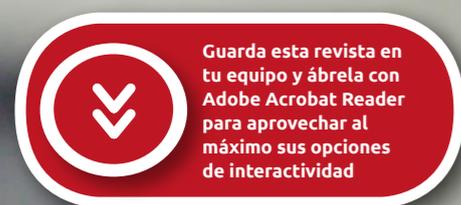


El asalto de los **Chromebooks** al mercado profesional



La eclosión del puesto de trabajo inteligente, a debate





it User
TECH & BUSINESS

**Director**

Pablo García Reales

pablo.garcia@itdmgroup.es**Redacción y colaboradores**Hilda Gómez, Arantxa Herranz,
Reyes Alonso, Ricardo Gómez
Eva Herrero**Diseño revistas digitales**

Favorit Comunicación, Alberto Varet

Producción audiovisual

Ania Lewandowska

Fotografía

it Digital
MEDIA GROUP

Director General

Juan Ramón Melara

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

Miguel Ángel Gómez

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

Arancha Asenjo

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

Bárbara Madariaga

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

Ángel Porras

angel.porras@itdmgroup.es

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

El profesional mejor pagado de nuestro sector



A pesar de la incertidumbre generada por la pandemia y la consiguiente crisis económico-social, el proceso de digitalización y transformación tecnológica en los diferentes sectores de nuestra economía ha sido imparable, y el sector tanto TI como telco se han visto reforzados. A mediados de 2020, muchos de los proyectos tecnológicos que las organizaciones incluían en su agenda quedaron paralizados por la indecisión del contexto, pero ahora se está observando una recuperación progresiva y una reactivación de estos planes. Las organizaciones requieren, cada vez más, de profesionales que les ayuden a diseñar, implementar y poner en funcionamiento aquellas estructuras tecnológicas que faciliten los datos que avalan la toma de decisiones basadas en evidencias. Ello ha provocado que, el pasado año, nuestro sector fuera el que más puestos de trabajo generase, ocupando un 17% de las vacantes de empleo. Madrid y Cataluña, como resulta lógico, son las zonas con mayor concentración de demanda, y se hicieron con un

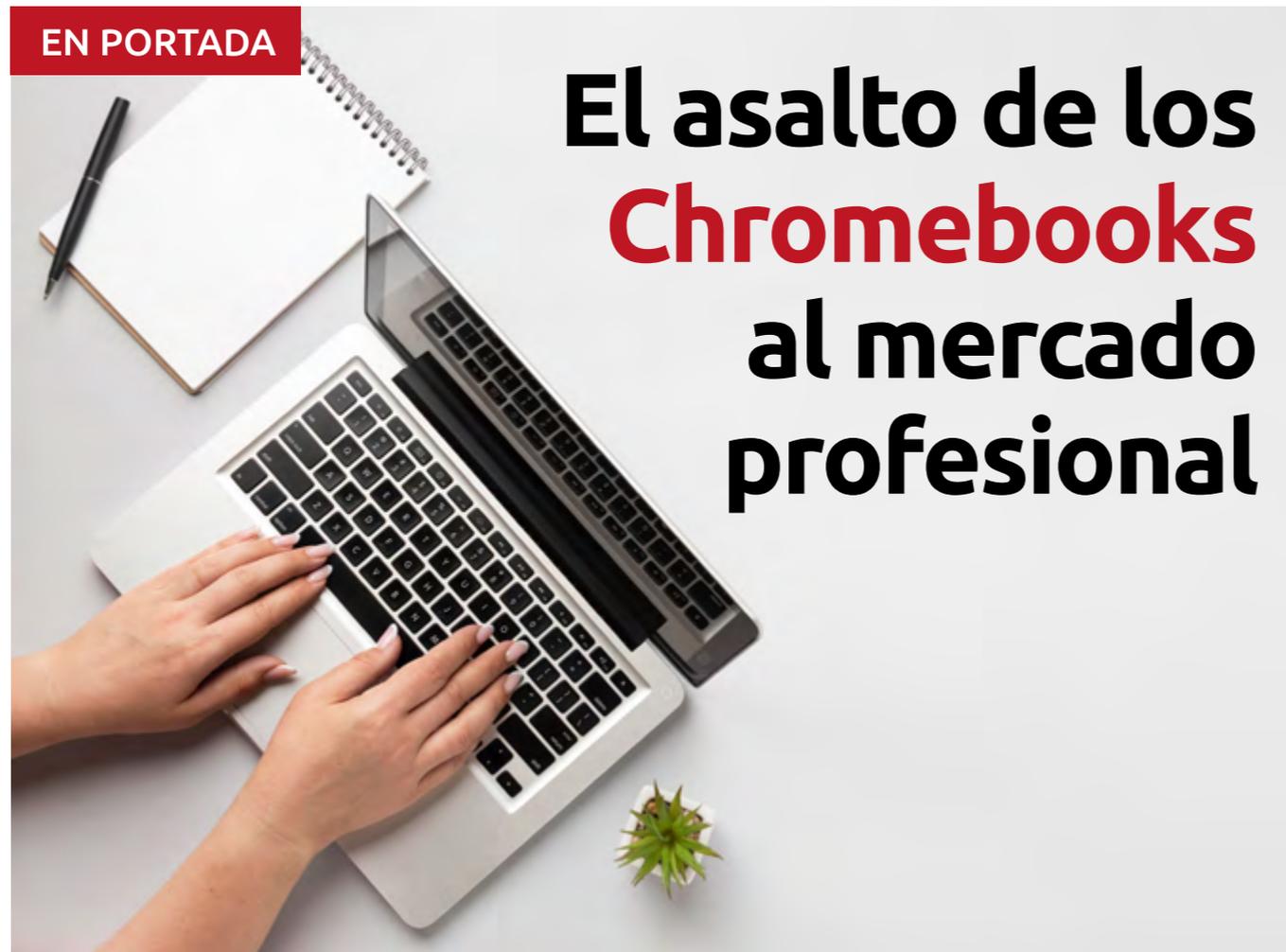
40% y un 28%, respectivamente, del cómputo nacional.

Ahora bien: ¿alguna duda sobre cuál es el profesional mejor valorado, al menos económicamente, de nuestra industria? Efectivamente. El Chief Information Officer (CIO) ha sido el perfil TIC mejor pagado en España en 2021. Su rango salarial es muy amplio dependiendo del sector y tamaño de la empresa contratante, puesto que oscila entre los 60.000 y los 250.000 euros anuales si supera la década de experiencia en una corporación.

Además, la pandemia ha provocado un cambio enorme en la percepción de las TI en el seno de las organizaciones, y ha otorgado a los responsables tecnológicos un papel estratégico más destacado dentro de las empresas. De hecho, su percepción sobre el alineamiento en España de las funciones de estos directivos con las prioridades de las compañías, que pasan por incorporar la agilidad y acelerar la transformación digital, ha crecido 15 puntos en los últimos dos años. ■

Pablo García Reales

EN PORTADA



El asalto de los Chromebooks al mercado profesional

REVISTAS DIGITALES



ACTUALIDAD

Nutanix potencia su Cloud Platform con nuevas funcionalidades en el marco del Global .NEXT Digital Experience 2021

La inversión del Sector Público en TIC crece un 64% en el primer semestre

La tasa de empleados que teletrabajan es el doble que antes de la pandemia



MESA REDONDA

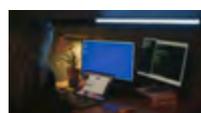


La eclosión del puesto de trabajo inteligente, a debate

TENDENCIAS



La escasez de talento dificulta la adopción de las tecnologías emergentes



Las empresas apuestan por SecOps



¿Cuáles son los perfiles más demandados entre los programadores?



Cuatro tendencias que impulsarán la innovación en inteligencia artificial

ANUNCIANTES

- MADRID TECH SHOW
- SAMSUNG
- NFON
- FORO IT
- DOCUMENTO EJECUTIVO IT TRENDS
- FORO ITDS
- IT WHITEPAPERS
- DOCUMENTO EJECUTIVO EL DATO
- IT DIGITAL SECURITY
- ENCUESTA IT TRENDS
- IT RESELLER

MADRID TECH SHOW

27 - 28 OCTUBRE 2021 IFEMA

La feria profesional del sector IT



CLOUD EXPO
EUROPE



CYBER SECURITY
WORLD



BIG DATA
& AI WORLD



DATA CENTRE
WORLD



TECHNOLOGY
FOR MARKETING



E-SHOW
MADRID

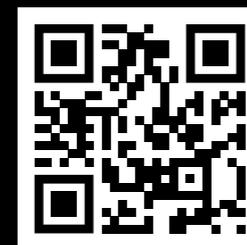
+250 EXPOSITORES

+200 SPEAKERS

+200 CONFERENCIAS



REGÍSTRATE COMO VISITANTE
madridtechshow.es



Headline
Sponsor



Lead
Sponsor



Diamond
Sponsor



Platinum
Sponsor



VIP eCommerce
Sponsor



eDelivery
Sponsor



Con el apoyo institucional de:



ORGANISED BY CloserStill

EL FABRICANTE HA ANUNCIADO UNA ALIANZA ESTRATÉGICA CON CITRIX PARA OFRECER SOLUCIONES DE TRABAJO EN REMOTO CAPACES DE DESPLEGARSE A TRAVÉS DE NUBES PRIVADAS Y PÚBLICAS

Nutanix potencia su Cloud Platform con nuevas funcionalidades en el marco del Global .NEXT Digital Experience 2021

Nutanix ha celebrado Global .NEXT Digital Experience 2021, su evento anual con clientes, y ha aprovechado la ocasión para mostrar nuevas funcionalidades de Nutanix Cloud Platform, que incluyen servicios mejorados de seguridad, redes virtuales integradas, continuidad de negocio y recuperación ante desastres, así como la simplificación de la gestión de los datos y la optimización del rendimiento de las cargas de trabajo para aplicaciones críticas. Asimismo, la compañía ha anunciado una alianza estratégica con Citrix para “ofrecer soluciones de trabajo en remoto capaces de desplegarse a través de nubes privadas y públicas, combinando la simplicidad de Nutanix Cloud Platform y el software HCI con los servicios Virtual Apps and Desktop de Citrix, para poner a disposición de los trabajadores todo lo que necesitan y en cualquier lugar”.



**.NEXT DIGITAL EXPERIENCE 2021.
PONENCIA PRINCIPAL DÍA 1**

“Con estas nuevas funcionalidades queremos abordar los retos comunes a los que se enfrentan muchas empresas en entornos híbridos multicloud: la seguridad, la recuperación ante desastres (DR) y la red virtual”

RAJIV MIRANI, CTO DE NUTANIX

Rajiv Rawaswami, presidente y CEO de Nutanix, recalcó durante la presentación que éste es un escenario cada día más multicloud e híbrido. De hecho, tal y como destacaba este responsable, más del 80 por ciento de las compañías operan en más de una nube y on-premise. De ahí que la visión de la compañía pase por hacer esta gestión de nubes, datos, aplicaciones y servicios lo más simples posible para los clientes, porque ésta ha sido una de las prioridades de los CIO durante la Covid-19, y va a seguir siéndolo.

Para este responsable, la realidad es que los clientes son cada día más digitales, usan más apps, y éste es el principal motor que seguirá haciendo crecer el mercado cloud.

Por eso las novedades de este Global .NEXT Digital Experience 2021 se han orientado hacia Nutanix Cloud Platform y sus nuevas funcionalidades, como la versión 6 del software AOS, para ayudar a las empresas a construir centros de datos más modernos y acelerar sus desplie-

gues híbridos multicloud, y nuevos servicios para simplificar la gestión de los datos, tanto estructurados como no estructurados. La versión 6 del software AOS ofrece capacidades de computación virtual y la posibilidad de realizar todas las labores de gestión a través de una única interfaz, lo que disminuye la sobrecarga operativa.

En este sentido, Rajiv Mirani, CTO de Nutanix, destacaba que los clientes “buscan soluciones en la nube que se adapten a sus necesidades, que sean sencillas, flexibles y les den la libertad de elegir la tecnología adecuada para cada situación. Nutanix Cloud Platform combate los silos que habitualmente hay en los equipos de TI, simplificando así las operaciones para que los clientes puedan centrarse en las necesidades de su negocio. Con estas nuevas funcionalidades queremos abordar los retos comunes a los que se enfrentan muchas empresas en entornos híbridos multicloud: la seguridad, la recuperación ante desastres (DR) y la red virtual”.



Nutanix AOS 6 incluye Flow Networking, una oferta de virtualización de redes para el hipervisor AHV que permite simplificar las redes gracias a un modelo de gestión de panel único definido por software.

Asimismo, los clientes tendrán acceso a nuevas capacidades de continuidad del negocio y recuperación ante desastres (BCDR), como la posibilidad de aprovechar la nube pública como ubicación secundaria, el soporte nativo de clústeres para el hipervisor AHV y el cifrado de extremo a extremo para todo el tráfico de DR.

NUEVAS CAPACIDADES EN SEGURIDAD

Hablando de seguridad, las nuevas funcionalidades de Nutanix Cloud Platform, como parte de la plataforma SaaS Flow Security Central



analizan el tráfico de red de la organización y se recomiendan las políticas de seguridad más adecuadas para proteger las cargas de trabajo de las máquinas virtuales contra posibles ataques. Además, Nutanix Cloud Platform se integrará con la solución de detección y respuesta a vulnerabilidades (VMDR) de Qualys, para permitir a los clientes agilizar las tareas de aplicación de parches de seguridad con capacidad de detección de amenazas

en máquinas virtuales y visualización de riesgos. Junto con esto, Nutanix ha comunicado que Cloud Platform permitirá simplificar la gestión de los datos y la optimización del rendimiento de las cargas de trabajo para las aplicaciones más críticas. Nutanix Cloud Platform ofrecerá jerarquización de datos no estructurados desde entornos tradicionales a la nube. Además, la compañía también ha presentado

Nutanix Data Lens, un nuevo servicio de gobierno de datos no estructurados, y ha confirmado que Nutanix Era ofrecerá un escalado de almacenamiento a través de un solo clic, así como control de acceso basado en roles para la gestión de bases de datos en entornos híbridos multicloud.

ACUERDO CON CITRIX

Nutanix y Citrix han aprovechado la celebración de la Global .NEXT Experience 2021 para dar a conocer una alianza con el fin de ofrecer un acceso seguro, bajo demanda y elástico a aplicaciones, equipos y datos desde cualquier dispositivo, en cualquier lugar y a cualquier escala a través de la infraestructura hiperconvergente (HCI) de Nutanix y las implementaciones híbridas multicloud de los servicios Citrix DaaS y Virtual Apps and Desktops Services.

De acuerdo con esta información, Nutanix se convertirá en la opción prioritaria de Citrix para los despliegues HCI híbridos y multicloud. Nutanix Cloud Platform ofrece, según sus responsables, el entorno de TI perfecto para soportar los servicios de Virtual Apps and Desktops de Citrix en un entorno híbrido multicloud. Los clientes podrán implementar la tecnología HCI de Citrix ya sea en instalaciones on-premise o en la nube pública con importantes ventajas de costes y una gestión unificada que permite la portabilidad de cargas de trabajo a través de cualquier tipo de nube.

Asimismo, Citrix pasará a ser la solución empresarial de usuario final prioritaria en Nutanix



**.NEXT DIGITAL EXPERIENCE 2021.
PONENCIA PRINCIPAL DÍA 2**

Nutanix y Citrix han firmado una alianza con el fin de ofrecer un acceso seguro, bajo demanda y elástico a aplicaciones, equipos y datos desde cualquier dispositivo, en cualquier lugar y a cualquier escala

Cloud Platform. Los clientes podrán aprovechar esta tecnología para crear una plataforma de espacio de trabajo digital unificado que ofrezca seguridad de aplicaciones y datos, eficiencia de TI y productividad.

A través de una colaboración más estrecha, Nutanix y Citrix el objetivo es proporcionar además opciones completas de Escritorio como Servicio

(DaaS), para ayudar a los clientes a adquirir, implementar y administrar sus entornos Citrix que se ejecutan en Nutanix Cloud Platform.

Por último, ambas compañías también trabajarán conjuntamente en programas de comercialización, puesta en marcha, hoja de ruta de productos y soporte al cliente. Para Tarkan Maner, Chief Commercial Officer de Nutanix, "juntos, Nutanix y Citrix, podemos ofrecer soluciones de trabajo en remoto capaces de desplegarse a través de nubes privadas y públicas, combinando la simplicidad de Nutanix Cloud Platform y el software HCI con los servicios Virtual Apps and Desktop de Citrix, para poner a disposición de los trabajadores todo lo que necesitan y en cualquier lugar". ■



MÁS INFORMACIÓN

-  [Global .NEXT Experience 2021](#)
-  [Nutanix Enterprise Cloud Index - Situación en España](#)
-  [Por qué adoptar una infraestructura inteligente en la atención médica](#)



ESPAÑA EN LA ERA POST-COVID: TI para transformar el negocio

La COVID-19 ha trastocado la vida de empresas y ciudadanos que ven con incertidumbre el futuro. A la preocupación sanitaria se le unen unas previsiones económicas, y de desempleo, nada esperanzadoras. Descubre en este IT Research cuáles son las principales previsiones para España y cuál es el papel que va a jugar la tecnología en la recuperación a través de más de 40 gráficos, divididos en seis bloques (Perspectivas Económicas para España, Evolución del Empleo, Situación de las Empresas Españolas, La Transformación Digital en España, la I+D, y la Importancia de los Fondos Europeos), y las opiniones de diversos analistas del sector.



SAMSUNG



Galaxy Z Fold3 5G



Imagen simulada.
S Pen Fold Edition se vende por separado y es solo compatible con Z Fold3 5G.
Se requiere descarga de aplicaciones de terceros por separado.

La inversión del Sector Público en TIC crece un 64% en el primer semestre de 2021

El Sector Público invirtió casi 2.000 millones en tecnología y comunicaciones en el primer semestre del año, lo que supone un aumento del 64% si se compara con los seis primeros meses de 2020.

