el mundo del desarrollo de aplicaciones, celebramos, dentro del ciclo de Encuentros IT Trends, una sesión online en la que se abordaron estas cuestiones tanto desde el punto de

vista académico como empresarial. Para la ocasión reunimos a Susana Ladra González, vicepresidenta del CPEIG (Colegio Profesional de Enxeñaría Informática de Galicia) y directora del Campus Innova de la Universidad de A Coruña; José Jesús García Rueda, profesor en el Grado en Ingeniería del Software en el Centro Universitario U-tad; Miguel Ángel García Cumbreiras, subdirector de la Escuela Politécnica de la UJA y coordinador de los títulos de ingeniería informática y director del Máster de Cyberseguridad de la misma Universidad; Raúl de La Fuente Lopes, solutions engineer de Couchbase; Luis Colino, director preventa de Micro Focus; y Arsénio Gil, CEO de SysDev.

Puedes ver la sesión clicando en la imagen y leer sus principales conclusiones en las siguientes páginas.

#ENCUENTROSITRENDS

# Desarrollo de aplicaciones: el software sigue de moda

Las aplicaciones son una pieza imprescindible para manejar equipos, redes y negocios. La cara más visible hoy en día del software son esas aplicaciones que usamos a diario para manejar todo lo que nos rodea, nuestro trabajo, nuestras compras, las redes sociales, las finanzas de una empresa, las relaciones con los clientes...

Estas aplicaciones tienen que responder de una manera rápida, ser seguras, tienen que integrarse con el resto de las aplicaciones de la empresa que, en algunos casos, son antiguas, y tienen que desarrollarse de una forma ágil. El desarrollo de software es un campo cambiante, con nuevos lenguajes de programación, nuevas arquitecturas,



itTRENDS #EncuentrosITTrends

(De arriba hacia abajo) Susana Ladra González (Colegio Profesional de Enxeñaría Informática de Galicia), José Jesús García Rueda, (Centro Universitario U-tad) y Miguel Ángel García Cumbreiras (Escuela Politécnica de la UJA). Clica en la imagen para ver el vídeo.



**“DevOps ha sido adaptado de forma importante en las empresas, y algunos informes estiman en un 40% el aumento de este tipo de profesionales”**

**SUSANA LADRA GONZÁLEZ,  
COLEGIO PROFESIONAL DE  
ENXEÑARÍA INFORMÁTICA DE  
GALICIA**

nuevas metodologías... Descubrir qué tendencias se están imponiendo en este mundo de las aplicaciones y cómo las aprecian quienes están enseñando estos lenguajes y metodologías de desarrollo fue el objetivo de la primera mesa redonda de este Encuentro IT Trends titulado [Aplicaciones, ¿cómo desarrollo, entrego y gestiono mi software?](#), en la que participaron Susana Ladra González, vicepresidenta del CPEIG (Colegio Profesional de Enxeñaría Informática de Galicia) y directora del Campus Innova de la Universidad de A Coruña; José Jesús García Rueda, profesor

en el Grado en Ingeniería del Software en el Centro Universitario U-tad; y Miguel Ángel García Cumbreiras, subdirector de la Escuela Politécnica de la UJA y coordinador de los títulos de ingeniería informática y director del Máster de Ciberseguridad de la misma Universidad.

Es evidente que vivimos en el mundo de las apps, y lo primero que quisimos saber es cómo ha evolucionado este segmento en los últimos años. En palabras de Susana Ladra González, “las apps han evolucionado de la mano del cambio de nuestra propia sociedad.

Los dispositivos móviles están en alza y son los preferidos por los usuarios para tener todo al alcance de la mano. Han relegado claramente a los ordenadores de sobremesa, y destaca el crecimiento de aplicaciones para las empresas, pero también otras de propósito específico, como son las de salud, entretenimiento, compras... El año 2020 ha acelerado la Transformación Digital y ha marcado el mercado de las aplicaciones. Vemos una adopción generalizada por los servicios cloud e incorporación de la IA en muchas de estas aplicaciones, así como un incremento de apps de soporte de dispositivos interconectados, ya sea IoT o en el



hogar. Otras aplicaciones que vienen creciendo son las de RV o RA”.

La experiencia de usuario se ha convertido en un asunto de primer orden con estas aplicaciones. Para José Jesús García Rueda, “es un reto y una oportunidad, porque hasta hace poco tiempo la usabilidad parecía algo secundario, pero simplemente hablar de experiencia de usuario ha colocado el foco sobre ello y es una oportunidad de seguir creciendo en este sentido. Igual que hemos acuñado el término, hemos creado al profesional, y de nuestras aulas salen especia-

listas capaces de diseñar la interacción con este tipo de aplicaciones, que conocen las técnicas, metodologías y conceptos que tienen que aplicar para mejorar esta experiencia, haciéndola no solo más amigable, sino también más sencilla, accesible y con experiencias adaptadas al tipo de app con la que tratemos en cada momento. Probablemente, incluir en nuestro equipo un profesional para el diseño de la interacción es la mejor forma de afrontar este reto”.

Un elemento esencial en el desarrollo es el lenguaje de programación. Hablando de los más

**“Simplemente hablar de experiencia de usuario ha colocado el foco sobre ello y es una oportunidad de seguir creciendo en este sentido”**

**JOSÉ JESÚS GARCÍA RUEDA,  
CENTRO UNIVERSITARIO U-TAD**

utilizados a día de hoy, Miguel Ángel García Cumbrebras señaló que “estamos en una revolución tecnológica continua. Esto, a nivel académico, en cuanto a lenguajes de programación, es difícilmente abordable, porque los planes de estudio no están preparados para soportar estas diversas olas de desarrollo que están llegando. Estudiamos algunos lenguajes de programación, pero lo importante, a nivel académico, es preparar a los alumnos para que puedan abordar cualquier tipo de lenguaje. Les damos los fundamentos para que puedan afrontar cualquier reto que se plantee en la empresa. Pero centrándonos en los lenguajes, para apps móviles se siguen usando mucho los lenguajes propios de los grandes fabricantes, mientras que en desarrollo web se siguen separando los lenguajes del front-end



y del back-end, pero son lenguajes muy declarativos, con una curva de aprendizaje bastante simple y buen rendimiento. Sin duda, tenemos un gran reto por delante para adaptarnos a las necesidades del mercado”.

### AGILIDAD DE DESARROLLO Y DESPLIEGUE

Si una cosa es demandada en este momento a nivel de desarrollo es la agilidad, y de ahí han surgido plataformas no-code o low-code. Según apuntó Susana Ladra González, “tradicionalmente eran necesarios grandes equipos de profesionales de desarrollo, algo con alto coste, y el objetivo era reducir estos costes optimizando y automatizando parte del código gracias al modelado. Las aproximaciones low-code son un reflejo de esa tendencia. Busca reducir la cantidad de código a escribir. La mayor parte del código se generaría de forma automática gracias a los modelos y solo hay que completar algunas partes que son más específicas o complejas. La idea es que los profesionales puedan centrarse en las partes de mayor complejidad o en las especificidades de los clientes, evitando las más rutinarias. Tienen un potencial increíble para revolucionar el mercado del software, porque podrían evitar mucho trabajo manual, creando aplicaciones con menores inversiones de dinero, tiempo y riesgos para los clientes”. Otra cosa es el desarrollo no-code, apunta Ladra, “que permiten el desarrollo de apps simples en base a plantillas



**“Estamos sacando al mundo laboral muy buenos ingenieros, pero el tiempo académico es finito, y hay que seguir formándose porque la seguridad y el desarrollo tienen un potencial muy importante y el papel de los profesionales va a ser fundamental”**

**MIGUEL ÁNGEL GARCÍA CUMBRERAS, ESCUELA POLITÉCNICA DE LA UJA**

predefinidas, pero que generan aplicaciones con mucha menor flexibilidad”.

Si ponemos el foco en el desarrollo de aplicaciones para empresas, y hablamos de nuevas tendencias y plataformas, José Jesús García Rueda comentó que “si hablábamos de la multitud de lenguajes, estas plataformas recogen el testigo y lo amplifican. Depende mucho del lenguaje elegido y del tipo de producto a desarrollar. Hablamos de decenas de frameworks diferentes que podemos utilizar. Cada vez van a ser más importantes las plataformas que permiten a las empresas desarrollar más allá de sus equipos específicos de programación, pero todavía queda terreno por avanzar en este sentido. A la hora de elegir entre la gran cantidad de plataformas hay que tener en cuenta también las necesidades del cliente y el conocimiento del equipo de desarrollo, porque uno de los riesgos es incluir en el proyecto tecnologías novedosas que nuestro equipo de desarrollo no haya probado nunca. Por la propia evolución, es algo que nos vemos obligados a hacer, pero no deja de ser un riesgo. Un equipo trabajando con herramientas que no conoce, va a aumentar de forma impredecible los tiempos de desarrollo y va a aumentar el número de errores en el código”.

Otro elemento fundamental es la nube. Cuando hablamos del desarrollo y entrega de software, explicó Miguel Ángel García Cumbreiras, “la nube se ha abierto ahora a todos los públi-

cos. Se ha generalizado con unos servicios muy adaptados al uso, lo que permite dimensionar la estructura de cualquier proyecto sin una inversión importante. A eso se une el desarrollo ágil, con entregas parciales y constantes al cliente. La nube es fundamental para esto. Junto con esto, la normativa en cuanto al uso de la nube también ha acompañado, proporcionando seguridad en el despliegue y funcionamiento”.

### DEVOPS Y DEVSECOPS

DevOps y DevSecOps son otras dos tendencias claras de los últimos años. Para Susana Ladra, “hemos detectado demanda de expertos en estos enfoques. Las metodologías ágiles se han adoptado de forma masiva en el sector, y los equipos de trabajo necesitan una buena comunicación entre ellos en todas las fases. DevOps ha sido adoptado de forma importante en las empresas, y algunos informes estiman en un 40% el aumento de este tipo de profesionales. En el caso de DevSecOps, también es necesario, porque la seguridad es una prioridad, e integrar la seguridad desde el inicio es un enfoque diferente y cada día aumenta la demanda de estos profesionales, tanto en la parte más técnica como en la parte más cultural, porque estas metodologías requieren un cambio en la empresa”.

En este sentido, cabe preguntar por el rol de las tecnologías de pentesting para poner a prueba las aplicaciones. En opinión de José Jesús García,

“necesitamos fomentar el cambio de mentalidad y contar con la seguridad desde el primer minuto. Las tecnologías de pentesting nos permiten probar la seguridad una vez que el proyecto está armado, para asegurarnos de que todo está perfectamente protegido. Pero esto no sustituye, sino que complementa, la apuesta por la seguridad desde el inicio, pensando, incluso, en cómo se va a integrar en un sistema más grande”.

Como conclusión sobre el futuro de los desarrolladores, Miguel Ángel García apuntó que desde el terreno académico “estamos sacando al mundo laboral muy buenos ingenieros, muy preparados, pero el tiempo académico es finito, y hay que seguir formándose porque la seguridad y el desarrollo tienen un potencial muy importante y el papel de los profesionales va a ser fundamental. La titulación más especializada de un ingeniero en seguridad de las aplicaciones va a tener su espacio propio, y las empresas deben entender que no todo el software lo pueden desarrollar los mismos perfiles, y el nivel de seguridad dependerá del nivel de capacitación de los equipos de trabajo”. ■

Si te ha gustado este artículo,  
compártelo



#ENCUENTROSITTRENDS

# Mejores prácticas para el desarrollo y gestión de aplicaciones

Toda la tecnología está cambiando rápidamente, pero si hay un área que lo está haciendo todavía más es el mundo del software, las aplicaciones, tanto a nivel de desarrollo como de entrega de las mismas, con cambios significativos que están teniendo un gran impacto en las empresas y los negocios. Conocer las mejores prácticas y todos aquellos aspectos a tener en cuenta cuando se desarrollan aplicaciones y software, así como a la hora de ponerlos en producción y administrarlos, fue el objetivo de la segunda mesa redonda de este Encuentro IT Trends titulado Aplicaciones, ¿cómo desarrollo, entrego y gestiono mi software?, en la que contamos con la participación de Raúl de La Fuente Lopes, solutions engineer de Couchbase; Luis Colino, director preventa de Micro Focus; y Arsénio Gil, CEO de SysDev.

Tal y como explicaba Luis Colino, “desde hace dos o tres años estamos viendo



itTRENDS

#EncuentrosITTrends

De arriba hacia abajo) Raúl de La Fuente Lopes (Couchbase), Luis Colino (Micro Focus), y Arsenio Gil (SysDev). Clica en la imagen para ver el vídeo.

### “Hay que mantener la apuesta por estándares abiertos para no caer en errores del pasado”

**RAÚL DE LA FUENTE LOPES,  
COUCHBASE**

la evolución de todo lo que tiene que ver con el desarrollo de aplicaciones hacia el mundo Agile, y en este último período, provocado por la pandemia, ha habido cierta deslocalización de los equipos de desarrollo que ha impactado en este mundo Agile, que, normalmente, se apoya en equipos pequeños y concentrados con un gran nivel de colaboración. Todo esto ha tenido que pasar a un plano totalmente virtual, adoptando diferentes marcos de trabajo y escalando a toda la empresa, a la vez que se permite la convivencia con los aplicativos que no pueden moverse a este mundo ágil. El software legacy de las empresas es una realidad, y hay que hacer convivir ambos mundos”.

Para Raúl de la Fuente, “la creación de equipos multidisciplinarios es una tendencia en los entornos Agile. La pandemia lo ha cambiado todo, incluso cómo nos relacionamos con el mundo, por lo que es posible que alguna de



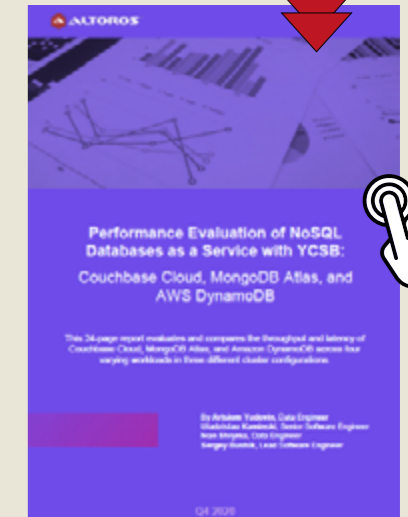
las aplicaciones, que fueron creadas para un propósito, no se puedan adaptar a la forma de interrelacionarnos que tenemos actualmente. Por eso, muchos de los planes de modernización de las organizaciones se han acelerado, y vemos ejemplos como el mundo contactless o la economía hogareña”.

