



 Guarda esta revista en tu equipo y ábrela con Adobe Acrobat Reader para aprovechar al máximo sus opciones de interactividad




**it User**  
 TECH & BUSINESS
**Director**

Miguel Ángel Gómez

[miguelangel.gomez@itdmgroup.es](mailto:miguelangel.gomez@itdmgroup.es)**Redacción y colaboradores**Hilda Gómez, Arantxa Herranz,  
Reyes Alonso, Ricardo Gómez**Diseño revistas digitales**

Eva Herrero

**Producción audiovisual**

Favorit Comunicación, Alberto Varet

**Fotografía**

Ania Lewandowska

**it Digital**  
 MEDIA GROUP
**Director General**

Juan Ramón Melara

[juanramon.melara@itdmgroup.es](mailto:juanramon.melara@itdmgroup.es)**Director de IT User**

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 de medios on-line**

Bárbara Madariaga

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

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

# Tecnología definida por software



En un momento en que los negocios demandan agilidad, flexibilidad, rapidez, previsión de gastos... y un largo etcétera de beneficios a la tecnología, el desarrollo de lo que ha ido conociéndose como Software Defined, definido por software, ha ido incrementando su peso. Atrás quedan para muchos los primeros pasos de las SDN, Software Defined Networks, y algo más cerca, pero tampoco es algo de ayer por la mañana, SDS, Software Defined Storage. Son dos claros ejemplos de cómo la definición por software, o, en palabras más precisas, la abstracción de la capa lógica de la infraestructura física sobre la que corre, ha ido mejorando las prestaciones de las TI.

El Centro de Datos definido por software era el paso lógico a dar y la pregunta que surge, y así se la trasladamos a nuestros expertos en la Mesa Redonda IT que celebramos con los principales jugadores del mercado, es si todo puede acabar estando definido por software. La respuesta fue clara, sí, aunque con un pequeño matiz, posiblemente no en este momento.

La tecnología sigue evolucionando y, mientras lo siga haciendo de la mano del negocio,

el beneficio para éste será incalculable. Inmersos como estamos en los procesos de transformación digital de una gran mayoría de las empresas, ya no somos capaces de entender una tecnología que se desarrolle de espaldas al negocio, y para ello es imprescindible contar con la definición por software como principal arma de desarrollo.

A la vista de las cifras de las consultoras, este segmento del negocio tecnológico crecerá de forma exponencial, aupado tanto por lo que se ha venido en llamar la democratización de las TI, que abrirá la puerta a nuevas empresas que se desarrollen sobre esta tecnología, como por el cambio de modelo en las tecnologías tradicionales, si bien este desarrollo es más lento y, probablemente, más complejo de abordar en el día a día.

En definitiva, el definido por software es un segmento que tiene un gran presente pero, sobre todo, un gran futuro, y es el elemento que llevará a las TIC al nivel de agilidad y flexibilidad que impone el negocio.

**Miguel Ángel Gómez**

### EN PORTADA



### ACTUALIDAD

#### ESPECIAL IT USER



La Transformación Digital y sus retos en el sector legal



#### NO SOLO



#### Índice de anunciantes

Kaspersky Lab	IT Research
VMware	Impresión Digital
OpenCloud Factory	IT Whitepapers
GMV	Yes Management
Webinars	Discover The New
Nutanix	IT Digital Security
Almacenamiento Digital	

#### IT WEBINARS



Estrategias para mejorar la experiencia del cliente

#### MESA REDONDA IT



Un mundo definido por software

#### RSC



Buscadores de compromisos



## Deje que fluya su creatividad. Y aleje las ciberamenazas

Kaspersky Endpoint Security Cloud.  
La seguridad que necesita con la flexibilidad que desea



El 40 % de las empresas afirma que el aumento de la complejidad de su infraestructura está llevando sus presupuestos al límite. Kaspersky Endpoint Security Cloud ayuda a las pequeñas y medianas empresas a simplificar la gestión de la seguridad, sin tener que invertir en recursos o hardware adicional. Gestione la seguridad de endpoints, dispositivos móviles y servidores de archivos Mac y Windows de forma remota, desde cualquier lugar, con nuestra consola basada en la nube.

[cloud.kaspersky.com](https://cloud.kaspersky.com)

# Los entornos multcloud, la orquestación y la seguridad marcarán el futuro de la nube

Que cloud es un habilitador de la transformación digital es un hecho que tanto las consultoras como los clientes tienen claro. Sin embargo, dados los primeros pasos de la adopción de cloud, el futuro se presenta heterogéneo, tal y como se reflejó en la Conferencia Cloud 2018 de IDC España, donde se aseguró que para 2020 más del 90% de las organizaciones europeas utilizarán servicios y plataformas multcloud.

**E**n 2018, al menos la mitad del gasto TI mundial se destinará a Cloud. Cloud se está convirtiendo cada vez más en un pilar básico de los departamentos de TI para poder proporcionar los servicios tecnológicos en modo servicio. De acuerdo con los resultados obtenidos con la Encuesta CloudView de IDC, más del 43% de las organizaciones opinan que, en un plazo de cinco años, la mayor parte de su capacidad de TI se entregará a través de servicios de Cloud Pública, y que, dentro de tres, van a tener acceso a un 78% de los recursos informáticos a través de alguna forma de Cloud Pública, privada o híbrida.



Pero ¿qué pasa a nivel local? IDC aportó su visión del mercado español en la Conferencia cloud 2018, un encuentro en el que detalló los crecimientos del mercado. Así, el segmento de cloud pública crecerá un 20,5% para 2020; con mayor detalle, se prevé que infraestructura como servicio se eleve un 26,6%; la plataforma como servicio, un 27,9%; y el software como servicio, un 15,8%.

Desde IDC, José Antonio Cano, director de análisis de la consultora en España, apuntó a una migración desde cloud híbrida a cloud pública “que va a venir a través de entornos multicloud. Es decir, varios servicios de cloud, ya sean públicas o privadas, prestado por más de un proveedor. Sin embargo, “por la manera en que se está desarrollando el multicloud en la actualidad podemos decir que es por accidente en muchos casos”, apuntó Cano: “sólo un tercio será gestionado con mecanismos que operen multicloud”.

Respecto a las implicaciones que tiene este modelo multi nube, desde IDC apuntaron tres: identificar qué cargas de trabajo aptas para la nube pública y cuáles para una nube privada; contar con expertos cloud que puedan implementar y operar una estrategia de multicloud; y evaluar de manera continua a los vendedores del mercado cloud, así como de la seguridad y los requerimientos legales”.

Asimismo, en su intervención, el responsable de consultoría y análisis de IDC en España apuntó los inhibidores y habilitadores de cloud. Así, entre los primeros se encuentra la seguridad; GDPR a corto plazo por la incertidumbre que trae; y la integración de tecnología y proceso legados con cloud.

Entre los segundos, figuran el cloud híbrido; GDPR a medio plazo, pues se ve como una oportunidad de negocio; los servicios gestionados; y los aceleradores de innovación como IoT, Inteligencia Artificial, la seguridad, la robótica o la impresión 3D.

### **CLOUD COMO HABILITADOR DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL**

Durante la Conferencia Cloud 2018, se insistió en la capacidad de cloud para transformar digi-

talmente a las empresas. Si bien hay diferentes ritmos, tal y como destacó Máximo Pettito, Principal Cloud Solution Architect & Head of Cloud Market Development de Fujitsu, casi todas las organizaciones están acometiendo este cambio, especialmente en entornos de finanzas, aunque también en el sector de manufactura. Con todo, los retos son comunes: “la escasez de personas con perfil adecuado, la falta de agilidad o liderazgo; la resistencia de la organización; o la inte-



**ASÍ FUE IDC CLOUD 2018**

gración entre TI tradicional y digital, un reto que puede superarse con propuestas de servicios cloud gestionados para entornos híbridos como la que aporta Fujitsu al mercado.

También sobre las capacidades de cloud para la transformación digital habló Julio Prats, Director

de Productos de Empresa de Vodafone, quien detalló la estrecha relación entre tendencias como 5G, la inteligencia artificial o la analítica. Además de exponer las capacidades de los servicios de cloud privada que tiene la compañía en su portfolio, Prats mostró el caso de éxito de Mediaset,

usuario de sus tecnologías para el procesamiento de información y retransmisiones en directo.

El director técnico de IBM Hybrid Cloud Integration, Ignacio Suárez, señaló en su presentación que “cloud significa llegar más rápido al mercado, facilitar la agilidad y la innovación del negocio, con independencia de si hablamos de on-premise, off-premise, público-privado, con un proveedor o con múltiples, con un modelo de computación o con otro”. Así, destacó que convivirán diferentes modelos de computación, apuntalando la tendencia que había señalado IDC en su intervención, si bien destacó cuáles son algunos de los desafíos de la adopción de cloud, como la migración de aplicaciones, ajustar las cargas, cambiar los procesos, los roles y las herramientas tradicionales, o la seguridad de cloud.

## Proyecto ATHENE@ del SERMAS

Como colofón de la Conferencia IDC Cloud 2018, José Antonio Cano, director de análisis y consultoría de IDC España, entrevistó a Ángel Luis Sánchez García, Jefe de Servicio de Arquitectura y Normalización del SERMAS (Servicio Madrileño de Salud), sobre el proyecto ATHENE@, galardonado recientemente en la última edición de ASLAN.

Sánchez García explicó cómo la explosión en la utilización de la tecnología digital, ha impulsado al SERMAS a reinventarse y transformar los servicios que ofrecen a los más de 6 millones de ciudadanos usuarios de la sanidad pública de la Comunidad de Madrid, y a los más de 80.000 profesionales sanitarios y administrativos propios de la organización o de empresas concertadas.

Dentro del Plan Director de transformación de la sanidad madrileña, se encuentra el Plan Athene@ (ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE HOSPITALES EN LA ERA DIGIT@L) que consiste en la selección de las herramientas e infraestructuras

TI que permitan la implantación de la historia clínica electrónica en los hospitales del SERMAS: prestar desde los data center centrales del SERMAS, los servicios TI sanitarios (IaaS, PaaS, SaaS) en un modelo de Cloud privada.



### LA IMPORTANCIA DE LOS DATOS EN EL CLOUD

En su ponencia, ya José Antonio Cano advertía que para 2025, el volumen de datos actual se habrá multiplicado por 10, y señalaba que las organizaciones deben adoptar un modelo de plataforma de IT, un núcleo inteligente, con capacidades de analíticas avanzadas, inteligencia artificial o machine learning, que se alimenta de los datos procedentes de los procesos de negocio, tanto internos como externo.

Desde IDC destacaron cómo la gestión de los datos dentro de ese núcleo inteligente es muy relevante en el entorno de explosión de datos en que vivimos, algo en lo que incidió Alberto González, Solutions Specialist de Commvault, quien destacó

¿Te avisamos  
del próximo  
IT User?



la necesidad de aplicar una correcta gestión del dato y no añadir más complejidad a algo que ya, de por sí, puede parecer complejo, mediante la aplicación de una plataforma que aplique un método consistente para la protección, restauración, gestión, búsqueda, uso y migración a distintos entornos. Y todo ello, con la mente puesta en la normativa GDPR, obligatoria desde finales de este pasado mes de mayo.

Desde esa perspectiva de cumplimiento también abordó su participación Valentín Pinuaga, director general de Veritas, quien destacó retos de la gestión de datos como el incremento de los datos desestructurados, las cargas de trabajo de Big Data y la irrupción de IoT. Así, trató de desmentir algunas creencias establecidas en el mercado como que el proveedor de cloud es el único responsable de proteger los datos, de la garantía del servicio, o de la privacidad y

cumplimiento de regulaciones, para sentenciar que “la gestión de los datos es responsabilidad de los clientes en los entornos híbridos y multicloud”, y hacer una propuesta de cómo abordar esta responsabilidad.

### ORQUESTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Proveedores de servicios cloud como OVH y Walhalla también estuvieron presentes en el evento de IDC España sobre cloud. Antonio Pizarro, Business Development Manager de OVH, explicó la trayectoria de la compañía y algunas de sus innovaciones, como la automatización de procesos, que les permite proveer a los clientes servidores dedicados en menos de 2 minutos, o crear un cloud privado en menos de media hora. También les permite “mover cargas de trabajo entre centros de datos en caliente, sin tiempos de parada”.

Por su parte, Manuel Escuín, Technology and In-

novation Vicepresident de Walhalla, expuso cómo los ecosistemas cloud de misión crítica están en el centro de la competitividad de las organizaciones y cómo se pueden generar modelos de negocio que puedan ser fácilmente implementados sobre la tecnología cloud, “entendiendo ésta de una forma holística, construyendo SDvDC (más allá de la hiperconvergencia), cuyo valor técnico se deriva de la entrega de una nube híbrida orquestada por el propio cliente en función de parámetros de negocio, en disposición de funcionar, integrada en cualquier datacenter, sea propio o perteneciente a una federación”.

Francisco Dalmau, director general de Nutanix, reflexionó en su intervención sobre cómo las empresas estaban abordando sus proyectos de IT y cómo estos habían cambiado: “las plantillas no han aumentado, las cargas de trabajo sí. El gasto más importante de las empresas no es ni la plantilla ni el datacenter: es la complejidad”, apuntó insistiendo en la necesidad de adoptar tecnologías como hiperconvergencia para simplificar y automatizar los procesos de IT “en un mundo cada vez más rápido, gracias a cloud. Eso sí, cada empresa necesita un tipo de cloud diferente”. ■



### MÁS INFORMACIÓN

 [Vídeos de la Conferencia Cloud 2018 de IDC](#)

 [IDC España](#)



¿Te gusta este reportaje?  
Compártelo en redes



**A continuación, puedes ver las entrevistas con los patrocinadores de IDC Cloud 2018:**



**José Antonio Cano, IDC**



**Máximo Pettito, Fujitsu**



**Julio Prats, Vodafone**



**Ignacio Suárez, IBM**



**Alberto González, Commvault**



**Antonio Pizarro, OVH**



**Manuel Escuin, Walhalla**




**Valentín Pinuaga, Veritas**



**Francisco Dalmau, Nutanix**



**Santiago Campuzano, Citrix**



MÁS RÁPIDA,  
MÁS ÁGIL,  
PREPARADA PARA  
EL FUTURO: UN NUEVO  
ENFOQUE PARA LA  
INFRAESTRUCTURA DE TI



Tres ventajas convincentes de la infraestructura  
hiperconvergente



El que pasa por ser “el evento más grande en la historia de Servicenow”, Knowledge 2018, ha reunido a 18.000 asistentes para mostrarles la visión de la Transformación Digital de la compañía, que pasa por poner la tecnología al servicio de las personas, una filosofía que viene acompañada, en esta ocasión, con un cambio de imagen corporativa.

**Miguel Ángel Gómez**  
(Las Vegas, EE.UU.)

# Servicenow acerca su visión de la Transformación Digital en Knowledge 2018

Las Vegas fue el escenario elegido por ServiceNow para celebrar Knowledge 2018, el evento más grande organizado por la compañía desde su fundación allá por 2004. Pero no es un evento al uso, porque el 80% de las 400 presentaciones que se van a ofrecer en esta semana no vendrán de la mano de la propia compañía o de sus partners, sino de sus clientes.

De hecho, John Donahoe, presidente y CEO de ServiceNow, señalaba en el discurso de apertura que los asistentes “sois una comunidad, y aquí podéis compartir”, de ahí que cuatro de cada cinco sesiones sean de clientes “compartiendo sus pro-

pias experiencias”, uno de los focos de información más efectivos, en impresión de los responsables de la compañía.

“Hemos vivido una revolución en el consumo en los últimos años”, apuntaba Donahoe, “el consumo de aplicaciones en la nube ha transformado nuestras vidas. Se trata de aplicaciones sencillas, intuitivas, simples... Y frente a esto, la tecnología empresarial sigue siendo compleja. Hay una gran diferencia entre las aplicaciones empresariales y las de consumo, y esto debe cambiar. Debe llegar



a la empresa la revolución que ha llegado al consumo”.

“Y esto es algo que podéis hacer vosotros”, finalizaba Donahoe, apuntando al rol innovador de las personas que asistían a su presentación.

En esta evolución, las empresas deben hacerse preguntas, cuestiones que se agrupan en tres grandes áreas: por qué, o lo que para Donahoe es el propósito; qué, o lo que se traduce como estrategia; y cómo, es decir, la cultura.

Hablando del propósito, para Donahoe, “el trabajo es muy importante. Pasamos mucho tiempo trabajando, y necesitamos crear grandes experiencias en el trabajo”, y animaba a los presentes señalando que “no solo nosotros somos ServiceNow, somos todos nosotros trabajando colectivamente”, con la idea de “trabajar juntos para crear un futuro mejor para el trabajo, con una tecnología al servicio de las personas”.

Y en esta filosofía es donde se encuentra la explicación al cambio de imagen, que sustituye la tradicional O del logo de la compañía simulando el botón de encendido de un ordenador, por una O que representa un icono de una persona.

El segundo de los elementos que mencionaba Donahoe es la estrategia, que, en el caso de ServiceNow es sencilla: “escuchamos a los clientes, tratamos de entender sus retos y sus necesidades, y tratamos de usar la tecnología para resolverlos”, un mantra que se aplica constantemente en esta relación.

Y esto enlaza con la filosofía que define este evento, “escuchando a los clientes que han te-



**PONENCIA GENERAL. DÍA 1**

nido éxito es como se pueden obtener unas buenas prácticas” para aplicar en otros clientes. Unas best-practices que incluyen comprometerse con un pensamiento innovador, liderazgo claro en la dirección, inversión en la gestión del cambio y generación de resultados comerciales, y que pueden llegar a generar incrementos de 10 puntos en los índices de experiencia de cliente, crecimientos del 50% en la experiencia de empleado, reducciones del 45% en el tiempo de respuesta a incidencias de seguridad, aceleración de la llegada al mercado y ahorros de hasta 11 millones de dólares, según se desprende de aquellos procesos de transformación que las han tenido en cuenta.

Por último, mencionaba Donahoe, la cultura, porque en esta Transformación Digital que viven las empresas hay que tener en cuenta la experiencia de los usuarios, lo que implica la participación de todos los departamentos implicados, de ahí la visión de Servicenow y su plataforma horizontal y común para todos los departamentos de la compañía, desde TI hasta finanzas, pasando por ventas, recursos humanos...

Esto implica también una evolución del CIO y de las personas de TI, que deberán convertirse “en el verdadero motor de la transformación”.

“La parte tecnológica no es un problema, pero cómo gestionar el cambio cultural va a ser uno de los retos a asumir”, apuntaba Donahoe, que añadía que “TI debe asumir este rol. Ya no se trata de tecnología, se trata de personas”.

Para terminar, Donahoe lanzaba un mensaje a los asistentes a Knowledge 2018: “lo que

FRED LUDDY, FUNDADOR DE SERVICENOW

## “Las empresas de tecnología están redefiniéndose constantemente”

Aprovechando la celebración de Knowledge 2018, Servicenow ha hecho público su cambio de imagen, un cambio que implica mucho más que un nuevo logo, dado que la estrategia de la compañía se reorienta para colocar a las personas en el centro.

Tal y como señalaba Fred Luddy, fundador de Servicenow en un diálogo con el actual presidente y CEO, John Donahoe, “no se trata de lo que la tecnología puede hacer, sino de lo que puede hacer por las personas”.

El mercado cambia, los negocios cambian y, sobre todo, las personas cambian, lo que justifica que también las empresas tengan que cambiar, algo que Luddy tiene claro cuando afirma que “las empresas de tecnología están redefiniéndose constantemente”.

“Los nativos digitales son dependientes de la tecnología”, continúa, “no entienden el mundo sin ella, y cuando se integran al mundo laboral esperan una tecnología sencilla y rápida, no entienden una tecnología compleja. Se comunican de manera diferente, tienen gustos

diferentes y viven en un mundo diferente”. Luddy, que reconocía no entender realmente las motivaciones y las formas de hacer de esta generación, sí tiene la receta para definir una estrategia alrededor suyo, “para entender lo que quieren y lo que necesitan hay que aplicar la misma idea que con nuestros clientes actuales, escucharles, entenderles y resolver sus necesidades”.

Otro de los temas más candentes en la actualidad, la aplicación de la Inteligencia Artificial y el Machine Learning en los pro-

yectos de tecnología, también ha sido fruto de comentario de Luddy, que señalaba que “la cantidad de datos disponibles en el mundo se duplica cada año, y las máquinas son las únicas capaces de procesar esta información. Estoy esperanzado con que la IA nos ayude a mejorar las experiencias”.

En cualquier caso, la base de todo debe seguir siendo la tecnología: “TI es la base de las empresas y debe asegurar la funcionalidad entre las diferentes áreas de negocio”.



Clica en la imagen para ver la infografía completa



estamos haciendo no se había hecho antes, y eso es innovación”.

### UNA OLA DE INNOVACIÓN PARA DESARROLLAR LA ERA DE LAS EXPERIENCIAS

Siguiendo el leitmotiv que define la edición 2018 de Knowledge, tecnología trabajando para crear experiencias para las personas, ServiceNow ha puesto sobre la mesa una ola de innovación que se verá integrada en las próximas grandes actualizaciones de su plataforma, dos por año al menos hasta 2020.

C.J. Desai, Chief Product Officer de ServiceNow, se mostraba tajante al afirmar sobre el escenario que “estamos inmersos en el principio de una revolución tecnológica, una revolución



### PONENCIA GENERAL. DÍA 2

que pone a las personas en el centro, la primera de la historia”.

En los últimos años, apuntaba Desai, “hablamos de TI como servicio, infraestructura como servicio, incluso Inteligencia Artificial como servicio, pero lo único que cuenta son las experiencias. Hay que cambiar la mentalidad y pensar solo en ofrecer las mejores experiencias”.

Pensando en estas experiencias, ServiceNow ha hecho público su calendario de grandes actualizaciones de la plataforma hasta 2020, así como sus denominaciones internas. Así, la compañía planea 2 grandes actualizaciones anuales, en el primer y tercer trimestre de cada año, que son, por este orden, la ya implementada Kingston en el primer trimestre de 2018, London en el tercer trimestre de este año, Madrid primero de 2019, Nueva York tercero de 2019, Orlando primero de 2020 y París tercero de 2020. No obstante, la com-

pañía ha adelantado ya algunas de las novedades que podremos ver en estas actualizaciones.

Así, disponible ya en la actualización actual, pero con destacadas novedades en London, tenemos Flow Designer e IntergrationHub. Flow Designer es una nueva capacidad que permite la creación de flujos de trabajo multi-empresas. Con ella se pueden crear flujos usando un nuevo entorno de lenguaje natural y una interfaz intuitiva. Por su parte, IntergrationHub es el primer marco para llevar a cabo integraciones sin código, permitiendo a las empresas integrar aplicaciones y procesos ServiceNow en sistemas de terceros.

Disponible en la próxima gran revisión de la plataforma, London, se ha anunciado Virtual Agent, una nueva tecnología bot de conversación diseñada para mejorar la experiencia de clientes y empleados acelerando la resolución de tareas mediante interacciones naturales y automatiza-

ción de resoluciones en tiempo real. En palabras de Desai, “nuestro Virtual Agent permite un potente modelo de conversación integrado nativamente en la Plataforma Now. Esto permitirá a nuestros clientes desarrollar una amplia gama de servicios inteligentes, desde una rápida respuesta hasta una acción de negocio completa empleando la plataforma de mensajes que elija”.

A caballo entre London y Madrid estará Agent Workspace, un centro de comandos para agentes que les permita priorizar y tomar acciones en función de la urgencia de las tareas por resolver. Cada una de estas tareas se enriquece con detalles clave del cliente, SLA, resumen del proceso...

Y ya en Madrid otras dos novedades comentadas en este Knowledge 2018: Native Mobile y Enterprise DevOps. Native Mobile son una serie de capacidades móviles nativas fruto de la adquisición de SkyGiraffe, que está siendo definida en la plataforma Now. Los clientes podrán entregar experiencias “como de consumo” para cualquier aplicación en la plataforma Now, aportando un incremento de productividad y comodidad para los empleados que trabajen principalmente en movilidad.

Enterprise DevOps es un proceso de desarrollo de software multi-funcional que integra los flujos de trabajo de desarrollo y operaciones, y que se

integrará con las principales herramientas DevOps. Con ello, se ofrece la libertad de trabajar con las herramientas y los modelos que quieran ambos mundos, coordinando las demandas de operaciones, como son transparencia, control, escalabilidad y seguridad, con las de desarrollo, como agilidad, flexibilidad y velocidad.

En definitiva, toda una ola de innovación que animaba a Farrell Hough, directora general de Servicenow, a dar la bienvenida a “la Era de las Experiencias”.

### **ENTERPRISE DEVOPS: FACILITAR LA COLABORACIÓN ENTRE DESARROLLO Y OPERACIONES**

Habrà que esperar al tercer trimestre de 2018 y al primero de 2019, cuando las actualizaciones London y Madrid se implemente en la plataforma Now, pero hasta ese momento Servicenow trabaja en Enterprise DevOps, una metodología y acercamiento cultural de dos entornos tradicionalmente distante: desarrollo y operaciones.

Enterprise DevOps es un proceso de desarrollo de software multi-funcional que integra los flujos de trabajo de desarrollo y operaciones, y que se integrará con las principales herramientas DevOps. Con ello, se ofrece la libertad de trabajar con las herramientas y los modelos que quieran ambos mundos, coordinando las demandas de operaciones, como son transparencia, control, escalabilidad y seguridad, con las de desarrollo, como agilidad, flexibilidad y velocidad.

Tal y como explica Allan Leinwand, CTO de Servicenow, en un post publicado hoy, durante el últi-



**PONENCIA GENERAL. DIA 3**



# La avalancha de IoT llega a la red corporativa.

¿Tienes un plan estratégico de seguridad?

[Descarga informe de IoT de Gartner](#)





mo día de Knowledge 2018, “Enterprise DevOps es la extensión natural de nuestras capacidades naturales de flujos de trabajo y un acercamiento al desarrollo Agile en un entorno marcado por la nube”.

Para este responsable, Enterprise DevOps “es una metodología, un acercamiento cultural a una mejora en el trabajo colaborativo que nace del deseo de superar la forma de diseñar el software en la era pre-millennial. No se trata de ver los requisitos de los usuarios, escribir el código y atravesar el muro hacia operaciones para que ellos lo pongan en marcha y lo mantengan. Ese tiempo ha pasado”.

Enterprise DevOps “es un equilibrio estratégico entre ambos departamentos que trabajan al unísono para producir software siempre disponible en el mundo de la nube”, un lanzamiento que lle-

ga cuando se estima que el 80% de las compañías adoptarán principios de DevOps en los próximos dos años.

Como decíamos, Enterprise DevOps quiere consolidar las demandas de operaciones, como son transparencia, control, escalabilidad y seguridad, con las de desarrollo, como agilidad, flexibilidad y velocidad. “Nuestra misión es ayudar a los clientes a avanzar desde las prácticas tradicionales de desarrollo de aplicaciones en un silo para operar después en otro”, apunta Leinwand.

“La estrategia”, añade, “es permitir que ServiceNow sea la plataforma para la ejecución de Enterprise DevOps. Nuestros flujos de trabajo ayudarán no solo al desarrollo de aplicaciones en nuestra plataforma, sino a la orquestación de de-

sarrollo de aplicaciones de cualquier otro proveedor usando ServiceNow”.

Con la llegada de London, “se ofertarán productos con el foco puesto en la planificación de software con SAFe 4.5, planificación Agile con nuestra herramienta de desarrollo Agile y la integración con herramientas de desarrollo colaborativo como Slack o Microsoft Teams”, adelanta Leinwand, quien añade que, con Madrid, “extenderemos la oferta a los elementos de codificación de software, construcción y testeo de Enterprise DevOps con integración con Atlassian Jira, Git y Jenkins”.

### DEFINIR EL TRABAJO DEL FUTURO

El anuncio de Enterprise DevOps llegó en el tercer día de Knowledge, en un momento en el que se seguía hablando de redefinir el trabajo del futuro. Pat Casey, vicepresidente sénior de DevOps de ServiceNow, destacaba que este futuro “será lo que nosotros construyamos”, manteniendo la apuesta de la compañía por crear un entorno laboral que ofrezca grandes experiencias, servicio inteligente y flujos de trabajo entre distintos departamentos y aplicaciones.

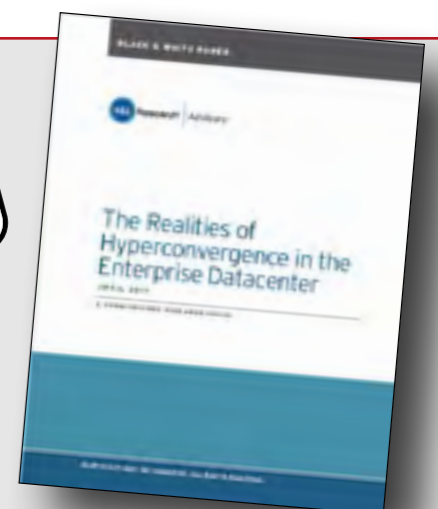
**“Hay una gran diferencia entre las aplicaciones empresariales y las de consumo, y esto debe cambiar. Debe llegar a la empresa la revolución que ha llegado al consumo”**

**JOHN DONAHOE, PRESIDENTE Y CEO DE SERVICENOW**



## LAS REALIDADES DE LA HIPERCONVERGENCIA EN EL CENTRO DE DATOS EMPRESARIAL

La Infraestructura hiperconvergente presenta una interesante opción para abordar un amplio número de cargas de trabajo de TI en producción, pero también hay ciertas reticencias en el mercado sobre la idoneidad de la misma para sustituir a las arquitecturas clásicas del centro de datos. Este estudio de la consultora 451 Research toma conciencia de las motivaciones que han llevado a la adopción de Infraestructura Hiperconvergente en medianas y grandes empresas tras entrevistar a 100 clientes que han evaluado este tipo de sistemas.