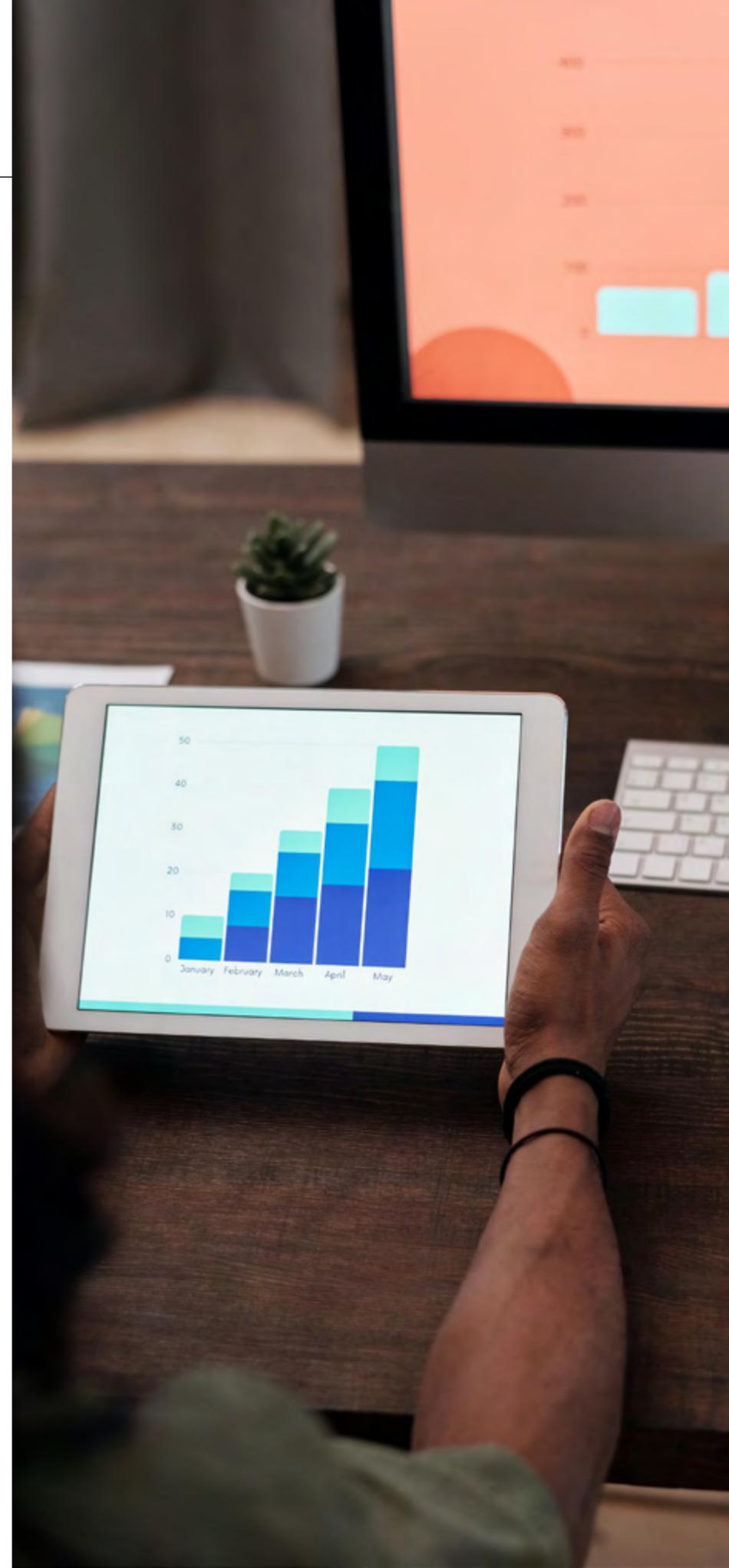
Durante la primera mitad de 2021, la inversión en Tecnologías de la Información y Comunicación por parte de las Administraciones Públicas fue de 1.970 millones de euros, un 64,4% más que en el mismo período del año pasado, según se desprende del Barómetro trimestral de la Inversión TIC en las Administraciones Públicas en España realizado por AdjudicacionesTIC.

Destaca sobre todo la inversión realizada en equipamiento de hardware, que alcanzó los 535 millones, un incremento del 117% respecto del primer semestre de 2020. El crecimiento se debe, sobre todo, a las compras de ordenadores en general, área en la que pasó de 80 millones a más de 300. Además, resaltan las adquisiciones de equipos en el sector educativo, con más de 180 millones. Además, según

el informe, las infraestructuras de servidores, almacenamiento y ciberseguridad continúan expandiéndose, dando cobertura a la digitalización física de los organismos públicos.

En lo que respecta a las inversiones en equipamiento de software, se han incrementado por encima del 103%, hasta situarse en el entorno de los 300 millones de euros; si añadimos las licencias y aplicaciones que se adquieren como un servicio en la nube, la inversión se acerca a los 500 millones de euros. Las inversiones en software como servicio, se ha duplicado la cifra de hace un año.

Finalmente, también han aumentado significativamente las inversiones en comunicaciones, que se situaron en 182,5 millones de euros, un 58% de variación respecto del mismo periodo de 2020. El sector público también ha incrementado su gasto en servicios, que se ha



Destaca sobre todo la inversión realizada en equipamiento de hardware, que alcanzó los 535 millones, un incremento del 117% respecto del primer semestre de 2020

situado en los 958 millones de euros, un 38% más que en la primera mitad del año pasado.

Los principales adjudicatarios en el período han sido Telefónica, con 274,5 millones de euros; Indra, con 122,5 millones de euros; y Seidor, con 95,7 millones de euros. Por su parte, Red.es, con proyectos valorados en 158,6 millones de euros; CTTI (el Centro de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información de Cataluña), con 116,8 millones de euros de inversión; y el Ministerio de Defensa, con 105 millones de euros, han sido los tres organismos que más han invertido en productos y servicios TIC en el periodo.

EL SECTOR PÚBLICO ACELERÓ SU DIGITALIZACIÓN EN EL ÚLTIMO AÑO

Para acelerar su Transformación Digital durante la pandemia, los organismos públicos españoles están decantándose por entornos de cloud privada. Tal y como ha informado Nutanix, al



igual que ha sucedido en el sector privado, la Administración Pública ha acelerado los proyectos de digitalización desde el inicio de la pandemia para hacer frente a las dificultades surgidas de la situación y mantener su actividad.

De acuerdo con la experiencia de Nutanix, el sector está optado por modelos de cloud privada, y la razón principal es la manera de gestionar los presupuestos y la contratación: si un proyecto tecnológico no está presupuestado, es muy difícil que se ponga en marcha. “Una preocupación de la Administración no es solamente montar entornos tecnológicos que funcionen, sino que sean mantenibles en el medio y largo plazo, asumiendo que potencialmente no van a tener otros recursos a su disposición

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes

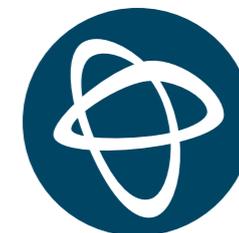


que los que inicialmente se estimaron”, explica Iván Menéndez, country manager en Iberia.

El directivo argumenta que los entornos TI tradicionales adolecen, específicamente para el sector público, de numerosas carencias relativas a crecimiento predecible y granular manteniendo la misma arquitectura, simplicidad, agilidad y seguridad, mientras que la nube pública presenta numerosos retos relativos a la presupuestación y contratación, abundancia y coste del talento disponible en el mercado, además de ciertas incertidumbres legales y regulatorias para determinados usos. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [Foro Administración Digital 2021: Nuevos impulsos para la evolución de la Administración Digital](#)
-  [Atención pública al ciudadano, una relación de 360 grados](#)
-  [La inversión TIC del sector público creció casi un 50% en los tres primeros meses de 2021](#)



NFON
Cloud Telephone System

Descubre cloudya

La centralita en la nube para el
puesto de trabajo inteligente.



 info.spain@nfon.com

 nfon.com

 910 616 600

La tasa de empleados que teletrabajan de manera habitual es el doble que antes de la pandemia

Actualmente en España hay más de 1,8 millones de empleados que trabajan a distancia de forma habitual, lo que sitúa la tasa en el 9,4%, mientras que de forma ocasional se ha estabilizado en el 5,3% de los ocupados. Por tanto, el porcentaje de teletrabajadores habituales se ha duplicado con respecto a antes de la pandemia, si bien se ha reducido si se compara con los primeros momentos, marcados por los confinamientos.

Según los datos del Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI), correspondientes al segundo trimestre del año, la tasa de personas ocupadas que trabajan a distancia de forma habitual (más de la mitad de los días trabajados) en España es hoy más



del doble de los que lo hacían antes de la pandemia. En total, teletrabajan 1.849.000 empleados, un 9,4% del total de población ocupada.

Sin embargo, en los meses de confinamiento estricto ese porcentaje era del 16,2%, pero se ha visto reducido por la relajación progresiva de los confinamientos y la mejoría que se ha producido de la situación de pandemia.

A ese 9,4% habría que sumarles un 5,3% de los ocupados (1.051.400 personas) que teletrabajan de forma ocasional, ratio que también ha crecido desde el 2,9% del segundo trimestre de 2020.

Los grupos de personas que más teletrabajan desde sus domicilios son las de 35 a 44 años (10,3%), seguidos de las de 25 a 34 años (9,9%). Los datos del ONTSI constatan que la adopción del trabajo a distancia es superior entre las mujeres que entre los hombres. En este sentido, en el pasado trimestre el 10% de las mujeres teletrabajaron habitualmente frente al 8,9% de los hombres. Este patrón también se repite (aunque de manera más moderada) en el teletrabajo ocasional (un 5,3% en las mujeres frente al 5,2%) en los hombres.

En general, se confirma un descenso del teletrabajo en el segundo trimestre de 2021 respecto al anterior en todas las regiones, excepto en Aragón y Melilla, en las que crece 0,2 y 0,8 puntos porcentuales respectivamente.

La comunidad autónoma con mayor proporción de personas teletrabajando habitualmente es, con diferencia, Madrid que, con una tasa

La comunidad autónoma con mayor proporción de personas teletrabajando habitualmente es, con diferencia, Madrid que, con una tasa del 18,7%, duplica la media nacional

del 18,7%, duplica la media nacional. Le siguen Cataluña con un 11,1% y Asturias con un 8,7%. En cambio, las regiones donde es menos habitual son Extremadura (4,3%), Navarra (5%) y Cantabria (5,3%).

EL TELETRABAJO Y LA NECESIDAD DE BLINDAR LAS REDES IMPULSA LAS ARQUITECTURAS SASE

El mercado SASE (Secure Access Service Edge) moverá 4.100 millones de dólares en 2026, cifra que supone un crecimiento medio anual del 26,4%, según un nuevo estudio de [Market-sandMarkets](#).

Esta tasa de crecimiento anual, que se sitúa en el 26,4%, se debe a un conjunto de factores como el auge del trabajo en remoto, además asegurar la seguridad de las redes con las capacidades de soluciones SD-WAN (red de área extensa definida por software), FwaaS

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



(firewalls como servicio), SWG (gateways seguros), CASB (agentes de seguridad de acceso a la nube) y ZTNA (acceso de red Zero Trust).

La seguridad como servicio será la que registrará un mayor crecimiento por su utilidad, ya que ofrece a las empresas acceso seguro a las aplicaciones y los servicios, sin importar dónde se alojan o desde dónde se conectan los usuarios.

Según el informe, el sector BFSI, que aglutina a las empresas de banca, servicios financieros y seguros, es el que está liderando la demanda en este mercado. Es un vertical que ha estado a la vanguardia en la adopción de redes SD-WAN, que les permiten ofrecer una amplia gama de servicios a costes sostenibles y, además, tienen que garantizar la seguridad de sus redes de oficinas y sus centros de datos. Las funciones de seguridad integradas de las plataformas SASE resuelven este reto. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Mercado SASE: actualidad y previsiones](#)



[Teletrabajo en España. Segundo Trimestre de 2021](#)



Atención ciudadana: hacia una relación 360

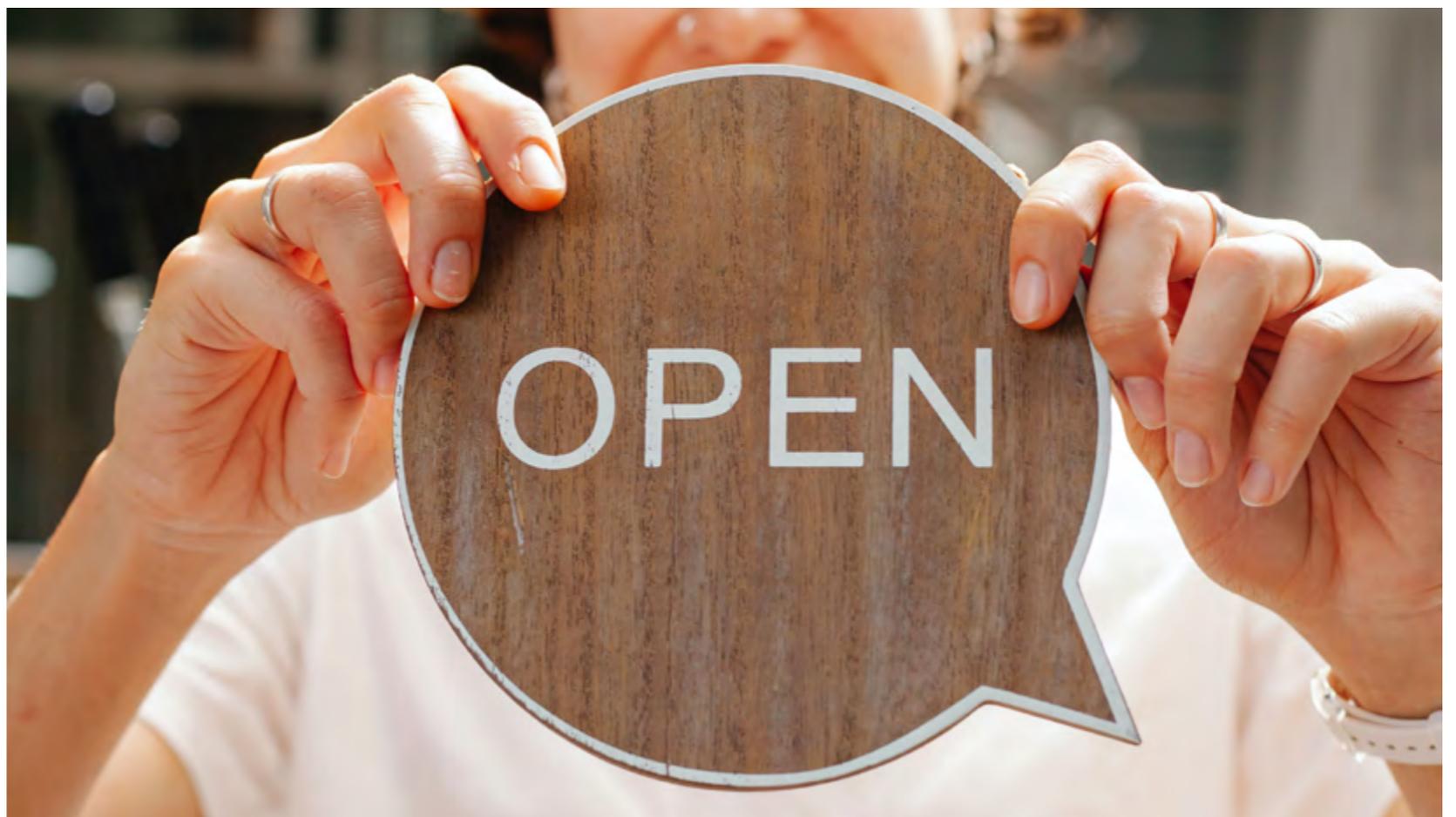


Avanzando hacia la Experiencia del Ciudadano

Si la atención a los clientes es fundamental para las empresas, del mismo modo las Administraciones Públicas deben esmerarse en cuidar la relación con sus clientes, los ciudadanos, que quieren acceder a una serie de trámites y servicios de igual manera que interactúan con otras empresas o entidades en su vida diaria: cuando quieran, desde donde quieran, con el dispositivo que quieran y esperando una respuesta inmediata. La pregunta que surge es ¿está la Administración Pública preparada para asumir este reto?

En una realidad cada vez más conectada, con unos usuarios cada vez más exigentes y con una capacidad de respuesta tendente a la inmediatez, [la atención a los ciudadanos](#) en los diferentes servicios públicos, independientemente del nivel de Administración Pública del que estemos hablando, tiene que evolucionar para colocarse a la altura de las expectativas de los usuarios.

Pero, pese a esta exigencia que tiene la [Administración Pública](#), lo cierto es que, al mismo tiempo, se enfrenta a una serie de condicionantes que son exclusivos de los servicios públicos. Al contrario que las empresas, que habitualmente tiene un foco concreto, ya sea por el tipo de usuario o por el sector en el que operan, la Administración Pública tiene que ofrecer servi-



cios a un alto número de ciudadanos de muy diferente condición, ya sea por su conocimiento tecnológico o por su propia experiencia en los trámites con la Administración. Además, la casuística de estos servicios también es muy variada, lo que complica aún más la uniformidad.

Otro hándicap al que se enfrenta la Administración tiene que ver con los sistemas legacy con los que cuenta y con los estrictos protocolos para la adquisición de tecnología, lo que complica enormemente la evolución hacia una TI

más ágil y moderna. La falta de presupuestos y recursos y el hecho de trabajar con tecnologías anticuadas convierte la puesta en marcha de nuevos servicios en una cuestión más complicada, de ahí que las Administraciones necesiten un nuevo tipo de tecnología (como las soluciones en la nube) que permita desplegar nuevos servicios de forma ágil y responder cumpliendo con las expectativas de los ciudadanos.

Otro problema, directamente relacionado con el anterior, pero agravado por otras cues-

tiones como las normativas o el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos a la Administración es el de los tiempos de despliegue de las soluciones.

Lo que sí comparten las entidades públicas con las empresas del sector privado es que el usuario, en este caso el ciudadano, es cada día más exigente, tanto en el tiempo de respuesta esperado, que suele ser inmediato, como en la experiencia asociada al servicio solicitado: no se trata solo de obtener el servicio demandado, sino de hacerlo con un nivel de experiencia adecuado y [a través de cualquier plataforma](#) (presencial, on-line, telefónica...) con un alto nivel de homogeneidad, que es a lo que está acostumbrado en su vida diaria.

CAMBIAR EL FOCO

A la vista de lo comentado hasta el momento, la Administración Pública necesita cambiar el foco y poner al ciudadano en el centro, no a los procesos ni a los trámites necesarios en cada

Esta experiencia debe responder a los requisitos habituales del mundo digital. Debe ser omnicanal y, en la medida de lo posible, simplificar los trámites



COVID-19 revela la importancia de una Administración Pública electrónica



La importancia de una Administración Pública electrónica

caso, dando paso a lo que viene a llamarse la Experiencia del Ciudadano.

Como indicábamos, no todos los usuarios tienen los conocimientos adecuados para poder navegar por infinitas páginas de formularios y servicios, sobre todo si estos están organizados pensando en los procesos internos de la propia Administración. Además, la atención al ciudadano abarca un gran número de variables, desde los “ciudadanos digitales”, acostumbrados a servicios digitales en cualquier ámbito de su vida, a “ciudadanos analógicos” que, por falta de destrezas tecnológicas o por decisión propia, no tienen la capacidad para manejarse en un mundo virtual.

Las páginas web de las administraciones reflejan la complejidad de la organización pública, de reglamentaciones jurídicas y de procesos administrativos que el ciudadano no siempre conoce, lo que provoca una experiencia muy pobre, sobre todo comparado con los niveles de experiencia obtenida por los usuarios en otros ámbitos, especialmente aquellos relacionados con el consumo.

Mejorar la experiencia del ciudadano y ponerla en el centro de la estrategia digital de la administración, debería ser el primer paso en cualquier desarrollo futuro o rediseño de los procesos existentes. Además, esa experiencia

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



debe responder a los requisitos habituales del mundo digital: ser omnicanal y, en la medida de lo posible, simplificar los trámites y requisitos. Aunque esto sea un cambio que sobrepase la tecnología, es un cambio cultural en la definición y planificación de estos servicios. ■

La Administración Pública necesita cambiar el foco y dar el paso a lo que viene a llamarse la Experiencia del Ciudadano

MÁS INFORMACIÓN

-  [Los retos de la digitalización en la Administración Pública del futuro](#)
-  [Sector Público y Sanidad Pública: Lecciones que nos deja la Covid-19](#)
-  [Nuevos estándares en el servicio al cliente y cómo actuar para conseguirlos](#)
-  [eGovernment Benchmark 2020](#)



**MIGUEL ÁNGEL GARCÍA MARTÍN,
VICECONSEJERO DE PRESIDENCIA Y TRANSFORMACIÓN
DIGITAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

“Debemos ser una Administración más proactiva, que se adelanta a las necesidades de los ciudadanos”

Hoy más que nunca es importante que la relación entre las administraciones públicas y los ciudadanos sea estrecha, digital, ágil y proactiva, y que se pueda producir por multitud de canales, porque el ciudadano así lo demanda. Pero no siempre construir una relación y proporcionar una experiencia a la ciudadanía como la que experimentan cuando se relacionan con otro tipo de entidades, especialmente con el sector privado. Para hablar de estos retos, conversamos con Miguel Ángel García Martín, Viceconsejero de Presidencia y Transformación Digital de la Comunidad de Madrid, que nos ofrece su visión sobre la relación con los ciudadanos y cómo asumir los retos que impone la nueva realidad.