En palabras de Arsénio Gil, “existe en este momento una necesidad brutal de las compañías para sobrevivir en este mercado. Ya no tenemos visibilidad de pedidos de clientes a dos o tres años, sino que tienes pedidos para meses o semanas. Los márgenes son más bajos, y tienes que reinventar cada día, y para eso necesitas información en tiempo real y fidedigna. La única solución es digitalizar tus procesos. Por eso, las aplicaciones son cada vez más fundamentales, el software es vital. Esta información



### ¿QUÉ BASE DE DATOS OFRECE MAYOR RENDIMIENTO EN ENTORNOS CLOUD?

Para este informe, Altoros utilizó el benchmark YCSB para comparar el rendimiento de tres productos populares de DBaaS NoSQL: Couchbase Cloud, MongoDB Atlas y Amazon DynamoDB. El informe mide su rendimiento relativo en términos de latencia y rendimiento para tres configuraciones de clúster diferentes y bajo cuatro cargas de trabajo distintas. A la vista de este documento, Couchbase Cloud tuvo un mejor rendimiento en todas las cargas de trabajo evaluadas, soporta operaciones de agregación, filtrado y JOIN en grandes conjuntos de datos sin modelar los datos para cada consulta, y garantiza la escalabilidad necesaria a medida que los clústeres y los conjuntos de datos aumentan de tamaño.



correcta es lo que te va a ayudar a decidir, y las decisiones estarán muy marcadas por la calidad de esta información. Además, las fuentes de información son muy diferentes, y si ésta no está integrada para consultarla de forma

**“Más allá de la adaptación de nuevos desarrollos, la mayoría de las organizaciones no han nacido en un entorno digital y no pueden comenzar el desarrollo desde cero en metodologías ágiles”**

**LUIS COLINO, MICRO FOCUS**

fácil, será más complicado competir con quién sí cuenta con ello. Por tanto, es algo en lo que las empresas deben invertir”.

### **PAUTAS PARA DESARROLLAR UN BUEN SOFTWARE**

Ante este panorama, apuntaba Luis Colino, “cuando entramos en un proceso de digitalización de las aplicaciones, la automatización de los procesos es clave, y todas las fases del desarrollo, el testeo, el despliegue... tiene que vivir en un mundo muy acelerado. Más allá de la adaptación de nuevos desarrollos, la mayoría de las organizaciones no han nacido en un entorno digital y no pueden comenzar el desarrollo desde cero en metodologías ágiles. Precisamente, donde mayor necesidad estamos



detectando es en digitalizar lo que ya existía, en transformar a la nueva era lo que tenían estas organizaciones. Ahí detectamos problemas a la hora de recopilar y visualizar toda la información, sobre todo en proyectos mixtos donde no todo es Agile. Hay que dar una prioridad máxima a los objetivos del negocio, cada euro de gasto tiene que estar relacionado con un objetivo de negocio claro. En resumen, aceleración máxima ayudando a las organizaciones a transformarse desde su tecnología anterior”.

Algunos expertos indican que no se trata de adoptar tecnología por adoptarla, y, en este sentido, señalaba Raúl de la Fuente que “hay que tener cuidado con las palabras de moda, porque simplemente por el hecho de mover datos o aplicaciones de sistemas legacy a la

**it whitepapers** **ELEVAR LA CALIDAD CON SOFTWARE AGILE**

Achieving Agile Software Quality

En este documento se muestran las claves para alcanzar el mayor nivel de calidad en el software Agile, poniendo el foco en aspectos como la creación de alineamientos cross-funcionales, permitiendo la existencia de equipos de alto rendimiento, implementando una intensiva estrategia de testeo, incrementando el análisis de la automatización del ROI, permitiendo la calidad Agile con ALM Octane, repasando los beneficios que ofrece, y, todo ello, mostrando cómo arrancar el proyecto.

nube ya siento que me estoy modernizando, pero los problemas que tenía los sigo teniendo. Hay que ver cómo reducir complejidades, aumentar rentabilidades. Hay que buscar la simplicidad operacional, contando con software más rápido que implique menos soporte y me permita centrarme en mi negocio”.

Pero la pregunta es si todo esto ayuda a reducir el impacto de la falta de recursos. Para

**“La única solución de las empresas para adaptarse al mercado es digitalizar tus procesos, y por eso las aplicaciones son cada vez más fundamentales”**

**ARSÉNIO GIL, SYSDEV**

Arsénio Gil, “éste es un problema que viene desde hace tiempo y que se está agudizando. Las metodologías de low-code pueden ayudar a reducir este problema, porque aceleran los ciclos de desarrollo reduciendo los errores, pero, además, puedes reciclar recursos humanos de otras áreas para ayudar en estas tareas. Asimismo, puede ayudar a resolver también el problema de la retención de talento, sobre todo en las economías más pequeñas. Estas plataformas permiten tener más recursos disponibles y ayudar mucho a desarrollar soluciones para los clientes”.

### **CONVIVENCIA DE APLICACIONES ÁGILES Y SOFTWARE HEREDADO**

Evidentemente, es una realidad en las empresas la convivencia del software Agile con el sof-



ware legacy. Para Luis Colino, “si lo que tienes es válido para tu objetivo, es mejor no cambiarlo. En la complejidad del mundo híbrido no hay blancos y negros, hay muchos grises. Podemos cubrir necesidades específicas para mejorar la calidad de los datos o el resultado sin necesidad de reemplazarlo todo porque es más moderno. Primero, analiza la función de una solución y nosotros te ayudamos a mejorarlo. Esto ayuda mucho en la transformación digital. Otra cosa es si necesitamos mejorar el proceso o el software, no se trata de cambiarlo porque sí, sino de mejorarlo en función de lo que necesitamos”.

Para Raúl de la Fuente, “quizá hay que decidir qué va a pasar con estas aplicaciones. Hemos de tener clara la evolución de estas aplicacio-

**¿QUÉ ES KALIPSO STUDIO?**

Kalipso Studio es un generador de aplicaciones móviles que permite el desarrollo sin necesidad de programación compleja. Con una interfaz sencilla, permite a sus usuarios desarrollar proyectos móviles para Windows Android e iOS. Entre las principales características de esta herramienta destacan la capacidad para el desarrollo de aplicaciones nativas en un entorno multi OS y multi lenguaje con conexión de Base de Datos Online/Offline, control de lector de código de barras para las principales marcas de hardware y sistemas RFID/NFC.

nes y la gestión del dato antes de tomar una decisión sobre ello”. Pero sí es necesario integrarse con otras piezas de las TI de la empresa. “Es imprescindible que la tecnología interactúe bien con el resto de elementos de las TI. La

forma de convivir también es importante. Por ejemplo, si hablamos de bases de datos, Couchbase puede convivir con una base de datos tradicional manteniendo la correlación de los datos, lo que nos permite aliviar las cargas en los procesos de migración”, continuó.

Hemos visto que otra tendencia es el desarrollo con plataformas low-code. Pero ¿cómo está impactando en las organizaciones? En opinión de Arsénio Gil, “el objetivo de estas plataformas es hacer más en menos tiempo, y en un mercado tan competitivo es importante que las empresas dibujen estrategias para incorporar clientes, pero también para mantenerlos. Por esto es necesario digitalizar los procesos de manera rápida para no perder oportunidades. Además, las nuevas tendencias tecnológicas son cada vez más necesarias en la creación de procesos de interacción con los usuarios, y este tipo de plataformas te pueden ayudar mucho utilizando lo que ya está modelizado. Por tanto, las compañías van a seguir integrando estas plataformas en las empresas”.

Cambios a tener en cuenta

El mundo de las TI es cada día más híbrido y multicloud, y esto impacta también en el desarrollo de aplicaciones. Para Raúl de la Fuente, “es una tendencia obvia para dar más libertad y flexibilidad al cliente. Nosotros apostamos por ser lo más abiertos posibles, pudiendo desplegar Couchbase en la propia red privada

virtual del cliente, lo que nos permite no tener que redefinir políticas de seguridad o de interconexión. Además, tenemos una única consola para administrar todos los elementos dentro de la infraestructura del cliente”.

Y para Luis Colino, la experiencia del cliente es esencial. “Una de las partes principales del uso de las aplicaciones es la usabilidad para el usuario. Desde el punto de vista del desarrollador, nos estamos centrando mucho en la Inteligencia Artificial a la hora de definir una estrategia de pruebas. Además, esta IA nos permite que un script sea omnicanal, que nos permita ser independiente de plataforma, además de automatizar y agilizar los test de las aplicaciones”.

También tiene un gran impacto en esta experiencia del usuario la seguridad. Para Arsénio Gil, “el coste de no tener seguridad o tener una seguridad baja, va a ser mayor que el de apostar por la seguridad desde el principio. Tenemos que estar seguros al cien por cien, porque si te equivocas vas a poner a tu compañía en riesgo. No es una opción, es una obligación”.

### CONVIENE NO OLVIDAR

En opinión de Raúl de la Fuente, “hay que mantener la apuesta por estándares abiertos para no caer en errores del pasado”.

Por su parte, Luis Colino reconocía que “en alguna ocasión vamos a tener un problema

de seguridad, pero lo importante es estar preparado para ello, incluyendo la seguridad en todos los pasos del camino, y ser capaces de reaccionar de manera rápida, ágil y efectiva”.

Finalizaba Arsénio Gil apuntando que “es básico que hagamos un análisis en profundidad de lo que queremos y necesitamos antes de escribir una línea de código. Es algo esencial, pero no todo el mundo lo hace. Además, hay que tener plataformas de testeo a todos los niveles. Y, sobre todo, no dejar de lado la experiencia del usuario. Es algo fundamental”. ■



### MÁS INFORMACIÓN



[Cómo elegir una base de datos para tus aplicaciones móviles](#)



[Cómo elegir una plataforma de Enterprise Agile](#)



[Kalipso Studio: Características](#)

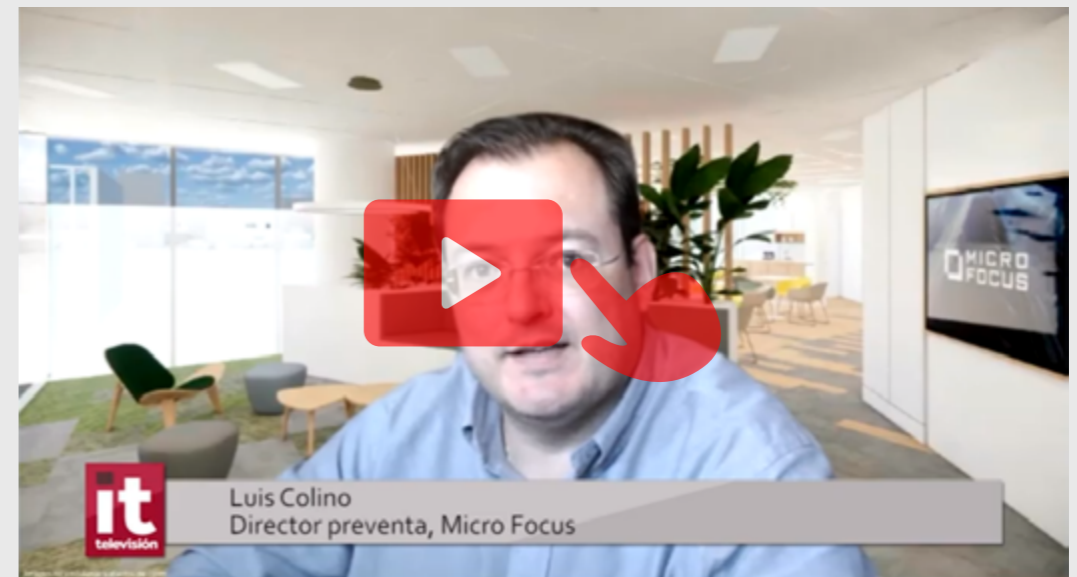
Si te ha gustado este artículo,  
compártelo



# Mejores prácticas para el desarrollo y gestión de aplicaciones



**“Todas las organizaciones tienen un valor basado en el cuidado de sus aplicaciones” (Couchbase)**



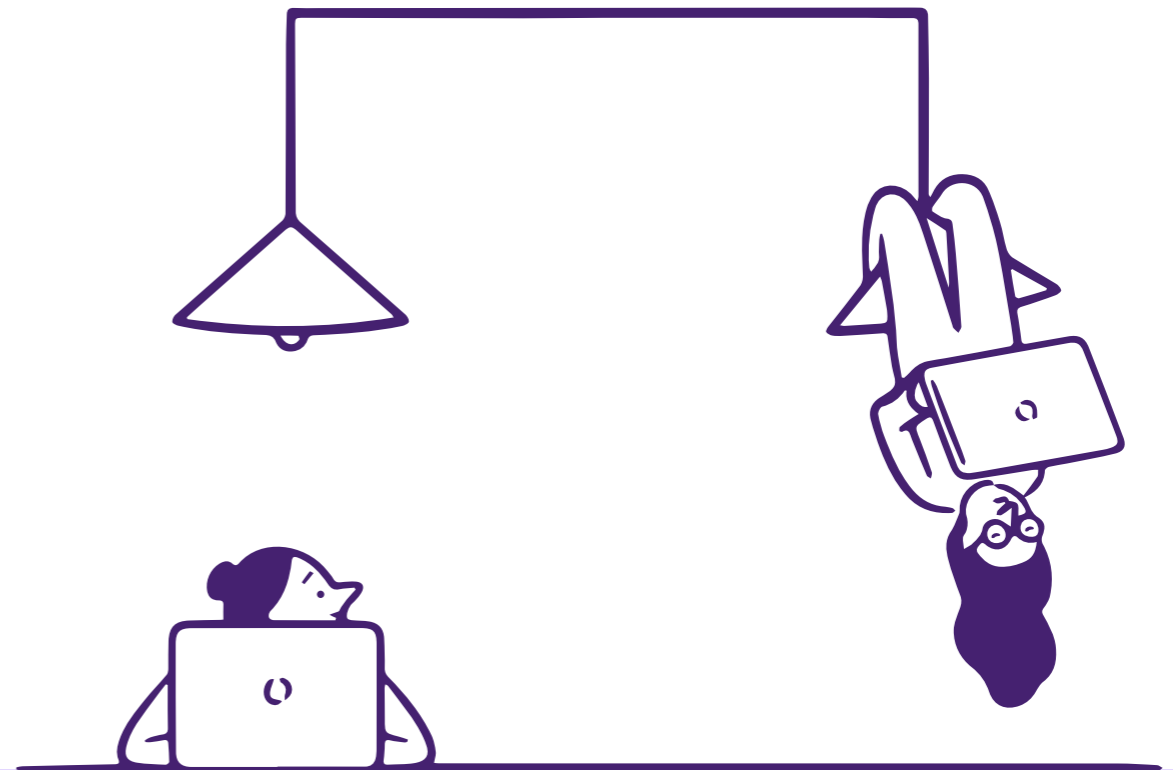
**“Nos anticipamos para adaptarnos a la necesidad real de una aplicación o servicio” (Micro Focus)**



**“Kalipso Studio crea soluciones complejas de forma sencilla con tecnología Low Code” (SysDev)**



Tus empleados  
se merecen una  
tecnología tan  
única como ellos.



citrix™



# Pros y contras de los futuros modelos de trabajo remoto e híbrido

**E**n el último año, los beneficios que aporta el teletrabajo han salido a la luz, y muchas empresas antes reticentes se han planteado adoptar modalidades de trabajo remoto o híbrido para cuando la pandemia se haya estabilizado. Pero los trabajadores no solo han percibido ventajas por trabajar desde casa, ya que la falta de planificación y otros problemas organizativos les ha generado altos niveles de

estrés y ansiedad, lo que afecta al rendimiento. Y ahora están preocupados porque las empresas no están teniendo en cuenta este factor ni sus comentarios al respecto a la hora de diseñar el puesto de trabajo del futuro, y por la falta de información al respecto.