¿Te gusta este reportaje?



Para ello, Servicenow invertirá en el desarrollo de herramientas y procesos para permitir la construcción de la mejor experiencia; potenciar a las personas con herramientas que les permitan hacer su trabajo de la mejor manera, incluyendo tecnologías como IA o Machine Learning; y creará el marco que permita la integración de las diferentes aplicaciones y herramientas en el entorno

laboral, facilitando la labor de las personas. Porque, en definitiva, como señalaba el fundador de la compañía, Fred Luddy, “no se trata de lo que la tecnología puede hacer, sino de lo que puede hacer por las personas”. ■

## MÁS INFORMACIÓN

 [La visión del Chief Human Resources Officer \(Edición Europa\): la experiencia del empleado mueve el negocio](#)

 [Servicenow](#)

## “Queremos que la experiencia del trabajador sea similar a la que se tiene en B2C”

JOAQUÍN REIXA, AVP SALES EMEA SOUTH, Y ANTONIO ABELLÁN, COUNTRY MANAGER DE SERVICENOW

Aprovechando la celebración de Knowledge 2018, IT User tuvo ocasión de conversar con Joaquín Reixa, AVP Sales EMEA South, y Antonio Abellán, country manager de Servicenow, tanto de los anuncios realizados durante el evento como del momento que vive la compañía en nuestro país y en Europa. En este sentido, Antonio Abellán nos comenta que uno de los anuncios de esta cita ha sido “un cambio de estrategia de la compañía, un cambio de filosofía, que decide poner el foco en la persona, en facilitar el trabajo al usuario como receptor de la tecnología. No enfrentar al usuario con la tecnología, sino ponerla a favor del empleado. La idea no es otra que poder

acercar al usuario una tecnología madura a nivel personal, que pueda ayudar a desarrollar los procesos y tareas y hacerlas más productivas y efectivas”.

Alrededor de la Transformación Digital, en este evento, “hablamos de negocio con nuestros clientes. No solo hablamos de tecnología y rendimiento, sino que proyectamos negocio de la mano de nuestros clientes”.

Este mensaje “es un reto llevarlo a España, pero también te abre un gran número de oportunidades y segmentos, donde las empresas están receptivas y necesitadas, y nosotros tenemos un mensaje perfecto”.

“Toda nuestra evolución”, explica

Joaquín Reixa, “viene desde el momento en que se lanza esta compañía: facilitar la labor en el trabajo. Siempre hemos intentado hacer que para el trabajador sea sencillo. Hablamos de Machine Learning, de inteligencia aplicada, porque buscamos que el empleado tenga una experiencia más sencilla, más dinámica”.

### TRANSFORMAR LA EXPERIENCIA DEL EMPLEADO

Normalmente, al hablar de Transformación Digital se habla de negocio, de tecnología, no de personas, “pero esto es un problema, porque ¿para qué quieres transformar? Queremos que la experiencia del trabajador sea similar a la que

se tiene en B2C, algo fácil, intuitivo y rápido, y queremos que esta experiencia se traslade al empleado o al cliente de la compañía, que ya han hecho esta Transformación Digital”.

“Nosotros, como compañía SaaS”, apunta Reixa, “lo que le decimos al cliente es que se centre en su negocio, no te centres en la tecnología. Esos problemas los asumimos nosotros, los desarrollamos. El cliente solo tiene que ver cómo optimizar sus procesos, y cómo ofrecer al usuario y al trabajador la mejor experiencia”.

Éste es un extracto de la entrevista. Puede leerla en su totalidad en este [enlace](#).

PREPARADOS, LISTOS, ¡YA!

# PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Ser líder requiere de esfuerzo, innovación, experiencia, calidad y del mejor equipo de profesionales.

En GMV llevamos 30 años entrenando en los mercados más evolucionados tecnológicamente, para conseguir aportar soluciones avanzadas a empresas que desean utilizar la tecnología como vehículo para transformar digitalmente su negocio.

**GMV, LIDERANDO LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR FINANCIERO, SANIDAD, CIBERSEGURIDAD, AAPP Y GRANDES EMPRESAS.**



GMV  
OFICINAS CENTRALES  
Isaac Newton, 11 P.T.M. 28760 Tres Cantos Madrid

[www.gmv.es](http://www.gmv.es) [marketing.TIC@gmv.com](mailto:marketing.TIC@gmv.com)

[www.facebook.com/infoGMV](https://www.facebook.com/infoGMV)  
[@infoGMV\\_es](https://twitter.com/infoGMV_es)

**gmv**<sup>®</sup>  
INNOVATING SOLUTIONS



# Basecamp de Salesforce en Madrid muestra los retos de la cuarta Revolución Industrial

Salesforce ha celebrado en Madrid Basecamp, un evento en el que ha contado con la participación y colaboración de las principales figuras de su ecosistema y que sirvió para mostrar a unos 3.000 asistentes los retos que impone la cuarta Revolución Industrial, la de la era de la nube.

Una de las notas definitorias de Basecamp ha sido la participación del ecosistema, porque, como señaló desde el escenario Arsenio Otero, COO de Salesforce en EMEA, “queremos compartir experiencias, aprender entre todos”.

Recordó Otero que Salesforce ha sido la primera empresa de software empresarial en superar los 10.000 millones de dólares de facturación en menos de 20 años, un éxito que,

según este responsable, se basa en la confianza, los clientes y la apuesta por la igualdad, si bien dejaba claro que “sin el éxito de los clientes, Salesforce no sería exitosa”.

También habló de la cuarta Revolución Industrial Enrique Polo, director general de Salesforce Iberia, que señaló que se trata “de una serie de tecnologías que se retroalimentan y que se potencian con la Inteligencia Artificial”, porque, según apuntó, “la IA hará

que cosas que hoy parecen increíbles, sean cotidianas”.

En esta fase, indicó Polo, “el cliente ha tomado el control de la elección; busca una experiencia personalizada, quiere un producto personalizado y atractivo, y lo hace a través de nuevas plataformas digitales que surgen sin la previa experiencia física, lo que obliga al resto a transformarse, porque se han ganado la confianza del cliente”.

En esta transformación, “las empresas que usen más la IA para satisfacer a sus clientes obtendrán de estos más datos y una mayor confianza”. Y se produce, además, un dato significativo, “los clientes B2B quieren una experiencia B2C, mientras que el 59% de las empresas carecen de competencias para la nueva Revolución Industrial”.

Con todo, hablamos de personas, porque, primero, según Polo, “quieren seguir siendo lo más importante”, si bien no podemos olvidar que estas tecnologías están revolucionando la sociedad “y nuestra obligación es no dejar nada atrás”, para lo que Salesforce sigue con su compromiso con el modelo 1-1-1, esto es, un uno por ciento del trabajo de su personal se realiza en actividades de RSC, un uno por ciento de la facturación se destina a la Fundación Salesforce, y un uno por ciento de los productos, se dona a ONG.

### LA IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN

Uno de los anuncios que se han producido en Basecamp Madrid ha sido el acuerdo con la



**Enrique Polo**  
Director general de Salesforce Iberia



### ENRIQUE POLO, DIRECTOR GENERAL DE SALESFORCE IBERIA, REPASA LAS NOVEDADES DE BASECAMP MADRID

empresa de formación ISDI, con la idea de convertir Madrid en un hub para formación de Salesforce en Europa. Como fruto de este acuerdo se han diseñado los primeros masters en Marketing Automation.

Otras novedades mencionadas desde el escenario del evento han sido Salesforce Integration Cloud, que conecta todos los sistemas, clientes y dispositivos, y Salesforce Essentials, una versión específica para pequeños negocios que busca simplificar la puesta en marcha de la solución, incluso en aquellos clientes que no tienen un departamento de TI.

### **BUEN MOMENTO PARA LA COMPAÑÍA**

Basecamp se ha celebrado en un buen momento para Salesforce en Europa, que, como señalaba Arsenio Otero, presenta crecimientos sin precedentes, con incrementos medios del 25% año sobre año. "Europa es el motor de crecimiento de Salesforce", explicaba, basándose en que ha sido la zona de mayor crecimiento en los últimos 14 trimestres.

Las razones de este crecimiento son, en opinión de Otero, tres: el foco en el cliente y en su especialización que ha llevado a la compañía a ofrecer una solución más amplia cada vez; la apuesta por el ecosistema; y la apuesta por la internacionalización. Pero también ha ayudado la propia evolución del mercado, dado que, según IDC, se esperan inversiones de 33.000 millones en el entorno cloud en 2019 y, según Gartner, el del CRM es el segmento que más va a crecer en estos años.

Hablando del ecosistema, Ana Vertedor, vicepresidente de Alianzas, destacaba que la comunidad de Salesforce "es muy rica y cuenta ya con más de 60 partners", especialmente integradores de sistemas e ISV. Esta riqueza se apoya "en el conocimiento sectorial, su presencia geográfica y el conocimiento de nuestras nubes".

De hecho, el ecosistema ha estado muy presente en este Basecamp, donde Salesforce ha contado con el apoyo de hasta 33 socios.



Y para ellos tiene la compañía un propósito, "queremos que crezcan, al menos, lo mismo que nosotros", y una propuesta, "queremos potenciar su conocimiento y especialización".



Miguel Ángel Sánchez Ciria  
Lead de la Práctica de Salesforce en Iberia de Accenture



### **EL ECOSISTEMA DE SALESFORCE MUY ACTIVO EN BASECAMP MADRID**

### SALESFORCE EN ESPAÑA

Pensando concretamente en España, Enrique Polo destacaba que cada año “notamos más la adopción de nuestra solución. Los usuarios identifican Salesforce con innovación y con poder estar más cerca de sus clientes”.

Tal y como indicaba este responsable, “la industria ha cambiado y quiere poner al cliente en el centro, y somos la plataforma ideal para ello”.

De hecho, Salesforce mostró su compromiso con nuestro país, una apuesta definida por cifras, aportadas por IDC, tales como el impacto en el PIB esperado en 2022, que será de 1.300 millones de euros, o en el em-

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



pleo, donde para esa fecha se esperan unos 20.000 nuevos empleos. Además, la compañía destaca las más de 6.000 horas de voluntariado de sus empleados en 2017.

Estos datos se ven reforzados por la presencia en el evento de compañías como Seur, BBVA, Barceló, Repsol, Viesgo, Endesa,

El Corte Inglés, Iberia, Telefónica o Mahou San Miguel, así como por el crecimiento del ecosistema, que ya supera los 4.000 socios consultores y las 2.500 certificaciones.

Y, cómo no, por las grandes alianzas, y es que, además de la de ISDI, la firmada con Google hace unos meses también tuvo su protagonismo en el escenario, una reforzada relación que supone la integración de las diferentes herramientas de ambas compañías.

Finalizado Basecamp Madrid, la cita se traslada a Barcelona, donde se celebrará el próximo 12 de junio. Pueden encontrar toda la información y registrarse en el evento en este [enlace](#). ■

**Salesforce mostró su compromiso con nuestro país, una apuesta definida por cifras, aportadas por IDC, tales como el impacto en el PIB esperado en 2022, que será de 1.300 millones de euros, o en el empleo, donde para esa fecha se esperan unos 20.000 nuevos empleos**

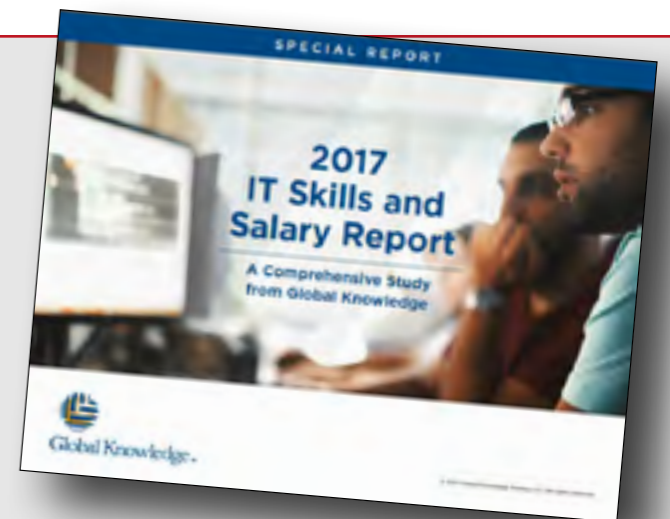
### MÁS INFORMACIÓN

- ▶ [Las claves de Basecamp 2018 Madrid](#)
- www [Salesforce](#)
- www [Basecamp Barcelona](#)



### RELACIÓN ENTRE SALARIOS Y CAPACIDADES DE IT (INFORME)

Este informe de Global Knowledge refleja que, aunque los salarios de los profesionales de IT varían, algunas veces drásticamente, los departamentos de IT alrededor del mundo se enfrentan a retos similares y demandan en sus miembros capacidades muy parecidas. El informe señala también el valor que las certificaciones en IT tienen para sus empleados; una formación que se refleja en sus salarios.

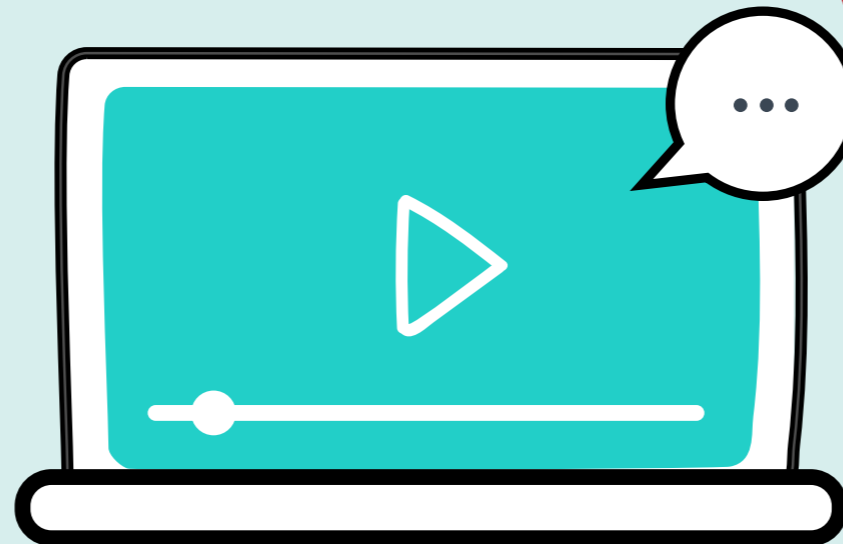


# Próximos #ITWebinars

**Claves para escoger las mejores soluciones de gestión empresarial para una pyme**

26  
JUNIO

**Registro**



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



**Seguridad y Cloud.  
¿qué nos queda por aprender?**

28  
JUNIO

**Registro**

**Resolviendo  
los retos de IoT**

JULIO

**Registro**





# Madrid se convierte en el “Davos” tecnológico gracias a DES 2018

Inteligencia Artificial, GDPR, Agenda Digital, Ciberseguridad... son solo algunos de los elementos que forman esta nueva ola digital sobre la que las empresas deben saber surfear. Para ello, Madrid se volvió a convertir en la capital de la Transformación digital Mundial desde el 22 al 24 de mayo de la mano de DES 2018.

A finales de mayo, Madrid fue la capital de la digitalización. Y es que IFEMA ha acogido la tercera edición de DES, en el que IT User ha sido Media Partner, un evento en el que se mostró la importancia de que las empresas afronten proyectos de transformación digital.

El evento cerró sus puertas con un 17% más de visitantes, superando las 20.900 personas (casi 3.000 más de lo que se esperaba). Albert Planas, director general de DES, hizo un balance muy po-

sitivo de esta tercera edición. “Ha demostrado su madurez y se ha consolidado como una de las citas a nivel mundial más importantes en materia de transformación digital. La renovación por lo próximos tres años y el apoyo de instituciones gubernamentales como ICEX, Ayuntamiento de Madrid y el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital ponen de manifiesto el interés y la necesidad de contar con un evento de estas características de España”.

“DES2018 es ya un punto de referencia internacional que ayuda a los directivos y administraciones públicas a entender cómo la Inteligencia Artificial, Blockchain, IoT, Cloud o Ciberseguridad afectan a la cuenta de resultados de las empresas y cómo pueden sacar partido de ellas”.

DES2018 contó con la participación de 300 firmas expositoras, entre las que destacan empresas como Accenture, Deloitte Digital, IBM, Everis, KPMG, UST-Global, Indra, SAP, Capgemini, Santan-

der, Altran, Ferrovial, Seidor o T-Systems; que han mostrado sus últimos lanzamientos y soluciones tecnológicas a los asistentes durante estos tres días. Un apoyo al que se han unido el Ayuntamiento de Madrid, Comunidad de Madrid y el Ministerio de Justicia y el de Energía, Turismo y Agenda Digital y además de patronales y organismos nacionales como la CEPYME, ICEX o Red.es, que un año más se han volcado en convertir a Madrid en Capital Mundial de la Economía Digital.

### IMPORTANCIA DE LA DIGITALIZACIÓN

Durante el acto de inauguración, Albert Planas, presidente de DES, remarcó que “la evolución de las TI nos lleva a trabajar de manera coordinada para crear un ecosistema que nos permita avanzar”. En este sentido, Planas ha explicado que, a pesar de que la digitalización “es un tema de interés” se observa que “en el caso de muchas pequeñas y medianas empresas, la velocidad no es la adecuada. Nunca antes se habían reunido tantos expertos en tan poco tiempo. De ahí que Madrid se esté convirtiendo en el Davos de la digitalización”.

Antonio Garamendi, presidente de CEPYME y vicepresidente de la CEOE, aseguró que la Transformación Digital no es cosa de futuro. “No es que venga a venir una revolución, sino que ya estamos en ella”, recordando que “esta revolución es inversa a las anteriores. Gran parte de las empresas, y de las personas, se tienen que acoplar, de ahí que en muchos casos estemos llegando tarde”. Con esta máxima en mente, Garamendi



ha reconocido que esto “supone un reto para las empresas, que se tienen que actualizar”. El directivo ha reconocido que, en un futuro no muy lejano, “van a desaparecer empleos y se van a crear muchos otros. La realidad es que todo se va a transformar y las personas tienen que estar en el centro de la transformación”.

Carmen Sánchez-Cortés, Secretaria de Estado de Justicia, fue la persona encargada de clausurar DES 2018. Durante el acto destacó que “la Transformación Digital es un desafío y una responsabilidad compartida entre el sector privado y el sector público. Los ciudadanos, los clientes y

los usuarios son ya digitales; con lo cual empresas y administraciones públicas tenemos que ser también digitales. Congresos como DES ponen de manifiesto todo el dinamismo que está en el sistema, pero también toda la complejidad del cambio y las inmensas oportunidades para transformar la sociedad. Afrontemos juntos esta avalancha digital para liderar un proceso que sea realmente transformador, no solo de nuestras organizaciones sino también de toda la sociedad”.

Se trata, por tanto, de un cambio tecnológico, es evidente, pero, también, de un cambio de mentalidad, de modelo de pensamiento y de negocio, que permita a las compañías desbloquear todo



### DES 2018: AVALANCHA DIGITAL SOBRE MADRID

su potencial y desarrollarlo con el foco puesto en las verdaderas prioridades del negocio.

### **PAPEL RELEVANTE PARA MADRID**

El impacto económico que ha supuesto la celebración de este evento para Madrid ha sido de 39 millones de euros, gracias a la cada vez más importante procedencia internacional de sus visitantes; de los que el 68% son altos directivos.

Luis Cueto, coordinador general de la alcaldía del Ayuntamiento de Madrid, destacó, durante la inauguración, la creciente importancia que está adquiriendo el congreso. “En tres ediciones, DES ha alcanzado un gran nivel de asistentes y expositores”, y ha “sacado pecho” por España, en general, y Madrid, en particular, asegurando que “tiene unas grandes infraestructuras para el despliegue de 5G y la próxima generación de redes”. Para Cueto, “no solo hay que hacer la Administración electrónica, sino que hay que cambiar la forma de trabajar. No es lo mismo ser digital que tener un traje digital”. En el caso de la capital de España, “quiere ser un referente de seguridad digital”. Cueto ha remarcado la intención del consistorio para “ofrecer a cualquier madrileño la confianza de que vive en un lugar seguro digitalmente”.

Mario Buisán, director general de Industria y de la pequeña y mediana empresa del Ministerio de Economía, Empresa y Competitividad del Gobierno de España, explicó la importancia que tiene albergar un evento como DES para Madrid y hacer que éste “se consolide. Estamos viviendo tiempos de cambios profundos y acelerados, que



## **Ciberseguridad, IA, Machine Learning o Blockchain, convivieron con otros retos a los que se enfrentan las compañías, como es la nueva legislación europea de protección de datos**

están transformando la forma en que vemos el tejido productivo. Pero esta revolución es diferente a otras, tanto por la velocidad de cambio, como por la conectividad integral que nos permiten las nuevas tecnologías”.

### **INDUSTRIA 4.0**

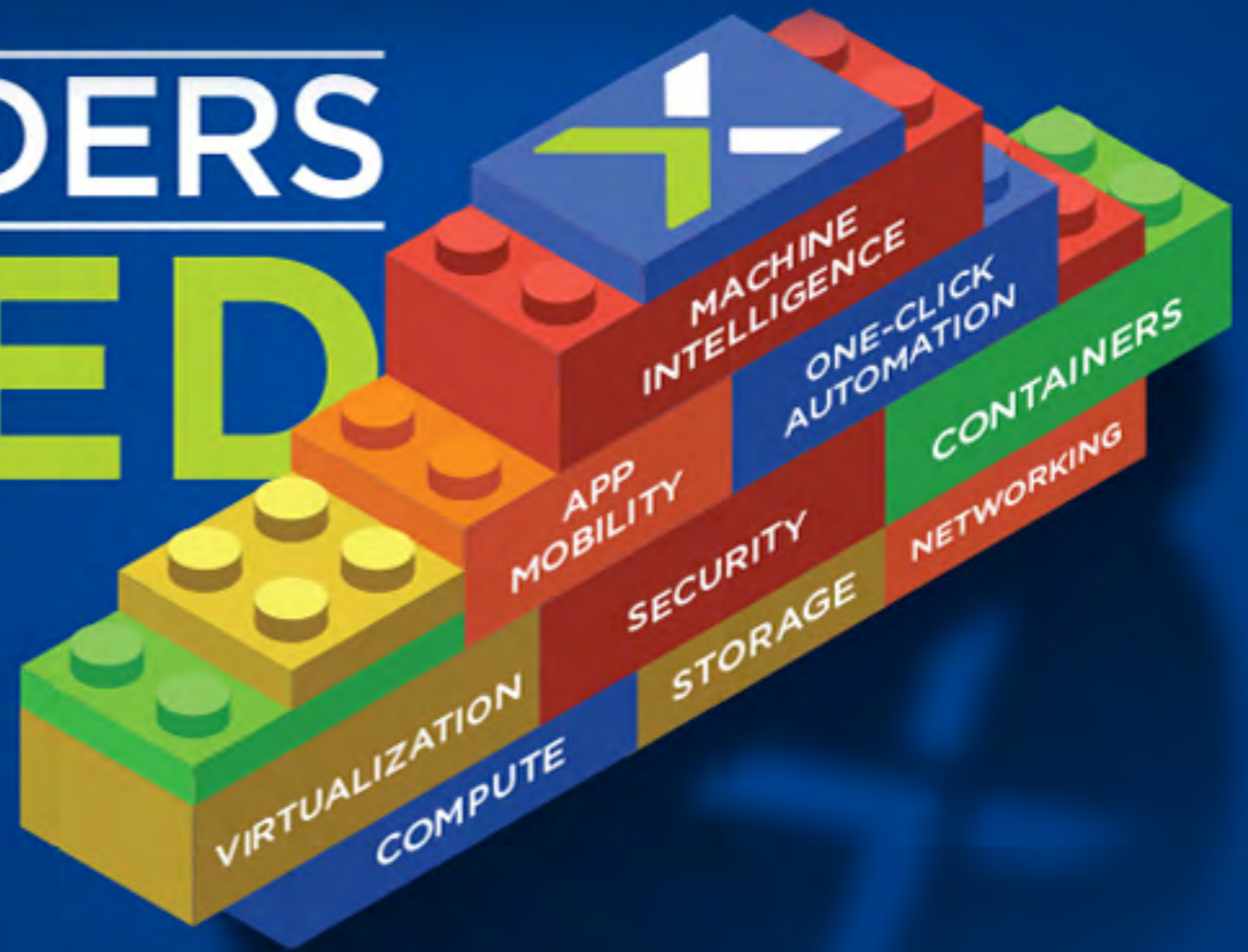
Mención especial para la estrategia Industria 4.0, la cual “se basa en la colaboración público-privada, es integral, trata de poner a la empresa en el centro de la transformación y quiere tener un efecto paraguas con otras iniciativas complementarias”. Buisán afirmó que su intención es “dar respuesta a los retos de la transformación: cambio en los procesos productivos, formación en digitalización, favorecer el entorno colaborativo y apoyo a la empresa, especialmente las PYMES”,

reafirmando que “el futuro de la industria será digital o no será”.

José María Leceta, director general de Red.es, señaló que DES 2018 “aborda el cambio y pone el foco en temas que son claves para el futuro”. No en vano, “existe una correlación entre crecimiento económico y desarrollo digital. Es un momento importante para la UE y España quiere marcar el camino en esta transformación”.

Además, remarcó el avance que está realizando en digitalización, el cual va “al ritmo de los más rápidos. Estamos recortando distancias con el grupo de cabeza en todos los índices oficiales y la administración está liderando también de manera internacional”. Así, ha destacado que “estamos trabajando para la creación de una España inteligente, apoyándose en infraestructuras, regula-

# CLOUD BUILDERS WANTED



ción, talento...Nuestra apuesta no es otra que elevar a la categoría de políticamente normal lo que ya es económica y empresarialmente normal”.

Se trata, por tanto, de un cambio tecnológico, es evidente, pero, también, de un cambio de mentalidad, de modelo de pensamiento y de negocio, que permita a las compañías desbloquear todo su potencial y desarrollarlo con el foco puesto en las verdaderas prioridades del negocio.

Por su parte, Francisco Javier Garzón, consejero delegado de ICEX, aprovechó para destacar que “la digitalización y la internacionalización son dos caras de la misma moneda, y claves para el desarrollo empresarial”, afirmando que “la digitalización permea el trabajo de ICEX en muchas facetas, desde el uso propio de nuevas herramientas hasta la internacionalización, a partir de la tecnología, de empresas españolas”.

Desde el ICEX se trabaja para “desarrollar canales digitales que ayuden a las empresas, sobre todo pymes, en su internacionalización”, algo que “no es una opción, sino una obligación para las empresas, que deben afrontar el reto como una oportunidad e integrarlo en sus estrategias”.

### PROPUESTAS DE LOS PARTIDOS POLÍTICOS

Durante la celebración de DES 2018, los cuatro principales partidos políticos de España debatieron sobre la importancia de la digitalización y sobre sus propuestas para desarrollar la Agenda Digital.

En representación del partido que gobierna actualmente, el PP, ha acudido Pilar Marcos, diputada y responsable de Agenda Digital, quien ha puesto en valor la buena posición de España en materia de digitalización e infraestructuras. Así,

ha destacado que en la actualidad “el 72% de los hogares con fibra y abogó por cambios legales y fiscales que permitan unas reglas de juego equitativas entre el mundo offline y el digital”. Marcos avanzó también cómo en el próximo Plan Nacional de Reformas tendrá mucho peso todo lo relacionado con lo digital.

Francisco Polo, Secretario Federal de Emprendimiento, Ciencia e Innovación del PSOE, ha rebatido la postura de Pilar Marcos. Y es que el dirigente socialista ha acusado al Gobierno de recortar en 450 millones de euros la inversión en Agenda Digital en los Presupuestos Generales del Estado, y ha explicado en qué consiste el Proyecto Bandera, una iniciativa del PSOE con la que quiere atraer a España eventos internacionales como DES y misiones para detectar y poner en contacto a startups y fondos de capital que sean un verdadero punto de encuentro para ayudar a los emprendedores.

Segundo González, diputado de Podemos, ha seguido la estela de Francisco Polo, acusando al Partido Popular de “no saber hacia dónde quiere que vaya la economía y el modelo productivo del país”, de no estar invirtiendo en I+D y de no ejecutar los presupuestos en esta materia “porque están contemplados como préstamos, a los que no pueden acceder las empresas, en lugar de como inversiones”.

Se trata, por tanto, de un cambio tecnológico, es evidente, pero, también, de un cambio de mentalidad, de modelo de pensamiento y de negocio, que permita a las compañías desbloquear todo su potencial y desarrollarlo con el foco puesto en las verdaderas prioridades del negocio.



¿Te gusta este reportaje?

Compártelo  
en redes



En el caso de Ciudadanos, José Luis Martínez, diputado de la formación naranja en el Congreso, ha explicado que su partido aboga por “aprovechar la digitalización para mejorar la competitividad y modernizar los sectores productivos reforzando aquellos en los que somos líderes”. Desde Ciudadanos apuestan por políticas en Agenda Digital “que sean inclusivas y solidarias y por crear un marco regulatorio efectivo”.