Durante la celebración del evento [Atención al Ciudadano: Cómo construir una relación 360](#), Miguel Ángel García Martín, Viceconsejero de Presidencia y Transformación Digital de la Comunidad de Madrid, señaló que “el principal reto al que nos enfrentamos es hacer que la atención al ciudadano sea 100% digital. Tenemos que ser capaces de atender las demandas y necesidades de cualquier ciudadano a través de cualquier plataforma, de cualquier canal, y, además, avanzar en la digitalización de los servicios. Tenemos que ser capaces de pasar de ser una administración reactiva a una administración proactiva, donde seamos capaces de ayudar al ciudadano a resolver todas las in-



teracciones que tienen que llevar a cabo con la Administración Pública”.

Esta Administración Digital todavía no es una realidad. Tal y como explica Miguel Ángel García Martín, existe alguna complicación para alcanzar esta digitalización real, y es que los procesos de la propia Administración Pública “son muy garantistas. A la hora de aplicar la tecnología debes tener en cuenta temas legales, como GDPR, pero esto no debe ser una excusa, y la ambición debe ser alcanzar la capacidad necesaria para resolver estas situaciones. De hecho, la pandemia ha sido un acelerador. La Administración ha sido capaz de atender los diferentes servicios públicos en remoto; de hecho, en la Comunidad de Madrid hemos tenido a los empleados públicos teletrabajando en sus domicilios, y esto no ha sido un impedimento para ofrecer estos servicios de forma satisfactoria. Ahora tenemos que dar un paso más. Lo cierto es que ya se pueden realizar muchas transacciones, de manera electrónica, como pagar tasas, impuestos o matricular a un hijo en un colegio... pero tenemos que aspirar no solo a que el ciudadano pueda hacer la matriculación de forma on-line con cualquier dispositivo, sino que, dado que tenemos la información, tenemos que ser proactivos y enviarle perfectamente cumplimentada la solicitud para que solo tenga que confirmarla o, en caso de querer modificarla, hacerlo en un paso. Así pasaremos de una Administración más reactiva a una Administración que se adelanta a las necesidades de los ciudadanos”.

OFICINA 360 DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Precisamente, comentó Miguel Ángel García Martín durante intervención que en la Comunidad de Madrid “hemos puesto en marcha un proyecto piloto, llamado Oficina 360, que pretende decirle al ciudadano que puede relacionarse con nosotros de la forma que quiera, incluido a través de videollamada, y resolver todas sus cuestiones de forma telemática sin tener que desplazarse. Este proyecto, que hoy es piloto, tiene que extenderse a toda la Administración,

no solo a Comunidad de Madrid, sino también a los ayuntamientos. Estamos trabajando para avanzar en eso, porque el usuario no sabe de quién es una competencia, quiere que se le resuelva una necesidad, y tenemos que trabajar juntos para que el ciudadano perciba la Administración como un todo, y que pueda acceder a ella como accedería a cualquier otro servicio del ámbito privado. El ciudadano tiene que ver la Administración como algo cercano, accesible y que le facilita la interacción”.



Miguel Ángel García Martín, Viceconsejero de Presidencia y Transformación Digital de la Comunidad de Madrid, durante su intervención en Atención al Ciudadano: Cómo construir una relación 360

“En el último año hemos superado las 400.000 atenciones telemáticas con registros electrónicos, pudiendo realizar el 100% de los tramites sin desplazamientos. Es algo que está creciendo, y que queremos que sea la normalidad en poco tiempo”

Un ejemplo de este objetivo es “la Dirección General de Tributos de la Comunidad de Madrid, donde facilitamos al contribuyente el cumplimiento de sus obligaciones fiscales. Pero queremos trasladarlo a otros ámbitos como el educativo, servicios sociales, sanitario... De hecho, estamos invirtiendo mucho en todos los programas de telemedicina, y no solo por la pandemia, sino para poder llevar estos servicios de proximidad a zonas rurales, zonas donde el ciudadano tiene más dificultad a la hora de desplazarse. Y todo esto es lo que queremos conseguir cuando hablamos de Administración digital”.

REPENSAR Y REDEFINIR LOS PROCESOS

Se habla mucho de digitalización de los servicios, pero en opinión del Viceconsejero de Presidencia y Transformación Digital de la Comunidad de Madrid, “en este caso, tenemos que ir un paso hacia atrás. Digitalizar un servicio no es aplicar tecnología, sino que hay que repensar por completo ese proceso, y eso es lo que estamos haciendo en la Comunidad de Madrid con los procesos más utilizados por los ciudadanos: redefinirlos para que

puedan ser mucho más eficaces y eficientes. Un ejemplo de automatización de procesos es la tramitación de una subvención. Todos los trámites redundantes, con información que ya obra en poder de la Administración, que requiere consulta con otras Administraciones... en vez de contar con un funcionario, se lleva a cabo con un proceso robótico mientras tenemos al empleado público atendiendo al ciudadano y, precisamente, pres-tándole el servicio que necesita para percibir una Administración cercana. El resto de cuestiones, que son automatizables, están automatizadas, con lo que conseguimos ahorros de costes, tener a los empleados públicos dedicados a tareas eficientes y de mayor calidad, mientras el ciudadano ve una administración más cercana y ágil en la respuesta”.

Todo esto es complejo, “pero la pandemia nos ha ayudado mucho, porque nos hemos demostrado a nosotros mismos que somos capaces de teletrabajar, que somos capaces de atender en remoto a los ciudadanos y que la Administración electrónica funciona, con todas las mejoras que podamos ir introduciendo. De hecho, en el último

año hemos superado las 400.000 atenciones telemáticas con registros electrónicos, pudiendo realizar el 100% de los tramites sin desplazamientos. Es algo que está creciendo, y que queremos que sea la normalidad en poco tiempo”.

TECNOLOGÍA DISRUPTIVA EN LA CAM

Según detalla Miguel Ángel García Martín, “somos grandes contenedores de información, que muchas veces no relacionamos entre sí. Y cuando lo haces, te das cuenta de que puedes prestar mejores servicios públicos, de forma más eficiente y económica. Recientemente, hemos puesto en marcha Factoría Digital, una iniciativa que busca contar con todo el sector TI, unas 150 empresas de todos los tamaños, para trabajar con la Administración en integrar toda esa tecnología disruptiva que ya está implementada en el sector privado, en España y fuera de nuestras fronteras, en la Comunidad de Madrid; puede que no sea una tecnología cara, pero nuestros procesos de compra son complejos. Con estas empresas trabajamos para digitalizar la Administración, pero, también, para adoptar toda esta tecnología que hace que la relación con el usuario, el ciudadano, sea mucho más fácil”.

Puedes ver el vídeo de la conversación en este [enlace](#). ■





Atención ciudadana: hacia una relación 360



Digital, proactiva, omnicanal, personalizada, fácil... La Administración Pública tiene ante sí el reto de redefinir su atención a los ciudadanos. El avance en muchas administraciones ha sido significativo, especialmente con la pandemia, porque había que mantener la comunicación con la ciudadanía y la prestación de servicios públicos, pero es una cuestión que no puede parar. ¿Cuáles son los retos del sector público a la hora de evolucionar en su atención al ciudadano? ¿Qué nuevas oportunidades se perciben?

El encuentro [Atención ciudadana: hacia una relación 360](#), organizado por la revista IT User Tech & Business con el patrocinio de Salesforce, fue el escenario para debatir sobre las distintas propuestas y formas de generar una atención proactiva y digital con un ciudadano que avanza en un presente digital, y los retos que tienen las Administraciones Públicas para construir y estrechar ese vínculo con sus usuarios. El debate contó con portavoces procedentes de distintos rangos de entidades públicas. Moderado por María Jesús Villamediana, experta en proyectos de transformación digital en el Ayuntamiento de Madrid, participaron Itziar Berrospe, Directora del Servicio de Avance Digital en el Gobierno de Navarra; José de la Uz, Alcalde de Las Rozas (Madrid); Santiago García Blanco, Director General de Transforma-



Atención ciudadana: hacia una relación 360. Accede aquí al debate.



Jesús Galindo

Area Vicepresident Public Sector, Salesforce



Jesús Galindo, VP Sector Público en Salesforce, y María Jesús Villamediana, moderadora del debate, aportan sus conclusiones sobre este encuentro

ción Digital y Relaciones con los usuarios de la Consejería de Sanidad del Gobierno de Cantabria; Celia Sacristán, Subdirectora General de Integración y Coordinación de Administración Digital en la Tesorería General de la Seguridad Social; Diego López Román, Director de Marketing de Procesos de Telefónica; y Jesús Galindo, Vicepresidente del área de Sector Público en Salesforce.

MUCHOS TEMAS A ABORDAR, MUCHOS RETOS POR SUPERAR

Daba comienzo al debate María Jesús Villamediana, experta en proyectos de transformación

digital en el Ayuntamiento de Madrid, poniendo sobre la mesa los temas a debatir y señalando que en los últimos tiempos se han ido incrementando las opciones y los canales de relación con los ciudadanos, pero que “ha llegado el momento de dar un salto” para atender al cliente, al ciudadano, que cada día es más digital. Hay que ver “cómo en la Administración nos transformamos de verdad, para poder ofrecer los servicios de la manera en la que estos ciudadanos están acostumbrados a trabajar y comunicarse habitualmente, y con el nivel de inmediatez que ellos demandan. Esto implica para la Administración



“El usuario es mucho más exigente que antes, y esto nos tiene que hacer mejorar”

MARÍA JESÚS VILLAMEDIANA,
EXPERTA EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL,
AYUNTAMIENTO DE MADRID

una flexibilización en los procesos y los procedimientos en la medida en que la sociedad sigue avanzando en esta línea”.

“Hay que preguntarse”, añadía, “qué necesita el cliente, el ciudadano, y lo primero es una atención 24x7. Quieren una solución en cualquier momento, cuando la requieren, y esto es algo diferente, al

igual que la necesidad de inmediatez. En tercer lugar, el usuario es mucho más exigente que antes, y esto nos tiene que hacer mejorar. Asimismo, la multicanalidad y las redes sociales han modificado por completo la realidad”.

“Tampoco podemos olvidar”, continuaba, “cómo los avances tecnológicos nos van a afectar a la hora de proporcionar servicios, y cómo vamos a prestarlos en relación con otras empresas. A veces pensamos que somos diferentes porque ofrecemos servicios públicos, cuando, en realidad, son servicios igual que otros, aunque sean privados. La pandemia ha provocado una reflexión que no podemos obviar, la información de que disponemos nos tiene que ayudar a mejorar la gestión de



la atención al ciudadano. Hay información que tenemos en la Administración sin que sea necesario que nos la diga el ciudadano; a veces conocemos lo que necesita el ciudadano sin preguntarle. Solo tenemos que analizar los sistemas y los datos que ya tenemos. Tenemos muchas herramientas, otra cosa es que tengamos la visión para ponerlo a disposición del ciudadano”.

Otro de los temas de debate debía ser la “necesidad de priorizar. La Administración es multi-servicio, no tenemos un foco concreto como la empresa privada, pero deberemos poner nuestra energía en lo prioritario. Y otro tema que no conviene olvidar es la identidad, un elemento muy importante. Hemos de tener la habilidad para decidir qué trámite requiere identificación y cuáles no”.

A todo esto se une, como señalaba María Jesús Villamediana, “el dispositivo móvil, un elemento fundamental, con el que se deben hacer todas las gestiones, porque siempre lo llevamos con nosotros, y sirve como sistema de identidad, movilidad, acceso, para gestionar, para comunicarnos... Es una herramienta muy potente que nos puede ayudar a ser una Administración proactiva. Hasta



“El mundo tecnológico y digital avanza a gran velocidad y la Administración Pública, como la empresa privada, está teniendo problemas para captar y retener talento”

JOSÉ DE LA UZ, ALCALDE, LAS ROZAS

“Apostar por unos servicios públicos excelentes contribuye a una cultura fiscal favorable al pago de impuestos”

SANTIAGO GARCÍA BLANCO, DG TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y RELACIONES CON LOS USUARIOS, CONSEJERÍA DE SANIDAD, GOBIERNO DE CANTABRIA

ahora éramos una Administración reactiva, pero debemos ser proactivos, ofrecer los servicios sin que nos los pida el ciudadano, porque conocemos a nuestro cliente. Pero el móvil tiene geolocalización, y podemos usar esta capacidad para ofrecer servicios de transporte o equipamiento de la ciudad. También puede usarse como sistema de comunicación y aviso, tanto de trámites como de notificaciones. Y, con todo esto, podemos llegar al concepto de Ciudadano 360, porque tenemos información sobre él, sobre lo que hace, por dónde se mueve, qué necesita... y nosotros podemos ofrecerle los servicios que precisa”.

CONOCIMIENTO DEL CIUDADANO

Una de las primeras cuestiones que las administraciones deben plantearse es ¿sabes quién es tu cliente? Para Itziar Berrospe, Directora del Servicio de Avance Digital en el Gobierno de Navarra, “tenemos claro que nuestro cliente es el ciudadano, un ciudadano diverso, tanto en sus necesidades como en sus capacidades. Tenemos que ser capaces de darle lo que necesita cómo y cuándo lo necesita, y, en ese sentido, cada vez más nos dirigimos a un servicio en multicanalidad, con inmediatez y proactivo, y esto requiere una experiencia coherente de cara al usuario, sin olvidar que hay muchos servicios y muchos perfiles de ciudadanos. Tenemos que trabajar en esa personalización, pensando en la funcionalidad, de qué tipo de servicio hablamos, y en su propia capacitación. Y todo esto exige una transformación de

la Administración, porque esta proactividad es un reto, una oportunidad, que tenemos que enfrentar pasando de ser un obstáculo a ser facilitadores, y exige un cambio en la mentalidad del servicio que ponga al ciudadano en el centro”.

“Como otras Administraciones”, continuaba, “hemos tenido que afrontar el reto de la pandemia y enfrentarnos a un cierre de la atención presencial que nos ha hecho ver la necesidad inmediata de desarrollar un proyecto en esta línea. Y fuimos capaces de hacerlo en cuatro meses con un proyecto que ha incluido chatbots y automatizaciones telefónicas, así como un cuadro de mando que nos ha permitido integrar toda esta información. Pero, a pesar de todo, tenemos mucho camino por recorrer, y estamos analizando toda la información recopilada para actualizar nuestras FAQs y nuestros chatbots con la información más demandada. Sabemos, por tanto, lo que necesita, porque tenemos datos, pero tenemos que trabajar hacia una mejora continua y sistemática de los servicios, trabajando tanto en el diseño de los propios servicios, con foco en la usabilidad, la movilidad y la coherencia, como en la puesta en marcha, co-creando con los propios ciudadanos servicios usables, accesibles y que atiendan tanto a usuarios digitales como a los que no lo son. Y ésta ha sido otra enseñanza de la pandemia, que hay que cubrir estas necesidades desde diferentes ejes, solucionando la dificultad para acceder a los propios servicios”.



“Se necesita cierta capacitación de la ciudadanía para interactuar con los servicios que ofrecemos”

ITZIAR BERROSPE, DTORA. SERVICIO DE AVANCE DIGITAL, GOBIERNO DE NAVARRA

Para José de la Uz, Alcalde de Las Rozas, “nuestros vecinos son nuestros clientes. Pero no es lo mismo Las Rozas, un municipio de 100.000 habitantes inmerso en una Transformación Digital muy importante, que otro pueblo u otro distrito de Madrid, porque el nuestro es el tercer municipio más extenso de la región, y hay que conocer las tipologías de los vecinos. Por tanto, es funda-



“La atención ahora debe basarse en la inmediatez, pero con el mismo nivel de certeza que la atención presencial”

CELIA SACRISTÁN, SUB DG INTEGRACIÓN Y COORDINACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DIGITAL, TESORERÍA GENERAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL

mental tener el dato a la hora de planificar cómo la Administración da respuesta, una respuesta que es multicanal con el objetivo de convertirse en omnicanal, que es hacia dónde nos dirigimos”.

Por su parte, Santiago García Blanco, Director General de Transformación Digital y Relaciones con los usuarios de la Consejería de Sanidad del Gobierno de Cantabria, apuntaba que “en el área de Sanidad, tenemos claro que el cliente es el ciudadano, con una vocación universal, como se ha visto a lo largo de la pandemia. En nuestro segmento, hay dos aspectos que teníamos muy claros antes de la Covid-19, y ahora con más fuerza. El primero, apostar por unos servicios públicos excelentes contribuye a una cultura fiscal favorable al pago de impuestos, que es lo que garantiza el sostenimiento del propio sistema, y, segundo, conocer en qué se gastan los recursos, porque un 5% de los pacientes pluri-patológicos y reincidentes consumen el 80% de los recursos del sistema, y conocer a estos pacientes y tener políticas de asistencia y prevención adecuadas para ellos, es un vector de ahorro fundamental. Empleamos metodologías para estratificar a la población para determinar los niveles de riesgo. Y en el nombre de nuestra oficina dejamos claro cuál es nuestra prioridad: la mejora de la experiencia del paciente en el sistema sanitario. Sin embargo, tengo la sensación de que no preguntamos lo suficiente, que seguimos siendo reactivos en cuanto a sus sugerencias”.

¡Bienvenidos!



“En la Seguridad Social partimos de un escenario tremendamente amplio”, confesaba Celia Sacristán, Subdirectora General de Integración y Coordinación de Administración Digital en la Tesorería General de la Seguridad Social, “porque hablamos primero de los trabajadores, pero, en realidad, son todos los españoles, porque desde muy temprana edad ya estamos reclamando servicios. La Seguridad Social se ha centrado mucho en estos años en empresas, porque hablamos de 1,5 millones de empresas que aglutinan 14 millones de trabajadores, una prioridad enorme. Pero ahora, el concepto de cliente/ciudadano sí ha tenido gran incidencia en la Seguridad Social, porque nos hemos dado cuenta de que las empresas tienen personal experto y gestores, mientras que el ciudadano está más indefenso en estos temas. Hablamos de trabajadores, pequeños empresarios, trabajadores del hogar, autónomos... colectivos que se relacionan a diario con nosotros, que requieren servicios y acciones, pero con los que, hasta ahora, teníamos una posición reactiva. Debemos reflexionar, pero creemos que la presencialidad nos ha perjudicado mucho, impidiéndonos acometer otros retos. Como abriendo 8 horas al día, más de 500 centros en toda España, el ciudadano estaba atendido, estábamos tranquilos. Pero ahora estamos viendo un cambio importante, y nos hemos encontrado con que había mucho que hacer. La mejora es grande, porque partíamos de una situación muy mejorable, incluida la formación del ciudadano en estos te-

mas. La atención ahora debe basarse en la inmediatez, pero con el mismo nivel de certeza que la atención presencial. Tenemos por delante retos significativos”.