Para muchas organizaciones la imposición del teletrabajo durante la pandemia ha sido un gran descubrimiento, ya que antes no creían

que se pudiese implantar con éxito a esta escala, o ni siquiera se lo planteaban. Pero a lo largo de este año muchas han comprobado que el rendimiento se ha mantenido o, incluso, ha aumentado. Por ello, ahora se plantean un esquema organizativo basado en el [teletrabajo o en modalidades híbridas](#), que combinan horarios o etapas presenciales con el puesto laboral remoto.



La percepción de los trabajadores es bien distinta, porque en muchos casos la orquestación de esta modalidad laboral no ha sido adecuada, y también les ha perjudicado de cierta forma. Según los estudios más recientes, un elevado porcentaje de personas se han encontrado teletrabajando fuera de horas, ya sea atendiendo llamadas, emails o realizando sus labores más allá de la jornada normal. Y se ha detectado un gran aumento de los niveles de ansiedad, estrés y agotamiento, algo que está aumentando a medida que se acercan los cambios que redefinirán el modelo laboral en su empresa.

Según una reciente [investigación realizada por McKinsey](#), los empleados necesitan tener más certeza sobre la forma en que se conformará el puesto de trabajo híbrido y remoto del futuro. Cada vez más voces se alzan soli-

citando más claridad a este respecto, y que se atiendan sus peticiones y opiniones a la hora de diseñar [cómo se trabajará en el futuro](#). Porque consideran que esta presión acaba minando las fuerzas de los trabajadores, que se sienten cada vez más insatisfechos, y esto acaba afectando a las relaciones interpersonales con los compañeros de trabajo, a su vida personal y también a la productividad laboral.

La encuesta realizada por esta consultora revela que la principal fuente de ansiedad de los trabajadores proviene de que los empleados

todavía no han sido debidamente informados sobre cómo va a organizar su empresa el modelo de trabajo. Porque, aunque muchas han comunicado su intención de adoptar el [trabajo virtual híbrido o el teletrabajo](#), pocas han explicado cuáles serán las pautas, políticas, expectativas y enfoques que seguirán con el suficiente grado de detalle.

Esto suscita muchas dudas entre los empleados, que demandan una mejor comunicación por parte de los líderes, incluso si todavía no han definido claramente los cambios que van

**Los empleados que reciben una comunicación más detallada por parte de la empresa se sienten en general más integrados en la organización, y esto tiene un reflejo directo en la productividad**



**EL TRABAJADOR EXIGE MÁS CAPACIDADES DIGITALES Y APUESTA POR LOS ENTORNOS LABORALES HÍBRIDOS**



a realizar. Y, según McKinsey, las empresas que han tenido esto en cuenta registran mayores niveles de satisfacción entre sus trabajadores, que se han traducido en una mayor productividad general y en un mayor bienestar personal. Para tener una idea más clara de la situación los responsables de esta encuesta han elaborado una lista con los factores que más preocupación y ansiedad causan entre los trabajadores.

### **SENTIMIENTO DE INCLUSIÓN**

Los empleados que reciben una comunicación más detallada por parte de la empresa se sienten en general más integrados en la organización, y esto tiene un reflejo directo en la productividad. Según la encuesta, los empleados que se sienten más incluidos gracias a esta información tienen casi cinco veces más posibilidades de incrementar su rendimiento. Por ello, los expertos recomiendan incrementar la frecuencia y el grado de detalle de las comunicaciones, tanto para informar de qué decisiones se han tomado como para avanzar las opciones que se barajan de cara al futuro.

### **PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN**

Los resultados de esta investigación revelan que el 40% de los empleados aún no ha sido informado sobre la visión que tiene la organización de cara al futuro de su puesto de trabajo, y un 28% afirma que la información que le ha llega-

do es insuficiente. Esto es un factor generador de estrés que afecta negativamente al compromiso del trabajador con la organización.

### **ANSIEDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO**

Directamente relacionado con el punto anterior, las empresas que apenas se comunican con los trabajadores sobre cómo será el trabajo tras la pandemia, o que no lo hacen, están elevando el malestar entre sus empleados. Esto se traduce en ansiedad, estrés y problemas con sus colegas, entre otras consecuencias, y en una consiguiente pérdida de rendimiento. Esto supone pérdidas económicas que McKinsey cifra en hasta un trillón de dólares al año a nivel mundial.

### **TRABAJADORES "QUEMADOS"**

El efecto "burn-out" es un viejo enemigo de muchos trabajos en los que las personas deben dar el máximo, siguiendo un ritmo que no se puede soportar de forma indefinida. Pero este fenómeno de desgaste se está expandiendo a medida que aumenta la ansiedad y el estrés de los trabajadores, en puestos en los que antes no era tan común. Esta encuesta revela que casi la mitad de los empleados sienten síntomas de agotamiento excesivo en el trabajo, y los expertos afirman que este es uno de los problemas que más efecto tienen en el rendimiento laboral. Además, alerta de que estas cifras podrían ser mucho peores, ya que quienes se encuentran en este estado tiene

menos probabilidad de responder a encuestas como esta, por lo que hay una gran bolsa potencial de trabajadores quemados que no aparecen aquí. Asimismo, destaca que muchas de las personas que han llegado a este punto probablemente ya hayan abandonado su trabajo a consecuencia del alto nivel de exigencia.

### COMPARTIR INFORMACIÓN

Según McKinsey, la falta de comunicación organizacional hace que los empleados que no reciben suficiente información tienen casi tres veces más probabilidades de acabar quemados

que quienes sí la reciben. Por ello, los expertos instan a las empresas a que mejoren e incrementen sus comunicaciones con la fuerza laboral, compartiendo información sobre sus intenciones en materia laboral, incluso si no están seguros de cómo van a diseñar el futuro puesto de trabajo.

### MÁS FLEXIBILIDAD

Más de la mitad de los empleados encuestados para realizar esta investigación afirman que les gustaría que su organización adoptara [modelos híbridos de trabajo virtual que fue-](#)

[sen flexibles](#), en los que los empleados puedan combinar mejor la presencia física con el teletrabajo. Y los expertos afirman que atendiendo y evaluando cuidadosamente estas peticiones, las empresas pueden diseñar mejor el modelo de organización laboral que adoptarán tras la pandemia, lo que mejorará la cultura empresarial, la vinculación de los trabajadores con la organización y los resultados a todos los niveles.

### RIESGO DE FUGA DE TALENTO

Más de una cuarta parte de los encuestados dice que se plantearía [cambiar de empresa](#) si ésta decide volver al modelo de trabajo 100% presencial anterior a la crisis. Aunque esto depende de las políticas que acaben adoptando las empresas, de la disponibilidad de [otros empleos con condiciones y salarios iguales o mejores](#), y del papel que adopte la automatización en el rediseño del puesto de trabajo del futuro.

4 RECOMENDACIONES PARA IMPLEMENTAR UN MODELO DE TRABAJO HÍBRIDO EN TU EMPRESA

4 RECOMENDACIONES PARA IMPLEMENTAR UN MODELO DE TRABAJO HÍBRIDO

**Más de la mitad de los empleados encuestados afirman que les gustaría que su organización adoptara modelos híbridos de trabajo virtual que fuesen flexibles**

### PREDOMINIO DEL TELETRABAJO

Para más de la mitad de los trabajadores gubernamentales y corporativos entrevistados el teletrabajo debería ser la fórmula dominante en el modelo de trabajo híbrido ideal, combinando al menos tres días a la semana de trabajo remoto con uno o dos días a la semana de modalidad presencial, como mucho. Y los investigadores destacan las respuestas en este sentido de los empleados de Estados Unidos, donde casi un tercio de la fuerza laboral preferiría [teletrabajar a tiempo completo](#).

### CONCILIACIÓN LABORAL Y FAMILIAR

El grupo de los trabajadores con hijos siempre ha sido el más proclive a aceptar e, incluso, solicitar un puesto de trabajo remoto, y tras este año de experiencia su preferencia ha ido cambiando hacia un modelo híbrido flexible, y solo un 8% ve con buenos ojos un trabajo completamente presencial. Por su parte, los trabajadores sin hijos menores de edad tienen casi tres veces más probabilidades de preferir esta fórmula, aunque la mayoría aún escogería un modelo flexible.

### INQUIETUDES Y EXPECTATIVAS DE CARA AL FUTURO

Actualmente, los trabajadores están sometidos a mucho estrés por la incertidumbre que le genera la falta de comunicación sobre cómo cambiará, si lo hará, su puesto de trabajo. Entre tantas expec-

tativas e inquietudes muchos están esperando que su organización opte por más flexibilidad, por reforzar las compensaciones competitivas y el bienestar de los empleados. Pero también les preocupa mucho cómo será su trabajo en el futuro, y cómo afectará a su vida en general la adopción de nuevas modalidades laborales que quizá no se ajusten a sus capacidades o esperanzas. Además, el temor físico por el riesgo sanitario también se ha convertido en un factor a destacar, y también el deterioro de las relaciones y la vinculación con los compañeros de trabajo, a causa de la distancia.




### CUESTIÓN DE POLÍTICA

Por último, los expertos de McKinsey señalan que los empleados están muy preocupados por la forma que tomarán los acuerdos laborales y las políticas en este sentido, y temen que las nuevas fórmulas laborales no tengan en cuenta el bienestar de los trabajadores y la cohesión social, buscando más productividad con modalidades que acaben afectando negativamente a su trabajo y a su productividad. Así, más de un tercio de los entrevistados situaron entre las cinco políticas más importantes para ellos la claridad en los horarios y las expectativas de colaboración. Otras políticas de colaboración que consideran importantes son las que contemplan en uso de tecnologías para la preparación y organización de reuniones re-

motas desde las oficinas, y las pautas que se seguirán para el trabajo con documentación.

También han dado mucha importancia a las herramientas de colaboración y en la capacitación para trabajar con ellas, y en el reembolso de la inversión en dotarse a uno mismo de herramientas para trabajar en remoto, que en algunos casos ha supuesto inversiones elevadas. Y, para más de una cuarta parte de los encuestados, las principales políticas a tener en cuenta son las de microconectividad, tanto en eventos de equipos pequeños como en las estrategias de escucha y respuesta. ■

### MÁS INFORMACIÓN

-  [Informe Empleos Emergentes 2020](#)
-  [Mejorando la experiencia del trabajador remoto](#)
-  [De vuelta a la oficina](#)

Si te ha gustado este artículo,  
compártelo



# COBRA TUS FACTURAS EN 24 HORAS

Y AYUDA A TUS CLIENTES CON SUS PROBLEMAS DE LIQUIDEZ

**GRENKE**  
FAST // FORWARD // FINANCE

CONTACTA CON  
NOSOTROS  
91 630 56 72 o  
contigo@grenke.es



// VENTA  
POR CUOTAS

// RIESGO CERO  
DE IMPAGO

¿Alguna vez te has encontrado con clientes que necesitan tu tecnología, pero no tienen liquidez suficiente para pagarla? ¿Esto supone un problema a la hora de cerrar tus operaciones comerciales? Tus clientes necesitan la tecnología y el equipamiento más novedoso, pero esto resulta complicado de conseguir sin que comprometa la liquidez de su negocio. El renting tecnológico y de equipamiento de GRENKE es la solución perfecta, tus clientes pagan cómodas cuotas mensuales, mientras tú recibes el pago al contado del 100 % de tus ventas.



[WWW.GRENKE.ES](http://WWW.GRENKE.ES)

#ENCUENTROSITRENDS

# Mejorando la experiencia del trabajador remoto

Para 2021, tres de cada diez empleados trabajarán desde sus casas. El teletrabajo se ha impuesto como una modalidad habitual de trabajo en todo tipo de organizaciones para aportar la flexibilidad que los empleados demandan, pero también para garantizar la continuidad de los negocios en caso de incidentes. Esté donde esté, el trabajador necesita acceder a todos los recursos empresariales, pero desde su casa, muchas veces con su propio equipo y casi siempre con su conexión a internet, lo que requiere aplicar tecnologías y modelos de seguridad específicos.

Trabajar en remoto también ha impuesto otra dinámica en las reuniones, ahora online y virtuales, necesarias para mantener la marcha de la empresas y los vínculos con la misma.

En IT Trends hemos reunido a diversos expertos para abordar los retos del teletrabajo y cómo avanzar en la productividad y el mejor desempeño de los empleados ahora que lo habitual es trabajar fuera de la oficina, en una sesión titulada [Mejorando la experiencia del trabajador](#)



[remoto](#), que constó de dos mesas de debate: la primera de ellas, con profesionales del mundo académico, técnico y de Recursos Humanos, y la segunda con especialistas en tecnologías de comunicaciones, seguridad, dispositivos o conexiones que involucran el trabajo remoto. ■



#ENCUENTROSITTRENDS

# Nuevas modalidades de trabajo: el empleado remoto

Sonia Fernández Palma, consultora educativa y divulgadora en Ciberseguridad y Alfabetización Digital y miembro de Women4Cyber; Antonio Ramos, Vocal de la Junta Directiva de ISACA Madrid y Rafael Cubero Saiz, Head of People de Tecnatom Group, conversan sobre el impacto del teletrabajo en las empresas.

