







nº 46
JUNIO 2019









Definiendo la ciudad del futuro



Próximas tendencias en big data y analítica, a debate















Pablo García Reales

Jaime Domenech

Ania Lewandowska

Eva Herrero

pablo.garcia@itdmgroup.es

Hilda Gómez, Arantxa Herranz,

Reyes Alonso, Ricardo Gómez,

Favorit Comunicación, Alberto Varet



Director

Redacción y colaboradores

Diseño revistas digitales Producción audiovisual Fotografía



#### **Director General**

Juan Ramón Melara

Director de Contenidos

Miguel Ángel Gómez

Directora IT Televisión y Lead Gen

Arancha Asenjo

**Directora División Web** Bárbara Madariaga

Director de Operaciones

Ángel Porras

<u>juanramon.melara@itdmgroup.es</u>

miguelangel.gomez@itdmgroup.es

arancha.asenjo@itdmgroup.es

barbara.madariaga@itdmgroup.es

angel.porras@itdmgroup.es

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

# El caso Huawei



Condenar a la obsolescencia a millones de smartphones es un hecho tremendamente grave, pero, como todos sabemos, esta decisión es solo la punta del iceberg. La madre del cordero tiene por siglas "5G", la tecnología que permitirá funcionar los coches autónomos y hará posible que los robots industriales puedan procesar en tiempo real cualquier orden. El 5G y la inteligen-

cia artificial traerán consigo miles de millones de elementos conectados, enormes cantidades de datos y todos ellos en la nube. Y el gobierno estadounidense considera que Huawei, como dominador de facto de la construcción de redes 5G, puede instalar en las redes una capa con la que el Gobierno chino controlará las comunicaciones de todo el mundo, incluyendo EE. UU. Huawei ha insistido una y otra vez en que esta acusación es falsa.

Por supuesto, no me atrevo ni tan siquiera a opinar sobre la veracidad de tamañas acusaciones, pero sí me gustaría poner el acento en la excelente labor que desde hace años viene desarrollando el equipo de Huawei en España, compuesto por grandes profesionales de nuestra industria, y que, en estos momentos, se están viendo obligados a hacer un esfuerzo ímprobo por tratar de limpiar la reputación de su empresa, ensuciada por la actitud esquizo-frénica y farisea del hombre más poderoso del mundo. Desde aquí todo nuestro apoyo a esos profesionales.

Pablo García Reales

## **SUMARIO** Junio 2019





#### **TENDENCIAS**



8 Tendencias que influirán en la cadena de suministro global en 2019



Tendencias tecnológicas que apoyarán la digitalización de los gobiernos

#### **INDICE DE ANUNCIANTES**

**HPE Discover** IT Trends

Citrix Documento Ejecutivo

**IT Digital Security GMV** 

Kaspersky Keepler

**HPE** CdR Impresión

IT Webinars CdR Almacenamiento

**IT Whitepapers** IT Reseller

#### **MESA REDONDA IT**



Próximas tendencias en big data y analítica, a debate

#### **REVISTAS DIGITALES**





#### **ACTUALIDAD**

IDC Ciberseguridad Barcelona 2019: Orquestando la seguridad digital inteligente

**User** 

Definiendo las ciudades inteligentes del futuro

HPE refuerza su apuesta por la supercomputación con la compra de Cray

VeeamOn2019: Veeam se prepara para liderar la nube híbrida

Huawei muestra su apuesta por la Inteligencia Artificial o 5G

Proofpoint amplía sus capacidades de seguridad con la compra de Meta Networks

S21sec tratará de satisfacer las demandas en ciberseguridad desde su nuevo SOC

Cómo concienciar a los usuarios para que detecten y eviten ataques de phishing

#### RSC



12 años ayudando contra la pobreza infantil



## **HPE Discover More**

Madrid 3 de julio 2019

# Registrate hoy





### **IDC CIBERSEGURIDAD BARCELONA 2019**

# Orquestando la seguridad digital inteligente

El contexto tecnológico en el que se están moviendo las empresas por sus procesos de digitalización lleva asociada la necesidad de cambiar las estrategias de ciberseguridad. Es el momento de orquestar una seguridad inteligente, tal y como se puso de manifiesto en la edición del Barcelona del evento sobre ciberseguridad de IDC Research España.

i no acometemos una estrategia de ciberseguridad con una actitud diferente, de nada nos sirve sumar conocimiento y habilidades". Así animaba Emilio Castellote, analista senior de IDC Research España, a los asistentes al encuentro IDC Ciberseguridad 2019 que la consultora celebró en Barcelona, a replantearse el modelo de ciberseguridad que hasta ahora han venido adoptando en sus organizaciones por la evolución que está viviendo la infraestructura de TI con la que cuentan.

Este nuevo contexto viene dado por el avance en las estrategias de digitalización (actualmente un 60% de las empresas se encuentran en los estadios 2-3 del modelo de madurez digital ideado



¿Te avisamos del próximo por IDC, pero la tendencia es que se IT User? pase a niveles superiores); la mayor inversión en infraestructura cloud ("los entornos multicloud serán el nuevo escenario de juego para las empresas"); la movilidad; los entornos y aplicaciones colaborativas; y la importancia del dato y su inteligencia. "Debemos adoptar una actitud

diferente. En las estrategias de ciberseguridad,

hemos partido del perímetro, lo hemos expandi-

do a los dispositivos y hemos tenido una tercera fase con el usuario. La ese ciclo de vida de seguridad al dato", destacó Castellote. Y otro punto que está di-

namizando el área de ciberseguridad es un nuevo marco regulatorio: "en 2018, la mayor parte de los presupuestos de seguridad se desbloquearon por las nuevas normativas como GDPR".

En el marco de esas nuevas estrategias debe figurar una nueva relación entre el CIO y el nueva era tiene que ver con el dato: CISO, "que tenga en cuenta las tres líneas estrasaber dónde está y saber trasladar tégicas para los CIO: los procesos digitales y automatización; la plataforma de transformación digital; y la generación de experiencias digitales; que establezca entornos colaborativos y alinee prioridades; que considere los escenarios multicloud; y lidere el cambio hacia un escenario donde se mide el comportamiento". "Las nuevas estrategias no tienes que ser las mejores, sino evolutivas, que respondan mejor al cambio. Hay que ser flexibles, que se construyan día a día", apostilló.

Un elemento fundamental en dicha estrategia será la figura del proveedor de servicios, que irá evolucionando: "no tiene que ser precisamente el proveedor que tenemos ahora, o el fabricante que nos proporciona la tecnología. Evolucionará en los próximos tres años y compartirán las siguientes premisas: concentrarán tecnología; será creador de servicios personalizables (con un destacado papel del canal); será facilitador del escenario multicloud; orquestará la estrategia de ciberseguridad y será garante de los niveles de seguridad.

#### **AUMENTO DE LAS ALERTAS Y BRECHAS**

Todos estos elementos están haciendo que el mercado de la ciberseguridad tenga un buen ritmo en nuestro país. Según la consultora, la inversión crecerá un 7% en este 2019 (hasta los 1.307





**ASÍ FUE #IDCCIBERSEGURIDAD 2019 BARCELONA** 

millones de euros) y en la misma medida lo hará estarán destinadas a servicios. Necesitaremos ocurrido en 2018, Diego Solís Benito, regioen los próximos tres años. Estos presupuestos servicios de integración para conectarnos a una nal manager para Iberia y Latam de Efficient se destinarán principalmente, a servicios: un nueva plataforma multicloud y luego delegare-25% a servicios de integración y otro 25% en ser- mos la gestión de la seguridad a un proveedor", vicios de seguridad gestionada; el endpoint se reseñó Castellote. llevará el 18%; un 15% se destinará a servicios de consultoría; la seguridad de la red recibirá el 13% y un 4% se gastará en herramientas de gestión de accesos e identidades. Con este reparto,

encuentro IDC Ciberseguridad 2019 de Barcelona, se pronunciaron los portavoces de la

IP, destacó que "GDPR ha hecho público que las empresas han tenido muchas brechas de seguridad. El DNS es el servicio por el que mu-Sobre estos apuntes proporcionados en el chos de estos ataques han podido acceder a la empresa; sobre todo en empresas que muchos de sus aplicativos han ido al cloud, con un industria y la empresa que participaron en los ataque DDoS al DNS, se quedan sin acceso a "cabe destacar que el 50% de los presupuestos paneles de expertos. Reflexionando sobre lo sus aplicaciones en su negocio. Las soluciones tradicionales de seguridad no están evitando este tipo de ataques, porque no se basan en el tiempo real Observamos también que cada vez es más difícil proteger una empresa por el origen de estas amenazas, y más dificultoso evitar este tipo de ataques".

> Salvador Sánchez Taboada, territory sales manager para Iberia y Latam de Rohde &Schwarz Cybersecurity, destacó que "no ha habido ni una sola plataforma en la nube que no haya tenido ni una brecha de seguridad. Vivimos en Europa, nuestras organizaciones trabajan con normativas europeas y las plataformas en las que apoyamos no lo son. También debemos tener en cuenta que no todas nuestras personas en nuestras organizaciones son iguales ni los datos que manejan son iguales. Pero las plataformas no suelen tenerlo en cuenta. No es lo mismo que un comercial acceda al cloud, que un departamento legal; y, sin embargo, las brechas de datos son genéricas. También es importante considerar las aplicaciones, cómo consumo los datos. Hay





"La estrategia de seguridad digital debe tener en cuenta que el escenario es multicloud" (E. Castellote, IDC).

muchas brechas en infraestructura básica, pero nos olvidamos de que los verdaderos atacantes no son los que quieren atacar la web, sino quienes quieren robar la información de nuestra web".

Desde el punto de vista de Ricardo Sanz, director para Iberia de BT Security, "está aumentando la incertidumbre y el riesgo. La exposición al riesgo es cada vez mayor, no solo porque las tecnologías de los atacantes evolucionan, sino porque la exposición que hacen las compañías de sus aplicativos aumenta al ser consumidas desde internet. Muchas veces las empresas compran productos específicos para una necesidad específica sin tener una visión de conjunto. Según un informe de IDC, un 52% de las empresas tienen más de 10 productos de seguridad y casi 20% tienen más de 50. Esto genera un ecosistema complejo. Además, hay una gran cantidad de alertas que tienen que manejar los analistas, y eso está llevando a una fatiga por su parte porque tienen que hacer un análisis manual de las mismas, lo que conduce a fallos y por tanto, errores en las decisiones de negocio. Pero en este año, vemos una ambición en las compañías por consolidar tecnologías, por tener una visión más de extremo a extremo, del endpoint a la aplicación. Las empresas están confiando en terceros para tener una ciberseguridad gestionada. Entienden que tienen que compartir inteligencia e información, y apoyarse en terceros para tener un entorno más seguro".

Francisco Arnau, regional director de Akamai, puso de manifiesto la creciente oleada de ataques. "En 2018 -dijo-, se incrementaron los ataques, y también su sofisticación. Vimos también un crecimiento en el volumen: un 40% de todas las peticiones

de bots son de abuso de credenciales. En febrero de 2018, detectamos el ataque más grande de la historia de Internet, 1,38 TBps de forma sostenida. Y 2019 va a ser todavía un año más difícil en ciberseguridad. Crecerán los ataques, pero pasaremos de ver ataques ruidosos a otros más sigilosos, que tarden en ser detectados y puedan robar datos durante más tiempo. También estamos viendo comportamientos muy inteligentes en máquinas, parecidos al humano y es difícil diferenciar de dónde viene ese ataque".

#### PROTEGIENDO EL CLOUD

Te avisamos

del próximo

IT User?

Durante su presentación, Emilio Castellote destacaba la clara tendencia alcista hacia una inversión en cloud, con un incremento en el gasto en infraestructura cloud del 22,5%: "será el terreno de juego para cualquier organización que quiera estar en el escenario digital", dijo. En la misma línea se manifestaron los participantes del panel dedicado a la nube. Joaquín Gómez, gerente de ventas regionales para España y Portugal de Zscaler, incidió en el dato: "el cloud está ahí, más del 73% de las empresas están adoptando una estrategia de cloud. Pero los clientes dicen que cuando

# ¿Qué esperar del futuro en ciberseguridad?

Desde IDC Research destacan las siguientes tendencias en ciberseguridad para éste y los próximos años:

SERVICIOS GESTIONADOS EN UN ENTORNO MULTICLOUD: en 2019 más del 50% de los clientes de servicios de seguridad gestionados incluirán el ciclo de vida de amenazas y llegarán al 90% en 2024.

☼ INTELIGENCIA DE AMENAZAS CON ALGORITMOS DE IA: en 2021, el 50% de las alertas de seguridad tendrán una respuesta automatizada sin intervención humana.

❖ SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL DATO EN MOVILIDAD: en 2022, el 60% del G2000 incorporará soluciones de gestión de amenazas móviles en modalidad de servicio.

© NUEVOS SISTEMAS DE CIFRADO BASADOS EN LA NUBE: en 2024, el 25% de los países podrán descifrar las infraestructuras de clave pública actuales gracias a la computación cuántica.

Para 2023, SE REDUCIRÁN LAAS EMPRESAS DE CIBERSEGURIDAD en casi un 40%.

**○** GENERACIÓN DE PLATAFORMAS INTEGRALES DE CIBERSEGURIDAD

muchos clientes que no hacen inspección de sus de seguridad y no saben cómo solucionarlos. SSL; no se puede ignorar. Es la primera vez que Se necesita una capa de seguridad basada en observamos más malware dentro del SSL que en el DNS. Y las empresas quieren hacerlo ya, y el tráfico no cifrado y esto es una tendencia a crequieren soluciones de seguridad sencillas. cer. También es importante que cuando quiero inspeccionar el tráfico SSL, es difícil pensar en mis appliances actuales porque el rendimiento baja mucho. También observamos más movilidad y ataques dirigidos a Android. Los clientes quieren ticación fuerte de los usuarios". simplicidad, tienen la sensación de que tienen muchas cosas y no saben para qué funcionan. La complejidad aporta ineficacia. Tienen que simplificar la infraestructura".

Para abordar estos proyectos de seguridad en cloud, desde Sophos, Cisco y T-Systems, aportaron ingredientes esenciales. Guiu Ocon, territory manager de Sophos, dijo que "ir hacia el cloud es clave. Pero la ciberseguridad es un sistema, no productos independientes. No es la suma de distintos elementos, sino que hay que proponer un sistema que se base en una arquitectura. Hay que darles inteligencia para comunicarse entre el entorno endpoint con el perimetral; para determinar si lo que ocurre es bueno o es malo. La inteligencia artificial nos permite controlar y, con pocos elementos, determinar lo que ha sido bueno o malo".

Desde Cisco Security, Xavier García Faura, PARA BLINDAR EL DATO regional sales manager para España y Portu- Una de las consecuencias del aumento de gal, destacó que los clientes están viviendo los ciberataques es, por una parte, la necesila explosión de la movilidad y cloud, sin dar- dad de establecer normativas que regulen los

van al cloud, pierden visibilidad. Y también hay se cuentas. "Nos dicen que tienen problemas Pero demandan también nuevos servicios desde plataformas de seguridad, como gestión de identidad o formación en phishing. No puedo tener soluciones en la nube si no tengo auten-

> Asimismo, otro punto a descatar es la confianza. Para Ángel Otermin, head of cybersecurity en T-Systems, "la seguridad no solo se basa en tecnología, sino en confianza. Hay una hipersensibilidad a los datos que viajan a un entorno híbrido. ¿Qué sucede cuando un cliente sube los datos a la nube? Hay que tener un control de los que está pasando en un entorno multicloud. Cloud también está llegando a la industria, y necesitan seguridad. La ciberseguridad aplicada a este entorno es crucial, si bien es compleja por la naturaleza del cliente. Hay que ir entrando poco a poco, empezar por lo más sencillo, como control de acceso a segmentación de la red. Es un viaje que se hace poco a poco".

## NORMATIVAS Y SERVICIOS GESTIONADOS







métodos para vigilar los datos, y otro, la confianza en terceros, con mayores capacidades y experiencia, para la gestión de la ciberseguridad corporativa; se trata, pues, de dos de los motores que están moviendo el mercado de la ciberseguridad. Sobre el primero, Alfonso Barajas, responsable de alianzas globales de OneTrust, destacaba el concepto de gestión de la privacidad que ha surgido a raíz de GDPR y de otras normativas globales. "Es importante tener un enfoque global de las normativas que se aplican en todo el mundo. Por otra parte, hay que tener en cuenta que no solo los equipos de privacidad deben gestionar GDPR, debemos empezar a involucrar a más gente del negocio para poder ser "compliance". No podemos olvidarnos de que quien aplica la protección de datos en un evento de nuestra empresa es el equipo de marketing y tiene que conocer los procedimientos e implicaciones. Otro punto a considerar es la gestión el riesgo de los proveedores, que se hace más complejo con los entornos cloud".

Alfonso Martínez, regional sales manager Spain & Portugal de Gemalto, apuntaba que "nos hemos preocupado de defender el castillo para evitar que los malos se lleven la información sensible. Es correcto, pero es una visión unidireccional. Hay que proteger el perímetro y hacer más cosas, sobre todo en los tiempos que corren. La primera defensa de los datos tiene que ser el propio dato en sí mismo. Eso

### **Apuntes del CISO**

Al igual que sucediera en la convocatoria de Madrid, el encuentro IDC Ciberseguridad 2019 de Barcelona, contó con la participación de diversos CISO, quienes explicaron sus inquietudes y lecciones aprendidas en ciberseguridad:

**OLGA FORNÉ, CISO, MEDIA-**PRO. "GDPR ha ayudado mucho en la implementación de medidas de seguridad. Las empresas no están concienciadas, no hay cultura de seguridad, tienes que hacer, además de concienciación, formación en seguridad a todos los niveles. En Mediapro, hemos puesto la seguridad al servicio de todas las áreas de negocio y nos ven como un capacitador de negocio; tenemos proyectos con las "majors" (Universal, Netflix...) y estamos ganando concursos por temas de seguridad, porque podemos ofrecer servicios que otros no pueden dar. Para ello, contratamos a terceros

que nos permiten dar servicios integrales de seguridad. Otra cuestión que destacar es el talento; cuesta mucho conseguirlo y mantenerlo".

**ÓSCAR SÁNCHEZ MONTANER, CYBERSECURITY DIRECTOR,** PUIG. "Hemos aprendido a desaprender. Todo estaba muy en silos, pero ahora el perímetro ha cambiado y hemos desaprendido para no cometer errores y encorsetar a un negocio en algo que no es así. Más que intentar proteger para que no que no entre nadie, es hacer una inmunidad de grupo para que todos seamos partícipes de la seguridad. Debemos dejar a la industria que haga lo que debe hacer y que acompañen al negocio".

DE CIBERSEGURIDAD, AIGÜES
DE BARCELONA. "Dedicarse
a la seguridad tiene futuro.
Esto se va a consolidar. Como

empresa, hay muchos usuarios que se han concienciado; la gente está despierta, no todos, pero cada vez son menos. Los proyectos tienen que empezar y terminar con seguridad. Hay que considerar que la nueva norma es la realidad de estar amenazados constantemente y la necesidad de estar defendidos constantemente".

**ÁNGEL PÉREZ, GERENTE DE ORGANIZACIÓN Y CIBERSE-GURIDAD, ABERTIS AUTOPIS-**TAS ESPAÑA. "Las estrategias que debemos adoptar necesitan de tres patas: las personas, desde los empleados rasos al directivo; los procesos y normativas; y la tecnología. Las tres patas deben desarrollarse de la misma manera. Si no conseguimos que la directiva sea sensible al nivel de riesgo al que nos estamos exponiendo (para muchos no se es consciente de su dependencia de las TIC), es complicado".

las claves criptográficas. Has que mantener un una puerta abierta. Debemos tener el control metro hasta donde está el dato". ciclo de vida. La seguridad no es un estado, es de nuestros colaboradores y empleados. Es un camino. Hay que ir avanzando y cambiando estrategias".

En línea con esta reflexión se manifestó losé Luis Montero, Cybersecurity Business Manager en IThinkUPC: "hay empresas que tienen la seguridad más concienciada y controlada. Y gracias a temas como WannaCry o GDPR, tienen cierto presupuesto, pero es difícil de consolidar y explicar el ROI de una acción dentro de un proyecto de ciberseguridad. Hay que hacer revisiones periódicas de las medidas de seguridad, ver cómo reaccionan nuestros empleados a un posible ataque, contar con herramientas para identificar puntos de mejora o incluso, plantear una oficina técnica de ciberseguridad para compartir ideas, supervisar proveedores, estrategias de compliance, y traspaso de servicios al cloud", una tarea en la que es clave un proveedor de servicios gestionados.

Por su parte, Nuno Silveiro, responsable de networking y Cloud de Citrix, destacaba que "nuestras redes son mucho más promiscuas, no nos basta con proteger nuestro CPD porque ya no está en una única ubicación, está en multi-nube. Cada vez más, la parte de servicios está relacionada con el dato y dónde voy a ac-

se consigue con estrategias de cifrado. Pero ceder al dato. Hay que garantizar la idoneidad un hacker quien está accediendo. Es importanimportante contar con un acceso con claves de PREMIOS CISO 2019

## **MÁS INFORMACIÓN**

- Vídeos y entrevistas de **IDC Ciberseguridad 2019**
- Resumen de la edición de Madrid de IDC Ciberseguridad 2019
- El gasto en seguridad de las empresas españolas crecerá un 7% en 2019
- Tres de cada cuatro empresas redefinirán sus estrategias de ciberseguridad en 2019
- Las estrategias de ciberseguridad y la gestión de la reputación, claves en el futuro de la banca
- Claves para desarrollar una cultura interna de ciberseguridad
- **IDC Spain**

la criptografía puede ser un caos, si ciframos de los datos en los múltiples puntos de acceso, te que esto esté debajo del CISO y controlado y perdemos la clave. Tan importante es el ci- y no olvidar que confiamos en un conjunto de en un SOC, y que la gente sepa cómo actuar frado de la información como la custodia de proveedores de SaaS que también pueden ser cuando sucede un ataque; cómo llevar el perí-

múltiples factores, para determinar que no es También en la edición de Barcelona, IDC Research quiso destacar la labor de los CISO. La consultora destacó a Oriol Solá, CISO de Privalia, por sus iniciativas de concienciación y experiencia de cliente digital segura. También se premió a Xavier Xaus Nadal, Corporate Cybersecurity Manager en CELSA GROUP, por los procesos de transformación digital llevados a cabo en la organización con la ciberseguridad en mente.



# ¿Te gusta este reportaje? Compártelo en redes in



# A continuación, puedes ver las entrevistas con los patrocinadores de IDC Ciberseguridad 2019







Nuno Silveiro, Citrix



José Luis Montero, IThinkUPC



Alberto Rodas, Sophos



Ricardo Sanz, BT Security



Xavier García Faura, Cisco Cloud Security



Diego Solís Benito, Efficient IP



Salvador Sánchez Taboada, Rohde & Schwarz Cybersecurity



Joaquín Gómez, Zscaler



Alfonso Martínez, Gemalto



Alfonso Barajas, OneTrust

## Citrix Digital Workspace

# AUMENTE LA PRODUCTIVIDAD Y MOVILIDAD SIN INCREMENTAR EL RIESGO

El trabajo ya no es un lugar, puede ser un hotel o la misma carretera. Con Citrix Digital workspaces damos a las organizaciones una seguridad centrada en las personas, a través de un enfoque que fomenta la innovación al tiempo que se mantienen los datos seguros.



**GUO PING, DEPUTY CHAIRMAN, ROTATING CHAIRMAN, HUAWEI TECHNOLOGIES:** 

# "5G e IA están liderando una nueva revolución, permitiendo un mundo inteligente"

Dentro del marco del Smart City Forum with International Friendship Cities 2019 que se celebró en la ciudad china de Shenzhen, un foro que busca "abrir una nueva era en el desarrollo de ciudades inteligentes con nuestras ciudades hermanadas, explicaba Wang Weizhong, secretary of the CPC Shenzhen Municipal Committee and president of the National Association of Friends, Huawei ha mostrado su visión de la tecnología sobre la que deben desarrollarse estas ciudades inteligentes. **Miguel Ángel Gómez** (Shenzhen, China)



¿Te avisamos del próximo oincidiendo con la celebra-IT User? ción del cuadragésimo aniversario de la fundación de la actual Shenzhen, un período en el que la ciudad ha pasado de ser una villa de pescadores a una urbe que supera los 20 millones de habitantes, se celebró Smart City Forum with International Friendship Cities 2019, un evento que busca respuestas en la tecnología a los retos que las grandes ciudades enfrentan, una realidad que será más acuciante en los próximos años, cuando se estima que cerca del 70%

Tal y como señalaba Wang Weizhong, "el intercambio con las ciudades hermanas es un pilar fundamental de nuestra apertura", y añadía que "queremos estar en la vanguardia de la innovación, porque la innovación impulsa el desarrollo y el desarrolla asegura el futuro".

de la población resida en ciudades.

Según este responsable, las claves de las ciudades inteligentes son la interconexión real de todos los elementos que la conforman, algo que avanza con el desarrollo de 5G; el uso compartido de recursos y datos entre todos los organismos locales, dejando de lado los silos independientes que durante este tiempo han sido estos organismos; el desarrollo de un sistema de servicios públicos; y el desarrollo de un sistema de gestión inteligente".

En este sentido, Frank Ross, Lord Provost of Edinburgh, recalcaba que "la cooperación entre ciudades es clave para enfrentar los retos que tenemos por delante".

#### **DESARROLLO SOCIAL** A PARTIR DE LAS TIC

de Guo Ping, deputy chairman, rotating chairman, Huawei Technologies, "son como la electricidad hace 100 años".

del desarrollo social", señalaba, y recordaba que "5G y la IA están liderando una nueva re-

volución, permitiendo un mundo inteligente". La propuesta de Huawei en el desarrollo de las Y para ello, nada mejor que la tec- Smart Cities pasa por cuatro elementos clave: nología, las TIC, que, en palabras infraestructura, seguridad, digitalización multisectorial y un cerebro inteligente.

La infraestructura sobre la que se soporta el desarrollo de las ciudades inteligentes se de-"Las TIC son una herramienta habilitadora sarrolla mediante una conectividad ubicua, que, para Huawei, es la suma de 5G y Wi-Fi 6, porque, como reconocía Guo Ping, "nos esfor-





19 SHENZHEN SMART CITY FORUM WITH INTERNATIONAL FRIENDSHIP CITIES

zamos para que la conectividad pueda dar soporte a una comunicación sin fisuras".

El segundo paso, es la seguridad, "una garantía para el desarrollo social", y que debe desarrollarse tanto a nivel físico como lógico, así como respetando el cumplimiento normativo.

El tercer paso es la digitalización multisectorial, con servicios que deban potenciar esta digitalización, como el e-gobierno, el tráfico digital, la e-educación...

Por último, una gestión común e inteligente que pueda soportar y dar respuesta a las necesidades de la ciudad en tiempo real.

Pero, ¿cuál es el primer paso a dar en la creación de ciudades inteligentes? En palabras de Guo Ping, "la consolidación de datos para poder darles uso en aras de mejorar y desarrollar la vida de los ciudadanos", para, a partir de ahí, desarrollar todo lo anterior, sin olvidar, como señalaba Guo Ping, que Huawei "está comprometido con la construcción de las bases digitales de las ciudades inteligentes", porque "queremos unir cada ciudad, cada domicilio, cada empresa y cada persona para hacer realidad un mundo totalmente conectado". Guo Ping ha animado "a las diferentes organizaciones y organismos a colaborar, porque "nadie por sí mismo tiene la llave para solucionar estos retos".

#### **CONVERTIR RETOS EN OPORTUNIDADES**

Con todos estos pasos, tal y como señalaba Ugo Valenti, director of Smart City Expo World CHEN QI ROY, SAFE CITY MARKETING MANAGER, HUAWEI TECHNOLOGIES:

# "Safe City es un paso clave en el desarrollo de las Smart Cities"

En su estrategia de ciudades inteligentes, Huawei ha creado el concepto de Safe City (Ciudad Segura). Para ahondar en este concepto, conversamos con Chen Qi Roy, Safe City marketing manager, que nos explicaba que mientras que una Smart City "pone el foco en todos los aspectos de la digitalización de una ciudad, Safe City se centra en integrar la última tecnología e innovación para incrementar la seguridad pública de las ciudades. Esta área es la única en las ciudades inteligentes que reporta un incremento de la productividad, porque elementos como en centro de control, la videovigilancia... pueden ayudar a las fuerzas del orden y al personal de emergencias para mejorar su capacidad de respuesta ante cualquier incidencia".

Cualquier inversión y evolución para ser una Safe City es clave en el desarrollo de una Smart City, porque partiendo de la plataforma que propone la propia Huawei, "se puede evolucionar desde el área de la seguridad a otros aspectos de las ciudades inteligentes. Safe City es un paso clave en el desarrollo de las Smart Cities".

En el caso de las Safe Cities, la aplicación de la IA puede ser muy beneficiosa en diferentes escenarios, como la gestión de emergencias o la posibilidad de que se utilice para traducir una llamada a este tipo de servicios. Otro escenario de aplicación puede ser la gestión de los sistemas de videovigilancia o la gestión de la iluminación. Son muchos escenarios, pero todos apuntan a un incremento de la productividad en estos entornos, permitiendo la reacción en tiempo real a las incidencias que puedan llegar a surgir.

A la hora de ayudar a las ciudades, este responsable nos recuerda la presencia de Huawei en un gran número de países, y esta experiencia "nos permite aprenden para mejorar las soluciones para los clientes, además de tener el conocimiento necesario para ayudarles en el despliegue, con el objetivo de que sea lo más exitoso posible".

Pero ¿qué región es la más avanzada en el desarrollo de las ciudades inteligentes? Para este responsable, hay diversos aspectos, pero en el terreno de la video-vigilancia "China es la región más avanzada; en los centros de control vemos a Estados Unidos y Europa un paso por delante; en las redes de comunicación de banda ancha, China y Europa; mientras que en Big Data y Analítica, vemos algunas ciudades más avanzadas en China".

Congress, se pueden convertir los grandes re- el uso de la tecnología", y añadía que "hay que tos a los que se enfrentan las ciudades, como colaborar para conseguir que la tecnología reel cambio climático, la gestión de los recursos, suelva los problemas reales". la monitorización de las infraestructuras, la desigualdad, la masificación... en oportunida- SMART CITIES EN LA ESTRATEGIA DE HUAWEI des, consciente de que una ciudad digital pueen un 30%.

son el nuevo petróleo", si bien recordaba que los ciudadanos "debemos asegurarnos de su uso ético", porque añadía que la diferencia entre una Intelligent City, donde la inteligencia y la tecnología se aplican en aras de alcanzar City "es el elemento humano".

En este sentido, Kalle Toivonen, senior specialist innovation and new experiments, Economic Development, City of Helsinki Executive Office, destacaba la importancia de crear ecosistemas abiertos para generar valor. Tal y como afirmaba, debemos "asegurarnos de que los datos llegan a las empresas y organismos para que estos puedan ofrecer

servicios a los ciudadanos, pero respetando siempre la privacidad de estos datos".

Por su parte, Yan Lida, president of Enterprise Business Group, Huawei Technologies, recordaba que "hemos desarrollado una plataforma para simplificar el acceso y

Tal y como se ha podido escuchar en el evento de llegar a mejorar la vida de sus ciudadanos organizado en Shenzhen, y esta ciudad es un claro ejemplo de ello, la tendencia hacia la urbaniza-Este responsable señalaba que "los datos ción y la concentración de la población en grandes ciudades va a ejercer una gran presión sobre los servicios públicos, el transporte... lo que provocará que sea imprescindible un replanteamiento de muchos aspectos en los núcleos urbanos. De hecho, se estima que, de cara a 2025, el mundo un funcionamiento más eficiente, y una Smart contará con 27 ciudades de más de 10 millones de habitantes, y 16 más cuatro años después. Además, se espera que en 2050, el 68% de la población mundial sea urbana.

> Pensando en esto, las ciudades del futuro tendrán que ser dinámicas y evolucionar constantemente para estar a la altura de las expectativas de los ciudadanos en cuanto a servicios

¿Te avisamos

del próximo

IT User?

de alta calidad y sistemas eficientes, garantizando al mismo tiempo la sosteni-

> bilidad. Las tecnologías inteligentes de las ciudades tienen el poder de cambiar la forma en que funcionan las ciudades, permitiendo la toma de decisiones inteligentes y mejorando la conectividad y la colaboración entre el mundo digital y el físico para generar innova-







ción, crecimiento económico, progreso social y prosperidad.

Por ello, la infraestructura TIC será fundamental para que esto sea posible. La clave de la inteligencia es combinar una infraestructura de tecnología abierta con una plataforma unificada que pueda mantenerse al día con el suministro incesante de datos de decenas de mi-

les de sistemas y formatos de datos diversos, como vídeo, imágenes y texto.

Si ponemos la vista en Huawei, la firma apuesta por una propuesta TIC que incluye la nube, la Inteligencia Artificial (IA), la Internet de las Cosas (IO), Big Data y las tecnologías inalámbricas, ción con más de 400 partners, una red de 14 para hacer posible una ciudad inteligente perfectamente conectada, que transforme servicios

como el transporte, la educación, el consumo de energía y los servicios de emergencias.

De hecho, Huawei cuenta con proyectos en más de 160 ciudades en más de 40 países, para lo que ha creado un ecosistema de colabora-OpenLabs y 36 Centros de Innovación, y han puesto a disposición de la comunidad TIC un Developer Enablement Plan 2.0 para favorecer la innovación.

#### JOE SOE, CHIEF TECHNOLOGY OFFICER, HUAWEI TECHNOLOGIES

## "En un proyecto de digitalización, el elemento más complejo es la mentalidad de las personas"

Huawei cuenta con más de 160 proyectos activos de Smart/Safe City en más de 40 países, y una de estas ciudades es Shenzhen, donde se haya su sede central. En esta ciudad, uno de los ejemplos de gestión inteligente es la infraestructura de transportes.

Aprovechando la presencia en esta sede central, conversamos con Joe Soe, Chief Technology Officer, que nos comentaba que un proyecto de Smart City puede incrementar la eficiencia, en términos generales, "en un 20 o 30 por ciento". En este tipo de iniciativas, el principal

hándicap no es tecnológico, dado que, tal y como nos comentaba, "en un proyecto de digitalización, el elemento más complejo es la mentalidad de las personas".

En este tipo de proyectos, Huawei no accede a los datos de los usuarios, tal y como recalcaba Joe Soe, que apuntaba que "no monetizamos los datos de los clientes, solo hacemos negocio con la venta de la tecnología", y añadía que "nosotros ayudamos a los clientes a gestionar los datos cuando nos lo piden, pero nosotros no manejamos estos datos".

Así las cosas, ¿cómo se reparte la inversión en un proyecto de Smart City? Según este responsable, "la inversión en infraestructura supone menos del 40%, aproximadamente entre un 30 y un 35%, mientras que un 30% son servicios y el resto, aplicaciones".

Por último, quisimos saber cuál es la posición de Europa en el desarrollo de las Smart Cities. En palabras del CTO de Huawei, Europa "está más avanzada que otras regiones, sobre todo, en proyectos relativos al Medio Ambiente".

#### **PLATAFORMA Y SOLUCIONES** PARA SMART CITIES

La arquitectura de ciudad inteligente que propugna Huawei incluye:

- El Centro de Operaciones Inteligentes (COI), el "cerebro" que permite a la ciudad prevenir problemas y a responder rápidamente a eventos que cambian rápidamente. La solución se basa en Cloud, Big Data e Inteligencia Artificial.
- → La plataforma de gestión proporciona un cuadro de mando de la ciudad que apoya la recopilación de datos, la supervisión, el análisis y la gestión de los eventos y emergencias de la ciudad, así como la toma de decisiones sobre los servicios urbanos.
- → La infraestructura subyacente ofrece un centro de datos en nube seguro basado en una arquitectura abierta que permite la integración y el intercambio de recursos de información de la ciudad para mejorar la eficiencia

de los servicios gubernamentales y la precisión en la toma de decisiones.

- La ciudad IoT, plataforma de gestión de conexiones que permite la transformación digital de las ciudades a través de la detección inteligente y la interconexión de personas, procesos, aplicaciones y "cosas":
- → Cubriendo los servicios abiertos, la gestión de datos y la gestión de conexiones, la plataforma está soportada por la red de IO de quecidos a los ciudadanos. Huawei, que incluye la IO de banda estrecha, un estándar tecnológico que está siendo desarrollado por el 3GPP para el despliegue de dispositivos de IO sobre redes LTE existentes, eLTE, 2G/3G/LTE, Wi-Fi y gateways empresariales y domésticos.
- → Los dispositivos conectados están equipados con LiteOS de Huawei, un sistema operativo propio y chips MCU, ARM y x86.
- como inalámbricas, que permiten una cobertura de banda ancha ubicua que soporta ser-

¿Te gusta este reportaje? Compártelo en redes

vicios de datos, vídeo y voz de alta velocidad. Con la conectividad de toda la ciudad, se pue-

Sobre esta plataforma, las soluciones se ofrecen en tres escenarios diferentes:

**Gobierno inteligente.** Huawei proporciona una plataforma integrada para redes gubernamentales, cloud, oficinas colaborativas y seguridad multidimensional, que permite compartir e integrar los datos y la colaboración entre varios organismos gubernamentales para optimizar los recursos y mejorar la eficiencia \* Redes de Banda Ancha, tanto cableadas de la seguridad pública, el transporte urbano, la gestión de emergencias, la gestión de la energía y la protección del medio ambiente.