Desde el sector privado, la opinión de Diego López Román, Director de Marketing de Procesos en Telefónica, pasaba por la coincidencia con el Sector Público “de tener que atender a millones de ciudadanos residenciales, y tenemos otros clientes, empresas y Administraciones Públicas, que tienen el reto de cambiar su forma de interactuar. Tenemos esa doble visión que tiene mucho valor. El cliente ha cambiado radicalmente, destacando su nivel de exigencia en cuanto a la calidad y la inmediatez del servicio, y la necesidad de omnicanalidad y el soporte a una movilidad absoluta. Y esto es un reto para todas las organizaciones, las privadas y las públicas. La Administración Pública, además del hándicap ya comentado de la presencialidad, tiene el falso convencimiento de que no hay alternativa a su prestación de servicios, y eso, a veces, ha podido actuar de freno a esa necesidad de transformarse. Pero el ciudadano está acostumbrado a comparar con su entorno, y preguntarle es fundamental para saber si se va en el camino correcto, optando por proyectos pequeños que nos permitan corregir el rumbo”.

Finalizaba esta primera ronda de opiniones Jesús Galindo, Vicepresidente del área de Sector Público en Salesforce, comentando que el ciudadano, cuando ve la Administración, “la ve como



“El cliente ha cambiado radicalmente, destacando su nivel de exigencia en cuanto a la calidad y la inmediatez del servicio”

DIEGO LÓPEZ ROMÁN, DTOR. MARKETING DE PROCESOS, TELEFÓNICA

algo lejano y no la entiende. Primero, porque la Administración es muy complicada, con diferentes entornos competenciales que llegan a solaparse, pero, incluso, dentro de una misma Administración hay diferentes departamentos que no son claros para el ciudadano, que quiere relacionarse con la Administración como un ente único que le facilita la vida. Y por eso hay que apostar por facilitar la vida al ciudadano. Además, esta

atención debe ser igual tanto si es presencial como si es digital, porque hay muchos tipos de ciudadanos, teniendo una propuesta de omnicanalidad y una visión 360”.

FRENOS A LOS QUE SE ENFRENTA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

En ocasiones, la Administración Pública se enfrenta a una serie de retos que frenan el avance en la transformación en el ofrecimiento de servicios frente al sector privado. En este sentido, José de la Uz ponía el foco en “la dificultad para captar talento. El mundo tecnológico y digital avanza a gran velocidad e, incluso, la empresa privada está teniendo problemas para captar y retener talento. Este es un gran reto que tenemos en la Administración y, por eso, en Las Rozas hemos creado una empresa municipal de innovación tecnológica para poder captar un talento que, a lo mejor, no ha sido posible hacerlo desde la propia Administración. A esto hay que añadir la Ley de Contratos y las dificultades que nos plantea, y la primera quizá sea una época de renovación tecnológica que está acortando los plazos, y a la que necesitamos sumarnos adaptando nuestras normas para poder liderar esta transformación y aprovechar lo que está por venir”.

Para Itziar Berrospe, los retos a superar son “la heterogeneidad de servicios, la dificultad en la toma de decisiones porque muchas veces involucra a demasiados agentes, dar demasiada importancia a la tecnología cuando deberíamos

poner el foco en el servicio al ciudadano, la interoperabilidad de sistemas... pero es una realidad a la que también se enfrentan las entidades privadas, y van, sin embargo, un paso por delante. Quizá el motivo real es que hemos entendido tarde la necesidad de poner al ciudadano en el centro. Las empresas compiten en la economía de la experiencia y nosotros no entendemos que tenemos que competir y transformar nuestra mentalidad. Y ahí, como señaláis, el liderazgo es muy importante”.

En palabras de Santiago García Blanco, “tenemos una realidad normativa que nos ha puesto a la cabeza de las Administraciones con más procesos disponibles digitalmente para los ciudadanos en Europa, pero tenemos el problema de que no se usan. Quizá porque no se cumple el principio de proporcionalidad entre la sede electrónica y la atención principal, y, en términos generales, no se ha prestado la atención necesaria al diseño y la usabilidad de los servicios digitales. Otro gran problema es el de la autenticación del ciudadano, porque pese a que somos líderes en algunos servicios, como puede ser el cobro de impuestos o de cuotas sociales, en el conjunto la prestación de servicios cuenta con muchos déficits, como la autenticación, donde tenemos una idea muy buena, como la clave permanente, que solo emplea apenas un 5% de la población. Tenemos que seguir explorando estas alternativas para incrementar el uso de los servicios”.



**“Toda la información,
independientemente de la
dispersión o del legacy con el que
se cuente, se puede unificar y usar
para dar un servicio al ciudadano”**

**JESÚS GALINDO, VICEPRESIDENTE SECTOR
PÚBLICO, SALESFORCE**

En opinión de Celia Sacristán, “este tema de las barreras es complicado, porque echamos la culpa a cuestiones como la autenticación, cuando mucha responsabilidad es de la Administración Pública. La subdirección en la que estoy fue creada en enero de 2020, cuando ya teníamos una importante experiencia en una sede electrónica con más de 70 servicios digita-



les. Nadie se había ocupado de poner coherencia en todo lo que se había hecho. Aunque echemos la culpa a la tecnología, que no es sencilla; al ciudadano, que no siempre está interesado; a la privacidad, que es muy necesaria... hay una falta de flexibilidad y de visión conjunta que ha hecho que la Administración Pública no se haya puesto en línea con la realidad. Hemos profundizado mucho en procedimientos, trasladando la oficina presencial a la sede electrónica, pero esa falta de visión global o de estrategia nos ha retrasado mucho. Y quizá esa es la razón de la falta de uso, más allá de la obligatoriedad de la autenticación. En realidad no hemos flexibilizado nuestra estructura, que no es fácil por

nuestras propias dimensiones, aunque estamos tratando de solucionarlo”.

PROACTIVIDAD EN LOS SERVICIOS

Uno de los conceptos aparecido en el debate fue la necesidad de cambiar la reactividad por proactividad. Para José de la Uz, “Las Rozas está haciendo una apuesta muy seria en la relación de todo tipo de ciudadanos, entidades y empresas con la Administración Pública. Tenemos ya 170 trámites telemáticos que queremos que se puedan hacer desde el móvil, totalmente alineados con los objetivos de los que estamos hablando. El paso ahora es ir hacia una nueva sede electrónica, una nueva plataforma, un nuevo CRM

ciudadano, para ser capaces de resolver los síos que hemos ido creando en la Administración. Barreras hay, porque cuantos más datos tienes de los ciudadanos, más expones tus sistemas y necesitas estar blindado desde un punto de vista de seguridad. Pero ya contamos con cámaras con IA en el municipio que nos permiten anticiparnos a las necesidades de tráfico, de la movilidad o de la contaminación; y ya estamos centralizando todos nuestros edificios en términos de gestión. Pero el modelo proactivo tiene otra barrera en la sensación del ciudadano de sentirse invadido, y es algo que tenemos que ser capaces de equilibrar”.

En el caso de Santiago García Blanco, “un ejemplo de servicio proactivo puede ser el de la vacunación, y cuando un ciudadano alcance una determinada edad, pueda ser informado de las vacunas que necesita y tiene a su disposición, facilitándole el proceso de citación. Es algo que hemos explorado con la vacuna de la Covid-19, y tenemos preparados totalmente nuestros sistemas para llevar a cabo esta labor. Somos activos en Sanidad, y esto es solo un ejemplo, pero podemos serlo más, porque tenemos un histórico de información de los pacientes de más de dos décadas, y esto nos debería permitir mejorar y adelantarnos a las necesidades de los ciudadanos”.

En este sentido, Celia Sacristán apuntaba que partían “de una gran atomización de servicios. Lo que hemos hecho, con una metodología novedosa, ha sido analizar cuánto y para qué se usaban

los servicios y, con estos datos, hemos diseñado un punto de acceso común a todos los servicios, que se han organizado teniendo en cuenta la opinión del ciudadano. Hablamos de pagar, de solicitar informes... y es la manera de guiar al ciudadano en ese portal. No nos organizamos en base a servicios atomizados, sino en base a las necesidades que un ciudadano, que no conoce las interioridades de la Seguridad Social, pueda demandar. De momento, este portal cuenta con 70 servicios y nuestra intención es agregar cada vez más, pero no por acumulación, sino por racionalización de los mismos, y es importante el

uso que estamos detectando, porque ya superamos el millón de visitas semanales”.

Itziar Berrospe, por su parte, indicó que “estamos trabajando en un área autenticada dentro de navarra.es donde, a partir de los datos del ciudadano, les presentemos qué servicios les pueden interesar o pueden necesitar. Queremos ser proactivos y dar una visión coherente y enfocada a la movilidad, para que accedan a través del móvil. Ahora estamos trabajando en el diseño de la experiencia de usuario como algo consistente en todo lo que ofrece el Gobierno de Navarra. Queremos ponerlo en marcha en torno

a un piloto y, a partir de ahí, tomar decisiones en base a datos y a las valoraciones y opiniones de los ciudadanos que lo usan”.

En todos estos proyectos, un elemento importante, en opinión de María Jesús Villamediana, es “la gestión del dato” y contar con las herramientas necesarias para analizarlo. Recogía el guante Jesús Galindo, que explicaba que la Administración tiene muchos sistemas dispersos “que pueden unificarse de forma relativamente sencilla. Toda la información, independientemente de la dispersión o del legacy con el que se cuente, se puede unificar y usar para dar un servicio al ciudadano. Quizá lo que es un inconveniente es la gran cantidad de servicios, de los que pocos realmente aplican a cada ciudadano. Poder personalizar la atención al ciudadano cuando se conecta es fundamental. Este conocimiento del ciudadano es lo que proporciona proactividad, y una visión 360. Las herramientas tecnológicas existen, se pueden usar, pero hay que tenerlo en cuenta cuando diseñamos la relación con el ciudadano”.

Frente a esta disparidad de herramientas, la propuesta de Salesforce pasa, como comentaba Jesús Galindo por “ayudar a la Administración a reducir sus tiempos para llevar un servicio al mercado, a los usuarios. Nuestra propuesta utiliza lo que ya está funcionando y apuesta por desarrollar por encima, conectándose y poniendo los servicios a disposición de los ciudadanos. Y un ejemplo lo hemos visto en aquellas comuni-



dades que han empleado nuestra tecnología en las campañas de vacunación, que han puesto en marcha, en dos semanas, un sistema que han utilizado miles de ciudadanos. No se trata, por tanto, de tirar lo que hay y empezar de nuevo, porque eso nos lleva a proyectos largos en el tiempo, sino de aprovechar lo que hay para llevar estos servicios con inmediatez al ciudadano”.

Por su parte, Diego López Román indicaba que “lo principal que podemos hacer es compartir con la Administración nuestra propia experiencia de transformación. Hemos tenido esos problemas y los hemos resuelto. Nuestra experiencia a la hora de integrar diferentes y dispares repositorios de información, nuestra experiencia en la creación de oficinas de desarrollo Agile... compartir nuestra experiencia es la gran aportación que podemos hacer a las Administraciones”.

UN SERVICIO A UN AÑO VISTA

A la luz de este análisis, los portavoces pusieron sobre la mesa un servicio que, en el plazo de un año, quisieran o pudieran implementar. En el caso de José de la Uz (Las Rozas), “estamos trabajando en una plataforma con IA para evitar tener que necesitar certificados para trabajar con la Administración, y esperamos poder tenerlo listo antes del final de esta legislatura”.

Según explicaba Celia Sacristán (TGSS), “nuestra apuesta está en analizar mucho. Hemos avanzado mucho en la disponibilidad de servicios, y ahora queremos analizar qué está pasan-

do, aprovechando toda la información disponible para mejorar en el futuro. Queremos poner las bases para que el análisis de los datos nos permita construir a futuro”.

Diego López Román (Telefónica) señaló que “un año es mucho tiempo. Me centraría en crear el ecosistema que me permita unificar todas las fuentes, en crear estas oficinas de desarrollo Agile con herramientas modernas y potentes para poder crear un ecosistema de desarrollo de procesos ligero y rápido”.

Desde Gobierno de Cantabria, Santiago García Blanco indicó que “en nuestro caso es un proyecto que ya está en marcha, el rediseño completo de nuestra app de paciente y carpeta salud, aprovechando todo lo que hemos aprendido con la Covid-19, y que tiene su vertiente para el profesional, para poder ofrecerle una vista amable y completa de los datos del paciente”.

En palabras de Itziar Berrospe (Gobierno de Navarra), “el reto está en convertir esta escucha activa en un ejercicio real, y tratar de conseguir, en un año, que seamos capaces de enfocar los servicios al ciudadano, lo que requiere cierta transformación del funcionario como creador de experiencias para el ciudadano de manera coherente y transversal. Sin olvidar, eso sí, una cierta necesidad de capacitación de la ciudadanía para interactuar con los servicios que ofrecemos. En nuestro caso concreto, estamos trabajando en un portal personalizado que presente la información de forma transversal y en una unifica-



ción de los servicios de contact center para que podamos tener los datos necesarios para evaluar y mejorar el servicio”.

Concluía el debate con las palabras de Jesús Galindo, que recordaba que somos el país “con mayor cantidad de trámites que se pueden hacer de forma telemática, pero la realidad es que nadie lo usa, quizá por la dificultad. La clave del éxito de los móviles es su sencillez. Eso es lo que tiene que ser la Administración. Si eso conseguimos hacerlo, será un éxito, y creo que ésa es la clave, ponernos en la piel del ciudadano”. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [Retos en la digitalización de la Administración Pública del futuro](#)
-  [Nuevos estándares de servicio al cliente](#)
-  [Sector público y Sanidad pública: las lecciones que nos deja Covid-19](#)
-  [Qué es Salesforce Customer 360](#)

Acercamos el Gobierno a los Ciudadanos

salesforce





El rol de TI para
superar la brecha
provocada por la aceleración





Cinco prioridades para adaptarse a la nueva velocidad empresarial

Según se va superando la crisis provocada por la Covid-19, las empresas tienen que replantearse sus pasos para poder aguantar el paso que exige el mercado y descubrir qué elementos deben fortalecerse para adecuarse a la nueva realidad. Aunque, evidentemente, mientras toman esas decisiones deben mantener el ritmo del negocio, que no para, y robustecer su posición.

Si algo podemos destacar ahora que parece que empezamos a superar la crisis de la Covid-19, es que, ante un golpe tan repentino, las empresas reaccionaron rápidamente, reorganizando las cadenas de suministro, adoptando modelos de trabajo a distancia y acelerando la toma de decisiones con una rapidez sorprendente. Evidentemente, no lo hicieron todas, pero [las organizaciones que actuaron con rapidez superaron la situación](#)

[mejor que las organizaciones que reaccionaron más lentamente.](#)

Para que las empresas logren una resiliencia a largo plazo, es imprescindible que se aseguren de que la velocidad que aprovecharon con éxito durante la pandemia siga siendo sostenible en el futuro. Para ello, y de acuerdo con las opiniones de los expertos de McKinsey, [las organizaciones deben plantearse cinco cuestiones:](#)





El rol de TI para superar la brecha provocada por la aceleración

ADAPTARSE A LOS CAMBIOS EN LA DEMANDA

Tanto el sector de consumo como el profesional esperan ver cambios significativos en la demanda, iguales o superiores a los experimentados estos meses anteriores. La recuperación de la demanda de los consumidores y los efectos duraderos de la Covid-19 sobre las perspectivas de la demanda de los consumidores han puesto de manifiesto que era probable que se mantuvieran las compras de productos en línea, las visitas sanitarias virtuales y la permanencia en el hogar. Por otro lado, es probable que la gente vuelva a los patrones pre-pandemia, o casi, cuando se trata de vuelos por placer, entretenimiento en vivo y educación. En cuanto a las empresas de productos de consumo y los minoristas cuyas ventas han aumentado durante la pandemia, tendrán que seguir el ritmo de los cambios en la demanda de los consumidores para evitar una

caída. Los enfoques para hacerlo varían, pero incluyen promociones, una segmentación más detallada, mejores experiencias de los clientes y una mayor disponibilidad de productos.

Durante la pandemia, muchas empresas desarrollaron un conocimiento más profundo del comportamiento de los clientes. La segmentación detallada y en tiempo real de los consumidores puede sustituir a las encuestas y estos datos no sólo pueden utilizarse para hacer mejores más específicas apuestas a largo plazo sobre cómo puede evolucionar la demanda de un determinado producto o servicio, sino que también pueden abrir un mundo de nuevas posibilidades acerca de cómo pueden adaptarse las empresas a la velocidad de la cultura.

Muchas empresas B2B valoran el modelo de ventas tradicional, y la formación de nuevas relaciones seguirá produciéndose en persona,

pero encontramos evidencias de que los compradores B2B prefieren la comodidad de las ventas por Internet, o incluso automatizadas, una vez que se ha establecido la confianza. Por tanto, una forma eficaz de continuar la relación es garantizar el acceso a canales de venta online cómodos para impulsar la rapidez y el bienestar de una nueva generación de compradores B2B.

ADAPTARSE A LOS NUEVOS MODELOS DE TRABAJO

Los datos dados a conocer por un amplio abanico de organizaciones apuntan que la productividad individual y de los equipos es mayor que antes del inicio de la pandemia, pero no de manera uniforme. Según una encuesta de McKinsey, la productividad ha aumentado en aproximadamente la mitad de los trabajadores, mientras que la otra mitad no ha registrado cambios o ha disminuido.



Para que las empresas logren una resiliencia a largo plazo, es imprescindible que se aseguren de que la velocidad que aprovecharon con éxito durante la pandemia siga siendo sostenible en el futuro



El rol de TI para superar la brecha provocada por la aceleración

La misma encuesta sugirió que, aunque la incapacidad de desconectar es una preocupación real, el aumento de la productividad está correlacionado con la voluntad de cambiar la forma de trabajar de las personas. Por ejemplo, el 67% de las organizaciones que informaron de una mayor productividad también informaron de un aumento significativo en el trabajo que se realiza a través de reuniones múltiples y rápidas, que suelen durar menos de 15 minutos o se resuelven a través de un intercambio de mensajes de texto. También están surgiendo pruebas que parecen mostrar una correlación entre el sentido de pertenencia de un empleado y una mayor productividad. Otra encuesta de McKinsey muestra que las empresas que consiguieron incorporar el sentido de pertenencia a los acuerdos de trabajo a distancia resultantes de la pandemia de Covid-19 tenían muchas más probabilidades de ver aumentada su productividad.

El cambio al trabajo virtual también ha dado lugar a una gran cantidad de nuevos datos sobre cómo se realiza el trabajo. Es más probable que las reuniones se celebren por videoconferencia. Estos datos, interpretados correctamente, pueden señalar las oportunidades de desarrollo de habilidades con mayor frecuencia y especificidad.

OPTIMIZAR EL USO DE LOS ESPACIOS Y RECURSOS

Cuando se produjo la pandemia del Covid-19, muchos trabajadores empezaron a trabajar

desde casa de forma abrupta. Al principio, se pensó que la productividad y la satisfacción laboral caerían en picado. En realidad, aunque algunos tuvieron problemas con la transición, para otros, la nueva disposición demostró la gran flexibilidad que se puede tener en cuanto a cómo -y dónde- trabajar. El resultado es que el lugar de trabajo nunca volverá a ser el mismo.

Al mismo tiempo, sin embargo, es poco probable que el nivel de adopción del trabajo a distancia que se ha producido en el contexto de Covid-19 persista en el futuro. Se espera que el escenario sea híbrido. Reunir a los trabajadores en persona puede mejorar la colaboración, garantizar la alineación y fomentar la comunidad. Las empresas tendrán que decidir cuándo requieren una presencia física y con qué frecuencia deben celebrarse esas reuniones de manera presencial.