Los cuatro grandes partidos políticos españoles también debatieron sobre el desarrollo del talento interno, haciendo hincapié en la necesidad que se incorpore a la mujer a carreras STEM, además de que se ha destacado la importancia de recuperar el talento emigrado a otros países durante los años más duros de la crisis económica, y la atracción del talento extranjero a nuestro país.

La organización ha dado a conocer un acuerdo para mantener en Madrid la celebración de DES los tres próximos años, y ha anunciado ya las fechas de la próxima edición, que tendrá lugar del 21 al 23 de mayo de 2019.

### DE QUÉ SE HABLÓ



La tercera edición de DES, fue una cita en la que tecnologías transformadoras de la sociedad, las empresas y los modelos de negocio, como ciberseguridad, IA, Machine Learning o Blockchain, convivieron con otros retos a los que se enfrentan las compañías, como es la nueva legislación europea de protección de datos. Además, en una edición en la que India es el país invitado, los partidos políticos mostraron sus ideas para la Agenda Digital y la transformación de la administración española.

En esta ocasión, “una edición que busca convertir tecnologías en oportunidades de innovación para las empresas”, tal y como señalaba Albert Planas, más de 450 portavoces sumaron más de 120 horas de conferencias, que se repartieron en los 10 escenarios del congreso, así como en algunos de los segmentos destacados, como las Tech

Series, Alnomics, CIO Summit, CDO Summit, HR Summit, CMO Summit, Innovation Hub...

Una de las novedades de esta edición fue el foro dedicado a Internet de las Cosas. En IoT Tech Series se analizaron las oportunidades existentes en torno a esta tecnología y su potencial al combinarla con otras como pueden ser la inteligencia artificial, la seguridad o la robótica. ■

### MÁS INFORMACIÓN

-  [Revista Digital sobre DES 2018](#)
-  [Índice de la Economía y la Sociedad digitales. DES 2018](#)
-  [Toda la información sobre DES 2018](#)
-  [Impacto económico del cloud computing en Europa](#)
-  [La próxima era de la relación hombre-máquina](#)



## IMPACTO ECONÓMICO DE CLOUD COMPUTING EN EUROPA

Este estudio destaca los beneficios económicos de la adopción de la computación en la nube y el libre flujo de datos dentro de la Unión Europea. El estudio muestra cómo una mayor adopción de los servicios cloud podría agregar un ingreso total acumulado de 449.000 millones de euros al PBI de los 28, con un impacto significativo en el empleo y la creación de negocios. La implementación de la certificación de seguridad y la eliminación de los requisitos de localización de datos podría aumentar los beneficios en 19.000 millones de euros entre 2015 y 2020.





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



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

# Almacenamiento **it**

Con la colaboración de:



**HUAWEI**



**NetApp®**



# Micro-centros de datos e IA, protagonistas de DCD España 2018

Coincidiendo con la undécima edición, DCD España se ha celebrado por primera vez bajo esta denominación y en un espacio que ha permitido a la organización, tal y como explicaba José Luis Friebel, managing director LATAM & Spain de DCD, “realizar más actividades que permitan incrementar la participación de los asistentes”.

**D**CD España ha celebrado la primera edición con este nombre, la primera de su segunda década, en un entorno que buscaba incrementar la participación. Además, en esta edición se ha puesto el foco en el futuro de los centros de datos, tecnologías como la robótica y la Inteligencia Artificial, y tendencias como los micro-datacenters.

## EL VALOR DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Tal y como comentaba en su comparecencia ante los medios de comunicación Rudy de Waele, escritor futurista, gurú tecnológico y cofundador de Human Works Design, con la robótica y, sobre todo, con la IA, avanzamos en eficacia, “en obtener respuestas basadas en datos para ver soluciones que no hemos visto hasta ahora”.

De hecho, para Rudy de Waele, “la IA es la tecnología más importante hasta la fecha”, si





que el 60% de los centros de datos europeos está en Reino Unido.

En este caso, España puede ganar protagonismo en el mundo del centro de datos, porque “por ubicación, precio y conocimientos, España puede convertirse en un lugar idóneo para la ubicación de un centro de datos”, apuntaba Rabbets.

Pensando en tecnología, en los próximos años, según este experto, van a cambiar considerablemente los sistemas de refrigeración de los centros de datos. Asimismo, con la aparición de los micro-DC, “se pasará de un sistema centralizado

a un sistema distribuido que lleve la computación allá donde es más necesaria”.

Con todo, el CIO se enfrenta a una serie de retos, que, según Alex Rabbets, se agrupan en tres: el normativo, la gestión del coste por el incremento de los precios de la energía, y la necesidad de atender tanto a la tecnología como a la propia infraestructura del centro de datos.

### **DIVERSOS FOCOS DE INTERÉS**

Como decíamos, las nuevas tecnologías que se están implantando en las empresas y en la



**JOSÉ LUIS FRIEBEL, MANAGING DIRECTOR LATAM & SPAIN DE DCD, DESCUBRE LAS NOVEDADES DE DCD ESPAÑA 2018**



sociedad, en general, traen grandes cambios para el sector de los centros de datos, un tema que se ha tratado en profundidad durante la última edición del evento DCD España.

Durante el congreso, numerosos expertos en tecnología han hablado de los nuevos avances en los ámbitos de las Smart Cities, la Inteligencia Artificial y los centros de datos. Esta undécima edición del evento, ha contado con profesionales del diseño, la construcción, la administración y la operación de centros de datos, para conocer de primera mano las novedades del sector de mano de expertos de primera línea.

**“Con la IA, avanzamos en eficacia, en obtener respuestas basadas en datos para ver soluciones que no hemos visto hasta ahora”**

**RUDY DE WAELE, ESCRITOR FUTURISTA, GURÚ TECNOLÓGICO Y COFUNDADOR DE HUMAN WORKS DESIGN**

El evento ha incluido con numerosas ponencias, mesas redondas y una exposición sobre la historia de la tecnología, en la que ha colaborado la Universidad Politécnica de Madrid, el Barcelona Super Computing Center y la empresa Saifor, especializada en tecnología Data Center. Entre los principales temas que se han abordado durante esta conferencia han estado las ciudades inteligentes, los avances en IoT, los vehículos conectados, la Inteligencia Artificial y los sistemas de aprendizaje automático, pero también ha tenido un lugar destaca-

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



do la evolución tecnológica y conceptual de los centros de datos.

El director de la European Data Centre Association, Alex Rabbets, ha hablado del estado actual del mercado de los centros de datos, destacando la rápida transformación que se está viviendo en

los últimos años, hasta convertirse en un aspecto fundamental para las organizaciones. Y cómo el ecosistema tecnológico que se está creando con la digitalización de las empresas está haciendo evolucionar el sector desde un punto de vista de "eficacia y negocio". En su opinión, en los próximos cinco años se van a producir muchos cambios, y las compañías que gestionan los centros de datos deben profundizar en las necesidades tecnológicas de sus clientes para abordar los retos que están por venir.

También ha destacado el cambio que se va a producir en torno a las empresas que operan los centros de datos, que deberán gestionarse desde un espacio más comunitario, lo que llevará a muchos Data Center a asociarse para pasar de un modelo centralizado a sistemas distribuidos. Esto encaja con la visión de los principales expertos sobre el futuro cercano de las ciudades inteligentes, la implantación en la industria de tecnologías basadas en IoT, el llamado Edge Computing y otras tendencias en cuanto a la evolución tecnológica de las empresas, que migran hacia una nube híbrida, en combinación con otros modelos de infraestructura interna y externa. ■

 **MÁS INFORMACIÓN**

 [DCD España 2018](#)

 [Nuevas tecnologías para el centro de datos moderno](#)



**WEBINAR: NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL CENTRO DE DATOS MODERNO**

# ¿CUÁLES SON LAS **VENTAJAS** DEL SOFTWARE DE GESTIÓN EMPRESARIAL EN CLOUD?



Descarga este **documento ejecutivo** de



**LA COMPAÑÍA CONFIRMA SU APUESTA POR LA INNOVACIÓN Y POR LLEVAR LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL “A CADA PERSONA, HOGAR Y ORGANIZACIÓN”**

# Huawei muestra el futuro de “un mundo inteligente” en su Enterprise Day 2018

**E**l Wanda Metropolitano ha sido el escenario elegido por Huawei Empresas para celebrar su Enterprise Day 2018, un evento en el que se ha visto cuál es la propuesta de la compañía para ayudar a las empresas en sus procesos de digitalización. Tony Jin Yong, CEO de Huawei España, ha explicado cuál es el camino que hay que tomar para sacar el máximo partido a un mundo inteligente.

Huawei Empresas ya ha celebrado su Enterprise Day 2018. Un evento que, bajo el lema “Juntos creamos el futuro”, ha mostrado a los más de 700 asistentes cuál es su propuesta para ayudar a las empresas en sus procesos de Transformación Digital. En esta edición, el foco estuvo puesto en ayudar a las empresas de diferentes sectores, como finanzas, energía o transporte, en sus procesos de digitalización.





**ALGUNAS CIFRAS**

Toni Jin Yong, CEO de Huawei España, ha sido el encargado de dar la bienvenida a los asistentes, realizando toda una declaración de intenciones: “queremos liderar la digitalización”. Es por este motivo por el que “nos centramos en cada persona, cada hogar y cada organización”, algo esencial para lograr “un mundo inteligente”. Para Jin Yong, la clave del éxito de su empresa pasa por la innovación. En este apartado

“Huawei hace un gran esfuerzo al invertir hasta 15% de nuestra facturación anual en actividades de I+D+i en los próximos diez años” un porcentaje que, en el futuro se incrementará “hasta alcanzar el 20%”. Esto es lo que hace que “Huawei sea una multinacional líder en tecnologías de la información y comunicación. Invertimos mucho en TI”.

El año pasado, Huawei logró una facturación de 92.500 millones de dólares, de los

cuales 46.700 millones de dólares correspondió a la unidad de negocio de operadores (un 3% más que en 2016); 8.610 millones de dólares a la unidad de empresas (un 35% más que el año anterior); y 37.190 millones de dólares a la unidad de consumo (un 32% más). “Crecemos de manera saludable y robusta”.

**ÁREAS DE INVERSIÓN**

Jin Young ha aprovechado la ocasión para “poner en valor las nuevas tecnologías” como Internet de las Cosas, Cloud o Big Data, “áreas prioritarias” para la compañía al ser “los modelos de negocio que están impulsando la transformación digital”. Por segmento, la

**“Queremos liderar la digitalización de las empresas”**

**TONY JIN YONG, CEO DE HUAWEI ESPAÑA**



**QUÉ PASÓ EN HUAWEI ENTERPRISE DAY 2018**

estrategia de Internet de las Cosas pasa por hacer foco “en las infraestructuras TIC” para permitir la digitalización de “los segmentos verticales”, como industria, utilities, los coches conectados o las casas inteligentes.

Pero si hay una tecnología en la que Huawei quiere jugar un papel esencial es en el desarrollo de 5G. “Ésta es una realidad y estamos preparados para el lanzamiento de E2E”. A nivel global, Jin Young ha asegurado que ya tienen más de diez redes 5G pre comerciales en países como Japón, Canadá, China, Corea del Sur, Alemania o Inglaterra y el año que viene llevarán esta tecnología a los smartphones. Todo ello para llegar a 2025, “año en el que 5G será una tecnología fundamental”, como el gran impulsor de su despliegue.

### UN MUNDO INTELIGENTE

Asimismo, durante su discurso, Toni Jin Young ha explicado cuál es la visión de Huawei para “el mundo inteligente”. En este sentido, considera que “todas las cosas detectarán unas

**Finanzas, energía y transporte, Administración Pública y ciudades inteligentes, los cuatro segmentos verticales prioritarios para Huawei**



## El mundo digital no es futuro, es presente

En el evento también participó Alejandro Tosina, director de Economía Digital de Red.es, quien durante su ponencia ha asegurado que “se estima que la transformación digital elevaría el PIB español un 3,6% para 2021. Según datos del Índice de la Economía y la Sociedad Digital (DESI 2018) de Europa, nuestro país ha ascendido a la décima posición del ranking europeo, ocupando, en concreto, el cuarto lugar en el ratio de digitalización de los negocios. Esto muestra que el mundo digital ya no es algo del futuro, es el presente y nos encontramos ante un cambio de paradigma. En este sentido, la transformación digital está paulatinamente convirtiéndose en

una realidad, que impacta en la sociedad y la economía digital”.

Además, se celebraron mesas redondas sobre “Transformación digital, un viaje transversal de toda la empresa” o ‘El liderazgo de los sistemas de información sanitarios’; así como diversas sesiones en las que participarán ejecutivos de Huawei, compañías colaboradoras y clientes. En éstas, se expusieron los beneficios de la transformación digital en sus modelos de negocio.

Además, se llevaron a cabo varias sesiones verticales en las que tanto expertos de Huawei España como representantes de partners de la compañía como Accenture, Deloitte, DXC, Gartner, Abside, Dominion, Thales,

Indra, Levante Unión Deportiva, Gobierno de las Islas Baleares SAP, Seidor, NextRet o la Universidad de Alicante. En estas ponencias se repasaron las necesidades actuales de cada sector y se presentaron las últimas novedades en función de las cuatro verticales de interés para la compañía: finanzas, energía y transporte, Administración Pública y ciudades inteligentes.

Huawei Enterprise Day 2018 contó con Intel como patrocinador principal y con colaboradores como Alea Soluciones, Dominion, Ibernética, Red Hat, SAP, Seidor, Atos, Econocom, Energiro, Esferize, GID Grup. Sphera, NextRet, Sampol, Vdaygo y Wavecom.

conexiones mayores y mejores, llevando todo a un mundo inteligente". Esto hará que el valor de mercado de los dispositivos pase de los 7.000 millones de dólares en 2016, a los 40.000 millones de dólares de 2025. Respecto al área de conexiones, el valor pasará de los 16.000 millones de dólares de hace dos años a los 100.000 millones de dólares de 2025.

En este mundo los datos serán el verdadero valor. "Los datos cambiarán a las personas, las casas y las industrias. El vídeo se convertirá en una capacidad la cual será básica para todas las industrias". Si atendemos a los datos, Huawei predice que en 2025 el vídeo supondrá el 89% del tráfico de Internet (en 2016 representó el 68%), mientras que el número de usuarios de Inteligencia Artificial y Realidad Virtual alcanzará los 440 millones (en 2016 la cifra apenas alcanzó los 10 millones).

Y en el centro de todo está el smartphone, "el cual será un asistente personal y permitirá hacer más de lo que nunca se hubiera imaginado".

El "mundo inteligente fomentará nuevos mo-

¿Te gusta este reportaje?



delos de negocio e impulsará el desarrollo de nuevas industrias". En este sentido, Toni Jin Yong cree que en 2025 el 80% de las empresas serán inteligentes".

### QUÉ INDUSTRIAS SE VERÁN BENEFICIADAS

El CEO de Huawei España aprovechó para destacar que algunos sectores, como el de los transportes, la industria o las ciudades inteligentes serán las grandes beneficiadas. En lo que respecta al primero, la inteligencia hará que las conexiones 5G alcance los 1.100 millones, lo que hará que haya más de 200 millones de vehículos conectados y se reduzca el coste del transporte en un 56%

En el caso de la industria, la previsión es que se acelere la integración de la tecnología y el OT para impulsar lo que ya se conoce como Internet Industrial, mientras que en lo que respecta a las ciudades inteligentes, su desarrollo conllevará "una vida digital sostenible para todos los residentes".

"Nos encontramos ante una oportunidad, el de la economía digital, valorada en 23 billones de dólares", aseguró Toni Jin Yong, quien volvió a mantener el compromiso de Huawei por "contribuir de forma decidida a la Transformación Digital de la economía española". ■

### MÁS INFORMACIÓN

- Finanzas y Recursos, nuevas oportunidades gracias a la nube
- Big Data y la toma de decisiones
- Los grandes retos de Big Data



### LOS GRANDES RETOS DE BIG DATA

Big Data, si se hace de manera responsable, pueden brindar beneficios y eficiencias significativas para la sociedad y las personas, no solo en los ámbitos de la salud, la investigación científica, el medio ambiente y otras áreas específicas. Pero existen serias preocupaciones sobre el impacto real y potencial del procesamiento de enormes cantidades de datos sobre los derechos y las libertades de las personas, incluido su derecho a la privacidad. Por lo tanto, los desafíos y riesgos de Big Data requieren una protección de datos más efectiva.



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

¡Descubra en nuestro



cómo está evolucionando un sector clave en la Transformación Digital!



# Impresión Digital

Con la colaboración de:

**brother**  
at your side

**Canon**

**EPSON**  
EXCEED YOUR VISION



ESTE SECTOR ESTÁ VIVIENDO UN REPUNTE EN LA ZONA EURO DESDE EL AÑO PASADO

# Se incrementa la construcción de centros de datos en Europa

Las grandes firmas del sector tecnológico apuestan por la construcción de centros de datos en el Viejo Continente para dar soporte al continuo avance en la transformación digital de las empresas, lo que está dando un importante impulso a la industria relacionada con el almacenamiento de datos.

**E**ste sector está viviendo un repunte en la zona euro desde el año pasado, debido principalmente al creciente desarrollo digital de las empresas europeas, que están ampliando sus capacidades tecnológicas y migrando paulatinamente a infraestructuras basadas en la nube. A las grandes firmas dedicadas a ese negocio, que son principalmente americanas, les interesa invertir en centros de datos más cercanos y con más capacidad para dar servicio a su creciente cartera de clientes.

Además de los estados europeos que tradicionalmente han tenido más concentración de centros de datos, como Reino Unido y Alemania, diversos países de la región llevan años postulándose como regiones ideales para la construcción de nuevas instalaciones. Un ejemplo son Irlanda y los países del norte, que están atrayendo fuertemente a los inversores de todo el globo.





### ¿PROBLEMAS?

En Irlanda las regulaciones están generando algunos problemas para empresas destacadas del sector tecnológico, como se ha podido ver con la cancelación del proyecto de centro de datos de Apple en Athenry. Y con las últimas resoluciones de las autoridades irlandesas, que han invalidado las ventajas fiscales ilegales otorgadas por Dublín, obligando a Apple a pagar en 2018 los impuestos atrasados, con un valor de 13.000 millones de euros. Amazon

## Apple cancela la construcción de un Data Center de 850 millones de euros en Irlanda

El proyecto de Apple de construir un centro de datos en Irlanda se anunció en 2015, como parte de su estrategia de ampliación de operaciones, con la intención de crear de dos nuevos "Green Data Center" en Irlanda y Dinamarca, para los que tenía previsto invertir 2.000 millones de dólares. Concretamente, las instalaciones que tenía pensado construir en el oeste de Irlanda, en la localidad de Athenry, abarcarían 166.000 m<sup>2</sup>, y su puesta en marcha estaba prevista para 2017. Pero la sucesión de demoras por varios

litigios estaba retrasando la concesión de los permisos oficiales y, finalmente, Apple ha desestimado el proyecto.

En un principio, el centro de datos se iba a instalar en unos terrenos anteriormente dedicados al cultivo de árboles foráneos con fines comerciales. Con el fin de reducir el impacto ambiental del proyecto, Apple tenía previsto repoblar el cercano bosque de Derrydonell con especies nativas y crear un espacio al aire libre para las personas. Pero las dudas sobre

los posibles efectos medioambientales que podría provocar la construcción de un centro de datos en la región suscitaron la polémica, y al poco tiempo del anuncio del proyecto se generó un conflicto legal. Los detractores apelaban a los riesgos medioambientales y a los posibles problemas para la estabilidad de la red eléctrica local, iniciando un proceso legal largo que finalmente ha llevado a Apple a desestimar el proyecto.

Puedes ampliar esta información en este [enlace](#).

¿Te avisamos del próximo IT User?



también está sufriendo algunos retrasos debidos a errores en la evaluación del impacto energético en la red irlandesa, que está empezando a sufrir problemas derivados del elevado consumo de sus cada vez más numerosos centros de datos. Pero esto no está suponiendo un freno para el despliegue tecnológico de esta y otras empresas del sector, a quienes les interesan las posibilidades que ofrece este país por su ubicación y su infraestructura tecnológica.

Por otro lado, no es casual que los países nórdicos como Suecia también estén atrayendo a tantas empresas tecnológicas importantes, ya que cuentan con buenas políticas relacionadas con la implantación de este tipo de negocios, un ecosistema tecnológico avanzado, con redes de alta velocidad y personal de alta capacitación, y apuestan por las energías renovables y la sostenibilidad, algo que interesa mucho a las grandes empresas por cuestiones como la eficiencia energética y el descenso de la huella ecológica.

### LOS DESPLIEGUES MÁS RECIENTES DE CENTROS DE DATOS

Una prueba del creciente interés en ampliar la infraestructura de centros de datos en Europa

son los diferentes proyectos iniciados en los últimos meses por algunas de las compañías de Internet más importantes del mundo:

❖ **Google:** el despliegue de esta gran compañía en Europa no para de crecer. Esta semana se ha publicado la noticia de que invertirá 150 millones de euros en ampliar su centro de datos en Dublín, situado en el parque empresarial Grange Castle, donde también han ubicado sus instalaciones el resto de compañías de primer nivel.

Por otro lado, a principios de año se conoció el plan de inversión de Google para expandir su campus de data center en Saint-Ghislain, Bélgica, con una inversión de 250 millones de euros para construir una nueva instalación, que estaría en funcionamiento en 2019.

Otro ejemplo de su estrategia de expansión se vio el otoño pasado, cuando se conoció que Google había comprado un terreno de 109 hectáreas en Suecia, en el municipio de Avesta, una zona tradicionalmente industrial. Según afirmaron los responsables de la compañía en aquel momento, no tenían planes para la construcción de un centro de datos, pero les pareció una zona estratégica para mantener posibilidades de expansión si el negocio lo requería.

❖ **Facebook:** se acaba de saber que el gigante de las redes sociales está planeando construir un tercer centro de datos en la ciudad de Luleå, en el norte de Suecia, donde estableció su primera instalación europea en 2013. Ocupará unos 93.000 m<sup>2</sup> y se pondrá en funcionamiento, previsiblemente, en 2021. La elección

de este lugar no es casual, ya que esta localidad cuenta con grandes reservas de energía renovable y una infraestructura industrial sólida. Los motivos para ampliar esta ya de por sí enorme instalación, considerada un campus en sí mismo, es que su base de datos de usuarios no para de crecer y de generar ingentes cantidades de datos, como vídeo y realidad virtual, que requieren mucho espacio propio.

❖ **Amazon:** la tienda online más popular del mundo también lleva tiempo destinando recursos a sus instalaciones en Europa. Hace aproximadamente un año anunció sus planes para construir tres centros de datos en Suecia, para dar servicio a todas las empresas que se suman constantemente a su plataforma Amazon Web Services (AWS), una de las más importantes a nivel mundial, y con muchos clientes importantes en la zona euro. Como es costumbre para esta compañía, no revelaron la inversión que pretendían realizar, pero según declararon sus tres instalaciones, que actualmente están casi a punto, darán mucho trabajo en la región.

## Una prueba del creciente interés en ampliar la infraestructura de centros de datos en Europa son los diferentes proyectos iniciados en los últimos meses



### ESTUDIO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN ESPAÑA

En España, el panorama en cuanto a transformación digital no es alentador, y la gran mayoría de empresas españolas están yendo a remolque en comparación con otros países. Sus estrategias están siendo poco efectivas porque se aplican como iniciativas aisladas en vez de estructurar un plan global. En este ebook, Paradigma Digital plasma su propia visión a través de un análisis de cómo están afrontando en España la digitalización cada uno de los diferentes sectores empresariales con los que ha trabajado y en qué estado se encuentran.



## En Irlanda las regulaciones están generando algunos problemas para empresas destacadas del sector tecnológico

❖ **Vodafone:** El pasado mes de abril Vodafone España presentó su nuevo centro de datos en Madrid, como parte de su estrategia para reforzar el negocio cloud y de almacenamiento de datos, compitiendo con los gigantes del sector. También inauguró otro centro en Valladolid que actúa como espejo, y cuenta con

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



otros diez por toda la geografía nacional, que obtuvo tras la adquisición de Ono.





❖ **Cyrus One:** este proveedor de servicios de data center es otra de las empresas que quieren afincarse en el parque tecnológico Grange Castle de Dublin, para lo que han proyectado la construcción de dos centros de datos, con una inversión de 300 millones de euros. El proyecto abarca don instalaciones

de dos pisos de altura, junto con un edificio de oficinas, y en total ocupará una extensión de 35.500 m<sup>2</sup>. Esta compañía tejana adquirió a finales de año la consultora Zenium Data Centers para adquirir presencia en Alemania quien, a su vez, se ha embarcado en la construcción de dos nuevos centros de datos en el corazón financiero del país.

La lista de empresas que están invirtiendo en la construcción de centros de datos en Europa continúa creciendo, lo que confirma la tendencia al alza del sector que ya vaticinaban los expertos y analistas desde el año pasado. Teniendo en cuenta el desarrollo de nuevas tecnologías industriales, gubernamentales, de empresa y de consumo basadas en la nube, los actuales centros de datos pronto necesitarán refuerzos para afrontar la futura demanda de almacenamiento y procesamiento de información. ■



### MÁS INFORMACIÓN

-   [Toda la información sobre el mercado de almacenamiento IT](#)
-   [La transformación del centro de datos](#)
-   [¿Qué capacidades tiene que tener un centro de datos?](#)
-   [Las realidades de la hiperconvergencia en el centro de datos empresarial](#)

# La documentación TIC, a un solo clic



## Software de gestión empresarial en cloud

El papel del ERP ha pasado de pertenecer a la parte puramente administrativa de la empresa a integrarse en todos los departamentos y ser clave en los procesos de negocio.

## Guía para principiantes: Ansible Tower by Red Hat

Conoce en esta guía el motor de automatización open source de Ansible, que permite a las organizaciones implementar aplicaciones más rápido, administrando sistemas de un modo más eficiente y derrotando la complejidad.



## Principales retos que los CIO están afrontando en un mundo cloud nativo

Basado en una encuesta global a 800 CIO, este informe examina los desafíos que enfrentan las organizaciones cuando trabajan en ecosistemas complejos que tienen a la nube como punto central.



## Operaciones cognitivas: inteligencia artificial para la gestión de operaciones de IT

Los profesionales de infraestructura y operaciones están continuamente optimizando la tecnología de back-end y de negocios para que sus equipos puedan predecir problemas. El mercado está lleno de proveedores que ofrecen soluciones con capacidades predictivas para ayudar con esta transformación; este informe de Forrester dice a estos profesionales qué hay y qué esperar.



# Estrategias para mejorar la experiencia del cliente

En la era del cliente, éste debe marcar las estrategias de negocio. Conseguir que los clientes enganchen con las marcas, que generen negocio y no lo abandonen, y que sean fieles a una compañía depende hoy en día, en plena transformación digital, de soluciones tecnológicas que apoyen a los negocios. Quién es el cliente y cómo ofrecerle la mejor atención son algunas de las cuestiones que se abordaron en el IT Webinars Estrategias para mejorar la experiencia de cliente.

Las diferentes técnicas empresariales deben buscar el cuidado del cliente, pieza fundamental para el éxito del negocio. Los CIO, como parte de la cadena de valor, ya se han dado cuenta de ello y están reimaginando sus TI y aportando nuevos planteamientos que den al cliente mayor poder; todo ello, desde un mejor entendimiento de las necesidades y demandas de todos los agentes que intervienen en el proceso empresarial, ya sean clientes, socios o empleados.

La transformación digital está permitiendo a muchos negocios readaptar sus TI para prestar mejor servicio, de hecho, Forrester señala que el 87% de las empresas considera que es una oportunidad competitiva. Pero debe ser un proceso continuo, porque la realidad de los clientes cambia constantemente, tal y como



**ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA EXPERIENCIA DE CLIENTE**

apuntó José Manuel Alcocer, responsable de alianzas de Dynatrace, en el webinar [Estrategias para lograr una experiencia de cliente satisfactoria](#), a la que puedes acceder aquí. “Hoy ya el 51,3% del tráfico web procede del tráfico web. Y los millenials, si tienen un mal rendimiento de la web, irán a las redes sociales a manifestar su desagrado”, apostilló.

Alcocer destacó también la necesidad de balancear entre las expectativas de los clientes y el valor real percibido. “Que un cliente final tenga una experiencia de cliente satisfactoria, es un cúmulo de elementos satisfactorios. Siempre habrá problemas, pero hay que tratar de anticiparse mediante la monitorización de todo aquello que rodea al cliente”, señaló el responsable de alianzas de Dynatrace. Su sugerencia para ello pasa “por tener una visión completa desde el usuario hasta la infraestructura, ya sean tradicionales o cloud. Además, hay que controlar cada uno de los elementos involucrados. Es importante saber cómo se comportan los usuarios, con qué dispositivos acceden a mis aplicaciones de negocio, en qué horarios, a través de qué de infraestructura de Internet... hay que ampliar la monitorización de la experiencia de usuario. El 95% de los clientes no tienen una visión completa de lo que pasa a sus usuarios”.

Además de ello, “es crítico cambiar la forma en la que las compañías trabajan en el desarrollo de sus aplicaciones. Hay que medir el impacto en los equipos de TI, tanto de desarrollo como de producción. El mundo necesita software para funcionar, y cualquier negocio



**JOSÉ MANUEL ALCOCER, RESPONSABLE DE ALIANZAS DE DYNATRACE**

que no tenga una aplicación de software, no está en el negocio”.