- ❖ Industria inteligente. Las soluciones de Huawei están diseñadas para impulsar el crecimiento económico de una ciudad e impulsar el desarrollo de innovaciones inteligentes y digitales para atraer inversiones estratégicas. Dos ejemplos en esta línea son Smart Park o Smart Tourism.
- \* Smart Life. Las soluciones de Huawei faden ofrecer servicios de comunicación enri- cilitan la conectividad inteligente entre aplicaciones inteligentes y plataformas interactivas para información de tráfico en tiempo real, salud y educación. Smart Life mejora los servicios de la ciudad para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en un entorno seguro.



**Smart City Forum with International Friends**hip Cities 2019

Smart Cities, según Huawei



#### **SMART CITIES, CONECTANDO PUNTOS PARA CREAR UN FUTURO MÁS INTELIGENTE**

Análisis de la situación actual en la evolución de las Smart Cities y la Industria 4.0 y la necesidad de evolucionar ambos ámbitos mediante la interconexión de cámaras, sensores, pantallas y otros elementos gracias a conmutadores de red de gama industrial, diseñados para exteriores y las condiciones extremas típicas de las ciudades y fábricas.



## **IMPULSANDO LA INDUSTRIA 4.0**

## **NUEVOS RETOS, NUEVAS SOLUCIONES**





**Big Data** 



















Visión Artificial









Simulación



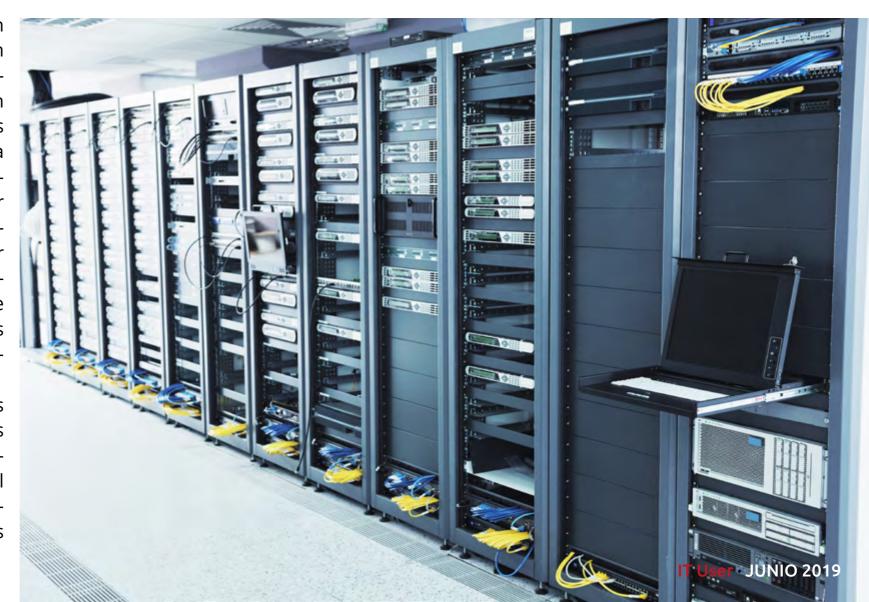


# HPE refuerza su apuesta por la supercomputación con la compra de Cray

La computación de alto rendimiento es un componente clave de la estrategia de HPE, que actualmente ofrece soluciones HPC, incluidas HPE Apollo y SGI, a clientes de todo el mundo, una oferta que se reforzará aún más al aprovechar las tecnologías de Cray. La compañía combinada también llegará a un conjunto más amplio de mercados verticales.

ewlett Packard Enterprise y Cray han firmado un acuerdo definitivo, según el cual, HPE adquirirá Cray por 35 dólares por acción en efectivo, en una transacción valorada en aproximadamente 1.300 millones de dólares. Ambas compañías esperan que la combinación genere importantes oportunidades de crecimiento de ingresos al capitalizar el creciente segmento de mercado de computación de alto rendimiento (HPC), aumentar la base de clientes de HPE en el ámbito empresarial y académico, acelerar la adopción de supercomputación comercial, y lanzar nuevas ofertas de inteligencia artificial / machine learning y HPC como servicio con HPE GreenLake.

"Las respuestas a algunos de los desafíos más apremiantes de la sociedad están enterradas en grandes cantidades de datos", explica Antonio Neri, presidente y CEO de HPE. "Solo al procesar y analizar estos datos podremos desbloquear las respuestas a los desafíos críticos



de la medicina, el cambio climático, el espacio y más. Cray es un líder mundial en tecnología de supercomputación y comparte nuestro profundo compromiso con la innovación. Al combinar nuestros equipos y tecnología de clase mundial, tendremos la oportunidad de impulsar la próxima generación de computación de los clientes empresariales, académicos y gualto rendimiento y jugar un papel importante en el avance de la forma en que las personas nes y una profunda experiencia para resolver viven y trabajan".

#### **AMPLIA PROPUESTA EN HPC**

La computación de alto rendimiento es un componente clave de la estrategia de creci- alto rendimiento Exascale. miento de HPE, y la compañía actualmente ofrece soluciones HPC de clase mundial, in-



bernamentales una amplia gama de soluciosus problemas más complejos. Juntos, HPE y condiciones de cierre habituales. Cray tendrán mejores oportunidades de crecimiento y la plataforma, escala y recursos integrados para liderar la era de computación de

"Esta es una oportunidad increíble para reunir la tecnología de vanguardia de Cray y el cluidas HPE Apollo y SGI, a clientes de todo el amplio alcance y la amplia cartera de producmundo. Este catálogo se fortalecerá aún más tos de HPE, proporcionando a los clientes de al aprovechar las tecnologías de Cray y agre- todos los tamaños soluciones integradas y gar soluciones complementarias. La compañía tecnología única de supercomputación para combinada también llegará a un conjunto más abordar el espectro completo de sus necesiamplio de mercados verticales, ofreciendo a dades de datos", ha señalado Peter Ungaro,

presidente y CEO de Cray, añadiendo que "HPE y Cray comparten un compromiso con la innovación centrada en el cliente y una visión para crear el líder mundial para el futuro de la computación de alto rendimiento y la inteligencia artificial".

Se espera que la transacción se cierre en el primer trimestre del año fiscal 2020 de HPE, sujeto a las aprobaciones regulatorias y otras

## **MÁS INFORMACIÓN**

- HPE lleva la supercomputación al espacio con Spaceborne Computer
- Más de 1.500 visitantes se darán cita en HPE Discover More Madrid
  - HPE compra SGI para hacerse más fuerte en supercomputación



### INTELIGENCIA ARTIFICIAL: luces y sombras de la tendencia tecnológica de mayor impacto en la economía y la sociedad

La Inteligencia Artificial es una de las tendencias de más claro desarrollo en el presente, pero, sobre todo, en el futuro. Se trata de uno de los elementos tecnológicos más revolucionarios del panorama TIC, y si implementación se irá produciendo, paulatinamente, en diversos sectores, que se espera se vean transformados de forma radical. Pero ¿Es oro todo lo que reluce? En este documento te mostramos algunas claves sobre el impacto de la IA en el terreno del negocio y la vida digital.





## LA COMISIÓN EUROPEA RESPALDA A KASPERSKY LAB

LA COMISIÓN EUROPEA REAFIRMA QUE NO HAY INDICACIÓN ALGUNA DE PELIGRO ASOCIADO A ESTE MOTOR ANTI-VIRUS

El pasado 16 de abril de 2019, la comisaria de la UE para la Economía y la Sociedad Digitales, Mariya Gabriel, respondió públicamente a la petición realizada por el eurodiputado Gerolf Annemans sobre la Resolución del Parlamento Europeo adoptada el 13 de junio de 2018 en la que, entre otras cosas, se calificó a los productos de Kaspersky Lab como 'maliciosos'. La respuesta de la Comisión Europea ha sido categórica: "La Comisión no dispone de ninguna prueba sobre los posibles problemas relacionados con el uso de los productos de Kaspersky Lab". 16 de abril de 2019.

Es la segunda vez que la Comisión Europea se pronuncia con respecto a Kaspersky Lab, reafirmándose en las dos ocasiones en los mismos términos: "La Comisión no tiene indicación alguna de peligro asociado a este motor anti-virus". 6 de abril de 2018.

Con estas dos declaraciones, la Comisión Europea pone fin a las falsas acusaciones difundidas contra la compañía durante los últimos meses; quedando Kaspersky Lab libre de toda sospecha.



# Proofpoint amplia sus capacidades de seguridad con la compra de Meta Networks

La compañía tiene intención de integrar la tecnología ZTNA de Meta Networks en sus productos de CASB y aislamiento web, a fin de ofrecer a los clientes una plataforma integral de seguridad y acceso cloud, que garantice la implementación de servicios en la nube de forma segura. El acuerdo beneficiará también a los partners de ambas compañías.

roofpoint ha firmado un acuerdo para comprar Meta Networks, una adquisición con la que fortalecerá su arquitectura basada en la nube y su plataforma de seguridad centrada en las personas, lo que permitirá a las empresas proteger de forma más efectiva a sus empleados, así como las aplicaciones y los datos a los que estos tienen acceso más allá del perímetro tradicional. El acuerdo está sujeto a las condiciones de cierre habituales y podría completarse en el segundo trimestre de este año.

Proofpoint tiene intención de integrar la tecnología de acceso a la red de confianza cero (ZTNA) de Meta Networks en sus productos de CASB y aislamiento web, a fin de ofrecer a los clientes una plataforma integral de seguridad y acceso cloud, que garantizará la implementación de servicios en la nube de forma segura. Para ello, se unirán unos 20 técnicos al centro de I+D de Proofpoint en Israel, y está previsto que se incluyan iniciativas técnicas, de venta o canal de Meta Networks.

le, CEO de Proofpoint. "Al combinar la innovadora Meta Networks a nuestro equipo".

"Dado que los ciberataques se dirigen hoy printecnología ZTNA de Meta Networks con nuestras cipalmente a empleados, y que las organizaciones capacidades de seguridad en torno a los usuarios, están trasladando su infraestructura a la nube, el será mucho más fácil para las empresas controlar hecho de que un único usuario esté en situación con precisión el acceso de su personal a aplicaciode vulnerabilidad puede conducir a una brecha de nes locales, de nube y consumo. Estamos encanseguridad en toda la empresa", señala Gary Stee- tados de dar la bienvenida a los profesionales de

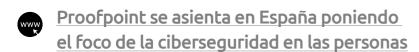




Desde Meta Networks, su fundador y CEO, Etay Bogner, asegura que "proteger tanto a las personas como los recursos más allá del perímetro tradicional es probablemente el principal requisito de seguridad en la era de la nube. Junto a Proofpoint, continuaremos desarrollando una visión de la seguridad que avance en la misma dirección que las amenazas y la infraestructura, es decir, hacia la nube".

El acuerdo beneficiará también a los partners de ambas compañías, ya que los socios de canal tendrán la capacidad de ofrecer soluciones de seguridad efectivas a sus usuarios más vulnerables.

## MÁS INFORMACIÓN



'El fraude vía email es la principal fuente de amenazas para las organizaciones':
Fernando Anaya, Proofpoint

### Protegiendo a las personas

Los cibercriminales han cambiado el modo de atacar a las empresas. Si antes se dirigían a la infraestructura de TI, ahora cualquier empleado puede estar en el punto de mira, sobre todo si maneja datos confidenciales o de interés sobre la compañía. Proofpoint ha publicado el informe 'Protegiendo a las personas: un análisis trimestral de los ciberataques muy dirigidos', en el que determina cinco tendencias en cuanto a ciberataques entre octubre de 2018 y enero de 2019:

Los empleados VIP no tienen por qué ser las personas más atacadas dentro de una empresa. Todo lo contrario, los trabajadores de menor nivel corrieron mayor riesgo de sufrir un ciberataque. Al contrario de lo que comúnmente se cree, este tipo de empleados resultan más vulnerables a las ciberamenazas frente

a los que ocupan puestos de mayor nivel, como ejecutivos y miembros de la alta dirección.

Los cibercriminales se fijan en las áreas de operaciones y producción de las compañías. Los empleados de departamentos de I+D e ingeniería fueron objeto de ataque en mayor medida, seguidos por miembros del personal de ventas, producción y operaciones, que representaron un 22% del conjunto de ciberataques dirigidos.

Las cuentas de correo electrónico genéricas son el principal objetivo. En los ataques de malware y phishing de credenciales, casi un 30% se dirigía a alias de correo electrónico genéricos y no a aquellas direcciones que pertenecen a un individuo en concreto. Estos alias de grupo suelen ser particularmente

atractivos para los atacantes, porque, por un lado, a través de ellos pueden alcanzar un mayor número de objetivos dentro de una misma organización y, además, son más difíciles de proteger con una autenticación multifactor.

Los atacantes falsifican múltiples identidades. Entre las organizaciones objetivo de ataques de email spoofing, casi un 60% observó intentos de suplantar más de cinco identidades. Asimismo, casi un 80% de las organizaciones fue víctima de ataques que intentaban enviar correo fraudulento a un mínimo de seis personas.

La ingeniería social está en auge. Los ataques basados en web que utilizan ingeniería social aumentaron un 150% en comparación con el trimestre anterior.





## **ALMACENAMIENTO HPE 3PAR**

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

Descubre cómo en

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



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



# Veeam se prepara para liderar la nube híbrida

Alcanzado el objetivo de ser una compañía de 1.000 millones de dólares, Veeam está tomando posiciones para encabezar lo que considera el segundo acto de las TI, el entorno de cloud híbrida hacia el que se están moviendo la mayor parte de los clientes. La firma de soluciones de gestión de datos en cloud arranca esta nueva etapa con el desarrollo de productos en colaboración con Nutanix y ExaGrid.

Arancha Asenjo

(Miami, Estados Unidos)

del próximo ace diez años, la virtua-IT User? lización trajo la innovación al data center. Creamos el mercado de backup para VMware. Entre 2008 y 2018 ha sido la era del centro de datos moderno y ahí hemos estado. Ahora llega una nueva oleada de innovación: la nube híbrida, el segundo acto", expresaba Ratmir Timashev, co-fundador y vicepresidente ejecutivo de marketing y ventas a nivel mundial, en la apertura de Veeam ON 2019, la conferencia anual de la compañía que este año se ha celebrado en Miami (Florida, EEUU).

El directivo anunciaba en este marco algunos hitos, como el haber alcanzado 1.000 millones de dólares en registros de licencias; un objetivo

afirmaba orgulloso, como también lo está de las cifras de clientes: 350.000 referencias en su cartera (un 82% del Foresos clientes, un 73% según informes aportados por Veeam, están ahora construyendo sus arquitecturas en entornos de cloud híbrida, y hacia allí

Veeam consigue su objetivo de llegar a los 1.000 millones de dólares en registros de licencias

movius

¿Te avisamos

que ya se marcó hace seis años. se encamina la firma. El objetivo es "ser el pro-"Somos una de las 34 compañías veedor más confiable de soluciones de backup puras de software en conseguirlo", que ofrezca gestión de datos en cloud".

#### PROGRAMA "WITH VEEAM"

Bajo esta premisa, la compañía está extendiendo tune 500), 4.000 nuevas al mes. Muchos de su ecosistema de socios tecnológicos y estrechando relaciones. "Nuestra estrategia ha sido siempre mantener una actitud abierta y ofrecer soluciones compatibles con múltiples plataformas, trabajando con un gran ecosistema de partners para que así todos podamos hacer frente a las necesidades de nuestros clientes", explicó Ratmir Timashev. El programa "with Veeam", anunciado en VeeamON, supone un paso más en la integración de las soluciones de Veeam Software, ya no solo mediante las APIs universales para el entorno de almacenamiento primario que ha venido generando desde hace dos años hasta hoy y que hacen posible integrar su tecnología con la de proveedores como Lenovo, Fujitsu, PureStorage o Infinidat, sino con la creación de APIs "con Veeam", que facilitan el embeber la tecnología desde el principio y crear un stack unificado.

> De acuerdo con estos principios, ya se han producido dos anuncios: con ExaGrid en abril y con Nutanix a principios de mayo, y, tal y como manifestó Timashev, el objetivo es incorporar en 2020, un amplio ecosistema de partners en el ámbito del almacenamiento secundario: "se trata de unir lo mejor del almacenamiento y el cloud computing empresarial y la gestión de datos".



que persigue permitir a los clientes gestionar y proteger de forma segura y efectiva sus datos, independiente de la infraestructura de TI. Posicionada en el entorno de las pequeñas a medianas organizaciones, está disponible en tres modelos escalables: un sistema de backup de 13TB, de 21TB y de 32TB, y puede adquirirse, por el momento, en Estados Unidos y Canadá, aunque se valora extender la cobertura a otros países en el futuro. La adquisición se realiza mediante una sola unidad de mantenimiento de stock (SKU) que incluye el software instalado y el hardware del tamaño adecuado; una forma de compra sencilla desde las listas de precios de los proveedores de infraestructura que ya utilizan muchos

contacto únicos para ofrecer soporte.

Respecto a Nutanix Mine with Veeam, se anunció a principios de mayo e integra Veeam Cloud Data Management Software con Nutanix Enter- ROADMAP DE PRODUCTOS en la segunda mitad de año.

"Nuestro objetivo es proporcionar la plataforma más robusta para la gestión de datos en cloud"

### RATMIR TIMASHEV, **CO-FUNDADOR DE VEEAM**

años con HPE, NetApp, Cisco y EMC, así como con otros proveedores para los que proporciona APIs de almacenamiento universal, entre los que figuran Fujitsu, Pure Storage, Lenovo, IBM o Infinidat. De la mano de todos ellos (empresas de cloud, almacenamiento, servidores, ExaGrid Backup with Veeam es una solución compradores y resellers; junto con puntos de HCI y aplicaciones), el objetivo es "proporcionar la plataforma más robusta para la gestión de datos en cloud", aseguró Timashev.

prise Cloud Platform. La solución está actualmen- A nivel de soluciones, la compañía continúa te en proceso de pruebas con algunos clientes y mejorando su plataforma de disponibilidad. partners y el objetivo es que éstos puedan imple- En enero anunció la actualización 4 de la vermentar y gestionar sus entornos de backup de sión 9.5, con la que proporciona facilidad en la una forma sencilla, simplificando la gestión y pro- migración de cloud, backup nativo en la nube tección de datos y aplicaciones. La solución será y portabilidad de licencias, entre otros.; tres comercializada por Nutanix y estará disponible meses después de su lanzamiento, ya había tenido más de 200.000 descargas. A un paso Además, para reforzar ese liderazgo en la se encuentra la versión 10, cuya preparación gestión de datos en cloud, ya cuenta con las se anunció hace un par de años, y que parece alianzas que ha venido firmando estos últimos estar lista para finales de este 2019, tal y como

aseguraron en la cita de Miami; entre sus principales novedades estará seguramente el soporte de entornos NAS, pues es una capacidad muy ansiada por los usuarios.

Pero el anuncio principal realizado en el marco del encuentro, en lo que respecta al catálogo del proveedor, es Veeam Availability Orchestrator v2, que mejora las capacidades de recuperación ante desastres con nuevos reportes, planes de recuperación automatizados y licencias de alquiler de hosting de las que se podrán beneficiar los proveedores de servicios y de cloud partners de



procesos manuales al presentar la recuperación organizada y fiable de las VMs de producción, independientemente de si están protegidas por backups o réplicas", explicó Danny Allan, vicepresidente de estrategia de producto de Veeam. "Esto también incluye la capacidad para apro-Veeam, democratizando así la recuperación ante vechar de manera rápida y eficaz la protección desastres. "Nuestra nueva versión de Veeam de datos para el cumplimiento de normativas y Availability Orchestrator elimina los retos de los recuperabilidad, tanto si se imponen estándares

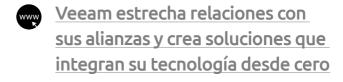
El programa "with Veeam" persigue crear soluciones con terceros que integren desde cero la tecnología de Veeam. Nutanix y ExaGrid ya han desarrollado producto

internamente o a través de los reglamentos vigentes como HIPAA, SOX, GDPR, entre otros".

Además de la ya mencionada Veeam Availability Suite v10 cuya disponibilidad se espera para finales de año, en la hoja de ruta de la compañía figuran también nuevas capacidades en Veeam Availability Console v3; Veeam Backup for Office 365 v3 y Veeam Backup & Replication for Azure. ■













### **PREDICCIONES DE INFRAESTRUCTURAS TIC 2019**

¿Qué tendencias TIC dominarán en el apartado de infraestructura en este 2019? En este documento hemos recogido las principales predicciones tecnológicas para este año de diferentes consultoras y fuentes, relativas a entornos cloud, 5G, movilidad o Edge computing.







LA FIRMA REITERÓ SU COMPROMISO POR CONSTRUIR UN MUNDO TOTALMENTE CONECTADO E INTELIGENTE

# Huawei muestra en su Enterprise Day su apuesta por la Inteligencia Artificial o 5G

El estadio Wanda Metropolitano fue el escenario elegido por Huawei para celebrar su Enterprise Day, un evento en el que mostró cuál es su apuesta para fomentar la digitalización de las empresas españolas y anunció novedades.

¿Te avisamos uawei ha repetido escedel próximo nario para celebración IT User? de su Huawei Enterprise Day. El estadio Wanda Metropolitano ha acogido la cita en el que la unidad de negocio de Empresas de la firma ha explicado de qué manera trabaja para construir un mundo totalmente conectado e inteligente.

Tony Jin Yong, CEO de Huawei en España, fue el encargado de abrir la jornada, destacando la importancia que tiene la innovación para su compañía. En total, la firma invierte el 15% de su facturación a actividades de I+D, algo que ha hecho que haya alcanzado una cifra de facturación superior a los 100.000 billones de dólares.

Tony Jin Yong destacó que alreción en todo el mundo. "La innovación está en el ADN de Huawei".

Esto ha hecho que la firma haya crecido en diversas áreas de negocio. En el área de operadoras "hemos firmado más de 40 contratos para el desarrollo de 5G", en el área de consumo "tenemos una cuota de mercado del 14,6% en smartphones, siendo segundos por detrás de Apple, en el área cloud, "hemos crecido un 238% en usuarios", mientras que en el negocio empresarial "nuestros ingresos han crecido un 23,8%".

Jin Yong aprovechó la ocasión para resaltar el dedor de 80.000 empleados están trabajo que realiza la firma "tanto con partners dedicados a actividades de I+D y como con clientes" para "construir un mundo todispone de 14 centros de innova- talmente conectado e inteligente", destacando el buen momento que atraviesa su compañía en España. "Nuestro crecimiento en España ha sido constante, en los últimos 18 años hemos centrado nuestros esfuerzos en la transformación digital del país. Por ello, las innovaciones tecnológicas y de ingeniería impulsadas por las necesidades de nuestros clientes son la base del éxito de Huawei en los últimos 30 años".

#### POLÉMICA CON ESTADOS UNIDOS

El máximo responsable de Huawei en España también se refirió a la polémica que se ha generado alrededor de la compañía tras las acusaciones de ciberespionaje por parte de Estados Unidos. "No hay evidencias que soporten las alegaciones por parte de EE.UU. Desde Huawei nos centramos en seguir innovando

"Nos centramos en seguir innovando y trabajando de manera transparente"

> TONY JIN YONG, CEO DE HUAWEI EN ESPAÑA

> > IT User · JUNIO 2019



y seguir trabajando de manera transparente CASOS DE ÉXITO para el mercado europeo".

bar cuáles han sido los avances de la firma en áreas como Internet de las Cosas, Inteligencia Artificial, Big Data, almacenamiento, WiFi 6 o 5G. "Nuestro objetivo es contribuir a incrementar la productividad de las empresas través de la tecnología".



Durante Huawei Enterprise Day, la firma Asimismo, los asistentes pudieron compro- mostró algunos de los casos de éxito que ha protagonizado en nuestro país, como el de ADIF, el Atlético de Madrid, el Puerto de Algeciras, el sistema de salud de Madrid, el Gobierno Vasco, o El Corte Inglés, además de que explicó cómo está contribuyendo a crear todo un ecosistema de escuelas conectadas, con la celebración de una sesión en la que participaron Diego Jesús Fleitas, director de

Los asistentes pudieron comprobar cuáles han sido los avances de la firma en áreas como Internet de las Cosas, Inteligencia Artificial, Big Data, almacenamiento, WiFi 6 o 5G



### Presentación de los servidores inteligentes FusionServer Pro

Durante la celebración de Huawei Enterprise Day, la firma dio a conocer la serie de servidores inteligentes FusionServer Pro. Estos servidores x86 de próxima generación aceleran la transformación inteligente de los centros de datos mediante la integración de un motor de aceleración y otro de gestión inteligentes, así como soluciones de centros de datos inteligentes para distintos casos.

"En la actualidad, la transformación consiste en pasar de lo digital a lo inteligente". Como principal fuerza motriz, la com-

putación afronta desafíos tanto en términos de capacidad como en el ámbito de la gestión. En este sentido, "los servidores x86 FusionServer Pro de Huawei apoyarán al sector permitiendo una transformación que posibilitará la construcción de un mundo inteligente".

Durante la presentación, Kenneth Zhang, director de Fusion-Server de Huawei, ha asegurado que "mediante la integración de un motor de aceleración y otro de gestión inteligentes, Huawei ha mejorado sus servidores tradicionales para ofrecer servidores que permitan a las empresas construir una infraestructura de centros de datos inteligente con una capacidad de computación sin precedentes".

Este mundo inteligente "necesita una infraestructura compuesta por tres partes: conectividad, computación y nube". De este modo, la infraestructura de conectividad y computación hace que la nube sea más eficiente, y los centros de datos pueden encargarse de la mayoría de las tareas de computación.

## Huawei destaca que en los últimos 18 años ha centrado sus esfuerzos en la transformación digital de España

CEIP César Manrique Gran Canaria, y David nologías en el desarrollo de las nuevas comción o el Big Data.

te la prestación de servicios informáticos, a de LTE Trunking Privado de Huawei.



Calle, finalista al Global Teacher Prize 2017. conseguir una Administración Pública Vasca Ésta sirvió para debatir el papel de las tec- moderna y eficiente; o con Francisco Javier De los Santos, director de Información e Inpetencias digitales que demanda el mercado novación de la autoridad portuaria de Algelaboral, como el e-learning, los entornos 3D, ciras, quien hizo hincapié en cómo la toma la gamificación, el aprendizaje colaborativo, de decisiones basadas en datos, contribuye a el desarrollo de la autonomía, la programa- la construcción de puertos cada vez más inteligentes. Además, gracias a las soluciones La jornada también contó con la partici- eficientes y eficaces de Huawei, se ha pudo pación de Alex Etxeberría, Director Gene- asistir a una demostración en directo sobre ral de EJIE Sociedad Informática de Irekia, las funcionalidades de la Plataforma Digital quién explicó cómo contribuyen, median- de Puerto de Algeciras, basada en la solución

En relación con la seguridad, Luis Hernández, coronel del Área Técnica de la Jefatura de Información de la Guardia Civil, explicó que las ciber amenazas son riesgos emergentes y es por ello por lo que el trabajo entre los cuerpos de seguridad y empresas como Huawei es fundamental para combatirlas.

## **MÁS INFORMACIÓN**

- WiFi 6 ya está aquí
- All-Flash Array, el almacenamiento que necesita la empresa en su Transformación Digital
- ¿Cómo preparan los CIO la transformación digital?
  - Almacenamiento Flash, ¿qué necesito saber antes de comprarlo?



#### **INFORME IT TRENDS 2019: LA REALIDAD DIGITAL** DE LA EMPRESA ESPAÑOLA EN DATOS

IT Research ha realizado una encuesta para ahondar en las prioridades tecnológicas de las organizaciones. Los resultados de este trabajo de campo, se reflejan ahora en este Documento Ejecutivo IT Research y arrojan una posición asentada en las organizaciones de los proyectos de transformación digital, adopción de cloud o modernización del puesto de trabajo, así como una excepcional preocupación por la seguridad, si bien revela también que aún queda un largo camino por hacer en áreas como Big Data, IoT, Blockchain o Inteligencia Artificial.



# La documentación TIC, a un solo clic







#### Domine su cloud híbrido

Los entornos cloud suelen ser el resultado del crecimiento orgánico y los esfuerzos provisionales por responder a las cambiantes demandas del negocio, y las estrategias de cloud híbrido se pueden considerar más una táctica que una estrategia propiamente dicha. Convertirse en una compañía centrada en los datos requiere un planteamiento riguroso de todos los aspectos relacionados con esta información: ubicación y modo de almacenamiento, mantenimiento y cumplimiento de

las normativas, así como garantía de protección constante. La atención a estos detalles puede marcar la diferencia entre supervivencia y extinción.

## 2019 SonicWall **Cyber Threat Report**

Cada año, el equipo de investigación de amenazas de SonicWall Capture Labs recopila y analiza los datos de amenazas capturados por SonicWall Capture Threat Network, que incluye más de 1 millón de sensores en todo el mundo. El resultado final es uno de los informes más completos de la industria de la ciberseguridad sobre el panorama actual de amenazas.





### Inteligencia Artificial para un centro de datos autónomo

La gestión de la infraestructura siempre ha provocado frustración, dolores de cabeza y pérdidas de tiempo. Problemas que causan disrupción en las aplicaciones, ajustes manuales de infraestructura, mayor complejidad a medida que aumentan el número de aplicaciones y la dependencia de la infraestructura...

#### Inteligencia Artificial: luces y sombras de la tendencia tecnológica de mayor impacto en la economía y la sociedad

El avance en la automatización y la necesidad de mejorar la experiencia del cliente son dos de los principales motores que



están haciendo del mercado de la Inteligencia Artificial, un segmento dinamizador de la economía. En Europa, las empresas invertirán este año 5.900 millones de euros en IA. Con todo, hay quien se cuestiona si la adopción de Inteligencia Artificial no terminará perjudicando a la sociedad.



# S21sec tratará de satisfacer las últimas demandas en ciberseguridad desde su nuevo SOC

Ubicado en Madrid, el centro de operaciones de seguridad de la compañía cuenta con más de 50 profesionales que gestionan más de 12.000 ciberamenazas a diario, y que proporciona servicios de seguridad gestionada modulares. Como señala Agustín Muñoz-Grandes, CEO de S21sec, 'ya no vale con monitorizar y esperar a que pase algo'.

21sec ha inaugurado su nueva sede en Madrid y la de su centro de operaciones de seguridad (SOC), que cuenta con 500 metros cuadrados y más de 50 personas dedicadas. Esta inauguración representa la puesta de largo de la nueva etapa de la compañía tras la fusión con Nextel y la adquisición de Excellium, y que ha dado lugar a uno de los principales pure players de ciberseguridad.

"Llevamos 15 años ya con el SOC y con la certificación CERT desde hace 10. Ahora ponemos en marcha un concepto de SOC más integrado con el resto de actividades de la empresa, un concepto 360° que se alimenta del resto de áreas de competencia de S21sec", explica Agustín Muñoz-Grandes,



### **ACTUALIDAD**

con monitorizar y esperar a que pase algo".

la actividad e incidentes de ciberseguridad que suceden dentro y fuera, siendo más de 12.000 las que se gestionan a diario. Cada todos los dispositivos que se monitorizan en compañía. tiempo real, de los que unos 2.200 incidenser atendidos.

#### **SERVICIOS MODULARES**

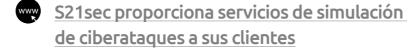
Por otro lado, dado que los riesgos a los que se enfrentan las empresas son múltiples y cada vez más complejos, el SOC de S21sec rren a día de hoy", señala Muñoz-Grandes. dispone de servicios de seguridad gestionada modulares que se adaptan al nivel de madurez de cada compañía, y que permiten mediante la dedicación adecuada de recursos internos, mitigar de la manera más efectiva sus riesgos. Entre estos servicios destacan los de monitorización y gestión 24x7 de alertas e incidentes de seguridad o servicios de DFIR (análisis forense y respuesta a incidentes), capaces de dar una respuesta profesional en caso de incidente grave.

Asimismo, desde este SOC se realiza la gestión de vulnerabilidades, tanto desde el interior como desde el exterior de la red, y la gestión de los dispositivos de seguridad,

CEO de S21sec, añadiendo que "ya no vale aportando enriquecimiento de fuentes y monitorización y gestión desde el punto de vis-El centro monitoriza en tiempo real toda ta de seguridad. Otros servicios del SOC son EDR (respuesta y detección de endpoints) para detectar amenazas en los puntos finales y servidores, y un servicio completo de mes entran entre 750.000 y mil millones de vigilancia digital, para monitorizar fugas de eventos de ciberseguridad procedentes de información y amenazas específicas para la

"Actualmente la mayoría de las compañías tes son considerados como tales y requieren no están listas para lidiar contra las amenazas que existen y el 56% de las empresas es improbable que puedan detectar un ataque sofisticado. Además, las compañías están tardando más tiempo en detectar y en responder ante los incidentes de seguridad que ocu-

### **MÁS INFORMACIÓN**



- S21sec apuesta por ofrecer una especialización de 360° en ciberseguridad
- La integración de S21sec y Nextel pasa a denominarse S21sec
- S21sec se afianza en el mercado de ciberseguridad con la compra de Nextel



### Análisis de malware en datos

S21sec cuenta con una plataforma propia de análisis de malware, que analiza unas

140.000

muestras de malware al mes. y está cerrando unos

1.600

sites fraudulentos al año en colaboración con ISPs



# DESCUBRE LAS TENDENCIAS QUE DEFINEN EL FUTURO DIGITAL







# Cómo concienciar a los usuarios para que detecten y eviten ataques de phishing

Las estrategias de ciberseguridad de las organizaciones se han centrado tradicionalmente en proteger sus infraestructuras, un enfoque que ha servido en el pasado, pero ahora resulta incompleto y pide cambios. ¿Es necesario poner en primer plano a los trabajadores para hacer frente a ataques sofisticados como el phishing? ¿Cómo se pueden evitar esos ataques? La respuesta es sencilla: concienciación y formación.

os modelos de protección de la ciberseguridad empresarial están más enfocados en las infraestructuras empresariales, pero es una tendencia que debe cambiar para dar paso a estrategias más centradas en las personas. El IT Webinar "Conciencie a sus usuarios para que detecten y eviten ataques de phishing", en el que participan Fernando Anaya, responsable de Desarrollo de Negocio de Proofpoint para España y Portugal, y Óscar Rodríguez, Sales Engineer de Proofpoint, refleja cómo las empresas pueden mejorar la formación de sus empleados en ciberseguridad para lograr que su comportamiento al gestionar el correo electrónico no ponga en riesgo a la organización.

El correo electrónico se ha convertido en un elemento clave para la seguridad empresarial y para Proofpoint cada vez es ma-



## IT WEBINARS

yor su relevancia. Fernando Anaya se basó en el Informe de Brechas de Datos de Verizon del año 2018 para afirmar que "aproximadamente el 93% de las amenazas requieren de la intervención de un usuario, y de estas, el 96% se están recibiendo a través del email". Asimismo, lamentó que, "de los presupuestos que destinan las empresas a seguridad IT, solo el 8% se dedica al correo electrónico, ocupando otras partidas como la red, el propio endpoint o la web, presupuestos mucho mayores".

Por otra parte, se ha producido un cambio en la aproximación tradicional de la seguridad, ya que ahora los atacantes se están fijando en servicios potentes para buscar información como son Google o LinkedIn, mientras que en el pasado sus acciones se enfocaban en las DMZs, firewalls, proxies y todo tipo de infraestructuras de seguridad. Anaya explicó que "otra diferencia importante se ha producido al plantear los ataques, ya que ahora los cibercriminales buscan usuarios, y desean saber qué puesto





FERNANDO ANAYA, responsable de desarrollo de negocio para España y Portugal de Proofpoint, durante el IT Webinar



### **ESTADO DEL PHISHING 2019**

¿Qué deparó el panorama del phishing en 2018? ¿Está mejorando el nivel de concienciación de los usuarios finales sobre el phishing y otros ataques de ingeniería social? ¿Qué están haciendo las empresas para combatir la amenaza del phishing, y qué resultados están teniendo? Este informe State of the Phish de Proofpoint anual responde a todas estas preguntas, y a mucho más. Este informe pone la atención precisamente donde lo hacen los atacantes: sus empleados.



### **IT WEBINARS**

ocupan en las empresas y su capacidad de decisión, así como los datos a los que tienen acceso".

Esa modificación en la estrategia de los atacantes ha hecho que en Proofpoint apuesten por "una aproximación centrada en personas, en la que se ponga al usuario en el epicentro de lo que sería el modelo de seguridad de las organizaciones". Para ello, ofrecen soluciones que ayudan a proteger el email externo e interno, las cuentas cloud que tuviera la organización o el webmail perso-

nal. Entre estas soluciones figura Proofpoint Security Awareness Training, que "hace uso de la inteligencia de amenazas de Proofpoint, junto con una metodología docente, para

gente adecuada y en el momento adecuado, y así crear la última línea de defensa en las organizaciones, que son los propios usuarios".