Con todo, las empresas tendrán que tomar decisiones sobre el espacio de la oficina y adaptar sus espacios físicos para centrarse en las interacciones sociales y de colaboración en lugar de proporcionar espacios para el trabajo individual. Los trabajadores esperan que las empresas ofrezcan una experiencia de oficina más atractiva, lo que puede requerir una nueva forma de pensar sobre las experiencias digitales, los servicios y otros aspectos de la vida laboral. Las organizaciones tendrán que analizar cómo utilizan el espacio y cómo reutilizar el que tienen para obtener el máximo valor.





PROMOVER LA RESILIENCIA

En 2018, McKinsey analizó el rendimiento de 1.100 empresas durante la recesión de 2008-09 e identificó a las que lo hicieron especialmente bien (“las resilientes”). Las resilientes no lideraron sus sectores de ninguna manera especial antes de que se produjera la recesión, pero se movieron más rápido que sus pares para mantener las ganancias. Diez años después de la recesión, el 75% de las empresas con capacidad de recuperación seguían obteniendo mejores resultados. La conclusión: su rendimiento durante la interrupción les ayudó a crear una ventaja competitiva que fue muy difícil de recuperar para los demás cuando se reanudó el crecimiento.

En 2020, la consultora repitió este análisis con más de 1.500 compañías, y los resultados fueron similares: un pequeño grupo de empresas sorteó con éxito la interrupción del negocio relacionada con la pandemia para crear valor. Curiosamente, la investigación descubrió que las empresas que consiguieron invertir su capital de forma equilibrada -entre crecimiento, margen y opcionalidad- obtuvieron mejores resultados que las que se centraron sólo en una dimensión, como el crecimiento o la reducción de costes.

LAS EMPRESAS EN SU COMUNIDAD

Las empresas tienen un papel que desempeñar en la reconstrucción de una economía robusta y en la mejora de sus comunidades.

Como parte de sus esfuerzos de responsabilidad social corporativa, deben considerar qué áreas priorizar, basándose en los puntos fuertes de su organización y en lo que más valora su gente. Los esfuerzos pueden ser pequeños, en forma de servicios, más sistemáticos...pero el liderazgo debe adoptar un papel activo.

En junio de 2020, McKinsey destacaba que “una organización diseñada para la velocidad obtendrá poderosos resultados, como una mayor capacidad de respuesta al cliente, una mejora de las capacidades y un mejor rendimiento en términos de eficiencia de costes, ingresos y rendimiento del capital. La empresa veloz también puede descubrir que tiene un mayor sentido de propósito y una mejor salud organizativa”.

UNA VENTANA DE OPORTUNIDAD ÚNICA

Las empresas deben estar preparadas para tomar las decisiones más convenientes, ya sea en la compra de tecnología, en la adecuación de la demanda, en la asignación de recursos... y, para ello, es fundamental que los responsables tengan la información que necesitan disponible para poder decidir de forma ágil y efectiva.

La recuperación, al igual que la propia crisis, ha abierto una ventana de oportunidad que hay que aprovechar, pero, para ello, hay que contar con las herramientas, capacidades e información necesaria, independientemente del sector de actividad de cada compañía.

Es probable que la toma de decisiones y su eje-

La segmentación detallada y en tiempo real de los consumidores puede sustituir a la comprensión general y menos precisa basada en encuestas

cución se vean obstaculizadas por los altos niveles de incertidumbre que aún existen en torno a la situación económica, pero esperar a que se aclare la situación puede tener un alto coste: también de McKinsey es un reciente estudio sobre la capacidad de recuperación de las empresas que demuestra claramente que las compañías que se mueven pronto en una crisis para adelantarse a sus competidores suelen mantener esa ventaja durante años. Al igual que en el caso del control del brote del virus, el tiempo es esencial, lo que exige que los líderes empresariales actúen ahora para adelantarse a la gran aceleración de las tendencias que ya están en marcha. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Velocidad y resiliencia, prioridades de las empresas para los próximos meses](#)



[La gran aceleración](#)

El rol de TI para reducir la brecha producida por la aceleración digital

Muchos negocios han experimentado una aceleración a raíz de la pandemia y posterior recuperación económica. Pero, en ocasiones, no toda la estructura empresarial ha sido capaz de seguir el mismo ritmo. Sobre el papel de los departamentos de TI y la tecnología para reducir esa brecha digital, se debatió en una Mesa Redonda IT User, patrocinada por Workday, y con la participación de representantes de Abasic/ Desigual, Cerealto Siro Foods, Eptisa, Insud Pharma y UNIR.



El rol de TI para reducir la brecha producida por la aceleración digital: conclusiones

Si algo ha caracterizado a los últimos 18 meses ha sido la necesidad de acelerar la toma de decisiones, de adoptar rápidamente nuevos planteamientos para el negocio e implantar nuevas soluciones tecnológicas para dar soporte a estos cambios.

Esta transformación tan brusca y precipitada no ha hecho sino aumentar las brechas ya existentes antes en muchas organizaciones. Departamentos que han sido muy flexibles a la hora de adoptar nuevos modos de trabajo, tecnologías o modelos de negocio, se encuentran con otras unidades dentro de la empresa o con proveedores que no son capaces de cambiar sus procesos y ponerse a la altura. Y esto mismo pasa con la tecnología: compañías que quieren cambiar sus procesos, pero no pueden porque carecen de una tecnología ágil y se ven lastrados por sistemas heredados que han venido cumpliendo su función, pero no son compatibles con nuevas soluciones.

¿Cómo reducir esa brecha producida por la aceleración que ha generado esta crisis? Para debatir sobre esta cuestión reunimos en IT User a Javier Fernández Poyo, Technology Innovation Leader en Abasic (Desigual); Virginia Vilorio Mozo, Responsable de TI de Cadena de Suministro en Cerealto Siro Foods; Carlos Merino, CIO de Eptisa; Cesar Quintana, Director de Sistemas y Transformación Digital de Insud Pharma; y Emilio

Tovar, Director de Tecnología del Área Corporativa en la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), quienes, junto a Adolfo Pellicer, director general de Workday en España y Portugal, analizaron la situación.

Para poner en contexto la conversación, Adolfo Pellicer aportó algunas cifras relevantes del mercado: “Un reciente informe de McKinsey afirma que el 63% de los CEO reconoce que sus procesos, y su ejecución, son demasiado lentos, lo que ha provocado que aparezca una realidad, el acceleration gap, la brecha de aceleración digital, el ritmo de cambio que una organización debe tener para adaptarse a la nueva realidad y la capacidad que tienen estas compañías para adaptarse a estos cambios. También sorprende en este mismo informe que el 80% de los CEO reconoce tardar demasiado en tomar decisiones. No hablamos de un porcentaje bajo, sino de uno muy alto que reconoce esta lentitud tanto en los procesos como en la toma de decisiones, mientras que un 67% reconoce estar perdiendo terreno contra competidores u otros jugadores. En este contexto el CIO tiene mucho que decir. Ha estado en el ojo del huracán en la pandemia, pero sigue estándolo para resolver esta problemática”.

Con esta introducción, se abrió la conversación con los responsables de TI de las compañías mencionadas anteriormente. Estas son sus conclusiones:



“La cultura o posicionamiento interno es fundamental. Implicamos a todos los departamentos en la implementación de pilotos para que entiendan y sean buenos receptores de los proyectos”
Javier Fernández Poyo, Technology Innovation Leader en Abasic (Desigual)

En unos meses muy exigentes para TI y para las organizaciones en sí mismas, Javier Fernández Poyo, Technology Innovation Leader en Abasic (Desigual), apuntaba en su intervención durante el coloquio que “nosotros, como el resto de las compañías, hemos tenido dificultades. Viendo la realidad desde la perspectiva de un CIO, pero de un Chief Innovation Officer más que como un Chief Information Officer, no hemos visto más re-



tos que los de afrontar el cambio de la realidad cultural de las diferentes organizaciones para adaptarse a estos giros y a la incertidumbre ante la necesidad de salir a buscar nuevas competencias necesarias para el futuro en pequeñas empresas o startups que sí les permitieran acceder a ellas. Muchas veces pasa que esa brecha surge del crecimiento exponencial y la poca preparación de algunas empresas ante este cambio. Ahí es donde entran en juego las startups, que nos dan la oportunidad de aprender de ellos, de su agilidad, de su resiliencia... muchas herramientas para poder afrontar estos cambios. Nosotros nacimos con una idea de innovación que hemos ido manteniendo, enfocando esta innovación más hacia el exterior, para colaborar con todos estos actores del ecosistema y crear un círculo virtuoso para poder dar soluciones a las necesidades de una forma más ágil, rápida y eficiente”.

¿Y qué sucede con la propia organización? “Trabajamos en dos líneas. A nivel externo, hablamos con otros jugadores del ecosistema, pero, a nivel interno, tenemos que ser capaces de dar entrada a todas estas corrientes que llegan del exterior. Trabajamos con todas las unidades de negocio para llevar a cabo pruebas de concepto, showrooms virtuales, avatares 3D, chatbots holísticos... estamos metidos en diferentes proyectos tecnológicos, algunos muy innovadores, pero todos muy enfocados a la tecnología aplicada al desarrollo o diseño de nuevos productos o la relación con el cliente. La cultura o posicionamiento interno es fundamental.

“La tecnología siempre aporta cosas buenas, es un vector de cambio, junto con el de la mentalidad y la capacidad para aceptar dichos cambios”

Por eso implicamos a todos los departamentos en la implementación de estos pilotos para que entiendan y sean buenos receptores de proyectos que, en realidad, no es algo de su día a día. Esta transparencia, integración y eliminación de silos nos permiten ser más eficientes en la reducción de las posibles reticencias. Creamos una transversalidad para explicar que la innovación es algo que implica a todos. Una de estas herramientas es la nueva aceleradora que vamos a introducir, donde todas las áreas participan de alguna forma en el proceso de innovación”.

A nivel de infraestructura y disponibilidad de tecnología, ¿las empresas están preparadas para el reto? Para Javier Fernández, “la tecnología siempre aporta cosas buenas, es un vector de cambio, junto con el de la mentalidad y la capacidad para aceptar los cambios. La tecnología nos va a ayudar a diferenciarnos en múltiples aspectos, pero con una mentalidad y una cultura que impregna toda la compañía. Esto es lo más relevante. Ciertamente hay dificultades por el camino, como la de ac-

ceder a determinados perfiles o el incremento del coste de los salarios tecnológicos, pero también hay cambios que a veces obviamos, y uno de ellos ha sido la globalización y lo que esto ha supuesto para el mercado. Con la pandemia se ha incrementado el aporte tecnológico, que ha facilitado la evolución, pero muchas realidades ya estaban ahí, aunque no estuviéramos obligados a aceptarlas”.

Acerca del problema de la captación de talento como forma de reducir la brecha digital abierta en las organizaciones, el responsable de Innovación de Abasic apuntó que “hay muchas alternativas para los contratos o para los modelos de teletrabajo sin que eso afecte al engagement con las compañías. Hay demasiados miedos todavía por la incertidumbre. Hay que ver las cosas con otra perspectiva, tanto a nivel contractual como legislativo, porque las empresas van por delante en estas cuestiones, planteando iniciativas, a veces de forma más valiente y pionera, abriendo el camino para que el resto repliquen estas ondas y lo extiendan a otras empresas y acabe llegando a ser la normalidad. Hay muchas opciones para atraer y retener talento, pero hay que cambiar la perspectiva”.

En estos meses, y por la situación vivida, “hemos visto”, afirmó Fernández, “que la innovación ha asumido un papel mucho más relevante en la compañía. En general, en muchas empresas, si bien esto puede generar mucho humo, es muy positivo cómo se ha encarado y el cambio de mentalidad hacia el cambio, dedicando tiempo, esfuerzo y, sobre todo, recursos”.



“Entendemos al departamento de TI como un elemento de co-liderazgo para implementar la tecnología en las plantas”

Virginia Viloría Mozo, Responsable de TI de Operaciones y Cadena de Suministro en Cerealto Siro Foods

Virginia Viloría, responsable de operaciones de TI para la Cadena de Suministro en Cerealto Siro Foods, explicó en su turno de palabra que, como “encargada de llevar la tecnología a las fábricas y desplegar a todos los responsables implicados en asegurar la cadena de suministro” en esta compañía alimentaria, en las primeras semanas de pandemia tuvieron que dar respuesta a unos grandes picos de demanda. “Pero, más allá de las primeras semanas, hemos tenido que trabajar en herramientas que nos ha pedido negocio para adaptarnos a la situación, herramientas que nos permitieran conocer al consu-

midor, porque en estos meses ha cambiado su manera de pensar y su manera de consumir, o herramientas más colaborativas, tanto con proveedores como con clientes, por ejemplo. Además, hemos empujado mucho la eliminación del papel en procesos como la fabricación. Estamos teniendo una gran demanda de integración de facturaciones electrónicas. Y otro ejemplo de realidad que ha cambiado es la formación, que nos ha empujado a buscar soluciones online que, además, nos permitan generar formaciones más dinámicas y colaborativas”.

La implicación de la dirección corporativa en los proyectos de TI e innovación siempre es positiva para las compañías, sobre todo cuando pensamos en la dualidad entre la innovación y la realidad del día a día. Para Viloría, “en nuestro caso, el CEO y la dirección siempre han sido el mayor estandarte de la tecnología, así que siempre nos hemos sentido respaldados. Entendemos al departamento de TI como un elemento de co-liderazgo para implementar la tecnología en las plantas. Hemos visto intentos de implantar proyectos de innovación que, si no tienen el apoyo del departamento al que afectan, no acaban de salir adelante. Por eso, nosotros somos los encargados de la vigilancia tecnológica, pero co-diseñamos con las plantas casos de uso reales y concretos que les aporten beneficios reales. Si no, el proyecto acabaría en fracaso”.

Si ponemos el foco en los frenos que todavía encuentra TI para la innovación, la responsable

TI de la Cadena de Suministro en Cerealto Siro Foods apunta que “ahora nos vemos enfrentados a una realidad con problemas con las materias primas, con el transporte, con la energía... y vemos el freno que supone la dedicación de los departamentos con los que colaboramos, porque es cierto que no hemos recuperado todavía la normalidad como para poder afrontar proyectos de un determinado calibre”.

¿Están las compañías preparadas tecnológicamente y culturalmente para afrontar estos cambios? En palabras de Virginia Viloría, “nosotros ya empezamos en 2018 el cambio cultural, con la introducción del proyecto de la fábrica sin papeles, llevando la tecnología a la línea de producción, poner dispositivos móviles en las líneas de producción para digitalizarlas. Ese fue nuestro cambio profundo, y desde entonces hemos trabajado para innovar y transformar, pero siempre con este proyecto como eje vertebrador y motor del cambio en nuestras fábricas”.

La situación de los últimos meses ha sido, según comentó Virginia Viloría, “un empujón para el departamento, dado que muchas áreas se han mostrado dispuestas a integrar esta tecnología de forma más ágil. Somos una organización más flexible y abierta, simplificando todos los procesos, si bien todavía no hemos llegado realmente a un punto de verdadera normalidad. Tenemos que seguir caminando para ver los impactos reales que se han producido en nuestra organización”.



“Esta crisis ha ayudado a dar mayor visibilidad a la tecnología, pero no es una realidad común a todas las empresas”

Carlos Merino, CIO de Eptisa

La nueva realidad que viven las empresas es muy diferente de la tradicional, pero el cambio no es igual para todas. En palabras de Carlos Merino, CIO en Eptisa, multinacional de ingeniería, consultoría, tecnologías de la información y desarrollo institucional, económico y social, “no todos los trabajos son iguales. Nosotros nos dedicamos a la construcción de infraestructuras y estamos en un sector muy tradicional. Lo que quiere decir que tenemos que trabajar de forma presencial, algo que hemos estado haciendo casi desde el primer momento. A nivel personal, del trabajador, es posible que la realidad del teletrabajo que tuvimos durante el tiempo estrictamente necesario fuera positiva, pero las necesidades

“Con la crisis, el CIO ha ganado protagonismo, en algunos casos de forma temporal, y en otras empresas de forma definitiva”

corporativas son otras, ya sea por la necesidad del negocio o por cuestiones organizativas”.

Con la situación vivida, apunta Carlos Merino, “el CIO se ha puesto en el centro de todo, pero tampoco es una realidad en todas las empresas, porque mientras que unos compañías les integran en la estrategia y en la toma de decisiones corporativas, en otros casos no es así. En algunos casos han ganado algo de protagonismo temporal, por las necesidades urgentes de las compañías, pero la vuelta a la normalidad ha traído también la vuelta al estatus anterior para el departamento de TI. Sobre todo en sectores donde se empuja menos la adopción de tecnología y la inversión que se realiza es mínima, mientras otras empresas tienen una mayor apuesta claramente por la innovación. Esta crisis ha ayudado a dar mayor visibilidad a la tecnología, y nos ha ayudado a desarrollar algunas cuestiones, pero no es una realidad común a todas las empresas. Es algo similar a lo que ocurre con la ciberseguridad. Cuando hay una crisis es más fácil generar inversiones para esa área, pero luego es complicado mantenerlo”.



“Si la dirección empuja, toda la organización se acelera”
Cesar Quintana, Global IT & Digital Director en Insud Pharma

La necesidad de una mayor agilidad por parte de las empresas ha hecho proliferar un conjunto de herramientas que dan soporte a la toma de decisiones y ayudan a mantenerse en línea con lo que demanda negocio, aunque, a veces esto pueda provocar un efecto contrario. Así lo explica César Quintana, Global IT & Digital Director en Insud Pharma, quien aseguraba que, “en mi propio departamento, como responsable de sistemas, cuando estás teletrabajando, necesitas herramientas que te ayuden a tomar decisiones sin poder tener interacción directa con tu equipo. Por ejemplo, poder tener una herramienta de seguimiento de gestión



de proyectos es muy importante. Igual que tener automatizados procesos que antes no era tan necesario. Si esto lo extrapolamos a la compañía, nosotros hemos sufrido mucho que nuestros clientes sobreacumularan stocks ante la duda de necesidad, lo que tensionó la producción en un momento de dificultad para obtener materias primas y poder enviar al personal a las fábricas, incrementando muy notablemente una necesidad de producción que luego fue cayendo. Esto obliga a los responsables a aprovechar herramientas de planificación y muchos más procesos integrados en una visión global de las piezas del negocio, para no sufrir retrasos en la toma de decisiones. A esto se añade que, antes de esta situación, la preparación y desarrollo de toda esta infraestructura no era una prioridad, porque no era necesaria esta visibilidad de elementos menores, pero ahora es fundamental para poder tomar decisiones rápidas y ágiles. Así que todo esto se añade al trabajo del día a día, a los proyectos de transformación, las iniciativas de digitalización... lo que provoca que, aunque cuentas con soporte externo, el departamento de TI se convierte en un cuello de botella porque no tenemos capacidad para dar respuesta a toda la demanda que nos llega”.

Aún con todo, Quintana califica a su compañía de “empresa muy ágil y rentable. No hemos notado muchos cambios en el día a

“Esta crisis ha puesto en valor al departamento de TI en las organizaciones”

día salvo la implicación del CEO en todas las iniciativas, lo que ha supuesto un acelerón en todos los niveles, desde el presupuesto hasta la implicación de todas las áreas de negocio. Si la dirección empuja, toda la organización se acelera. Por eso nos planteamos siempre por qué se hacen las cosas como se hacen para buscar soluciones que nos hagan más eficientes”.