### **TENDENCIAS**

Miguel Abreu, director general de Magnolia en España, aportó en su intervención datos igualmente significativos. Por ejemplo, dijo que el 80% de los clientes abandonan la marca por una mala gestión de la experiencia de cliente y 2/3 de los empleados no están identificados con su empresa, y no transmitirán una buena experiencia como empleado. Sin embargo, “el 80% de los directores generales creen que están dando una buena experiencia de cliente”.

Cuando un cliente se enfrenta a la relación con una empresa vía web, la sensación gene-



realizada es de frustración: “no perciben una personalización de su oferta, aún cuando las empresas tienen muchos datos de los clientes. Deben aprovecharlos para crear experiencias personalizadas”, dijo Abreu, quien recordó que las redes sociales se han convertido en el escaparate de la relación que un cliente tiene con una empresa.

Así, el directivo destacó tres tendencias principales a la hora de mejorar la experiencia de cliente: por un lado, las emociones; que cada vez influyen más en la compra; por otro, la personalización de la experiencia del cliente y el empleado. En este punto, apuntó la necesidad

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



de adaptar el mensaje a cada tipo de cliente e impulsar la imagen de marca. Y finalmente, mencionó la propuesta de contenido atractivo y de valor para el usuario. “El marketing de contenidos cuesta un 62% menos que el tradi-

cional y genera 3 veces más leads”, aportó.

A nivel tecnológico, el director general de Magnolia recalcó que es necesario que las integraciones de soluciones que se produzcan permitan mejorar la Experiencia de cliente sin cambiar el ecosistema de aplicaciones por completo, e “involucrar a negocio y tecnología, para que la respuesta que se dé al cliente no sea de días sino de minutos”.

Conoce todos los detalles de esta sesión y más propuestas de los ponentes en este [enlace](#). ■

## MÁS INFORMACIÓN

-  [IT Webinars: Estrategias para lograr una experiencia de cliente satisfactoria](#)
-  [Mejores prácticas para optimizar la experiencia digital del cliente](#)
-  [Cómo crear experiencias web personalizadas](#)
-  [Cómo modernizar el rendimiento digital de tu e-commerce para mejorar la experiencia de cliente](#)
-  [Cómo conectar contenido y comercio electrónico](#)



**MIGUEL ABREU, DIRECTOR GENERAL DE MAGNOLIA EN ESPAÑA**



# Desarrollo de Personas + Potenciación del Negocio

---

## Resultados



Entrenamiento y potenciación  
del **Directivo y su equipo**

psicobusiness

Estrategia y Crecimiento  
del **Negocio**

**TopTenMS**  
Management  
Spain



LA INNOVACIÓN Y LA  
CIBERSEGURIDAD REVOLUCIONAN  
EL NEGOCIO DE LOS ABOGADOS

# La Transformación Digital y sus retos en el sector legal





LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL AVANZA EN EL SEGMENTO JURÍDICO

# Ciberseguridad para el mundo legal

**A** la vez que el uso de la tecnología nos permite alcanzar nuevas cuotas de eficiencia y eficacia, se abren ante nosotros nuevos peligros derivados del propio uso de la tecnología. Por suerte, cada día somos más conscientes del riesgo al que estamos expuestos, y estamos más dispuestos a buscar soluciones que nos permitan proteger nuestros recursos. Eso sí, hay que tener en cuenta que la mejor forma de proteger nuestro negocio es asumiendo una visión global de la Ciberseguridad, que nos permita dar respuesta a todas las posibles contingencias que se sucedan.

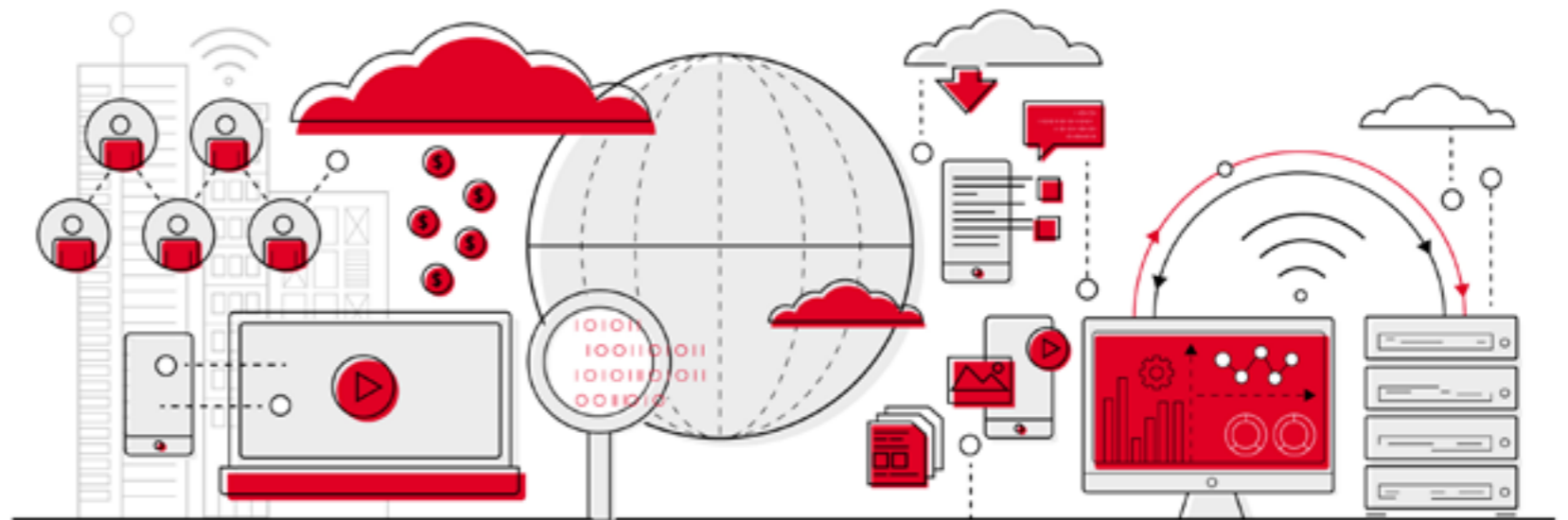
La realidad actual es tozuda y nos obliga a asumir que, tarde o temprano, vamos a ser atacados. Por tanto, lo primero es incrementar nuestros esfuerzos para minimizar el impacto de estos ataques. Además, hay que pensar en anteponer una política de Ciberseguridad global, que nos permita identificar las posibles amenazas existentes, proteger los activos, detectar intentos de ataque y, si se llegan a producir, ser capaces de restablecer la situación lo antes posible. Sin olvi-

dar que necesitamos que todos estos elementos estén vertebrados y coordinados por un único sistema que facilite el control y la gestión.

En este sentido, la propuesta de GMV en Ciberseguridad pasa por ofrecer una serie de servicios en los que analizan y diagnostican entornos específicos desde el punto de vista de cumplimiento de normativas o de riesgos; elaboran planes que desarrollan normas como la Protección de

Infraestructuras Críticas, GDPR o los Esquemas Nacionales; incorporan soluciones tecnológicas específicas; gestionan la operación de las infraestructuras tecnológicas de Ciberseguridad; y dotan de la visibilidad necesaria para la toma de decisiones y el buen gobierno.

Así, se establecen cinco **pasos fundamentales en esta propuesta de Ciberseguridad**: identificar, proteger, detectar, responder y recuperar:





## 1 IDENTIFICAR.

Conseguir el conocimiento y las capacidades organizativas necesarias para poder gestionar la Ciberseguridad en la organización. Esta fase supone las bases para las demás.

- ✦ Desarrollo normativo, Plan Director y SGSI
- ✦ Definición de controles, indicadores y cuadros de mando
- ✦ Auditorías de cumplimiento (GDPR, ENS, PIC...)
- ✦ Análisis y gestión de riesgos

## 2 PROTEGER.

Implementar las contramedidas y salvaguardas que aseguren los servicios corporativos. Se trata de tener la capacidad de limitar o de contener el impacto de un suceso o evento de Ciberseguridad.

- ✦ Asesoramiento en la incorporación de nuevas tecnologías
- ✦ Implantación de soluciones tecnológicas de Ciberseguridad
- ✦ Fabricación de soluciones y servicios propios

## 3 DETECTAR.

Identificar la ocurrencia de un suceso o evento de Ciberseguridad, a tiempo.

- ✦ Diagnósticos especializados (hacking, código fuente...)
- ✦ Gestión de vulnerabilidades
- ✦ Red team
- ✦ Infraestructuras de monitorización continua
- ✦ GMV SOC

## 4 RESPONDER.

Medidas de actuación ante un suceso o evento de Ciberseguridad para tratar de contener el impacto.

- ✦ GMV-CERT
- ✦ SERVICIOS PROACTIVOS:
  - Assessments
  - Gestión de la configuración
  - Inteligencia
- ✦ SERVICIOS REACTIVOS:
  - Gestión de incidencias
  - Análisis forense

## 5 RECUPERAR.

Enfocado a la recuperación y resiliencia, minimizando el factor tiempo.

- Definición y ejecución de:
- ✦ BIA
  - ✦ Plan de Continuidad de Negocio
  - ✦ Pruebas



Con todo, la compañía trata de acompañar a los clientes en la superación de una serie de **retos fundamentales**, desde el punto de vista de la Ciberseguridad:

- Protección de infraestructuras críticas
- Ingeniería, soluciones y servicios de seguridad de sistemas y redes de información
- Ciberseguridad en entornos industriales
- Auditorías de seguridad
- Planes de cumplimiento de los Esquemas Nacionales de Seguridad y GDPR
- Implantación de sistemas de gestión de seguridad
- Securitización de plataformas, redes y servicios
- Servicios gestionados CSIRT (Computer Security Incident Response Team)
- Centros de respaldo.

## La innovación tecnológica clave para impulsar el negocio jurídico

*Pablo González, Responsable de Big Data & Business Analytics de Secure e-Solutions de GMV*

La transformación digital es una realidad, nadie puede entender que exista un banco que no permita operar por internet, un comercio que no tenga su correspondiente tienda online o una empresa sin una base de datos de clientes. Pero tampoco nadie se extraña al ver los juzgados atestados de montañas de papeles y asumimos estoicamente que los procesos judiciales se dilatan durante años por culpa de complejos procedimientos manuales.

Si bien es cierto que el sector legal tradicionalmente ha pasado desapercibido en la aplicación de nuevas tecnologías, la realidad es que ha sido porque no ha tenido necesidad, se trata de un sector muy protegido y accesible para muy pocos donde la competencia está bastante controlada. Sin embargo, durante los últimos años, ha aparecido un nuevo movimiento conocido como "legaltech" encabezado principalmente por empresas tecnológicas que pretenden aprovechar esta oportunidad.

### LEGALTECH COMO OPORTUNIDAD PROMETEDORA

Como en la mayoría de las industrias, las nuevas tecnologías no han venido a sustituir a los abogados, el objetivo es delegar las tareas más tediosas y repetitivas en una máquina para que pueda centrarse en aquellas en las que puede aportar más valor. Según un estudio de McKinsey el 23% de las tareas en un despacho de abogados son automatizables.

Hay mucho trabajo ya hecho en el mundo anglosajón pero su transcripción al derecho español no siempre es inmediata y es preciso pensar en nuevas ideas y herramientas. El principal reto es adaptar las técnicas de procesamiento de lenguaje a la jerga legal, que tiene unas características muy especiales: ambigüedad, formalismos, estructura... y, además, hacerlo en su correspondiente idioma. No es un reto sencillo para una máquina, basta con ver la cantidad de personas dedicadas profesionalmente a interpretar los textos lega-

les durante la historia del derecho y a pesar de ello a veces no llegan a un consenso.

Algunos casos en los que la innovación está consiguiendo algunos resultados prometedores es en la revisión automática de contratos, consultas jurídicas online, autogeneración de textos legales y por supuesto en mejorar las herramientas de gestión. En este sentido GMV está trabajando en herramientas que permitan a los abogados hacer búsquedas rápidas en la documentación en cualquier formato (texto, vídeo y audio) de sus casos para poder preparar recursos o alegaciones de una manera más eficiente.

La sensación es que este mundo está todavía por explorar, hay muchas empresas (grandes y pequeñas) investigando e innovando, pero muchas veces del ámbito tecnológico, es necesario que los actores del sector legal tomen el protagonismo y decidan hacia dónde quiere ir su futuro.

### ¿QUÉ ES LEGALTECH?

Legaltech es la tecnología aplicada al mundo legal. Una tecnología que en realidad hace muchos años que existe, en Estados Unidos el sector legal lleva años de ventaja ofreciendo a sus clientes un contrato online u otras tecnologías legales como buscadores de abogados, software inteligente para búsqueda de casos y otros servicios impulsados por la aplicación de tecnologías. En resumen, son herramientas que hacen que los abogados sean más eficientes y facilite sus labores diarias, además de ofrecer un servicio más adecuado a sus clientes.



## SOLUCIONES DE CIBERSEGURIDAD



### GMV-CERT

GMV cuenta con un Centro de Respuesta ante Incidentes de Ciberseguridad con prestación remota 24x7, con los recursos de hardware, software y comunicaciones necesarios para dar una solución multi-tecnología acorde a la demanda heterogénea de los clientes. Proporciona cinco tipos de servicios: monitorización, vigilancia digital, gestión de vulnerabilidades, gestión de incidencias y gestión de evidencias.



### GESTVUL

Solución de gestión de vulnerabilidades. La detección y posterior gestión de las vulnerabilidades tecnológicas se ha convertido en uno de los procedimientos de seguridad más efectivos en la lucha contra los incidentes de seguridad. En este sentido, cualquier entidad que realiza análisis de vulnerabilidades se encuentra con que, una vez obtenidos los resultados, hay que realizar tareas adicionales como distribución de resultados, descarte de falsos positivos, soporte y verificación de la resolución y evolución del estado de seguridad.



### ATALAYA

Solución de vigilancia digital. GMV monitoriza diversas fuentes, en modalidades de 8x5 o 24x7, con el objetivo de identificar información que permita detectar publicaciones accidentales o premeditadas que puedan suponer un riesgo a la organización o un perjuicio a su imagen. Actividades como fuga de información, suplantación de identidad, ataques organizados, constatación de actividades fraudulentas, espionaje industrial, APT, phishing, pharming, spam, información obtenida a través de ataques contra la organización, credenciales de usuarios en los diferentes servicios de la organización, entre otros.



### SIEM\_NG

GMV ha puesto su experiencia en Big Data, Inteligencia Artificial y Ciberseguridad para desarrollar una solución que permite expandir o complementar los SIEM tradicionales integrando grandes volúmenes de información de diversa índole, y categorizando el comportamiento de usuarios y sistemas (alertando en caso de situaciones anómalas). Esta solución permite expandir la seguridad de una organización, a partir de fuentes de información diversas y heterogéneas, más allá de las posibilidades que ofrece un SIEM tradicional.

Muchos despachos de abogados han tenido que crecer y expandirse internacionalmente de manera muy rápida en los últimos años, y eso ha derivado en que sus sistemas no hayan sido diseñados para soportar estos nuevos escenarios y protegerse de las nuevas ciberamenazas. GMV puede ayudar a revisar la situación actual y a crear un plan para mejorar la seguridad de dichos sistemas y activos.

## SERVICIOS



GESTIÓN DE VULNERABILIDADES



GESTIÓN DEL RIESGO



CONSULTORÍA CIBERSEGURIDAD



RESPUESTA ANTE INCIDENTES Y ANÁLISIS FORENSE



CIBERSEGURIDAD EN CAJEROS



TEST DE INTRUSIÓN Y ANÁLISIS DE SEGURIDAD



FORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN EN SEGURIDAD



DISEÑO Y ARQUITECTURA SEGURA



SERVICIOS GESTIONADOS



CLOUD SECURITY



BIG DATA ANTIFRAUDE



PROTECCIÓN DEL DATO





## La Ciberseguridad, elemento indispensable en la estrategia de los despachos de abogados

*Isabel Tovar, Directora Compañías de Servicios de Secure e-Solutions de GMV*

En un mundo digital donde ninguna organización es totalmente segura y los ciberataques están a la orden del día, la Ciberseguridad juega un rol trascendental para proporcionar la privacidad y protección necesaria de los datos de las organizaciones. Los despachos de abogados son uno de los sectores en los que la información constituye uno de sus activos fundamentales, ya que el valor de su actividad se encuentra en sus datos. Por lo tanto, ¿qué pasaría si estos datos son expuestos o caen en manos de terceros?

Dentro de un despacho de abogados se tratan diariamente datos sensibles que suponen bienes tangibles de gran valor, tanto para los despachos como para sus clientes. En caso de pérdida, sustracción o acceso no consentido por parte de terceros, la información puede ser usada para comercializarla u otros fines indeseados. La situación puede llegar a ser alarmante para el sector legal, ya que sus clientes ven amenazada la confianza que han depositado en estos profesionales ante la posible fuga de información u otras

vulnerabilidades. Como consecuencia de esta problemática, los despachos de abogados deben de llevar a cabo una estrategia de Ciberseguridad para dar valor a sus clientes, evitando las filtraciones de información, repercusiones legales, sanciones y la posterior pérdida de imagen del despacho.

La Ciberseguridad debe ser un elemento indispensable en las inversiones de los despachos de abogados para hacer frente a las ciberamenazas (malware, daños informáticos, fraude y suplantación de identidad, destrucción de información...) y fomentar las medidas necesarias de sensibilización, prevención, detección y reacción ante incidentes.

Las causas principales de las fugas de información se enmarcan en el ámbito organizativo (falta de clasificación, delimitación del ámbito de difusión, falta de conocimiento y formación, ausencia de procedimientos o inexistencia de acuerdos de confidencialidad) o en el ámbito técnico (código malicioso o malware, acceso no autorizado a sistemas e infraestructuras, generalización

del uso de servicios en la nube o el uso de las tecnologías móviles para el trabajo diario).

En la mayoría de los casos, las fugas de información implican la ausencia o ineficiencia de algún tipo de medida o de procedimiento de Ciberseguridad. Esta carencia de medidas conlleva un inadecuado control sobre la información que se maneja, lo que hace aumentar de forma significativa la probabilidad de que se produzca un incidente que lleve consigo una fuga de información.

Desde GMV, destacamos que las principales preocupaciones para los despachos de abogados es la seguridad perimetral, protegerse ante cualquier tipo de ataque y controlar el intercambio de información con sus clientes.

### **MAYO DE 2018...**

Una fecha marcada en el calendario y que inevitablemente está suponiendo un punto de inflexión en el sector de la Ciberseguridad en España y en la actividad de los profesionales. En

primer lugar, una Directiva Europea, la 2016/1148 relativa a las medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de seguridad de las redes y sistemas de información en la Unión, conocida como Directiva NIS, que ha desembarcado en nuestro país el 9 de mayo de 2018. El pasado 25 de mayo también se estableció el Reglamento Europeo de protección de datos, conocido como GDPR (o RGPD en español).

El cumplimiento de la legislación vigente que incluye aspectos de Ciberseguridad es uno de los retos actuales de las organizaciones. Otro de los retos es el del retorno de la inversión en servicios y soluciones tecnológicas de Ciberseguridad, donde se ha impuesto una percepción de puro gasto que es muy difícil de revertir. Lo cierto es que todos los ciberincidentes, en especial los ataques intencionados, se aprovechan de una vulnerabilidad no resuelta de nuestros sistemas. Por lo tanto, mejor que intentar paliar los efectos adversos de un ciberincidente una vez que se produce, tiene más sentido ir

*Continúa →*



→ Viene de la pág. anterior







al origen del problema y solucionar la vulnerabilidad de manera preventiva, antes de que se produzca el ataque. En GMV apostamos por ofrecer una mayor seguridad y control a las empresas con sistemas de gestión muy exigentes, permitiendo la protección

adecuada de la información de los clientes y asegurando la continuidad del negocio ante un desastre. El objetivo de GMV es identificar las amenazas existentes, proteger los activos, detectar intentos de ataque y, si es necesario, restablecer la situación lo antes posible.

“Así como el departamento de seguridad del Banco de España tiene que poner todas las medidas para proteger el tesoro del país (millones de toneladas de oro), los departamentos de seguridad de los despachos tienen que proteger su tesoro más preciado que son los documentos.”

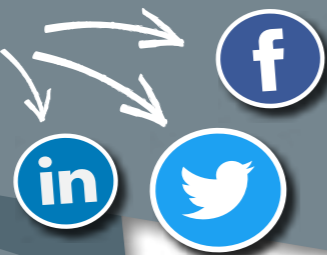
De esta manera, GMV proporciona al sector legal una solución de Ciberseguridad que protege la información y garantiza la privacidad de los datos, además de ser un perfecto socio para el cumplimiento de las normas legislativas de sus clientes. ■

## MÁS INFORMACIÓN

-  [Ciberseguridad](#)
-  [Ciberseguridad](#)
-  [checker ATM Security](#)
-  [atalaya](#)
-  [gestvul](#)
-  [GMV-CERT](#)

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo  
en redes



**“GDPR VA A PRODUCIR EN EL SECTOR LEGAL UNOS EFECTOS DESCONOCIDOS”**





# Buscadores de compromisos

Una de las funciones de una ONG es, además de ayudar en su ámbito de actuación, conseguir que otros hagan lo mismo, de ahí que, como nos explica Samira Brigüech, presidenta de la Fundación Adelias, buscamos empresas comprometidas con la RSC en el ámbito de la Cooperación al desarrollo. Nuestro deseo como ONG es que muchos niños abocados a un sufrimiento continuo puedan tener la oportuni-

dad de recibir asistencia sanitaria en España.

Son bebés y niños con cardiopatías congénitas graves, problemas oculares, dificultad para caminar, para moverse, para respirar... en definitiva, ¡para vivir!

Necesitan atenciones médicas especiales que, dada su situación de pobreza extrema, no se pueden permitir.

Buscamos empresas socialmente responsa-

## Fundación Adelias

La Fundación Adelias nace de la mano de empresarios, ejecutivos de multinacionales y jueces que piensan, profundamente, que un mundo mejor es posible. Dedicamos tiempo, fondos, talento e ilusión para trabajar por niños y adolescentes en dos ámbitos fundamentales: educación y salud.

Movidos por un compromiso con la sociedad, con la población más vulnerable, los niños, trabajamos construyendo hospitales, casas cuna, escuelas, impulsando el progreso y el desarrollo. Movemos especialistas de un lado a otro del continente y formamos a los hombres del futuro para cam-



biar la realidad de las comunidades para las que trabajamos. El foco es España en materia educativa y Marruecos en el ámbito de la salud.

bles que quieran aportar fondos y recursos para hacernos más fuertes y apoyarnos en el enorme reto que tenemos de conseguir que una veintena de niños tenga este año la oportunidad de recuperar la salud.

Necesitamos reunir unos 30.000 € en los próximos meses y desde estas páginas invitamos al sector a unirse a nuestra lucha. Ofrecemos una transparencia total en todo el proceso de apoyo a estos niños, a estas familias, e invitamos a empresas y al personal que las hace viables a participar activamente en este movimiento solidario.

Invitamos a las personas que lo deseen a conocer a estos niños. A convivir con ellos en Madrid si lo desean; a visitarlos en los pisos que el Banco Sabadell nos cede generosamente para su recu-

peración; y en los hospitales que nos brindan la oportunidad de tratarlos con fines humanitarios. Necesitamos personas que se unan a esta cadena del bien para conseguir que muchos de estos peques, algunos bebés recién nacidos, puedan recuperarse de sus heridas, algunas terribles, y que el destino, de alguna manera, ha puesto en nuestras manos.

Nos gustaría que tú fueras una de esas personas y la tuya una de esas empresas, ¿te unes a nuestro reto? ■



### MÁS INFORMACIÓN



Fundación Adeliás

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo  
en redes



¿Quieres colaborar?

Puedes hacer tus  
aportaciones en la cuenta  
ES27 2100 6274 3202 0003 5801  
o, si lo prefieres, tienes otras  
opciones en **este enlace**



Discover  
**the New**

## Una nueva dimensión para la tecnología



La agilidad y la toma de decisiones basada en datos son dos requisitos de los negocios actuales. ¡Descubre en este nuevo Centro de Recursos cuál es el nuevo estilo de tecnología!

Patrocinado por



**Tecnologías definidas  
por software:**

**la flexibilidad  
toma el poder**

**H**abrará quien asegure que, en realidad, estamos ante una frase de marketing que sirve para agrupar una variedad de tecnologías informáticas definidas por software. El paraguas de las tecnologías de Software-Defined Everything (SDE) incluye, entre otros términos, redes definidas por software (SDN), informática definida por software, centros de datos definidos por software (SDDC), almacenamiento definido por software (SDS) y definido por software redes de almacenamiento.

Resumidamente, con Software-Defined Everything, la infraestructura informática se virtualiza y se entrega como un servicio. En un entorno de Software-Defined Everything, la gestión y el control de la infraestructura de red, almacenamiento y/o centro de datos se automatiza mediante software inteligente en lugar de los componentes de hardware de la infraestructura.

Así pues, cuando hablamos de algo definido por software, realmente estamos hablando de la capacidad de abstraer el plano de control del hardware subyacente. De cualquier manera, la tecnología definida por software ofrece ventajas, ya sea con redes definidas por software y su capacidad de cambio sobre la marcha o el centro de datos definido por software, que reúne recursos del hardware físico y los distribuye a las aplicaciones según sea necesario.

Al liberar a las empresas del hardware de su propiedad y simplificar el aprovisionamiento y la administración de los recursos de TI, la es-



peranza es que los enfoques definidos por software generen ahorros de costos, aumenten la eficiencia y agilicen mejor los negocios. Este potencial ha llevado a los analistas a estimar el valor del mercado de SDE en entre cinco y 30 mil millones de dólares a partir de 2016, y las previsiones más optimistas sugieren que SDE en su totalidad podría valer 140 mil millones de dólares estadounidenses para 2022.

De hecho, la estadística muestra los ingresos generados por el mercado de todo definido por software (SDE) en todo el mundo desde 2016 hasta 2022. En 2016, se esperaba que el mercado global de SDE generara alrededor de 32.700 millones de dólares estadounidenses en ingresos. Las tecnologías definidas por software son

atractivas debido a las oportunidades para reducir el capital y los gastos operativos, particularmente en los centros de datos. La tecnología SDE está estrechamente relacionada con el crecimiento del Internet de las cosas, el análisis y las tecnologías en la nube.

### QUÉ ES SDX (ALGO DEFINIDO POR SOFTWARE)

Muchos de los términos candentes de la tecnología de TI en la actualidad son las redes definidas por software (SDN), el almacenamiento definido por software (SDS) y el centro de datos definido por software (SDDC). Estos son parte de una tendencia más amplia que podríamos llamar todo definido por software (SDx).

Cuando las TI piensan sobre la disrupción, lo hacen en las innovaciones que desplazan las tecnologías anteriores y llevan las cosas a un nuevo nivel en nuestro campo. Las redes definidas por software (SDN), las redes en la nube, las redes abiertas, la virtualización de funciones de red (NFV) y el cambio al silicio/caja blanca han aparecido como la siguiente tecnología disruptiva que revolucionaría la industria de redes. De hecho, los primeros en adoptar estas tecnologías impulsadas por software han cosechado increíbles eficiencias y economías de escala inimaginables hace una década.

Pero el software no solo transforma las redes. Los elementos físicos y las funciones de nuestra vida diaria también se están convirtiendo en algo definido por software, y este cambio de valor al software tiene implicaciones que van más allá de la industria de la tecnología. Como las redes definidas por software están eclipsadas por todo definido por software, o "SDx", ¿qué significa eso para el futuro de la infraestructura de TI?

Es decir, que el todo definido por software (SDE) se refiere a varios sistemas controlados por programas de software avanzados y construidos en un espacio de hardware virtual, en lugar de físico.

Este cambio está causando que las compañías de infraestructura se enfrenten a una crisis de identidad inesperada: ¿quiénes somos, qué y dónde entregamos valor. Así que veamos qué significa SDx para el futuro de la infraestructura de TI.

### LA CRISIS DE IDENTIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA DEFINIDA POR SOFTWARE

Definimos "SDx" como cualquier elemento físico o función que el software puede realizar o automatizar. Fuera de TI, esto incluye aplicaciones como Uber y Airbnb, aplicaciones en dispositivos móviles e Internet de todos los dispositivos, como cámaras GoPro, termostatos Nest, drones Phantom y coches sin conductor. La infraestructura definida por software (SDxI) es la próxima generación de infraestructura

necesaria para conectar todos estos dispositivos y aplicaciones definidos por software a sus redes, entre sí y, en última instancia, a los usuarios finales.

La infraestructura de Software Defined Everything incluye no solo redes definidas por software, sino también computación, almacenamiento, seguridad, centro de datos, perímetro, WAN definidos por software... lo que sea. En los últimos tres años, SDN, redes en la nube, redes abiertas y NFV han recibido su cuota de entusiasmo y atención por su

### LA VISIÓN DEL ANALISTA



Por IGNACIO COBISA, analista sénior de IDC

## SOFTWARE DEFINED IT: Infraestructuras TI definidas por software

Las Infraestructuras TI definidas por software tienen la capacidad de mejorar el control, el rendimiento y en definitiva conseguir la optimización de los activos del centro de procesamiento de datos.

Comenzando con las redes definidas por software o SDN por sus siglas inglesas,

es importante recordar que SDN es un medio para un fin, no un fin en sí mismo. La red existe para satisfacer las necesidades de las aplicaciones y datos que operan sobre ella y, por extensión, los usuarios de esas aplicaciones y datos. SDN es esencialmente un modelo de arquitectura tecnoló-

gica que ayuda a alinear mejor la infraestructura de red con las necesidades de cargas de trabajo de aplicaciones, aprovisionamiento automatizado o integración directa con plataformas de orquestación en la nube.