**D**urante el Encuentro IT Trends titulado [Mejorando la experiencia del trabajador remoto](#), tuvo lugar un primer debate cuyo objetivo fue examinar el teletrabajo y su impacto tanto en los empleados como en las empresas y departamentos de recursos humanos. Para ello se contó con la participación de So-

The screenshot shows a video conference interface. The main window features Arancha Asenjo, ITDM, speaking. To her right are three smaller windows for Sonia Fernández, Antonio Ramos (ISACA), and Rafael Cubero (Tecnatom Group). A large red play button is overlaid on the main window. The interface includes the IT TRENDS logo, the hashtag #ITWebinars, and a video icon. At the bottom, the title 'NUEVAS MODALIDADES DE TRABAJO: EL EMPLEADO REMOTO' is displayed.

nia Fernández Palma, consultora educativa y divulgadora en Ciberseguridad y Alfabetización Digital y miembro de Women4Cyber; Antonio Ramos, Vocal de la Junta Directiva de ISACA Madrid; y Rafael Cubero Saiz, Head of People de Tecnatom Group.

Para Sonia Fernández Palma “lo que hemos vivido durante estos últimos meses ha sido y sigue siendo una situación excepcional que requería, sobre todo en el principio, de una actitud extraordinaria, tanto por parte de empresas como de personas de los trabajadores”.

La respuesta de las organizaciones empresariales frente al cambio de modelo de negocio ha sido mixta, aseguró Antonio Ramos, quien añadió que muchas empresas afrontaron esta situación “con mucha premura, con mucha improvisación y corriendo muchos riesgos de seguridad”. En todo caso, “el que más y el que menos ha sacado un gran aprendizaje. Creo que a partir de ahora podemos afrontar estas situaciones con mucha más experiencia, con mucho más conocimiento y sabiendo un poco mejor a qué nos enfrentamos”.

En Tecnatom Group, “la situación se vivió como algo positivo porque lo que los empleados percibieron es que les estábamos cuidando”, dijo Rafael Cubero, explicando que hubo un trabajo importante en el área



**“Para mí, el gran secreto del teletrabajo es la formación”**  
**SONIA FERNÁNDEZ PALMA,**  
**CONSULTORA EDUCATIVA Y DIVULGADORA EN CIBERSEGURIDAD Y**  
**ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y MIEMBRO DE WOMEN4CYBER SPAIN**

de comunicación para que las relaciones entre las personas y con la empresa no se viesen perjudicadas. La empresa se apoyó en una red social empresarial creando grupos “para poder estar más unidos y no tener sentimientos de soledad”, así como

otras actividades, campañas y rutinas para mantener activas las relaciones entre empleados y con la empresa”. Añadió que la clave fue una coordinación entre las áreas de IT, el área de recursos humanos y el área de servicio médico.

Asegurando que el principal activo de una empresa son las personas, y que es a las personas a las que hay que cuidar, dijo Sonia Fernández, que no sólo hay que darles herramientas a los empleados, sino formarles para saber utilizarlas. “Para mí el gran secreto es la formación”, aseguró esta consultora mencionando de manera específica la formación en habilidades digitales, muy especialmente en materia de seguridad, así como las habilidades sociales porque “no podemos pensar que como tenemos una pantalla delante, eso es una barrera”.

Además de las ventajas que aporta, como permitir la continuación del negocio, ¿qué retos está planteando este nuevo modo de trabajo? Para Antonio Ramos los retos son muchos “porque trabajar en este entorno digital hace que tengamos que cambiar a la forma en la que veníamos trabajando”, desde temas organizativos a temas técnicos, gestión del conocimiento y de seguridad.

“Lo principal es el negocio y ese es el punto de partida desde donde arrancamos”, dijo Rafael Cubero cuando se le plantea cómo se ha unido el área tecnología, negocio y recursos humanos en tiempos de pandemia. Explicó que algunos perfiles no podían dejar de ir a la oficina, pero que “trabajamos en crear el entorno más seguro posible”, mientras que a todas las personas que podían ha-



*Antonio Ramos, ISACA*

**“Trabajar en este entorno digital hace que tengamos que cambiar la forma en la que veníamos trabajando”**

**ANTONIO RAMOS, VOCAL DE LA JUNTA DIRECTIVA, ISACA MADRID**

cer el trabajo remoto se les dieron todas las posibilidades para hacerlo. En todo caso, en Tecnatom Group no se partía de cero, ya que se contaba con un sistema de trabajo a distancia que “ayudó a que la gente ya supiese a qué se enfrentaban”. Además, el departa-

mento de sistemas tuvo varias tareas a realizar, desde asegurarse que todo el mundo tuviese un portátil para poderse llevar a casa, o una pantalla, reforzar las VPNs o “tareas de formación de todo el portfolio de herramientas de comunicación colaborativas que

tenemos a nuestra disposición y que mucha gente no conocía”.

Sobre cómo mejorar la experiencia del teletrabajo, apuntó Sonia Fernández que es importante que el teletrabajo tenga unas normas claras, “que se sepa a qué debemos atenernos”. Añadió esta consultora y miembro de la asociación Women4Cyber Spain que es importante aceptar “que ya no vivimos en el mundo en el que vivíamos, sino que vivimos en otro con unas posibilidades infinitas y unos beneficios muy grandes, pero también con algunos inconvenientes y muchos retos por delante”.

Respecto al modelo híbrido de trabajo dijo Antonio Ramos que hacer convivir el modelo tradicional asistencial con el remoto es un reto desde el punto de vista tecnológico. Aseguró que no está definida una situación en la que “tengo que ser capaz de hacer convivir un mundo en el que parte del tiempo se va a estar en la oficina y parte del tiempo fuera”, algo que impacta a la hora de dimensionar tanto el tamaño de una oficina, las conexiones web, etc.

Para Rafael Cubero, una de las lecciones aprendidas de la explosión del teletrabajo es que el trabajo a distancia se va a quedar y “se ha convertido en un factor más de la propuesta de valor que todas las empresas ofrecen a sus empleados y que va a reforzar el sentimiento de pertenencia a las empresas que



**“El teletrabajo se ha convertido en un factor más de la propuesta de valor de las empresas”**

**RAFAEL CUBERO SAIZ, HEAD OF PEOPLE, TECNATOM GROUP**

apuestan por ello”. En cuanto a los planes de futuro en Tecnatom Group, estos pasan por establecer las reglas del trabajo a distancia, así como finalizar “un modelo conexión digital que favorezca la conciliación, pero con cuidado de que no se inmiscuya demasiado en

nuestra vida personal”. Apuntó también Rafael Cubero que se trabaja en la formación de todas herramientas colaborativas, la reorganización de espacios en sede para crear unos espacios más amplios y más colaborativos o una mayor inversión en TI. ■

2021

# SONICWALL® INFORME DE CIBERAMENAZAS

SONICWALL.COM | @SONICWALLSPAIN

Los equipos de investigación de amenazas de SonicWall Capture Labs proporcionan a las empresas, pymes, agencias gubernamentales y otras organizaciones inteligencia de ciberamenazas existentes para proteger a su personal distribuido contra una superficie de ataque en continua expansión.

Al proporcionar una visión completa de estos datos, el Informe de Ciberamenazas 2021 de SonicWall muestra **cómo piensan y operan los cibercriminales**, ayudando a las organizaciones a prepararse mejor para las amenazas del futuro.

**OBTENGA EL INFORME COMPLETO**  
[sonicwall.com/threatreport](https://sonicwall.com/threatreport)



**v 43%** 

**EL MALWARE CAE AL NIVEL MÁS BAJO DESDE 2014**

**+ 1 días** 

**IDENTIFICACIÓN MÁS RÁPIDA DE MALWARE "NUNCA ANTES VISTO"**

**^ 62%** 

**EL RANSOMWARE ALCANZA UNA CIFRA RÉCORD**

**^ 74%** 

**INSPECCIÓN DE MEMORIA PROFUNDA MEJOR QUE NUNCA**

**^ Máx. 3 años** 

**EL CRYPTOJACKING HA VUELTO**

**^ 66%**  IOT

**EL MALWARE DE IOT AUMENTA UN 66%**

**^ 20%** 

**INTENTOS DE INTRUSIÓN EN CONSTANTE CRECIMIENTO**

#ENCUENTROSITTRENDS

# Cómo mejorar la experiencia del trabajador remoto gracias a la tecnología

Más de la mitad de los trabajadores apoya el teletrabajo. Es más, según una encuesta de la compañía de consultoría de gestión Korn Ferry, un 64% reconoce ser más productivo trabajando desde casa, además de valorar otros aspectos como el ahorro de tiempo en los desplazamientos y una mejor conciliación familiar y laboral.

Trabajar en remoto también ha impuesto otra dinámica en las reuniones, ahora online y virtuales, necesarias para mantener la marcha de las empresas y los vínculos con la misma, todos ellos temas tratados en el #EncuentroITrends [Mejorando la experiencia del trabajador remoto](#), en el que participaron Melchor Sanz, Direc-

The image shows a screenshot of a virtual meeting grid. In the center, a large red play button icon is overlaid on a video feed of a woman with glasses. Surrounding this central feed are several smaller video feeds of other participants, each with their name and company logo at the bottom. The participants include Agustín Sánchez Fonseca (NFON), Iván Rodríguez Santos (Citrix), Sergio Martínez (SonicWall), Iván Mateos Pascual (Sophos), Melchor Sanz (HP Inc.), Mª José Fernández (Granke), and Guillermo Fernández (WatchGuard). The grid is set against a light blue background with a red wave at the bottom. The 'itTRENDS' logo and the hashtag '#EncuentrosITTrends' are visible at the bottom of the grid.

**itTRENDS** #EncuentrosITTrends

Melchor Sanz (HP Inc.); Iván Rodríguez Santos (Citrix); Mª José Fernández (Granke); Agustín Sánchez Fonseca (NFON); Sergio Martínez (SonicWall); Iván Mateos Pascual (Sophos); y Guillermo Fernández (WatchGuard), durante el debate.



**“Las pymes han recibido ayudas para hacer frente a esta digitalización y al teletrabajo”**

**Mª JOSÉ FERNÁNDEZ,  
BRANCH MANAGER, GRENKE**

tor de Tecnología y Preventa de HP Inc.; Iván Rodríguez Santos, Lead Sales Engineer de Citrix Iberia; Mª José Fernández, Branch Manager de Grenke; Agustín Sánchez Fonseca, Responsable de desarrollo de negocio de NFON Iberia; Sergio Martínez, Iberia Regional Manager de SonicWall; Iván Mateos Pascual, Sales Engineer de Sophos; y Guillermo Fernández, Iberia Sales Engineer Manager de WatchGuard.

Lo primero que quedó claro durante el segundo encuentro de este evento online es

que los empleados no estábamos preparados para teletrabajar. Lo aseguraba Melchor Sanz, Director de Tecnología y Preventa de HP Inc., afirmando que “estábamos preparados para teletrabajar un ratito, pero no ocho o nueve horas”. Mencionó el directivo que es la tecnología la que puede ayudar a que las empresas sean más eficientes y que los trabajadores estén trabajando de una manera más confortable desde cualquier ubicación, y que todo ello se haga sin que existan mayores riesgos de seguridad.

Más de un año después de la pandemia, cuando damos por hecho que el puesto de trabajo ya va a ser híbrido, ¿cómo será el puesto de trabajo del futuro? Para Iván Rodríguez Santos, Lead Sales Engineer de Citrix Iberia, la clave está en aplicaciones que sean capaces de conectar usuarios y datos a través de cualquier tipo de dispositivo y a través de cualquier ubicación. El éxito, asegura, llega “cuando somos capaces de brindar esta experiencia de usuario de forma consistente”.

Hablar de teletrabajo es hablar de digitalización, un proceso que, según Mª José Fernández, Branch Manager de Grenke, ya estaba en ciernes cuando llegó la pandemia. La crisis sanitaria llevó a las empresas a acelerar sus planes hasta el punto de que en estos meses se ha avanzado lo que se hubieran tardado diez años.



**“No vale cualquier dispositivo para acceder a cualquier entorno”**

**MELCHOR SANZ, DIRECTOR DE  
TECNOLOGÍA Y PREVENTA, HP INC.**

En lo que respecta a las herramientas de comunicación, que en realidad existen desde hace mucho tiempo, planteó Agustín Sánchez Fonseca, responsable de desarrollo de negocio de NFON Iberia, que no se les está sacando el máximo provecho por una cuestión cultural y por una falta de proceso a nivel de empresas; “al trabajador se le dan unas herramientas, pero hay que dotarles de objetivos y de procesos”. Aseguró también que, si antes se estaban infrautilizando, se ha pasado al extremo contrario y se utiliza



### “La clave está en aplicaciones capaces de conectar usuarios y datos a través de cualquier tipo de dispositivo y ubicación”

**IVÁN RODRIGUEZ SANTOS, LEAD SALES ENGINEER, CITRIX IBERIA**

la videoconferencia para todo o el móvil demasiado cuando “no vale para un uso corporativo, ya que ni permite asegurar o dar la máxima calidad de atención, ni asegura la máxima disponibilidad”.

La digitalización acelerada y la falta de preparación para el teletrabajo han tenido un impacto en la seguridad de las empresas. El teletrabajo, explicó Sergio Martínez, director general

de SonicWall Iberia, implica que accedemos a aplicaciones corporativas y a datos desde cualquier sitio, que el perímetro de seguridad ha desaparecido y que la superficie de exposición se ha incrementado. Ahora, aseguró el directivo “se hace necesaria una nueva seguridad”, que debe tener en cuenta cinco ideas sencillas: defensa por capas, visibilidad, ser capaces de detectar lo desconocido, realizar un acceso remoto seguro, y todo ello con un TCO y un coste disruptivo.

Desde Sophos Iberia, Iván Mateos, sales engineer de la compañía, apuntó que para que una solución funcione, para que algo se adapte y se pueda utilizar, tiene que ser fácil, tiene que ser “descomplicado”: “los usuarios tienen que poder trabajar desde casa como lo hacían desde la oficina y sin cargarles de responsabilidad”. Aseguró que muchas veces se tiende a echarle la culpa al usuario de lo que pasa y que, si bien el usuario tiene que saber hacer muchas cosas, hay otras muchas que no tiene por qué saber. “La solución es que no se tenga que preocupar por nada gracias a un ecosistema de ciberseguridad donde todo hable con todo y sea sencillo de administrar”.