Proofpoint recordó que, cuando la infraestructura de una empresa ha dejado pasar una

amenaza, lo único que diferencia que una organización se vea comprometida o no es el que el usuario haga clic con su ratón sobre un enlace. En ese sentido, indicó que la formación facilitada por Proofpoint, que se puede enconproporcionar la educación adecuada, a la trar en más de 35 idiomas, emplea una metodología que asegura una mayor retención de lo aprendido, pues está fundamentada en amenazas reales y en la respuesta a evalua-El responsable de desarrollo de negocio de ciones acometidas de forma puntual. "Se trata una formación para concienciar en materia de ciberseguridad basada fundamentalmente en

### **Proofpoint Security Awareness Training: demo**

¿Te avisamos

del próximo

IT User?

Óscar Rodríguez, Sales Engineer de Proofpoint, realizó una demostración de la plataforma Security Awareness Training, "una solución de Seguridad como Servicio (SaaS) completamente en la nube, que no requiere de ninguna instalación local ni equipamiento o despliegue de software local y se ofrece en la modalidad de suscripción anual".

Durante la prueba, se pueden ver los distintos tipos de

campaña de phishing simulado que se pueden llevar a cabo en la herramienta, destacando las acciones a través de URLs, formularios de entradas de datos, páginas de login de credenciales de correo, archivos adjuntos maliciosos, mensajes del servicio de atención al cliente. de acceso a webinars...

Además, "entre los 39 módulos de educación que se pueden asignar a los usuarios para mejorar su

comportamiento se incluyen también temas que trascienden la ciberseguridad, como son el cumplimiento normativo del GPDR o la seguridad física de las oficinas", apuntó Rodríguez en su intervención. "Al final de cada uno de los módulos se realiza un examen donde se pregunta al usuario sobre lo que ha aprendido, una medida que busca reafirmar su conocimiento". Por último, señaló que, "gracias a la capacidad



Óscar Rodríguez, sales engineer de Proofpoint, demuestra las capacidades de la plataforma Security Awareness Training durante la sesión.

de elaborar informes más granulares que ofrece nuestra plataforma se pueden detectar o identificar usuarios o departamentos concretos que están fallando más que otros en los tests de formación".

### **IT WEBINARS**

tres pilares: identificar el riesgo, cambiar el conocimiento del usuario y reducir la exposición de la compañía a estas amenazas", precisó Anaya. En la parte de identificación del riesgo se puede encontrar la solución Threatsim, que envía a los usuarios un correo que redactan los departamentos de seguridad o de IT con un que esas acciones sean lo más creíbles posiphishing que no es real, para ver si los usuarios caen en el engaño.

Otro punto a tener en cuenta es el concepto de Very Attacked People (VAP) ideado por Proofpoint, que surge en contraposición al VIP: "En contra de lo que suele pensarse, no siempre las personas más importantes dentro de una organización son las más atacadas. En la actualidad, se aprecia que asistentes ejecutivos, responsables de departamentos legales o de RR.PP., son afectados por ataques de phishing".

mulaciones de phishing diseñadas por Proofpoint hacen uso de logos y marcas reales para que ha llegado", señaló el ejecutivo.

¿Te gusta este reportaje? Compártelo en redes

bles, así como el empleo de las tecnologías de Business Intelligence para la identificación del riesgo, ya que permiten obtener información detallada sobre cuál está siendo la actividad del usuario y conocer la evolución que ha tenido en el tiempo.

El papel de los usuarios una vez han completado la formación es un punto clave para reducir la eficacia de los mensajes phishing. Para ello, "los usuarios pueden reportar un correo profesionales que se están viendo seriamente electrónico que consideren que incluye phishing, y desde Proofpoint lo analizamos para También es importante destacar que las si- confirmar si es malicioso, en cuyo caso procedemos a extraerlo de todos los buzones a los

Asimismo, hay que mencionar el acompañamiento a los clientes y el soporte. La primera se canaliza a través de la figura del Customer Engagement Manager, un profesional de la compañía que ayuda durante todo el proceso de puesta en producción y posterior operación del servicio, mientras que la segunda se puede disfrutar como un servicio gestionado, en múltiples idiomas, con reporting en tiempo real, así como a través de la comunidad de usuarios, en la que los clientes pueden encontrar respuestas a las dudas que les puedan surgir.

### MÁS INFORMACIÓN B

- Conciencie a sus usuarios para que detecten y eviten ataques de phishing
- Estado del Phishing 2019
  - Protegiendo al usuario final



### PROTEGIENDO AL USUARIO FINAL

Las organizaciones gastan ahora más que nunca en ciberseguridad y, sin embargo, obtienen peores resultados. Los ataques siguen abriéndose camino, la información sensible sigue acabando en las manos equivocadas, y las fugas de datos siguen acaparando titulares. Esta guía analiza esta cuestión, y destaca los elementos básicos de la seguridad en la era moderna.





Descarga este documento ejecutivo de RESEARCH



### Tendencias tecnológicas que influirán en la cadena de suministro global en 2019



a Transformación Digital se está expandiendo poco a poco en todas las capas de la sociedad y la economía, cambiando la forma de fabricar, trabajar, comunicarse y de hacer negocios. Esto está calando profundamente en la propia cadena de suministro global, que durante este año se verá influenciada por una serie de tendencias tecnológicas que marcarán su transición hacia la nueva era digital, sentando las bases de futuro más automatizado y digitalizado.

La economía global depende a todos los niveles de la cadena de suministro, compuesta por todos los miembros de cada rama de la industria y el comercio, desde el productor hasta el comprador, pasando por los almacenes y el transporte, que forman una red profundamente interrelacionada. En el contexto de la Transformación Digital, hay ciertos integrantes de esta cadena que están avanzando más que otros en el camino de la digitalización, pero en términos generales toda la red está influenciada por una corriente de Trans-

formación Digital que conduce a sus miembros hacia un futuro en el que lo digital y el poder de los datos tienen un papel fundamental.

Los expertos de Gartner han elaborado una lista con las ocho principales tendencias tecnológicas que marcarán la Transformación Digital de la cadena de suministro global durante 2019, y que sentarán las bases para acometer las siguientes fases de este cambio durante los próximos años. Estas tendencias, en opinión de los analistas, tendrán un gran impacto en la industria, pero aún no se han adoptado de forma masiva.

Según dijo en su informe Christian Tizte, vicepresidente de investigación de Gartner, "estas tecnologías son aquellas que los líderes de la

cadena de suministro simplemente no pueden ignorar. En los próximos cinco años, si la mitad de las grangunas de estas tecnologías en sus

operaciones de cadena de suministro, nologías producirán una disrupción tanto a nivel de las personas como en los objetivos comerciales y los sistemas de TI".

Las tecnologías que identifican los expertos de Gartner tienen mucha relación unas con otras, ya que abarcan campos en los que están surgiendo cada vez más sinergias. Esto está generando un ecosistema digital cada vez más complejo, en el que los avances en una de estas direcciones impulsarán el crecimiento de otras tendencias.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Aumentar el rendimiento de los trabajadores humanos es uno de los principales retos para agilizar des compañías globales utilizan al- todos los eslabones de la cadena de suministro global, desde el trabajo en los almacenes hasta las operaciones de transporte y gestión de se puede decir con seguridad que las tec- inventarios. Esto se ha convertido en un factor clave para los negocios, ya que los clientes finales demandan una disponibilidad cada vez más inmediata de los productos, tanto en el gran consumo como en las empresas y en los diferentes niveles de la industria.

> En este contexto, la Inteligencia Artificial, a través del aprendizaje automático y el procesamiento de lenguaje natural, puede ser de gran ayuda para automatizar numerosos procesos de la cadena de suministro. Especialmente en la previsión de la demanda, en la planificación de la producción y en áreas como el mantenimiento predictivo.

> Como señaló Titze, "la Inteligencia Artificial apoya el cambio hacia una mayor automatización de la cadena de suministro, como demandan muchas organizaciones. Por ejemplo, la IA puede mejorar la mitigación de riesgos mediante el análisis de grandes conjuntos de datos, la identificación continua de los patrones en evolución y la predicción de eventos perturbadores, junto con la identificación de posibles soluciones".

> Pero la IA, además, puede aportar otros beneficios para mejorar la eficiencia de diferentes proceso y trabajos dentro de la cadena de suministro. Por ejemplo, mediante una auto-



¿Te avisamos

del próximo

IT User?

almacenes, que permitirá agilizar ciertos los procesos industriales y de logística.

ANALÍTICA AVANZADA. Los datos son el núcleo y el motor de todas las aplicaciones nes en casi cualquier industria o proceso. y sistemas digitales, y para entender lo que significa la información es preciso analizarla. En los últimos años se han producido numerosos avances en el campo de la analítica, algo que tie-

matización más inteligente de las fábricas y los ne mucho que ver con las diferentes ramas de la Inteligencia Artificial. Y las líneas de desarrollo con más potencial transformador son las que intentan proporcionar capacidades predictivas a los sistemas informáticos, algo que tiene aplicacio-

> Además del llamado análisis predictivo, que se basa en la identificación de patrones para anticipar futuros escenarios que aún no se han producido, existe el llamado análisis prescriptivo. Esta línea

de trabajo dentro de la analítica avanzada trata de desarrollar un conjunto de capacidades que permiten establecer una estrategia para cumplir de la mejor forma posible con un objetivo prestablecido. Ambas formas de analítica avanzada proporcionan numerosas ventajas competitivas a las empresas de toda la cadena de suministro, permitiéndoles pasar de estrategias reactivas a una combinación de estrategias más inteligentes con modelos predictivos que anticipan posibles incidencias y aportan recomendaciones preventivas.

Esto tiene utilidad en numerosas áreas, desde la seguridad al transporte, las comunicaciones o las operaciones comerciales y financieras. Y también en el campo de la experiencia del cliente. Según comentó Titze, "La analítica avanzada no es nueva, pero su impacto en las cadenas de suministro de hoy es significativo. Ayudarán a las organizaciones a ser más proactivas y accionables en la gestión de sus cadenas de suministro, tanto para aprovechar las oportunidades futuras como para evitar posibles interrupciones futuras".

INTERNET DE LAS COSAS. El desarrollo de los dispositivos conectados alcanza niveles nunca vistos, y actualmente el amplio concepto IoT abarca todo tipo de aplicaciones en la fabricación, el transporte y la gestión de mercancías. Mediante tecnologías de monitorización y conectividad de nueva generación los diferentes integrantes de las cadenas de suministro globales pueden contar con herramientas muy eficaces





SEIS TENDENCIAS EN LA CADENA DE SUMINISTRO A **VIGILAR EN 2019** 

### Los expertos de Gartner han elaborado una lista con las ocho principales tendencias tecnológicas que marcarán la Transformación Digital de la cadena de suministro global durante 2019

Te avisamos

del próximo

IT User?

para llevar un control altamente preciso de los cuando se desplieguen las futuras redes de datos manuales dentro de la fabricación". procesos industriales, la manipulación y el transporte de las mercancías a través de toda la cadena, desde su fabricación hasta su venta final.

La cuestión más interesante con respecto a IoT, y a su potencial dentro de los diferentes eslabones de la cadena de suministro global, es que diversas tecnologías están evolucionando y convergiendo para construir un ecosistema de dispositivos conectados altamente complejo. En él, además, intervienen las aplicaciones de administración y la infraestructura encargada de recopilar y procesar la información.

Como señaló Titze en el informe de Gartner, "Estamos viendo a más practicantes de la cadena de suministro que exploran el potencial de IoT. Las áreas en las que IoT puede tener un impacto profundo son la gestión

logística mejorada, el servicio al cliente mejorado y la disponibilidad de suministro mejorada". Estos usos serán probablemente los principales durante 2019, pero el potencial de IoT en otras áreas de la cadena de suministro es enorme, y se percibirán más comunicaciones 5G.

A su vez, las nuevas tecnologías de comunicaciones de radiofrecuencia destinadas a los sistemas de posicionamiento individual están proliferando en el sector de la logística, permitiendo un control más preciso de las mercancías en los almacenes. Gracias a esto se pueden agilizar las operaciones para cumplir con los plazos de entrega que exigen los clientes, cada vez más cortos.

**AUTOMATIZACIÓN** ROBÓTICA PROCESOS (RPA). Este es un campo en el que las máguinas están asumiendo con rapidez las tareas que hasta ahora realizaban los humanos, especialmente trabajos administrativos, burocráticos, generalmente muy repetitivos que requerían

> de un gran volumen de personal humano. Esto tiene un impacto muy importante en la administración pública, pero muchas empreeste tipo de trabajos.

ejemplo. La tecnología RPA reduce la intervención humana y mejora la coherencia en las fuentes de Este tipo de soluciones están atrayendo a clientes en todo el mundo dentro de las cadenas de suministro, a medida que los pioneros en la implantación de RPA están percibiendo beneficios tangibles de sus inversiones en este tipo de auto-

matización. Los expertos prevén que a partir de

este año el mercado de RPA asociado a la cadena

Según Gartner, "Estamos viendo una reducción significativa en los tiempos de procesamiento. La

tecnología RPA se utiliza para automatizar la creación de pedidos de compra y ventas o envíos, por

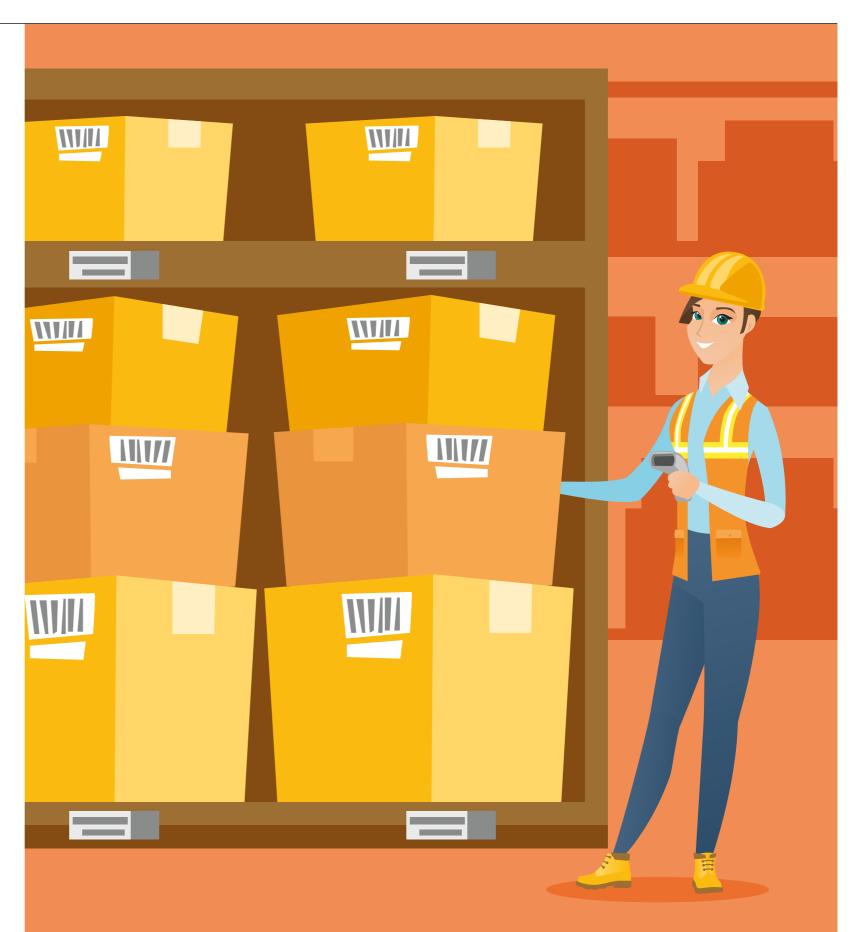
de suministro global experimentará un crecimiento destacado, impulsando una mayor eficiencia en las operaciones de compra y en la logística. "COSAS AUTÓNOMAS". El campo de los dispositivos autónomos está muy vinculado a la Inteligencia Artificial, y engloba tanto a los vehículos terrestres como a los drones y los robots móviles, entre otras categorías. Mediante

la Inteligencia Artificial estas máquinas son capaces de realizar movimientos y operaciones cada vez más complejas, trabajando e interactuando entre ellos, con el entorno y con los humanos de forma altamente eficiente. Según Titze, "La rápisas también están invirtiendo en da explosión en el número de cosas conectadas soluciones RPA para reducir los e inteligentes ha dado a esta tendencia un gran errores humanos y los costes de impulso. La idea, alguna vez lejana, de reducir el tiempo para las verificaciones de inventario utilizando cámaras de drones para tomar imágenes de inventario, por ejemplo, está aquí".

Pero los beneficios de esta automatización inteligente no se limitan a la gestión del inventario, sino que estos vehículos conectados pueden incrementar la productividad en entornos como las fábricas, los almacenes y los centros de transferencia de mercancías. Gracias a estas tecnologías se puede lograr un rendimiento y efectividad superiores, lo que afecta a la velocidad en que se pueden mover los pedidos en lugares clave donde tradicionalmente se pueden perder contenedores o retrasar su identificación, clasificación y transporte.

En el ámbito público los vehículos autónomos aún tardarán en salir al mercado, ya que para integrarlos en el complejo ecosistema que es la sociedad es preciso adaptar numerosas infraestructuras, además de que se debe producir un cambio en la mentalidad de las propias personas y de los gobiernos. Pero en los entornos industriales o de logística, más cerrados y controlables, las tecnologías que se están desarrollando en el ámbito de los vehículos autónomos se pueden implementar con mucha más rapidez, control y fiabilidad. Por ello, los expertos creen que esta será una tendencia determinante a lo largo de este año.

**GEMELOS DIGITALES EN LA CADENA DE SUMINISTRO.** La utilización de gemelos digitales se está propagando en diferentes industrias y proyectos de digitalización de organiza-



ciones y ciudades. Esta tecnología se basa en generar un duplicado virtual de una infraestructura o proceso, que puede ser más o menos complejo. Aplicando tecnologías de monitorización y

aplicaciones de analítica avanzada, en las que se puede aplicar la Inteligencia Artificial, se puede analizar no solo el estado de todo el conjunto a tiempo real, sino realizar análisis predictivos del comportamiento futuro y de las posibles amenazas e incidencias que pueden producirse.

¿Te avisamos

IT User?

M

Los beneficios que proporciona este tipo de análisis paralelo con capacidades predictivas ya se están percibiendo en ámbitos como las ciudades inteligentes, las infraestructuras de transporte urbano, el suministro básico y otras infraestructuras críticas de los países. Las organizaciones que ya han apostado por esta tecnología están comenzando a disfrutar de una mayor eficiencia en sus procesos, aunque los costes iniciales suelen ser bastante elevados, especialmente por el gasto que se debe realizar en la infraestructura de monitorización, comunicaciones de alta velocidad e infraestructura TI de alto rendimiento. Pero ya se está demostrando que la inversión merece la pena.

Y el potencial que puede tener esta tecnología en el ámbito de la cadena de suministro global es igualmente alentador, algo que comenzará a verse en 2019. Los expertos señalan que durante este año los mercados comenzarán a utilizar estas herramientas para tener un control más preciso y

del próximo ciertas capacidades predictivas sobre los flujos de compras, ventas, información, permisos y transporte de mercancías. En el caso de las cadenas de suministro, los gemelos digitales abarcan un amplio espectro de infraestructuras y orga-

nizaciones, desde las materias primas a los clientes finales, pasando por las fábricas, los centros de distribución, almacenes e, incluso, los factores climáticos que pueden afectar al transporte.

Los beneficios que puede aportar el uso de gemelo digitales de cara a la planificación y la gestión dinámica de las cadenas de suministro son innegables, y a partir de este año comenzarán a verse. Como dijo Titze, "Los gemelos digitales de la cadena de suministro son inevitables a medida que el mundo digital y el mundo físico continúan fusionándose".

**EXPERIENCIAS INMERSIVAS.** Las tecnologías de realidad aumentada (AR) y virtual (VR), así como los sistemas de conversación hombre-máquina, están cambiando la forma en que las personas se relacionan con el universo de lo digital. Y esto también tendrá un impacto en la cadena de suministro global. Según Gartner, en

este contexto "las organizaciones podrían usar AR junto con códigos de respuesta rápida (QR) y tecnología móvil para acelerar los cambios de equipo en las fábricas. Las experiencias inmersivas de los usuarios permitirán oportunidades de negocios digitales que aún no se han realizado plenamente dentro de las cadenas de suministro globales".

El impacto de estas tecnologías tendrá mucho que ver con la interacción con el cliente final, pero también en diversos procesos a lo largo de toda la cadena de suministro. Desde las fábricas a los almacenes, las tecnologías de realidad aumentada y virtual se están convirtiendo en herramientas clave para incrementar la eficiencia en los procesos. Concretamente, en los próximos años, el sector de los almacenes va a incrementar su inversión en estas tecnologías para agilizar el trabajo vinculado al inventario, sin incurrir en los grandes gastos que supone la automatización mediante robots, que tienen elevados costes de implementación.

TRANSACCIONES A TRAVÉS DE BLOC-KHAIN. La última tendencia tecnológica que Gartner asocia con la Transformación Digital de la cadena de suministro global en 2019 es Blockchain. Las cadenas de bloques

Las tecnologías de realidad aumentada (AR) y virtual (VR), así como los sistemas de conversación hombre-máquina, están cambiando la forma en que las personas se relacionan con el universo de lo digital ya están proliferando en ciertos sectores como las administraciones públicas y las finanzas en diversas regiones del mundo, mejorando la transparencia y a protección en las transacciones electrónicas.

Los analistas de esta consultora señalan que las iniciativas de Blockchain relacionadas con la cadena de suministro son todavía menores, pero reconocen el gran potencial de esta tecnología para afrontar los desafíos que se presentan en cadenas de suministro globales cada vez más complejas, que manejan un volumen creciente de datos. Esta información es altamente sensible y debe ser protegida adecuadamente, algo en lo que Blockchain puede ser de mucha ayuda.

Pero, además, esta tecnología permite otorgar control sobre la información a los integran-Esto afecta a diferentes niveles, desde las pro-



lograr un mayor grado de automatización en información.

den usar blockchain para rastrear envíos globales con etiquetas de inviolabilidad, lo que permite una reducción en el tiempo necesario para enviar documentos de ida y vuelta con las autoridades portuarias y mejorar la identificación de falsificaciones".

Además de estas ocho tendencias principales, tes de la cadena, y una mayor transparencia. que tendrán un impacto destacado a lo largo de este año, otras tecnologías incrementarán pias operaciones de compra a la transmisión su influencia en la cadena de suministro global de datos durante toda la cadena, desde la fá- en los años venideros, por ejemplo, la compubrica al cliente final. Y, además de la seguridad tación avanzada y las redes de comunicaciones

5G. Estas innovaciones servirán para agilizar las operaciones y mejorar el seguimiento de las mercancías a lo largo de toda la cadena de suministro. La computación avanzada contribuirá a incrementar las capacidades de la Inteligencia y la trazabilidad de la información, se puede Artificial y de otros sistemas de análisis de información que requieren cada vez más recurtodos los procesos de intercambio de dinero e sos. Por su parte, las redes 5G incrementarán la cobertura y el rendimiento de conectividad en Según señaló Titze, "Las organizaciones pue- todo el mundo, lo que servirá para mejorar la monitorización de las mercancías dentro de las instalaciones y durante el transporte terrestre, marino y aéreo.



Gartner: Tendencias tecnológicas para la cadena de suministro en 2019

Cuatro factores que impactarán a futuro en la cadena de suministro



### DATOS Y APLICACIONES, SOPORTE DE LOS NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

¿Cómo están tratando las empresas sus datos? ¿Qué aspectos son fundamentales para sus estrategias alrededor de los datos? ¿Cómo están gestionando sus aplicaciones? ¿De qué manera están incorporando nuevas tendencias a la administración de datos y desarrollo de apps? Descubre las respuestas a éstas y otras preguntas en este Documento Ejecutivo de IT Trends.



# Tendencias tecnológicas que apoyarán la digitalización de los gobiernos

unque la naturaleza de las organizaciones gubernamentales es diferente a la de las empresas privadas, los objetivos que persiguen con la Transformación Digital son similares. Por ejemplo, la reducción de costes y tiempos de respuesta, la mejora de la eficiencia o el desarrollo de servicios más personalizados. Para lograrlo, los gobiernos van a guiarse por una serie de tendencias tecnológicas que tendrán un importante impacto durante los próximos años.

Los gobiernos están abordando la Transformación Digital a un ritmo diferente al de las empresas, que son por ahora los principales impulsores de las tecnologías emergentes como la computación en la nube y en el borde, el aprendizaje automático o las cadenas de bloques. Pero, poco a poco, las organizaciones gubernamentales están adoptando nuevas tecnologías para cambiar hacia un modelo de administración digitalizada, movida por los datos, más eficiente y cercana a las necesidades de los ciudadanos en la era digital.

Recientemente, la consultora Deloitte ha elaborado un estudio que identifica las ocho principales tendencias que impulsarán la Transformación



¿Te avisamos Digital de los gobiernos, contribudel próximo yendo a mejorar la sociedad. Estas IT User? corrientes se basan en tecnologías como las redes neuronales, la computación sin servidor o las interfaces inteligentes, que revolucionarán la forma de trabajar dentro de las instituciones, y la interacción de los ciudadanos con la administración y los servicios públicos.

Asimismo, la Transformación Digital de las administraciones públicas tendrá un importante impacto en los mercados tecnológicos asociados, ya que la envergadura de estas organizaciones públicas requiere grandes contratos y ventas

sultoría, integración y todo tipo de servicios. Esto beneficiará de forma directa e indirecta a diversos sectores, desde los fabricantes y provee-

dores de soluciones a los integradores de sistemas.

Como señaló en su informe Scott Buchholz, director de Deloitte Consulting LLP, "muchas organizaciones gubernamentales están descubriendo que cada avance individual en tecnología, por ejemplo, blockchain, realidad digital o arquitectura de nube sin servidor, es COMBINACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS potente, pero que el poder real surge cuando se

en materia de infraestructura, con- combinan". Por ello, dijo que "Encontrar formas de integrar una constelación de nuevas tecnologías en un nuevo paradigma operacional es el siguiente desafío de nivel que se está desarrollando en el gobierno en este momento".

> El análisis que ha realizado la consultora agrupa las tecnologías y corrientes de digitalización en 8 tendencias principales, que están dando lugar a nuevos modelos operativos, cambiando la naturaleza del trabajo y la relación de los departamentos de TI con el resto de la organización:

### **DE AMPLIO ESPECTRO**

En el avance digital de los gobiernos hay una serie de tecnología que convergen y refuerzan mutuamente su potencial transformador. Son principalmente nueve: la nube, la analítica, la experiencia digital, blockchain, la realidad digital, tecnología cognitiva, la modernización del núcleo, el ciberespacio y el negocio de la tecnología de información. Pero, al mismo tiempo que pueden apoyarse mutuamente, la colisión incontrolada entre estas fuerzas disruptoras puede perjudicar el proceso de cambio en la organización.

Aunque, bien gestionada, la combinación de tecnologías puede potenciar la Transformación Digital hacia nuevos modelos de administración y gestión pública más eficientes y beneficiosos. Como ejemplo, Deloitte señala que una cadena de suministro puede optimizarse drásticamente integrando adecuadamente la implementación



de la nube, los modelos predictivos de inteligencia artificial, blockchain para el seguimiento de activos y las nuevas formas de actualización del sistema financiero central.

### **INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA TOMA DE DECISIONES**

Las organizaciones que han apostado por la inteligencia artificial para la toma de decisiones basadas en datos están percibiendo numerosos beneficios. Gracias a la valiosa información que finir el talento en la organización, centrarse en la proporciona la IA pueden maniobrar con más interacción entre los humanos y las máquinas en

anticipación y con un mayor grado de acierto el entorno laboral y, muy especialmente, impleen numerosos ámbitos. Los expertos indican mentar las técnicas de aprendizaje automático que para convertirse en una verdadera organi- en los procesos empresariales centrales y en las aplicación más adecuados para la IA, dirigien- pagos inválidos, inapropiados o mal justificados. do este valioso recurso a las áreas clave donde puede aportar valor.

Pero también afirman que es importante rede-

zación impulsada por la inteligencia artificial es operaciones empresariales. Un ejemplo de ello es preciso tener en cuenta varios aspectos funda- el uso de la IA para detectar y combatir el fraude, mentales. Primero, determinar los ámbitos de el despilfarro y el abuso que se produce por los

#### NOOPS EN EL NUEVO ENTORNO SERVERLESS

En la evolución de la nube se está instalando una tendencia en la que los clientes se desvinculan cada vez más de la infraestructura subyacente. Para ello, los proveedores de la nube se han dedicado afanosamente a automatizar las tareas tradicionales de gestión de la infraestructura y la seguridad, y han desarrollado enormemente el ecosistema de productos entregados a sus clientes "como servicio". Esto está permitiendo a las organizaciones, tanto privadas como públicas, redirigir el talento hacia equipos cada vez más ágiles, centrados en actividades más críticas para trabajo, que inciden más directamente en los resultados.

Como ejemplo de esta tendencia se pueden citar las nuevas modalidades de pago por uso para los servicios e infraestructura, que ofrecen más flexibilidad y rentabilidad para las demandas de cargas de trabajo estacionales propias de las organizaciones gubernamentales. Por ejemplo, en la presentación de declaraciones de impuestos o las inscripciones en servicios de salud, aunque hay muchos otros casos.



TENDENCIAS TECNOLÓGICAS 2019: MÁS ALLÁ DE LA FRONTERA DIGITAL

#### **NUEVAS FORMAS DE CONECTIVIDAD**

A medida que crece el ecosistema digital en las organizaciones la red cobra un papel más importante, ya que es la base que permite interconectar toda la infraestructura y los servicios de la organización. Y, en este contexto entran las nuevas soluciones en la nube, en movilidad y en el borde, que necesitan una conectividad de baja latencia para trabajar en sintonía y con mayor agilidad. En este sentido, las nuevas redes 5G van a jugar un papel fundamental, ya que permitirán conectar activos inteligentes e infraestructuras remotas con más velocidad y fiabilidad, mejorando numerosos procesos propios de la Administración y los Servicios Públicos.

Ejemplos de esto se encuentran en las redes de transporte público, en el ámbito de la atención sanitaria y en tareas que se desarrollan en movilidad, como los trabajos de campo que realizan funcionarios de numerosos departamentos dentro de las organizaciones públicas.

#### **INTERFACES INTELIGENTES**

La automatización está llegando a las administraciones y en los próximos años tendrá un gran impacto en la forma en que el gobierno gestionará todo tipo de recursos y servicios públicos. En este nuevo modelo los empleados públicos deberán trabajar con la inteligencia artificial, para lo que se recurrirá cada vez más a las



nuevas interfaces hombre-máquina, dotadas de cierto grado de inteligencia. Según los expertos de Deloitte, esto se llevará a cabo a través de ciertas tecnologías emergentes, que son la visión por ordenador, las interfaces conversacionales de voz, el análisis auditivo, la realidad virtual y aumentada. Y señalan que estas herramientas no trabajarán en solitario, sino que él éxito en la automatización se alcanzará mediante la combinación de todas o parte de ellas, construyendo interfaces más efectivas, versátiles e inteligentes.

Los expertos ponen como ejemplo que el uso de realidad aumentada permitirá

a los técnicos especializados pasar de u sistema a otro sin necesidad de una capacitación adicional. O que los inspectores podrán usar el reconocimiento facial y de imágenes mediante interfaces de voz, agilizan-

do su trabajo.

¿Te avisamos

del próximo

IT User?

#### MARKETING BASADO EN DATOS

Las nuevas técnicas de marketing basado en datos están teniendo éxito en las empresas privadas, pero también tendrán aplicación dentro del contexto de las administraciones públicas. Empleando las nuevas herramientas y técnicas de marketing basadas en las tecnologías emergentes, las organizaciones gubernamentales podrán lanzar campañas mejor enfocadas para involucrar a la población y evaluar su reacción ante las nuevas iniciativas y proyectos públicos.

### MAYOR INTEGRACIÓN DE LA SEGURIDAD

En el contexto actual, las amenazas cibernéticas están creciendo a un ritmo incontrolable, algo que preocupa especialmente a las administraciones públicas en proceso de Transformación Digital, ya que trabajan con cantidades ingentes de datos confidenciales de los ciudadanos y las empresas. Por ello, en los próximos años estas

organizaciones públicas vana enfocarse en mejorar la seguridad para reducir los riesgos de padecer ataques cibernéticos. Según los expertos, para ello se incorporarán seguridad, privacidad, políticas y controles en sus nuevos modelos de entrega de TI. Este concepto de integrar la seguridad con el desarrollo y las operaciones, que se conoce como DevSecOps, transformará radicalmente la gestión de riesgos aplicada al cumplimiento en las organizaciones gubernamentales, rediseñando su enfoque y arquitectura desde cero.

los Institutos Nacionales de Salud y de la Administración de Alimentos y Medicamentos hacia la estandarización, automatización y virtualización de sus procesos, empleando equipos de trabajo muy cohesionados que integran el desarrollo, la seguridad y las operaciones, reduciendo los errores humanos, acelerando los resultados y logrando que las operaciones más complejas sean invisibles para el usuario.



### **MODELOS DE TRANSFORMACIÓN INTEGRALES**

muchas empresas enfocan su digitalización en la implementación y desarrollo de tecnologías muy concretas. Pero las grandes organizacio-Deloitte pone como ejemplo la tendencia de nes, como las gubernamentales, pueden extraer más valor al adoptar una estrategia de cambio más sistémico, que permita aprovechar las ventajas que puede ofrecer la sinergia de diferentes tecnologías. Esto permite identificar y aprovechar mejor las oportunidades que surgen de esta interacción, aplicando la información valiosa que se extrae en un ámbito dentro de otro. En esto juega un papel fundamental la inteligencia artificial, si se aplican técnicas y

modelos de aprendizaje automático a los datos obtenidos de diferentes áreas de la administración pública, proporcionando más conocimiento y valor para diversos ámbitos, desde la salud a la defensa o la hacienda pública.

Según afirman los expertos de Deloitte, estas tendencias tendrán una gran influencia en la Transformación Digital y operativa de Cuando se habla de Transformación Digital, las organizaciones gubernamentales durante los próximos años, y redefinirán el rol de la TI dentro del gobierno. Esto, además, obligará a los líderes a cambiar el concepto de lo que significa administrar el estado y dar servicio a la ciudadanía en un contexto de economía global impulsada por un ecosistema digital.



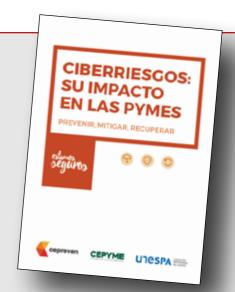


Viaje de transformación del Gobierno Digital



### CIBERRIESGOS: SU IMPACTO EN LAS PYMES

Los ciberataques pueden acarrear consecuencias nefastas para la supervivencia de cualquier empresa. Con el fin de ayudar a prevenir y gestionar este tipo de riesgos, CEPREVEN, CEPYME y UNESPA han elaborado esta guía, un compendio de buenas prácticas que permitirá a las wwpymes conocer cómo enfrentarse a los riesgos y protegerse ante incidentes, minimizar su impacto, garantizar la recuperación de aquello que haya podido resultar dañado y, asegurar la continuidad del negocio tras un ataque.







Uno de los términos con los que nos hemos familiarizado en los últimos 10 años ha sido el de DevOps, que proviene de unir dos palabras en inglés, development y operations, lo que ya nos permite hacernos una idea de lo que esconde. Sin embargo, ¿por qué es algo que necesitan las empresas? ¿Qué beneficios ofrece? ¿Cómo puede implementarse en las organizaciones? ¿Incrementa los niveles de inseguridad? En estas páginas queremos resolver estas dudas.

la implementación y la administración de la elevada frecuencia de actualización.

falta de una definición consensuada, infraestructura. DevOps apunta a ciclos de podríamos decir que DevOps es una desarrollo más cortos, mayor frecuencia de práctica de ingeniería de software implementación y lanzamientos más confiaque tiene como objetivo unificar el desarro- bles, en estrecha alineación con los objetivos llo (Dev) y la operación del software (Ops). comerciales. Resumiendo, DevOps es una La principal característica del movimiento metodología para creación de software basa-DevOps es apostar por la automatización y da en la integración entre desarrolladores de la gestión constante en todos los pasos de software y administradores de sistemas, que la construcción del software, desde la inte-permite crear software más rápidamente, gración, las pruebas, y la liberación, hasta con mayor calidad, y menor coste, así como





### ¿OUÉ APORTA DEVOPS?

sombra del desarrollo de software ágil (Agile), nalmente.

que permitía a las empresas un desarrollo que El término surge en la conferencia Agile'08, y les capacitaba para realizar actualizaciones más se populariza desde el principio gracias a los rápidas y frecuentes, en vez de esperar a tener DevOps Days que se fueron celebrando desde grandes paquetes de actualizaciones que impleentonces en diferentes ciudades. Y surgió a la mentar, como se ha venido haciendo tradicio-

Pero esta evolución requería cierta adaptación para poder cambiar sus procesos de gestión de versiones, introduciendo elementos como la automatización, las herramientas de integración continua, así como los procesos de control y las entregas de mejoras también de forma constante.

### DevSecOps, el camino seguro hacia la transformación digital

La carrera por la digitalización de las empresas y las necesidades del mercado actual, demandan a la industria del desarrollo software mayor agilidad en la construcción de aplicaciones, y una reducción del "time-to-market" sin mermar en la calidad. Para alcanzar esta meta, aparte de implantar nuevas arquitecturas, infraestructuras de despliegue y herramientas, se ha demostrado que es fundamental integrar los procesos y equipos de desarrollo junto con los de operaciones, siguiendo una metodología DevOps. Las diferentes actividades que se realizan en el ámbito DevOps, como la integración continua, los controles de calidad, los despliegues automáticos, o la definición de la infraestructura como código, han permitido disminuir los riesgos que producen los cambios en el software, y reducir los tiempos de entrega y actualización.