**SIGUE LEYENDO...**



potencial para crear nuevas oportunidades de mercado o incluso salvar a la industria de redes de la irrelevancia.

Pero últimamente, vemos que tal vez las compañías de infraestructura de Software Defined Everything hayan perdido algo de ese temprano ímpetu. El mundo de Software Defined Everything está evolucionando rápidamente, y las empresas de redes e infraestructura están tratando de hacerse un lugar en él. Por un lado, muchos de los primeros usuarios de SDN y NFV han cosechado los beneficios prometidos en eficiencia y flexibilidad. Por otro lado, la proliferación de todo lo definido por software ha borrado los límites tradicionales en todos los ámbitos y ha sembrado la confusión en torno a quién agrega qué valor en el ecosistema SDx.

Por ejemplo, cuando hablamos con compañías como GE o Coca-Cola, vemos que sus arquitecturas de infraestructura se parecen mucho más a las de un proveedor de servicios en la nube que a las tradicionales. Mientras tanto, las empresas de productos como Brocade, Cisco, Ericsson, HP y Juniper se apresuran a agregar servicios a sus ofertas, mientras que las empresas de servicios como FishNet Security están desarrollando ofertas basadas en -software de fuente en el hardware de la caja blanca.

Con los límites ahora borrosos entre quién es una empresa y quién es un proveedor de servicios, incluso la tarea aparentemente simple de la segmentación del mercado se convierte en un ejercicio existencial. Los



## SDN: EL FUTURO DE LAS REDES

### Estamos hablando de la capacidad de abstraer el plano de control del hardware subyacente

roles tradicionalmente entendidos del cliente, el proveedor de tecnología y el proveedor de servicios están en el aire. Antes, cada empresa tenía claro cuál era su función individual. Ahora, una empresa puede desempeñar múltiples roles y encontrarse a sí misma compitiendo contra y asociándose con la misma organización dependiendo del caso de uso u oferta. Esto coloca la fricción en un ecosistema en vías de desarrollo y aumenta la confusión y la disrupción.

Solo que ahora no se trata de una tecnología específica que está trastornando el mun-

do de las redes; es el cambio de valor hacia el software lo que está trastornando los modelos comerciales tradicionales en casi todas las industrias.

### ¿ESTE CAMBIO A TODO DEFINIDO POR SOFTWARE REALMENTE ME AFECTA?

Este no es un problema de identidad solo para un puñado de empresas de redes. A diferencia de las tecnologías disruptivas que solo afectan a las empresas en algunos segmentos de la industria, el cambio de valor al software afecta esencialmente a cualquier organización que aproveche la tecnología. Las implicaciones en el lado de la infraestructura involucran profundamente el cómputo, la red, el almacenamiento, la seguridad y todos los demás en la industria. Para seguir siendo competitivos en un mundo cada vez más definido por software, las empresas de infraes-

estructura deben comprender tres transformaciones importantes en curso:

❖ Los problemas comerciales y técnicos que los clientes están tratando de resolver están cambiando, lo que cambia los casos de uso y los factores de forma / modelos de entrega necesarios para cumplir con estos nuevos requisitos.

❖ El cliente de la infraestructura de Software Defined Everything es diferente. Ya no es solo

el tipo de computación, red o almacenamiento en una empresa, o jefe de operaciones de red en un proveedor de servicios. El cliente de hoy es igual de probable que sea un equipo de desarrollo de software o un arquitecto en la nube, ya sea en una nueva compañía como Uber o Vox Media, o en una "vieja" compañía como Ford, Apple o Coca-Cola.

❖ Los viejos modelos de infraestructura, marcos y procesos operativos no serán efectivos por mucho tiempo con nuevos clientes y nuevos problemas.

Echemos un vistazo a este último y más importante punto. Con pocas excepciones, la industria en su conjunto todavía intenta aplicar modelos antiguos contra el nuevo mundo de Software Defined Everything. Bajo el viejo modelo, las innovaciones significaban hacer las mismas cosas más rápido o más barato. Entonces, para las organizaciones que siguen ese modelo, el cambio a software es literalmente eso: un cambio de hardware que se detiene en el factor de forma. En otras palabras, un en-

¿Te avisamos del próximo IT User?



rutador que se convirtió en un enrutador virtual para ejecutarse en un servidor en lugar de en FPGA o ASIC personalizados todavía realiza la misma función.

Este enfoque puede ser muy útil para la reducción de costes en entornos heredados, pero no sería suficiente para resolver eficazmente los requisitos de enrutamiento para una aplicación como SnapChat o resolver el requisito de red virtual para IoT, como conectar 1 millón de fuentes de bebida al fabricante de refrescos. El resultado es una falta de coincidencia entre los productos entregados por los proveedores de infraestructura actuales y los casos de uso y las necesidades que surgen de los clientes. Es por eso que los clientes tradicionales de TI ahora se están convirtiendo en sus propios proveedores. Google ha desarrollado aplicaciones patentadas de enrutamiento y controlador y cambia de hardware (a la vez que se convierte en un operador de telefonía móvil); Facebook está diseñando y desarrollando sus



## OPORTUNIDADES DE LA ECONOMÍA DIGITAL EN ESPAÑA

Accenture Strategy y Mobile World Capital Barcelona han alineado sus conocimientos y esfuerzos para desarrollar este estudio con dos objetivos: determinar el impacto de la aceleración de la Transformación Digital en España y crear conciencia de la urgente necesidad de esta aceleración entre todos los actores involucrados.





### The impact on IT

- **More projects**

- Working on multiple releases concurrently
- Competing priorities
- Increased volume of workload

- **More demands on infrastructure**

- More servers
- Server density
- Storage challenges
- Filer & Network contention
- Facilities (Power, Cooling)

- **Less time**

- Working on multiple releases concurrently
- Schedules are often fixed before the project even starts



## SOFTWARE DEFINED INFRASTRUCTURE

proprios servidores y conmutadores a través del Open Compute Project, AT & T está desarrollando su propio controlador SDN y hardware CPE; y Verizon está experimentando con interruptores de caja blanca.

En cualquier caso, hay varios términos de algo definidos por software que necesitamos conocer, puesto que están siendo las áreas más utilizadas.

### ALMACENAMIENTO DEFINIDO POR SOFTWARE (SDS)

En lugar de centrarse en el hardware de almacenamiento, el software de almacenamiento definido por software se centra en la replicación, la deduplicación y las instantáneas. Man-

tiene la programación que maneja las tareas relacionadas con el almacenamiento separadas del hardware de almacenamiento físico.

El almacenamiento definido por software (SDS) utiliza la abstracción para separar los servicios de almacenamiento del hardware subyacente. Sin estar atados al sistema físico, los recursos de almacenamiento se pueden usar de manera más eficiente, y la administración automatizada basada en políticas puede ayudar a simplificar las tareas de administración.

SDS a menudo se asocia con el almacenamiento virtualizado, pero tienen una diferencia clave. El almacenamiento definido por software separa las capacidades de almacenamiento y los servicios del hardware



mientras el almacenamiento virtual desacopla la capacidad.

### REDES DEFINIDAS POR SOFTWARE (SDN)

Cuando separa el control de la red del hardware físico y le da una aplicación de software conocida como controlador, tiene una red definida por software (SDN).

SDN permite a los administradores moldear el tráfico desde una consola de control en lugar de tener que dar forma a cada interruptor individual. Una red común tiene conmutadores que envían paquetes en la misma dirección, a lo largo de la misma ruta, de la misma manera. Con las redes definidas por software, los administradores pueden modificar las reglas del conmutador de red según diferentes requisitos. Puede cambiar la prioridad de los paquetes y también bloquear ciertos paquetes. La flexibilidad es una gran ventaja para los administradores que necesitan administrar eficientemente las cargas de tráfico, y puede ahorrar dinero con switches más económicos.

¿Te avisamos del próximo IT User?



### CONTROLADOR DE RED DEFINIDO POR SOFTWARE

Como se mencionó anteriormente, SDN desacopla el control de la red del hardware físico y lo entrega al controlador de red definido por el software. El controlador SDN administra el control de flujo para permitir una red más inteligente y otorga permiso a los servidores para indicar a los conmutadores dónde enviar los paquetes.

Los controladores se encuentran en medio de aplicaciones y dispositivos de red y manejan cualquier comunicación entre los dos. El controlador SDN usa protocolos para configurar dispositivos y elegir la ruta de red ideal para el tráfico de la aplicación.

### CENTRO DE DATOS DEFINIDO POR SOFTWARE (SDDC)

¿Dónde puede obtener todos los elementos de una infraestructura entregada como un servicio? Un centro de datos definido por software (SDDC) es una instalación que virtualiza redes, almacenamiento, CPU y seguridad, y los entre-

Clica en la imagen para ver la infografía más grande



## LA TRANSFORMACIÓN DE BIG DATA: POR QUÉ EL CAMBIO ES BUENO PARA TU NEGOCIO

Los volúmenes de datos crecen entre un 30% y un 40% interanual, mientras que los presupuestos de TI solo lo están haciendo al 4%. Las empresas tienen más datos que gestionar que dinero. Lee este libro y descubre todos los secretos de la analítica de Big Data, con el caso práctico de la agencia publicitaria Criteo.





## DEFINIENDO EL SOFTWARE-DEFINED DATACENTER

ga como un servicio. En una SDDC, el aprovisionamiento, la implementación, la configuración y el funcionamiento de toda la infraestructura se abstraen del hardware. Esas tareas luego se implementan a través del software.

Hay tres partes principales de un centro de datos definido por software, que comienza con la virtualización de red, que combina los recursos disponibles en una red. La virtualización de almacenamiento agrupa el almacenamiento físico desde múltiples dispositivos de almacenamiento de red en un solo dispositivo de almacenamiento, y la virtualización del servidor abstrae las cargas de trabajo del hardware físico.

### LOS BENEFICIOS DE LA TECNOLOGÍA DEFINIDA POR SOFTWARE

Evidentemente, todas las tecnologías, aunque puedan añadir un cambio en el paradig-

ma, se desarrollan para aportar soluciones a ciertos problemas. En el caso de los aspectos que están definidos por software, las organizaciones pueden obtener sobre todo una mayor flexibilidad a través de estas últimas iniciativas de almacenamiento, redes y centros de datos que utilizan tecnología definida por software.

Por eso, el término “software definido” está ganando popularidad por una buena razón, ya que los productos definidos por software brindan a las organizaciones flexibilidad, mayor velocidad y una manera de mantenerse al día con la innovación.

El almacenamiento definido por software, las redes y los centros de datos tienen el potencial de tener un impacto positivo en la empresa, aunque los expertos creen que la tecnología todavía se encuentra en sus etapas iniciales, y un número relativamente pe-

Clica en la imagen para ver la infografía completa



queño de empresas ha implementado estos productos.

Para que un producto se denomine “almacenamiento definido por software”, Forrester Research requiere “aprovisionamiento, almacenamiento virtualización y almacenamiento basados en API [calidad de servicio]. Aunque muchas empresas tienen algunos de estos componentes, pocos tienen una implementación de SDS completa, “, dijo Henry

Baltazar, analista senior que cubre temas de infraestructura y operaciones para Forrester.

### **FLEXIBILIDAD, LA GRAN VENTAJA**

El principal beneficio de los productos definidos por software es la flexibilidad, dijo Baltazar. Por ejemplo, con SDS, se puede acceder a los recursos de almacenamiento estandarizados rápida y automáticamente a

¿Te avisamos del próximo IT User?



través de catálogos globales, lo que puede acelerar las velocidades de aprovisionamiento.

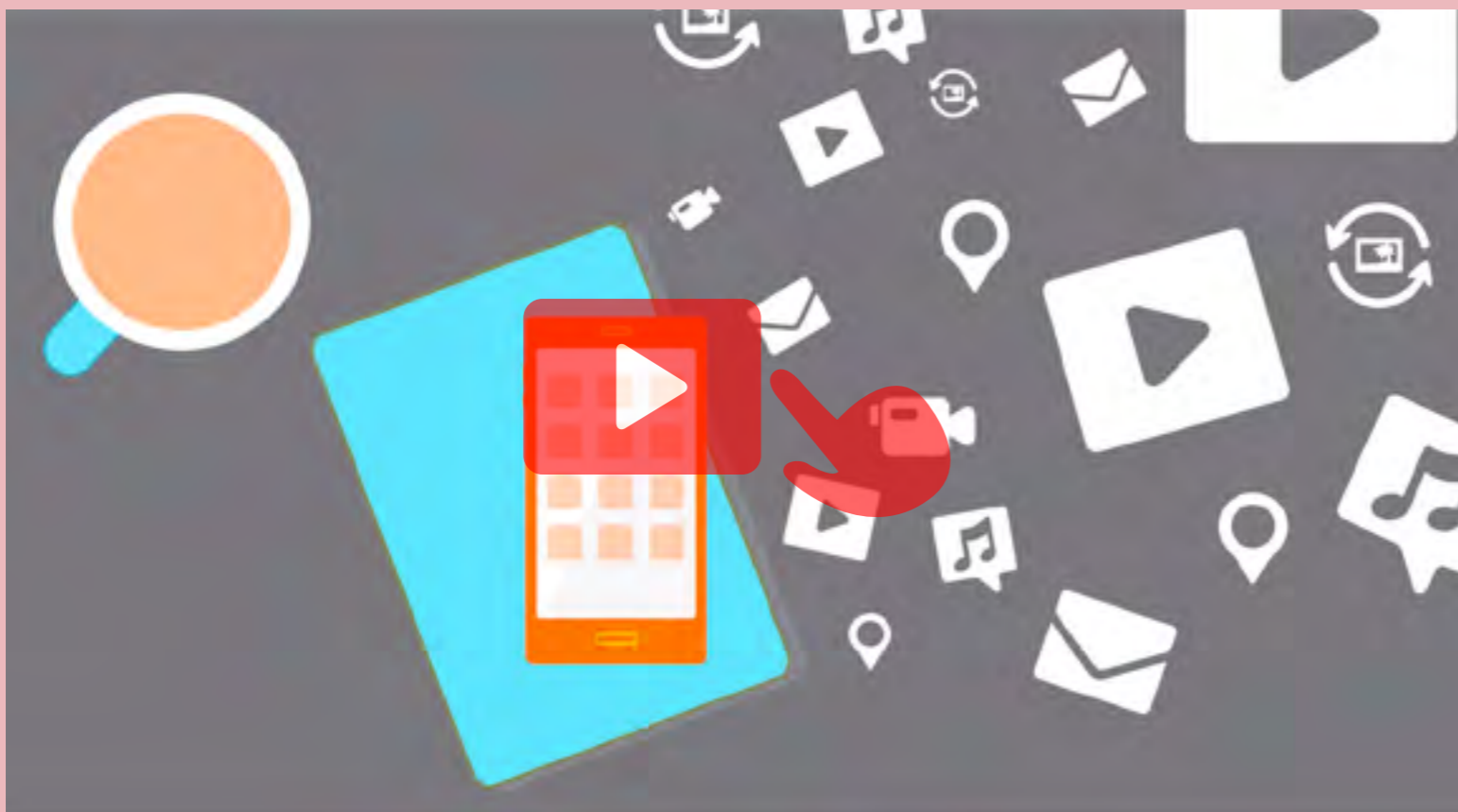
“A medida que más soluciones de almacenamiento solo de software lleguen al mercado, las organizaciones podrán aprovechar el hardware básico y podrán crear recursos de almacenamiento sobre la marcha”, dijo Baltazar. “Por el contrario, las implementaciones de almacenamiento actuales se centran en dispositivos de hardware rígidos”.

Los desafíos asociados con la implementación del centro de tecnología definido por software en torno a la madurez, dijo Baltazar.

“En el espacio de almacenamiento, los clientes están acostumbrados a comprar dispositivos de hardware que están definidos en fábrica”, dijo. “A medida que veamos más plataformas de productos estandarizados en el mercado, será más fácil para los clientes pasar al almacenamiento definido por software”.

Esto probablemente demorará unos años en lograrse, dijo Baltazar. En su opinión, las tecnologías definidas por software cerrarán la brecha entre nuestras infraestructuras empresariales existentes y servicios en la nube. “Sin esta flexibilidad, las organizaciones no podrán igualar las velocidades de aprovisionamiento y la innovación que estamos empezando a ver en los servicios en la nube”.

Mientras tanto, algunas organizaciones están avanzando con una estrategia tecnológica definida por software.



### **REDES DEFINIDAS POR SOFTWARE**

### CÓMO HEMOS LLEGADO HASTA AQUÍ

Pero ¿por qué estamos hablando tanto de las diferentes tecnologías y aspectos que componen una infraestructura como algo que está siendo definido por software?

La adopción de Cloud Computing y la aparición de nuevos servicios en la nube promovidos por Amazon (AWS) han puesto a la vanguardia la importancia de la agilidad y la flexibilidad de la infraestructura.

Las empresas (desde pequeñas hasta grandes) suelen tener una estrategia en la nube. Su estrategia en la nube va desde ser un todo incluido con respecto a trasladar su infraestructura de TI interna a la nube hasta mover solo cargas de trabajo de bajo SLA específicas a la nube. Sin embargo, no todos pueden sentirse cómodos dejando que sus datos confidenciales dejen su infraestructura y residan en una infraestructura de terceros que no está bajo su control. Esto ha llevado a los clientes a construir nubes privadas, que sin embargo no les dan la escala o la flexibilidad que proporcionan las nubes públicas.



Por eso, los clientes están buscando maneras de replicar el éxito de las nubes públicas en sus propios entornos. Lo que encuentran es que la infraestructura de TI existente y su arquitectura son inadecuadas para proporcionar esos beneficios. Para alcanzar las características de la nube pública, los clientes han comenzado a buscar en la infraestructura construida por Hyperscalers como Google, Amazon, Microsoft, Facebook y los beneficios que han

podido lograr como modelo para construir sus propios centros de datos de TI.

### DE LO MÁS GRANDE A LO MÁS PEQUEÑO

La infraestructura de estos gigantes web consiste en componentes de hardware básicos gestionados e impulsados por software inteligente. Esto ha dado lugar a varias tecnologías definidas por software, como las redes y el almacenamiento. A medida que



### LA BANCA DIGITAL CON GARANTÍAS DE FUTURO

Lee este documento de IDC y comprende cómo la banca minorista y corporativa de todas las regiones del mundo están adoptando la transformación digital en TI, finanzas y marketing. Explora en qué segmentos están enfocando las instituciones financieras de las diferentes regiones sus esfuerzos de transformación digital, cómo los bancos están midiendo estas iniciativas de cambio y qué modelos de negocio están impulsando la necesidad de la transformación.



aumenta el interés y la adopción de estas tecnologías por parte de los clientes, presenta un enorme desafío comercial para los proveedores de equipos de TI existentes. No solo se enfrentan a desafíos tecnológicos ya que la arquitectura se mueve en una dirección diferente de la que estaban trazando, sino que también presenta un cambio en el modelo comercial que, si no se navega con cuidado, puede llevar a una erosión significativa de sus ingresos. Esta tesis identifica el impacto de las Infraestructuras definidas por software en los proveedores de equipos empresariales y propone estrategias para competir con éxito en la era de la computación a hiper escala.

Varios de estos grandes clientes están comenzando a observar la infraestructura construida por Hyper-scalers (Proveedores de hiperescala) como Google, Amazon, Microsoft, Facebook y los beneficios que tienen sido capaz de lograr como modelo para construir sus propios centros de datos de TI. La infraestructura de estas web gigantes consiste en componentes de hardware básicos gestionados y gestionados por software. Esto ha dado lugar a varias tecnologías definidas por software como software definido Redes y almacenamiento definido por software.

La capacidad de aumentar la infraestructura a pedido y la flexibilidad para aprovisionar en diversos grados de acuerdos de nivel de servicio (SLA) se está volviendo ex-

## Cómo será la próxima arquitectura

Es bastante evidente que el diseño dominante para la próxima generación de arquitectura de centro de datos está comenzando a fusionarse Infraestructuras definidas por software. La capacidad de crear instancias de funciones ya sea computación, almacenamiento o red en software revolucionará la capacidad de procesamiento allanando el camino para Internet de Cosas. Los entornos informáticos de hiper escala son una parte central de este paisaje. Para las empresas que esperan tener éxito en este espacio, necesitan

una estrategia en dos frentes:

→ Una infraestructura definida por software que puede habilitar la agilidad de la infraestructura, la flexibilidad y elasticidad y uno que permite el interfuncionamiento sin problemas a través de la nube privada y pública ambientes.

→ Reinventar el modelo de negocio de equipamiento tradicional para monetizar software y servicios basado en hardware de productos básicos. El desafío empresarial para los proveedores de la nube es poder adaptar su mode-

lo comercial para vender infraestructura versus alquilarla. Esas capacidades son algo que necesitarán desarrollar para tener éxito en este espacio. En el otro lado, los vendedores de equipos establecidos (EEV) tienen el problema opuesto. Ellos saben cómo vender infraestructura; sin embargo, resolver el desafío tecnológico y luego hacerlo en un plazo razonable, de modo que los ingresos para la infraestructura definida por software compensar la erosión de su negocio principal será la clave.

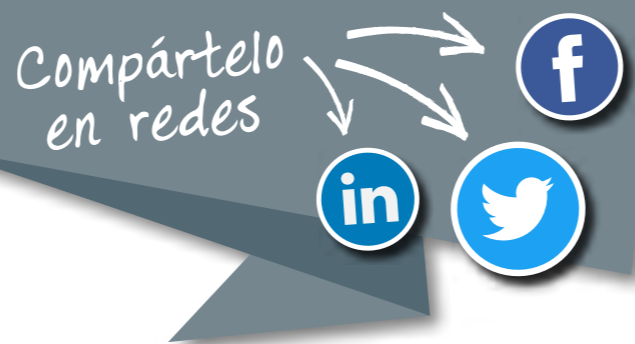
Esto genera una dinámica interesante

y nivela el campo de juego para los diferentes competidores en este espacio. Para los proveedores de la nube que tienen el mercado de la nube pública descifrado, significa empaquetar su infraestructura y ofrecerla a los clientes en un entorno privado, proporcionando así una nube que puede estar disponible tanto en una implementación privada como en una nube pública. La clave para EEV es para hacer que su solución SDI sea el sistema operativo o la plataforma para el centro de datos a hiperescala.



tremadamente importante. Al mismo tiempo, la capacidad de reconfigurar la infraestructura según sea necesario y consolidar los activos físicos existentes para optimizar su uso permite ahorros de costos significativos. Esto tiene conllevado a la creación de arquitecturas de próxima generación en el centro de datos que están definidas por software. El Centro de datos definido por

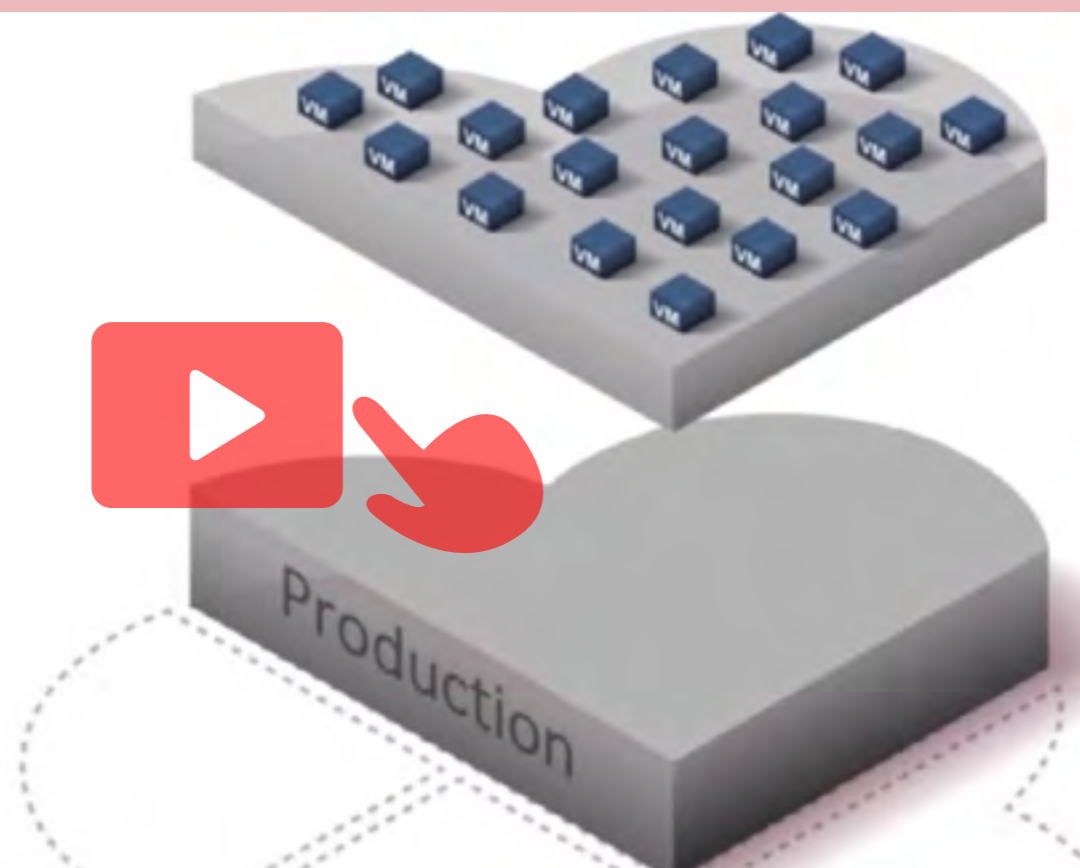
¿Te gusta este reportaje?



software permite que todos estos, además de la capacidad de implementar a un coste menor del hardware como plataformas de servidores de propósito general en lugar de







hardware especializado hecho a medida

La comoditización de las plataformas de hardware, y el tiempo relativamente más lento para comercializar y mayores costes de desarrollo asociados con productos de infraestructura basados en hardware personalizado componentes, ha obligado a los proveedores a cambiar el enfoque de su innovación para ofrecer valor a través de soluciones definidas por software. Esta tendencia comenzó inicialmente en el dominio de la informática y ahora es barriendo el dominio de almacenamiento y redes. ■



## SEGURIDAD DEL DC DEFINIDO POR SOFTWARE

### MÁS INFORMACIÓN

-  [Centro de datos definido por software: el concepto](#)
-  [Transformación hiperconvergente: Implementación correcta del centro de datos definido por software](#)
-  [Software-defined networking: la nueva norma de las redes](#)
-  [Redes definidas por software Inteligentes](#)
-  [Transforma tu almacenamiento para el Centro de Datos definido por Software](#)
-  [Redes definidas por software](#)

# Un mundo definido por software

Los negocios necesitan de las TI agilidad, velocidad, flexibilidad, escalabilidad... y un sinfín de características que es difícil satisfacer, por no decir imposible, con una visión tradicional de las mismas. En la era de los negocios digitales, el software ha tomado el control y es el encargado de definir los elementos importantes de la tecnología, desde las redes y el almacenamiento hasta el propio diseño de los centros de datos.

**E**n un mundo definido por software, ¿las TI están preparadas para satisfacer las demandas del negocio? ¿Es posible una respuesta alternativa? ¿Qué retos impone para las empresas? ¿Cómo pueden éstas avanzar mientras tienen que mantener modelos pre-existentes? ¿Existe algún límite a las tecnologías definidas por software?

Para contestar a éstas y otras preguntas, hemos contado con la presencia en nuestra Mesa Redonda de Alberto Carrillo, Channel SE de Nutanix Spain; Víctor Estival, Cloud Technical Marketing manager de Red Hat; Carlos Fernández de la Reguera, responsable Comercial de la división de SDDC - Hiper-Convergencia de VMware España y Portugal.





## “La pregunta es ¿cuánto nos cuesta no ser capaces de habilitar una transformación digital?”

ALBERTO CARRILLO,  
CHANNEL SE DE NUTANIX SPAIN

Clica en la imagen para  
ver la galería completa



a la nube hay que ir, lo que nos deja dos TI, una en la nube y otra on-premise, que funcionan de manera diferente. Lo que hacemos con la definición por software es traer las prácticas cloud a la TI on-premise”.

Por su parte, Víctor Estival, Cloud Technical Marketing manager de Red Hat, añade que “si nos remontamos hace 10/15 años, nadie daba un duro por la virtualización. Hace 5, todo lo definido por software nos sonaba a chino, pero hoy no entendemos una empresa que no esté definida por software. Todos los grandes fabricantes han entrado ya en ‘lo definido por software’, y en un mundo donde todo se va Commoditizando, vemos dos ventajas. Por una parte, que se extienden las tecnologías

abiertas y, por otra, la automatización. Una de las bondades de esto, es que un mismo cliente puede serlo de las empresas que estamos en esta mesa redonda, cuando antes eso era más difícil. Los clientes pueden elegir las herramientas que más les interesen, y eso es una ventaja fantástica”.

Al hilo de esto, Carlos Fernández de la Reguera, responsable Comercial de la división de SDDC - Hiper-Convergencia de VMware España y Portugal, apunta que “nosotros hemos visto en primera persona ese cambio de paradigma, y ahora son los clientes los que nos solicitan proactivamente este tipo de soluciones definidas por software. Se han dado cuenta de las ventajas de la virtualización, incluida la seguridad, que pensamos que es una pieza clave, y el objetivo es que este cambio en la arquitectura tradicional está siendo solicitada por los más altos niveles de los clientes para llevar a cabo esa transformación, con un entorno ágil, automatizado, flexible y seguro”.