¿Cómo podemos facilitarle la vida al empleado con un equilibrio entre la seguridad y su experiencia? Tiene claro Guillermo Fernández, Iberia Sales Engineer Manager de WatchGuard, que hay que encontrar la ma-

**it whitepapers** **CÓMO GARANTIZAR ESPACIOS DE TRABAJO SEGUROS DESPUÉS DE LA PANDEMIA**

**citrix**  
**De vuelta a la oficina**  
Cómo garantizar espacios de trabajo seguros después de la pandemia

En la nueva normalidad, será necesario que las organizaciones adopten una solución de trabajo híbrida o integral para sus empleados. Las empresas que aún no lo hayan hecho, encontrarán que el trabajo remoto no es tan terrible como parecía. Además, las organizaciones deben entender cuál es el papel que desempeña la tecnología en el retorno seguro de los empleados a la oficina y encontrar el equilibrio en las soluciones de trabajo híbridas.

nera de ayudarles con herramientas que automatizan la parte de toda la problemática de seguridad sin abrumarles a alertas y a decisiones. Puso como ejemplo de equilibrio lo relativo a la gestión de contraseñas, que aseguró “sigue siendo un mal endémico que arrastramos de desde hace muchos años”.





### “El principal inconveniente para no disfrutar de esta democratización de la tecnología es la cultura y el inmovilismo”

#### AGUSTÍN SÁNCHEZ FONSECA, RESPONSABLE DE DESARROLLO DE NEGOCIO, NFON IBERIA

Para Melchor Sanz, mejorar la experiencia del trabajador remoto pasa por “descomplicar”, y eso significa no sólo simplificar el acceso a la información, a una aplicación o a la red, sino hacerle la vida más fácil al empleado desde que pulsa el botón de su dispositivo. Añadió que “no vale cualquier dispositivo para acceder a cualquier entorno” y propuso

una gestión moderna de los dispositivos que va desde la capa más física de seguridad a la capa de sistema operativo o la capa de aislamiento.

Asegurando que el trabajo remoto es sólo un marketing porque “al fin y al cabo todos los usuarios deberían trabajar allí donde estén”, mencionó Iván Rodríguez los servicios Workspace que permiten que el usuario acceda desde un único punto, allí donde esté, homogeneizando el acceso e incrementando la seguridad.

Lo habitual cuando se piensa en teletrabajo es asociarlo a grandes empresas, a multinacionales con empleados repartidos por todo el mundo. ¿Qué ocurre en el mundo pyme? Dijo M<sup>a</sup> José Fernández que son las grandes compañías las que tienen más medios, y que las pymes se están digitalizando mucho más. Explicó que han recibido ayudas para hacer frente a esta digitalización a través de fondos ICO, ayudas que han llegado de Europa y propuestas como la de Grenke, que “permitimos que las empresas y las pymes puedan obtener todo el equipamiento de hardware, software, conexiones a Internet... y en general todo lo que necesiten para poder realizar el teletrabajo, agilizando todos los procesos y que los trabajadores estén cómodos y tranquilos”.

En este proceso de teletrabajo, ¿se ha conseguido unificar la experiencia del puesto de

**it** whitepapers

### SOLUCIONES CLOUD PARA LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO EN ENTORNOS VUCA

La nueva era digital que se dibuja en la actualidad está transformando no solo la forma en que las empresas están gestionando su relación con los clientes reales, sino también la forma en que las organizaciones ofrecen, acceden y consumen servicios y aplicaciones.

Estudio: Soluciones cloud para la continuidad del negocio en entornos VUCA

IDC

trabajo en la oficina y en casa? Dijo Agustín Sánchez Fonseca que el acceso a los datos desde la oficina ya estaba muy disgregado y que al irnos a casa no sólo ha generado un reto en cuanto a unificar la experiencia en casa y en la oficina como un único modelo de uso, “sino que tienes gente con perfiles diferentes, tienes millenials y tienes gente que se niega a dejar de usar el teléfono de sobremesa”. Explica que existe la oportunidad de unificar todas las comunicaciones en el menor número posible de dispositivos, y aun así po-



### “Roto el perímetro, la única solución es poner diferentes medidas de seguridad”

**SERGIO MARTÍNEZ, IBERIA REGIONAL MANAGER, SONICWALL**

der tener esta herramienta en todos los dispositivos posibles, que es la manera de dar flexibilidad.

Roto el perímetro, “la única solución es poner diferentes medidas de seguridad”, dijo Sergio Martínez, añadiendo que la verdadera pandemia “es el robo de identidades para realizar luego ataques y movimientos laterales en las compañías”. Aseguró que los intentos de intrusión se dispararon gracias al robo de identidades y que el ransomware sigue siendo un grave problema. “Está muy

claro que debemos desplegar más medidas de autenticación, que muchas aplicaciones se han migrado a la nube para facilitar su acceso desde fuera, que los ciberataques son más sofisticados... y que está claro que hay que aplicar y poner en marcha una nueva ciberseguridad basada en capas de extremo a extremo y de este a oeste”.

Para Iván Mateos hay un reto que tenemos que aplicar tanto al mundo de la ciberseguridad como a nuestra vida cotidiana: primero pensar y luego actuar; “si conseguimos hacer eso evitamos trabajar dos veces; evitamos que cada vez que se plantea un nuevo problema tengamos que analizar todo otra vez, revisar todas las soluciones del mercado y además seguir aumentando la complejidad de nuestro Frankenstein”. Mencionó la propuesta de un ecosistema de ciberseguridad adaptativo con el que “conseguimos simplificar mucho la ecuación y tener además un nivel de seguridad superior”.

El phishing ha sido uno de los caballos de batalla durante dos meses de la pandemia. En opinión de Guillermo Fernández, este incremento vino derivado “de tener a los empleados trabajando desde casa” y ha puesto de manifiesto la necesidad de llevar la protección que antes estaba en el perímetro a ese puesto de trabajo. “El empleado es la primera barrera de seguridad y los cursos de

**it** whitepapers **CINCO IDEAS PARA UNA NUEVA CIBERSEGURIDAD**

SONICWALL  
5 ideas para una nueva ciberseguridad

Un año después de la pandemia, cuando el perímetro de seguridad se ha perdido irremediamente y las ciberamenazas son cada vez más y más sofisticadas se hace necesaria una nueva seguridad, que debe tener en cuenta cinco ideas sencillas: Defensa por capas, visibilidad, ser capaces de detectar lo desconocido, realizar un acceso remoto seguro, y todo ello con un TCO y un coste disruptivo.

concienciación son importantes”, aseguró el directivo para reducir su impacto.

Si la primera barrera de seguridad es el usuario, la segunda es el dispositivo y la tercera el sistema operativo, y le siguen las aplicaciones y las comunicaciones, explicó Melchor Sanz. Dijo el Director de Tecnología y Preventa de HP Inc. que se tiene que garan-



**“Los empleados tienen que poder trabajar desde casa como lo hacían desde la oficina y sin cargarles de responsabilidad”**

**IVÁN MATEOS PASCUAL,  
SALES ENGINEER, SOPHOS**

tizar que cada una de esas capas sea segura por sí misma desde el diseño, pero que entre ellas se hablen para tener un sistema de control homogéneo.

Los más rápido y fácil para los clientes que ya estuvieran utilizando sistemas y VPN antes de la pandemia fue ampliarlos “sin pararse a pensar”, apuntó Iván Rodríguez añadiendo que las VPN suelen ser complicadas de ges-

tionar y que existen otras opciones, como el acceso remoto al PC de Citrix, que permite “acceder a mi escritorio con las mismas aplicaciones, mismo interfaz, mismo look&feel y con el protocolo nativo de Citrix para poder acceder a sus aplicaciones de la manera más segura y trabajar como en la oficina”.

Este nuevo modelo de trabajo en el que nos hemos visto inmersos por una parte nos ha alejado de los compañeros a los que veíamos prácticamente todos los días, pero también nos ha acercado, gracias a esas múltiples videoconferencias, a gente con la que antes no teníamos apenas relación. ¿Cómo han impactado esas dos tendencias en el trabajador remoto? “Al principio fue un shock”, aseguró M<sup>a</sup> José Fernández, añadiendo que ahora se ha instaurado un modelo híbrido en el que “vamos sumando las relaciones personales y las relaciones digitales que ahora ya son cercanas a mí”.

La tecnología se ha democratizado. Por un lado, la pyme tiene acceso a herramientas tecnológicas para igualarse en muchos aspectos a grandes empresas, y también las grandes empresas tienen acceso a herramientas más ligeras o menos costosas y más sencillas de utilizar. Para Agustín Sánchez Fonseca, “el principal inconveniente para no disfrutar de estas ventajas y de esta democratización de la tecnología es la cultura, el

**it** whitepapers

**SOPHOS ADAPTIVE CYBERSECURITY ECOSYSTEM**

Sophos Adaptive Cybersecurity Ecosystem (ACE), o ecosistema de ciberseguridad adaptativa de Sophos, es un sistema integral diseñado para optimizar la prevención, la detección y la respuesta. Protege la nueva realidad de los sistemas empresariales interconectados, y sirve como defensa frente al cambiante panorama de la ciberseguridad que ahora combina la automatización con el hacking humano en vivo.

inmovilismo y cierta resistencia por parte de algunos fabricantes y operadores con modelos perversos que retienen, por lo menos en el ámbito de las comunicaciones, a las pymes y a las no tan pymes”.

Siguiendo con el concepto “descomplicar”, dijo Sergio Martínez que modelos como Zero Trust, que se han visto reforzados por la pandemia “lo que intentan es utilizar tecnologías que lo hagan más fácil, pero sin fiarse ni confiar en nadie, ni siquiera en los accesos pri-



**“Esperar que sea el empleado quien de forma proactiva y continuamente esté actualizando todo el software no es realista”**

**GUILLERMO FERNÁNDEZ,  
IBERIA SALES ENGINEER MANAGER,  
WATCHGUARD**

vilegiados con los que hay que tener mucho cuidado”. Aseguró además que el futuro de la seguridad de la red está en el cloud, que la nube pública crecerá esta año un 35% y que las VPN serán sustituidas por tecnologías Zero Trust en casi un 60%.

“El trabajador remoto ha sufrido muchas amenazas y ha sido punto de mira durante

este último año por ese aislamiento, y eso ha supuesto no solo un aumento del phishing, sino llamadas de falsos servicios técnicos o casos de ransomware que se han propagado desde la VPN a toda la red en más de una empresa”, puntualizó Iván Mateos. La solución, para el experto de Sophos, es contar con un ecosistema de seguridad que incluso disponga de un servicio de gestión de amenazas para que, si todo falla, si consiguen entrar, se pueda actuar en minutos.

Por último, preguntamos a Guillermo Fernández cómo cree que deben gestionarse las vulnerabilidades de los sistemas operativos y aplicaciones de terceros ahora que ni los empleados ni sus equipos están en la oficina. Empezó recordando que en un 80% de los ataques se están explotando vulnerabilidades que ya han ido corregidas previamente y que su experiencia es que los clientes “no son conscientes de cómo está la situación de todo su parque, y más en este entorno tan distribuido como tenemos ahora”. Esperar que sea el empleado quien de forma proactiva y continuamente esté actualizando todo el software no es realista, concluyó este experto, proponiendo que haya una capa por encima que lo automatice, que sea muy sencillo, que los empleados no tengan que hacer nada y que para el administrador no suponga una sobrecarga. ■

**it whitepapers** **IMPLEMENTACIÓN DE REDES DE CONFIANZA CERO EN LA ERA DEL COVID-19**

Implementación de Redes de Confianza Cero en la Era del COVID-19

WatchGuard

La respuesta al coronavirus no tiene precedentes y este experimento del “trabajo desde casa” lleva a muchas empresas a un territorio decididamente desconocido. Con la mayor parte de los usuarios finales trabajando ahora de forma remota, los enfoques de seguridad de confianza cero pueden ayudar a mantener la continuidad y la seguridad.

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



# Mejorando la experiencia del trabajador remoto: propuestas tecnológicas



**“Lo importante es poder dar la misma experiencia al usuario esté donde esté” (Citrix)**



**“La cultura de la empresa y del empleado son claves en el nuevo modelo de trabajo remoto” (Grenke)**



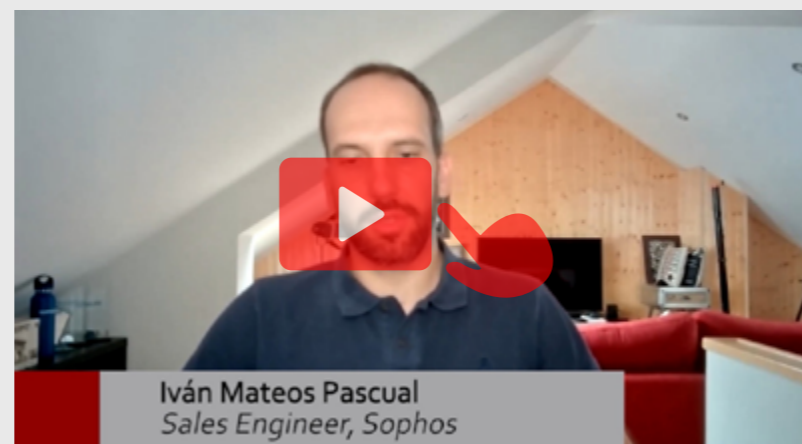
**“Para el trabajo híbrido no vale cualquier dispositivo” (HP Inc.)**



**“La oferta de centralita y contact center básico de NFON cubre las necesidades del teletrabajo” (NFON)**



**“Cinco ideas para una nueva ciberseguridad” (SonicWall)**



**“Hay que dejar de pensar en soluciones Frankenstein para empezar a hablar de ecosistemas” (Sophos)**



**“El teletrabajo nos hace más frágiles a los ataques de phishing” (WatchGuard)**

# Cambio de la Seguridad TI en entornos de Teletrabajo



Sophos ACE, hacia un ecosistema de ciberseguridad adaptativo  
Haga frente a las nuevas ciberamenazas con soluciones coordinadas.