No cabe duda de que DevOps se ha convertido en una herramienta fundamental que las compañías deben implantar para alcanzar el éxito en el contexto de la transformación digital. Sin embargo, el éxito de cualquier producto o servicio software puede verse truncado rápidamente si aparece una vulnerabilidad o brecha de seguridad que comprometa el sistema. Tómense como ejemplo la pérdida de usuarios y caída en bolsa que sufrió Facebook tras el ataque cibernético de finales de 2018, o el cierre de Google+ tras un bug que comprometió información de más de 52 millones de usuarios. Las nuevas tecnologías que aceleran la transformación digital como la nube, los contenedores, la orientación a APIs o las arquitecturas serverless añaden nuevas amenazas de seguridad que hay que tener en cuenta. La seguridad perimetral no es suficiente para combatir este crecimiento en

alza de las ciberamenazas, y por ello es necesario trabajar en la seguridad desde dentro del desarrollo de las aplicaciones. En un ciclo de vida tradicional. lo más habitual es abordar la seguridad en la etapa final de implantación, delegando esta tarea en un equipo especialista de ciberseguridad que está aislado del resto de actividades del proyecto. Siguiendo esta aproximación se pierde la agilidad y rapidez conseguida con la metodología DevOps, debido a que los problemas de seguridad detectados imponen retroceder a fases tempranas del ciclo de desarrollo. La solución al problema es la misma: cambio cultural para integrar los equipos de seguridad con el resto, automatización, monitorización y procesos bien definidos. Con este nuevo planteamiento, conocido como DevSecOps, la seguridad debe ser una responsabilidad compartida por todos los miembros del equipo e inte-

Roberto Galán Martín. **Chief Software** Architect de Secure e-Solutions de GMV



grada desde principio a fin. En las etapas iniciales debe definirse un modelo de amenazas que permita a posteriori aplicar controles, pruebas y verificaciones de seguridad de forma automática y transparente tanto en el desarrollo como en la entrega y la operativa de las aplicaciones.

En GMV siempre hemos apostado por el cumplimiento de la seguridad en el ciclo de desarrollo. Es una de nuestras señas de identidad, y por ello, a medida que hemos implantado DevOps en nuestra organización, nos hemos movido de manera natural hacia un planteamiento DevSecOps. Para nosotros la seguridad no resta agilidad sino que aporta valor en todas y cada una de las fases del ciclo de vida de un proyecto.

Los beneficios de DevOps abarcan todo el proceso de entrega e incluyen:

- Entrega y frecuencia de despliegue mejorada.
- Llegada más rápida al mercado, lo que reduce el Time to Market de los desarrollos, acortando los plazos entre versiones, y posibilitando un tiempo de recuperación menor en caso de que algo falle PILARES BÁSICOS DE DEVOPS al implementarlo.
- nuevas versiones.
  - Escalabilidad.
- Colaboración mejorada, acercando el desarrollo a la operación de las aplicaciones.
  - ❖ Seguridad.

Resumiendo, los procesos simples se vuelven

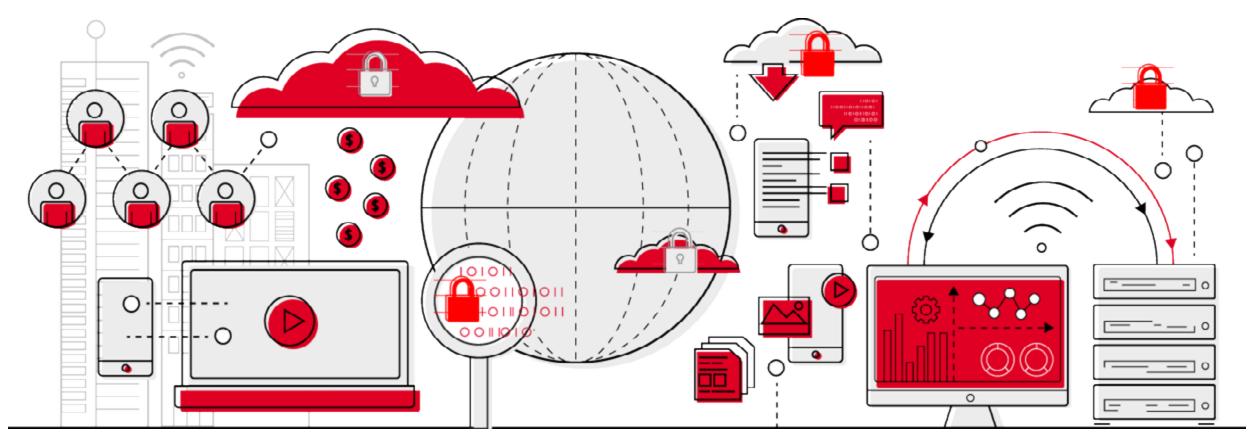
cada vez más programables y dinámicos, utilizando un enfoque DevOps. DevOps tiene como objetivo maximizar la previsibilidad, eficiencia, seguridad y mantenimiento de los procesos operativos, algo que se ve reforzado por la automatización.

Los 4 pilares básicos de DevOps son cultura, Fiabilidad, reduciendo la tasa de errores de automatización, medición y compartición. Y pueden desglosarse en cinco ámbitos diferentes:

- Cultura y Organización
- Diseño y Arquitectura
- Construcción y Despliegue
- Operación y Monitorización
- Seguridad y Verificación

Pero pese a las ventajas comentadas, un recientes estudio, realizado en 6 países, entre los que se encuentra España, refleja que entre antes de finales de 2019 sólo un 45% de empresas han establecido o van a establecer DevOps. De éstas, son una de cada cinco las que consideran que está plenamente establecido o en fase de madurez, mientras que un 25% dice tenerlo establecido.

Algo más optimista es otro estudio publicado recientemente que señala que de cara a 2021 más del 80 por ciento de las empresas podría haber realizado una aproximación a DevOps. Este informe indica que los principales retos a los que se enfrentará esta evolución están en la parte cultural, no en la tecnológica.



de TI deben aumentar sus esfuerzos en automatizar aplicaciones y procesos, así como fomentar un cambio cultural gradual con el que todos los miembros del departamento de TI puedan unirse a este cambio.

### **DEVOPS EN LA ESTRATEGIA DE DYNATRACE**

Hace cinco años, Dynatrace desarrolló una nueva plataforma de Software Intelligence bio de mentalidad, en primer lugar, que permi- integraciones con las herramientas utilizadas que se apoyaba en un motor de Inteligencia Artificial. Se trataba de una arquitectura basada en un agente único (OneAgent), con la automatización como elemento principal y diferenciador (despliegues, auto-descubrimiento de relaciones y dependencias, identificación de problemas y causa raíz, análisis de impacto e incluso actualizaciones automáticas...), altamente escalable en entornos Multi-Cloud (plataformas cloud, contenedores, microservicios...), y con foco en la satisfacción y experiencia de usuarios.

Así, Dynatrace ingiere e integra datos End-to-End a lo largo de la cadena de herramientas DevOps, incluyendo Continuous Integration (CI), Continuos Delivery (CD), así como métricas de las plataformas Cloud donde las aplicaciones funcionan, para automatizar la resolución de problemas y optimización del rendimiento de aplicaciones.

Dynatrace ayuda a las compañías a acelerar y optimizar procesos y aplicaciones DevOps en

Para afrontar estos retos, los responsables Cloud centrándose en las diferentes áreas de ta la colaboración entre Desarrollo y Operacioactuación:

- permite mejorar los procesos de evaluación dos con el rendimiento en etapas tempranas y definición de planes de acción (break, Shift del desarrollo, automatizando procesos, mejopartido a los entornos Cloud.

nes. Dynatrace soporta estrategias Shift-Left, \* MultiCloud o Cloud Híbrida. Dynatrace que permiten envolver conceptos relacionare-platform) para la plataformas Cloud de los rando la calidad de los ciclos de pruebas, para clientes, con el objetivo de sacar el máximo asegurar que las aplicaciones llegar a producción de forma madura y con código probado \* Colaboración DevOps. Se trata de un cam- y analizado en detalle. Todo esto permitiendo



por los desarrolladores (Jenkins, Eclipse, JUnit, Ansible, Chef, Selenium...)

- **Shift-Right y Self-Healing.** Utilizando Dynatrace para realizar una monitorización integral y Full-Stack en entornos productivos, integrándose incluso con otras tecnologías, con el fin de una vez detectados los problemas y su causa raíz de forma automática por nuestro motor de Inteligencia Artificial, se permite, incluso, definir sincronizaciones y resoluciones automáticas para conseguir un las plataformas monitorizadas. MTTR mucho más rápido, reduciendo así el riesgo para operaciones, Negocio y los usuarios finales.
- es utilizar la plataforma Dynatrace, junto con focalizar nuestra propuesta también en este las integraciones y sincronizaciones mencionadas anteriormente, con el objetivo final de monitorización". convertir los tradicionales NOC en sistemas totalmente automatizados, sin un cuadro de mandos impulsado por el motor de IA de Dynatrace, con el objetivo de ir del mundo DevOps al mundo NoOps.

#### **DEVOPS EN LA ESTRATEGIA DE GMV**

Dentro de la propuesta de ayuda a la Transformación Digital de las empresas, GMV trabaja con Dynatrace de diferentes maneras. Una de ellas, y quizá la más evidente, es monitorizando el propio ecosistema para analizar problemas de rendimiento y cuellos de botella,

eguipos de desarrollo una plataforma robusta sobre la que trabajar.

La segunda es incorporando Dynatrace como un nodo más en el pipeline automatizado de despliegue, analizando el comportamiento de entornos pre-productivos y aportando feedback real de usuarios durante la fase de operación. Con todo esto, se integran datos de monitorización valiosos para el desarrollo, y se diseñan testeos E2E basados en uso real de

Todo esto, sin olvidar la seguridad, dado que como señalan desde la propia compañía, "la seguridad es el aspecto más importante, ya \* Webscale y Production grade. La idea que está en nuestro ADN, y por eso queremos pilar básico, no solo en la automatización o la

> De hecho, de la integración de DevOps con una aproximación con la seguridad en mente, surge el término de DevSecOps.

> La seguridad efectiva de DevOps precisa no sólo de nuevas herramientas, sino de cambios culturales para integrar la seguridad lo antes posible en estos flujos de trabajo.

En el caso de la propuesta de GMV, además de un análisis estático del código fuente, se analizan los potenciales riesgos de seguridad en la fase de desarrollo, con buenas prácticas de desarrollo seguro, escaneo estático de seguridad como parte de la integración conde modo que podamos garantizar a nuestros tinua, escáner de vulnerabilidades para con-

### Optimizando el rendimiento de los entornos TI

Las soluciones que aporta GMV en este terreno para la Transformación Digital son:

- Soporte del ciclo de vida de las aplicaciones. Soluciones que unifican el desarrollo y las operaciones para acelerar la innovación empresarial y satisfacer las demandas del cliente:
- → DEV: Integración dentro del ecosistema de software. Herramienta QA dando soporte a pruebas automáticas, de carga...
- → OPS: Monitorización Full Stack y de experiencia de usuario durante la fase de explotación. ❖ Optimización de aplicaciones: Se detectan, diagnostican y solucionan los problemas de rendimiento así como de disponibilidad de aplicaciones:
- → Soporte (experto arquitecto): Informes periódicos de análisis de rendimiento de aplicaciones.
  - → Asistencia 24x7.
- \* Misión crítica (training): Se detecta y diagnostica la causa raíz de un problema de rendimiento:
  - → Implantación y Consultoría.
  - → Respuesta a problemas.



tenedores, modelado de amenazas en base a completa de las aplicaciones, procesos e inla arquitectura definida para la aplicación, test fraestructuras. de intrusión en entornos previos, o automatización de la configuración de la infraestructura y estandarización de los entornos, entre otros ción en fases de desarrollo y pruebas. aspectos. Asimismo, también estas prácticas afectan a la fase de operación del entorno pro- ciclo continuo de innovación de las aplicacioductivo, con automatización de la instalación de parches de seguridad, cifrado de conexiones y mecanismos de autenticación y autorización centralizados, seguridad perimetral, auditorias, o hacking ético, por poner algunos ejemplos.

### **EL FUTURO DE DEVOPS, DE LA MANO DE DYNATRACE**

Una vez consolidada la plataforma, Dynatrace trabaja en una metodología que permita transformar la forma en la que software se entrega y gestiona, denominada Autonomous gar a la plataforma de la compañía: Cloud Management (ACM). Esta metodología calidad mucho más rápido, que Operaciones se oriente a una automatización completa, y que Negocio tenga una orientación completa análisis de vulnerabilidades y fraude. en sus clientes.

rededor de su plataforma para ofrecer un camino integrado en sus procesos de Transfor-

ción como Servicio para tener una visibilidad chas llamadas en la propia plataforma.

- Performance as a Service: incorporando Dynatrace como herramienta de monitoriza-
- ❖ Unbreakable Pipeline: construyendo un nes, con despliegues mucho más rápidos, colaboración entre equipos, integración con procesos CI/CD, resolución rápida de problemas en producción...
- Self-Healing: con definición de guías para mecanismos de solución automáticos en base a los problemas identificados por la plataforma Dynatrace y su motor de Inteligencia Artificial.

Pero, además, y según se pudo ver en el reciente Perform Summit que la firma celebró en Barcelona, en los próximos meses puede lle-

- \* Dynatrace Cloud Application Security: busca que Desarrollo pueda crear software de extendiendo las capacidades de OneAgent en el mundo de la seguridad para ayudar en la inmunización de código, prevención de ataques,
- \* Dynatrace Apps: permitiendo a los clien-Para ello, han definido esta metodología al- tes/partners de Dynatrace el desarrollo de aplicaciones de negocio directamente sobre la plataforma, en base a llamadas a funciones mación Digital, contemplando aspectos como: gestionadas por Dynatrace (FaaS, Function as ❖ Monitoring as a Service: una monitoriza- a Service) e incluyendo la monitorización de di-





- **GMV**
- **GMV en Dynatrace Perform Madrid**
- AlOps done right
- 5 key considerations for Enterprise Cloud Monitoring
- Captura integramente la experiencia de tus clientes
- Monitorización de microservicios y contenedores
- Dynatrace software intelligence for the enterprise cloud











### **TECNOLOGÍA SD-WAN**

Cloud está transformando en gran medida el mundo TI y el mundo de la empresa. Esto es debido a que aporta grandes beneficios si hablamos de costes o flexibilidad, pero, al mismo tiempo, plantea retos cada vez mayores, como pueden ser todos aquellos relacionados con la seguridad o la cada vez mayor complejidad de las redes.

as soluciones SD-WAN o Software Defined WAN, que son soluciones con un enfoque Idefinido por el software de la gestión de la red WAN, pueden ayudar a resolver estos problemas, ya que aportan una nueva forma de gestión y securización de la WAN, permitiendo el hecho de ser mucho más ágiles en el despliegue de nuevas sucursales u oficinas.

sas estén ante un proceso de Transformación Digital de procesos y estrategias, y que estén adoptando tecnologías digitales como pueden ser la propia Cloud, la movilidad, Big Data... o conceptos como Hybrid Network, conectividad en la nube, Virtualización, SDX, ... implican la evolución del concepto de red WAN tal como

No solamente eso, el hecho de que las empre- la conocemos hoy en día, para ofrecer la necesaria escalabilidad, rentabilidad y flexibilidad acordes a las nuevas demandas tecnológicas y acorde con la nueva forma de hacer negocios, permitiendo aumentar la ventaja competitiva.

> No debemos obviar, por último, el conjunto de información con que tratamos hoy y las implicaciones que ello conlleva. Se estima que sólo en



Tal y como indica IDC en un reciente estudio de mercado sobre SD-WAN, más de la mitad de las empresas planean adoptar una solución SD-WAN antes de que acabe 2019

este último año el volumen de información generada y disponible en Internet ha sido mayor que todo lo que ya se ha producido en la historia de la humanidad. Y con tanta información siendo creada y circulando por la red, se vuelve imperativo que nuevas tecnologías y soluciones se pongan en práctica para garantizar que los datos transiten con total seguridad, principalmente en las redes corporativas, un argumento más, para el despliegue de soluciones SD-WAN.

### **CRECIENTE INTERÉS POR SD-WAN**

Tal y como indica IDC en un reciente estudio de mercado sobre SD-WAN, más de la mitad de las empresas planean adoptar una solución SD-WAN antes de que acabe 2019, siendo ésta una tendencia que vendrá fundamentalmente impulsada por la adopción de Cloud y de servicios y soluciones asociadas. IDC entiende que mayor será la adopción cuanto mayor sea el



despliegue y maduración de soluciones.

Todo esto implica una gran oportunidad de crecimiento y de negocio. IDC estima un volumen de mercado SD-WAN cercano a los 300.000 de ueros entre 2018-2022 y un crecimiento sostenido anual del 60% entre 2016-2022.

### ¿QUÉ ES LO QUE SIGNIFICA INCORPORAR EL CONCEPTO SDN EN EL MUNDO DE LA RED?

Significa sustituir una arquitectura TI de red diferentes funciones de red pueden aplicarse determinada por hardware, a un marco en el cuando y donde sean necesarias a diferencia de los complejos despliegues manuales de red ejecuta todo el despliegue de la red. Con este tradicional, esto es debido a que son platafor-

planteamiento, se puede superponer una o más redes lógicamente separadas por encima de una única red física, eliminando consecuentemente sus limitaciones.

Uno de los principales beneficios que aporta el despliegue de redes virtuales (no se puede entender el concepto de SDN sin entender el concepto de Network Virtualization por todos los elementos comunes que tienen) es que las diferentes funciones de red pueden aplicarse cuando y donde sean necesarias a diferencia de los complejos despliegues manuales de red tradicional, esto es debido a que son platafor-

## **TECNOLOGÍA SD-WAN**

recursos de diferentes proveedores de mane- convierte en un servicios dinámico y automático. ra directa o mediante el uso de API.

permiten incorporar nuevas soluciones TI dentro del proceso de Transformación Digital para impulsar el negocio, debido a que proporcionan una capa de acceso inteligente que reconoce servicios o recursos, y los direcciona automáticamente a una red determinada para garantizar su rendi- MPLS, Internet, LTE...

mas con tecnología abierta capaces de integrar miento. La flexibilidad es total, ya que la red se

### Por otra parte, las redes definidas por software ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS TIENE UNA SD-WAN?

Según señala Gartner, la mayoría de la tecnología que conforma una solución SD-WAN no es nueva, lo que es nuevo es el conjunto formado, y que posee cuatro características:

❖ Debe soportar múltiples tipos de conexión: jas clave de una solución SD-WAN?

Una solución SD-WAN, mucho más que facilitar y automatizar la gestión de una red, permite a las empresas prepararse para abordar la Transformación Digital, soportando un mayor tráfico de red, una mayor seguridad y colaborando en el desarrollo de toda la red



- Puede hacer una selección de rutas dinámicas, permitiendo el balanceo de cargas a través de las conexiones WAN.
- Provee de una interfaz simple para la administración.
- Debe soportar VPN, servicios de terceros, servicios de seguridad...

Dicho esto, ¿cuáles son algunas de las venta-

Hoy en día, la mayoría de redes WAN tradicionales tienen un bajo ancho de banda, alta latencia y falta de visibilidad de las aplicaciones, siendo muy baja la satisfacción del usuario. Si a esto unimos que empresas que tienen su negocio basado en servicios y procesos realizados a través de Internet, pueden sufrir lentitud en las comunicaciones, falta de disponibilidad de sistemas, perdida de datos... así surge la necesidad de SD-WAN, que aporta como ventajas:

- \* Reducción de los costes con independencia del transporte. Por una parte, por la disminución debido a los ahorros en mantenimiento, soporte y personal necesario para sostener la infraestructura. Por otra, el coste de una solución SD-WAN puede variar, pero el promedio es dos veces y medio menor que una arquitectura tradicional WAN.
- \* Mejora del rendimiento de las aplicaciones empresariales y aumento de la agilidad. Los usuarios trabajan indistintamente con aplicaciones en puestos de trabajo físicos o en movilidad, bien on-premise o SaaS. SD-

## **TECNOLOGÍA SD-WAN**

WAN garantiza un rápido acceso tanto en un escenario como en otro.

- \* Optimización de la experiencia de usuario y la eficiencia. Lo que hace que una solución SD-WAN sea tan eficiente es precisamente su capa de software, que garantiza la calidad de servicio y la protección de datos de los enlaces de Internet, independientemente del tipo que sea.
- \* Simplificación de las operaciones con automatización y gestión basada en la nube. SD-WAN simplifica la administración con la aplicación de dispositivos de red programables, permitiendo ajustes de manera remota. Además, el sistema ejecuta automáticamente la elección de la mejor ruta, disminuyendo el coste y mejorando el rendimiento.



conocimiento de aplicaciones con aplicación en tiempo real en torno a problemas de red, protección contra amenazas y flujo de tráfico seguro a través de Internet de banda ancha.

Hablando de seguridad, es importante seña-



rir en el rendimiento de las aplicaciones. Pero, \* Seguridad integrada con políticas de re- además, hay SDN avanzadas que son capaces de enviar flujos de tráfico a los sistemas de protección para el análisis correspondiente.

Como conclusión y a modo de resumen, podemos decir que todas las características y ventajas señaladas anteriormente se pueden lar que las redes SDN diferencian el tráfico a resumir en dos aspectos simples que son buscados por cualquier empresa: reducción de costes y una mayor eficacia y productividad. Una solución SD-WAN, mucho más que facilitar y automatizar la gestión de una red, permite a las empresas prepararse para abordar la Transformación Digital, soportando un mayor tráfico de red, una mayor seguridad y colaborando en el desarrollo de toda la red.







SD-WAN: Datos de mercado



SD-WAN: Tendencias y predicciones

### Citrix Digital Workspace

# AUMENTE LA PRODUCTIVIDAD Y MOVILIDAD SIN INCREMENTAR EL RIESGO

El trabajo ya no es un lugar, puede ser un hotel o la misma carretera. Con Citrix Digital workspaces damos a las organizaciones una seguridad centrada en las personas, a través de un enfoque que fomenta la innovación al tiempo que se mantienen los datos seguros.



# SD-WAN: Presente y futuro de una tecnología al alza





Estos últimos años hemos vivido una importante evolución del mundo de la red, con conceptos como Virtualización, automatización, SDN... y todas sus aplicaciones, entre ellas SD-WAN. Tal y como indica IDC en un reciente estudio de mercado, más de la mitad de las empresas planean adoptar una solución SD-WAN antes de que acabe 2019, siendo ésta una tendencia que vendrá fundamentalmente impulsada por la adopción de Cloud y de servicios y soluciones asociadas. IDC entiende que mayor será la adopción cuanto mayor sea el despliegue y maduración de soluciones"

visión del escenario actual del mercado de SD-WAN, principales barreras que se encuentran en el despliegue, los principales puntos a tener en cuenta a la hora de desplegar una solución SD-WAN o cuáles son los principales beneficios entre otros aspectos. Y, para comenzar, una clara conclusión: todos coinciden en que SD-WAN es un cambio de paradigma.

### **CLARA EVOLUCIÓN HACIA LAS VENTAJAS DE SD-WAN**

Para comenzar, Manuel de Miguel señala que, por su experiencia, se puede ver una tendencia de evolución hacia todas las ventajas que plantea SD-WAN con un gran atractivo para los clientes. Venimos de soluciones de conectividad legacy y vemos que en los últimos años hay una tendencia muy marcada en la evolución hasta este tipo de soluciones agiles y distribuidas.

on este escenario, nos sentamos a debatir Con respecto de la seguridad, Palo Alto Networ- integrando de forma nativa en las soluciones y con Xavier Cadenas, system engineer de ks ve que este cambio de paradigma en lo que despliegues, ya que los despliegues deberían ■ HPE Aruba; Nuno Silveiro, senior networ- es la migración o evolución desde los mundos ser seguros por definición. Como proveedor de king representative de Citrix Iberia; y Manuel de de conectividad más legacy hacia las nuevas so-soluciones de seguridad, ven que esa tendencia Miguel, responsable global de Ingeniería Tele- luciones, plantea nuevos desafíos de seguridad se está adoptando muy bien por parte de los fónica MSSP de Palo Alto Networks, sobre su y De Miguel considera que la seguridad se está principales fabricnates de soluciones SD-WAN





**SD-WAN: SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAS DE MERCADO** 

"Va a ser el propio cliente de una forma automatizada el que pueda definir sus políticas de acceso a la WAN. El gran paradigma del SD-WAN es que devuelve al cliente la capacidad de definir su política de utilización de la WAN"

### XAVIER CADENAS, SYSTEM ENGINEER HPE ARUBA

y, en este aspecto, considera que el camino es el adecuado y correcto.

Xavier Cadenas, por su parte, indica que la virtualización es un fenómeno de muchos años y SDN está muy implantado en el centro de datos y en el acceso. En los últimos años, esta tendencia está llegando a SD-WAN, impulsado por la mayor que tenemos con nuestros clientes. necesidad de ancho de banda que tienen las empresas en sus sucursales y por tener que visualizar y controlar el tráfico hacia Cloud, que cada vez mayor. Lo que nos van a dar esas soluciones de SD-WAN, va a ser que sea el propio cliente, de una forma automatizada, pueda definir sus políticas de acceso a la WAN. El gran paradigma del SD-WAN es que devuelve al cliente el definir su política de utilización de la WAN.

También Nuno Silveiro coincide en que SD-WAN es un cambio de paradigma. Es de las tecnologías que los usuarios han adoptado más pronto en sus me permita conectar donde lo necesito". planes de negocio y de desarrollo. Muchos proveedores dicen que tienen soluciones SD-WAN y

ha existido alguna confusión en el inicio de que era realmente, ya que existían distintas maneras de plantear el SD-WAN. Por otra parte, estamos asistiendo a una consolidación de fabricantes ofertando soluciones SD-WAN. Ahora sí se nota que SD-WAN está más madura en las discusiones

"Hace unos años empezamos a hablar de SD-WAN", explica, "y nuestros clientes nos miraban extrañados: ¿vas a competir con las operadoras? ¿Qué estás ofertando? ¿Qué cambia frente a la tecnología tradicional? Ahora las discusiones ya son de otro nivel. ¿Cómo me voy a conectar a la nube? ¿Cómo voy a conectar a mi CPD? ¿Cómo voy a trabajar la capa de seguridad de cara a las distintas nubes? Ya salimos de la preocupación de tener mi sucursal conectada a mi CPD y a tener una inteligencia encima de los enlaces que

Nuno Silveiro añade que las aplicaciones están cambiando en la nube, demandan más ancho de



banda y hay que traer una mayor inteligencia a lo que es la gestión de ese ancho de banda para que sea más efectiva y se consiga sacar más rendimiento de las sucursales, mejorando la experiencia del usuario garantizando que no es sólo un cambio de tecnología, sino que trae una agilidad y flexibilidad mayor.

"Una solución SD-WAN debe ser un facilitador de negocio para quien la tiene que gestionar y no crear una complejidad agregada, porque tenemos múltiples enlaces, proveedores y fuentes de información"

NUNO SILVEIRO, SENIOR NETWORKING SALES REPRESENTATIVE, CITRIX IBERIA

#### **DIFERENTES APROXIMACIONES A SD-WAN**

Nuno Silveiro señala que la capa de seguridad tiene que estar por defecto en toda solución SD-WAN, ya que cuando tienes que integrar distintas fuentes de información, como puede ser un SaaS, la nube, un CPD... es una preocupación. Otra es cómo garantizar que voy a de banda en un entorno multi nube.

"Debemos garantizar que la experiencia que tengo conectando mis usuarios al CPD", expone, "sea la misma que tengo conectando a una nube publica. Para ello utilizamos distintas tecnologías, trabajamos por paquetes añadiendo los anchos de banda, conectando de un modo seguro y centralizado desde un único punto, de tal manera que el usuario se conecte con independencia de donde este. Que la solución SD-WAN sea un facilitador de negocio para quien lo tiene que gestionar y no crear una complejidad agregada, porque tenemos múltiples enlaces, proveedores y fuentes de información".

En este sentido, Xavier Cadenas señala que somos varios fabricantes con el foco puesto en su ámbito, unos mas de la parte de seguridad, otros aplicaciones, otros gestión WAN... Así, desde el prisma de HPE Aruba, vemos que aparte de dar esa solución a la conectividad WAN, lo que queremos dar es una solución completa a nuestras utilizar de un modo más inteligente el ancho sedes remotas. "Queremos dar una gestión, monitorización de tanto el enlace WAN como el de las comunicaciones LAN e inalámbricas, y todo desde una única plataforma".

> Para Manuel de Miguel, como proveedor focalizado en seguridad, es clave proporcionar una alianza con los principales proveedores de soluciones SD-WAN, y en este ámbito han desarrollado modelos de integración o colaboración.

Por un lado, "tendríamos el despliegue de nuestra solución de firewall en Cloud que, a nivel conceptual, se integra con soluciones SD-WAN, porque uno de los principales desencadenantes es que el acceso a las aplicaciones se ha movido a Cloud, por lo que el acceso local desde las sedes es una realidad y hay que securizarlo".



Palo Alto Networks se integra "dando opciones para que diferentes fabricantes puedan colaborar facilitando que el despliegue SD-WAN sea seguro en todo momento. Hay un elemento clave en el despliegue, la orquestación, y la seguridad debe estar integrada en la orquestación de la solución SD-WAN. Si queremos que sea ágil y efec-

### "Las aplicaciones se han movido a Cloud, por lo que el acceso local desde las sedes es una realidad y hay que securizarlo"

### MANUEL DE MIGUEL, RESPONSABLE GLOBAL DE INGENIERÍA TELEFÓNICA MSSP DE PALO ALTO NETWORK

tiva, no podemos trabajar con dos mundos independientes, por lo que nos hemos integrado con la mayoría de orquestadores para que, desde un punto central, se pueda desplegar la seguridad de estas soluciones".

### MODELOS DE COMPETENCIA Y COOPERACIÓN

Para Manuel de Miguel, al estar centrados en la seguridad y no tener, como tal, una solución SD-WAN, quieren ser el partner de elección para la seguridad, ya que el modelo Enterprise mucho tráfico. Hay otras veces que nos integraes perfectamente extrapolable a estos nuevos mos con Microsoft, Google, Amazon... Hay moentornos. Más que una competencia, Palo Alto Networks ve una colaboración cien por cien fiable y que funciona. Xavier Cadenas lo percibe de tener una mayor flexibilidad cara al cliente". la misma manera, "la integración con terceros está en el ADN de HPE Aruba, siempre hemos SD-WAN ¿DEMASIADO NOVEDOSO tenido vocación de integración con otros fabricantes que aporten a la solución, y SD-WAN es otro claro ejemplo. La solución de Aruba es una solución a la branch que aporta todos los servicios necesarios al cliente, y para eso es clave ir de la mano e integrarse con los principales a estar en esta tecnología, mientras que otros jando para que cuando eso ocurra, empiecen fabricantes de seguridad".

Nuno Silveiro señala que la aproximación es similar. Dependiendo de la demanda del cliente, "hay proyectos donde somos competencia y otros donde vamos de la mano de terceros que, en teoría, son competencia".

"Hay proyectos donde ya hemos trabajado en conjunto con Palo Alto", continúa, "porque es necesario, además de garantizar la confiabilidad de los enlaces y comunicaciones, agregar esa capa de inteligencia adicional porque el cliente tiene mentos donde más que vernos como amenazas, vamos juntos por ser una tecnología que permite

## PARA CALAR EN EL CLIENTE?

se nota es que, por el ruido que se ha crea- todavía no han amortizado. Por este motivo, para ver cuáles van a ser los líderes que van estén parados, pero están esperando y trabahicieron grandes inversiones en contratos a desplegar la solución.



con operadoras y hoy en día no les conviene Nuno Silveiro nos indica que hoy en día lo que cambiar contratos o equipos que ya tienen y do, hay muchos clientes que están esperando muchos clientes están esperando, no es que



## TECNOLOGÍA SD-WAN / MESA REDONDA

incrementado mucho en los últimos años con tecnologías como FTTH (Fiber To The Home o Fiber To The Office), y el hecho de que sean mas fiables, realmente les permite tener más espacio de maniobra para esperar y plantear toda su infraestructura de WAN de modo distinto.

Xavier Cadenas nos comenta que, aunque parezca una contradicción, el hándicap es la novedad. SD-WAN sólo existe hace 2 o 3 años, con un gran foco en operadores y grandes empresas, y ahora con las nuevas soluciones que han salido el ultimo año, se ha llegado al mundo Enterprise

El hecho de que la calidad de los enlaces se ha y los clientes lo están viendo como una nueva poesto requiere de un tiempo para poder evaluar las diferentes soluciones que hay en el mercado y las empresas que tienen contratos con operadoras, poder amortizar esos contratos en sus cuenlos próximos años vamos a ver que va a ser una en el mercado.

> Manuel de Miguel, desde la perspectiva de la seguridad, recalca que este cambio de paradigma hace que muchos clientes no sepan cuáles son

los riesgos adicionales de este cambio, ya que, de sible solución a sus comunicaciones WAN. Pero venir de un mundo en que gestiona el operador, donde las comunicaciones son privadas, pasamos a un mundo donde hay unas implicaciones de seguridad muy importantes.

"Es muy importante que al cliente se le plantas de balance. A pesar de esto, considera que en tee que no hay un modelo SD-WAN seguro y uno inseguro, la seguridad debería ser intrínsede las tecnologías que más crecimiento va a tener ca a todo lo que hoy en día se despliegue. No podemos estar ciegos al impacto que tienen los ataques de ciberseguridad. Hay que evangelizar a los clientes que en el pack de SD-WAN debe haber seguridad, porque es bueno para su negocio; y que no es un gasto, hay que hacer entender que es una protección de su negocio. Ésa es la parte que por la novedad todavía cuesta de hacer entender al cliente final, porque los proveedores lo tienen bastante claro".



Manuel de Miguel considera la flexibilidad como la clave de la solución SD-WAN. "Las ventajas que nos aporta SD-WAN somos capaces de abordarlas desde el punto de vista de la seguridad: hablamos de aplicaciones en cloud, SaaS, comunicaciones entres sucursales... Ahora no todo el tráfico es branch to internet, sigue habiendo centros de datos, y es todo un poco más complejo. Pero gracias a esta flexibilidad en los despliegues de seguridad, somos capaces de hacer esta conexión en cualquier modo





### TECNOLOGÍA SD-WAN / MESA REDONDA

cliente final".

Para Xavier Cadenas, "lo podemos ver desde diferentes puntos de vista. Desde el punto de vista tecnológico, SD-WAN lo primero que le da al cliente es esa flexibilidad para definir cuál es su política de utilización de la WAN; antes era gestionado por el operador y éste definía la política, ahora es el cliente el que puede definir esa política basándose en parámetros como qué aplicaciones estoy utilizando, dónde se está generando el tráfico, o cómo está la línea en cada momento. Aparte de eso, tiene otros beneficios a nivel de sencillez, a nivel de gestión de tráfico cloud y, desde un prisma económico, que quizá es lo que el cliente puede percibir de un primer momento, se ve que el ROI es siempre positivo en un período corto".

Nuno Silveiro coincide con ambos en que la solución es mucho más sencilla de manejar, "permite la calidad de los accesos tanto a la nube como al CPD y es también interesante que permite a los clientes un tema de confiabilidad de los enlaces, ya que puede acceder a otras tecnologías que son menos costosas y ,que permiten tener una confiabilidad en la conexión al CPD o a la nube y llevar parte de la inversión con un ahorro de costes en la capa de WAN muy importante".

El usuario no sólo puede utilizar nuevas tecnologías manteniendo el mismo grado de confiabilidad, explica, sino que también puede decidir con qué operador o tecnología garantizar el ancho de banda y las conexiones al CPD, y permitir la inver-

de despliegue, cualquiera sea la necesidad del sión en áreas o zonas donde antes no era rentable tener una delegación. Esta flexibilidad le ayuda y aporta el beneficio de poder manejar, controlar, elegir el proveedor que más le convenga.

#### **SEGURIDAD INTEGRADA**

En palabras de Manuel de Miguel, "los clientes tienen que integrar la soluciones SD-WAN dentro de su política general de seguridad. Al estar gestionado por el cliente, tiene la responsabilidad de la conectividad y seguridad de la solución. Ya no hay una delegación de esa seguridad. En ese aspecto hablamos de elementos de total divisibilidad, control de aplicaciones, usuarios, e, incluso, temas como la adopción de un modelo zero trust. Tiene que ser una parte que el cliente tiene que adoptar, entender y poner en práctica en sus propias políticas. Porque la parte de comunicación WAN es su responsabilidad. El cliente necesita pensar que



### Ahorro de costes

Otro de los beneficios que más se recalca en las soluciones SD-WAN es el ahorro de costes. Para Manuel de Miguel, tiene un impacto claro por la centralización de la seguridad. "Dentro de cualquier tipo de gestión hay unos costes operativos que no se tienen en cuenta muchas veces y son costes que hay que considerar. Integrar la solución de seguridad con las herramientas de orquestación, y poder hacerlo desde un único punto, simplifica mucho todas las operaciones de despliegue y de operación".