### MUCHO MÁS QUE UNA TENDENCIA DE FUTURO

Estamos en un momento, apunta Alberto Carrillo, Channel SE de Nutanix Spain, “en que todo el mundo habla de la definición por software de diferentes componentes, y es que el software está proporcionando al CIO y a TI una serie de herramientas para desconectar las aplicaciones de una plataforma de hardware concreta para poder ser flexible a la hora de ofrecer servicios al negocio. Es imposible haber llegado a 2018 sin haber estado inmerso en el debate de la nube, que te permite ser flexible, y consumir la TI como servicio, pero

### VENTAJAS DE LA TI DEFINIDA POR SOFTWARE

En opinión de Carrillo, “el centro de datos definido por software no es un fin, es un medio para conseguir, desde TI, la flexibilidad que el negocio requiere para competir. Ahora, el mayor problema con el que nos encontramos en el centro de datos es la complejidad. Hasta ahora, había que definir una arquitectura muy compleja a futuro para nuestro cen-

¿Te avisamos  
del próximo  
IT User?



## “No debemos tener miedo a la tecnología definida por software”

VÍCTOR ESTIVAL, CLOUD TECHNICAL MARKETING MANAGER DE RED HAT



En línea con esto, Estival comenta que “hay que tener en cuenta dos cosas. Este centro de datos definido por software nos ha traído, también, herramientas de gestión, que es donde está el quid de la cuestión. Cuando haces pruebas de concepto con clientes, nos fijamos en el ahorro que tienen, y esto no es solo cuánto pago ahora por esto y cuánto voy a pagar después, sino que es un ahorro en tiempo, por la automatización de tareas, por ejemplo. Pero otra cosa de la que nos hemos dado cuenta es de que una de las ideas que vinieron con cloud, la portabilidad de aplicaciones, no era tan sencilla como nos contaron. Precisamente tener todo definido por software es lo que está facilitando esta tarea. Así que el software defined ‘lo que sea’ nos ha traído nuevas herramientas y ahí es donde está la gran ventaja y la innovación. Es el camino que hay que seguir”.

Se muestra de acuerdo Fernandez de la Reguera cuando añade que lo definido por sof-

ware “aporta diferentes ventajas: eficiencia en cuanto a la consolidación de recursos, en cuanto a la sencillez de la operación, en cuanto a la organización de todos los elementos, en cuanto a la ruptura de los habituales silos... en definitiva, la ruptura del paradigma. Lo que también nos aporta es que sean las aplicaciones, muy ligadas a la Transformación Digital del propio negocio las que autodefinan las políticas que deben llevar, ya sea de cargas adicionales, de seguridad, de almacenamiento, de cómputo... con flexibilidad y capacidad de cambio bajo demanda, recurriendo, incluso, a la nube híbrida, pero siempre con las políticas que la propia aplicación requiera”.

### EL TAN MANIDO AHORRO DE COSTES

Es fácil llegar al corazoncito de una empresa si se le prometen ahorros de costes, pero la propuesta de las TI definidas por software va más allá de una reducción en la factura de gastos. Para Alberto Carrillo, “hace algunos años, Microsoft vendía el software en cajas en lineales. Ahora, se vende Office 365 como servicio on-line. Lo mismo ha ocurrido con Adobe o Netflix, por ejemplo. Por tanto, la pregunta es ¿cuánto nos cuesta no ser capaces de habilitar una transformación digital? ¿Cuántos proyectos no podemos llevar a cabo porque no podemos hacer una previsión a largo plazo? ¿Cuánto me cuesta a mí poner el hardware suficiente para dar respuesta a mis necesidades futuras? Mi competencia lo está haciendo, ¿cuánto me cuesta a mí no hacerlo? ¿Cuánto me cuesta comprar un hardware que no es el que necesito? TI necesita no ser el freno a estos proyectos, por-

tro de datos. Teníamos que hacer unas inversiones que nos requerían unas previsiones a largo plazo. Si eso no lo hacemos bien, los cambios en el hardware que hemos adquirido son complejos. Y, además, la interacción entre los diferentes elementos también añade complejidad, que es lo que hace que muchos proyectos, con presupuestos asignados, no se puedan llevar a cabo a tiempo, mientras que los recursos del centro de datos están dedicados en su mayoría a ‘mantener las luces encendidas’, algo necesario, pero que no es una necesidad de negocio. De aquí es de donde parte todo, buscando la simplicidad”.

que estamos en un mercado en el que las oportunidades no se mueven por años o por meses, sino por semanas o por días. Necesitamos esta capacidad, y pasar a consumir la Tecnología en vez de administrarla, de ahí que la complejidad sea el activo más caro de nuestro centro de datos”.

En palabras de Víctor Estival, “por un lado, tenemos la resistencia al cambio, que es una realidad. Por otro, nos hicieron muchas promesas con la cloud pública que no han llegado. Y todo esto junto hace que los usuarios vayan cambiando y evolucionando. Los analistas hablaron en su momento de que en 2021 o 2022, un porcentaje de las cargas de trabajo van a estar en la nube pública y, de cara a 2030 todas las cargas estarán en la nube pública. Si vemos estas previsiones en 2017, se volvía hablar de la nube híbrida. Creo que tenemos que definir muy bien qué es el ahorro. Si miramos lo que nos ahorramos porque ya no hay errores manuales, cuánto porque la página de venta ha funcionado correctamente, cuánto porque mis clientes no han sufrido una pérdida de servicio... Las TI definidas por software redundan en aumentar la calidad de servicio”.

“Según IDC”, comenta Carlos Fernandez de la Reguera, “en una plataforma pura de SDDC el ahorro está en torno al 65%. Obviamente, ahí se incluye una gran cantidad de costes, desde el cómputo al almacenamiento, eliminar sistemas propietarios, reducir silos e incrementar eficiencia... Si vas a un mundo hiperconvergente, hablan de un ahorro del 50%. No podemos permitir que a nuestros clientes les adelante la competencia por la dere-

## “Debemos abrazar el cambio de paradigma que nos propone la TI definida por software”

**CARLOS FERNÁNDEZ DE LA REGUERA,  
RESPONSABLE COMERCIAL DE LA DIVISIÓN  
DE SDDC - HIPER-CONVERGENCIA  
DE VMWARE ESPAÑA Y PORTUGAL**

cha con una tecnología que ha llegado para quedarse. Hay una ventaja clara en ahorro de costes, porque el cambio viene normalmente provocado por sistemas de silos y propietarios, que necesitan una consolidación y proporcionan una mayor libertad de elección, optando por aquello que les facilite la transformación.

Es decir, que a la pregunta ‘¿cuánto me voy a ahorrar con esto?’ hay que contestarle, ¿y cuánto vas a dejar de ganar si no lo haces?

### **IMPORTANTES CRECIMIENTOS EN LOS PRÓXIMOS AÑOS, ¿DE DÓNDE PROVIENE ESE DINERO?**

Hablan los analistas de importantes crecimientos en TI definidas por software en los próximos años, pero ¿este incremento se debe a que se van a mover inversiones en TI tradicional a la definida por software o en nuevo dinero que llega al mercado? Para Alberto Carrillo, “la clave es la democratiza-



ción de la TI. El presupuesto de TI de las empresas es estable o tendente a reducirse. Mientras, el mercado sigue creciendo y las expectativas de nuestro usuario, provocadas por el consumo, sean mayores. A largo plazo, el agujero de entre el presupuesto y las expectativas solo puede reducirse de dos formas, con simplicidad y con automatización. Esto es el mismo salto que se ha dado en consumo. Si cogemos las prácticas de la nube

y las empaquetamos para consumirlas en nuestro centro de datos, vamos a tener dos cosas. Primero, estas automatizaciones para clientes que antes solo estaban al alcance de las grandes empresas, y, segundo, la posibilidad de desplegarlo y hacer realidad IoT. Por tanto, el crecimiento va a venir del movimiento de inversiones en TI tradicional y por la ampliación del propio mercado”.

Se muestra de acuerdo Víctor Estival, que afirma que “ninguna empresa disruptora se plantea

adquirir, por ejemplo, una cabina de almacenamiento para guardar sus datos. Van a optar por la nube. Mientras, empresas tradicionales están montando departamentos que funcionan con mentalidad de start-up, de forma que se olviden de hacer las cosas como siempre y empiecen desde cero. Por tanto, el crecimiento va a venir de las nuevas empresas y de las tradicionales que, si quieren competir, van a tener que pensar como start-ups”.

“Estamos viendo un crecimiento espectacular”, indica Carlos Fernández de la Reguera, “de hecho, Gartner piensa que el de hiperconvergencia es el mercado de mayor crecimiento. Creo que determinados presupuestos que se han ido estos años a fabricantes tradicionales, van a moverse en los próximos a nuevos fabricantes y, sobre todo, a fabricantes de software. Para operaciones, se necesita que la TI sea el motor de la transformación, de ahí que tengamos que ofrecerle productos que le aporten confianza, eficiencia y seguridad. No podemos dejarles que vayan hacia un paradigma que no es el que necesita la transformación digital”.

### NADAR Y GUARDAR LA ROPA

Las empresas con TI tradicionales tienen que balancearse entre la necesidad de innovar y el presupuesto necesario para que el negocio de hoy siga funcionando. Esto les enfrenta a una serie de retos. En opinión de Carrillo, “llevamos 20 años matando al mainframe, y ahí sigue. Puede que una parte del mercado no cambie, pero una parte significativa sí, y esto aportará valor a las empresas como la transformación aporta valor al negocio de los clientes”.

“Tenemos resistencia al cambio”, apunta Víctor Estival, “y eso nos va a pasar siempre. Pero hay que jugar con varios factores. A las propuestas nuevas no les vale con que la máquina esté lista en unos meses; esto no es una opción. Si la respuesta es ésa, acaba apareciendo el Shadow IT, uno de los grandes problemas de la tecnología. Además, al principio la nueva tecnología no encajaba con



## MESA REDONDA IT: UN MUNDO DEFINIDO POR SOFTWARE

la tradicional, pero eso es algo que estamos solucionando, y tenemos que buscar estos puntos de unión para que esto tenga continuidad. Si queremos ser demasiado disruptivos, nos chocamos con un muro". Para Carlos Fernández de la Reguera, "los presupuestos en TI tradicional sí se mantienen o decrecen, pero las empresas están generando recursos, desde el propio negocio, para esa mejora operacional y transformacional de la TI".

### ¿ES LA AUTOMATIZACIÓN LA RESPUESTA A TODO EN TI?

Algunas personas asocian automatización a reducción de personal, pero las TI definidas por software ofrecen, a través de la automatización, grandes beneficios al negocio. Según nos explica Alberto Carrillo, "es una evolución, es cambiar labores que no aporten valor por las que ofrezcan valor al negocio".

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



"Muchas veces el día a día consume el tiempo de los equipos de TI", añade Víctor Estival, "y con la automatización van a tener tiempo para tareas que aporten valor. Además, la automatización va a quitar presión a los departamentos de TI, cuando, por ejemplo, tienen que actualizar de golpe 800 o 900 máquinas".

La automatización es, en palabras de Carlos Fernández de la Reguera, "más una oportunidad que un reto. El objetivo es la eficiencia mientras que los equipos se integren para trabajar en beneficio del negocio". ■



### MÁS INFORMACIÓN



Mesa Redonda IT:  
Tecnologías definidas por software



## DOMINANDO LA COMPLEJIDAD OPERATIVA DE LAS APLICACIONES IOT

Internet de las cosas está aumentando las expectativas en todas las industrias, a medida que buscan proporcionar innovación en sus productos y servicios, y monitorizar los riesgos y costes en sus operaciones de negocios. Pero IoT no es una sola tecnología. Es un ecosistema de puntos de contacto humanos y no humanos que abarca múltiples tecnologías. Esto crea un ambiente dinámico y complejo que es difícil de ver y de gestionar.





# Digital Security



## Todo lo que necesitas saber de Ciberseguridad está a un click

Una propuesta informativa compuesta por una publicación digital, una página web para profesionales de la seguridad, así como Dialogos ITDS, Webinars o desayunos de trabajo con los principales referentes del sector... ¡¡¡Y no te pierdas nuestras entrevistas!!!

# NO SOLO

## PANEL DE EXPERTOS



### PSICOBUSINESS

#### El liderazgo Súper López

Asier de Artaza,  
Director de  
[www.yesmanagement.es](http://www.yesmanagement.es)



### SOFTWARE DEFINED IT

#### Infraestructuras TI definidas por software

Ignacio Cobisa,  
analista sénior de IDC



### EN LA NUBE

#### La gestión de compras y contrataciones en el mundo de la empresa virtual

Kevin L. Jackson,  
experto en Cloud y  
fundador de Cloud Musings



### TECNOLOGÍA Y NEGOCIO

#### Diez tendencias de Digitalización (2018-2020) Tercera parte

Jorge Díaz-Cardiel,  
socio director general de  
Advice Strategic Consultants



### SOCIAL & BUSINESS

#### Kaizen como método para el éxito del Marketing Digital

Juan Merodio,  
Experto en Marketing 2.0,  
Redes Sociales y Web 2.0



### MARKETING DIGITAL

#### Factores SEO más importantes

Antonio López,  
head of SEO en SEOstar,  
fundador de [Elblogdelseo.com](http://Elblogdelseo.com),  
e ingeniero de telecomunicaciones

# El liderazgo Súper López

Todo lo que un jefe no debe de hacer  
¿a quién te recuerda?



**in Asier de Artaza Azurmendi**

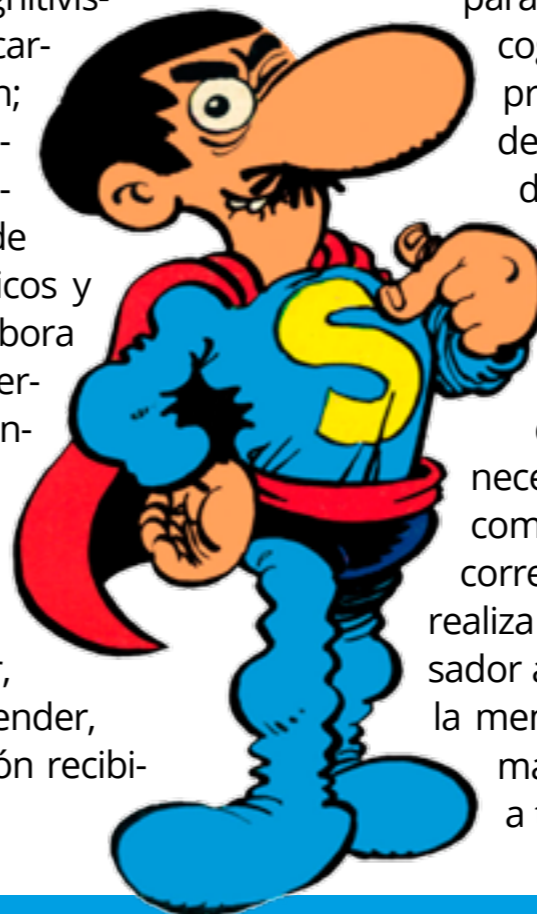
Director de

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

Nacido en Bilbao hace 44 años, es Top Ten Management Spain en Psicobusiness, en desarrollo directivo, equipos de alto rendimiento, y transformación cultural. Con un capítulo especial en negociación, gestión de conflictos, interacciones y relaciones positivas. Además, es asesor in company sobre marketing estratégico Industrial y tecnológico, donde negocio y personas son aspectos clave. Ha formado parte de varios consejos de administración y trabajado en 8 compañías, sectores y localizaciones. Licenciado en Empresariales y Marketing, en la actualidad cursa las últimas asignaturas de su segunda carrera, Psicología. Máster en Consultoría de Empresas, Máster en Digital Business, Posgrado en Dirección Financiera y Control Económico; Mediador Mercantil y Certificado en Coaching Skills for Managers.

**E**mpecemos esta tribuna dedicada al Psicobusiness, como sabemos, la fusión de la Psicología con los negocios para obtener los mejores resultados, con un primer apartado que explora ligeramente las bases de la Psicología Cognitiva, paradigma actual de la única Ciencia de la mente y el comportamiento, la Psicología.

La psicología cognitiva o cognitivismo es la psicología que se encarga del estudio de la cognición; es decir, de los procesos mentales implicados en el conocimiento. Tiene como objeto de estudio los mecanismos básicos y profundos por los que se elabora el conocimiento, desde la percepción, la memoria y el aprendizaje, hasta la formación de conceptos y razonamiento lógico. Por cognitivo entendemos el acto de conocimiento, en sus acciones de almacenar, recuperar, reconocer, comprender, organizar y usar la información recibida a través de los sentidos.



Dichas acciones pueden recordarnos a un ordenador, discúlpenme los millennials ya que quizá podría haber puesto de ejemplo una Tablet, pero no ha sido por mi grado de actualización tecnológica, que es humildemente decente, sino que lo he encontrado como el aparato más completo, con todos sus bonitos accesorios, componentes...

para poder explicar el concepto. Y es que el cognitivismo realiza una analogía entre el procesamiento mental y el procesamiento de un ordenador. Las acciones mentales de almacenar en nuestra memoria equivaldrían al almacenar información un archivo en el disco duro. Recuperar información sería el proceso que hace la memoria RAM cuando accede al disco duro para cargarse una información que necesita para su procesamiento, reconocer, comprender, organizar y usar la información, corresponderían a las funciones lógicas que realiza la computadora con el uso de su procesador a través de la placa madre con el uso de la memoria RAM. Y, finalmente, si toda información recibida por una persona se realiza a través de los sentidos, vista, oído, olfato,



gusto y tacto, en el ordenador la información se recibe o entra por los dispositivos, teclado, escáner, ratón... y el software serían los programas mentales, compuestos de aprendizaje en la gestión de tareas, valores, creencias...

Dicho esto, podemos entender también que nuestros recursos, como los del ordenador, son limitados; y ¿cuál es el fondo que trasciende de esta limitación? La información que tenemos en consideración.

Tenemos un mecanismo llamado atención que está continuamente filtrando información, porque nos volveríamos totalmente locos si nos dejase de funcionar la atención. Os imagináis el estrés que sufriríamos si cada vez que abrimos los ojos o escuchásemos tuviésemos que considerar

todos los detalles de lo que tenemos en nuestro campo visual, en nuestro alcance auditivo...

Pues con esta base de conocimiento, introduzcamonos ya mismo en el Psicobusiness para fusionar la psicología con el negocio y sacar interesantes lecturas que nos hagan nuestra actuación más eficaz.

Y caricaturizaremos todas las explicaciones con lo que he denominado el Liderazgo tipo Jefe Súper López. ¿Por qué Súper López? Pues porque Súper López es un personaje de cómic vulgar que constituye una parodia de Superman, el auténtico súper héroe. Y así como nosotros en nuestro ámbito del Liderazgo tenemos el Súper Ejecutivo, tal y como lo denomino en mi último libro, que entre muchos otros elementos representa el perfecto equilibrio

entre manager y líder; entre líder transaccional y transformacional, pues también tenemos enfrente, lamentablemente muy a menudo, a su antítesis, al típico Jefe... bueno me ahorro los calificativos, ya me habéis entendido.

### RADIOGRAFÍA DE ESTE LIDERAZGO

Nos adentramos de lleno a tratar este tipo de liderazgo, claro ejemplo de una potente puesta en práctica de todos los aspectos ineficaces que arrastra el ser humano. Aspectos que son fruto de su limitación de procesamiento informativo, de la actividad mental inconsciente y de los diferentes fenómenos que hemos heredado de la evolución del ser humano, los cuales hace unos cuantos miles de años fueron muy útiles, pero hoy, sin embargo, en muchas ocasiones, son un lastre de nuestro sistema psicológico

Esta cuestión es el primer punto a repasar del Jefe Súper López, y es que la comunicación es muy imperfecta. Suelo poner el ejemplo con los directivos con los que trabajo, que una imagen se dice que vale más que mil palabras; pero ¿y entonces, un video cuánto vale? Pues imaginemos una imagen mental ya sea una idea, opinión, concepto... ¿Cuántas palabras se necesitarían para trasladar o recibir una opinión completa (imagen mental) de otra persona?

De ahí lo fundamental de la escucha activa, digamos, del proceso de aspirar toda información de nuestro interlocutor y realización de consulta, matización y aclaración; para poder acercarnos a esa idea mental que nos está tratando de trans-



mitir. Y es que, si no trabajamos por identificar bien lo que nos pretenden decir, estaremos tratando sobre temas diferentes pensando que estamos hablando de lo mismo; y ya supondréis el resultado de esa interacción.

Y aquí aparece nuestro héroe, el gran Jefe Súper López. De empatía apenas conoce la definición, por lo que de establecer la química en la conversación ya ni hablemos. El Jefe Súper López es un súper héroe que ha descendido a la tierra para salvar nuestra empresa con unos súper poderes que le hacen único, ¡toma ya!

Ahí le tenemos en una reunión departamental en el que expone su idea sobre la estrategia de la empresa a medio plazo con un discurso tipo monólogo, a toda velocidad, del que se entiende una pequeña parte, pero que él percibe con claridad que su exposición ha sido perfecta, que todos la consideran así, y que tienen exactamente la misma idea mental que él en sus cabezas; todo perfecto. Así que nuestro Jefe Súper López se encuentra satisfecho con su intervención, su idea mental está ahora milagrosamente en la cabeza de toda la audiencia idénticamente a como él la

## El cognitivismo realiza una analogía entre el procesamiento mental y el procesamiento de un ordenador

concibió, así que ya se pueden poner manos a la obra para hacer un trabajo pluscuamperfecto. En fin, tan caricaturizada como lo es, en muchas ocasiones, la vida empresarial real.

Está satisfecho sí, menos cuando ese que lleva menos tiempo en la empresa le formula un “disculpe jefe, no sé si le he entendido bien cuando ha explicado la parte de conectar virtualmente con las emociones de lealtad de nuestros clientes en el medio plazo de forma omnicanal vía Cloud”. El jefe Súper López no se hace esperar, sabía que algún “gili” entre la audiencia tendría que haber, ese “gili” es aquél que no entiende su perfecto mensaje, así que se autoautoriza a cargar públicamente contra él. En esa carga, nuestro jefe Súper López

ha observado cómo la gente ha bajado su cabeza, claro están admirados por su valentía ante el “gili”, por su comportamiento “alpha”, por su contundencia verbal. Claro, que realmente no se ha dado cuenta que la gente bajaba la cabeza como sistema de defensa para no ser preguntado, porque se habían enterado de la misa, la mitad.

### DIFICULTAD DE LA TRANSMISIÓN DE IDEAS

Y a la complejidad de la transmisión de una idea mental deberíamos añadirle todos los demás elementos de la comunicación. Y tendríamos que, además de ser técnicamente imposible traducir en un par de párrafos la extensión de toda una idea, deberemos añadirle la capacidad comunicativa de la persona. Y me explico, que no sólo es que tenemos pocas palabras para representarla, sino que hay que ver cuáles elegimos. También están en interacción en ese acto de la comunicación, el contexto y el momento en el que lo hacemos. Pero, cuál es el resultado de la construcción de su propia idea mental, a partir de tus párrafos comunicativos, que nuestro interlocutor tiene. En todo lo mencionado intervendrían sus capacida-

## PRINCIPALES RETOS QUE LOS CIO ESTÁN AFRONTANDO EN UN MUNDO CLOUD NATIVO

La tecnología está en el centro de todas las organizaciones actuales. Ahora, más que nunca, la sociedad espera que los servicios que usamos sean innovadores e impecables, lo que impulsa la creación de ecosistemas de TI hipercomplejos. Al depender de bases de datos físicas y de proveedores de servicios en la nube, a las empresas les resulta cada vez más difícil controlar el rendimiento de las aplicaciones, garantizar experiencias positivas y tener éxito en este nuevo entorno.



des de comunicación inversa (a partir del texto escuchado proceder a la construcción de una idea mental) y otras diferencias individuales como su personalidad, inteligencia, educación, especialización profesional y un largo etcétera, como qué le ha pasado esa mañana antes de ir al trabajo.

### MÁS ERRORES

Sigamos con más errores, los denominados errores cognitivos, propios del ser humano, pero especialmente fortalecidos en los Jefes Súper López. Como decíamos, la cuestión a la que nuestro sistema mental se enfrenta es el exceso de información, y la fórmula que implementa para lidiarlo es el filtro de información. Las fórmulas que utiliza, que son los errores cognitivos, son la eliminación, la generalización y la distorsión.

Es decir, su primera medida es eliminar todo lo que puede. Volviendo a nuestro Jefe Súper López, el discurso del de enfrente pronto le supera, no tiene tiempo para tanta palabrería, así que pronto está pensando -"no sigas hombre que tengo claro lo que quieres decir... ¡ay! Pero cómo te enrollas para decir algo tan sencillo"; bueno, ya lo vemos. Si a la complejidad de la comunicación que comentábamos antes le añadimos este mecanismo mental, y además lo llevamos a los extremos de un Jefe Súper López, vemos que nuestro supuesto líder, la primera cuestión base, la comunicación, se la carga desde sus elementos más elementales.

Pero nos quedan otros dos factores que serían la generalización, que consiste en que a partir de unos pocos datos concluimos que lo que nos es-



tán diciendo es lo mismo que en otras situaciones que conocemos. Es como una rápida autoclasificación. Dicho de otra forma, muchos casos diferentes los percibimos casi idénticos a un caso tipo en el que nos basamos como el caso general que engloba a todos. Este error cognitivo que nos permite liberarnos rápido de recibir más información y nos permite aligerar "nuestro ordenador", generalmente se basa en las mismas fórmulas, es decir, cuando se introduce una serie de datos produce un mismo resultado, la generalización, sea o no tan generalizable.

Ahí tendríamos a nuestro personaje afrontando situaciones como pudiese ser el caso en el que está explicando a un potencial consultor cómo funciona su empresa, -"pues ya sabes, en esta empresa los comerciales siempre quieren bajar los precios, los clientes les comen el coco, y yo ya

me estoy pensando ¡ponerles un psicólogo! Jajaja". Bueno, ésta sería la típica generalización, los comerciales bajan precios sin razón. Pero Jefe Súper López, ¿siempre es así? Quizá no atender cada caso con más detalle te haga perder más de una operación, o no implementar las medidas necesarias para reducir costes en la empresa y atender a las nuevas exigencias del mercado; por lo que atentos a las generalizaciones. En nuestro caso, nuestro jefe está cometiendo grandes faltas de atención en su gestión al generalizar, fuera a parte de cuestiones de consideración a su equipo.

Y llegamos a uno de los más "simpáticos" sucesos cognitivos, la distorsión. Este error parte de que el cerebro humano no puede funcionar con vacíos de información. Un buen símil sería el decir que a una fotografía no le pueden faltar píxeles. Aquí, lo que hace nuestra cabeza es bien sencillo,

si ante algo que estoy procesando me falta información directamente me la invento, añadiendo elementos de información que no están en ningún sitio más que en mi cabeza. Y esto lo hacemos todos, siempre y ante cualquier pensamiento que tengamos, así que tela marinera.

Pueden parecer sorprendentes estos fenómenos, pero realmente es así como funcionamos, ya que es la fórmula más adaptativa que nuestra especie ha encontrado para dar respuesta a la invasión informativa de su entorno. De hecho, la falta de este filtro de atención, aunque con sus errores consecuentes, es la causa de algunas de las más serias enfermedades mentales. Pero volvamos a la empresa, donde tenemos a nuestro Jefe Súper López, que, como ya sabemos, lleva siempre al máximo este tipo de elementos. Así que muy atentos que, como ya hemos visto, ge-

neraliza y elimina información de forma aguda. Pues todo el resto que le falta lo añade de su propia cosecha. Podríamos poner tantísimos ejemplos de la distorsión, pero en general nos quedaremos con saber que su cabeza puede estar cocinando con muchísimos ingredientes suyos, no presentes en la realidad. Por lo que no nos sorprenderá cualquier planteamiento suyo que encontremos fuera de la realidad, o al menos de cómo nosotros la percibimos desde un procesamiento más profundo.

### RECOMENDACIONES

Bueno, y qué debemos hacer si en nuestro caso contamos con un Jefe Súper López. Pues realmente tener en cuenta que si vamos por la vida disparados, estaremos pronunciando estos errores

¿Te avisamos del próximo IT User?



que son propios al ser humano; pero concretamente en un tipo de perfil como el de nuestro figura, son errores llevados a su máxima expresión.

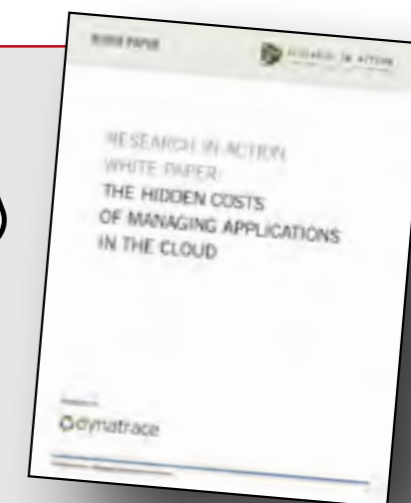
Con lo que primera recomendación, y desde el punto de vista de la productividad personal, debemos ir con menos asuntos en la cabeza, y reducir el nivel de preocupación que nos generan estos. Recordad la espectacular ley del 20/80, que nos recuerda que el 20% de las tareas nos producen el 80% del impacto. Sí, recuérdatelo todas las mañanas, porque lo que se trata es de hacer bien ese 20%, para lo que antes debes haber seleccionado y priorizado excelentemente cuáles son ese 20%. Ésta es la cuestión clave y no el realizar un 50% de las tareas de forma semi priorizada, y estar muy agobiados con el otro 50% que hemos dejado sin hacer, donde vislumbramos alguna tarea de alta importancia desatendida. Ante esta forma de funcionar, nuestra limitada memoria RAM nos impide detectar si puede haber alguna otra tarea potente en el candelero o el total de ellas, lo que aumenta nuestra preocupación, nuestras revoluciones, llamémosle ansiedad; y todo desemboca

Si no trabajamos por identificar bien lo que nos pretenden decir, estaremos tratando sobre temas diferentes pensando que estamos hablando de lo mismo



## COSTES OCULTOS DE LA GESTIÓN DE APLICACIONES CLOUD

Cloud computing será la principal prioridad de inversión en los próximos años, pero si no se gestiona de forma adecuada el rendimiento de las aplicaciones basadas en cloud dará como resultado un aumento de los costes y el hecho de que las empresas no se beneficien de todas las potenciales ventajas de cloud, como la provisión de servicios de forma escalable o un modelo de pago por uso en cualquier lugar y momento.