**SOPHOS**

Más información





# Del Big Data al Small & Wide Data

Según Gartner, para el año 2025 el 70% de las organizaciones habrán cambiado su enfoque de Big Data a Small & Wide Data, lo que les proporciona un nuevo contexto para el análisis de datos y la inteligencia artificial. Porque a raíz de la pandemia muchos modelos de IA y aprendizaje automático han quedado invalidados, lo que requiere nuevas formas de aplicar los datos en los procesos de toma de decisiones.

Los modelos de entrenamiento de inteligencia artificial y aprendizaje automático se alimentan de datos históricos, pero a raíz de la pandemia el comportamiento de consumidores, socios y clientes ha cambiado de forma drástica, alterando los patrones previos e invalidando el trabajo de entrenamiento

de algoritmos. Por ello, según los expertos de Gartner, para el año 2025 el 70% de las organizaciones va a cambiar su enfoque de Big Data hacia un de Small & Wide Data.

Según Jim Hare, vicepresidente de investigación de Gartner, "las interrupciones como la pandemia de COVID-19 están provocando que

los datos históricos que reflejan las condiciones pasadas se vuelvan obsoletos rápidamente, lo que está rompiendo muchos modelos de producción de IA y aprendizaje automático (ML). Además, la toma de decisiones por parte de los humanos y la inteligencia artificial se ha vuelto más compleja y exigente, y depende de

masiado de los enfoques de aprendizaje profundo hambrientos de datos”.

Para hacer frente a la nueva situación, los expertos recomiendan a los líderes de D&A que recurran a nuevas técnicas de análisis conocidas como Small Data y Wide Data. Hare explica que mediante estas técnicas serán “capaces de utilizar los datos disponibles de manera más eficaz, ya sea reduciendo el volumen requerido o extrayendo más valor de fuentes de datos diversas y no estructuradas”.

Small Data requiere menos datos para proporcionar información con valor comercial, emplean-

do ciertas técnicas de análisis de series de tiempo o datos sintéticos o aprendizaje auto-supervisado. Wide Data permite el análisis y la sinergia de muchas más fuentes de datos, tanto estructuradas como no estructuradas, de pequeño o gran tamaño. Esta metodología trata de encontrar enlaces entre las variadas fuentes de datos y es capaz de trabajar con gran cantidad de formatos, como texto, imágenes, video, audio, formularios y toda clase de datos provenientes de sensores de diversa naturaleza.

Hare explica que “ambos enfoques facilitan análisis e inteligencia artificial más robustos, re-

duciendo la dependencia de una organización del Big Data y permitiendo un conocimiento de la situación más rico y completo, o una vista de 360 grados”. Y comenta que actualmente “los líderes de D&A aplican ambas técnicas para abordar desafíos como la baja disponibilidad de datos de capacitación o el desarrollo de modelos más sólidos, mediante el uso de una variedad más amplia de datos”.

Los casos de uso más avanzados actualmente para el Small & Wide Data son la previsión de la demanda en el comercio minorista, y la inteligencia emocional y del comportamiento en tiempo real en la atención al cliente, lo que permite la hiperpersonalización y la mejora de la experiencia del cliente. Pero también está encontrando utilidad en la seguridad física, la detección de fraudes y los sistemas autónomos adaptativos, como los que rigen el funcionamiento de los robots con capacidades de aprendizaje a través de la experiencia y los datos que recogen del entorno. ■

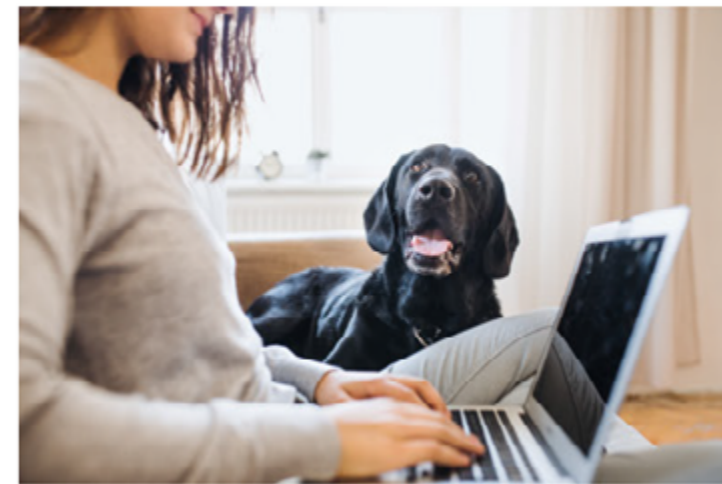
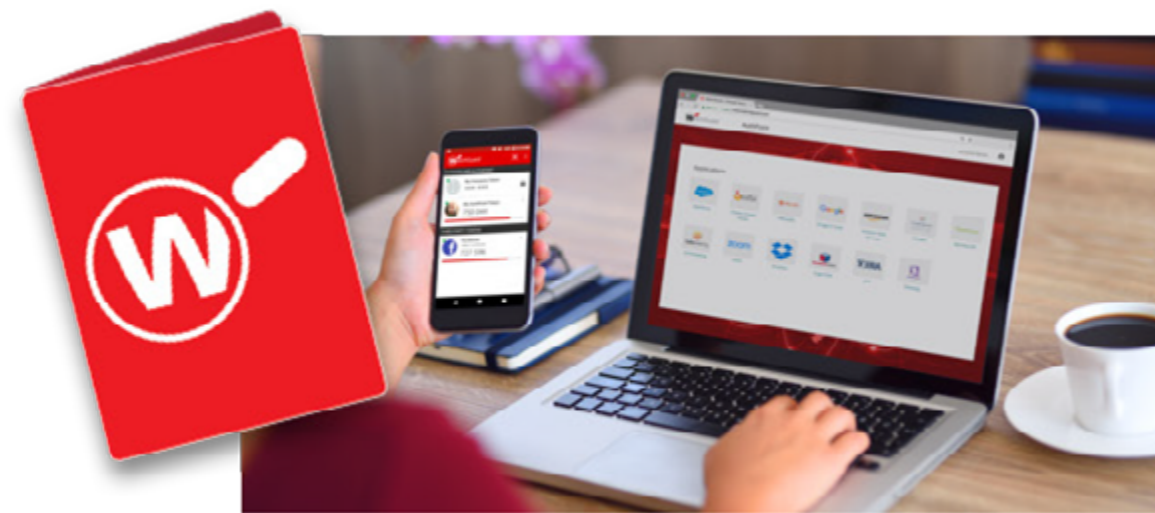


### MÁS INFORMACIÓN

 [Las empresas españolas destacan en la incorporación de la inteligencia artificial](#)

 [Las empresas buscan profesionales con una mente analítica](#)





# Passport. Trabaja sin inconvenientes.

WatchGuard Passport ofrece a tus empleados la seguridad en la nube que necesitan para trabajar sin inconvenientes desde la oficina, en casa o cualquier otro lugar. Cada servicio del paquete de Passport proporciona protección permanente y siempre activa que se mueve con el usuario.



## Autenticación multifactor

Autentique a las personas y aplique una sólida autenticación multifactor en las VPN, las aplicaciones cloud, los endpoints y más.



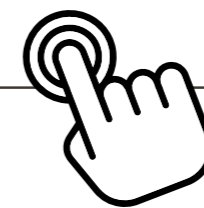
## Protección siempre activa

Proteja a los usuarios en Internet, bloquee los intentos de suplantación de identidad y aplique la política web en cualquier lugar y en cualquier momento sin necesidad de una VPN.



## Respuesta inmediata

Responda mediante la detección y eliminación de malware y amenazas, y contenga el ransomware y los canales de mando y control (C&C) relacionados.



+34.917.932.531

spain@watchguard.com

www.watchguard.com



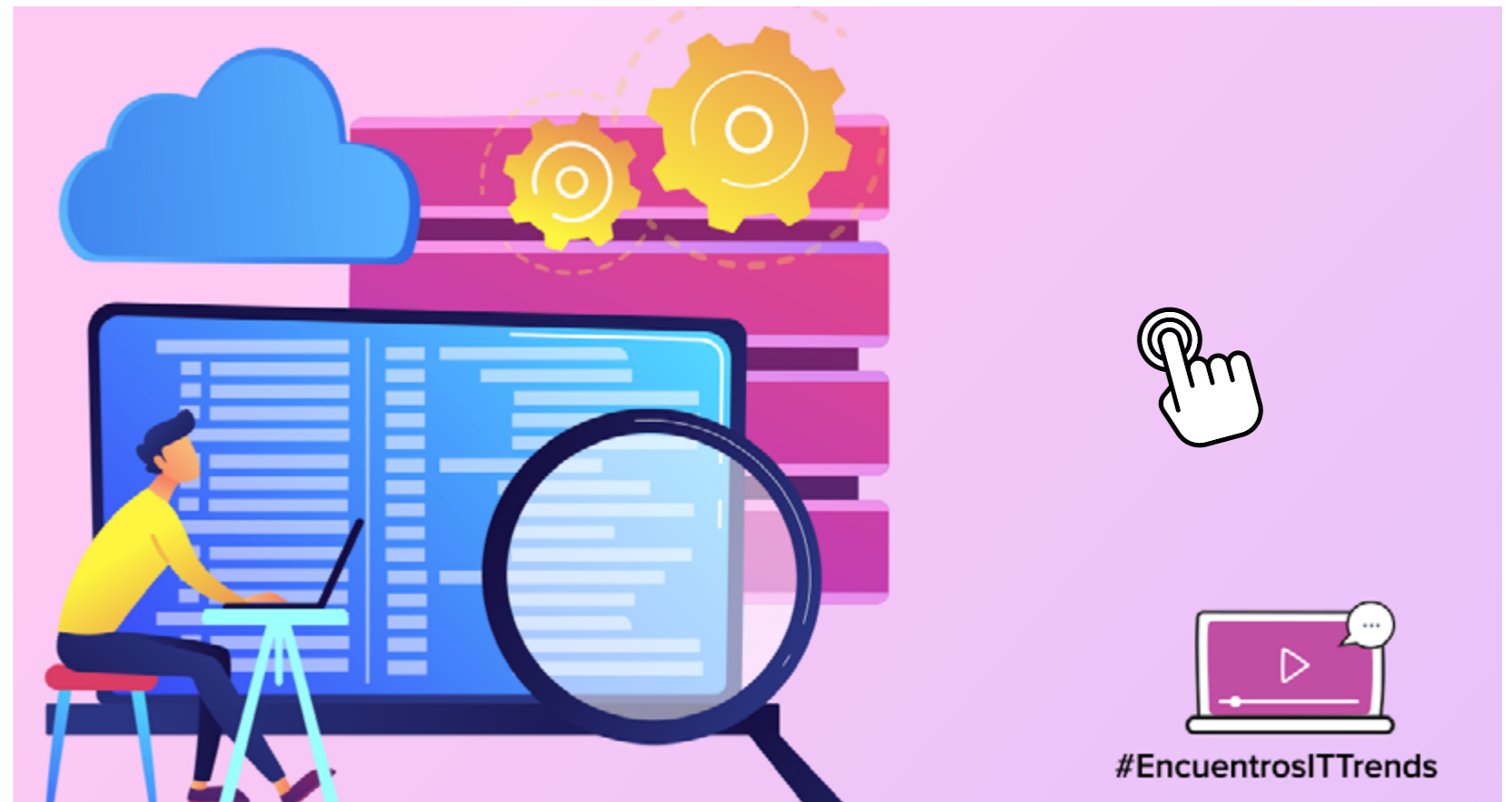
#ENCUENTROSITRENDS

# Entendiendo la Era del dato: tecnologías y propuestas para gestionar la datificación

**A**ctualmente se generan datos de todo lo que ocurre en el mundo digital y más allá. Las empresas, las personas, los sensores, las tecnologías... todo movimiento produce hoy en día datos que deben capturarse, almacenarse, analizarse, entenderse, hacer accesibles, garantizar su disponibilidad, protegerse... Y todo ello independientemente de su naturaleza, magnitud o uso.

Con los datos, las empresas están construyendo hoy sus estrategias empresariales, pero sin una correcta gestión en cada una de sus fases, se pierde el valor del llamado "petróleo del siglo XXI".

En este Encuentro IT Trends, celebrado bajo el título Entendiendo la [Era del dato: tecnologías y propuestas para gestionar la datificación](#), hemos abordado los últimos enfoques tecnológicos para hacer que esta era del dato aporte valor a cada una de las estrategias empresariales, y, para ello, hemos reunido a un amplio grupo de expertos, tanto en el ámbito académico como en el empresarial. Así, hemos contado con las opiniones de Alfonso Castro,



director del Máster en Data Science & Big Data en el Centro Universitario U-tad; Santiago Moral Rubio, director de DCNC Sciences; Quique Sánchez Candorcio, director comercial para

EMEA de Ikusi; Ramsés Gallego, International Chief Technology Officer de CyberRes, a Micro Focus line of business; e Israel Serrano, director regional para Sur de Europa de Scality. ■

#ENCUENTROSITRENDS

# El dato como activo de valor para las organizaciones

La datificación es un proceso por el que se plasma un fenómeno en un formato cuantificado para su tabulación y análisis en un dato. Es una carrera imparable y con numerosas aplicaciones. Para entenderlas y conocer el futuro de estas ciencias que se pueden aplicar a los datos, Alfonso Castro, director del Máster en Data Science & Big Data en el Centro Universitario U-tad, y Santiago Moral Rubio, director de DCNC Sciences, ahondaron en el primer debate del Encuentor IT Trends [Entendiendo la Era del dato: tecnologías y propuestas para gestionar la datificación](#), en la importancia de los datos para las estrategias corporativas y el comportamiento futuro de esos datos. Hoy, ya se suben cada minuto alrededor de 500 horas de vídeo en YouTube, mientras que la suma de las diferentes actividades digitales, como redes sociales, banca on-line... generan una cantidad de bits equivalente a un 1 seguido de 21 ceros, lo que nos deja sobrecargados de información.