Xavier Cadenas coincide totalmente en el ahorro de costes, "costes directos en la parte de líneas y flexibilidad en cuanto al operador con el que puedo trabajar y luego un ahorro de coste indirecto, más operativo, implícito en la propia gestión y operación de la propia sede. Con SD-Branch, desde una única plataforma, podemos gestionar el conjunto de comunicación de la sede remota, con lo que abrazaríamos la operación de la WAN, LAN y WiFi y los ahorros operativos no son despreciables".

Nuno Silveiro también se muestra de acuerdo en que no sólo son apreciables, "sino que sobrepasan al ahorro de las líneas, al conseguir trabajar de un modo mucho más centralizado y garantizar que el time-out de acceso de los usuarios a las aplicaciones no existe. Eso muchas veces sobrepasa el ahorro que consigues con el cambio de MPLS, fibra, ADSL... Citrix siempre plantea a los clientes que los intangibles, lo operacional, afectan directamente a cuánto cuestan 5 minutos de tu operación parada porque están haciendo un mantenimiento, y eso se tiene que medir de un modo totalmente distinto a la factura de enlaces".



### TECNOLOGÍA SD-WAN / MESA REDONDA

toda la parte perimetral, la conexión a cloud, el nes, que era de lo que la gente ya se preocupaba, SaaS... todo ahora es parte de su responsabilidad". sino también el modo de cómo las sedes se van a

Xavier Cadenas coincide totalmente, "la seguridad no es algo que tenga que ser un valor añadido, sino intrínseco a la solución SD-WAN. Tiene Y, AHORA, ¿QUÉ? que haber una política de zero trust, donde he Analizado el escenario actual, nos planteamos de tener visibilidad de qué se conecta, aplicar un perfil de conectividad y, a partir de ahí, poder jugar con reglas basadas en perfiles y poderme integrar con fabricantes que me permitan dar una seguridad a una solución distribuida".

En este sentido, Nuno Silveiro reafirma que la seguridad no es una opción, "no hay una opción de tener o no tenerla, tiene que estar. Hay que verlo desde el punto de vista estratégico dentro de la política de seguridad, no sólo qué se conecta, sino quién se conecta. Hay muchos clientes que dan de alta un acceso wifi a visitas o proveetratégico. Incluido en la política de seguridad de la compañía, no sólo de acceso al CPD o aplicacio- un beneficio para el cliente".

conectar a la Internet".

que está por venir, cuál es la siguiente generación de tecnologías que nos van a acompañar. Manuel de Miguel ve que la tendencia va a continuar y que, posiblemente, pasemos a ver la adopción de todas las ventajas de Cloud, del licenciamiento flexible... ya que la flexibilidad es lo que el mercado demanda. "Cada vez mayor flexibilidad y que la integración con Cloud publico o privado, SaaS... sea, cada vez, más transparente y fácil de desplegar. Vamos hacia la virtualización e integración de servicios, y, de la misma manera, que cada vez la integración dores... Esto se tiene que ver de un modo mas es- entre partners de distintas soluciones sea más abierta, más sencilla y que al final redunde en



Para Xavier Cadenas, "el futuro es una incógnita, pero lo que más suena es 5G. Vamos a vivir la integración del mundo 5G en las comunicaciones a nivel corporativo y vamos a ver la virtualización en las comunicaciones inalámbricas con 5G, con la Wi-Fi. Porque, aunque mucha gente ve que 5G va a acabar con el Wi-Fi, realmente son herramientas complementarias y hay una integración nativa".

Por último, Nuno Silveiro cree que "igual que hace un par de años se hablaba de la nuble híbrida, ahora se habla de multi-nube hibrida. Toda la tecnología SD-WAN va a tener que convertir lo que hoy es una red punto a punto, punto multipunto a casi una red mesh, donde yo me conecto desde mi sede a varios CPD, varios proveedores de SaaS, de Cloud... y esto se convierte en una gran red a la que voy a acceder a través de 5G, de fibra, de nuevas tecnologías que van a surgir".









Mejore las operaciones de sus sucursales en hasta un 68% durante los próximos 3 años¹

### LAS MOTIVACIONES ACTUALES



### EL DOBLE DE EMPRESAS ADOPTARÁ LAS REDES ADMINISTRADAS EN LA NUBE EN 2023<sup>2</sup>

La TI necesita mejorar los flujos de trabajo de negocios entre la WLAN, LAN, WAN y la seguridad al modernizar la arquitectura



### MÁS DE 20 MIL MILLONES DE DISPOSITIVOS DE IOT ENTRARÁN EN LÍNEA EN 2020<sup>3</sup>

Los riesgos a
la seguridad y
la conectividad
siguen creciendo,
en especial en las
tiendas minoristas, los
consultorios médicos
y los hoteles que
tienen limitaciones de
personal técnico



### <2 % DE AUMENTO EN LOS GASTOS DE TI<sup>2</sup>

Los recursos de implementación y administración de la TI son escasos pero igual deben cumplir con las expectativas de negocios

### ¿CÓMO RESPONDER A ESTOS DESAFÍOS?

#### MODERNICE LA TECNOLOGÍA PARA AUMENTAR LA AGILIDAD DE LA TI

### 62 % de las organizaciones necesitan mayor agilidad para respaldar la adopción de la nube<sup>4</sup>

- Ahorre tiempo y reduzca los viajes con las herramientas de incorporación no técnica y el aprovisionamiento sin contacto



#### **AUMENTE LA VISIBILIDAD Y EL CONTROL EN TODA LA INTERNET**

#### La capacidad de Internet ha aumentado 150 % en los últimos 4 años<sup>5</sup>

- ♥ Aproveche la WAN definida por software para tomar decisiones de ruta en tiempo real según la latencia y el error de enlace



### APROVECHE EL RECONOCIMIENTO DEL CONTEXTO PARA OBTENER CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO Y CENTRALIZADO DE POLÍTICAS

- ❷ Mejore la experiencia del usuario y la red al ampliar la calidad de servicio constante



### ARUBA SOFTWARE DEFINED BRANCH

En un departamento de TI con poco personal, la gestión de la red basada en la nube puede ayudar a modernizar su marca, optimizar recursos y mejorar la experiencia de gestión de las sucursales de la compañía.

- <sup>1</sup> Análisis de TCO de Aruba basado en 500 sitios en transición de MPLS a banda ancha
- <sup>2</sup> Plan de acción estratégico en 2018 para redes, Gartner, Neil Rickard y Andrew Lerner
- <sup>3</sup> Gartner, 7 de febrero de 2017, nota de prensa
- <sup>4</sup> "CloudVision 2020: The Future of the Cloud" (CloudVision 2020: el futuro de la nube), LogicMonitor

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> "Global Internet Geography, TeleGeography", Anahi Rebatta



JOSÉ TORMO, DIRECTOR REGIONAL DEL SUR DE EUROPA EN HPE ARUBA

# "SD-WAN devuelve la capacidad de decisión a las empresas"

La adopción de una solución SD-WAN aporta una serie de ventajas a las empresas. Para conocer con más detalle estos beneficios, así como la visión que de esta tecnología tiene HPE Aruba, hemos conversado con su director regional del sur de Europa, José Tormo.

optar por una solución SD-WAN? da de SD-WAN eran caros, con las nuevas tec- Esta integración va a optimizar la experiencia

• Qué beneficios aporta a las empresas nologías de FTTH, aplicando VPN, se pueden abaratar mucho. Con SD-WAN la seguridad Son muchos, ahora con la movilidad e va integrada. También aporta flexibilidad a la IoT las redes en las oficinas remotas son cada hora de expandir los negocios, porque cuando vez más complejas de gestionar, desplegar y una empresa quiere abrir una sede, o varias, proteger. Esto es debido a que cada vez hay unos de los hándicaps era dar conectividad a más aplicaciones en la Cloud pública y, bási- su red corporativa. Antes tenían que esperar camente, una de las cosas que el SD-Branch a que el operador extendiera líneas. Con SDfacilita, es la capacidad de gestión de los re- WAN esos tiempos se acortan porque pueden cursos corporativos de una forma única, au- disponer de líneas de un modo más fácil y sentomatizada y simple, ya sea en la nube priva- cillo que, además, se integra con facilidad con da, o en la pública. Otro de los beneficios es soluciones SaaS. Otro punto a tener en cuenta el ahorro de costes. Los procesos de securiza- es el poder integrar la gestión completa de las ción de los datacenter, con la entrega de una sedes remotas (branch) integrando la gestión calidad de servicios específica, hasta la llega- LAN, WLAN y WAN en una única plataforma.

en las sucursales, solucionando de forma ágil cualquier complicación de uso asociada al contexto, es decir, ya se trate de la fluctuación del uso de aplicaciones, usuarios y dispositivos. Este tipo de soluciones hacen posible ofrecer calidad de servicio granular dentro de la sucursal y en la WAN para SaaS, Comunicaciones Unificadas y otras aplicaciones remotas.

En resumen, con este tipo de soluciones, es el propio cliente quien va a poder definir la política de uso que le va a dar a la WAN con independencia de cuál sea el operador con el que tenga contratado el servicio. Hasta hace bien poco, esto no era una posibilidad real ya que la red era exclusividad del operador.

### con el resto de los elementos de las infraes- mos además compartir la información con ter- una contradicción la principal barrera con la tructuras de las empresas?

que ver con integración lo hemos llevado siem- soluciones de SD-WAN que han aparecido en al tanto de todas las ventajas que pueden tener pre en nuestro ADN, es uno de nuestros fuertes los dos últimos años, tantas casi como fabrican- y todavía son reacios al despliegue de este tipo de cara a ofrecer servicios al cliente. Nuestra tes y con tantos enfoques como nichos de ne- de soluciones. Pero es cuestión de tiempo, vasolución es completa para seguridad y conec-gocio, ya sea éste la seguridad, el routing, o el mos a ver como las tecnologías SD-WAN se van tividad para sedes remotas. Esto nos permite acceso. Por tanto, al margen de cuáles sean los implementado cada vez más. Las compañías que el tráfico generado por las sedes remotas distintos elementos que componen la infraes- que más sensibles son con datos críticos como pueda estar analizado en el cloud y proporcio- tructura de las compañías, lo sustantivo es que los privados, o los movimientos económicos, na la tranquilidad de que es seguro, esto es po- su despliegue incorpore, y se combine con solu- son los bancos y son estos los que más están sible, además de por nuestra tecnología, por ciones heredadas, en áreas como la seguridad, nuestras alianzas con proveedores como Palo que en nuestro caso siempre va a estar basada nes llevaban tiempo observando estas solucio-Alto, SharePoint y Checkpoint. Para que todas en el contexto, algo que aumenta significativa- nes, pero estaban más cómodos con soluciolas ventajas que proporciona el SD-WAN sean mente la capacidad de las organizaciones para nes más tradicionales y más manuales. Hasta

¿Quieres saber más? Puedes ampliar los detalles de la propuesta SD-WAN de Aruba en este enlace

una realidad, es preciso efectuar un despliegue eficiente y seguro de la red SD-WAN. Nosotros Si bien hace algunos años era muy frecuente usamos Clear Pass para tener visibilidad y con- encontrarnos a clientes que veían la tecnología trol para ver quién sen conecta y desde donde. como un gasto, ahora son muchos los que ven Clear Pass se complementa perfectamente con en la tecnología una inversión. Siempre habrá ¿Cómo se integran las soluciones SD-WAN toda clase de soluciones transversales. Pode- early adopters y followers y aunque parezca ceros y podemos actuar ante cualquier intro- que todavía seguimos topando es la novedad, Hay que tener en cuenta que todo lo que tiene misión. En el mercado hay un gran número de ya que la mayoría de los clientes no suelen estar

ofrecer una red con mejor disponibilidad y rendimiento de aplicaciones, al tiempo que reduce drásticamente el tiempo de administración y los gastos operativos y de capital.

### ¿Qué hándicaps encuentran las soluciones SD-WAN a la hora de convencer a los clientes? ¿Cómo pueden solventarlos?

Pues, al igual que con otro tipo de despliegues, una de las principales barreras es la mentalidad con la que el cliente percibe la tecnología. Es algo que está cambiando a gran velocidad. adoptando estas tecnologías. Estas institucio-

### **SD-Branch**

La propuesta tecnológica de Aruba en el terreno SD-WAN se denomina SD-Branch (Software-Defined Branch), que se apoya en un enfoque diseñado para ayudar a los clientes a modernizar la conectividad de sus entornos distribuidos (sucursales, delegaciones, filiales, redes de oficinas, almacenes...) y prepararlos para los requisitos de la nube, del IoT y la movilidad. La integración de las soluciones para la LAN, la red inalámbrica y ahora la nueva SD-WAN, con gestión en la nube, todas protegidas con políticas de seguridad basadas en el contexto, aumenta la capacidad de las organizaciones para ofrecer una red con mejor disponibilidad y rendimiento de aplicaciones, al tiempo que reduce el tiempo de administración y los gastos operativos y de capital.

La solución SD-Branch de Aruba integra los nuevos Aruba Branch Gateways para las sucursales, proporcionando un único punto de control para las redes WAN, cableada e inalámbrica, y para la aplicación de políticas, con la plataforma cloud Aruba Central

ofreciendo una gestión de la seguridad y conectividad capaces de escalar de forma sencilla.

Esta solución unificada y diseñada específicamente para estos entornos marca un avance significativo más allá de ofertas enfocadas puramente en SD-WAN, reduciendo la cantidad de dispositivos en la sucursal, simplificando los despliegues a gran escala, y disminuyendo los costes de la conectividad WAN para los clientes con sucursales remotas.

Esta solución ofrece beneficios tales como simplicidad de despliegue y gestión, así como seguridad integrada y una experiencia optimizada en las sucursales remotas.

Aruba Central con la nueva solución SD-WAN ha sido mejorada para proporcionar capacidades de configuración automatizadas, visibilidad granular y herramientas fáciles de usar para la resolución de problemas.

El orquestador de políticas Aruba ClearPass simplifica y automatiza la aplicación de reglas en diferentes niveles de acceso a red y aplicaciones,



eliminando la necesidad de configuraciones manuales. Además, todo el tráfico de red dentro de una localización remota se puede reenviar al gateway para su inspección profunda (DPI, Deep Packet Inspection) utilizando las capacidades de firewall stateful incorporadas en el mismo. Mientras, para resolver las vulnerabilidades de seguridad fuera del perímetro de la oficina remota, Aruba ha ampliado su ecosistema 360 Security Exchange con la incorporación de Zscaler y nuevas integraciones con Check Point Software Technologies y Palo Alto Networks. Estas colaboraciones brindan funcionalidad

de firewall basada en la nube y administración unificada de amenazas para proteger el tráfico sensible de las organizaciones hacia los destinos públicos de Internet.

Integradas en el nuevo Branch
Gateway, las capacidades únicas de
Aruba de sensibilidad al contexto van
más allá del acceso diferenciado basado en roles o la aplicación granular de
reglas de seguridad, para llegar hasta
la adaptación de la calidad de servicio
(QoS), optimizando desde la LAN a
la WAN. Esto permite que las organizaciones satisfagan las necesidades
de los usuarios finales al tiempo que
simplifican sus operaciones.



### TECNOLOGÍA SD-WAN / ENTREVISTA

no hace tanto la complejidad técnica era un impedimento al que tenían que dedicar recursos. SD-WAN democratiza el acceso a los beneficios que proporciona a toda clase de empresas y le devuelve al cliente el definir la política de uso de sus redes. Cuando les explicas a los clientes las ventajas, ellos ven rápidamente los beneficios en términos de ahorro de tiempo, ganancia en control y visibilidad de lo que está pasando en la red, optimización de procesos y cuando entienden el ahorro derivado de los costes asociados al uso de poder utilizar líneas convencionales en vez de líneas dedicadas (MPLS) la venta se hace mucho más sencilla.

Desde su punto de vista, ¿cómo de avanzada se encuentra la integración de estas soluciones en las infraestructuras de las empresas y cómo espera que se vaya incrementando, si así lo espera, en los próximos meses/años? Esta integración se está dando poco a poco. Éste es un mercado que según IDC para 2021 se espera que sea de 8.000 millones de dólares. La evolución va a ser exponencial. Los operadores ven que éste es un camino irreversible y están intentando dar servicios de SD-WAN. Ampliar las opciones de hacer cosas es algo siempre beneficioso para las compañías. Sin embargo, como fabricantes, ofrecer esta variedad de opciones hace que competir por los clientes empresa-

"El core de la solución SD-WAN de Aruba se basa en la correcta combinación de productos y tecnologías ya existentes al servicio de un determinado objetivo, que en el caso de SD-WAN es el de devolver capacidad de decisión a las empresas"

tegias de éxito, como es añadir valor mediante la simplificación del ciclo de vida operativo para la implementación del producto, la integración de múltiples servicios, y la reducción de costes. Tal vez por estos motivos la tecnología SD-WAN está creciendo en el mercado empresarial. Hay estudios recientes que apuntalan esta idea y que revelan que cada vez son más las empresas -en todas las regiones- que ya utilizan las redes de área amplia definidas por software. Con la llegada del 5G, además, veremos la virtualización de las comunicaciones inalámbricas y asistiremos a la integración entre el acceso wireless y el 5G para poder desplegar todo un conjunto de serriales sea más difícil para los vendedores. Para vicios con una cobertura completa y donde el solventar esta complejidad siempre hay estra- roaming entre ambas tecnologías será nativo.



### ¿Cómo se integran su solución SD-WAN con el resto de su propuesta tecnológica?

Realmente el core de la solución SD-WAN de Aruba se basa en la correcta combinación de productos y tecnologías ya existentes al servicio de un determinado objetivo, que en el caso de SD-WAN es el de devolver capacidad de decisión a las empresas. Esta filosofía es la que nos permitido decidir sobre qué soluciones ya existentes era preciso generar una mayor capacidad de automatización para sostener soluciones TI desatendidas así seoder suminitrar todas las ventajas que proporciona SD-WAN. No necesitamos integraciones nuevas, usamos los mismos equipos core para poder desplegar este tipo de soluciones. Ya hace años como aproximadamente tres años que ofrecemos este servicio, ahora lo hacemos a través de una plataforma de gestión Cloud.





Demostración de SD-WAN



Rentabilidad de la inversión en SD-Branch





**NUNO SILVEIRO, SENIOR NETWORKING SALES REPRESENTATIVE, CITRIX IBERIA** 

# "SD-WAN garantiza la experiencia de usuario sin elevar los costes"

El mundo digital basa sus capacidades en unas comunicaciones que respondan a los retos a los que se enfrenta el negocio. Y en esta realidad, SD-WAN aporta una serie de beneficios de los que hablamos con Nuno Silveiro, senior networking sales representative, Citrix Iberia.

 Qué beneficios aporta a las empresas dientemente de la tecnología, con capacidad optar por una solución SD-WAN?

verse perjudicados por problemas de acceso a en telecomunicaciones. estos datos. La utilización de SD-WAN trae una capa de inteligencia que permite proveer la ¿Cómo se integra SD-WAN con el resto de la inmejor conectividad a cada aplicación indepen- fraestructura?

de monitoreo del estado de éstas, preparado El mundo moderno es dependiente de la para un entorno multi-nube y SaaS con seguriconexión a internet y las compañías aún más. dad. Al poder emanciparse de las tradicionales Esto se convierte incluso más importante cuan- líneas MPLS, las compañías pueden añadir ando estas compañías están dispersas y donde cho de banda en tecnologías menos costosas y sus sucursales necesitan conectarse a centros utilizarla para manejar el tráfico crítico y menos de datos y a proveedores de SaaS. Cada día crítico entre ellas de acuerdo con la demanda, las aplicaciones demandan más y más ancho ofreciendo así a los usuarios una excelente exde banda. Por su lado, los usuarios no pueden periencia de usuario sin sobrepasar los costes



Las soluciones SD-WAN suponen un cambio de paradigma y en el modo en el que las compañías utilizan su red WAN y no un cambio de toda una arquitectura de la red. El cambio es lógico, operacional y funcional, pero no puede ser una barrera en sí misma. De este modo, estas soluciones se deben integrar de un modo transparente, sencillo, flexible y que se adapte a la infraestructura de cada cliente.

# tes? ¿Cómo pueden solventarlos?

para ser verdad es porque no lo es, se adecua muy nes de lo que realmente debe ser el SD-WAN, así que todo el proyecto se desarrolle con éxito. que son muchos los clientes que aún no creen en todo el beneficio que las soluciones SD-WAN les Desde su punto de vista, ¿cómo de avanzada caciones ya sean virtualizadas o no virtualizadas, correcto las demandas del negocio, las priorida- nes en las infraestructuras de las empresas y muy sencillo con los demás ecosistemas de Citrix, des y necesidades como, por ejemplo, qué aplica- cómo espera que se vaya incrementando, si ya que permite desde la misma plataforma de mociones son importantes, cual es el rendimiento ne- así lo espera, en los próximos meses/años? cesario, cuáles van a ser las políticas de seguridad, La integración de las soluciones SD-WAN en las ocurre en las sucursales más remotas en lo que qué prioridades establecemos para el despliegue infraestructuras de red está ya muy madura, des- son sus líneas de internet, rendimiento de las apliy que líneas están disponibles en cada ubicación de Citrix ofrecemos múltiples modos para ser para delinear cual es la matriz de solución que un habilitador de agilidad para el negocio, pero CPD, a las distintas nubes o SaaS. De igual modo mejor se adapta a sus necesidades. Además, a ser lo menos intrusivo posible. Para eso utilizamos se puede conectar a Citrix Workspace para que se algo tan novedoso y que toca directamente en las múltiples modos de despliegues ya que que cada utilice nuestra plataforma de SaaS para autenticalíneas de internet en muchos casos los clientes tie- cliente tiene sus demandas y arquitecturas. Nues- ción segura, ya con el doble factor de autenticación nen contractos de fidelidad largos con las opera- tra oferta se adecua a la infraestructura del clien- para conectarse a los distintos servicios o al CPD

¿Quieres saber más?

Puedes ampliar la información de la propuesta de Citrix en SD-WAN en este enlace

¿Qué hándicaps encuentran las soluciones doras que no se permiten cambiar, sin contar con SD-WAN a la hora de convencer a los clien- el tiempo y dedicación que necesitan para hacer todo el cambio. Son muchos los clientes que, por El chiste de que cuando algo es demasiado bueno costes de comunicaciones, tiempos de despliegue, ce y con conectividad solo a los CPD no es compadificultad de ancho de banda, retrasan sus planes tible con el nuevo mundo distribuido. bien. La tecnología SD-WAN es muy novedosa, to- de expansión. Por ello es importante contar con davía no está consolidada y existen distintas visio- un socio que tenga el conocimiento necesario para ¿Cómo

pueden ofrecer. Es importante definir de un modo se encuentra la integración de estas solucio-

te y no al revés. Citrix ha apostado por SD-WAN cuando la tecnología estaba empezando y fuimos de los primeros en ofertar la inteligencia de tráfico basado en paquetes de información, con conocimiento de las aplicaciones y sus demandas mientras decide en el momento el mejor enlace para ellas. Citrix es una compañía de software desde los inicios, y en línea con los principales analistas del mercado creemos que en un entorno distribuido multi-nube y con múltiples servicios SaaS, la definición de las comunicaciones externas de las compañías van a ir por SD-WAN. Los modelos de comunicación solo por una tecnología de enla-

### se integran su solución SD-WAN con el resto de su propuesta tecnológica?

Como parte de la oferta de acceso seguro a aplila solución Citrix SD-WAN se integra de un modo nitoreo y gestión tener una visibilidad de lo que caciones y experiencia del usuario hasta llegar al



## TECNOLOGÍA SD-WAN / ENTREVISTA

los usuarios y por donde a día de hoy llega también conexión de las sucursales directamente a Office tiples beneficios.

donde el Citrix ADC puede hacer las mismas fun- un número muy importante de amenazas. Pero 365 o al servicio Virtual WAN de Azure con beneciones. De igual modo sea en Citrix Workspace o no solo se integra con lo que es nuestra propuesta ficios de latencia y rendimiento muy importantes. en Citrix ADC puede utilizar la plataforma de Secu- tecnológica sino también con la de nuestros socios. Así que es una solución que puede funcionar sola o re Web Gateway para monitoreo del tráfico SSL de tecnológicos como Microsoft donde permitimos la integrada con las demás ofertas de Citrix con múl-

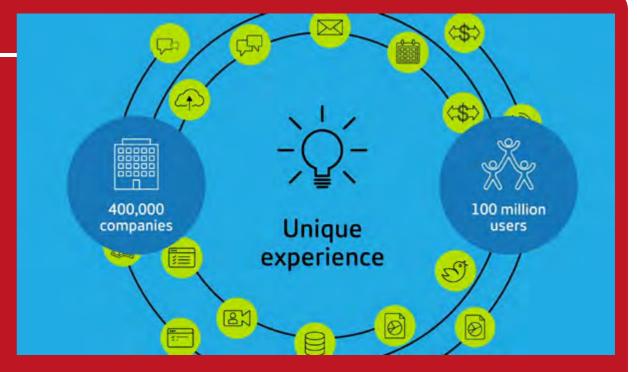
### Citrix SD-WAN

Citrix SD-WAN aumenta el rendimiento y la fiabilidad de las aplicaciones empresariales tradicionales, las aplicaciones SaaS y los escritorios virtuales en cualquier red, a la vez que simplifica la red de sucursales.

#### MIGRANDO APPS A LA NUBE

Citrix SD-WAN contiene una base de datos integrada y una inspección profunda de paquetes para identificar aplicaciones, incluyendo aplicaciones SaaS individuales, y dirigir de forma inteligente el tráfico desde la sucursal a Internet, la nube o SaaS. SD-WAN ofrece la posibilidad de enrutar el tráfico de la sucursal a Internet a través de un gateway web seguro, que proporciona seguridad basada en la nube, incluyendo firewall, filtrado de URL y contabilidad de uso. SD-WAN crea conexiones seguras y fiables a la nube para proporcionar una experiencia similar a la de un centro de datos. Para un

escenario híbrido multi-nube, Citrix aloja dispositivos SD-WAN en Equinix y utiliza su intercambio de nube para proporcionar enrutamiento de tráfico automático y conmutación por error a un entorno multi-nube. Citrix SD-WAN crea una WAN fiable a partir de diversos enlaces de red, incluidos MPLS, banda ancha e inalámbricos, midiendo y supervisando continuamente la pérdida, latencia, fluctuación y congestión de cada enlace. Las interrupciones y errores de enlaces se ven mitigados por la capacidad de Citrix SD-WAN para eliminar el tráfico de enlaces de bajo rendimiento sin afectar a las aplicaciones, lo que resulta en un rendimiento predecible y consistente. Las aplicaciones de misión crítica siempre se enrutan a través de las rutas con el tiempo de tránsito más rápido. El tráfico de aplicaciones en tiempo real puede ser duplicado para garantizar que no haya pérdidas. Y el tráfico



de aplicaciones de gran ancho de banda puede equilibrarse a través de múltiples enlaces para proporcionar un alto rendimiento para transferencias de archivos de gran tamaño.

### OPTIMIZACIÓN DE **APLICACIONES Y WAN**

Citrix SD-WAN identifica las aplicaciones a través de la tecnología de inspección

profunda de paquetes que da como resultado una mejor precisión. Los elementos de aplicación pueden agruparse en diferentes categorías con diferentes prioridades y anchos de banda. Con el conocimiento granular de las aplicaciones combinado con la inteligencia de la red, la plataforma puede garantizar que las aplicaciones críticas reciban prioridad y se enruten a través del enlace de mavor







Habilitación de una plantilla distribuida con SD-WAN



Potencie su espacio de trabajo digital



Redefiniendo la oficina com SD-WAN



calidad. Los enlaces de menor calidad se utilizan para aplicaciones de menor prioridad que pueden tolerar una mayor latencia. Los puntos finales SD-WAN de Citrix también se comunican entre sí en condiciones de congestión, lo que permite a los dispositivos de envío ajustar las velocidades de transmisión para que coincidan con la capacidad de la red.

# ENRUTAMIENTO DINÁMICO PARA LA SIMPLIFICACIÓN DE SUCURSALES

Citrix SD-WAN proporciona una alternativa al enrutador de sucursales heredado, permitiendo una red de sucursales más sencilla con menores costes de infraestructura y soporte. Las redes con enrutamiento superpuesto múltiple pueden definirse por software, con políticas y reglas de seguridad separadas aplicadas a cada una de ellas. Con el enrutamiento dinámico, Citrix SD-WAN puede participar en la topología de su

enrutamiento en modo superpuesto para facilitar la inserción en la red u operar en modo de borde para una red de sucursales optimizada con entrega de aplicaciones garantizada.

## EL CORTAFUEGOS INTEGRADO PARA LA SEGURIDAD COMPLETA

Citrix SD-WAN ofrece una sólida protección de datos a la red, desde la seguridad de la capa de enlace hasta una función de cortafuegos con seguimiento de estado. El firewall se integra con la QoS de la aplicación para permitir que las políticas de seguridad se definan de forma centralizada por aplicación o elemento de aplicación, lo que le permite limitar o rechazar el tráfico por aplicaciones o elementos de aplicación. Citrix SD-WAN también permite segmentar a los usuarios en diferentes zonas, lo que permite aplicar diferentes políticas por zona. Por último, Citrix SD-WAN proporciona un cifrado potente a medida que

los datos cruzan redes públicas y privadas, a la vez que se integran fácilmente con las pasarelas web en la nube. Citrix SD-WAN puede redirigir el tráfico de Internet a una pasarela web segura para un cortafuegos de última generación mediante la creación de túneles IPsec desde la sucursal hasta el servicio en nube Global Protect de Palo Alto. Esto reduce la necesidad de desplegar cortafuegos en las sucursales.

### USABILIDAD Y EFICIENCIA DEL ANCHO DE BANDA

Mediante funciones como el control de flujo TCP, la compresión de datos, la eliminación de duplicados y la optimización de protocolos, Citrix SD-WAN puede mejorar la experiencia del usuario final y reducir los gastos en ancho de banda de la WAN. Y con el uso de vídeo en aumento, Citrix SD-WAN puede optimizar la entrega de vídeo en entornos de Citrix Virtual Desktop, así como en sitios web

populares y repositorios de contenido de vídeo internos.

## GESTIÓN Y VISIBILIDAD DE LAS POLÍTICAS CENTRALIZADAS

Para garantizar la experiencia de usuario, el departamento de TI de la empresa debe ser capaz de desplegar de forma rápida y sencilla nuevos sitios en la red, definir fácilmente las políticas de la red y de las aplicaciones e identificar las fuentes de los problemas en la entrega de aplicaciones. Citrix SD-WAN permite la definición centralizada de políticas en todos los servicios de red y la implementación sin contacto, lo que simplifica radicalmente el tiempo y el esfuerzo para encontrar una nueva ubicación en la WAN. La detección automática del ancho de banda y el control adaptativo del ancho de banda simplifican la detección de la WAN y proporcionan informes detallados sobre el verdadero ancho de banda disponible en cada enlace a lo largo del tiempo.

# SD-WAN, una red para controlarlas a todas

JOSÉ TORMO. director regional del sur de Europa en HPE Aruba



a realidad de nuestro tejido empresarial es que toda empresa, con independencia del modelo en base al cual se inscriban de servicios requerida en cada caso. en el registro mercantil, busca la prosperidad y el crecimiento en su nicho de mercado. A tal fin, las TIC, desarrollan incesantemente nuevas herramientas que se ponen al servicio de la empresa para favorecer entornos de trabajo que contribuyan a su crecimiento.

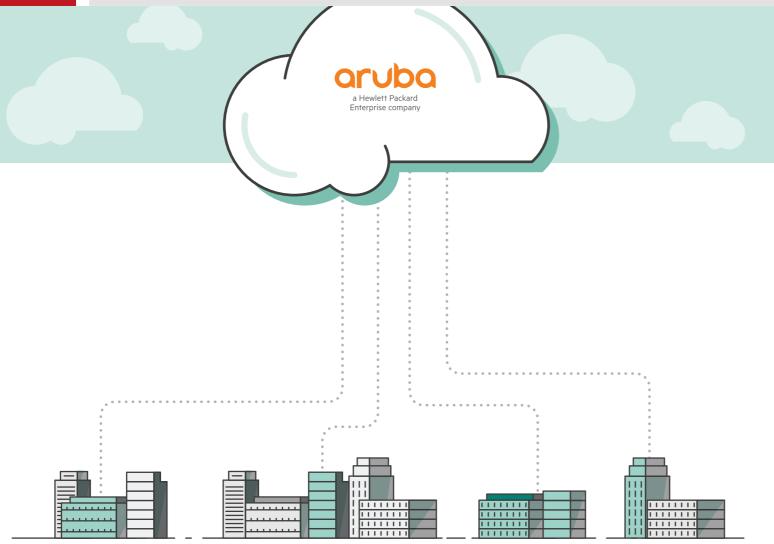
da, o en la pública. También favorece el ahorro integra con facilidad con soluciones SaaS.

de costes. Los procesos de securización de los data center y todo con la entrega de la calidad

Es, además, el tipo de solución flexible que de la tecnología para extender su presencia que puedan dedicarse a su core business. Es ta la llegada de las SD-Wan tenían que esperar en ese contexto donde proliferan las solucio- a que el operador les extendiera las líneas. nes SD-WAN ya que facilitan la gestión de los Ahora con SD-Wan esos tiempos se acortan recursos corporativos de una forma única, au- porque ya pueden – de forma ágil- disponer

Las SD-WAN o SD-Branch (cuando se despliegan para dar servicio a sedes remotas de la misma compañía), permiten la gestión completa de todas las redes de las sedes lejanas necesitan las empresas que buscan ayudarse integrando LAN, WLAN y WAN en una única plataforma. Esta integración suministra una allá donde lo necesiten, cuando lo necesiten y experiencia única en todas las sucursales al rede forma ágil, ya que aporta flexibilidad a la solver de forma rápida y sencilla cualquier difihora de expandir los negocios porque cuando cultad asociada al contexto. Además de hacer El mercado empresarial precisa de solucio- una empresa necesita abrir una sede, o varias posible el suministro de una calidad de servines y herramientas que les permitan despreo- sedes, unos de los hándicaps es tener rápida- cio sin fisuras. Y todo ello con una ventaja, tal cuparse de la gestión de sus activos TI para mente conectividad en su red corporativa. Has- vez la principal de las muchas que aporta; le devuelve al cliente el poder de definir la política de uso que le va a dar a la WAN con independencia de cuál sea el operador con el que tenga contratado el servicio. Hasta hace bien tomatizada y simple, ya sea en la nube priva- de líneas de un modo sencillo que -además- se poco, esto no era una posibilidad real ya que la red era exclusividad del operador.





tienda en china con las arquitecturas que ac- en China, tanto tiempo está perdiendo dinero. nan las interconexiones, nosotros optamos tualmente tienen todas sus sedes remotas en Con SD-Branch, este calvario previo a la puesta España. Allí, tiene un operador chino que ha de en marcha de la sede en china es innecesario. una visibilidad completa de todo lo que está extenderle las líneas para que su sede china Con SD-Branch es posible el envío de todos los ocurriendo en la oficina remota y todo con la pueda acceder a los sistemas centrales del re- equipos, todos los servicios, conectarlos con flexibilidad de la WAN. Y esta visibilidad total tailer en la Península Ibérica. In situ, un técnico un router y automáticamente, todo ello va a no es casual, nuestras empresas ya están maha de instalarle y configurarle todos los siste- servir para dar servicio a través de Cloud y, duras para adoptar este tipo de tecnologías y mas. Todo esto requiere de mucho tiempo de además, se configura solo y de forma desaten- nosotros estamos aquí para ayudarles a resoldespliegue y cualquier retailer sabe que tanto dida, algo que contribuye a ahorrar costes y ver todas sus necesidades TI. ■



SD-WAN suministra una experiencia única en todas las sucursales al resolver de forma rápida y sencilla cualquier dificultad asociada al contexto

tiempo. A posteriori a esa red ya desplegada y en perfecto funcionamiento se le pueden añadir cámaras, sensorización; todos los servicios que se requieran.

Si bien hay fabricantes que solo gestionan Imaginemos un retailer que quiere abrir una tiempo tenga las puertas cerradas de su sede la red WAN con la plataforma cloud y gestiopor integrar la LAN con la Branch. Así damos

# SD-WAN, ruptura del paradigma de las comunicaciones

**NUNO SILVEIRO,** senior networking sales representative, Citrix Iberia



estos desplazamientos tuviéramos una sola carretera sin semáforos, cruces y sin accidentes elección son clave para los negocios. que nos llevara al centro de la ciudad y de ahí a nuestro destino, aunque el mismo estuviera en el sentido contrario? E igual que en una carretera, algunos tienen prioridad sobre los demás, pero eso no significa que no existan atascos.

por MPLS son en realidad muy cómodas, con-

oy en día es muy cómodo para todos más de 10 años, desarrollada para conexiones nera que la aplicación siga ofreciendo el mejor lo que se tienen que desplazar de un punto-a-punto lo que supone un problema de rendimiento y experiencia al usuario. Y eso inpunto al otro buscar en el GPS (más o compatibilidad con el mundo actual híbrido, menos "inteligente") el camino más corto, con con múltiples "nubes", un número que se inmenos cambios, sin peaje o alguna que otra op- crementa con soluciones SaaS y aplicaciones trario que en el modelo tradicional cambiamos ción que nos convenga, pero ¿Y sí para todos on-premise que demandan más ancho de banda y donde la agilidad, flexibilidad y poder de donde todos pueden hablar con todos siempre

Es justo ahí donde las tecnologías SD-WAN aportan más valor al traer una capa de inteligencia que conoce mis aplicaciones y que direcciona los paquetes de información de modo casi inmediato para la línea más rápida para ello. Y Las tecnologías de conectividad de internet si en el siguiente momento las condiciones de la línea cambian, también la línea por donde voy cursal al CPD necesita una línea MPLS? ¿O parte fiables y seguras, pero son una tecnología con a enviar los paquetes siguientes cambia de ma- de este tráfico puede utilizar otro tipo de líneas

dependientemente si está en el CPD, en una de las nubes disponibles o en SaaS ya que al conde una red de punto-a-punto a una red "mesh" que sea necesario.