¿Te gusta este reportaje?

Compártelo  
en redes

en una pobre "performance" y en un estado mental doloroso e innecesario. Esta mecánica del no 20/80 plasma todos los errores comentados haciendo de nuestra actuación algo pobre.

Así que, teniendo realizada la priorización de tareas, sobre ese valiosísimo 20%, sí que podemos evitar estos errores y profundizar en el procesamiento, teniendo como resultado de nuestro tiempo un 80% del impacto. Por lo que localizadas este 20% de cuestiones, al tratarlas aseguraremos con nuestros colegas que captamos de la forma más cercana posible su imagen mental, tratando de no eliminar un ápice de lo que nos transmiten, no dejando pasar ningún elemento con nuestra atenta escucha, profundizando en la información a través de preguntas, tratando de aportar elementos que enriquezcan dicho intercambio...

También estaremos atentos si estamos generalizando, por lo que conscientes en la importancia de la detección de este autoprocedimiento, nos preguntaremos ¿pero éste caso también es como aquellos otros o tiene aspectos diferenciales? ¿Siempre es igual que esos otros casos con los que los relaciono? ¿Qué pasaría si considero este caso como no tan general, me aporta calidad y eficacia a mi actuación?

Por último, nos pararemos con especial cuidado en la distorsión, porque no es tan fácil de detectar. En el intercambio comunicativo con mi colega, en esta reflexión que estoy haciendo, ¿qué elementos estoy añadiendo que nadie ha dicho o no aparecen en ningún documento? Y puede ser útil cuestionarme ¿de dónde he sacado yo eso? ¿Qué

pruebas o hechos tengo de que esa información está presente en este caso?

### PROFECÍA AUTOCUMPLIDA

Para terminar, otra mecánica humana que es de chiste, y perdonarme la palabra chiste, pero es que en el fondo hace gracia, es el fenómeno de la "profecía autocumplida". Y lo caricaturizaremos directamente con nuestro gran, único y admirable Jefe Súper López. Nuestro amigo, como es habitual, se siente en poder de la verdad, no sé si tanto como absoluta, pero claro, es el jefe y siente que su criterio está por encima de los demás; y es que en cuanto se pone a buscar información se da cuenta de que tenía razón, se confirma que su criterio es el mejor.





Primer apunte Señor López, quizá a veces debería pensar que no es su criterio el que está por encima, sino su cargo, lo que no está tan claramente, ni siempre, relacionado con que tenga mayoritariamente el mejor punto de vista. Pero sigamos, la profecía autocumplida es un fenómeno psicológico por el cual una persona cuando cree que algo es de una manera, busca toda la información que le confirme que está en lo cierto. Es decir, dirige su filtro mental, su atención, a la confirmación de su idea, eligiendo la información favorable, no haciendo caso a la desfavorable, eliminando mucha de ésta, añadiendo (distorsionando) mucha infor-

mación que hace más sólido su criterio e incluyendo alguna que otra generalización que refuerza su concepción previa. Y así cómo no vamos a pensar que teníamos razón.

Todo esto está altamente soportado por el sesgo cognitivo confirmatorio, y podríamos seguir con todos los sesgos cognitivos, otros fenómenos psicológicos como el efecto tercera persona... pero bueno lo dejaremos para otra ocasión. De momento me vale con una reflexión que consiste en que te pares a pensar un ratito... y, en el fondo... ¿a quién me recuerda el Jefe Super López? ¿No seré yo también un poco Súper López? Digo solo un poco, ya sabes, solo por si acaso. ■



### MÁS INFORMACIÓN

-  [La Transformación sin efecto colchón](#)
-  [El equipo de trabajo para la Transformación](#)
-  [La visión eficaz, el producto de la Transformación](#)
-  [La comunicación de la Transformación, algo peliagudo](#)
-  [Transformación Digital, ¡empieza la fiesta!](#)
-  [Transformación Digital ¡Te puedo! Parte I](#)
-  [Transformación, ¡te puedo! \(Parte II\)](#)

# Infraestructuras TI definidas por software

Las Infraestructuras TI definidas por software tienen la capacidad de mejorar el control, el rendimiento y en definitiva conseguir la optimización de los activos del centro de procesamiento de datos.

Comenzando con las redes definidas por software o SDN por sus siglas inglesas, es importan-

te recordar que SDN es un medio para un fin, no un fin en sí mismo. La red existe para satisfacer las necesidades de las aplicaciones y datos que operan sobre ella y, por extensión, los usuarios de esas aplicaciones y datos. SDN es esencialmente un modelo de arquitectura tecnológica que ayuda a alinear mejor la infraestructura de



**Ignacio Cobisa**

analista sénior de IDC

Ignacio Cobisa es analista sénior de investigación en IDC. Con más de 15 años de experiencia en el mercado de TI y telecomunicaciones, antes de unirse a IDC trabajó en diferentes puestos en el Grupo Telefónica, el último como consultor interno en la Oficina del Presidente de Telefónica. Anteriormente estuvo a cargo de Customer Relationship en Ya.com (ISP español de Deutsche Telekom Group). Ignacio es Licenciado en Economía en Complutense (Madrid) y Diplomado en Finanzas en la Universidad de Berkeley.



red con las necesidades de cargas de trabajo de aplicaciones, aprovisionamiento automatizado o integración directa con plataformas de orquestación en la nube.

Esto se traduce en importantes ahorros operacionales al tiempo que permiten a las organizaciones liberar recursos para generar valor. Dicho de otra manera, SDN puede ayudar a posicionar la red del centro de datos como un habilitador de negocios, facilitando los resultados relacionados con aplicaciones cada vez más críticas. También puede ayudar a los operadores de red a ser percibidos como transformadores digitales con un foco cada vez mayor en servicio y menor en producto.

Si bien la virtualización inicialmente expuso las limitaciones de las redes tradicionales, la computación en la nube ha hecho que esas limitaciones cada vez sean menores. En este contexto se puede ver a las redes definidas por software como un enfoque de arquitectura adecuado para las redes de centros de datos en la era cloud. Estudios de IDC confirman esta visión al indicar que la agilidad de la red para admitir aplicaciones virtualizadas, la necesidad de automatización de red para soportar la nube privada y la necesidad de respaldar las medidas de seguridad en el centro de datos, son las tres principales motivaciones para considerar o implementar tecnologías SDN.

Si nos centramos en el almacenamiento definido por software o SDS por sus siglas ingle-

sas, podemos destacar que sus principales ventajas son:

- ❖ **Mayores cuotas de flexibilidad e interoperabilidad**, lo que implica un menor lock-in, o dependencia de un fabricante

- ❖ **Reducción de costes** gracias a una mejor economía de almacenamiento

- ❖ **Administración más fácil e intuitiva**

Los datos de IDC indican que el mercado global de almacenamiento definido por software generará unos 13.000 millones de euros en ingresos en el año 2021 con un crecimiento anual compuesto del 13,5 % en el periodo 2017-2021. Muy por encima del mercado global de almacenamiento que tiene un crecimiento anual previsto para el mismo periodo en torno al 2% SDS al igual que decíamos antes de SDN, se está viendo afectado por la tendencia de operar en la nube. De este modo, aunque SDS va a crecer tanto en modo cloud como TI tradicional, el almacenamiento definido por software en la nube va a ir ganado peso, pasando de significar el 27% del total del mercado en 2016 al 41% en 2021.

Los resultados de un estudio de IDC sobre los beneficios conseguidos tras implementar soluciones SDS nos dicen que la reducción de costes conjuntos de OPEX y CAPEX es el principal motivo expresado por las empresas para implementar soluciones de almacenamiento definidas por software. Por otra parte, la reducción de tiempos de provisión destaca por ser el aspecto que supone un mayor

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo  
en redes



beneficio para las empresas en comparación con las expectativas antes de comenzar el proyecto.

Podemos concluir diciendo que la tendencia en el mundo TI hacia las infraestructuras definidas por software no está siendo ajena ni al mundo del almacenamiento ni al de las redes. De hecho, podemos afirmar que tanto el almacenamiento como las redes definidas por software se están posicionando como soluciones que van a ayudar a las organizaciones a superar los retos que se están planteando. ■



## MÁS INFORMACIÓN



[Previsiones de evolución del almacenamiento definido por software](#)



[IDC TechScope: Software-Defined Infrastructure Technologies, 2017](#)



[SDN: la nueva realidad de las redes](#)



[Almacenamiento definido por software](#)



### Kevin L. Jackson

Experto en Cloud y fundador de Cloud Musings

Kevin L. Jackson es experto en cloud, Líder de Opinión "PowerMore" en Dell, y fundador y columnista de Cloud Musings. Ha sido reconocido por Onalytica (una de las 100 personas y marcas más influyentes en ciberseguridad), por el Huffington Post (uno de los 100 mayores expertos en Cloud Computing en Twitter), por CRN (uno de los mejores autores de blogs para integradores de sistemas), y por BMC Software (autor de uno de los cinco blogs sobre cloud de obligada lectura). Forma parte del equipo responsable de nuevas aplicaciones de misión para el entorno de cloud de la Comunidad de Servicios de Inteligencia de los EEUU (IC ITE), y del Instituto Nacional de Ciberseguridad.

El presente contenido se está sindicando a través de distintos canales. Las opiniones aquí manifestadas son las del autor, y no representan las opiniones de GovCloud Network, ni las de los partners de GovCloud Network, ni las de ninguna otra empresa ni organización

# La gestión de compras y contrataciones en el mundo de la empresa virtual

Las empresas están viviendo en la actualidad cambios dramáticos en sus entornos y procesos. Muchas de ellas contemplan estos cambios de manera conjunta, bajo el paraguas de la "transformación digital", pero esta expresión es insuficiente para describir todos los detalles esenciales de dichos cambios, especialmente en un ámbito a menudo crítico y poco

valorado: la gestión de compras, contrataciones y cadena de suministro.

Estas áreas de negocio no suelen estar muy bien iluminadas en la actividad empresarial, aunque sí que producen un desgaste en la misma. La creación de nuevos procesos de compra de servicios y de cadenas de suministro virtuales exigirá del Director de Compras:





❖ La identificación y adopción de un entorno de compras y contrataciones electrónicas que utilice cadenas de suministro virtuales que incorporen, a su vez, sistemas de última generación para compras, contrataciones y cadena de suministro, tanto para el sector público como para el privado;

❖ Cambios en los procesos financieros y de adquisición, diseñados para reducir al mínimo los gastos de capital, maximizando, simultáneamente, los gastos operativos;

❖ La construcción y despliegue de un sistema de compras y contrataciones electrónicas que utilice cadenas de suministro virtuales dotadas de capacidades multimedia, gestión distribuida de los flujos de trabajo, gestión documental, y procedimientos de contratación telemática;

❖ La formación teórica y práctica de los usuarios en nuevos procesos y sistemas asociados con cadenas de suministro virtuales y siste-

¿Te avisamos  
del próximo  
IT User?



mas de compras y contrataciones electrónicas; y

❖ La creación y la ampliación de espacios de colaboración sobre la cadena de suministro y el intercambio electrónico de datos.

Todo ello acompañado, necesariamente, de los nuevos -y a menudo radicales- requisitos legales y regulatorios sobre la soberanía y la privacidad de los datos.

Como parte de su muy estrecha colaboración con el Director de Compras, el Director de Sistemas deberá también encontrar una ruta a través de la “transformación digital”, en la que las principales dificultades operativas y de despliegue incluirán:

→ El establecimiento de “prioridades-como-servicio” en el consumo de recursos informáticos y en las compras y contrataciones con múltiples orígenes;

→ La transición desde un sistema basado en un centro de datos propio, gestionado físicamente, a otro sistema con una gestión virtual de servicios, proporcionados por centros de datos externos;

→ El desmantelamiento de diseños monolíticos de aplicaciones software para la incorporación de soluciones modernas que agreguen microservicios facilitados interna y externamente; y

→ El reciclaje y transición del personal, desde modelos de gestión Agile y Waterfall hacia entornos DevOps completamente automatizados.

## Las herramientas de transformación para compras y contrataciones digitales pueden establecer una ruta hacia procesos de compra y contratación más eficientes y eficaces en el mundo actual de la empresa virtual



NO SOLO



En la nube

Estas actividades, contempladas de manera conjunta, sí que establecen una primera definición de los numerosos detalles vinculados a los procesos de compras y contrataciones en el mundo de la empresa virtual, en el que los sistemas tradicionales de gestión, con soluciones puntuales inconexas, son incapaces de dar una visión integral de las modernas cadenas de suministro virtuales y de los ecosistemas de TI híbrida. Los Directores de Sistemas que buscan combinar centros de datos convencionales con soluciones cloud multi-fabricante y los Directores de Compras que aspiran a crear más valor para la empresa mediante nuevas y disruptivas tecnologías digitales deben unir sus esfuerzos en un nuevo tipo de relación, que sea capaz de proporcionar:

- ★ Una plataforma "source-to-pay" unificada que integre de manera transparente información, proceso y flujos de trabajo; integración simplificada; mejor visibilidad e integridad de datos; y un mayor nivel de cumplimiento, utilización y colaboración;

- ★ La capacidad para recurrir a tecnologías como la inteligencia artificial, la blockchain y la automatización robótica de procesos (RPA, por sus siglas en inglés), que permite prescindir de la intervención humana en tareas repetitivas o rutinarias, como la gestión de contratos, el seguimiento de gastos y la evaluación de proveedores; y

- ★ Una plataforma de compras y contrataciones abierta y basada en la nube que permita innovar a buen ritmo, y que sirva de apoyo a la evolución desde un sistema de control de costes y gestión

de gastos a otro modelo de creación de valor y crecimiento de la actividad de negocio.

Las herramientas de transformación para compras y contrataciones digitales pueden, en la construcción de esa relación entre los máximos responsables de compras y sistemas, establecer una ruta hacia procesos de compra y contratación más eficientes y eficaces en el mundo actual de la empresa virtual. El mercado ofrece ya soluciones "source-to-pay" unificadas, con analítica y automatización basadas en inteligencia artificial, y especialmente adecuadas para cadenas de suministro corporativas de gran complejidad, y capaces de integrarse con los sistemas ERP más extendidos, como los de SAP u Oracle. ■

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



MÁS INFORMACIÓN



[Qué es Agile](#)



[Waterfall](#)



[Blockchain](#)



# Diez tendencias de Digitalización (2018-2020)

...que generarán 50 billones de dólares y 3 millones de empleos (Y parte III)

El pasado mes de [abril](#) iniciábamos un repaso por las tendencias de digitalización que marcarán el camino en los próximos años. Arrancábamos con tres tendencias como son Machine Learning, el impacto humano en la industria del análisis, y procesamiento de lenguaje natural. En el número de [mayo](#) continuábamos con un análisis que terminamos en estas páginas.

## ASEGURAR/GARANTIZAR LOS DATOS: LA VULNERABILIDAD CONDUCE A UN AUMENTO EN EL SEGURO DE DATOS

Para muchas empresas, los datos son un activo comercial crítico. ¿Pero cómo se mide el valor de esa información? ¿Y qué pasa cuando los datos se pierden o son robados? Como hemos visto con recientes infracciones de datos de alto perfil (en Estados Unidos, Equifax, causando daño a 140 millones de



### Jorge Díaz-Cardiel

Socio director general de  
Advice Strategic Consultants

Economista, sociólogo, abogado, historiador, filósofo y periodista. Ha sido director general de Ipsos Public Affairs, socio director general de Brodeur Worldwide y de Porter Novelli Int.; director de ventas y marketing de Intel y director de relaciones con Inversores de Shandwick Consultants. Autor de más de 5.000 artículos de economía y relaciones internacionales, ha publicado más de media docena de libros, como [Innovación y éxito empresarial](#), [Hillary Clinton versus Trump: el duelo del siglo](#); [La victoria de América](#); o [Éxito con o sin crisis](#), entre otros. Es Premio Economía 1991 por las Cámaras de Comercio de España.



clientes), una amenaza a los datos de una empresa puede ser paralizante y potencialmente causar un daño irreparable a la marca.

Según un estudio realizado en 2017 por el Instituto Ponemon, el coste total promedio de una violación de datos se estimó en 3,62 millones de dólares. Pero, ¿están haciendo las empresas todo lo posible para proteger y asegurar sus datos? Una industria que crece rápidamente en respuesta a las violaciones de datos es el mercado de seguros de seguridad cibernética. Esta industria ha experimentado un crecimiento del 30 por ciento anual, con el sector preparado para alcanzar 5.600 mi-

llones de dólares en primas anuales brutas por escrito para 2020. (AEON, principal aseguradora del mundo)

El seguro cibernético y de privacidad cubre la responsabilidad de una empresa por una violación de datos en la que un pirata informático expone o roba la información personal del cliente.

La necesidad de políticas con las instituciones financieras es clara. Pero la tendencia se ampliará a otras verticales porque nadie es inmune a la amenaza de una violación de datos. Doug La-ney, analista de Gartner, escribió recientemente

¿Te avisamos  
del próximo  
IT User?



un libro titulado, "Infonomics: cómo monetizar, administrar y medir la información para obtener ventajas competitivas". Proporciona distintos modelos sobre cómo las empresas de todos los sectores pueden revisar el valor de sus datos en modelos financieros.

Los modelos no financieros se centran en el valor intrínseco, el valor comercial y el valor de rendimiento de los datos. Estos valores pueden medir la singularidad, precisión, relevancia, eficiencias internas e impacto global de una empresa en su uso. Los modelos financieros se centran en el valor del coste, el valor económico y el valor de mercado de los datos. Estos valores pueden medir el coste de adquirir datos, administrar los datos internamente y el valor de vender o licenciar sus datos.

La información como materia prima significa que su valor solo aumentará y, en última instancia, generará nuevas preguntas y conversaciones sobre cómo esta materia prima continuará proyectando a las compañías a mayores alturas y ventajas. Y, como cualquier producto, ¿de qué sirve la información si se puede robar sin consecuencias?

#### MAYOR PROMINENCIA DEL ROL DEL GESTOR DE DATOS

Aquí hay una certeza: no puede crear un tablero sin tener todos sus cuadros elaborados para que se pueda entender la historia que se está tratando de comunicar. Otro principio que probable-

By 2020,  
**250K vehicles**  
will be **connected**  
to the internet



Tesla's autopark feature →



FORBES: IOT

mente se conozca: no es posible tener una fuente de datos fiable sin antes entender el tipo de datos que entran en un sistema y cómo sacarlos.

Los gestores de datos continuarán siendo una parte integral del movimiento de una organización, para usar datos que ayuden a tomar mejores decisiones sobre sus negocios. Entre 2013 y 2015, el número de gestores de datos aumentó a más del doble. Y a partir de octubre de 2017, había más de 2.500 puestos vacantes como “gestores de datos” en LinkedIn, lo que indica la creciente y continua demanda de esta especialidad.

Entonces, ¿cuál es este papel y por qué es tan importante? El gestor de datos es responsable

de diseñar, construir y administrar las bases de datos operacionales y de análisis de una empresa. En otras palabras, son responsables de extraer los datos de los sistemas fundacionales del negocio de una manera que pueda ser utilizada y aprovechada para obtener ideas y decisiones. A medida que aumenta la tasa de datos y la capacidad de almacenamiento, alguien que posee un profundo conocimiento técnico de los diferentes sistemas, la arquitectura y la capacidad de comprender lo que la empresa quiere o necesita comienza a ser cada vez más crucial.

Sin embargo, el rol de gestor de datos requiere un conjunto de habilidades único. Necesitan en-

tender el back-end, qué hay en los datos y cómo puede servirle al usuario comercial. El gestor de datos también necesita desarrollar soluciones técnicas para hacer que los datos sean utilizables en todas las áreas de la empresa.

### LA UBICACIÓN DE LAS COSAS IMPULSARÁ LA INNOVACIÓN DE LA IOT

Es un eufemismo decir que la proliferación de Internet de las Cosas (IoT) ha impulsado un crecimiento monumental en la cantidad de dispositivos conectados que vemos en el mundo. Todos estos dispositivos interactúan con cada uno de ellos y capturan datos que generan una experiencia más conectada. De



#### MÁS INFORMACIÓN



[“The Fuzzy and the Techie”, Scott Hartley](#)



[“Digitalización y éxito empresarial”, Jorge Díaz Cardiel](#)



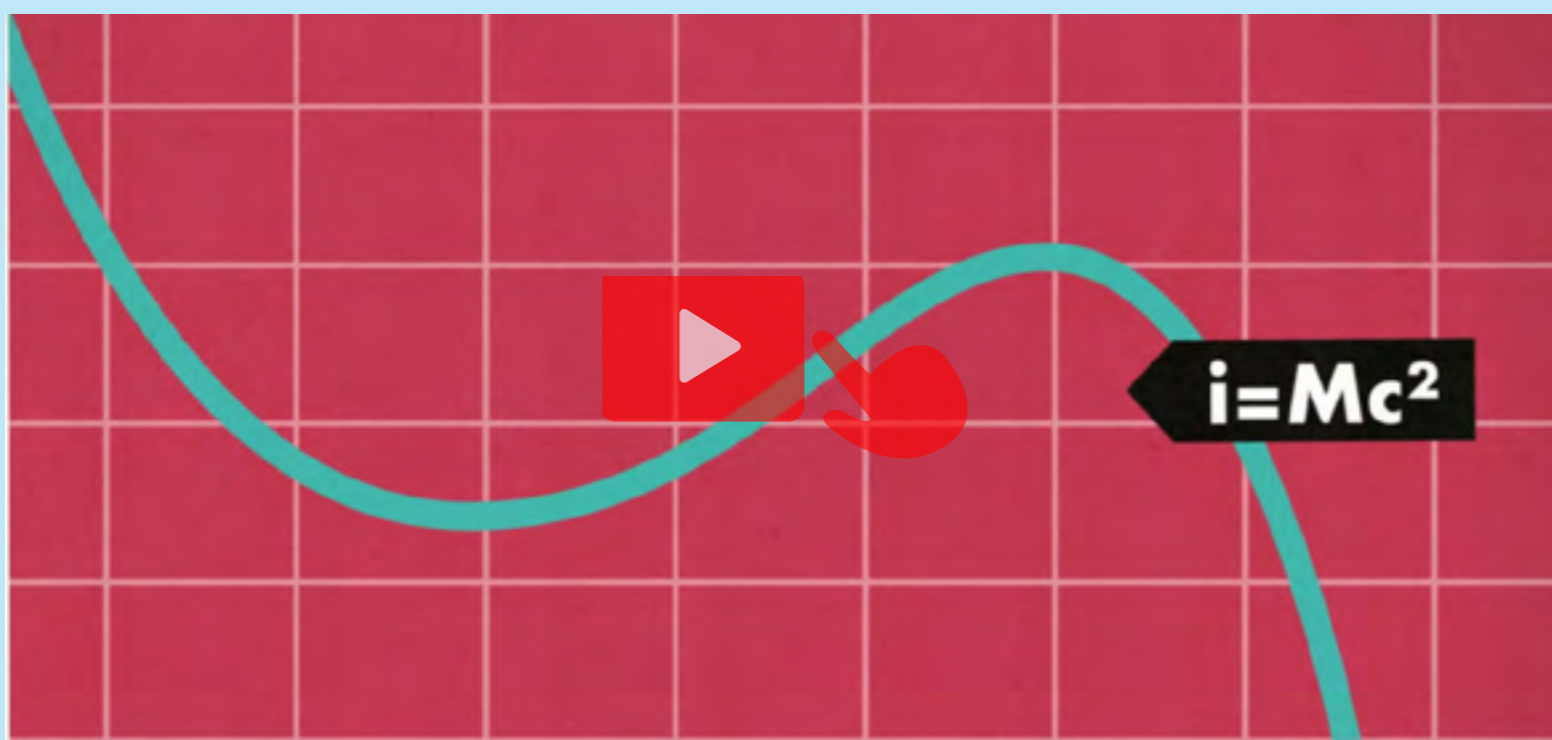
[Innovación y éxito empresarial](#)



[“Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future”, Andrew McAfee](#)



[“The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies”, Andrew McAfee](#)



INFONOMICS

## A medida que crece la demanda de los empleadores, la urgencia de llenar un embudo de muchos datos altamente calificados se vuelve más crítica

hecho, Advice Strategic Consultants predice que para el año 2020 el número de dispositivos IoT disponibles para los consumidores será más del doble “con 20.400 millones de dispositivos IoT en línea”.

Incluso con este crecimiento, los casos de uso y la implementación de los datos de IoT no han seguido el mismo camino deseable. Las empresas tienen inquietudes sobre la seguridad, pero la mayoría no tienen los conjuntos de habilidades organizacionales correctas o la infraestructura técnica interna con otras aplicaciones y plataformas para admitir los datos de IoT.

Una tendencia positiva que estamos viendo es el uso y los beneficios de aprovechar datos basados en la ubicación con dispositivos IoT. Esta subcategoría, denominada “ubicación de cosas”, proporciona a los dispositivos de IoT detección y comunica su posición geográfica. Al saber dónde se encuentra un dispositivo de IoT, nos permite agregar contexto, comprender mejor lo que está sucediendo y lo que predecimos que sucederá en una ubicación específica.

Para las empresas y organizaciones que buscan capturar esta recopilación de datos, estamos viendo que se usan diferentes tecnologías. Por ejemplo, los hospitales, las

tiendas y los hoteles han empezado a utilizar la tecnología Bluetooth Low Energy (BLE) para los servicios de ubicación en el interior, que, por lo general, era difícil para el GPS proporcionar una ubicación contextual. La tecnología se puede utilizar para rastrear activos específicos, personas e incluso interactuar con dispositivos móviles como relojes inteligentes, insignias o etiquetas para proporcionar experiencias personalizadas.

En lo que se refiere al análisis de los datos, las cifras basadas en la ubicación se pueden ver como una entrada frente a una salida de resultados. Si los datos están disponibles, los analistas pueden incorporar esta información con su análisis para comprender mejor qué está sucediendo, dónde está sucediendo y qué deberían esperar que ocurra en un área contextual.

### LAS UNIVERSIDADES ADOPTAN PROGRAMAS DE CIENCIA DE DATOS Y ANÁLISIS

La Universidad Estatal de Carolina del Norte es el hogar del primer programa de Master of Science Analytics. El MSA está ubicado dentro de su Instituto de Análisis Avanzado (IAA), un centro de datos con la misión de “producir los mejores profesionales analíticos del mundo, personas que han

Clica en la imagen para ver la infografía más grande



dominado métodos y herramientas complejos para la creación de modelos de datos a gran escala [y] que tienen una pasión para resolver problemas desafiantes ... “Como el primero de su tipo, el programa NC State ha prefigurado la inversión pronunciada de la academia en el currículo de ciencia de datos y análisis.

A principios de 2018, la Universidad de California en San Diego lanzó una primera iniciativa para su institución: una licenciatura en ciencias de la información (no nos referimos al Periodismo). No se detuvieron allí. La universidad también hizo planes, sobrealimentados por una donación de alumnos, para crear

NO SOLO



Tecnología y negocio

un instituto de ciencias de datos. Siguiendo el ejemplo, UC Berkeley, UC Davis y UC Santa Cruz han aumentado sus opciones de análisis de datos y análisis para los estudiantes, con una demanda que excede las expectativas. Pero, ¿por qué?

De acuerdo con un estudio reciente de PwC, el 69 por ciento de los empleadores para el año 2021 exigirá conocimientos de ciencias de datos y análisis de los candidatos para el puesto. En 2017, Glassdoor también informó que la "ciencia de datos", por segundo año consecutivo, era un "trabajo superior". A medida que crece la demanda de los empleadores, la urgencia de llenar un embudo de muchos datos altamente calificados se vuelve más crítica. Pero hay una brecha en la realidad. El mismo informe de PwC cita que solo el 23 por ciento de los graduados universitarios tendrán las habilidades necesarias para competir en el nivel que demandan los empleadores. Una encuesta reciente de MIT encontró que el 40 por ciento de los gerentes tienen problemas para contratar talento analítico. Las habilidades duras de la analítica ya no son

una "elección"; ellos son un mandato necesario. 2018 comenzará a ver un enfoque más riguroso para asegurarse de que los estudiantes posean las habilidades para unirse a la fuerza de trabajo moderna. Y a medida que las compañías continúen perfeccionando sus datos para extraer el mayor valor, la demanda de una fuerza de trabajo con gran conocimiento de los datos existirá y crecerá. ■



### MÁS INFORMACIÓN



[Machine Learning: The Ultimate Guide to Machine Learning \(Neural Networks, Random Forests and Decision Trees, Algorithms\)](#)



[Advice Strategic Consultants](#)



[Gartner](#)



[IDC](#)



[Forrester](#)

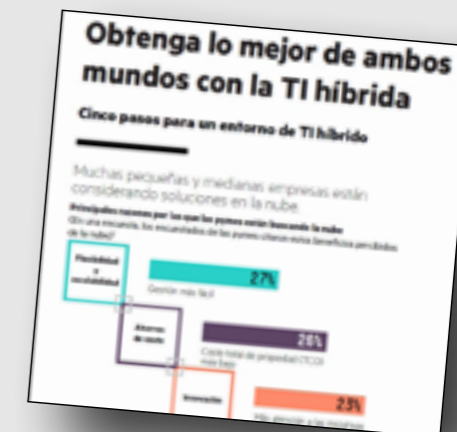
¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



## OBTÉN LO MEJOR DE AMBOS MUNDOS CON LA TI HÍBRIDA

Muchas pequeñas y medianas empresas están considerando soluciones en la nube, pero hay grandes barreras que les bloquean el camino. La TI Híbrida permite a tu organización utilizar la infraestructura de las instalaciones y conectarte sin problemas a la nube para la optimización de la carga de trabajo.