**(De arriba hacia abajo) Alfonso Castro (Centro Universitario U-tad) y Santiago Moral Rubio (DCNC Sciences), en un momento del debate. Clica en la imagen para ver el vídeo**



**“Ahora, esas arquitecturas que las empresas tenían que levantar on-premise para la gestión de datos, con un coste importante, pueden ser usadas en modo cloud, permitiendo una democratización del dato, siendo capaces de gestionar los datos para decidir y hacer predicciones sin grandes inversiones”**

### **ALFONSO CASTRO, CENTRO UNIVERSITARIO U-TAD**

La importancia del dato está generando un mayor interés por parte de los profesionales y un acercamiento estratégico de las empresas. En palabras de Alfonso Castro, “esta cantidad ingente de datos proporcionan un conocimiento más profundo de su organización, y lo que hacen es

incrementar el beneficio de las mismas. Estas empresas son capaces de orientar toda su estrategia al dato, y, a partir de estos, tomar decisiones de negocio. Un ejemplo es el sector de la Banca. En nuestro móvil tenemos información anticipada de la estimación de nuestros gastos o, si pedimos

un crédito, vamos a tener una respuesta basada en un análisis que se apoya en una información tan variada como, por ejemplo, cómo navegas por la propia aplicación. Las empresas financieras son un claro ejemplo de cómo se aprovecha el Big Data. Pero hay otros sectores, como la Fórmula 1, donde se analizan 400 canales de datos en tiempo real para saber cómo está el coche y ser capaces de ganar o no una carrera”.

Pero, ¿cómo ha evolucionado este interés por el dato en las empresas? Para Santiago Moral, “estamos viendo que, cuanto más jóvenes son las empresas, antes crean un modelo competitivo frente a las ya asentadas que es paradigmático, porque todas las nuevas empresas se basan en datos. Todas las compañías, tecnológicas o no, se están basando en datos. No hay ninguna que esté naciendo ahora que no piense en una estrategia comercial, de negocio o de posicionamiento que no pase por estar analizando los datos de su actividad comercial, de negocio y operativa. Sin embargo, las empresas muy establecidas tienen dificultades para asumir esta tendencia y esta velocidad. Lo que genera es un mercado importante de transformación digital poniendo siempre en el eje de todos los proyectos el dato. Es el elemento sobre el que se construye todo lo demás. Por tanto, tener buenos profesionales que puedan trabajar esa información y puedan proponer ideas de cambios operativos transformacionales, es el quid de la siguiente revolución

industrial que tenemos en marcha: la revolución industrial del dato”.

### EL IMPACTO DEL VOLUMEN

La generación exponencial e imparable de datos está impactando en el mundo tecnológico. Según Santiago Moral, “se está generando una situación curiosa e inesperada. Hace unos años pensábamos que iba a ser inmanejable por el volumen, pero están surgiendo tecnologías que, con menor coste y consumo, son capaces de manejar muchísimos más datos. El ejemplo más claro son los modelos de ciencia de datos. Ahora mismo, un modelo analítico bien basado en ciencia de datos es capaz de analizar volúmenes exponencialmente superiores a los de hace diez años, y de almacenarlos. Pensar en modelos basados en estructuras de datos no clásicas es complicado desde un punto de vista tradicional, pero existe tanto la tecnología base como los algoritmos para manejar volúmenes de datos que hace un lustro eran impensables”.

En opinión de Alfonso Castro, “Big Data no es solo un gran volumen de datos, sino que es información procedente de muy diversas fuentes, de diferentes tipos, estructurados y no estructurados o semiestructurados, y que cambian con mucha rapidez. El tratamiento de esta información resulta muy complejo. Por eso, hace algunos años comenzaron a afianzarse nuevas arquitecturas y tecnologías de programación, procesamiento y almacenamiento de datos distribuidos, que nos permitió abordar la



Santiago Moral Rubio, DCNC Sciences

**“Tener buenos profesionales que puedan trabajar la información y proponer ideas de cambios operativos transformacionales, es el quid de la siguiente revolución industrial que tenemos en marcha: la revolución industrial del dato”**

**SANTIAGO MORAL RUBIO, DCNC SCIENCES**

realidad de Big Data. Ser capaces de generar valor a partir de los datos y su análisis. Hemos contado con algoritmos que han podido ejecutar estos modelos basados en estas arquitecturas. Pero, incluso estas arquitecturas que las empresas tenían que levantar on-premise, con un coste importante, pueden ser usadas en modo cloud, permitiendo

una democratización del dato, siendo capaces de gestionar los datos para decidir y hacer sus predicciones, sin grandes inversiones”.

### EL FUTURO DE LOS DATOS

Los datos han evolucionado, tanto por volumen como por tipología. Pero, ¿qué podemos esperar

a partir de ahora? En palabras de Alfonso Castro, “el análisis de datos es una técnica que se ha usado desde hace mucho tiempo. Todos recordamos conceptos como Business Intelligence, que lo que nos aporta es la primera parte de la analítica de datos. Pero, a partir de un conjunto de métricas se obtienen cuadros que permiten a las empresas tomar decisiones estratégicas. Pero esto ha evolucionado a una analítica de datos, que facilita, a partir de estas arquitecturas distribuidas de procesamiento y almacenamiento de datos, ser capaces de manejar algoritmos que no eran capaces de ser ejecutados en los plazos de tiempo necesarios. Ahora conseguimos ejecutarlos y generar modelos predictivos y prescriptivos que nos hacen anticipar qué es lo más probable que vaya a ocurrir, o nos capacitan para predecir las situaciones que podremos abordar en la empresa”.

En opinión de Santiago Moral, “uno de los cambios que más está costando en las empresas, es pasar de modelos puramente exactos a modelos de comportamiento aleatorio. Cuando acabas el programa sólo has empezado a trabajar, y esto es complicado para las unidades de negocio y de tecnología. Ahora, el científico de datos tiene que estar pegado al algoritmo para ayudar a este algoritmo a seguir aprendiendo y evolucionando. Pasamos de una informática determinista, con una cadena de valor en la que cuando uno acaba empieza otro, a una informática no determinista, donde la efectividad siempre es relativa, las me-

diciones tienen que ser permanentes. Otro gran cambio que nos viene, y que estamos a ver cómo lo desarrollamos, es el de la ética de los algoritmos. Como cada vez ponemos más decisiones de forma automática en algoritmos, y estos aprenden de los datos, si los datos tienen sesgo, el algoritmo va a tener un comportamiento sesgado, aunque el propio algoritmo no lo tenga. La calidad del resultado tiene que ver con la calidad de la entrada. Pero son dos modelos que nos cambian mucho la forma de pensar”.

### **POTENCIANDO LAS CAPACIDADES PARA ANALIZAR LOS DATOS**

A nivel de tecnologías, según Santiago Moral, “vamos a arquitecturas basadas en que jamás se borra. Esto hace que podamos tener sistemas de procesamiento casi infinitos. Estamos mezclando tecnologías, on-premise o en la nube, con posibilidades casi infinitas de almacenamiento, capacidades enormes de procesamiento, y con modelos donde la aplicación de la ciencia de datos exige menos conocimientos de la propia ciencia de datos. Son tecnologías que se van mucho de los modelos clásicos de bases de datos, muy basadas en tecnologías No-SQL, integrando datos no estructurados con estructurados, modelos en los que nunca se borra... tecnologías como Elastic en Amazon o BigQuery en Google. Y todo esto con programación en diferentes lenguajes”. Para Alfonso Castro, “debe-

mos hacer una división clara entre la gestión de datos y el análisis de datos. Dentro del análisis de datos, las tecnologías son las relacionadas con algoritmos de IA que permiten esos modelos para predecir y abordar el análisis de datos. Dentro de estos modelos, hay dos, fundamentalmente: los asociados a Machine Learning y los asociados al Deep Learning. En el primer caso, entrenamos el modelo con algunos datos y usamos otros para realizar las predicciones. En el segundo, se basan en algoritmos de redes neuronales que toman como referencia el funcionamiento del sistema nervioso. A nivel de gestión del dato, tenemos que ser capaces de manejar todos estos elementos para que el entorno funcione correctamente. Y abordar diferentes elementos, como la calidad del dato, la seguridad del dato, la integración de datos de diferentes fuentes, cómo se almacenan, cómo se operan... En este punto, estamos trabajando en la creación de frameworks que generen procesos claramente definidos para que cada uno de los participantes sepan lo que tienen que hacer en cada momento. No son solo avances tecnológicos, sino también en los procesos”. ■

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



#ENCUENTROSITRENDS

# Maximizando el valor del dato

Tenemos una huella digital enorme. De hecho, el recuento de los datos del año pasado alcanza los 59 Zetabytes. Pero este número, de por sí muy grande, está creciendo con una tasa anual compuesta del 61%. Si esto lo trasladamos a las empresas, supone un gran volumen de información.

**A** sí las cosas, los retos que planean los datos a las empresas son muchos, y para saber cómo responde la tecnología a ellos se abordaron las posibilidades tecnológicas junto a Quique Sánchez Candorcio, director comercial para EMEA de Ikusi; Ramsés Gallego, International Chief Technology Officer de CyberRes, a Micro Focus line of business; e Israel Serrano, director regional para Sur de Europa de Scality, en la segunda mesa de debate de este Encuentro IT Trends, [Entendiendo la Era del dato: tecnologías y propuestas para gestionar la datificación.](#)

## RETOS CON LOS QUE ENFRENTARSE

¿Cuáles son las dificultades para almacenar, proteger, analizar o aprovechar toda la información que circula por las empresas? En opinión de Quique Sánchez, “son muchas, pero cuestiones como quién es el dueño del dato, la gestión distribuida, múltiples accesos, diferentes fuen-

Arancha Asenjo, IT Televisión

Quique Sánchez Candorcio, Ikusi

Ramsés Gallego, CyberRes, a Micro Focus line of business

Israel Serrano, Scality

itTRENDS

#EncuentrosITrends

(De arriba hacia abajo) Quique Sánchez Candorcio (Ikusi), Ramsés Gallego (CyberRes, a Micro Focus line of business) e Israel Serrano (Scality). Clica en la imagen para ver el vídeo.



**“Almacenar datos que no tienen utilidad tiene un coste, y hay que saber cuándo y cómo eliminarlos”**

**QUIQUE SÁNCHEZ CANDORCIO,  
IKUSI**

tes, un contexto hiperconectado, un volumen ingente... convierten en cruciales temas como el almacenamiento, la seguridad, la migración de los datos... y la capacidad de establecer cuál es el dato útil, porque no todos los datos son útiles. Almacenar datos que no tienen utilidad tiene un coste, y hay que saber cuándo y cómo eliminarlos. Estos puntos se convierten en cruciales, sobre todo para la seguridad”.

En palabras de Ramsés Gallego, “estas dificultades pasan por entender el contexto glo-

bal en el que ya no solo la pandemia, sino el mundo en general nos ha llevado. Pero, sin duda, la pandemia acelera la necesidad de un trabajo remoto. La dificultad está en entender que, si todos los datos no son creados de la misma manera o con la misma finalidad, por qué debemos protegerlos, gestionarlos, maximizarlos... de la misma manera. Si los datos no tienen el mismo valor, deberíamos acercarnos a ellos de forma desacoplada, de manera distribuida. Ciertamente es que con políticas centralizadas y simplificadas, pero con una voluntad de maximización no solo de un dato, sino de los datos en su conjunto, para que se convierta en información. Lo contrario del gobierno no es el desgobierno del dato, que de por sí es malo, sino la complacencia, asumir que no tiene el valor suficiente el dato que estamos creando y protegiendo”.

Desde el punto de vista de Israel Serrano, “hay que analizar si los datos que se están almacenando tienen valor o no, y la dificultad para las empresas es poder hacer ese análisis a priori. Muchas veces no sabes si tiene valor hasta que no lanzas el proceso de análisis. Lo más importante para las empresas es que sean capaces de hacer económicamente factibles este tipo de iniciativas. Este componente económico es muy importante, así como la decisión de dónde quieren guardar estos datos, con elementos económicos, técnicos y de legislación”.

**ENTENDIENDO LA ERA DEL DATO**

En un entorno empresarial cada vez más complejo, con realidades híbridas, una computación que se reparte tanto en la nube como en el extremo, con millones de dispositivos conectados, y con un acceso por parte de los usuarios desde cualquier lugar y en cualquier momento, la gestión de los datos es un elemento fundamental. A partir de una adecuada y correcta gestión de los datos, es posible tomar las mejores decisiones para el negocio, apoyándose en las tecnologías más adecuadas en cada caso y modelo, pero analizando las operaciones de cada cliente como punto de partida para transformar el negocio de la mejor manera posible.

### **INCREMENTO DE VOLUMEN Y DE COMPLEJIDAD DE LOS ENTORNOS**

¿Qué herramientas serían básicas para poner cierto orden en la situación que enfrentan las empresas? Según Ramsés Gallego, “hay que aplicar principios básicos de efectividad y eficiencia. No se trata solo de hacer las cosas bien, sino de hacerlas





**“La dificultad está en entender que si todos los datos no son creados de la misma manera o con la misma finalidad, por qué debemos protegerlos o gestionarlos de la misma manera”**

**RAMSÉS GALLEGO, CYBERRES,  
A MICRO FOCUS LINE OF BUSINESS**

correctamente. Otro axioma es que el trabajo es lo que se hace, no donde se está, de ahí que sean fundamentales herramientas de archivado, de resiliencia, de gestión y gobierno del contenido, de protección, de analítica avanzada...”

Para Israel Serrano, “tenemos que hacer que los proyectos sean viables. Da igual que el dato tenga valor o no, si el proyecto no es viable, no lo vamos a saber nunca. Hay que ser capaces de establecer entornos de analítica de pruebas de concepto. Hay que facilitar que las empresas tengan resultados rápidos para poder evaluar si el proyecto tiene sentido. Además, tenemos que ser capaces de facilitar nuevos modelos de consumo de nuestros productos, movernos hacia modelos de pago por uso o de suscripción. Asimismo, como no todos los datos son iguales, no podemos tratarlos igual. Hay que analizar el coste por terabyte. No puedes pedir el mismo coste a todos los datos, porque para obtener el mismo valor necesitas más datos, y el coste debe estar ajustado al valor que van a proporcionar. Por último, si vamos a trabajar con datos no estructurados, no podemos estar trabajando con las mismas herramientas de las últimas décadas. Y aquí es importante el cambio de paradigma y mirar al almacenamiento de objetos”.

Desde la perspectiva de Quique Sánchez, “las herramientas son múltiples y variadas, pero es esencial la correcta organización de los datos, dónde tiene que estar para tener un acceso en tiempo real, y luego la correcta identificación y almacenamiento. Quizá es más sencillo con los datos estructurados, pero también hay que hacerlos con otros da-

**it** whitepapers **CONVERTIR LOS DATOS EN ACCIONES**

**Turning Data into Action**  
The Evolution of Data and the Case for Information Management and Governance

RESEARCH BY  
Moulayetou Kham  
Information Management, Security & Trust Products, IDC

APR 2021 | IDC Doc #AW470201

La información es el elemento que mueve las empresas en la Economía Digital. Son los datos la materia prima para poder tomar las mejores decisiones y aplicarlas al negocio como parte de la ejecución de la estrategia. No contar con una adecuada política o las correctas herramientas para la gestión y gobierno de los datos puede provocar desde decisiones erróneas para el negocio a brechas de seguridad con consecuencias catastróficas para la empresa.

tos, que tienen que confluir con los datos estructurados. Si bien esto es básico, también lo es la trazabilidad que hemos de tener de estos datos. Hablamos también de correlación y coherencia de los mismos, para empezar a hablar de información y no solo de datos”.