Un punto en el que estuvieron de acuerdo varios compañeros de mesa, fue que, pese a la aceleración de algunas iniciativas, siguen existiendo en algunas empresas frenos, ya sean presupuestarios o tecnológicos, a la transformación. Desde el punto de vista del responsable tecnológico en Insud Pharma, “el freno está siendo encontrar profesionales y equipos que nos ayuden a articularlo. Ir a modelos híbridos con startups puede mitigar el problema, pero el cuello de botella empieza a ser TI, y hay dificultades para atraer y retener talento. Tenemos este hándicap, porque la colaboración exterior te aporta valor, pero es imprescindible contar con capacidades y talento interno”.

“Algo que hemos detectado es que con las personas que se han integrado en la compañía en este nuevo modelo de trabajo impuesto por la pandemia y las nuevas corrientes, nos crea más dificultad transmitirles los conceptos culturales de la propia corporación, y ellos, incluso, se sienten algo extraños. Tenemos herramientas comunes para minimizar esta tendencia, pero sí, vemos que es una realidad”, apostilló.

Independientemente de las consecuencias de la situación vivida en los últimos meses, lo cierto es que ha sido un acelerador de la transformación de los negocios y las compañías, abriendo la puerta a nuevas oportunidades. Para César Quintana, “hay que sacar un aspecto positivo, aprovechando las ventajas de modelos híbridos. La virtud está en la adaptación a este mundo tan cambiante. Hemos demostrado que todos hemos sido capaces de ser flexibles para adaptarnos al cambio, y también es cierto que se ha elevado el nivel de exigencia para todas las áreas, y esto es muy positivo. Asimismo, hablando especialmente de TI, esta crisis nos ha servido para darnos un empujón dentro de la organización y nos ha puesto más en valor porque se ha demostrado la necesidad de tener digitalizados o automatizados procesos que antes no se consideraban esenciales. Nosotros tenemos procesos automatizados, pero algunas áreas ya empiezan a exigir una evolución de todos ellos”.



“Somos una entidad muy innovadora, y esa es la forma de seguir adelante”

Emilio Tovar, Director de Tecnología del Área Corporativa en la UNIR

En el caso de la Universidad Internacional de La Rioja, ante las nuevas necesidades que está imponiendo el negocio a la tecnología y sobre la capacidad de adaptación y transformación, Emilio Tovar, Director de Tecnología del Área Corporativa de esta entidad, quiso diferenciar “entre la operación de la compañía - educación en línea-, donde la pandemia no modificó sustancialmente nuestra operativa académica habitual, y, por otra parte, la realidad de nuestra estructura como organización educativa, con numerosos departamentos de personal de gestión y administración que hubo que poner a teletrabajar. Lo hicimos en un tiempo muy corto, con diferentes soluciones dependiendo de las necesidades de cada caso. Por otra parte, hemos detectado un entorno mu-

cho más competitivo, porque muchas entidades y universidades muy ancladas a un modelo físico, han tenido que evolucionar su negocio a un modelo híbrido o en línea. En esta realidad, nosotros somos una entidad muy innovadora, y esa es la forma de seguir adelante: cambiando la forma de hacer las cosas, consiguiendo mantener la presencia y la relevancia en nuestro sector”.

Tecnológicamente, ¿todos los departamentos se dirigían en la misma dirección? “Hemos vivido un tsunami y hemos tratado de ayudar a la organización, internamente, con herramientas de colaboración. La pandemia ha llevado al uso intensivo de soluciones de videoconferencia y colaboración. Desde TI, hemos estado empujando durante años para implantar este tipo de soluciones y ahora hemos visto que la demanda ha superado la oferta. Ha habido un cambio enorme”.

Uno de los papeles que tiene el departamento de TI para reducir la brecha que pueda abrirse entre otras unidades o el propio mercado, es el de la captación de talento. En este sentido, Emilio Tovar señaló que “es algo que vemos en muchos centros de trabajo, y, además, es difícil de explicar a personas que no están implicadas en esta área. Cuanto mayor es tu necesidad de incorporar talento muy capacitado y experimentado, menor es tu campo de selección. Y cuanto más te adentras en temas más innovadores, más difícil resulta. Hay una guerra por el talento, que lógicamente afecta a los presupuestos de todos los centros de trabajo; tiene que darse un equilibrio

entre lo que la organización quiere, lo que puede dar TI, los recursos disponibles... y es una lucha que no es nueva para TI, pero que ahora se ha incrementado. Hay mucha incertidumbre. Las organizaciones tienen que pivotar y adecuarse a lo que necesitan con los recursos de que disponen”.

“Además, como el trabajador de tecnología español está muy bien considerado, vemos que muchos profesionales de nuestro país van a trabajar para multinacionales de otros países sin moverse de su casa. Es algo que el teletrabajo ha cambiado para siempre, y el impacto de esta guerra del talento es mucho mayor de lo que podemos pensar”, añadió en este punto.

En otro momento de la conversación en el que se hablaba del efecto positivo que ha tenido esta situación que vive el mundo desde el pasado año, el director de tecnología del área corporativa de la UNIR señaló que “desde TI siempre hemos tratado de empujar estos procesos de transformación, y quizá nos hemos visto sorprendidos y algo sobrepasados por el incremento de demanda interna de tecnología. Había departamentos poco dados a valorar la tecnología, y esta nueva realidad les ha demostrado su valor e importancia. Hemos detectado un cambio importante en ellos. Incluso, en algunos casos, ya vienen a TI con ideas sobre qué y cómo implantar determinadas herramientas, si no han dado ya el paso, creando en las organizaciones un shadow IT que puede llegar a generar problemas de seguridad en algunas empresas”.



“Necesitamos no solo mantener el negocio del día a día, sino estar preparados para el futuro y los cambios que se avecinan”

**Adolfo Pellicer,
director general de Workday**

“Con todo lo ocurrido por la crisis de la Covid-19, la reacción de todos los jugadores ha sido muy rápida y ejemplar. Un ejemplo claro es el teletrabajo, donde España estaba muy rezagada y hemos sido capaces de implementarlo en muy poco tiempo. Lo que ha conllevado una serie de ajustes muy significativos que han puesto a la figura del CIO en el centro de todas las decisiones y acciones”, señalaba Adolfo Pellicer, director general de Workday en España. “Pero, independientemente de esta realidad alrededor de la Covid-19, hay una obviedad que no admite discusión: hemos entrado en un mundo totalmente cambiante, que

no es temporal. La incertidumbre es la nueva tónica. Lo que funcionaba hace pocos meses no es lo que necesitamos o vamos a necesitar en poco tiempo. Y este mundo cambiante exige a las compañías tener un nuevo ritmo, que es lo que hemos venido a denominar nosotros un metabolismo acelerado. Necesitamos no solo mantener el negocio del día a día, sino estar preparados para el futuro y los cambios que se avecinan”, continuó.

Entre los cambios que se comentaron en el coloquio, figura el que está experimentando la retención de talento. “Más allá de las labores tradicionales de la gestión de Recursos Humanos, lo más importante es la capacidad que se les da a las organizaciones para obtener y retener talento, que incluye muchas variables. Para nosotros hay un elemento básico, y es el conocimiento del empleado; escucharle más. La gran parte de las inversiones en las empresas se venían haciendo en el front de las empresas, en el conocimiento y adaptación de la relación con el cliente. Se ha avanzado mucho, pero en el consumidor interno, en el mayor activo de una compañía, que son sus empleados, no se ha hecho tanta inversión. Quizá son varios los motivos, como la falta de tecnología adecuada o la reticencia de algunos equipos directivos a preguntar a sus empleados. En relación con la experiencia del empleado, es ahora muy importante la escucha activa y la visión del llamado compromiso del emplea-

do, fundamental no solo para atraer sino también para retener talento. De hecho, tenemos ejemplos claros donde hemos demostrado que escuchar al empleado reduce la rotación de personal hasta en un 10%, lo que impacta en la cuenta de resultados en millones de euros, porque la inversión en atracción del talento adecuado es muy cara”.

En cualquier caso, independientemente de las diferentes realidades que viven las empresas, “el mundo está en continua transformación, un mundo marcado por la incertidumbre y el cambio, y hay que ser rápidos y ágiles para mantenerse y seguir compitiendo, con un CIO asumiendo un papel fundamental en esta transformación, con acciones que ya están en marcha, como la apuesta por tecnologías en la nube o contar con una arquitectura ágil y flexible. Si ponemos el foco en las nuevas tendencias que nos ayudan a innovar, es el negocio el que nos demanda que apostemos por ellas, ayudando al CIO a reducir el gap entre lo que debemos hacer y la capacidad que tenemos para hacerlo”. ■



El sistema de finanzas, RRHH y planificación para un mundo en transformación.

En un mundo en continua transformación necesitas sistemas que te permitan afrontar nuevos retos, evolucionar y crecer. Y aunque nadie sabe exactamente lo que le deparará el futuro a tu empresa, sabemos quién es el socio y el sistema de gestión que te van a ayudar a conseguir tus objetivos.

Workday. Para un mundo en transformación.



Para más información: workday.com/es-es

© 2021 Workday, Inc. Todos los derechos reservados. Workday, el logo de Workday y “Workday. Para un mundo en transformación” son marcas comerciales de Workday, Inc., registradas en EE. UU. y en otros países.



La escasez de talento dificulta la adopción de las tecnologías emergentes

El progreso de la Transformación Digital está vinculado estrechamente al uso de nuevas tecnologías, pero las organizaciones se están encontrando con diferentes problemas para implementarlas con éxito. Los líderes de TI identifican que la principal barrera que inhibe su adopción es la escasez de profesionales cualificados, una situación que se ha agravado en el último año y está generando gran preocupación.

Las organizaciones están haciendo un gran esfuerzo para avanzar en la transformación digital, y su interés en las tecnologías emergentes es cada vez mayor. Los líderes de TI son conscientes de que la innovación digital les permitirá ser más competitivos y adaptarse mejor a las condiciones cambiantes del mercado para atraer y retener clientes. En el camino hacia esta necesaria evolución han tenido que superar diferentes desafíos, que han ido cambiando a lo largo de los últimos años, pero desde 2020 se ha agravado un problema que ya se considera como el más complicado de resolver: la falta de profesionales cualificados para trabajar con nuevas tecnologías.

En la última encuesta que ha realizado Gartner, el 64% de los responsables de TI sitúa la escasez de talento como la principal barrera para la adopción de tecnologías emergentes, un porcentaje que el año pasado era tan solo del 4%. Ahora, este problema supera de lejos a otras preocupaciones que siempre han tenido más peso, como el costo de implementación (citado por un 19%) o la seguridad (7%).

La dificultad para encontrar trabajadores especializados está inhibiendo la adopción en los seis dominios de tecnología emergente que ha analizado Gartner, que son la infraestructura de cómputo y servicios de plataforma, redes, seguridad, lugar de trabajo digital, automatización de TI y almacena-



miento y base de datos. Un 75% de los encuestados destaca especialmente la escasez de talento en el campo de la automatización de TI, y un 41% en las tecnologías del espacio de trabajo digital.

En su informe, Yinuo Geng, vicepresidente de investigación de Gartner, comenta que “el impulso continuo hacia el trabajo remoto y la aceleración de los planes de contratación en 2021 ha exacerbado la escasez de talento de TI, especialmente para encontrar personal con habilidades para trabajar con la nube y el borde, la automatización y la entrega continua. Como un ejemplo, de todas las tecnologías de automatización de TI descritas en la encuesta, solo el 20% de ellas ha avanzado en el ciclo de adopción desde 2020. Y la culpa de ello es la falta de talento”.

SE ACELERA LA INVERSIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Los problemas para encontrar personal cualificado o para formar a la plantilla actual no están frenando el ímpetu de muchas empresas, que necesitan recuperarse tras la pandemia y ganar en competitividad. Para lograrlo están aumentando la inversión en tecnologías emergentes y acelerando su implementación. Según Gartner, el 58% de los encuestados ha reconocido que este año ha lanzado un plan de inversión en tecnologías emergentes o que ha incrementado el presupuesto que ya destinaba a estos planes, un porcentaje que en 2020 era del 29%. Y la implementación se está acelerando, ya que gran parte

de las empresas espera haber adoptado alguna de estas nuevas tecnologías emergentes en los próximos 18 meses. Geng señala que “esto indica que las organizaciones se sienten más cómodas implementando directamente nuevas tecnologías para acelerar el crecimiento, en lugar de depender de un período de observación extendido para desarrollar el caso de negocios”. Esto se está logrando gracias al apoyo de los líderes empresariales, tanto dentro como fuera del área tecnológica, y el 82% de los responsables de TI ponen en valor el apoyo de los líderes fuera del área de TI, que está ayudando a acelerar la adopción de nuevas tecnologías.

PRIORIDAD EN LA SEGURIDAD Y EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA NUBE

Según esta encuesta, las prioridades principales de los responsables de TI son la resiliencia y la mejora de la infraestructura crítica, por lo que están acelerando las implementaciones en la nube y la inversión en tecnologías de seguridad. Y se está poniendo especial énfasis en la creación de una base sólida de infraestructuras de nube híbrida y multi-cloud para permitir un movimiento fluido de información entre las ubicaciones físicas y virtuales.

Entre las tecnologías que se implementarán completamente este año destacan los sistemas distribuidos en la nube, los agentes de seguridad de acceso a la nube (CASB) y la planificación de recursos empresariales en la nube (ERP). Esto se logrará gracias a la necesidad de obtener una mayor



resiliencia, una cuestión que ha cobrado relevancia tras la crisis de la pandemia, y que un 63% de los encuestados señala como su principal prioridad de inversión.

Por otro lado, el motor de inversión en mejorar la seguridad de la infraestructura es el aumento de las amenazas de ciberseguridad que se está produciendo, especialmente a consecuencia de los nuevos entornos de trabajo híbridos, que están ampliando la superficie de ataque. Esta investigación revela que entre 2020 y 2021 las empresas incrementaron la cantidad de tecnologías de seguridad en proceso de implementación de un 15% a un 84% de todas las que estaban evaluando.

Este año el 64% de los encuestados reconoce haber aumentado la inversión en tecnologías de seguridad, o tener intenciones de hacerlo, frente al 31% de 2020. Según Geng, “los líderes de I&O que no revisen su estrategia de seguridad de infraestructura enfrentarán desafíos debido al aumento continuo en la superficie de ataque de ransomware para las empresas”. ■

MÁS INFORMACIÓN

 [Gartner: La falta de talento, principal barrera para las tecnologías emergentes](#)

Descarga este **documento ejecutivo** de **itRESEARCH**



**NUEVO
INFORME**



Las empresas apuestan por SecOps

El estudio anual sobre el estado de las operaciones de seguridad de CyberRes de Micro Focus indica que el 95% de las organizaciones ahora utilizan la nube híbrida para la gestión de SecOps.

CyberRes ha publicado su informe anual State of Security Operations, que da información sobre cómo las empresas están utilizando operaciones de seguridad para modernizar su negocio, asegurar la cadena de valor digital y abordar sistemáticamente las amenazas modernas para lograr una mayor capacidad de recuperación empresarial. En general, el informe encontró que la mayor adopción de tecnologías de seguridad avanzadas e implementaciones de nube híbrida fue impulsada principalmente por la necesidad de navegar y administrar una superficie de ataque cada vez más compleja y en expansión debido a la rápida transformación de la fuerza laboral impulsada por la pandemia de COVID-19.

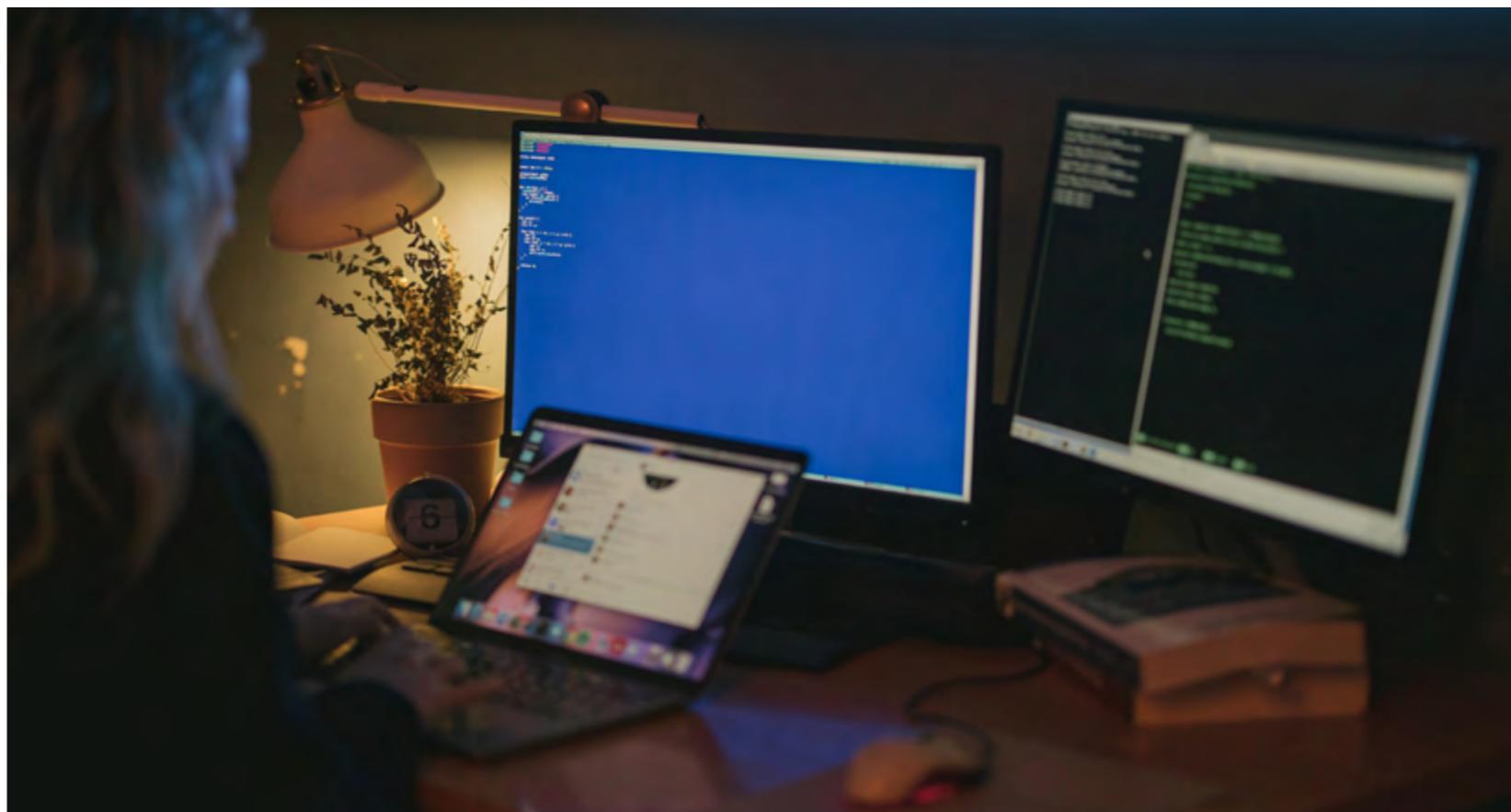
El informe muestra que el 85% de las empresas han aumentado su inversión presupuestaria en operaciones de seguridad durante la pandemia de COVID-19, el 72% ha aumentado su personal y el 79% ha aumentado su adopción de tecnologías de seguridad avanzadas. La razón clave citada para el aumento de la inversión fue abordar la complejidad, la escala y el impacto en las operaciones comerciales a través de la superficie de

ataque en rápido crecimiento, como resultado de la rápida transformación de la fuerza laboral. En la misma línea, los centros de operaciones de seguridad (SOC) han aumentado su adopción de la nube, y el 95% ahora implementa sus soluciones en entornos de nube híbrida, una tasa de

adopción radical impulsada por la necesidad de administrar mejor las operaciones de seguridad.