# Kaizen como método para el éxito del Marketing Digital

¿Conoces el proceso Kaizen? Kaizen significa mejora continua y es el nombre de un método de gestión de la calidad muy conocido en el mundo de la industria, que se basa en la mejora continua. Hoy quiero hablarte porque debes usarlo en tu Marketing Digital y cómo te ayudará a obtener resultados reales y evitar bloqueos.

Cuando nos marcamos retos y objetivos normalmente suelen ser complicados y las metas no son sencillas, y en muchas ocasiones se producen los llamados cuellos de botella porque intentamos hacer más cosas de las que debemos en ese momento haciendo que no de los resultados oportunos y por lo tanto llevándonos una desmotivación. Esto es algo que veo continuamente en marketing

digital donde las empresas intentan hacer muchas cosas a la vez con recursos limitados lo que al final lleva a no hacer nada realmente bien y no tener todos los buenos resultados que podrían.

Y aquí es donde entra la filosofía Kaizen, cuyo origen es japonés y habitualmente se emplea en empresas industriales de gran tamaño, pero el otro día leyendo más sobre ella, me di cuenta de que es aplicable a empresas más pequeñas y por supuesto al marketing digital.

La base de esta filosofía es que un número determinado de mejoras continuas de menor tamaño, dan mejores resultados que un solo cambio grande, ya que entre otras cosas evita la famosa procrastinación que en mayor o menor medi-

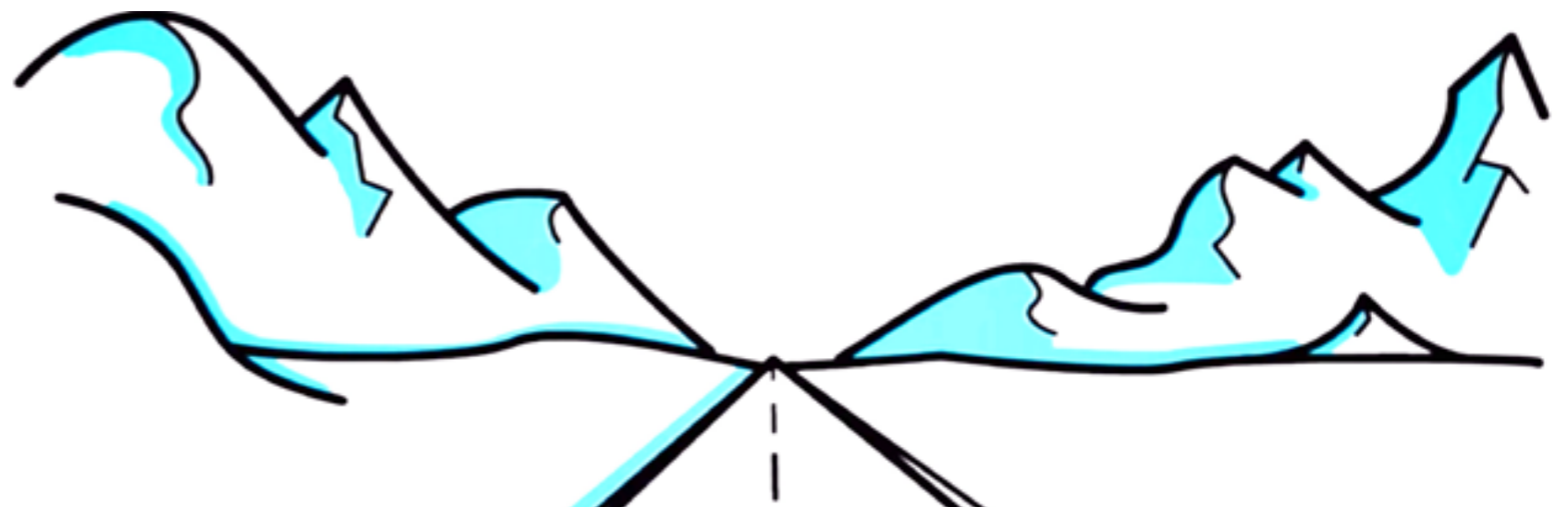


## Juan Merodio

Experto en Marketing 2.0, Redes Sociales y Web 2.0

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

Uno de los principales expertos en España en Marketing Digital, Redes Sociales y Web 2.0. Ponente habitual en congresos de reconocido prestigio internacional, así como profesor de las mejores Escuelas de Negocio y Universidades, entre las que destacan la Rey Juan Carlos, Cesma o el Instituto de Empresa.





da todos tenemos. Una tónica habitual en todo ser humano es el miedo al cambio, cuanto más grande sea el cambio mayor es el miedo. Esto es lo que pasa en el mundo del marketing digital, que normalmente las empresas requieren de cambios muy grandes que por miedo a realizar ese cambio drástico no solo en marketing digital sino también en procesos de transformación digital, hace que las empresas tomen decisiones equivocadas.

Leyendo el otro día un artículo sobre este tema en la web hipertextual.com, me gustó mucho una historia que narraban de un libro llamado "Un pequeño paso puede cambiar tu vida" de Robert Maurer.

Ésta es la historia de una paciente con problemas graves de salud que necesitaba cambiar su vida sedentaria. Otros médicos le habían recomendado que debía hacer al menos media hora de ejercicio al día, pero siendo una madre trabajadora al borde de la pobreza, no tenía ni un minuto en el que no tuviera que estar corriendo de un lado al otro, y para cuando finalizaba sus tareas, sólo le quedaban energías para descansar delante del televisor.

Maurer le pidió que hiciera un pequeño cambio: que caminara en el sitio, delante del televisor, un minuto al día. Por supuesto que esto no es ejercicio suficiente para curar un problema de salud, pero al mes de hacerlo, la mujer se había habitua-

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo  
en redes



do, y podía seguir caminando en el sitio por cinco o diez minutos. Con ello había perdido el miedo al ejercicio físico, y comenzó a usar las escaleras en vez del ascensor, y a incorporar otras formas de movimiento en su vida. Eso es kaizen.

Me encantó esta historia porque refleja a la perfección lo que es la filosofía Kaizen y que realmente se puede aplicar a cualquier aspecto de la vida y por supuesto de los negocios y en este caso concreto del marketing digital.

Coge este mismo ejemplo y aplícalo a realizar una sola tarea muy concreta que mejore el marketing digital de tu negocio, por ejemplo, revisa a diario las estadísticas del día anterior del Google Analytics de tu web y dedica al menos 15 minutos diarios a convertir esos datos en acciones concretas que mejoren 3 indicadores que elijas. Repite este proceso durante 30 días y verás como tienes mejores resultados. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Kaizen, la mejora continua](#)



[Qué es la filosofía Kaizen](#)



EL MÉTODO KAIZEN



### Antonio López

head of SEO en SEOstar, fundador de Elblogdelseo.com, e ingeniero de telecomunicaciones

Head of SEO en SEOstar, fundador de Elblogdelseo.com, ingeniero de telecomunicaciones y especialista en estrategias de posicionamiento web con más de 15 años de experiencia en negocios IT. Speaker en eventos sobre negocios IT y Marketing Digital. Director y Presentador de Lanzadera Digital (Programa de Radio de ámbito nacional sobre marketing digital).

# Factores SEO más importantes

**P**odemos afirmar de forma fehaciente y con total convicción que nos encontramos en otra edad del mundo distinta a la contemporánea (desde 1789 a la actual): la edad de Internet. Y es que las costumbres, relaciones y comunicación que actualmente se desarrolla en la sociedad actual dista mucho de las sociedades de hace 100 años e incluso de hace 20. En este nuevo proceso antropológico se han creado costumbres y hábitos en las sociedades modernas, pero sobre todo también en las empresas, en las que la competencia es mucho

más feroz, sintiendo la necesidad de “aparecer en internet” (frase coloquial para referirse de aparecer en Google) lo más arriba posible. Esta necesidad de posicionamiento ha provocado que desde hace unos años hayan o hayamos aparecido profesionales especializados en hacer que una página web aparezca por delante del resto en internet. A este proceso se le denomina SEO.

El SEO viene de las siglas Search Engine Optimization, y, para los no iniciados se basa en la optimización de una determinada página web con el fin de



hacer crecer su posicionamiento orgánico. Aquel que quiera conocer más datos históricos de SEO podrá hacerlo en cualquiera de los blogs especializados en la materia, que hay muchos y muy interesantes, incluido el mío propio [elblogdelseo.com](http://elblogdelseo.com), porque la finalidad de este artículo es explicar los factores más importantes que influyen en el posicionamiento web orgánico.

Cabe decir que de los factores que vamos a explicar a continuación podemos encontrar “factores de base” y “factores secundarios”. Los primeros son aquellos que engloban un gran número de factores secundarios, y que en conjunto son indispensables para el posicionamiento Web. El orden de la definición de los factores no ha de influir en su importancia.

### FACTOR DE BASE 1: ARQUITECTURA WEB

La arquitectura web es la estructura que tiene una página web en su conjunto, cómo están ordenados las categorías, subcategorías, páginas, url y mucho más. Una buena arquitectura ayudará a los robots de los buscadores a navegar de forma más efectiva por el sitio web y, por tanto, a posicionar mejor distintas palabras clave en dicho buscador. Dentro

de la arquitectura web tenemos una serie de factores secundarios a tener en cuenta:

#### Ordenación de la página y niveles de penetración

Es muy importante que el sitio web tenga un orden lógico, no solo para que dicho orden pueda ser amigable a cualquier usuario medio, sino también para que los motores de búsqueda puedan patronizar la estructura de forma más adecuada y hacerles más sencilla la labor de “scrapping”.

El usuario debe entender perfectamente a simple vista la configuración del portal y debemos facilitarle la vida con buscadores o accesos rápidos desde la portada, aunque no podemos abusar de los enlaces internos desde la misma como veremos más adelante y tener cuidado con la utilización de búsquedas internas y filtros facetarios.

Además, debemos tener en cuenta la profundidad de página. Podemos llamar profundidad de página al número de clics necesarios para llegar a los productos o post más alejados. De esta forma podemos hablar también de la profundidad media de clics (número de clics necesarios para llegar

¿Te avisamos del próximo IT User?

para llegar a todos y cada una de las urls dividido por el número de urls), profundidad de producto (número de clics que hacen falta para llegar a un producto) sólo en el caso de las tiendas online y unos cuantos más que podemos combinar con otros “mini factores”. Lo cierto es que debemos facilitar al buscador y al propio usuario que pueda llegar en el menor tiempo posible y realizando el menor número de acciones posibles a cualquier parte de nuestra página web.

#### Clousterizar páginas

El termino clusterizar se refiere a la acción de situar a una página web en un determinado cluster (agrupación de contenidos que responden a una misma identidad y temática de una búsqueda relacionada). Debemos tener en cuenta que un mismo post puede pertenecer a dos cluster distintos, por lo que la complicación va en aumento. En la práctica clusterizar significa definir cada artículo o cada producto dentro de una estructura de contenidos bajo una misma “temática”, aunque la palabra temática no sea la más adecuada, pero si la más sencilla de entender.

#### Programación

Dentro de la arquitectura web, hay un aspecto fundamental basado en el lenguaje de programación. Aunque otros profesionales lo extraen y le dan condición de “factor base”, a mí me gusta etiquetarlo dentro de la arquitectura web. Y es que el estilo y tipo de programación utilizado

El SEO viene de las siglas Search Engine Optimization, y, para los no iniciados se basa en la optimización de una determinada página web con el fin de hacer crecer su posicionamiento orgánico

para el desarrollo web va a ser crucial para que la arquitectura pueda ser simple o compleja. Además la sintaxis es muy importante. Al igual que no nos gusta leer faltas ortográficas dentro de un texto, a Google tampoco le gusta ver errores de sintaxis en la programación de una web.

## 2ª CATEGORÍA DE BASE:

### EXPERIENCIA DE USUARIO

La Experiencia de usuario (UX User Experience) ha cobrado gran protagonismo en los últimos tiempos merced a la actualización de varios algoritmos que tenían el objetivo de penalizar webs con una nefasta experiencia de usuario. Pero,

#### ¿Qué es una buena experiencia de usuario?

Una buena UX es aquella en la que el usuario encuentra la información que está buscando y

le ayuda a resolver su duda. Esto es en términos teóricos. Aunque hay distintos valores y factores que podemos utilizar para medir la experiencia de usuario:

#### Tiempo de Permanencia en la web:

Posiblemente uno de los factores más importantes, ya que el que una persona esté 1, 10 o 30 minutos navegando por una página web y haciendo clics en distintos lugares de la misma va a influir de forma notoria en el posicionamiento de esa url en Google cuando se busque por una determinada palabra clave. Cuanto mayor sea el tiempo de permanencia en la web mejor será la experiencia de usuario.

#### Tasa de Rebote de la página

La tasa de rebote es una métrica totalmente

injusta para definirla como tal. Tasa de rebote es la relación porcentual de las personas que entran a una web y se van de ella sin acceder a ninguna url más distinta a la que han aterrizado. Si entran a la portada de un sitio web 100 personas y se van sin visitar ninguna otra página, tendrá un 100% de Tasa de Rebote. Y digo que es injusta porque un usuario puede llegar a tu contenido, imprimirlo, compartirlo con 150 amigos e irse de la web y contará como rebote. Esto se puede corregir modificando el código de Google Analytics.

#### Nº de páginas vistas

Aunque es un factor más bien clusterizado, se tiene en cuenta para algunas ordenaciones de las SERP. Y es que habitualmente el número de páginas vistas por sesión en un ecommerce es distinto a un blog, y distinto a un magazine o diario digital...

#### Tasa de scroll

El porcentaje de personas que llegan a leer el final del contenido.

#### CTR

Es un dato muy a tener en cuenta, ya que trabajándolo bien podemos obtener datos muy positivos. El CTR responde a las siglas Click Through Rate, y se basa en la relación porcentual que hay entre el número de veces que aparece una url en los resultados de búsqueda y el número de clics que recibe. Cuanto mayor sea el CTR mejor será la calificación de Google y mejor será el crecimien-



NO SOLO



Marketing Digital

to en los rankings de búsqueda. El CTR se puede trabajar, ya que un título adecuado y una meta descripción correcta pueden hacer que, aunque tu web salga en la posición 5 reciba más clic que la web de la posición 2. Además también podemos trabajar e incluir los microformatos (estrellitas de calificación de Google, fecha, precios, vídeos...) Esto servirá para que los resultados de búsqueda muestren alguno de estos, y, por tanto, sea más atractivo al clic.

### El contenido que satisface expectativas

Esto es quizá la más importante de los condicionantes de la experiencia de usuario. Y es que lo más importante para Google es satisfacer las expectativas de búsqueda del usuario. Por ello si un usuario cualquier busca una keyword bajo unas expectativas, lee un título de un resultado y su meta descripción, aumentando esas expectativas o creando otras nuevas, y cuando entra en el destino del enlace el contenido no satisface esas expectativas, la experiencia de búsqueda será muy mala y el usuario volverá atrás y pinchará en otro resultado de búsqueda.

### Velocidad de Carga

Es el caballo de batalla de los webmaster. Y es que Google ha puesto el punto de mira en el tiempo en el que se carga una página web y ha llegado a implementar protocolos como el AMP para móviles. Pero más allá de la experiencia de usuario, también hay una razón técnica para la reducción del tiempo de carga de una web. Google asigna un Crawl Budget (presupuesto de rastreo) a tu página, que es el tiempo que Google pasa en tu web rastreando páginas, contenido y enlaces. Si una web tarde 5 segundos en cargar, son 5 segundos que se tienen que restar al presupuesto de rastreo, y por tanto Google podrá rastrear mucho menos. Si disminuimos el tiempo de carga de una web, utilizaremos más tiempo para Google rastree y no lo empleará en carga de la web.

### Diseño de la web

El diseño de la web será otro punto clave a tener en cuenta en la experiencia de usuario. Deberá ser un diseño ligero, que no vaya en perjuicio de

¿Te avisamos del próximo IT User?



la velocidad de carga. Pero también tiene que ser un diseño intuitivo, que sea fácil de identificar lo que se está buscando. Y lo más importante de todo, tiene que ser un diseño que se adapte al sector en el que se encajará. Lo normal cuando busco algo relacionado con las motos es ver imágenes y gráficos eléctricos, los denominados moteros, fibras de carbono etc... Cuando la web que estoy buscando es una parafarmacia pues los contenidos estarán relacionados con la salud y el color predominante será el verde o el azul.

### Usabilidad

La usabilidad hace referencia al fácil manejo de la web. Yo siempre digo que el Iphone es lo que es, no sólo por el diseño ni por lo que cuesta, sino porque fueron capaces de diseñar un sistema operativo entendible por cualquiera, fuese nativo o no de internet, sin necesidad de manual de instrucciones. Así de simple tiene que ser una web, y mucho más una tienda online. En el caso de esta última debe ser capaz de satisfacer las



## GUÍA PRÁCTICA DE CLOUD HÍBRIDA

El Cloud Standards Customer Council ofrece en esta guía todas las claves para entender y aprovechar la cloud híbrida. En la primera parte, se define qué es el cloud computing híbrido, se explica por qué este modelo de despliegue es esencial para abordar los requisitos del negocio y se destaca las consideraciones clave que los clientes deben tener en cuenta cuando inician su transición.



El 5 de abril de 2016 fue otorgada la última patente relacionada con la clasificación de los documentos según el comportamiento del usuario, datos y características. La primera patente fue de 2012

necesidades de compra de cualquiera de forma fácil, sencilla, rápida y segura.

### FACTORES DE BASE 3: EL LINKBUILDING

El Linkbuilding, por definición captación de forma estratégica de enlaces a tu web desde webs relacionadas con ésta de alguna forma. Para muchos, entre los que me incluyo de forma inequívoca es el factor más importante para el posicionamiento web. No el único pero sí el más importante. El Linkbuilding se basa en la probabilidad de poder llegar a una determinada web. Esta probabilidad se calcula mediante la Teoría de Grafos y las Cadenas de Markov (de lo que hablaremos en los próximos artículos). El linkbuilding o captación estratégica de enlaces también depende de diversos factores:

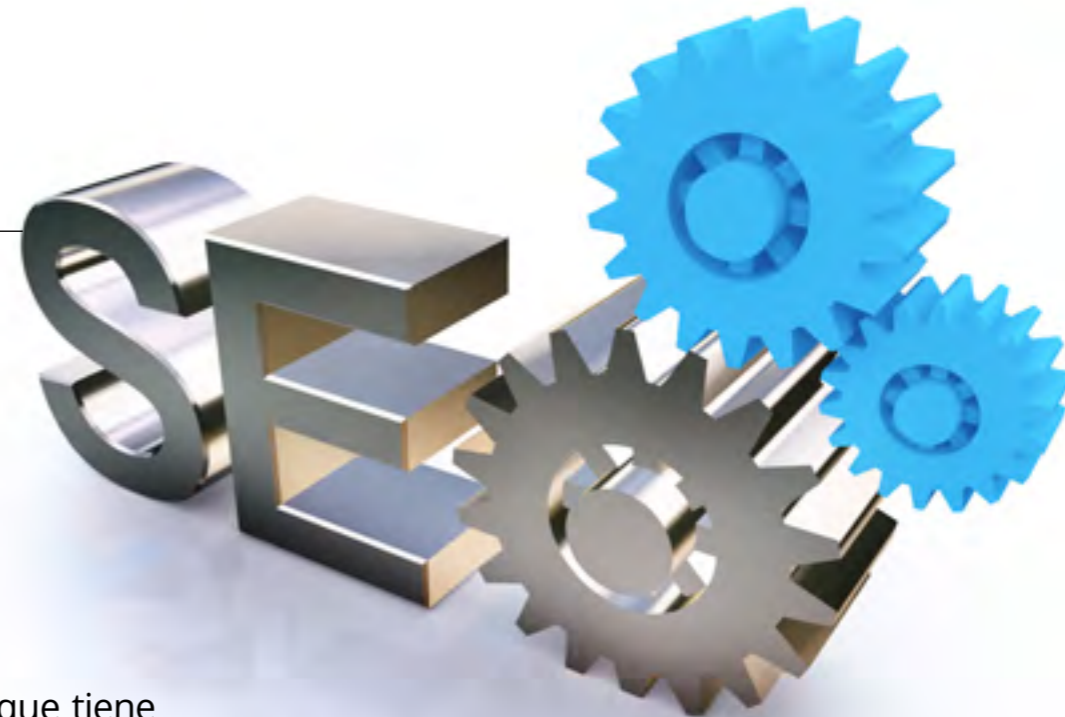
#### Reasonable Surfer y características de los enlaces

El 5 de abril de 2016 fue otorgada la última patente relacionada con la clasificación de los documentos según el comportamiento del usuario, datos y características. La primera patente fue de 2012. A grandes rasgos lo que dice es que un

enlace no vale lo mismo que otro porque tiene menos probabilidad de ser clicado por una serie de características como son: la altura del enlace (cuanto más arriba esté el enlace será mejor), la tipología del enlace (si es de texto o de imagen...), el estilo (Negrita, kursiva, tachada), el texto del enlace (Anchor Text), el texto antes del enlace (algunas palabras determinarán la contextualización del mismo), Cluster (También ayudará a contextualizar el enlace para unas determinadas palabras clave) y algunas más. Un ejemplo de lo que digo es que si estamos en la portada de un blog y en las primeras líneas ponemos un enlace a otro artículo nuestro, éste seguro que va a tener más probabilidad de ser clicado que el enlace del aviso legal.

#### Ratio Follow / Nofollow

El ratio de enlaces follow / nofollow siempre es algo discrepante en el mundo del SEO. No creo que ningún profesional se atreva a dar un dato verídico sobre esto. ¿Por qué? Pues sencillamente porque cada uno será diferente en cada temática. Este ratio no será el mismo en viviendas que en motor.



#### Anchor Text

Ya lo habíamos comentado en un punto anterior, pero es tan importante que merecía un espacio propio. El anchor text es el texto visible y clicable del enlace. En la medida que podamos utilizar un patrón de anchor text distribuido, nuestro proyecto será más natural, y por tanto se posicionará mejor. Los malos usos de los Anchor Text pueden ser penalizados por Google Penguin, que es el Algoritmo de Google encargado de regular el SPAM en los enlaces.

#### Web origen del enlace

Debe ser una web de la misma temática y, a ser posible, del mismo cluster. Hoy día uno de los puntos comunes de los Profesionales en todas las conferencias es: "hoy día en la captación de enlaces importa más la calidad que la cantidad". Y es cierto, porque un enlace que parta de una web que tenga la misma temática que la web de destino va a aportar mayor consideración (fuerza, page Rank...) que una web que no sea de la misma temática.

### Enlaces Salientes de la web origen

En la fórmula del Page Rank uno de los denominadores del sumatorio principal de la teoría de grafos es el número de enlaces salientes que tiene la misma url de donde proviene el enlace. Cuanto mayor sea ese número de enlaces salientes, más distribuido estará el Page Rank y por tanto, la fuerza que llega por ese enlace. Además el que haya multitud de enlaces salientes en una web donde también hay un enlace a tu web, puede ser considerada SPAM y penalizada, o no tenida en cuenta por el algoritmo Google Pengüin.

### Enlaces Internos

Los enlaces internos son siempre los grandes olvidados en todas las estrategias de Linkbuilding. Para planificar una buena estrategia de Linkbuilding, antes debemos tener claro cómo vamos a distribuir el Page Rank Interno en nuestra web, para aplicar los enlaces en los puntos necesarios,

según necesidad. Para mí, los enlaces internos son tan importantes como los enlaces externos y forman parte también de la captación de enlaces.

Otros factores:

- ❖ **País del dominio del enlace.** Obviamente no es lo mismo un enlace desde tu mismo país que un enlace desde un país distinto y sobre todo que este país tenga una fama de Spamer.

- ❖ **Idioma del enlace.** Desde el punto de vista de Google es poco entendible, aunque no imposible un enlace en inglés a un contenido en castellano, y viceversa, a menos que la web de destino sea con una reputación importante.

Hay que tener en cuenta que además de los factores potenciadores hay un algoritmo regulador del Spam en los enlaces llamado Google Pengüin. Este algoritmo forma parte del Core de Google desde su última actualización en 2016, por lo que funciona mucho más rápidamente. Según Google, no es un algoritmo penalizador, sino un filtro.

Lo que ocurre es que la experiencia y los experimentos nos dicen que cuando se deja de tener en cuenta un número de enlaces a tu web, caerá el posicionamiento en algunas palabras clave.

### FACTOR DE BASE 4:

#### INDEXACIÓN Y DATOS TÉCNICOS

Cuando hablamos de indexación de una web nos referimos a cómo el proyecto web se está indexando en Google y si están bien distribuidas las directrices a Google y las sugerencias. En la indexación también dependen un buen número de factores:

#### Nº páginas Index

Mediante la directriz Index le indicamos a Google que queremos que esa página se indexe en el buscador. Si no la indicamos Google hará lo que quiera, aunque en la mayor parte de los casos y siempre que no haya una directiva distinta o sugerencia, también se indexará. Si la directiva es noindex (etiqueta metarobot) la web no será indexada por Google. El número de páginas indexadas será un factor clave para que Google te asigne un presupuesto de rastreo más alto. Hay que tener cuidado, porque a veces este presupuesto de rastreo, por alto que sea, no está optimizado, y por tanto es beneficioso para el SEO.

#### Canonicals

Cuando incluimos una etiqueta canónica con una dirección distinta a la url en donde se encuentra, en realidad le estamos sugiriendo a



Google que no indexe esta url porque es una copia o sucedáneo de la url que hemos puesto en el canonical, y por tanto Google, si no hay una directiva que diga lo contrario, indexará la url destino del canonical. Hay que tener en cuenta que esto no es una directiva, sino que es una sugerencia a Google, y por tanto, Google le hará caso según considere basándose en otros factores: como la correcta sintaxis de la etiqueta, si te has equivocado en otros canonical del site, el sitemap, el sitemap...

#### Enlaces con errores 404

Cuando incluimos un enlace a una página con error 404 significa que estamos enviando a la "araña" de Google a una web que ha desaparecido de forma temporal. Esto hace que el robot de Google, lo que llamamos "araña" no pueda seguir rastreando páginas del sitio web. Además que hace que consuma Crawl Budget. ¿Qué podemos hacer ante esto? Podemos quitar el enlace, o podemos crear una página 404 guiada con enlaces a otros sitios, de forma que el robot de Google pueda seguir esos enlaces.

#### Enlaces a errores 500

Sucede igual que con el apartado anterior, con la salvedad que el error 500 es un error de servidor y no tienes posibilidad de personalizar la página. Directamente el robot de Google se para y no sigue rastreando.

#### FACTORES DE BASE 5: CONTENIDO

Lo he dejado para el final, porque en determinados experimentos hemos demostrado que el contenido sirve para clusterizar y contextualizar las palabras clave que podamos posicionar. Pero a grandes rasgos, el contenido tiene que satisfacer las necesidades de búsqueda del usuario. No necesariamente la extensión del contenido está directamente relacionada con el posicionamiento web. Aunque si es cierto que un contenido más extenso sirve para contextualizar y clusterizar mejor una determinada palabra clave y, por tanto, ayudará al SEO. Pero si con un contenido pequeño o mediano Google puede contextualizar, no tenemos por qué escribir un contenido extenso. Los factores aquí son diversos: nº de palabras,

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



cluster, enlaces internos, etiquetas, contenido multimedia, originalidad y un sinfín más, pero será algo que veremos en otro artículo más adelante al igual que otro factor base como el "Mobile First". ■



#### MÁS INFORMACIÓN



[Qué es el SEO](#)



[Qué es Google Penguin](#)



[Qué es la Arquitectura web](#)



## CLOUD HÍBRIDA EMPRESARIAL: SIGUIENTE EVOLUCIÓN

Alcanzar la combinación perfecta entre los recursos cloud públicos y privados es crucial en el entorno empresarial actual. El reto al que se enfrentan muchos es tener la confianza de que los entornos cloud son seguros y fiables. Si no es así, se dificulta la toma de decisiones en torno a la inversión en una cloud que las empresas necesitan para ser competitivas. TI debe proporcionar una infraestructura cloud y un soporte de aplicaciones rápido y sencillo, o se arriesga a perder relevancia y credibilidad.







Entrevista a Luis Miguel Cañete, director de canal de F5 para España y Portugal

Hiperconvergencia y canal, binomio perfecto



Las claves de la disponibilidad de datos y aplicaciones, a debate

Esprinet, Huawei y Microsoft se alían en torno a la nube híbrida

El mercado del almacenamiento se reinventa



Cada mes en la revista,  
cada día en la web.