**“Hay que analizar si los datos que se están almacenando tienen valor o no, y la dificultad para las empresas es poder hacer ese análisis a priori”**

**ISRAEL SERRANO, SCALITY**

### INNOVACIÓN EN TORNO AL DATO

En palabras de Israel Serrano, “hay mucha innovación en muchas áreas. En nuestro caso, en la infraestructura que soporta estos datos. La innovación es el uso de protocolos y estructuras de datos que se adaptan mejor al tipo de datos que se están generando. Para 2024, según IDC, hablamos de 138 ZB de datos generados, de los que el 80% van a ser no estructurados. Tenemos que ser capaces de dotar a las empresas de las

herramientas necesarias para analizar toda esta ingente información para extraer el verdadero valor. En términos de innovación, la pieza fundamental es el metadato, que me permite dotar de valor, de contexto de información adicional a un dato según va pasando por los diferentes procesos de negocio. Y esto permite a las organizaciones identificar si tiene valor. Por otra parte, cuando piensas dónde colocar el dato, no es algo que sea inamovible. Necesitamos que sea ubicuo y no tengamos la necesidad, a priori, de definir dónde está, salvo por criterios económicos, de negocio o legales, y tenemos que proporcionarles las herramientas para que puedan tomar la decisión adecuada”.

En opinión de Quique Sánchez, “el mayor impacto dentro de la gestión del dato lo está teniendo la Inteligencia Artificial, y es curioso, porque la IA tiene como punto de partida el dato, pero la mejora de la limpieza de datos para la propia calidad del dato se apoya en la propia Inteligencia Artificial. Por otra parte, podemos analizar dónde estamos obteniendo mayor beneficio del dato en base a la analítica. Y, pensando en la protección, encontramos la detección de amenazas analizando riesgos en tiempo real”.

En palabras de Ramsés Gallego, “en una era compleja y cambiante, todos hablamos de transformación y disrupción, pero hay que apostar por la innovación radical, haciendo las cosas de forma diferente. Hay que enriquecer el dato empleando

**ALMACENAMIENTO DE DATOS EN CLOUD HÍBRIDA A ESCALA**

La solución de almacenamiento escalable Scality RING, definida por software, permite a las empresas y proveedores de servicios cloud ejecutar servicios de datos enriquecidos, a escala petabyte, como aplicaciones web, vídeo bajo demanda, archivos activos, archivos de cumplimiento y nubes de almacenamiento privado.

IA y Machine Learning, y aprovechar los beneficios que aportan los algoritmos enriqueciendo los datos a cada paso. Cuando tienes inteligencia de datos para poder correlacionar los datos, es algo tremendamente innovador, un salto cualitativo y cuantitativo en la gestión del dato”. ■

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



## Entendiendo la Era del dato: tecnologías y propuestas para gestionar la datificación



**“El dato es un valor que hay que convertir en información para tomar decisiones”, Ikusi**



**“Es fundamental proteger a las personas y la información”, CyberRes, a Micro Focus line of business**



**“La tecnología debe ser capaz de manejar la ubicuidad del dato”, Scality**

# Aryse 360<sup>☁</sup>

## UNA SOLUCIÓN INTEGRAL AVANZADA PARA TODAS TUS NECESIDADES

Te presentamos Aryse 360, la única solución integral de la industria que unifica **Conectividad**, **Seguridad** y **Colaboración** para que solo tengas que preocuparte de tu negocio.

CUOTA MENSUAL,  
TODO INCLUIDO. HW, SW,  
MANTENIMIENTO  
Y SERVICIOS  
PROFESIONALES.



[www.aryse360.com](http://www.aryse360.com)



OPINIÓN

# Asegurando la calidad del dato con Data Quality



Paula Gómez,  
Head of Data & Adtech  
de Making Science

En el entorno de la analítica digital manejamos multitud de plataformas que nos ofrecen infinidad de métricas que debemos monitorizar para cada uno de nuestros activos digitales. Y es nuestro deber conocer perfectamente las peculiaridades de medición de cada una de estas herramientas para poder tomar las mejores decisiones.

En algún momento todos hemos sufrido el desasosiego de ver cómo, a pesar de disponer del mejor equipo técnico y llevar a cabo una implementación impecable en las plataformas de medición, obtenemos datos o métricas que suelen presentar ciertas discrepancias.

Los motivos de estas desviaciones de datos pueden ser diversas; desde que el tracking code no está presente en todas las páginas del site: puede ocurrir en sitios muy grandes o con una arquitectura compleja, la aplicación incorrecta de filtros de datos, inadecuada identificación de referrals, inclusión de auto-referrals o spambots, entre otros, distintos criterios para la asignación de la conversión o el rechazo de 3rd party cookies por parte del usuario.

Y estas solo son algunos de los posibles problemas que pueden surgir, entre muchos otros.

Si este es tu caso (spoiler: no existe receta mágica), seguramente este artículo puede re-

sultar útil o, al menos, trataremos de que esa situación te resulte más llevadera.

Con la finalidad de identificar rápidamente y resolver discrepancias de datos entre plataformas de medición y publicidad, detectar posibles cambios de tendencia, o incluso analizar la influencia de cambios en los sites, en Making Science contamos con nuestra solución Data Quality para asegurar la calidad de los datos controlando desviaciones y anomalías. Su funcionamiento es el siguiente:

**1. Seleccionamos las plataformas de medición y publicidad** que deseamos incluir en la comparativa así como los indicadores clave

**“Dado que nuestro objetivo siempre es optimizar la inversión y tomar rápidamente decisiones eficaces tratando de minimizar estas discrepancias, la mejor forma de conseguirlo es monitorizando la evolución de todas las métricas importantes para el negocio”**

a monitorizar. El sistema permite contrastar la información procedente de cualquier plataforma que disponga de exportación de datos a Bigquery.

**2. Sólo se requiere implementar en la web y en el Tag Manager el pixel Data Quality de Making Science**, y a partir de ahí podremos monitorizar el rastreo y la medición de cualquier evento, interacción o conversión que nos interese.

**3. Toda la información será analizada en Bigquery.** Cuando haya una discrepancia relevante entre los parámetros, el sistema generará una alerta por correo electrónico, con el fin de poder anticiparnos y tomar medidas correctoras. Dispondremos un dashboard automatizado en Data Studio para tener una visibilidad completa de todos los KPI claves de nuestro negocio.

Definiendo los procedimientos de supervisión adecuados, implementando mecanismos

para alcanzar una visibilidad completa de los principales parámetros de negocio en las diferentes plataformas de medición, dispondremos de un seguimiento del rendimiento de nuestros activos en todos los niveles para prevenir posibles contratiempos.

Dado que nuestro objetivo siempre es optimizar la inversión y tomar rápidamente decisiones eficaces tratando de minimizar estas discrepancias, la mejor forma de conseguirlo es monitorizando la evolución de todas las métricas importantes para el negocio.

Disponer de este tipo de soluciones que generan alertas automáticas cuando detectan ciertos cambios de tendencia, resultan vitales para el día a día de cualquier analista y/o responsable de negocio, y hacen que la organización que dispone de este tipo de soluciones se anticipen a la pérdida de datos y posean, gracias a ello, una visión real y completa de la actividad de su negocio. ■



### MÁS INFORMACIÓN



[CRM y Marketing Automation en el centro de la estrategia de tu compañía](#)



[Cloud Migration: Apuesta por el futuro de tu organización en la nube](#)



[“Eliminar las cookies no significará que las empresas pierdan fuentes de información” \(Making Science\)](#)

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



OPINIÓN

# Siete razones por las que las plataformas de edge cloud complementan el enfoque multi-cloud



Gonzalo de la Vega,  
VP Strategic Projects, Fastly

**E**l 84% de las empresas adoptan ya estrategias multi-cloud para sacar el máximo partido a las diferentes soluciones y mejorar su resiliencia. Esta aproximación presenta algunos retos al aumentar la complejidad de las arquitecturas, los marcos de trabajo o la variedad de API. El borde de la red es cada vez más un potente ecosistema para el desarrollo de aplicaciones modernas que aporta mayor agilidad, control y seguridad a los equipos.

Las plataformas edge cloud se están convirtiendo en un complemento eficaz para los entornos multi-nube, que aporta una capa uniforme a la infraestructura, así como herra-

mientas para optimizar y aumentar su rendimiento y una mayor visibilidad.

## EL CRECIENTE ATRACTIVO DE LA MULTI-CLOUD

El enfoque multi-cloud gana adeptos por algunas de sus ventajas clave. En primer lugar, la gestión de costes, ya que permite aprovechar los puntos fuertes de cada nube, asignando un proveedor de bajo coste para el almacenamiento en frío, y un presupuesto mayor para servicios avanzados como machine learning, por ejemplo. Es importante también la agilidad a la hora de desplegar nuevas aplicaciones y servicios allí donde mejor se adapten, usando contenedo-

res y microservicios de diferentes proveedores. La resiliencia y la seguridad se ven favorecidas por la distribución de cargas de trabajo y servicios en varias plataformas. Finalmente, el enfoque multi-cloud mejora el rendimiento para los usuarios finales al permitir apoyarse en el proveedor con mejor presencia regional.

## VENTAJAS DE USAR UNA PLATAFORMA EDGE CLOUD CON UNA INFRAESTRUCTURA MULTI-CLOUD

Añadir una capa adicional en el edge resuelve algunos de los retos de trabajar con varios proveedores cloud. Estas son algunas de sus ventajas:

## “Incorporar una plataforma edge cloud a un entorno multi-cloud proporciona una capa uniforme sobre tu infraestructura en la nube que puede reducir enormemente la complejidad y aportar mejoras significativas en cuanto a visibilidad, rendimiento y seguridad”

**1 Enrutamiento de solicitudes independientemente de la infraestructura:** Las decisiones sobre balanceo de carga se toman en la capa 7 en lugar de en la capa DNS, lo que permite crear reglas personalizadas para enrutar el tráfico de manera inteligente o incluso realizar pruebas de forma segura encaminando una fracción del tráfico de producción al nuevo sitio o servicio.

**2 Sistema de recuperación de fallos y redundancia:** Las plataformas de edge cloud pueden redireccionar instantáneamente el tráfico o sistema de recuperación de fallos a una nube o región secundaria si falla el origen.

**3 Reducción de las solicitudes enviadas a los proveedores:** Es posible asegurar que solo pase una petición al origen, independientemente de cuántas solicitudes simultáneas se reciban en el edge para un único objeto, reduciendo costes de tráfico de origen y procesamiento y mejorando la resiliencia y el índice de aciertos de caché.

**4 Supervisión en tiempo real y solución de problemas:** Proporciona la visibilidad necesaria para entender cómo los clientes utilizan las

aplicaciones y servicios, y diagnosticar problemas en cualquier lugar de la red, ya que permite transmitir logs desde el edge en tiempo real.

**5 Desarrollo de aplicaciones modernas y microservicios en el edge:** Trasladar la lógica de los microservicios al edge evita la complejidad que supone replicarlo en cada plataforma cuando se busca estar más cerca de los usuarios.





**6 Una capa adicional de seguridad en el edge:** Una plataforma edge cloud proporciona un “paraguas” de seguridad uniforme, independientemente de cuántos orígenes o nubes se utilicen, y con un impacto mínimo en el rendimiento. El uso de un WAF o DDoS en el borde, permite capturar la mayor parte del ruido antes de que llegue a la infraestructura en la nube.

**7 Migración de datos sin tiempos de inactividad entre orígenes:** Puede configurarse para buscar contenidos en diferentes ubicaciones facilitando las migraciones cuando se cambia o se incorpora una infraestructura.

En definitiva, incorporar una plataforma edge cloud a un entorno multi-cloud proporciona una capa uniforme sobre tu infraestructura en

la nube que puede reducir enormemente la complejidad y, al mismo tiempo, aportar mejoras significativas en cuanto a visibilidad, rendimiento y seguridad. ■

### MÁS INFORMACIÓN

-  [Identificación de ataques web](#)
-  [“Decepcionar a los clientes cuando se acercan a nuestra plataforma puede resultar muy caro” \(Fastly\)](#)
-  [Guía para implementar una CDN moderna](#)
-  [La hoja de ruta de DevOps en materia de seguridad](#)

Si te ha gustado este artículo,  
compártelo







## CÓMO ELEGIR UNA BASE DE DATOS PARA TUS APLICACIONES MÓVILES

¿Cuáles son los criterios que nos deben ayudar a decidir cuál es la mejor opción para encontrar una base de datos para aplicaciones móviles? Este documento repasa alguno de los más importantes, como el soporte multiplataforma, la capacidad de almacenamiento local de datos, la capacidad de sincronización con resolución de conflictos, la facilidad de desarrollo, la seguridad, el modelado ágil de datos, el despliegue flexible o las opciones de topología.



## CLOUD MIGRATION: APUESTA POR EL FUTURO DE TU ORGANIZACIÓN EN LA NUBE

En tiempos de incertidumbre, la migración a Cloud supone una ventaja organizacional al obtener una mayor funcionalidad, escalabilidad y flexibilidad, además de accesibilidad en cualquier momento y en cualquier lugar. Este documento recoge las principales ventajas de la migración a la nube, ejemplos de migración y las capacidades que ofrece Google Cloud a las organizaciones.



## IT TRENDS 2021. ASIMILANDO LA ACELERACIÓN DIGITAL

¿Qué tendencias tecnológicas dominarán en el año post-pandemia? En este informe de IT Research desvelamos las principales claves de las estrategias TI para este 2021.



## IDENTIFICACIÓN DE ATAQUES WEB

Los equipos de seguridad de las empresas se enfrentan a diferentes tipos de ataques de alto riesgo contra sus organizaciones. La pregunta es, ¿cómo pueden reconocer los cuatro tipos de ataques más peligrosos? Este documento ayuda a identificar los ataques tales como relleno de credenciales, uso indebido de una API, inyección de SQL y vulnerabilidades de la lógica de negocio.