Los aspectos más destacados del informe incluyen:

❖ **Priorización de negocios de SOC:** el 51% de los encuestados declaró que están priorizan-





do los esfuerzos para construir procesos repetibles respaldados por los requisitos de inteligencia prioritarios (PIR), en lugar de depender de la puntuación generalizada proporcionada por el proveedor, para alinear sus SOC con la inteligencia de amenazas y asegurar mejor la cadena de valor.

❖ **SOC en una era de COVID:** el 85% de los encuestados aumentó los controles de monitoreo como respuesta a la transformación de la fuerza laboral relacionada con COVID, así como a los complejos requisitos de acceso remoto y SASE.

❖ **La creciente complejidad impulsa las prioridades de SOC:** el 40% de los encuestados indicó que el principal desafío al que se enfrentan sus equipos de operaciones de seguridad actuales es su lucha para abordar una superficie de ataque cada vez más compleja.

❖ **Los adversarios modernos están superando en innovación a los SOC tradicionales:** el 79% de los encuestados dice que sus SOC debían aumentar la adopción de tecnologías de seguridad avanzadas durante COVID-19 para combatir las

amenazas en evolución. El 36% de los encuestados indicó que, durante los próximos 12 meses, planean adoptar técnicas que impulsen las operaciones de seguridad resilientes, que están diseñadas para abordar a los adversarios modernos y los actores de amenazas. Estas técnicas incluyen señales, código shell y análisis dinámico de malware, así como capacidades de respuesta, búsqueda y puntos finales más avanzados.

❖ **Preparación continua:** el 93% de los encuestados afirmó que la formación de equipos rojos (es decir, la simulación de las acciones de un adversario) era esencial para sus operaciones de seguridad, y el 72% realizó ejercicios de formación de equipos rojos al menos dos veces al año para fomentar una vigilancia constante.

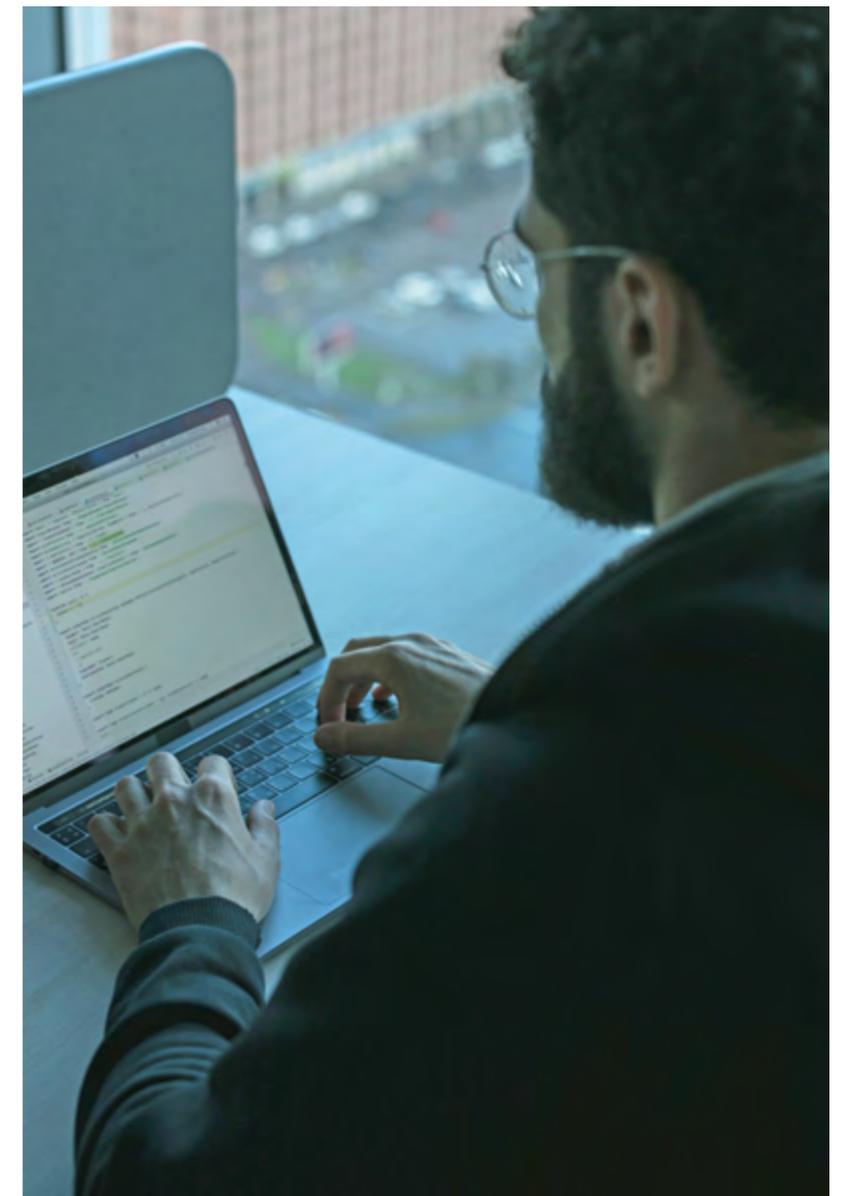
DEVSECOPS: ¿EL FUTURO DE DEVOPS?

DevSecOps es un proceso de aprendizaje que debería conducir a una disminución del riesgo y una entrega más consistente de valor comercial.

Al igual que DevOps, DevSecOps es una mentalidad que no dejará de estar actualizada y,

sin duda, tiene un lugar en el futuro de la informática. La forma en que su equipo aplique esa mentalidad debería depender de su entorno y espacio de problemas; siempre se tratará de adaptarse e iterar.

DevSecOps junto con Agile y DevOps es sin duda el presente. Sin embargo, pronto quedarán obsoletos una vez que se hayan convertido en parte de la cultura obvia común de los de-



El 85% de las empresas han aumentado su inversión presupuestaria en operaciones de seguridad durante la pandemia de COVID-19, el 72% ha incrementado su personal y el 79% ha mejorado su adopción de tecnologías de seguridad avanzadas

sarrollos de sistemas de software. Pero luego podremos disfrutar de otros desafíos.

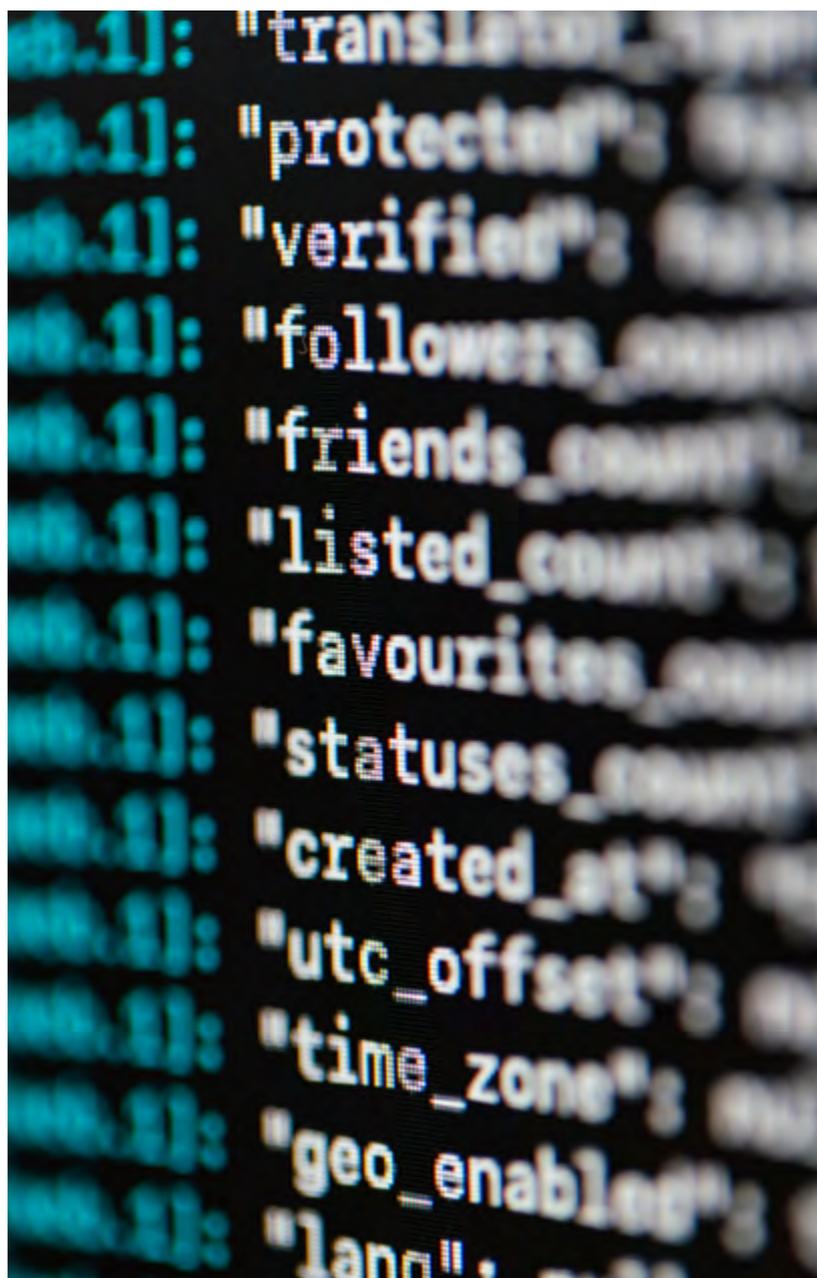
Estamos en un mundo complejo donde el cambio que se avecina es necesario pero aún no existe una teoría del todo que simplifique la visión. El gran desafío con DevSecOps y sus primos será encontrar el camino para la armonización donde la automatización, la cultura, los

principios lean y los medidores ya no estén bajo la presión de prejuicios infundados. Hoy los impedimentos provienen de las personas, no realmente de las tecnologías. Los principios ágiles son difíciles de aplicar. Como tal, DevOps también se ve afectado por la falta de una mentalidad de mejora continua. Una vez que digamos todas esas cosas como si fueran la normalidad,

comenzaremos a sentir el resultado de la inversión en las personas.

MEJORES PRÁCTICAS DE DEVSECOPS

Las prácticas de DevSecOps más importantes se superponen significativamente con las prácticas ágiles y las prácticas de DevOps. Por ejemplo, si ya está realizando el desarrollo ba-



Los desafíos de DevSecOps

Uno de los principales desafíos de DevSecOps es que cuando la administración aporta nuevas herramientas o métodos pero en realidad no respalda ni recompensa un cambio real en el proceso, las mejoras tienden a ser superficiales.

Para evitar esto, se recomienda buscar mejoras concretas que se puedan realizar en las próximas seis semanas y los próximos seis meses. Documente su valor y dedique recursos acordes con ese valor. Y no aceptar la intransigencia a ningún nivel.

DevSecOps hereda todos los desafíos de la ciberseguridad en la nueva era de desarrollos

acelerados. De hecho, tener equipos multifuncionales es uno de los desafíos más importantes a enfrentar. Las herramientas y la automatización pueden liderar el proceso, pero los humanos aún necesitan regularlo todo.

Las numerosas capas, desde el software hasta la infraestructura y el hardware, requieren una comprensión profunda de las técnicas y tecnologías, las interacciones e integraciones, las redes, la seguridad y los requisitos de desarrollo.

La computación sin servidor logra un alto nivel de abstracción para un desarrollador de software, pero también esconde mucha

complejidad. Esto es un desafío ya que cada vez que ocurre una violación de datos, debe detectar cuánto afectó a su base de clientes. Por lo tanto, tener un equipo multifuncional que cubra mucha experiencia, habilidades y competencias puede marcar la diferencia. Nuevamente, el capital humano es una verdadera inversión para DevSecOps.

Para otros, el mayor desafío es mover los equipos de desarrollo y operación al nivel de madurez adecuado y explicarle a la gerencia que para implementar DevSecOps, la empresa debe invertir tiempo y dinero en mejorar los procesos de entrega.

sado en pruebas (TDD), debe pensar más en el alcance de sus casos de prueba. ¿Tienen en cuenta un modelo de amenazas realista? ¿Qué dependencias tienes que simular? ¿Cuáles son las implicaciones de seguridad de esas dependencias? Si ya está realizando una implementación continua (CD), ¿no deberían integrarse herramientas de análisis estático en la canalización? Si utiliza contenedores, ¿dónde se implementan y cómo deben restringirse?

Además, necesita un plan de monitoreo consistente, incluso si es simple para empezar. Comience analizando cada sistema significativo, documentando cómo funciona en producción, enumerando todos los recursos externos e internos de los que depende y luego documentando cómo los cambios de estado en esos recursos pueden afectar el éxito de ese sistema.

Es solo otra forma de preguntar “¿Qué podría salir mal?” Las respuestas a eso son su lista de verificación para los procedimientos de monitoreo y corrección, y puede alimentar esa lista de verificación a la etapa de desarrollo para prevenir problemas en lugar de reaccionar siempre a ellos.

Los centros de operaciones de seguridad (SOC) han aumentado su adopción de la nube, y el 95% ahora implementa sus soluciones en entornos de nube híbrida, una tasa de adopción radical impulsada por la necesidad de administrar mejor las operaciones de seguridad

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo
en redes



Hay muchas opciones en las herramientas de DevSecOps, ya que la parte Sec tiene que ver con el contexto de sus operaciones y las condiciones de la empresa. Comprender el perfil de amenazas es una prioridad. Los entornos financieros, aeroespaciales, militares, de juegos, de fabricación, de IoT y de servicio al cliente enfrentan diversos peligros y requieren soluciones personalizadas. Muchos talleres comienzan con el análisis de código, la detección de intrusos y la supervisión de cambios de configuración.

La mejor herramienta es la que se adapta a tus necesidades y objetivos. Es importante no pasar por alto la realidad de las cosas. Muchos estándares de facto provienen de comunidades de código abierto y, a menudo, están integrados en software comercial que quiere seguir el ritmo de la dinámica actual. Piense en Kubernetes,

Spark, Spring-boot y muchas otras bibliotecas, sistemas y marcos que se encuentran en todas partes. Ellos componen la mayor parte del software personalizado que desarrollamos. Por lo tanto, son la principal fuente de problemas (y soluciones) de seguridad que tenemos. Son un problema porque somos usuarios y clientes de esos artefactos OSS, por lo que es probable que cualquier defecto encontrado en ese nivel afecte la seguridad a escala mundial.

También son la solución; su popularidad y amplia adopción hacen que las comunidades cooperen activamente y trabajen juntas para encontrar una solución.

Por un lado, el código de fuente abierta está 100% disponible tanto para personas malintencionadas como para piratas informáticos éticos, por lo que es presumible que “atacarán” ese código con mayor facilidad. Por otro lado, se requiere protección interna para evitar errores internos no intencionales y ataques intencionales.

Por lo tanto, las buenas prácticas de desarrollo ayudan a moderar estos riesgos. La revisión de código, la programación de pares, la calidad del código... son todas buenas formas de reducir el impacto de errores y personas internas malintencionadas. ■

 **MÁS INFORMACIÓN**

 [CyberRes 2021 State of Security Operations](#)



**Digital
Security**

CAMINANDO HACIA

ZERO

TRUST



EVENTO ONLINE, 26 DE OCTUBRE DE 2021

**EL MODELO DE SEGURIDAD
QUE SE IMPONE EN LA EMPRESA**

¿Cuáles son los perfiles más demandados entre los programadores?

Este mes de septiembre se ha celebrado el Día del Programador, una profesión en auge por su relevancia en una economía cada vez más digital. Full Stack y programadores expertos en Inteligencia Artificial y ciberseguridad, son los perfiles más demandados, y Python, el lenguaje más utilizado, aunque Java y JavaScript siguen siendo muy populares. Repasamos, con los datos recopilados por atSistemas, las habilidades que buscan las empresas en estos profesionales.

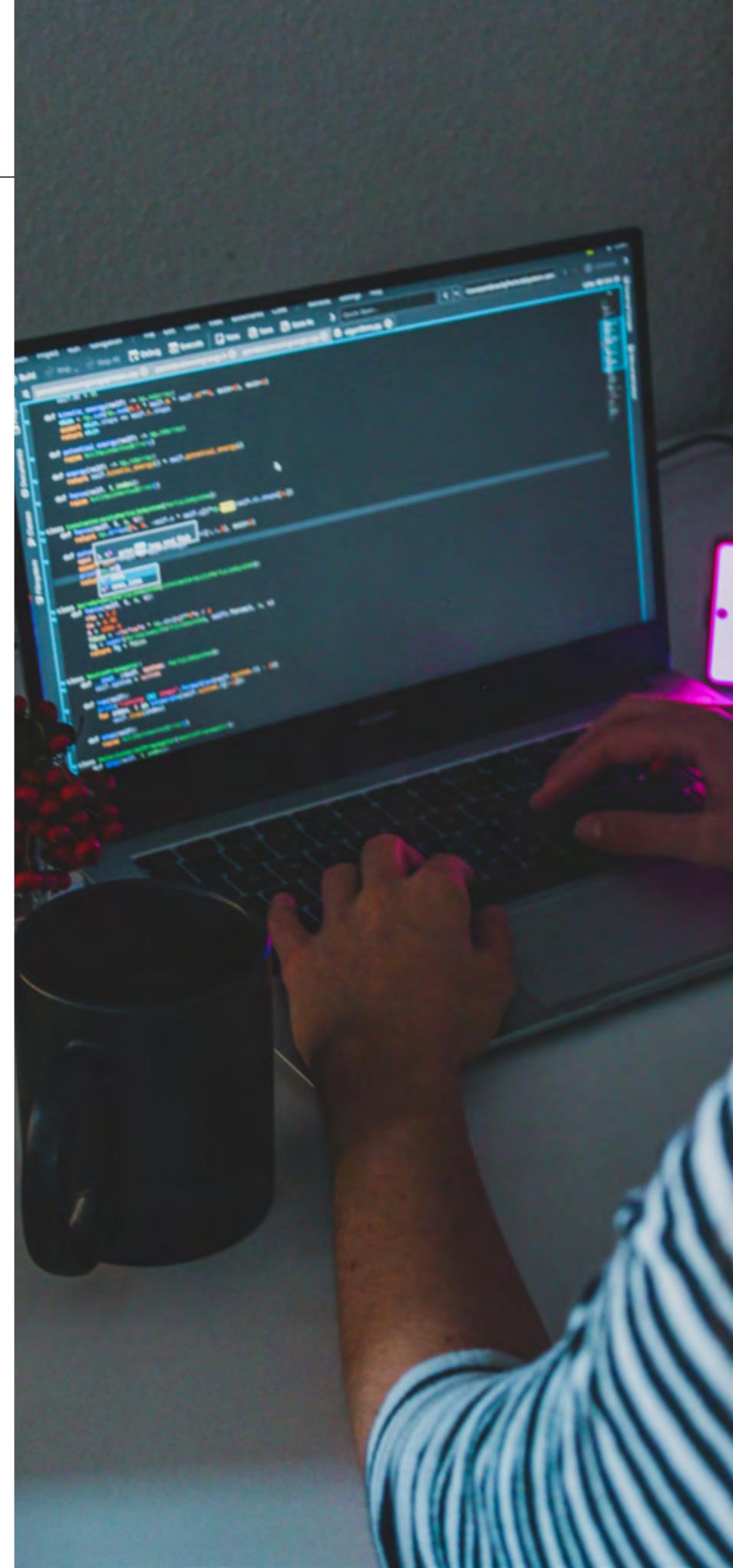
Los programadores cotizan al alza por el contexto de transformación digital en el que nos movemos. Solo en julio, según InfoJobs, hubo más de 5.000 vacantes para el puesto de desarrollador de software. Coincidiendo con la celebración del Día del Programador, la consultora de servicios digitales atSistemas analizó los perfiles, lenguajes y habilidades que más demandan las empresas para el desempeño de esta labor profesional.