En muchos casos, las líneas MPLS va a seguir, pero en conjunto con otras tecnologías. Son muchas las ventajas del MPLS en las comunicaciones con los CPDs, y son muchas las aplicaciones que están detrás de estas. A mí siempre me gusta preguntar: ¿Si todo el tráfico desde su su-

# TECNOLOGÍA SD-WAN / OPINIÓN

con grado profesional, pero más económicas?

En la gran mayoría de las situaciones la respuesta no es tan sencilla, ya que obliga a pensar en nuevas formas de conectividad en la compañía. También surgen preguntas como ¿Cómo voy a garantizar la seguridad?

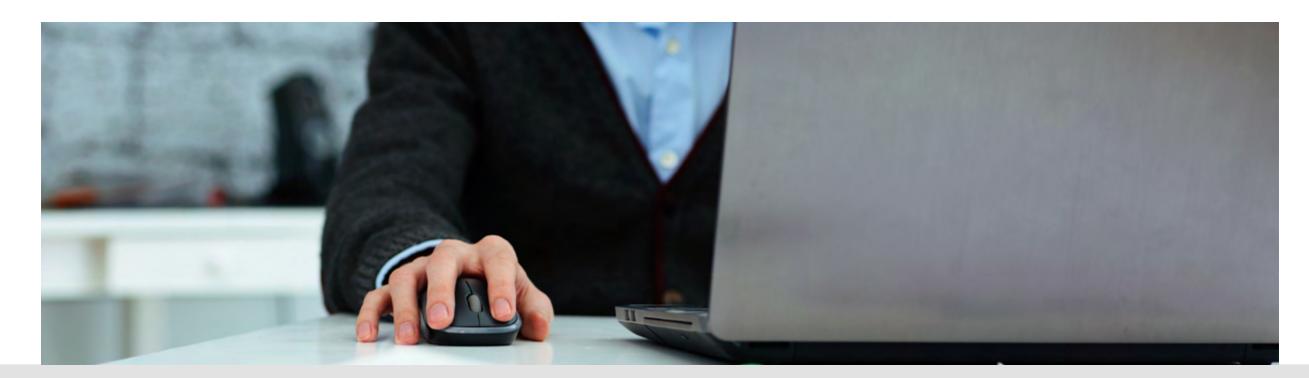
Y de igual modo la respuesta obliga a una reflexión sobre la seguridad de la nueva arquitectura. ¿Vamos a permitir la salida para todo el tráfico desde la sucursal a internet o sólo a las plataformas de SaaS o nube? Si solo son para astas plataformas y el tráfico va cifrado desde las sucursales hacia ellos, ¿qué tipo de firewall es necesario? ¿Voy a permitir acceso a todo el tipo de contenidos desde las sucursales? ¿La conexión a internet y a todos sus contenidos desde las sucursales son igual de importantes o incluso más que la conexión a las aplicaciones

de negocio en nube o SaaS? ¿Puede enviar ese tráfico a una solución de firewall en el CPD o en nube ya que no es de prioridad?

Sin duda que las tecnologías SD-WAN rompen con el paradigma de las comunicaciones empresariales como las conocíamos y tener un socio de negocio que les permita utilizarlo para sacar lo mejor del mundo multi-nube hibrido es imprescindible ya que son muchos los retos a los que se enfrentan las organizaciones.



Las tecnologías SD-WAN rompen con el paradigma de las comunicaciones empresariales como las conocíamos y tener un socio de negocio que les permita utilizarlo para sacar lo mejor del mundo multi-nube hibrido es imprescindible



# 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!!!

















La cuarta edición del Digital Enterprise Show ha vuelto a tener récord de visitantes. Se consolida como el evento de referencia en transformación digital y sigue innovando con nuevas propuestas, como Cybersecurity SummIT, un evento dentro del evento, un espacio coorganizado por IT Digital Media Group, a través de sus cabeceras IT User y IT Digital Security, y el propio DES, y que este año ha estado patrocinado por T-Systems.

ybersecurity SummIT ha sido un espacio de reflexión en torno a los retos a los que se enfrentan los responsables de seguridad de las empresas. Y es que en un momento en que las tecnologías se suceden prometiendo mejoras en productividad, en disponibilidad, en eficiencia..., cada una de ellas conlleva un riesgo, un impacto en la arquitectura de seguridad de las empresas. Ese Big Data que tanto éxito promete, ¿accede de manera adecuada a los datos que debe analizar? El cloud, ¿es amigo o enemigo?; el IoT, que asegura poder revolucionar empresas y ciudades, ¿es seguro?; la Inteligencia Artificial, ¿añade mejoras en la seguridad? Añadamos el cloud, la realidad aumentada y virtual, blockchain, los microservicios... y tenemos un cóctel listo para ser tratado con mucha precaución.

Compartir en RRSS







Los retos del CISO se han abordado desde tres perspectivas. Por un lado a través de una ponencia de Dr. Andrew Hutchison, Cybersecurity Specialist at T-Systems Switzerland, y experto en asesorar a los clientes en su estrategia de seguridad, hoja de ruta y soluciones, tras la cual un grupo de CISOs debatieron sobre cómo mantener la seguridad en una era sin perímetro y con tecnologías que avanzan a gran velocidad. Al finalizar la misma se tuvo la oportunidad de realizar una entrevista a Ángel Otermin responsable de Ciberseguridad de T-Systems, a quien preguntamos, entre otras cosas, por el papel del CISO en la era de la Transformación Digital.





PONENCIA Dicinio Liderando la digitalización con ciberseguridad

# Liderando la digitalización con ciberseguridad

En su avance hacia un mundo cada vez más digital todo está plagado de nuevas experiencias y los CISOs deben hacer frente a muchas de ellas. La digitalización transforma las industrias, dota de inteligencia a la logística, se apuesta por la analítica predictiva, por el Smart data, por el loT o porque los servicios financieros estén tan al alcance de la mano como el móvil.

sí arrancaba su ponencia Dr. Andrew Hutchison, especialista de seguridad de T-Systems Switzerland, durante el Cybersecurity Sum-mIT celebrado en el marco del DES 2019.



Explicaba Hutchison que ahora todo está cada vez más conectado, tanto como para que los fabricantes de coches se planteen cómo asegurar la conectividad o los servicios de entretenimiento, "porque lo creamos o no, los componentes del coche no están securizados de manera predeterminada, y esa es una de las cosas que tenemos que plantearnos: la seguridad por diseño".

La digitalización está impactando en las industrias de manera muy profunda, decía también Hutchinson, afirmando que la seguridad es una parte importante de esa transformación digital. Uno de los ejemplos tiene que ver con la economía compartida y, de manera más concreta, con el vehículo compartido. Una de las claves del éxito de este sistema es que "cualquiera puede desbloquear un coche" para su uso a través de un lector colocado en el sal-





picadero, y parece claro que la seguridad, que entre otras cosas sólo permite que acceda al coche quien pueda, se convierte en un habilitador de este modelo de economía digitalizada.

de los pilares de una propuesta de valor.

Lo mismo ocurre con las plataformas o las APIs abiertas, que permiten que diferentes actores interactúen con los clientes. Si no hay una seguridad que impida que el resto de los sistemas de esa economía digitalizada quede comprometida, no se puede avanzar. "No digitalization without Security", aseguraba Dr. Andrew Hutchison, añadiendo que la seguridad debe ser uno

Se preguntaba en el escenario Hutchinson cómo estamos afrontando la ciberseguridad actualmente, y mencionaba algunos de los estándares que establecen la mayoría de las compañías, empezando por la autenticación como una manera de saber quién crea y envía los datos; el control de acceso, o quién tiene acceso a qué datos; la confidencialidad nos permite estar seguros de que nadie puede ver la información, para lo que se aplica el cifrado; la integridad de los datos, que no sean alterados, es también un elemento importante, así como la disponibilidad, o acceso a los sistemas.



LIDERANDO LA DIGITALIZACIÓN CON CIBERSEGURIDAD



Si no hay una seguridad que impida que el resto de los sistemas de esa economía digitalizada quede comprometida, no se puede avanzar

Como no podía ser de otra manera el CISO juega un papel "absolutamente fundamental" en el proceso de transformación digital, un proceso que le lleva de proteger activos a proteger ecosistemas o de gestionar y verificar la identidad a proteger la privacidad. Todo empieza identificando lo que es estratégico para cada compañía, qué

parte necesito tener más segura y escoger al partner adecuado para complementar las necesidades.

De manera más concreta, identificaba Hutchinson algunas de las preguntas que deberían que hacerse los responsables de seguridad de las empresa:

- ¿Cuánto debe hacer internamente vs. externamente?
- ¿Realmente necesito tener mi propio SOC?
- ¿Visión global y centralizada o un enfoque federado?
- ¿Pequeño partner local de seguridad o un partner global?
- ¿Plataformas SIEM específicas o plataformas de Big Data?
- Integración de los entornos de IT y OT o enfoque específico de dominio
- ¿Visibilidad en las plataformas Cloud o plataformas abiertas?

Por último, establecía el experto de seguridad de T-Systems tres tipo de personas y, por extensión, de CISOs: los que ven que las cosas pasan; los que hacen que las cosas pasen, o los que se preguntan qué ha pasado. "Espero que todos ustedes sean del segundo tipo", concluía Dr. Andrew Hutchison.



MESA REDONDA **▶** Nuevos retos del CISO frente a nuevas amenazas

# Nuevos retos del CISO frente a nuevas amenazas

Las tecnologías se suceden prometiendo mejoras en productividad, en disponibilidad, en eficiencia..., pero cada una de ellas conlleva un riesgo, un impacto en la arquitectura de seguridad de las empresas. Ese Big Data que tanto éxito promete, esa Transformación Digital e imparable, ¿cómo está impactando en las empresas? Las amenazas internas, consecuencia de descuidos o mala praxis, que se multiplican con el número de servicios y endpoints desde los que acceder a ellos, pueden controlarse?

la cantidad de nuevas tecnologías que irrumpen en el mercado, que hay que adoptar de un modo seguro, se suma el número de productos y soluciones de seguridad disponibles, los nuevos vectores de ataque, la escasez de profesionales, casi imposibles de retener, presupuestos contenidos que a veces no cubren todas las necesidades y una industria, la de las ciberdelincuencia, cada vez más innovadora y rentable.

Los retos del CISO fue el tema central de una mesa redonda organizada en el marco del Cybersecurity SummIT, dentro de DES 2019, y patrocinada por T-Systems, y en la que participaron Daniel Zapico, CISO de Globalia; Ángel Otermin, responsable de Cibersecurity de T-Systems Iberia; Mónica de la Huerga Ayuso, CISO de Sopra Steria; José Antonio Rubio Blanco, CISO de la Universidad Rey Juan Carlos y Javier Sánchez Salas, CISO de Haya Real Estate.

"Tenemos que ser capaces de adaptarnos para responder a los nuevos retos", decía Javier Sánchez Salas cuando se planteó qué impacto está teniendo la transformación digital en la seguridad de las empresas. Añadía después del directivo de Haya Real Estate que "la tecnología nos está ayudando a cambiar, debemos ser habilitadores y acompañantes de la transformación digital", una



transformación digital que "en la administración pública va más despacio", aseguraba José Antonio Rubio Blanco, para después decir que, a pesar de ello, la inversión en seguridad está subiendo y eso es porque la alta dirección está viendo que sin tecnología ningún negocio crece "y la seguridad tiene que acompañar a esa tecnología".

Para Mónica de la Huerga Ayuso el impacto de la digitalización está relacionado a que se ha pasado de un modelo reactivo a uno proactivo, "a tener identificados un mapa de riesgo para poder ver las tendencias y adaptarnos a los nuevos negocios que están viniendo de la mano de la transformación digital". Aseguraba Ángel Otermin que la seguridad es uno de los cuatro pilares estratégicos de T-Systems y que la digitalización no sólo ha sido un reto, "sino una oportunidad". Ponía el ejemplo de la red mundial de honeypost de la compañía "para poder

saber cómo atacan los hackers y poder aprender de ellos, y eso es una manera de convertir un reto en una oportunidad".

También para Daniel Zapico la Transformación Digital es una oportunidad que "facilita más la vida". Pone como ejemplo que los dispositivos móviles, la mayoría de los cuales incorporan tecnología biométricas, facilitan los dobles factores de autenticación, o que el cloud ya no es un inconveniente "porque está relegando una parte importante de la seguridad. Lo veo como una ventaja".

### GDPR, un año después

Un año ha pasado desde que el reglamento general de protección de datos, o GDPR, sea de obligado cumplimiento. Para muchos supuso sangre, sudor y lágrimas, otros muchos estaban preparados gracias a nuestra LOPD, y algunos sigue en ello...

"Mi experiencia me dice que casi nadie está adaptado", decía Daniel Zapico. Para Ángel Otermin tanto las posibles multas como el tema reputacional en caso de brecha de seguridad son drivers de la adopción, y aseguraba que en T-Systems hay un framework interno que aglutina los controles de diferentes normativas y se aplican diariamente con programa de Awareness, "lo que transmite confianza a nuestros clientes".

Apuntaba la CISO de Sopra Steria que GDPR "nos ha servido a los CI-



"Tenemos que ser capaces de adaptarnos para responder a los nuevos retos"

> Javier Sánchez Salas, CISO Haya Real Estate

SOs para incentivar y poner sobre la mesa medidas de seguridad relacionadas con datos y sistemas, y aprovechar la confusión entre el rol del DPO y del CISO para poner un poco más en valor nuestro trabajo".



A NUEVAS AMENAZAS



"GDPR nos ha servido a los CISOs para incentivar y poner sobre la mesa medidas de seguridad relacionadas con datos y sistemas"

Mónica de la Huerga Ayuso, CISO Sopra Steria

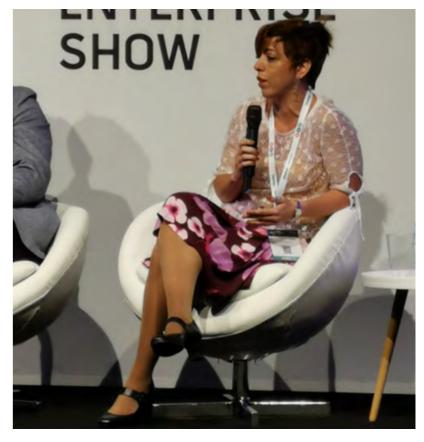
José Antonio Rubio Blanco volvió a dar la visión de la administración pública asegurando que a pesar de que se estaba preparado gracias a la LOPD, GDPR "ha sido un cambio radical" al actuar como



impulsor de que la seguridad tome más protagonismo y sea un habilitador del negocio. "Sinceramente, el miedo nos ha venido bien a todos", sentenciaba Javier Sánchez Salas, CISO de Haya Real Estate, añadiendo que GDPR ha servido también "para aumentar presupuesto".

### Amenazas internas

Las amenazas internas se han convertido en un verdadero peligro. ¿Cómo gestionar la conducta de miles de empleados?, ¿de cientos de colaboradores? ¿cómo prevenir un error, una conducta inadecuada? Javier Sánchez tiene claro que todo lo que un empleado pueda tocar o acceder, es un riesgo, sobre todo "porque los usuarios no tienen por qué saber lo que están haciendo o si están haciéndolo mal, y lo que tenemos que hacer siempre es educarles".

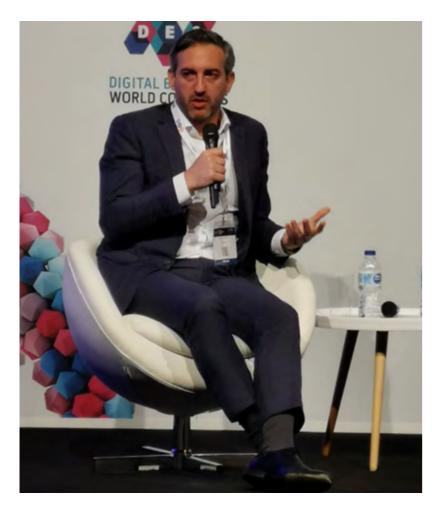


Para el CISO de la Universidad Rey Juan Carlos, "hay que ver las cosas a medio plazo y ser creativos", y explicaba que no basta con dar un curso al año y poner un póster, que hay que ser más proactivos para concienciar y que la gente lo entienda. Mencionaba Mónica de la Huerga Ayuso que el ser humano es impredecible y lo que se puede hacer es "educarles, sensibilizarles con formación, con-

"La alta dirección está viendo que sin tecnología ningún negocio crece "y la seguridad tiene que acompañar a esa tecnología"

José Antonio Rubio Blanco, CISO Universidad Rey Juan Carlos





"Cuando a alguien le das la posibilidad de hacerlo mal, lo va a hacer mal por mucho que se lo expliques"

Daniel Zapico, CISO de Globalia

cienciación, hacer campañas de phishing, eventos como este que permitan a los gerentes y colaboradores saber qué es lo que están haciendo y ser capaces de cumplir con una serie de medidas que no es un capricho del CISO de turno, sino que son buenas para mantener nuestro negocio".

Ángel Otermin afirmaba por su parte que "lleva tiempo adquirir cultura de seguridad" una cultura que se consigue "realizando programas de sensibilidad y formación". A pesar de estar de acuerdo en que la formación y concienciación son importantes, Daniel Zapico, CISO de Globalia, asegura que no funcionan; "cuando hablamos de amenazas internas no sólo hablamos de empleados, hablamos también de clientes. Y cuando a alguien le das la posibilidad de hacerlo mal, lo va a hacer mal, seguro, por mucho que se lo expliques".

### CISO, de stopper a habilitador

¿Cuál es el papel del CISO dentro de las empresas? ¿Cómo se siente tratado? "Yo me siento bastante escuchado, pero no es ni mucho menos lo ha-



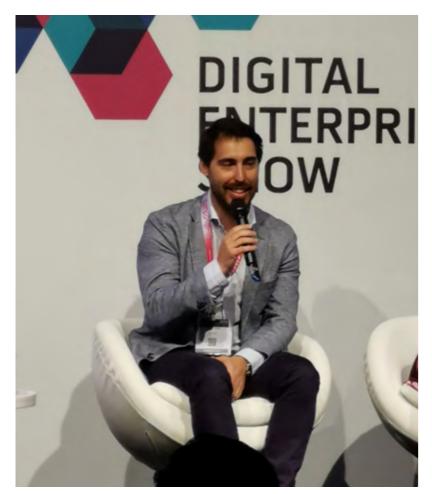
Participantes del Cybersecuty SummIT. De izquierda a derecha José Antonio Rubio Blanco, CISO de la Universidad Rey Juan Carlos; Dr. Andrew Hutchison, Cybersecurity Specialist at T-Systems Switzerland; Ángel Otermin, responsable de Cibersecurity de T-Systems Iberia; Daniel Zapico, CISO de Globalia; Mónica de la Huerga Ayuso, CISO de Sopra Steria; Javier Sánchez Salas, CISO de Haya Real Estate y Rosalía Arroyo, directora de IT Digital Security, que actuó como moderadora del evento.



bitual", dice Daniel Zapico, que en su empresa tiene una posición muy alta, "el reporte es al más alto que se puede tener en una compañía, es paralelo al CIO y estoy involucrado en todos y cada uno de los procesos de la compañía". Menciona Ángel Otermin el papel que tiene el CISO no sólo en la protección de la empresa a la que sirve, sino como "una figura que está dentro del negocio para decir cómo un producto o servicio que va a lanzar la compañía puede ser más seguro"; en T-Systems, asegura, "no concebimos la digitalización sin seguridad".

"Que se nos deje de ver como asuntos internos", reclamaba la CISO de Sopra Steria, reivindicando





el papel del responsable de seguridad como una figura de confianza a la que acudir en busca de ayuda. José Antonio Rubio Blanco visualizaba la figura del CISO "como alguien que estaba en una mazmorra, en un sótano, que jamás hablaba con negocio", pero que gracias al Esquema Nacional de Seguridad y a GDPR su papel ha cambiado; "quizá no reporta al más alto nivel, pero sí a un nivel medio, cosa que antes no ocurría".

Javier Sánchez tiene claro el rol del CISO: "Es verdad que cada vez estamos más cerca de nego-

cio, los acompañamos, intentamos ayudarles en la medida de lo posible, pero seguimos siendo stoppers y tenemos que serlo", asegurando que hay que poner pies de plomo y saber en todo momento "a qué problemas de seguridad nos enfrentamos".

### Servicios de Seguridad Gestionados

Una de las cosas que ha traído la transformación digital es una oferta mucho más amplia y variada. Ha multiplicado las propuestas, y por tanto dificultado la toma de decisiones, a lo que se suma la escasez

"También hay que ver al CISO como una figura que está dentro del negocio para decir cómo un producto o servicio que va a lanzar la compañía puede ser más seguro"

Ángel Otermin, responsable de Cibersecurity de T-Systems Iberia









de expertos. Los Servicios de Seguridad Gestionados se convierten en una solución a esta situación "aunque entre en juego el riesgo del proveedor", apuntaba el responsable de seguridad de la Universidad Rey Juan Carlos, quién además recordaba que es importante saber dónde se invierte y lo que se necesita internamente.

Mónica de la Huerga Ayuso recodaba en su intervención el problema de falta de profesionales y la necesidad de saber hasta dónde se puede llegar para tomar una decisión lo más correcta y alineada con las necesidades que se tienen.

"Sí a los servicios gestionados", decía Ángel Otermin. Explicaba el directivo de T-Systems que si bien la parte del gobierno de la seguridad debe estar en la empresa "no tiene sentido que lo esté la parte operativa", añadiendo que la seguridad como servicio "es un tema de confianza. Es cuestión de romper la barrera, de racionalizar, y el secreto es conseguir un partner de confianza".

"Tiene sentido hacer outsourcing de muchos procesos, en particular porque suele ser complicado encontrar el conocimiento específico, profesionales", apuntaba Daniel Zapico, coincidiendo con sus colegas.

### Adopción de nuevas tecnologías

Llevamos hablando de cloud muchísimo tiempo y hemos terminado afrontando tanto el cloud. Se habla muchísimos ahora de inteligencia artificial, de machine learning, de analítica... Se pregunta a los expertos si realmente se están adoptando este tipo de tecnologías para la seguridad, o por el momento se habla sin que se estén dando pasos.

Decía el CISO de Globalia que sí se adoptan, pero en productos, y no en las compañías, algo que confirma Ángel Otermin al señalar que T-Systems ya está trabajando esas tecnologías en productos para sus clientes. Mónica de la Huerga Ayuso apuntaba que se están aplicando en todos los servicios gestionados, pero que "a nivel de empresas no se está poniendo en marcha ni machine learning ni inteligencia artificial salvo que sea parte de su negocio".

El CISO de Haya Real Estate coincidía en que "esa analítica e inteligencia artificial está a nivel de producto", mientras que Javier Sánchez asegura que sí se está utilizando. "Yo ya la tengo", decía Javier Sánchez, aunque no desde el punto de vista de seguridad, sino en temas de marketing y orientado a modelos predictivos.



■ ENTREVISTA ID "No creemos en la cultura del miedo" Ángel Otermin, T-Systems



# "No creemos en la cultura del miedo"

## Ángel Otermin, T-Systems

Transformación Digital sí o sí. Quizá sea complicado, pero no hacerlo es peor. Hace tiempo que la mayoría de las empresas iniciaron su 'digital journey', un viaje que aún no ha terminado y que ha impactado en todas las áreas del negocio, incluida la encargada de mantener la empresa segura, o cibersegura.

a nube, la movilidad, los modelos as-a-service, terminaron por difuminar ese perímetro que intentaron crear los firewalls hace una década. Los responsables de seguridad, los CISOs, no sólo se enfrentan a nuevas tecnologías, sino a una gran cantidad, y variedad de endpoints, a servicios que se acceden desde cualquier sitio, en cualquier momento y por diferentes perfiles.

Sobre los retos del CISO hablamos con Ángel Otermin, responsable de Ciberseguridad de T-Systems, durante el Cibersecurity SummIT, un evento celebrado en el marco de DES 2019. Asegura Otermin que los retos del CISO son muchos. Habla de la Transformación Digital como una oportunidad que obliga a ser muchos más innovadores; "tenemos que tener en cuenta muchos servicios que hay que securizar" y aplicar "el security by desing" que permita partir con cierto grado de garantías. Asegura el directivo que "con T-Systems siempre procuramos que todos los productos y servicios se securicen por defecto y por diseño".

Stoppers, así han calificados a muchos responsables de seguridad que veían alarmados cómo algunos servicios que venían de la mano de la transformación digital les hacían perder el control. Ahora vienen a ser los habilitadores. ¿Cómo se ha producido ese cambio? Dice Ángel Otermin en la entrevista que el cambio "se ha producido por la propia tecnología". Asegura que "la digitalización lo ha invadi-





do todo" y que ahora se ve como valor añadido que los productos y servicios incorporen seguridad, "que haya un doble factor de autenticación, por ejemplo, que las comunicaciones sean cifradas". Es ahora cuando "negocio se acerca a nosotros para ver cómo podemos enriquecer esos productos".

Teniendo entonces en cuenta que la digitalización lo ha invadido todo, que cada vez son más las tecnologías a tener en cuenta, las soluciones que poder implementar, ¿qué papel juegan los servicios gestionados? Para el responsable de ciberseguridad de T-Systems los servicios gestionados son "una herramienta que nos permite tener una ayuda externa" en medio de restricciones presupuestarias, de equipos limitados y falta de skills; "este tipo de servicios nos permiten tener un personal especializado y que las empresas se dediquen a lo que se tienen que dedicar, que es a su negocio".

Son muchos los estudios que recogen que actualmente la mayoría de las amenazas de seguridad no llegan a las empresas desde fuera, ni siquiera a través de malware, sino de dentro, tanto de los empleados como de los socios. A veces por errores y en ocasiones por conductas delictivas. Nos explica Ángel Otermin que desde T-Systems de hace frente a esta situación de dos formas. Por un lado mediante la educación y concienciación, "porque no creemos en la cultura del miedo sino que las personas entiendan la

problemática, se les eduque y poco a poco se vaya creando una cultura segura que termine calando". Y luego con medidas tecnológicas que faciliten que las personas puedan actuar de la manera más segura y fácil.

"Es ahora cuando "negocio se acerca a nosotros para ver cómo podemos enriquecer nuestra oferta con seguridad"

> Ángel Otermin, responsable de Ciberseguridad de T-Systems

### Enlaces de interés...

- Toda la cobertura del DES a tu alcance
- # DES2019: T-Systems destaca la importancia de la seguridad TI en la era digital
- Reyes Maroto muestra la apuesta del Gobierno por la digitalización de las empresas en #DES2019





# T I EN PORTADA

e calcula que el mercado global de tecno- llones de dólares dentro de solo 8 logía Blockchain acumulará 20.000 millones años. Para el año 2030, se proyecta de dólares en ingresos para el año 2024. Si que el valor de las empresas supere los comparamos con los 315 millones de dólares los 3 billones de dólares, por lo que de 2015, el crecimiento resulta espectacular. Se espera un aumento significativo en el uso y los ingresos de Blockchain en los próximos años y por parte de la mayoría de las industrias. Tanto que ricanos estaban explorando Blockchain en otras previsiones aseguran que el valor total de 2018, ya que se cree que esta tecnología puede

Blockchain será una de las industrias más lucrativas.

El 90% de los bancos europeos y norteamenegocio de Blockchain superará los 360.000 mi- reducir el 30% de sus costes de infraestructura,

lo que permitiría a las compañías financieras ahorrar hasta 12.000 millones al año.

Pero, ¿qué es exactamente Blockchain? Oímos hablar mucho de esta tecnología de cadena de bloques, que suele definirse como un libro de contabilidad público, descentralizado y distribuido.

### TRAS LA CADENA DE BLOQUES

¿Te avisamos

del próximo

IT User?

En su nivel más básico, Blockchain es literalmente solo una cadena de bloques, pero no en el sentido tradicional de esas palabras. Cuando decimos las palabras "bloque" y "cadena" en este contexto, en realidad estamos hablando de información digital (el "bloque") almacenada en una base de datos pública (la "cadena").

Los "bloques" en la cadena de bloques están formados por datos digitales. En concreto, tienen tres partes:

Los bloques almacenan información sobre transacciones (por ejemplo, la fecha, la hora y la cantidad de su compra más reciente en cualquier establecimiento).

Los bloques almacenan información sobre quién está participando en las transaccioines. Un bloque para su gasto en la compra registraría su nombre junto con el del vendedor. En lugar de usar su nombre real, su compra se registra sin ninguna información de identificación utilizando una "firma digital" única, como un nombre de usuario.





QUÉ ES BLOCKCHAIN EN 5 MINUTOS

Los bloques almacenan información que los distingue de otros bloques. Cada bloque almacena un código único denominado "hash" que nos permite diferenciarlo de todos los demás bloques.

Un solo bloque en la cadena de bloques puede almacenar hasta 1 MB de datos. Dependiendo del tamaño de las transacciones, eso significa que un solo bloque puede albergar unos miles de transacciones bajo un mismo techo.

Cuando un bloque almacena nuevos datos, se añade a la cadena de bloques. Blockchain, como su nombre lo indica, consiste en múltiples bloques unidos entre sí. Sin embargo, para que se añada un bloque a la cadena de bloques, deben suceder cuatro cosas:

- 1. Debe producirse una transacción.
- 2. Esa transacción debe ser verificada. Hay alguien a cargo de revisar las nuevas entradas de datos, que en el caso de Blockchain se deja en una red de ordenadores. Estas redes suelen estar compuestas por miles (o, en el caso de Bitcoin, alrededor de 5 millones) de ordenadores distribuidas en todo el mundo. Cuando realiza una operación, esa red de ordenadores se apresura a verificar que su transacción haya tenido lugar de la forma en que lo dijo. Es decir, confirman los detalles de la compra, incluido el tiempo de la transacción, la cantidad y los participantes.
- **3.** Esa transacción debe ser almacenada en un bloque. Una vez que su transacción ha sido verificada como precisa, obtiene luz verde. La can-

LA VISIÓN DEL ANALISTA





Por EMILIO CASTELLOTE, analista sénior de IDC Research España

### BLOCKCHAIN, REALIDAD O FICCIÓN

Los orígenes de Blockchain, vinculados a las criptomonedas, han provocado inconscientemente que lo asociemos al sector financiero. Las diversas fluctuaciones en el valor de las múltiples criptomonedas existentes, arrojaron un mensaje de incertidumbre e inestabilidad que puede haber puesto en entredicho la consolidación de Blockchain.

Más allá de todo esto, Blockchain es mucho más que una moneda digital. Los datos de IDC lo confirman, y según sus estimaciones, en 2019 las organizaciones europeas invertirán la cifra de 568 millones de euros en una gran variedad de proyectos que llegarán a la práctica totalidad de las industrias existentes. De hecho, el crecimiento de este mercado para los próximos años se espera que alcance un crecimiento sostenido hasta 2022 de más del 60%.

**SIGUE LEYENDO...** 



tidad de la transacción, su firma digital y la firma digital del vendedor se almacenan en un bloque. Allí, la transacción probablemente se unirá a cientos, o miles, de otros similares.

**4.** Ese bloque debe tener un hash. Una vez que se han verificado todas las transacciones de un bloque, se le debe dar un código único de identificación llamado hash. El bloque también recibe el hash del bloque más reciente agregado a la cadena de bloques. Una vez hash, el bloque se puede agregar a la cadena de bloques.

Te avisamos

del próximo

IT User?

Cuando ese nuevo bloque se añade a la cadena de bloques, se vuelve públicamente disponible para que cualquiera lo vea, incluso usted.

rece que cuesta encontrar casos reales de aplicación de esta tecnología más allá de las criptomonedas. Sobre todo, si lo comparamos con otras apuestas, como el cloud compu-

Sin embargo, Blockchain tiene su importancia. Como explica Rodrigo Álvarez, managing director de Accenture Interactive y especialista en Alastria, las redes de Registro Distribuido (DLTs) Blockchain, "es una "pieza clave" para crear espacios que requieren transparencia, trazabilidad, seguridad o automatización". Para este experto la importancia de una tecnología se la da su capacidad para resolver problemas que no han sido

ting o el Internet de las Cosas

capaces de solucionar otras herramientas o tecnologías antes. "Blockchain reconcilia relaciones entre partes que trabajaban juntas sin conocerse a través de un consenso que no ha sido acordado siguiendo intereses individuales, sino que el beneficio de todos incrementa los individuales y hace crecer la confianza entre todos".

Para Juan Luis Gozalo, Dev OPS director de son una tecnología disruptiva que tanto la OCDE como la Unión Europea han reconocido en numerosos informes según los cuales, "en menos de 10 años, el 10% del PIB mundial podría llegar a almacenarse en forma de activos digitales, a través

### POR QUÉ ES TAN IMPORTANTE

Aunque, como hemos visto, las proyecciones de negocio a nivel internacional son muy altas, pa-





"Blockchain reconcilia relaciones entre partes que trabajaban juntas sin conocerse a través de un consenso que no ha sido acordado siguiendo intereses individuales, sino que el beneficio de todos incrementa los individuales y hace crecer la confianza entre todos"

RODRIGO ÁLVAREZ, MANAGING DIRECTOR DE ACCENTURE INTERACTIVE Y **ESPECIALISTA EN BLOCKCHAIN** 





de la tecnología Blockchain. También ha sido reconocido por gobiernos de países como el Reino Unido donde se afirma que "su potencial disruptivo radica en su filosofía subyacente de consenso distribuido, código fuente abierto y compartido, transparencia y sentido de comunidad".

Para Sergio González Miranda, Head of Blockchain Technology and R&D Innovation programs en atSistemas, Blockchain es el claro ejemplo de que, en las relaciones comerciales modernas, vivimos en la era de la confianza, la era de la confianza digital. "Con la llegada y puesta en marcha cio. Hoy en día, ninguna otra tecnología más que

de regulaciones centradas en el usuario - como la CRIPTOMONEDAS, FINANZAS Y MUCHO MÁS GDPR, el registro de jornadas laborales, etc. – podemos obtener una idea de que las expectativas de las personas – y los participantes relacionados en relaciones comerciales de todos los sectores, así como los organismos reguladores o sancionadores – están evolucionando para demandar confianza y transparencia en todos los procesos son tremendas. en los que están involucrados. La confianza se ha convertido en un elemento clave a la hora de fidelizar a los clientes y mantener y expandir nego-

Blockchain puede proporcionar los mecanismos para responder a las demandas de confianza y transparencia de las personas", mantiene.

Por su parte, Alex Preukschat, coordinador Blockchain España, cree que la importancia de esta tecnología está en dos grupos. "Por una parte los creyentes en Blockchain (Bitcoin, Ethereum y otras Blockchain públicas) piensan que la descentralización puede mejorar nuestra sociedad al crear soluciones que evitan el control sobre la información o solución por parte de un ente central. Conseguir crear este tipo de soluciones descentralizadas es altamente complicado a todos los niveles, desde los tecnológicos a los regulatorios. Por otra parte, existen los creyentes en soluciones DLT (Distributed Ledger Technology) que buscan el ahorro de costes y optimización de procesos. En estos últimos, la descentralización tiene un peso menor y se busca la eficiencia".

Como vemos, el sector de las finanzas es uno en los que más presente la tecnología de Blockchain. La banca, por ejemplo, está efectuando pruebas para automatizar y agilizar operaciones financieras, ya que están viendo que las reducciones de costes y sobre todo agilidad en las transacciones

Pero no es el único sector. Ramón Abruña, responsable de Innovación para Cuentas Estratégicas de SAP España, asegura que en estos momentos "todas las empresas logísticas están empezando a

Te avisamos del próximo desplegar pilotos en sus industrias, porque asegurar la trazabilidad con IT User? confianza y un coste razonable resulta de gran valor". También las industrias de fabricación o alimentación "están haciendo pruebas para garantizar a sus clientes el origen de sus productos, materias primas utilizadas, fabricación responsable y para evitar falsificaciones".

Antonio Sotomayor, director de Blockchain de en el valor aportado al paciente". Sngular, defiende que todos los sectores que crean o gestionan elementos de valor que deben compartir o coordinar con otros agentes del mercado estarán expuestas a la disrupción que supone la tecnología Blockchain. "Por ejemplo, el sector de Supply Chain y Retail va a poder comprobar la autenticidad de los productos que gestiona y vende, y asegurar incluso que su calidad no ha sido mermada en el proceso de distribución. El sector médico-farmacéutico podrá beneficiarse

de estas mismas características, a las que se sumará la capacidad de añadir de forma anónima el registro de los efectos de un medicamento

en un paciente. Esto generará un gran valor para los agentes involucrados, ya que repercutirá en la mejora de los tratamientos

y la fiabilidad de los ensayos clínicos, y permitirá evolucionar a un nuevo sistema de salud basado

En cualquier caso, Alex Preukschat, coordinador Blockchain España, entiende que el sector financiero es del que más se ha hablado, "pero existen aplicaciones potenciales en todos los sectores. Dicho esto, hay que tener en cuenta que estamos en fases muy iniciales del mundo Blockchain y DLT. Las Blockchains serias y que funcionan en escala son pocas (Bitcoin, Ethereum)".

Y esto es así porque, tal y como explica el responsable de atSistemas, Blockchain trata acerca

de "Inmutabilidad (los datos que se almacenan nadie los puede alterar); integridad de datos almacenados sobre múltiples ordenadores organizados con un protocolo de comunicación común (es decir, no se expone un punto único de ataque a los sistemas Blockchain, los ordenadores que pertenecen a una red Blockchain); forman un ejército resiliente ante fallos y que protege, ante eventuales ataques, a sus ordenadores manteniendo integridad en los datos; automatización de procesos (con el soporte de los llamados Smart Contracts (programas informáticos desplegados en la red Blockchain y que también gozan de inmutabilidad e integridad distribuida entre múltiples ordenadores) se garantiza la ejecución de acciones mediante la validación de condiciones específicamente programadas para tal fin); y auditabilidad de datos (mecanismos simples para consultar y verificar la información guardada en la red Blockchain para contrastar con sistemas existentes y



"España es un país líder en la innovación y adopción de tecnología Blockchain. Fruto de ello está la creación de Alastria como Asociación Nacional Blockchain"

> JUAN LUIS GOZALO, **DEV OPS DIRECTOR DE ALASTRIA**



dar forma a una lógica de negocio concreta)".

concreta)".

El experto en Blockchain en Accenture asegura que otro gran ámbito de aplicación es la combinación de la optimización de las cadenas de suministro, la sostenibilidad y la economía circular. "Ima-

¿Te avisamos

del próximo

ginad una cadena de suministro circular que incentive las prácticas agrícolas sostenibles. Combinando Blockchain, identidad digital y pagos, permite a los clientes identificar a los productores individuales que usan métodos sostenibles y recompensarlos. Además de capacitar a los clientes y conectarlos con pequeños productores, permite a los productores, fabricantes y minoristas administrar mejor su inventario y reducir los residuos, crea una mejor transparencia en toda la cadena de suministro, asegura la autenticidad del producto y proporciona a los agricultores una compensación más equitativa por sus productos. Como tal, beneficia a cada actor en la cadena de suministro y promueve una mayor equidad de recompensas". Además, en el corto plazo prevé un gran avance este año es en la Industria X.0 y Consumer goods.

Sergio González Miranda añade que Blockchain está adquiriendo valor imprescindible en muchos más sectores como Logística (como plataforma inmutable y de configuración de acciones automatizadas en la trazabilidad y procesamiento de transportación de bienes), sector público (aportando la transparencia eternamente prometida

en este sector sobre todo en procesos críticos como licitaciones, consumo de presupuestos, etc.), espectáculos y eventos (para combatir la piratería y reventa de entradas.

### **BLOCKCHAIN, ¿EL NUEVO INTERNET?**

Puede que el funcionamiento de Blockchain sea, en cierto modo, complejo. Pero hay muchas voces que aseguran que esta tecnología va a ser tan transversal e importante como lo ha sido Internet.

"Efectivamente, estamos en un punto de desarrollo de las tecnologías descentralizadas similar al inicio de Internet", asegura el responsable de Alastria. "No sabemos dónde llegaremos con Blockchain igual que en el pasado nadie suponía que aquella red de comunicaciones inicial que era la primitiva conexión entre ordenadores por el mundo iba a llegar a ofrecer un servicio de video por internet en tiempo real como hoy somos capaces de tener en todos nuestros móviles".

Para el Head of Blockchain Technology and R&D Innovation programs en atSistemas, Blockchain, en cuanto a su impacto, "ya ha afectado al mundo quizás de forma más rápida y contundente que como lo hizo Internet en sus inicios. Las criptomonedas son el caso de uso inicial y más exitoso de la tecnología Blockchain – con ese caso de uso se han logrado generar sistemas financieros alternativos y seguros ("la inseguridad solo se halla en el extremo más débil que es el usuario y la gestión



"Blockchain no está aquí para sustituir tecnologías, sino para enriquecer y abrir nuevos modelos de negocio antes no considerados con las tecnologías existentes previas a Blockchain"

SERGIO GONZÁLEZ MIRANDA, HEAD OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AND R&D INNOVATION PROGRAMS EN ATSISTEMAS

que hace de sus credenciales, detalla este experto). A partir de ese éxito en criptomonedas, sus funcionalidades esenciales se están comenzando a expandir sin límite de sector. "Las regulaciones - que hablando puramente en términos de Blockchain atentan directamente contra la filosofía original de Blockchain donde no hay un organismo central que dirija la red Blockchain – que se pretenden aplicar para dar validez legal a las soluciones que se construyen sobre Blockchain, son las que de momento están imponiendo barreras repercusiones en distintos ámbitos legales, "este

para que se pueda explotar plenamente el potencial en todos los sectores comerciales. Tecnológicamente, aunque todavía hay elementos que han de mejorar y madurar, Blockchain permite desarrollar soluciones consistentes y alineadas con las normativas actuales", añade.

dad digital de las personas u organizaciones son uno de los aspectos más actuales en cuanto la utilización de Blockchain. Sin embargo, dadas sus

tipo de soluciones aún no han visto la luz de forma masiva y siguen a la espera de que por fin se promueva su validez legal". Mientras, la tokenización o modelado y operación digital en Blockchain de activos y bienes físicos o digitales es, en valoraciones de este experto, la aportación más González Miranda cree que los temas de identi- rompedora de la tecnología Blockchain "ya que ha permitido evolucionar Internet y el servicio de la web fundado sobre el concepto de transferencia de información y llevándolo más allá para ofrecer un servicio fundado sobre el concepto de transferencia de valor. Esa capacidad de transferir valor entendida como el traspaso de un billete a la hora de pagar por un servicio en el mundo físico real, pero dentro de las operaciones en Internet donde tradicionalmente lo que transferíamos solamente era información (como a la hora de transferir una foto, situación en la cual lo que en realidad estamos haciendo es transferir una copia de una foto, no transferimos la foto en realidad, con lo cual estamos duplicando un valor). En cambio, como en las criptomonedas, cuando pagamos por un servicio, estamos transfiriendo el valor de una moneda digital y todo esto sin la necesidad de un banco central que gestione las transacciones".

> Por todo ello, quizá no es de extrañar pues que muchos expertos están considerando la tecnología Blockchain como la nueva internet del valor. "Ahora mismo estamos solo ante el principio de lo que puede suponer utilizar Blockchain", advierte el responsable de SAP. "Los casos de uso



mática...?", se pregunta.

¿Te avisamos que se están empezando a popudel próximo larizar como el registro del valor de IT User? una moneda en Blockchain (caso de las criptomonedas/bitcoin) o almacenar el origen y estados de una mercancía (como en logística y farma) son solo el principio. ¿Qué pasaría si en vez de almacenar información, se empezase también a almacenar contratos electrónicos que fueran capaces de ejecutarse de manera auto-

Así pues, tal y como concluye Antonio Sotomayor, director de Blockchain de Sngular, "aunque pueda sonar exagerado, Blockchain tiene la capacidad de cambiar el mundo. Al disponer por primera vez de un sistema seguro, inmutable, transparente y descentralizado, la confianza ya no tiene que ser depositada en un tercero, que a veces demuestra no ser digno de ella. La confianza está implícita en el sistema. Blockchain es la Internet de la confianza".

Y algo sobre lo que reflexionar. Según Alex Preukschat, coordinador Blockchain España, "lo más probable, si Blockchain o las DLT, tienen éxito no sabremos cuando lo estamos utilizando. Como usuario final sólo nos beneficiaremos de la usabilidad que podemos ver, pero sin saber por qué. De la misma forma como la mayoría de nosotros no sabes como funciona un ordenador o un móvil".

En este sentido, Rodrigo Álvarez manifiesta que ya estamos usando Blockchain sin darnos cuenta,

escala. "Existen algunos servicios disponibles en nuestro día a día, y queño impacto en el sector público. se", sentencia.

Por ejemplo, el ayuntamiento de Bilbao ha puesto en marcha un proyecto para el Registro electrónico de apoderamiento (repre-

sentación ciudadano o empresarial ante la administración) y sin duda podrá marcar un antes y un después a nivel nacional. Nosotros entendemos que hay que poner más atención en los beneficios y no tanto en la tecnología". Subraya, además, que un ámbito de uso masivo sería su aplicación en el sistema de votaciones o las asignaciones

quizá porque no lo hacemos a gran presupuestarias de los impuestos. "Si Blockchain lograse involucrarse en estos procedimientos de la mano de las instituciones Blockchain se instaupuede que este año veamos un peraría de forma masiva y comenzaría a normalizar-

#### UN LARGO CAMINO POR RECORRER

Como siempre, hemos querido saber cómo está el grado de implantación de esta tecnología entre las empresas en España. Desde atSistemas aseguran que todavía nos encontramos en la era de las Pruebas de Concepto (PoCs). "Las empresas están interesadas en conocer su potencial en un entorno muy acotado y todavía sin impactar directamente sobre sus actividades económicas cotidianas. Pri-

"Blockchain no es como otras tecnologías porque requiere de un cambio de paradigma mental, necesario para entender la tecnología. Aunque puedas entender la tecnología si no entiendes ese cambio de paradigma sigues, desde mi punto de vista, sin entender el potencial"

**ALEX PREUKSCHAT,** COORDINADOR DE BLOCKCHAIN ESPAÑA



ma aún el amplio poder de las noticias sobre criptomoneda sobre las pocas noticias que hablan so- mayor, director de Blockchain de Sngular, quien do con nuestra plataforma a que conecten sus bre las verdaderas virtudes de Blockchain".

No obstante, este experto asegura España tiene un ecosistema tecnológico que permite vislumbrar un horizonte promisorio para esta tecnología. "Distintas iniciativas de consorcios Blockchain, encabezados por ALASTRIA por ejemplo, de la que atSistemas es socio, están permitiendo empujar grandemente el lento proceso de adopción y asimilación de la tecnología. Este empuje se realiza no solo en el ámbito empresarial sino también en el legal, haciendo escuchar su voz tanto en foros nacionales como internacionales".

Una opinión parecida expresa Antonio Soto- tirla con terceros. Desde SAP estamos ayudanasegura que las empresas españolas están muy procesos de negocio a Blockchain y puedan interesadas en encontrar casos de uso para po- compartir información y utilizar Blockchain con der innovar utilizando Blockchain. "Aparte de confianza". Así, "estamos ayudando a todos los este interés, el conocimiento sobre qué es y cómo utilizar Blockchain es cada vez mayor gra- sectorial de Blockchain en España y donde se cias a iniciativas como la red Alastria, que está realizando una labor importantísima de difusión tituciones del país) con herramientas SAP para de esta tecnología".

para Cuentas Estratégicas también constata que muchas empresas están probando la tecnología, "muchas haciendo pequeños pilotos, viendo como registrar información y compar-

miembros de Alastria (el 1er consorcio multihan incorporado las principales empresas e insque todos nuestros clientes puedan conectar Desde SAP, su Responsable de Innovación sus procesos a la red Blockchain de Alastria y pueda desarrollar sus aplicaciones de una manera mucha mas rápida y fácil".

> En este punto, consultamos la opinión de Juan Luis Gozalo, Dev OPS director de Alastria, consorcio al que, como vemos, pertenecen muchas empresas. "España es un país líder en la innovación y adopción de tecnología Blockchain. Fruto de ello está la creación de Alastria como Asociación Nacional Blockchain inicialmente y que ahora se ha reconvertido en una faceta internacional principalmente europea. La Comisión Europea ha reconocido este valor dando la importancia a España como país y siendo representada por Alastria como uno de los miembros fundadores de INATBA (Internacional Association of Trusted Blockchain Application) y tomando la Identidad Digital Alastria como uno de los pilares sobre los que construir la futura Identidad Digital Europea", asegura, concluyendo que "el número de proyectos en Blockchain ha crecido exponencialmente en todo el país en estos últimos dos años".



### **CÓMO MONTAR UN PROYECTO BLOCKCHAIN**

Una vez que nos hemos decidido a montar un proyecto Blockchain, ¿qué debemos tener en cuenta?

Desde Sngular explican que las condiciones más críticas en un proyecto Blockchain se encuentran en la resistencia cultural a emprender proyectos que conlleven la colaboración con múltiples actores, que es el ecosistema en el que los proyectos Blockchain aportan realmente un enorme valor. "La capacidad de crear consorcios y entornos de "coopetition" (la capacidad de cooperar con tus competidores para lograr beneficios comunes) es una de las grandes fortalezas de la tecnología Blockchain".

Te avisamos

del próximo

IT User?

Por eso, los proyectos Blockchain "requieren de todas las buenas prácticas habituales

que requiere el trabajo con Contra- mes oportunidades". tos Inteligentes, dadas sus característi-

cas intrínsecas de inmutabilidad, transparencia y necesidad de gestión de wallets", incide Antonio Sotomayor, quien recomienda encontrar, lo primero de todo, un caso de uso en el que Blockchain aporte valor real al proyecto al tiempo que se aprovechan realmente sus capacidades únicas. "Esta arquitectura descentralizada debe describirse y ser compartida por todos los actores involucrados en el proyecto para asegurar el éxito de este".

¿Qué conseguiremos? "Entornos multi-colabo-

de los proyectos cloud (incluyen- requerían una confianza entre participantes que do el reto particular de escalabi- no existía. Las dificultades principales se encuenlidad asociado al trabajo en Bloc- tran en el cambio de paradigma que es necesakchain), más el cuidado especial rio realizar para poder aprovechar estas enor-

El responsable de Accenture cree que un 30% del trabajo de operaciones de "front to back" podría ser eliminado en cinco años. "El uso de esta tecnología a lo largo de los ciclos de vida de adquisiciones y gestión de activos aumenta la eficiencia y hace que las operaciones de IT sean rentables", explica, por lo que, entre otros, podemos encontrarnos con los beneficios de "transparencia en las relaciones comerciales, confianza en que todos los movimientos están trazados y registrados en un único sitio donde no es posible hacer modificaciones de la rativos que hasta ahora eran imposibles porque información almacenada sino actualizaciones

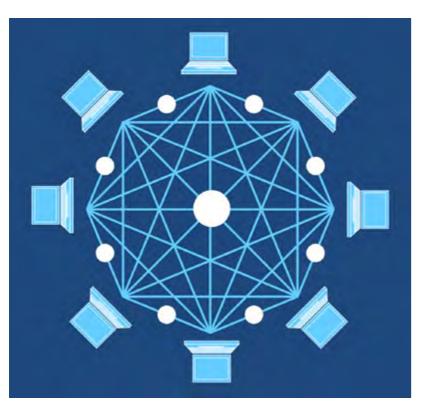


"La tecnología Blockchain ha introducido varios paradigmas tecnológicos como la confianza, la trazabilidad, la descentralización y la automatización (mediante SmartContracts) que han venido para quedarse y que irán introduciéndose y asentándose en los procesos de las empresas, instituciones y sociedad"

> RAMÓN ABRUÑA, RESPONSABLE DE INNOVACIÓN PARA CUENTAS ESTRATÉGICAS, SAP ESPAÑA

mediata recibiendo la notificación confirmada debidamente registrada".

debe partir de una voluntad de abrazar la transparencia, colaboración y confianza como factores distintivos dentro de los procesos ac- nómicos para el desarrollo de prototipos, pero tuales de cualquier compañía. "También debe tenerse claro que Blockchain no está aquí para sustituir tecnologías, sino para enriquecer y abrir nuevos modelos de negocio antes no considerados con las tecnologías existentes previas a Blockchain". Con esto en mente,



de esta. Transacciones instantáneas de valor, las fases de adopción de la tecnología Blockes posible intercambiar un valor de forma in- chain son identificar el potencial de la tecnología, concienciarse acerca de las repercusiones de la misma en tiempo real y quedando ésta e implicaciones de usar Blockchain (adoptar transparencia, colaboración y confianza), iden-Mientras, desde atSistemas creen que todo tificar oportunidades dentro de nuestras propias empresas, evangelizar para poder testear (esta fase involucra la solicitud de fondos ecocon el fundamento de caso de uso relevante para enriquecer los procesos actuales) y poner en producción (al haber validado las bondades de Blockchain estaremos en condiciones de desplegar nuestras soluciones basadas en Blockchain en entornos productivos de cara a cliente u otros interlocutores dentro de nuestros procesos comerciales)

> El responsable de SAP también aclara que, a diferencia de otras revoluciones tecnológicas, el uso de Blockchain "ha venido a traer un cambio de paradigma de como se almacena, comparte y gestiona la información, tanto internamente, como con clientes, proveedores y competencia. Esto implica un cambio cultural y en los modelos de gestión muy importante. Así que el reto mas que en la tecnología (que no supone un gran coste económico) está en las personas y en dedicarle tiempo a repensar los procesos y las nuevas formas de trabajo que nos trae Blockchain".

De nuevo, identificar un proceso relevante, y susceptible de ser gestionado con Blockchain



"Blockchain va a suponer un antes y un después en la manera en la que la Humanidad ha representado y ha transferido valor. Cuando antes se embarquen las empresas en el conocimiento profundo de esta tecnología, más preparadas estarán"

> ANTONIO SOTOMAYOR, DIRECTOR DE **BLOCKCHAIN DE SNGULAR**

### Estas son las razones por las que apostar por Blockchain

"Blockchain va a suponer un antes y un después en la manera en la que la Humanidad ha representado y ha transferido valor. Cuando antes se embarquen las empresas en el conocimiento profundo de esta tecnología, más preparadas estarán para afrontar los retos y aprovechar las oportunidades que nos depara la sociedad del siglo XXI". Antonio Sotomayor, director de Blockchain de Sngular, no tiene dudas de por qué las empresas españolas deberían apostar por esta tecnología.

Porque, tal y como expresa Ramón Abruña, Responsable de Innovación para Cuentas Estratégicas de SAP España, Blockchain ha venido para quedarse. "Es verdad que todavía hay incertidumbre sobre el tipo de tecnología Blockchain que se acabará utilizando, sobre por qué procesos empezar, sobre su robustez y fiabilidad (aquí las criptomonedas y bitcoin no han ayudado y han confundido sobre lo que es Blockchain). Lo que es seguro es que la tecnología Blockchain ha introducido varios paradigmas tecnológicos como la confianza, la trazabilidad, la descentralización y la automatización (mediante SmartContracts) que han venido para quedarse y que irán introduciéndose y asentándose en los procesos de las empresas, instituciones y sociedad", defiende.

Como coordinador de Blockchain España, Alex Preukschat considera que las empresas que tengan suficientes recursos para explorar nuevas tecnologías "deberían hacerlo con toda seguridad. Pero no sólo porque es tecnología Blockchain sino porque todas las tecnologías exponenciales están cambiando el mundo tal como lo conocemos, a un ritmo acelerado. Ese cambio se va a acelerar y las estructuras de las empresas van a tener que adaptarse y ser más ágiles, menos jerárquicas y cuidar el talento. Desde mi punto de vista las empresas que no logren materializar ese cambio tienen peores posibilidades para sobrevivir en el cambio tecnológico en general".

Mientras, Sergio González Miranda, Head of Blockchain Technology and R&D Innovation programs en atSistemas, explica que Blockchain es una tecnología de servicio que puede aportar valor a los servicios que prestan actualmente o no. "Conviene conocerla y valorarla para que, llegado el momento, puedan aprovecharla dentro de su negocio. Pero de ninguna manera deben comprometer de forma apresurada sus modelos actuales para cambiarlos por procesos basados en Blockchain".

Además, añade que "las tecnologías cuánticas típicamente se exponen como el desarmador futurista de cualquier solución basada en criptografía como Blockchain, sin embargo, debemos tener en cuenta que el ecosistema tecnológico Blockchain es un ecosistema muy rico y amplio que evoluciona y se adapta continuamente a los cambios, por ello se trabaja ya en algoritmos post-cuanticos para garantizar el futuro de las soluciones basadas en esta tecnología. Este es uno de los ejemplos del porqué conviene enterarse y conocer acerca de la tecnología Blockchain, para no descartarla ante las primeras noticias que nos encontremos y poder discernir con fundamente sobre la viabilidad de implementar ahora o en el futuro, una solución basada en esta tecnología que ha venido revolucionando

inicialmente el sector financiero con las criptomonedas y comienza a tomar importancia en otros sectores".

Para Rodrigo Álvarez, managing director de Accenture Interactive y especialista en Blockchain, "si otros en tu ecosistema están comenzando a desarrollar estrategias o trabajar para implementar capacidades de Blockchain, asegúrese de saber qué oportunidades y amenazas pueden crear". Otras razones por las que apostar por esta tecnología serían, en su opinión si estamos haciendo grandes inversiones en inteligencia artificial, automatización, IoT o en la nube o, simplemente, porque "reconcilia las relaciones comerciales a través de consensos de confianza que implican la asunción de un compromiso necesario de cumplir para conseguir los objetivos que se pretenden a nivel negocio".

Por último, Juan Luis Gozalo, Dev OPS director de Alastria, defiende esta apuesta por Blockchain "por eficiencia de costes, por transparencia y por asegurar la inclusión en una economía digital donde, en breve, una parte importante de los activos serán digitales". es fundamental para arrancar estos proyectos, en el que se debe "crear un equipo interno, asignar personas y recursos y ponerse manos a la obra" para poder disfrutar de la "eficiencia, acelerar procesos, reducción de costes, aportar trasparencia y visibilidad al mercado" que aporta esta tecnología, cuyas principales dificultades son "identificar el proceso, involucrar a la organización y a terceros para que entiendan el nuevo paradigma", según SAP.

Como concluye el coordinador de Blockchain España, "es más importante jugar, aprender y experimentar con la tecnología" que ponerla en marcha. "Algunos aprenden emprendiendo, pero es una forma cara de aprender. Blockchain no es como otras tecnologías porque requiere de un cambio de paradigma mental, necesario para entender la tecnología. Aunque puedas entender la tecnología si no entiendes ese cambio de paradigma sigues, desde mi punto de vista, sin entender el potencial".

Alex Preukschat subraya que la promesa de Blockchain es que "podría crear sobre todo disrupción. Pero la disrupción no siempre tiene que ser positiva. Por eso es importante dedicarle tiempo a esta tecnología y valorar todos sus aspectos como sociedad".



### (S)

### **MÁS INFORMACIÓN**

- Toda la información de Blockchain
- Blockchain, la tecnología con mayor potencial para redefinir el entorno digital
- Los riesgos de Blockchain
- Blockchain Codex
- Blockchain: el avance de bitcoin y los pagos virtuales

- Tecnología Blockchain, más allá del bitcoin
- Blockchain en el mundo de la aviación
- Reforzando los enlaces de Blockchain
- Consenso en la confianza de la cadena
- Infraestructura Blockchain estándar para negocios
- Blockchain basado en aplicaciones



### **BLOCKCHAIN AL DETALLE**

Conoce todos los detalles de una tecnología llamada a redefinir el entorno digital. ¿Sabes cuál fue su origen? ¿Conoces los segmentos y verticales donde va a poder tener un mayor impacto su desarrollo? Éstas y otras preguntas quedan respondidas en este documento, que profundiza en las ventajas que aporta y recopila documentación para seguir ampliando tu conocimiento sobre Blockchain.



### INTELIGENCIA PARA TUS DATOS

BECOME A CLOUD DATA DRIVEN COMPANY

**DESCUBRE CÓMO** 



### **CLOUD COMPUTING**

Gobierno, migración y optimización de arquitecturas sobre nube pública.



#### **BIG DATA**

Construcción de Data Lakes con enfoque Big Data as a Service para ofrecer soluciones de Negocio.



### **ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

Algoritmos para optimizar soluciones de Negocio enfocadas a cliente.

TRANSFORMACIÓN AGILE APORTANDO VALOR DESDE EL INICIO

PRÁCTICAS DEVOPS PARA RESULTADOS MÁS RÁPIDOS Y SEGUROS

**ENFOQUE DE PRODUCTO DE DATOS EVOLUTIVO** 







# Gestión del dato, Big Data y analítica

El dato es el principal elemento de valor para las compañías en el mundo digital. A partir de esta información se pueden confeccionar los análisis necesarios para poder tomas las decisiones más adecuadas, para lo que también se necesita contar con las herramientas y estrategias precisas. ¿Cómo tomar las decisiones más beneficiosas a partir de los datos de que disponemos? Ésta es una de las preguntas que hemos contestado en esta Mesa Redonda IT.

### **MESA REDONDA IT**

sarrollo de Negocio en Keepler Data Tech.

Hablamos de un mercado en crecimiento, millones de dólares a nivel mundial, un creci- rés por parte de los clientes en hacer analítica. Por eso es importante diseñar proyectos que miento del 12% frente a 2018. Pero ¿y en España? En palabras de Montse Medina, directora de Analítica Avanzada & Inteligencia Artificial en Deloitte España, "el crecimiento va a ser importante, hay mucho interés por invertir en analítica. Pero ¿cuentan las empresas con las capacidades para aprovechar esta inversión? Ésta se va a hacer, pero hay que ver lo que van a sacar de ella las empresas".

En opinión de José Antonio Manuel, director de Inteligencia Artificial & Big Data para el Sur de Europa en HPE, "las empresas están empezando a tener la conciencia de la importancia del dato y de sacar valor de él. El tiempo y el mercado dirán hasta dónde va a crecer, pero se nos viene un futuro en el que las empresas van a poner el dato como elemento central de su operación, y es un camino que tenemos que andar todos juntos".

Para Jesús Pintado, director de Desarrollo de Negocio en Keepler Data Tech, "la inversión en dato y analítica es un hecho. Algún estudio

ara ello, hemos contado con la presencia muestra que en España Big Data y Analítica es del dato para sacar información útil. Pero es de Montse Medina, directora de Analítica una estrategia por la que apuestan todos los cierto que muchas de las iniciativas que se po-Avanzada & Inteligencia Artificial en De- niveles directivos de las empresas, al menos nen en marcha no llegan a buen puerto. Hay loitte España; José Antonio Manuel, director de en el 84% de los casos, pero otra cosa es el ni-muchos clientes que hacen algo porque creen Inteligencia Artificial & Big Data para el Sur de vel de adopción, porque solo el 14% de ellas di- que tienen que hacerlo, y empiezan la casa por Europa en HPE; y Jesús Pintado, director de De-cen estar haciendo algo en este terreno. Existe el tejado. Pero si no están bien asesorados, tie-

interés, pero estamos en una fase preliminar". nen las capacidades, la estrategia y las herra-Lo positivo, recalca José Antonio Manuel, "es mientas adecuadas, el proyecto acaba abandoque, según IDC, podría generar unos 190.000 que la tendencia está clara, y hay mucho inte- nado en un rincón y no es útil para el negocio.



"En cualquier mercado donde haya datos y haya competencia, la analítica permitirá diferenciarse. En algunos casos, ya es inmediato, y en otros sectores tardará algo más de tiempo porque pueden mantener su mercado local"

### MONTSE MEDINA, DIRECTORA DE ANALÍTICA AVANZADA & INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN DELOITTE ESPAÑA

lógica determinaba si tenías o no la tecnología mental, y debe ser el primer paso antes de toadecuada, pero con la analítica no es así, porque es necesario hacer las cosas bien, porque si lo haces mal es casi mejor no hacerlo. Hacerlo bien es crítico, e invertir para obtener rentabilidad y poder seguir invirtiendo va a ser clave en cualquier empresa".

#### **APROVECHAR LOS DATOS**

Según diversos estudios, el 87% de las empresas no aprovechan plenamente sus datos, el 85% no pueden analizar su información con la suficiente rapidez y el 92% no cataliza su información en una secuencia concreta de clics. Para Iosé Antonio Manuel, "muchos clientes no tienen en cuenta a todos los actores necesarios, IT, negocio, el poseedor del dato... para hacer un análisis serio de cuál es la problemática que tiene la empresa, qué datos tiene la compañía o si estos datos sirven para resolver esa problemática. Y éste es un análisis funda-

mar el resto de decisiones sobre qué comprar o cómo hacerlo".

Según Jesús Pintado, "hace unos años todas las empresas querían iniciar un proyecto de Big Data porque era lo que tocaba, y el resultado de muchos de estas iniciativas, que no tuvieron en cuenta a Negocio, fallaron. Se generaron grandes inversiones que no respondían a una necesidad de negocio y, en muchos casos, todavía se están pagando las consecuencias. La aproximación a la resolución de los problemas de negocio debe partir de la correcta identificación de estos problemas, crear los casos de uso. Actualmente, el desarrollo tecnológico nos permite dar estos primeros pasos sin necesidad de invertir mucho en ello, pero siempre partiendo de la pregunta, qué necesidad de negocio es la que voy a solucionar con este proyecto".

Se muestra conforme Montse Medina, que añade que "las empresas tienen los datos y la



desde el primer momento aporten utilidad y valor al negocio".

Desde el punto de vista de Montse Medina, "es importante cómo se aproveche la inversión. Hay que invertir inteligentemente para sacar rentabilidad a esa analítica. Tradicionalmente, la inversión en infraestructura tecno-

"El tiempo y el mercado dirán hasta dónde va a crecer, pero se nos viene un futuro en el que las empresas van a poner el dato como elemento central de su operación, y es un camino que tenemos que andar todos juntos"

### JOSÉ ANTONIO MANUEL, DIRECTOR DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL & BIG DATA PARA EL SUR DE EUROPA EN HPE

Te avisamos

del próximo

IT User?

que sepa tratar ese dato. Si eres capaz de tra- CAPITAL HUMANO PARA tar ese dato de forma correcta y dispones de LA GESTIÓN DEL DATO una infraestructura para aprovechar ese dato Si en una cosa parecen coincidir los informes es de forma adecuada, el coste no tiene que ser que existe un déficit de capacidades en la emelevado. Si se asumen ambas cosas, las em- presa, de profesionales con los conocimientos, presas pueden empezar a aprovechar el dato la experiencia y la capacidad necesaria. Pero con eficiencia".

mundo es consciente de cuánto puede costar analizar el dato, por el coste de infraestructura, de personal... pero pocos son capaces de sacar unas métricas correctas sobre qué beneficio voy a sacar en la empresa con una adecuada gestión del dato, qué ventaja competitiva voy a obtener. Es muy difícil plasmar este análisis y enlazarlo con los beneficios obtenidos, pero

es necesario para una venta interna

de este proyecto".

¿realmente esto es así? ¿Es peor la situación de En palabras de José Antonio Manuel, "todo el España en este terreno particular? Para Montse Medina, "habiendo pasado once años en Silicon Valley, he de decir que no. En España hay un talento brillante y fácil de encon-

> trar. El problema, quizá, es que este talento se mezcla mucho, y hay que distinguir tres perfiles clave. Los ingenieros que tratan el dato, muy necesarios, con formación preferentemente en Informática, pero con interés en algoritmos. No desarrollan modelos, pero son

los que consiguen que estos modelos es-



tecnología, pero sin embargo muchas no hacen un uso adecuado de los datos. Posiblemente se debe a una mala gestión del cambio, porque no todas las empresas saben gestionar este cambio, y sentirte acompañado y respaldado en ese cambio es crítico. Un segundo elemento es el coste de creación de un equipo

"Hemos encontrado un potencial enorme en clientes de energía o manufactura, porque muchos de estos clientes tienen miles de sensores generando datos que no estaban aprovechando para generar valor"

### JESÚS PINTADO, DIRECTOR DE DESARROLLO DE NEGOCIO EN KEEPLER DATA TECH

te valiosos, porque son capaces de separar la nares. Hay que hacer disponibles los datos, señar del ruido, los que son capaces de bus- agrupándolos, frecuentemente, de fuentes car la solución más precisa. La buena noticia inconexas. Con los datos hay que hacer un es que en España somos muy creativos, y hay trabajo imprescindible antes de que lleguen a muchos profesionales capaces. Pero hay que manos de los científicos de datos, ya sea por nutrir este talento, y hay que formarlo para parte de ingeniería, de las área de desarrollo que sepan cómo hacer esto".

datos es aquel que sabe entender un negocio perfectamente preparado. No sé si soy muy y tener una visión global de lo que le propor- optimista en cuanto a la existencia de las caciona la tecnología, sabiendo dónde y cómo se pacidades y los perfiles, pero creo que hay que generan los datos. No es una ciencia realmen- tener en cuenta a todas estas figuras. Hay mute, es un arte, y quizá son unas capacidades chos perfiles necesarios para el éxito, no hay que faltan en las compañías, donde tienen los que centrarse sólo en uno de ellos". datos, la tecnología, pero no saben muy bien qué hacer con ellos para favorecer el negocio. APROXIMACIÓN A ESTE TIPO DE PROYECTOS Ahí es donde hay que trabajar".

es fundamental, pero no es la única figura que mas específicos. Por eso nos centramos en la hace falta. Nuestra experiencia en muchos ca- creación de plataformas que nos permitan te-

y operaciones... para que cuando los científi-Para José Antonio Manuel, "el científico de cos de datos empiecen a trabajar, el dato esté

Tal y como explica Montse Medina, "para tener Según Jesús Pintado, "para hacer posible que éxito, necesitamos trabajar con equipos de inlos datos aporten valor, el científico de datos vestigación y desarrollo trabajando en problelos detectives del dato, que son los realmen- sos es que hacen falta equipos multidiscipli- ner equipos de científicos trabajando en pro-



calen y hacen que los datos estén preparados para estos análisis. En segundo lugar, los expertos en Machine Learning, que, a partir de las herramientas a su alcance, define el mejor modelo. Quizá es el tipo de experto que menos vamos a necesitar. En tercer lugar, están su experiencia y conocimiento".

de uso que van a aportar valor entre todos. A partir de ahí, definimos la estrategia y las herramientas necesarias, creciendo desde ahí en función de las necesidades de los clientes, ayupuedan medir su evolución y sus beneficios".

En palabras de Jesús Pintado, "nosotros apostamos por llevar al cliente a lo que deno-

blemas específicos sobre ellas, aprovechando minamos el Círculo Virtuoso de los Datos: si el esfuerzo incremental según se van desarrogestionas y utilizas mejor tus datos, harás me- llando estos proyectos". "En nuestro caso", explica José Antonio Majores productos y ganarás más clientes, lo que nuel, "empezamos poniendo las bases a partir generará más datos, permitiéndote entrar en ¿LLEGAN BIG DATA Y ANALÍTICA de reuniones con todos los implicados den- un círculo virtuoso alrededor del dato. Por eso MÁS ALLÁ DE LAS GRANDES Y MEDIANAS tro de la empresa para poder definir los casos nuestra aproximación es a través de lo que **ORGANIZACIONES?** denominamos el Producto de Datos, el conjunto mínimo de componentes que responde a una necesidad de negocio. Trabajamos con ficientes datos para aplicarles inteligencia y que los clientes en la identificación de los casos de sea rentable. En el caso de las PYMES es más dándoles con servicios y con métricas para que uso y la creación de esa unidad que permita interesante ir a proveedores que les ayuden y aportar una solución. Pensando siempre en que estos productos de datos puedan ser reutilizables o conectables con otros, para reducir

En opinión de Montse Medina, "si la empresa es demasiado pequeña, la pregunta es si tiene suaporten algo de analítica, que, si bien no es específica para la empresa, sí puede serles útil".

Desde el punto de vista de José Antonio Manuel, "no es un tema de tamaño, es un tema de mentalidad. Es cierto que las grandes compañías tienen más pulmón financiero y pueden hacer proyectos mayores, pero también tienen unos procesos y estructura más compleja. Por el contrario, la PYME es más ágil, pero tiene más miedo a la hora de afrontar determinados proyectos. Es un tema de mentalidad, querer cambiar procesos y orientación para que el dato fluya entre todas áreas de la compañía para que tenga y aporte valor a la empresa".

"Cuando hablamos de datos", añade Jesús Pintado, "deberíamos replantearnos la clasificación de las empresas en función del volumen de datos con el que trabajan, tanto internos como de fuentes externas. La mayoría de nuestros clientes son grandes empresas, pero también trabajamos con otras de tamaño pequeño o mediano



vez que trabajan con grandes volúmenes de datos. Para estas organizaciones es para las que tenemos una propuesta de valor significativa, aunque no son las únicas que se pueden beneficiar de este análisis de la información y de la IA".

### **ANÁLISIS DE DATOS** PARA TODOS LOS SECTORES

"Hay sectores que empezaron hace años", apunta José Antonio Manuel, "a apostar por obtener valor de los datos, porque por su negocio viven de los datos, y es fundamental conocer y segmentar a tu cliente para ofrecerle el producto o servicio correcto. Hablamos de algunos como Banca o Telco, pero también han surgido otros, relacionados con el comercio electrónico o las redes sociales, que también generan gran cantidad de datos que pueden aprovechar. Empieza a haber movimiento hacia otros sectores".

"Esto es algo que sucede en todos los sectores", señala Montse Medina, "otra cosa es la velocidad. Cualquier mercado donde haya datos y haya competencia, la analítica permitirá diferenciarse. En algunos casos, ya es inmediato, y en otros sectores tardará algo más de tiempo porque pueden mantener su mercado local. Si hay competencia hay que buscar la diferenciación, y esto se obtiene por la analítica".

Se muestra de acuerdo Jesús Pintado, que añade que hay sectores que se han considera-

que tienen la particularidad de que su dato es do más tradicionales en esta apuesta "intensicrítico y que está en el core de su negocio, a la va por los datos, que cada vez lo están siendo más de la mano de IoT. Nosotros hemos encontrado un potencial enorme en clientes de energía o manufactura, porque muchos de estos clientes tienen miles de sensores generando datos que no estaban aprovechando para no tiene sentido", continúa. "Hay que contar generar valor".

> nuel, "están apareciendo nuevos sectores, es el coche autónomo. Hay que tomar decisiocomo el alimentario, que están mostrando nes en tiempo real apoyadas en información, gran interés en estos proyectos por cuestio- y para ello necesitas capacidad de proceso en nes como la trazabilidad de los alimentos o el control de calidad. Con todo, estamos siendo capaces de ir más allá del mantenimiento predictivo y ofrecer un mantenimiento prescriptivo con todos los datos a nuestro alcance".

Con la ingente cantidad de datos disponible, "mandarla al centro de datos para su proceso



con sistemas en el extremo lo bastante poten-Recientemente, comenta José Antonio Ma- tes para tratar esta información. Un caso claro el extremos".





Mesa Redonda IT: Gestión del dato, Big Data y analítica





## Así son las nuevas infraestructuras tecnológicas

Flexibles, escalables, asequibles, predictivas, inteligentes, seguras, autónomas.... Estas son las capacidades que se demandan a las infraestructuras tecnológicas hoy en día; unas posibilidades en continua evolución, que se enriquecen de manera constante con la injerencia de nuevos planteamientos tanto tecnológicos como de trabajo.



# 12 años ayudando contra la Pobreza Infantil

Hay veces que el día a día no nos deja pararnos a recapacitar, a echar la vista atrás a ver lo que hemos hecho, hemos avanzado o hemos construido. Se trata de un ejercicio que hacemos sólo de vez en cuando, en fechas señaladas, en aniversarios destacados. En el caso de la Fundación Adelias, tras 12 años, ha llegado el momento de mirar hacia atrás y ver lo que se ha conseguido.

a llovido mucho desde que un 22 de mayo se constituyera Fundación Adelias. Todo comenzó cuando un grupo de Empresarios, Ejecutivos de multinacionales y Jueces que piensan, profundamente, que un mundo mejor es posible, se pusieron manos a la obra.



### RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Descubrieron que hay enfermedades que con una simple vacuna se podían vencer y es lo que les hizo convencerse de que se podía hacer realidad y de que no se quedaría en un sueño.

Una realidad convertida en una organización que lucha contra la pobreza infantil, trabajando en dos ámbitos principales: la sanidad y la educación.

Desde entonces se ha dedicado mucho tiempo, dinero, talento e ilusión para trabajar por la población más vulnerable, los niños.

Se ha contribuido a la construcción de Hospitales, Casa Cuna y Escuelas en la Región de Nador en Marruecos. En la Comunidad de Madrid en España, se ha colaborado con colegios a los que se ha provisto de material educativo.

En los 12 años que tiene Fundación Adelias, 14.000 menores:

- han recuperado la salud o han visto disminuida su minusvalía...
- están escolarizados...
- ❖ y tienen la oportunidad de tener una familia.

### **SON MÁS FELICES**

Aunque es una ardua tarea, ¡lo seguimos consiguiendo! Cuando pasado algún tiempo tenemos noticias de alguno de los pequeños a los que hemos ayudado y vemos lo bien que les va, es lo que realmente confirma que lo estamos haciendo bien. Todavía nos queda mucho por hacer, son muchos los niños que siguen necesitando ayuda, pero en todos estos años nos hemos tropezado con muchas personas buenas con ganas de ayudar que nos apoyan y confían en nuestra labor y es lo que nos hace ser más fuertes y continuar adelante. ¿Te animas a formar parte del futuro de estos peques? ¡Ayúdanos! A veces unos euritos en tu bolsillo no hacen nada; en cambio pueden salvar una vida.









### Fundación Adelias

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

dos ámbitos fundamentales: educación y salud. Movidos por un compromiso con la sociedad, con la población más vulnerable, los niños, trabajamos construyendo hospitales, casas cuna, escuelas, impulsando el progreso y el desarrollo. Mo-

vemos especialistas de un lado a otro del continente y formamos a los hombres del futuro para cambiar la realidad de las comunidades para las que trabajamos. El foco es España en materia educativa y Marruecos en el ámbito de la salud.

## ¿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





### PANEL DE EXPERTOS

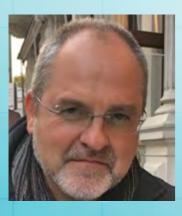


LA VISIÓN DEL ANALISTA

Blockchain, realidad o ficción

Emilio Castellote,
analista senior de

IDC Research España



MARKETING Y CONSUMO
eIDAS - PSD2 – GDPR:
triángulo áureo
José Manuel Navarro,
CMO MOMO Group



La Voz: nueva e innovadora interfaz para consumir servicios digitales

Javier Porras Castaño, experto en Inteligencia Artificial y Científico de Datos

**BANCAYTI** 



TECNOLOGÍA Y NEGOCIO

Nuevo orden mundial
y digitalización

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



ENCUENTROS Y DESENCUENTROS CON LA COMUNICACIÓN

La unicidad de la oportunidad de comunicación: un diamante en bruto

Manuel López, asesor de comunicación



**MEJORANDO LAS TI** 

¿Cambio? ¿Qué cambio?

Javier Canal, director de Go4aVision



### **Emilio Castellote**

### Analista sénior de IDC Research España

Con 20 años de experiencia en las áreas de TI, telecomunicaciones y ciberseguridad, en los últimos dos Emilio Castellote años ha estado trabajando en el desarrollo de Startups, dirigiendo las áreas de estrategia de Marketing y Ventas en compañías como Genetsis Solutions o Hdiv Security. Anteriormente ocupó cargos como Director de Canal, Director de Marketing de Producto, Director de Pres Venta y Gerente de Producto en Panda Security; Profesor asociado de la Escuela de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid y Profesor de diversos Masters de Ciberseguridad impartidos por la Universidad Pontificia de Salamanca y la Universidad Europea de Madrid.



# Blockchain, realidad o ficción

os orígenes de Blockchain, vinculados a las dad que puede haber puesto en entredicho la criptomonedas, han provocado inconscien- consolidación de Blockchain. temente que lo asociemos al sector finan-

Más allá de todo esto, Blockchain es mucho ciero. Las diversas fluctuaciones en el valor de más que una moneda digital. Los datos de las múltiples criptomonedas existentes, arroja- IDC lo confirman, y según sus estimaciones, ron un mensaje de incertidumbre e inestabili- en 2019 las organizaciones europeas invertirán la cifra de 568 millones de euros en encima del 70% en los próximos una gran variedad de proyectos que llega- tres años y por delante de las parrán a la práctica totalidad de las industrias tidas de hardware o software. Este existentes. De hecho, el crecimiento de este dato precisamente confirma cómo mercado para los próximos años se espera que alcance un crecimiento sostenido hasta 2022 de más del 60%.

¿Pero dónde se está materializando Bloc- integración será una prioridad. kchain y como se traslada al mundo real? La respuesta tiene que ver mucho con los proce- res más tradicionales y consolidados, como la de bienes y servicios. sos de transformación digital que las organizaciones están acometiendo, ya que Blockchain se ha convertido en un catalizador común para cualquier nuevo proyecto digital que quiera abordar la optimización de procesos, la mejora de la confianza digital o cualquier nueva estrategia de ciberseguridad.

Examinando las diferentes áreas de inversión de Blockchain, llama la atención el crecimiento del área de servicios asociados por

Según IDC, en 2019 las organizaciones europeas invertirán la cifra de 568 millones de euros en una gran variedad de proyectos de Blockchain

¿Te avisamos del próximo Blockchain se está integrando en el ADN de los nuevos proyectos digitales y por ello la capa de servicios de

La utilización de Blockchain en los secto-

banca y la industria, refuerzan la realidad de una tecnología que ha demostrado ser válida para cualquier sector y que se abre hueco por sus bondades a la hora de consolidar proyectos de identidades en la banca y gestión de activos

financieros, o en los proyectos industriales asociados a la logística y distribución



IT User?



**BLOCKCHAIN: MÁS ALLÁ DE BITCOIN** 

El futuro de Blockchain toma forma a medida que se consolidan las inversiones que lo afianzan en unos pilotos que poco a poco se convierten en proyectos reales en ejecución. Y aunque algunas áreas todavía están madurando, el futuro inmediato de Blockchain pasará la consolidación de grandes proyectos en curso en los próximos años.

Alguno de ellos ya ha sido recogido en las predicciones lanzadas desde IDC en este año, como la consolidación en 2020 de un 5% de los pilotos de votación vía Blockchain en curso en el 15% de las regiones o el uso en 2022 de Blockchain por más de 150 millones de personas en todo el mundo que tendrán una identidad digital vinculada a sus móviles.

Con todo esto podemos afirmar que Blockchain es más que una realidad, ya que forma parte de la definición de cualquier nuevo servicio y/o proceso digital y que se propaga rápidamente a medida que la madurez digital de las organizaciones y el nuevo mercado digital imponen sus nuevas necesidades.

### MÁS INFORMACIÓN

- Blockchain 2019: Tendencias y futuro
- Forbes: 5 tendencias de Blockchain que todo el mundo debería conocer
- Blockchain: 7 tendencias a vigilar en 2019







### DATOS Y APLICACIONES, SOPORTE DE LOS NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

¿Cómo están tratando las empresas sus datos? ¿Qué aspectos son fundamentales para sus estrategias alrededor de los datos? ¿Cómo están gestionando sus aplicaciones? ¿De qué manera están incorporando nuevas tendencias a la administración de datos y desarrollo de apps? Descubre las respuestas a éstas y otras preguntas en este Documento Ejecutivo de IT Trends.

### IT TRENDS 2019:

Datos y aplicaciones, soporte de los nuevos modelos de negocio

IT RESEARCH

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!



# **ImpresiÓNDigital**

Con la colaboración de:









### in Jorge Díaz-Cardiel

Socio director general de **Advice Strategic Consultants** 

Premio Nacional de Economía 1991 y 2018, por las Cámaras de Comercio. Autor de 25 libros y asesor económico, seguridad nacional, digitalización y TIC de los presidentes Bush, Obama y Trump. Director general de Ipsos Public Affairs, Intel, Brodeur Worldwide, Porter Novelli International, o Shandwick Consultants. Autor de los Observatorios de la Digitalización de Vodafone y Orange y la Radiografía tecnológica de la Pyme de Sage. Sus libros "Éxito con o sin crisis", "El legado de Obama", "Trump, año uno" y "Digitalización y éxito empresarial" son best-sellers en EE.UU.

# Nuevo orden mundial y digitalización

cambió el mundo del trabajo. La década del siglo XXI. electricidad supuso una mejora La Cuarta Revolución Industrial de vida en el mundo desarrollado -de 2005 en adelante- se caraccon consecuencias impresionan- teriza por varios factores: la imtes, en la vida de personas y em- presionante rapidez con que se presas. La Computación supuso producen los cambios; la cantiun cambio radical en la forma de dad y calidad de datos que, digitrabajar, con fuertes aumentos de talmente, son generados a diario productividad laboral y competiti- y que, cada dos días, supone más

as personas nos damos vidad empresarial. Nunca, en la cuenta de los cambios en historia de la humanidad, se prolas grandes tendencias en la dujo un crecimiento económico y humanidad cuando nos afectan generación de empleo de calidad personalmente. En la economía, tan fuertes como en las décadas en la empresa, en la sociedad. Su- protagonizadas por la Tercera cedió en las tres Revoluciones In- Revolución Industrial, la Compudustriales previas y vuelve a ocu- tación, que comenzó en los años rrir ahora. La máquina de vapor cincuenta y culminó en la primera



del próximo

IT User?

información que toda la generada previamente en la historia de la ¿Te avisamos humanidad. La gran cantidad de tecnologías de la Digitalización, que trabajan sobre las previas de la Computación: Cloud Computing, Edge Computing, Inteligencia Artificial, Machine Learning, Analítica Predictiva, Big Data, Robótica, Internet de las Cosas, Conectividad, 5G y 6G...

En Estados Unidos tenemos medido el impacto de la digitalización total de una economía, por ejemplo, como la española, de pequeño tamaño -la norteamericana es 21 veces más grande en PIB-: la transformación digital de la economía, la empresa y la sociedad españolas haría que el PIB creciera cerca del 5% y creara un millón de nuevos puestos de trabajo, cada año. Imposible hacerlo sin contar con la pyme.

La Digitalización es un fenómeno que irá evolucionando rápidamente. La identificación de los sectores de actividad del futuro y que más afectarán positivamente a la fuerza laboral es clave. En Estados Unidos, la economía está parcialmente digitalizada, especialmente en el sector público, las Fuerzas Armadas, Agencias de Inteligencia, Sector Tecnológico (Silicon Valley), Bancos y grandes corporaciones. La pyme está en camino.

El trasfondo es importante: la concentración empresarial en Estados Unidos, hoy, es única, no tiene parangón en la historia. Frente a las

400 operadoras de telecomunicaciones que funcionan en Europa, Norteamérica tiene 4 (ATT, Verizon, Sprint, T-Mobile). Los gran-no <dot.com> entre 1994 y 2001.

Son cinco y, cada una de estas empresas tiene un valor bursátil (casi) equivalente al PIB español: Amazon, Google, Microsoft, Facebook, Apple.

La economía norteamericana crece al 3.2% (Europa crece al +0,6%) y ha generado 20 millones de puestos de trabajo en la última décarecuperación económica comenzó con Barack luego la extinta Unión Soviética y ahora China.

Obama y continúa con Donald Trump. Estados Unidos, a pesar de las voces -las escuchamos desde la fundación de la República hace casi 240 años- que nos dicen que, en su momento los imperios coloniales (Reino Unido, Francia, da (junio de 2009 a mayo de 2019); es decir, la Alemania), después, la Alemania nazi y Japón,



mico del mundo, suponiendo un 25% del PIB habrá una China de dos velocidades: los 400 global. La tasa de paro es del 3,6%, mientras millones de chinos de clase media que viven en Europa ronda el 9% y en España casi el 15%. en la costa y el resto, 1,1 millones que viven Y Estados Unidos seguirá creciendo al 3% y, en en el resto de China. Si alguien se beneficia del tres años creará 6,3 millones de empleos, de- éxito de los gigantes de Internet chinos como jando la tasa de paro en un nominal 1%. En la Alibaba, Xiaomi o Tencent son sus directivos y última década, se tratará de los "Tigres Asiáti- el Gobierno chino, pero no su pueblo. cos" de los años 80' y 90', de los "BRIC" o solo de China y Rusia, la realidad es que, se puede que dobla en tamaño a la europea y supone, tener armas atómicas (Rusia) y vivir en gravosa recesión (-3,5% en PIB) o decir que se crece al 6% (China) y plantar cara a Estados Unidos tada" por un nuevo escenario cambiante en lo en la Guerra Comercial. Pero, como ya anticipó el primer sucesor de Mao, Deng Xiaoping, Chi- la pyme, en toda la OCDE, más aún en España,

Estados Unidos sigue siendo el motor econó- na necesita crecer en PIB a dos dígitos. Si no,

En este contexto, la pyme norteamericana, como en el resto de países de la OCDE, el 99% empresas tecnológicas, etc. Pero protagonisdel tejido empresarial, no es que se vea "afececonómico, empresarial, tecnológico y social: Estados Unidos ya lo están haciendo, desde



por suponer el 99,88% del total de empresas ha de ser protagonista de la transformación digital. Con la ayuda de gobiernos, de bancos, ta del cambio. Las pymes, como las personas, solo cambian, si tienen deseo de cambiar. En 2009 con Barack Obama con una fuerte ayuda del gobierno, en formación y financiación.





- Economía estadounidense en el primer trimestre de 2019
- Previsión PIB estadounidense 2019-2020
- Empleo en EE.UU. en abril de 2019
- Previsión PIB español 2019-2020
- Previsiones economía española mayo 2019 (Funcas)

# elDAS - PSD2 - GDPR: triángulo áureo



José Manuel Navarro **CMO MOMO Group** 





José Manuel Navarro Llena es experto en Marketing, Durante más de treinta años ha dedicado su vida profesional al sector financiero donde ha desempeñado funciones como técnico de procesos y, fundamentalmente, como directivo de las áreas de publicidad, imagen corporativa, calidad y marketing. Desde hace diez años, basándose en su formación como biólogo, ha investigado en la disciplina del neuromarketing aplicado, lo que le ha permitido dirigir, coordinar e impartir formación en diferentes masters de neuromarketing en escuelas privadas y en universidades públicas. Es Socio fundador de la agencia de viajes alternativos Otros Caminos, y de la entidad de dinero electrónico con licencia bancaria otorgada por el Banco de España <u>SEFIDE EDE</u> de la que en la actualidad es director de Marketing. Autor de "El Principito y la Gestión Empresarial" y "The Marketing, stupid", además de colaborador semanal desde 2006 en el suplemento de economía Expectativas del diario Ideal (Grupo Vocento).

cho posible la estandarización de los sitios de mercio electrónico tiene abonado el terreno confianza que han de cumplir unos estrictos re- para crecer de forma controlada. quisitos legales y de seguridad comunes a em- La firma electrónica (básica y avanzada) per-

I Reglamento eIDAS, relativo a la identifica- cios transaccionales digitales establece a nivel ción electrónica y los servicios de confianza transfronterizo las mismas reglas de seguridad para las transacciones electrónicas, ha he- y transparencia, por lo que el mercado de co-

presas y administraciones públicas. El régimen mite incrementar la eficacia de los procesos onde supervisión y de responsabilidad que se ha line, desde una tramitación burocrática hasta instituido para todos los proveedores de servi- la compra por internet de cualquier producto o



rida a su actividad personal o a la profesional.

directivas PSD2/GDPR.

La directiva de servicios de pago permite a los <u>multa impuesta a Google</u>. clientes autorizar a su banco a que comparta sus datos con otras empresas, como las gran- dos representan un enorme salto cualitativo des tecnológicas, distribuidoras y "telcos", para en el mercado de los pagos y, en especial, en el

servicio, lo cual supuso allanar el camino para contratar servicios típicamente financieros fuelas dos directivas que entraron en vigor el año ra del canal convencional. Ello amplía las posipasado: PSD2 (servicios de pago) y GDPR (pro-bilidades que tienen de acceder a ofertas más tección de datos). Estos reglamentos europeos convenientes para sus intereses, pero tiene dos han creado el ecosistema conveniente para la consecuencias inmediatas para la banca: desgestación de la llamada "banca abierta" (Open bloquea el férreo control que ha tenido sobre Banking) ya que, por una parte la PSD2 regulas posiciones financieras de sus clientes (y, con la cómo las entidades financieras comparten ello, la base para mantenerlos cautivos dentro sector financiero ya que han transformado las los datos de sus clientes y, por otra, la GDPR de rutas de fidelización soportadas en el mayor reglas del marketing relacional para adaptarlas concreta la protección estricta de esos mismos número de contratos posible) y, la segunda, la al nuevo escenario, el cual se enfrenta a la paradatos. Aunque parezcan dos normativas en- protección que históricamente les ha propor- doja de que solo el 33% de los clientes confía en frentadas, en realidad se complementan para cionado la regulación empieza a desdibujarse su banco, mientas que es menor el porcentaje poner el acento en la defensa de los usuarios, ya que el nuevo frente que se les abre, el tecnoúnicos propietarios de la información que ata- lógico, sí que está regulado para todos los actoñe a todos los ámbitos de vida, sea ésta la refereres que quieren disputarse el mismo mercado.

A pesar de que las tres directivas europeas se ha mostrado muy estricta en el cumplimienmencionadas permiten un escenario propicio to de protección de los consumidores europeos de las opciones de la "banca abierta". para realizar una banca más personalizada y frente al uso de sus datos sin su consentimiento responsable, generando nuevos espacios para expreso; y, también, en relación con los estricincrementar las relaciones con los clientes, tos requisitos técnicos y organizativos que han tivas, adivinen quiénes van a tomar ventaja. parece que Fintech y Bigtech pueden estar de cumplir las empresas que quieran gestionar amenazando el 40% de sus ingresos (según la su información una vez recibida la aprobación consultora Roland Berger) por la lentitud con de aquéllos para poder hacerlo. Ello afecta a la que están respondiendo a los cambios in- cualquier empresa que opere con consumidotroducidos, sobre todo, por el tándem de las res de la UE, aunque sus sedes estén fuera de los países comunitarios (recordemos la reciente

Los tres instrumentos legislativos comenta-



de usuarios que confía en sus operadoras de telefonía o en las grandes tecnológicas para depositar su dinero (Global Review 2018 de Ernst Por su parte, la directiva de protección de datos & Young). Y aún menor el número de personas que conocen el alcance de la nueva legislación y

> Si a ello sumamos que el 20% de las entidades han adaptado sus sistemas a las tres direc-











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

Descubra las últimas tendencias en el



# Almacenamiento it

Con la colaboración de:







## La unicidad de la oportunidad de comunicación: un diamante en bruto

egún la RAE, unicidad se define como cua-lidad de único. Para un emprendedor o oportunidades de comunicar son muy escasas startup cada oportunidad de comunicar su y es de vital importancia para emprendedores y propuesta de valor es única (singular, extraor- startups aprovecharlas al máximo. dinaria, excelente según la RAE). No puedo es- En realidad, cada oportunidad de comunicar tantes para el negocio y en concreto un área menso valor, tanto presente como futuro.

tar más de acuerdo con la Real Academia. La es única, es como encontrar un diamante en comunicación es una de las áreas más impor- bruto que debemos convertir en una joya de in-



**Manuel López** Asesor de Comunicación





Madrileño de nacimiento, horchano de adopción, informático de profesión, con más de 35 años de experiencia en el sector de TI, ha desarrollado la mayor parte de su carrera profesional en Hewlett-Packard, donde ocupó cargos de responsabilidad en diferentes áreas como consultoría, desarrollo de negocio, marketing, comunicación corporativa o PR. Actualmente dedica la mayor parte de su tiempo a asesorar a starups en temas relativos a la comunicación, desde su posición de partner en la plataforma de profesionales goXnext.





### NO SOLO Encuentros y desencuentros con la Comunicación

larizó entre los años 1980 y 1990, hoy se ha la información de la propaganda es cada día más difícil, transmitir con claridad la propuesta de valor de nuestra empresa es imprescindible, si queremos tener éxito.

En cada ocasión que tengo de dialogar con presenta esa oportunidad, fuera emprendedores y startups procuro, y por sor- la última o mejor dicho la defipresa, preguntarles por la propuesta de va- nitiva, o ahora o nunca, definiría lor de su empresa o iniciativa y mentalmente mejor la situación.

El concepto de "elevator pitch" que se popu- cuento esos 20 segundos... y cuando terminan les interrumpo y les digo "se acabaron tus 20 convertido en una herramienta estratégica. En segundos de elevator pitch y no he entendido un mundo hiper-comunicado, donde separar la propuesta de valor de tu empresa. Has perdido tu única oportunidad". Eso es lo que yo llamo la unicidad de la oportunidad de comunicar. Debemos comuni-

¿Te avisamos

del próximo

car como si cada vez que se nos

Porque es cierto nunca se van a dar las condiciones que se dan ahora mismo para comunicar. Nunca vamos a tener la oportunidad que tenemos enfrente en este preciso momento y un emprendedor o startup, deben aprovechar esas oportunidades únicas, como lo que son,

> como un diamante en bruto, que en manos del creador de valor se convierte en una joya de negocio: una oportunidad estratégica de transmitir la proposición de valor.

IT User? Una vez que aparece esa oportunidad única de comunicar, se utilizan dos tipos de comunicación: la comunicación 3C (Coherente, Consistente, Creíble) y la comunicación que yo denomino HABA (Hueca, Artificial, Banal, Autocomplaciente).

No descubro nada si digo que mi recomendación siempre es comunicar con el estilo 3C. Nuestro mensaje tiene que ser coherente, tenemos que transmitir que nuestra propuesta de valor tiene sentido para nuestro interlocutor, que resuelve un problema o que cubre una necesidad existente. Nuestro mensaje tiene que ser consistente, sólido en el planteamiento, sin fisuras que lleven a dudas en el interlocutor. Y además nuestro mensaje debe ser creíble, si el interlocutor se va con la idea de que hemos intentado "venderle una moto", la unicidad de la oportunidad de comunicar se convertirá en una gran ocasión perdida y que no volveremos a tener.





Tampoco descubro nada si digo que una de las peores cosas que puede hacer un emprendedor o startup es comunicar el mensaje para el mismo, para su mayor gloria: "qué bueno soy contando mi maravillosa idea y que poco nivel tiene mi interlocutor que pone cara de haba". Pues no querido transmisor del mensaje, el que es un haba eres tú, que tienes un mensaje hueco, sin contenido, artificial, es decir que no resuelve ningún problema ni cubre necesidad alguna, banal porque no tiene diferenciación alguna y autocomplaciente, porque solo hablas para recibir palmaditas en la espalda y

que te digan lo bueno que eres comunicando.

Normalmente quienes, para su desgracia, utilizan la comunicación HABA suelen tener desencuentros con la comunicación, ya que por regla general no les reporta ningún beneficio, excepto para su ego que se hincha como un globo aerostático y lleva al gran comunicador a las nubes, que no al cloud.

Por contra, quienes emplean la comunicación 3C, encuentran en la comunicación un aliado perfecto para el desarrollo del negocio. Quienes, siguiendo las máximas del elevator pitch, consiguen transmitir la propuesta de valor de



su negocio en los 20 segundos que dura el viaje en ascensor y captar la atención de su potencial cliente, inversor, socio, colaborador, empleado o incluso de su competidor, tienen abierta la puerta para conseguir el objetivo deseado.

En la mayoría de las ocasiones la función de comunicación para un emprendedor o startup no se le da la importancia que tiene y de ahí vienen en muchas ocasiones las frustraciones (desencuentros) que muchos emprendedores sufren cuando no entienden por qué un cliente no les compra, o un inversor no invierte en su empresa o una persona con mucho talento no quiere unirse a su proyecto.

¿Has comunicado como un 3C o como una HABA?

Y en esto es en lo que estamos: encuentros con la comunicación, para evitar desencuentros y frustraciones con la comunicación. ■



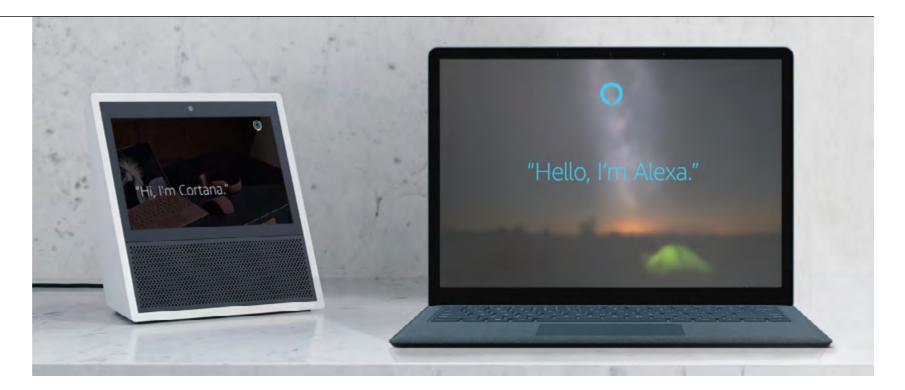




**Javier Porras Castaño** Experto en Inteligencia Artificial y Científico de Datos



Nacido en Ronda (Málaga), hace 36 años, trabaja como analista para una entidad financiera y es experto en Innovación, Inteligencia Artificial y Blockchain. Cuenta con tres másteres oficiales en Computación Cognitiva, Sistemas Inteligentes y Big Data Analytics. Doctorando Universidad Rey Juan Carlos de Madrid investigando en Computación Cognitiva y Sistemas Inteligentes para mejorar la vida de las personas. Caso de uso en sector financiero: Banca Inteligente Conversacional. Artículos y ponencias en congresos nacionales e internacionales.



## La Voz: nueva e innovadora interfaz para consumir servicios digitales

Asistentes Virtuales y Altavoces Inteligentes: Inteligencia Artificial en el Sector Financiero

a imparable evolución de la tecnología está sus clientes. Estos están motivando que las grandes empresas digi- siendo educados en este tales Google, Amazon, Apple o Facebook contexto de nuevas funcioofrezcan innovadores y disruptivos servicios nalidades personalizadas y que hacen más cómoda y eficiente la vida de ágiles, y demandan poder

interactuar de la misma forma en todos los sectores.

El sector bancario está en plena transformación de móvil u ordenador, asistentes digital para adaptar sus productos y servicios a estas nuevas necesidades y comportamientos, para Assistant (Google), Alexa (Amasatisfacer al cliente y conseguir su fidelización.

En la actualidad, las grandes empresas tecnológicas están apostando por la 'voz' para que, a través de ella, sus clientes puedan interactuar y consumir los servicios digitales que ofrecen. La voz es el medio natural e inherente de comunicación del ser humano y 'hablando' rios; por ejemplo, Movistar ofrece Aura se siente más cómodo que haciendo 'clic' en una pantalla de ordenador o móvil.

Tanto es así, que ya es habitual en nuestro día a día utilizar, desde móvil u ordenador, asistentes virtuales como Siri (Apple), Google Assistant (Google), Alexa (Amazon) o Cortana (Microsoft) y, próximamente, Aloha en el caso de Facebook. Estos son los más representativos, pero está creciendo el número de empresas que ofrecen sus asistentes virtuales para hacer más cómoda la interacción con sus usuarios; por ejemplo, Movistar ofrece Aura para que sus clientes interactúen de forma más ágil con sus servicios.



Ya hay estudios que vislumbran que la 'voz' supondrá una revolución mucho mayor que la que provocó el móvil en su momento. Las grandes empresas tecnológicas han decidido apostar por ella y no sólo ofrecen sus Asistentes Virtuales, sino que en los últimos meses han comenzado a comercializar "Altavoces Inteligentes" para el hogar.

Estos suponen un nuevo canal para interactuar con su Asistente Virtual, sin la necesidad de utilizar el móvil o encender el ordenador. Su propuesta es ubicarlo en una habitación cualquiera del hogar y simplemente con la voz, solicitarle tareas, lo que supone aún mayor comodidad para el cliente.

Además, las grandes tecnológicas están ofreciendo lo que denominan su "homekits", hardware (bombillas, enchufes, conectores...) para interactuar con los dispositivos electrónicos de una casa, mediante el Asistente Virtual. Es decir, con su propia voz, el usuario puede solici-





El sector financiero, siempre a la vanguardia de las nuevas tecnologías, ya se ha percatado de esta situación y está desarrollando sus propios Asistentes Virtuales o incorporando a los ya existentes servicios financieros para sus clientes

tar encender la luz de la habitación, cambiar el una pantalla. Con los Asistentes Virtuales y los

te Virtual desde el "Altavoz Inteligente" resulta mediante su voz. mucho más cómodo para el usuario que ha- El sector financiero, siempre a la vanguardia a ahorrar? cocina.

licen simplemente pronunciando una deter- tual desde cero. minada palabra o frase. Por ejemplo, al despertarse, si el usuario dice "Buenos días", se desencadenen las siguientes tareas programadas previamente: encender la luz de la habitación, escuchar las últimas noticias de un medio concreto, conocer el tiempo y temperatura del día, cuáles son las reuniones de la jornada y encender la calefacción.

El cliente se siente más cómodo hablando en no a la posición actual del cliente? lenguaje natural, con su forma de expresar-

volumen de la televisión o encender la estufa. Altavoces Inteligentes se le va a educar a con- euros? ¿Cuál es mi saldo? ¿Me han cobrado ya En este contexto del hogar, utilizar el Asisten- sumir e interactuar con los servicios digitales el recibo de luz? ¿Cuánto gastaré en restauran-

cerlo desde el móvil o el ordenador. Desde el de las nuevas tecnologías, ya se ha percatasofá de casa, simplemente con su voz, puede do de esta situación y está desarrollando sus nuevo canal para hacer llegar a sus clientes, regular la intensidad de la luz, poner una de- propios Asistentes Virtuales o incorporando terminada canción o encender el horno de la a los ya existentes servicios financieros para cieros públicos y privados. De la misma forma sus clientes; Siri, Alexa o Google Assistant, que solicita encender la luz de una habitación Estos Asistentes Virtuales también permiten permiten integrar servicios personalizados o cambiar de canal de televisión, puede pedir programar un conjunto de tareas que se rea- sin necesidad de desarrollar un Asistente Vir- conocer cuánto lleva gastado del crédito de

> Este Asistente Virtual Financiero podrá ser utilizado por el cliente desde su teléfono móvil, ta- integrar mucho más en la vida de las personas bleta, reloj inteligente o los novedosos altavoces para hacérsela más fácil y cómoda, consiguieninteligentes y mediante su voz, podrá consumir do la satisfacción y fidelización del cliente. servicios tantos públicos como privados:

- Servicios de banca pública: ¿Cuál es el regalo que ofrece la entidad al domiciliar la nómina? ¿Cuál es el cajero automático más cerca-
- ❖ Servicios de banca privada: ¿Puedes hase y su propio léxico, que realizando 'clic' en cer una transferencia a Sara por valor de 100



tes en mis vacaciones de verano? ¿Me ayudas

El banco tiene que aprovechar y explotar este que dispongan del altavoz, los servicios finantarjeta en el mes actual.

Con este Asistente Virtual, el Banco se podrá





Auge de los asistentes de voz inteligentes



Uso creativo de las tecnologías de voz

# ¿Cambio? ¿Qué cambio?

uchas personas hablan (hablamos) fre- jetivos, deseos e ilusiones, con aquello que cuentemente del Cambio. Es una pala- quieren conseguir y con las oportunidades bra cargada de implicaciones y de sig- de que ocurra lo que les gustaría. Para otros, nificados. Para algunos tiene consideraciones la connotación es menos positiva, porque se muy positivas porque les conecta con sus ob- imaginan escenarios llenos de riesgos y de



**Javier Canal** Director de Go4aVision





Coach ejecutivo y de equipos. Formador internacional de PNL de código clásico y código nuevo, certificado por la ITA (John Grinder). Director de Go4aVision. Presidente de la asociación Apoyar a los que Apoyan. Formador y supervisor de Coaching en la Universidad Francisco de Vitoria. Colaborador habitual de la Fundación Rafael del Pino en sus programas de formación en Liderazgo. Especialista en Inteligencia Emocional y Eneagrama. 25 años de experiencia profesional previa en posiciones directivas en multinacionales del sector tecnológico.



### Nuestras organizaciones, nuestras relaciones, nosotros mismos, todo está permanentemente evolucionando de acuerdo a reglas complejas e inter-dependientes

posibilidades de perder algún status quo rápidamente a la conclusión de que lo estáticonseguido.

Cambio tenemos el riesgo de caer en una do- Todo está en un proceso inevitable de cambio ble trampa. En primer lugar, porque la palabra (sea de desarrollo o sea de deterioro). Nues- ca) es una de las disciplinas más efectivas "Cambio", es una de esas palabras como Ges- tras organizaciones, nuestras relaciones, notión, Libertad, Comunicación, (que los estudio- sotros mismos, todo está permanentemente sos de cambio. El conjunto de herramientas sos de la PNL denominamos nominalizaciones) evolucionando de acuerdo a reglas complejas que proporciona están siendo utilizadas con que son estupendas para decir cualquier cosa e inter-dependientes. Sería una ingenuidad excelentes resultados en muy diversos ámsin decir nada. Un coach un poco avispado te pensar que podemos eludir los procesos de bitos profesionales y personales. Tanto por podría preguntar algo parecido a "¿Cambio? cambio, incluso que podríamos conseguir no profesionales que las usan para ayudar o li-Uhm... ¿Qué es lo que está cambiando en tu... salir nunca de la zona de confort, si es que derar a otros, como por muchos individuos organización, trabajo, vida?" o "¿Qué quieres así alguno lo decidiera. La vida, las familias, que quieren más libertad y opciones en el cambiar y cómo lo vas a hacer?" Concretando en los aspectos concretos que te ayuden a tomar los aprendizajes y las acciones más con- tienen la capacidad de sacudirnos de un plu- las personas a las que acompaño, el mantra venientes.

En segundo lugar, porque uno de los as- inesperado. pectos curiosos del cambio es que, implícitamente, pensamos que el que se produzca un cambio es una posibilidad entre otras, es una alternativa a lo estático. Pero simplemente cambiando ligeramente nuestro punto de vista o sistema de referencia, (en PNL lo de- tu vida profesional y personal, en tu organizanominamos posición perceptiva), llegamos ción, en tu familia?

co no es más que una ilusión o simplificación En cualquier caso, al abordar el tema del y de que realmente no existe nada inmutable. tener un mayor grado de influencia? los compañeros de trabajo, los mercados, la auto-liderazgo de su propia vida. política (de rabiosa actualidad en estos días), mazo esa ilusión estática en el momento más "Abraza el Cambio". Hoy te invito a un paso

de preguntas:

- ¿Cómo quieres afrontar tu entorno cambiante e influir en él?
- ¿Cuál es el rumbo que quieres imprimir en



¿Qué herramientas necesitas para poder

La PNL (Programación Neuro-Lingüístiy eficaces para liderar (liderarte) los proce-

Habitualmente utilizo conmigo mismo, y con más, te invito también a impulsarlo: "Impulsa Así que quizá sea más útil hacernos otro tipo el Cambio", y a que lo hagas en la dirección a la que apuntan tus objetivos.





Qué es la Programación Neuro-Lingüística