PROFESIONALES MÁS RECLAMADOS

Según esta firma, el perfil más buscado por las compañías es el de desarrollador Full Stack,

que debe tener conocimientos en desarrollo Front-End y Back-End, modelado de datos, lógica de programación, patrones de arquitectura de software y conocimientos a nivel de diseño de interfaz. Además, debe entender cómo funciona el negocio para ser capaz de adaptar la aplicación en función de las necesidades del usuario, respetando el funcionamiento de la empresa.

Le sigue el especialista en ciberseguridad, y es que, según el informe ISC2, en España son necesarios más de 30.000 programadores en este ámbito. Estos profesionales no solo de-



ben ser capaces de proteger los datos de las empresas, sino también, probar sus defensas continuamente, mejorar los protocolos de seguridad e involucrar a todos los empleados en la protección de información.

En tercer lugar, está el experto en Inteligencia Artificial (IA), que es el encargado de diseñar, enseñar y perfeccionar el desarrollo de esta tecnología en una gran variedad de campos, pero fundamentalmente en el machine learning.

PYTHON, EL LENGUAJE MÁS POPULAR

Python se ha convertido en uno de los lenguajes de programación más usados en el mundo durante los últimos años, principalmente por su fácil aplicación a tecnologías como la Inteligencia Artificial o Machine Learning. Además,

Los programadores cotizan al alza por el contexto de transformación digital en el que nos movemos. Solo en julio, según InfoJobs, hubo más de 5.000 vacantes para el puesto de desarrollador de software

es uno de los lenguajes más sencillos de aprender ya que su curva de aprendizaje es muy corta, por lo que si las nuevas tecnologías es lo que tiene en mente el programador, Python es una de las mejores opciones.

Otro lenguaje que también cuenta con un alto grado de uso en el mundo de la programación es Java, uno de los más longevos, sencillos y versátiles del mundo, principalmente al ser un lenguaje orientado a objetos independientemente de su plataforma. “Es esta falta de límites en cuanto a plataforma ha conver-

tido a Java en el lenguaje de programación de uso más extendido en juegos”, afirman desde atSistemas.

Por su parte, JavaScript, a pesar de ser creado hace más de 25 años, sigue siendo uno de los principales lenguajes de programación. Prácticamente todas las páginas web tienen algo de Javascript en su Front-End, ya que es un lenguaje orientado a objetos, basado en prototipos y multiparadigma, por lo que es imprescindible si el programador quiere desarrollar páginas web.





NO SOLO NECESITAN CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

Los conocimientos y la formación constante es clave para mantener las habilidades de los programadores al día de las últimas tecnologías pero, de acuerdo con atSistemas, es imprescindible que los programadores cuenten con lógica y planificación para poder trabajar de forma organizada dividiendo los proyectos en pequeñas partes. La creatividad es fundamental para que el programador pueda pensar más allá del código incorporando aspectos únicos y personales a su trabajo. Los programadores deben tener capacidad de análisis para entender bien el concepto que hay que resolver, qué dirección tomar y qué inconvenientes va a encontrar para realizar la tarea en cuestión, además de tener preparado tanto un plan alternativo.

CINCO RECOMENDACIONES PARA MEJORAR COMO PROGRAMADOR

El desarrollo de aplicaciones se ha convertido en un área vital para muchas organizaciones, que están destinando muchos recursos internos a crear su propio software. Gracias a ello la profesión de programador está cada vez más cotizada, pero también hay una gran competitividad, por lo que los desarrolladores necesitan mejorar sus competencias constantemente. Y no solo se trata de ampliar sus conocimientos

en nuevos lenguajes, herramientas o paradigmas de software, sino que intervienen nuevos factores que los profesionales deberían considerar a la hora de seguir progresando.

En este sentido, la firma Credits ha publicado una lista con cinco recomendaciones para los programadores que quieran mejorar sus habilidades y convertirse en mejores desarrolladores de software. Estos han sido recabados por el equipo de trabajo que la empresa tiene en sus oficinas en Valencia, donde la mayor parte del personal tiene un perfil tecnológico alto, y se enfrenta constantemente a los retos que supone transmitir y compartir sus ideas con otros trabajadores que no desarrollan una actividad tan vinculada a la tecnología dentro de la empresa.

MEJORAR LA COMUNICACIÓN

En las empresas cada vez hay menos silos de trabajo, y los diferentes departamentos necesitan relacionarse para mejorar su desempeño y estar siempre alineados con los objetivos de la organización. Por ello, una buena comunicación es fundamental para mejorar y agilizar el trabajo diario. En este sentido, recomiendan tener en cuenta varios factores que pueden facilitar la comunicación, como por ejemplo la empatía, que se vuelve fundamental a la hora de desarrollar software interno que después utilizarán personas sin unas habilidades técnicas tan avanzadas.



Desde las primeras etapas de planificación del desarrollo se debe escuchar los puntos de vista y las necesidades de las personas de los departamentos implicados, lo que permitirá diseñar un producto acorde a estas, y que también cumpla con los requisitos de la empresa en términos generales. Posteriormente, es importante empatizar con estas personas a la hora de enseñarles sus capacidades y la forma de trabajar con el nuevo software, reduciendo la fricción. Para lograrlo, se recomienda realizar reuniones menos formales que permitan confrontar puntos de vista y tratar el tema sin la presión del trabajo diario.

Además, para facilitar la comunicación en sí, los expertos recomiendan reducir al mínimo

imprescindible la jerga técnica, ya que generalmente el público al que van dirigidas las nuevas aplicaciones no tiene el mismo nivel de conocimiento, y es preciso traducir los detalles a un lenguaje más comprensible. Y, cuando es necesario elevar el nivel técnico de la conversación, es importante simplificar en lo posible los detalles técnicos y emplear analogías para hacer más comprensible el mensaje.

MANTENERSE INFORMADO Y ACTUALIZADO

Para ser un programador competente es vital estar a la última, ya que muchas herramientas de desarrollo sufren modificaciones y surgen nuevas tendencias que es importante conocer, especial-

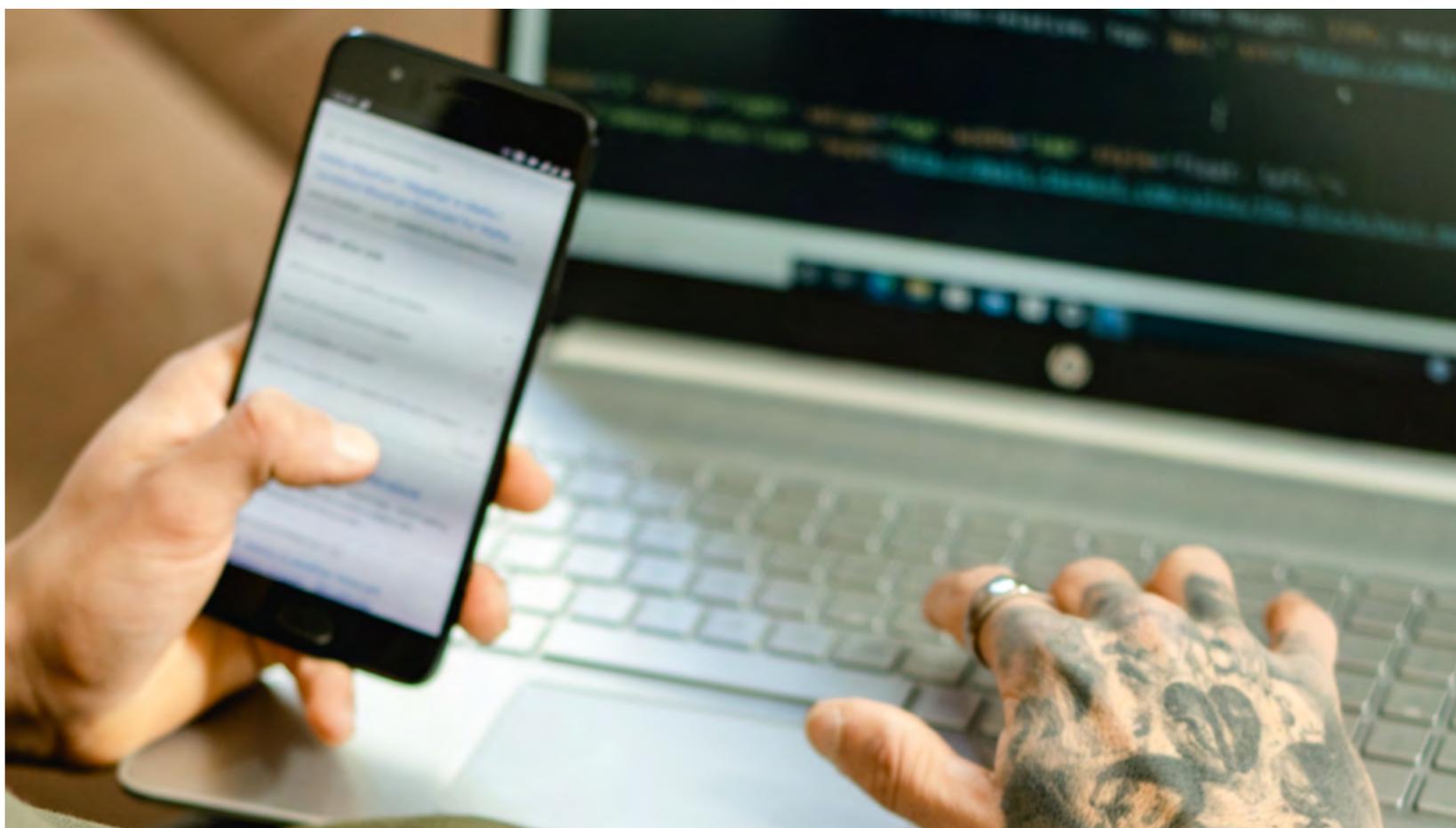
mente cuando se usan herramientas de terceros. Los expertos aconsejan leer toda la documentación posible, aunque suponga una inversión de tiempo y esfuerzo, porque conocer la API, su arquitectura y la mejor forma de utilizar las herramientas ahorra trabajo, reduce los problemas y las incidencias, y mejora los resultados a la larga.

Una recomendación de los programadores de Credits es que, al empezar a trabajar con un nuevo lenguaje o biblioteca, conviene utilizar los repositorios públicos como GitHub, Gitlab, etc. para aprender lo máximo posible. Y afirman que una buena norma a seguir es fijarse en proyectos conocidos y tratar de leer y comprender su código base, ya que puede proporcionar inspiraciones clave para enfocar mejor el desarrollo.

CENTRARSE EN EL PRODUCTO

El desarrollo de un producto no se basa simplemente en seguir las indicaciones del resto, sino que la visión de un desarrollador puede suponer una gran contribución al resultado final. Los expertos afirman que las empresas valoran que un programador sea capaz de aportar su visión y sus ideas al gestor de producto, así como su capacidad para explicar las ventajas e inconvenientes de su punto de vista, ayudando al gestor de productos a escoger la mejor opción en cada momento y lugar.

Por ello, consideran que es importante poder construir las características de cada producto en torno a entregables verticales significativos.



Aconsejan desglosarlas y dividir las para poder resolver tareas más pequeñas que aporten valor a cada paso hasta finalizar el producto y llevarlo a producción. Así se reduce la cantidad de trabajo a porciones más manejables, que facilitan su desarrollo, comprensión, comunicación y prueba, aumentando el valor añadido del software final.

NO ES NECESARIO "REINVENTAR LA RUEDA"

En muchas ocasiones los programadores se enfrentan a la falta de una característica concreta en las herramientas que emplean para desarrollar un software, y algunas personas optan por desarrollarla ellos mismos, lo que los expertos consideran un error. Opinan que es mejor solicitarla o contribuir a los proyectos que estén desarrollándola, en vez de buscar

soluciones rápidas que después podrían suponer un palo en las ruedas.

También aconsejan centrar el desarrollo de nuevos productos en las características que debe tener, no en los bloques de construcción. Opinan que utilizar las bibliotecas de software puede ser una buena opción y, si es posible externalizar el mantenimiento, se conseguirá tener más tiempo para centrarse y aportar valor al proyecto.

NO PERDER DE VISTA EL OBJETIVO FINAL

En muchas ocasiones, las dimensiones o la complejidad de un proyecto pueden distraer de los objetivos que se han planteado, y es vital centrar el esfuerzo en completar las tareas asignadas de principio a fin, y es importante preparar una batería de pruebas previas para garantizar los resultados. Los desarrolladores de Credits aseguran que las pruebas son una parte fundamental del trabajo de un programador, ya que ayudan a moverse más rápido y generan confianza al entregar resultados sin errores.



Por ello, ponen en valor tanto las pruebas unitarias como las de integración, que pueden dar como resultado una experiencia de desarrollo más satisfactoria para el programador y para el resto del equipo de trabajo. Y destacan que, una vez completadas con éxito las pruebas, se podrá refactorizar y mejorar el código con seguridad, centrando además todos los esfuerzos en la aplicación de patrones de diseño, la mejora de calidad del código, o la legibilidad, sin miedo a estropear las funcionalidades que ya se han desarrollado y probado. ■

MÁS INFORMACIÓN

 [Los diez perfiles más demandados en InfoJobs](#)

Python se ha convertido en uno de los lenguajes de programación más usados en el mundo durante los últimos años, principalmente por su fácil aplicación a tecnologías como Inteligencia Artificial o Machine Learning

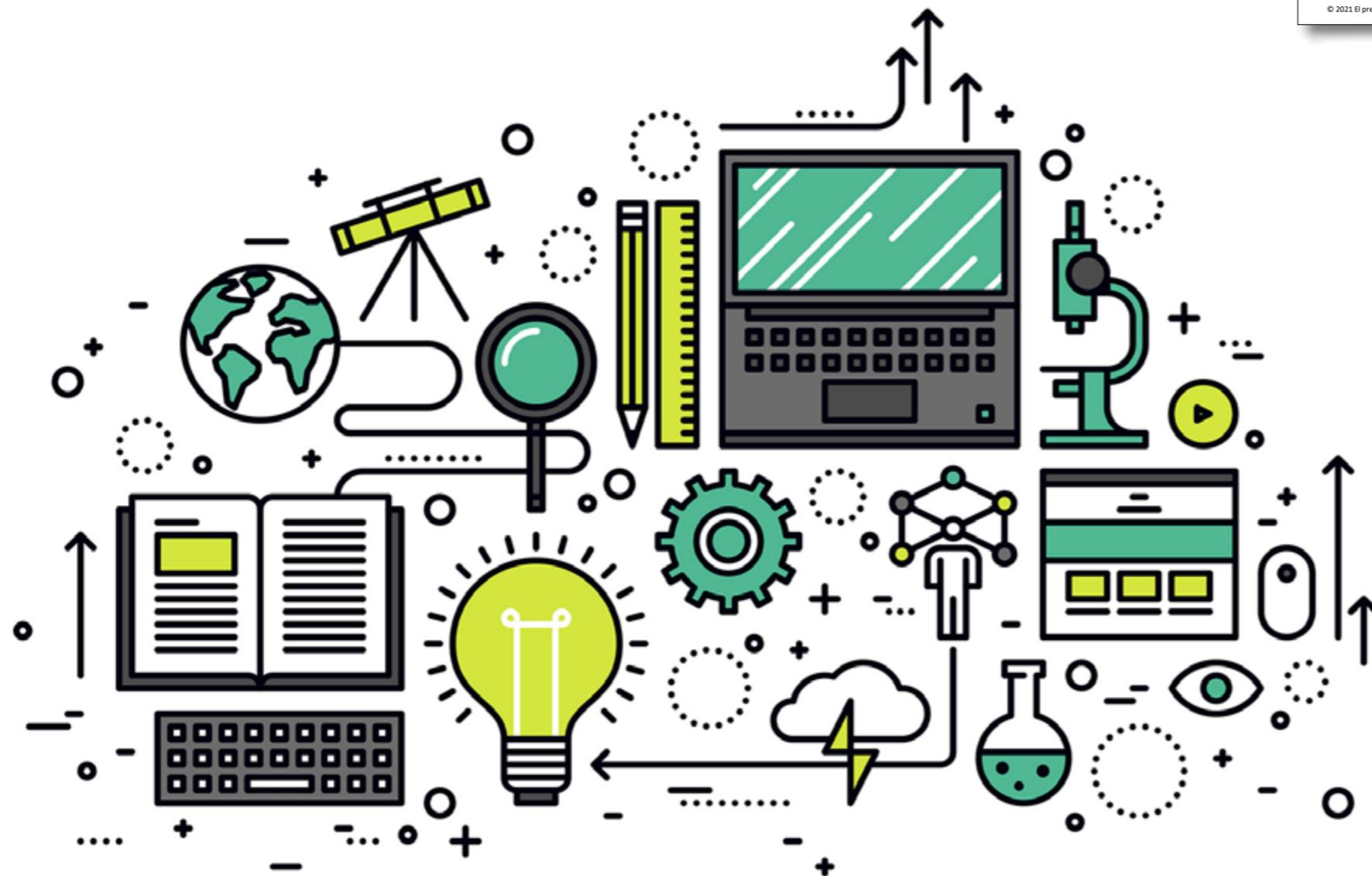
Tendencias tecnológicas de alto impacto para tu negocio



¡Descárgatelo ahora!



it TRENDS



4 tendencias que impulsarán la innovación en Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial está evolucionando y diversificándose rápidamente, y están surgiendo nuevos enfoques en todos los ámbitos tecnológicos que están captando el interés de las organizaciones. Los expertos de Gartner han identificado cuatro tendencias que impulsarán la innovación en el campo de la IA en los próximos dos a cinco años, y que ya están generando mucho interés.

Desde hace muchos años la Inteligencia Artificial se ha considerado como una de las tecnologías con más potencial disruptivo y poco a poco ha ido evolucionando hasta ofrecer diferentes clases de automatización, por ejemplo, para el tratamiento de

los datos. Su desarrollo continúa, animado por los nuevos casos de uso, y los expertos de Gartner han elaborado una lista con las cuatro tendencias más importantes que impulsarán la innovación en IA durante los próximos tres a cinco años.

Como explica Shubhangi Vashisth, analista de investigación principal sénior de Gartner, "la innovación en IA está ocurriendo a un ritmo rápido, con un número superior a la media de tecnologías en el Hype Cycle que alcanzarán la adopción generalizada en un plazo de dos a

cinco años. Las innovaciones que incluyen la Inteligencia Artificial de vanguardia, la visión por computadora, la inteligencia de decisiones y el aprendizaje automático están preparadas para tener un impacto transformador en el mercado en los próximos años". Las cuatro tendencias que destaca en su informe son las siguientes:

1 Inteligencia Artificial responsable. Muchas organizaciones interesadas en la Inteligencia Artificial están preocupadas por cuestiones como la confianza, la transparencia, la equidad y la capacidad de auditar la IA, temas fundamentales para poder implementar esta

tecnología en sus procesos. Y los reguladores también están abordando estos temas para establecer una línea de desarrollo de Inteligencia Artificial responsable, que proporcione las ventajas esperadas sin incurrir en problemas como el sesgo en el tratamiento de los datos.

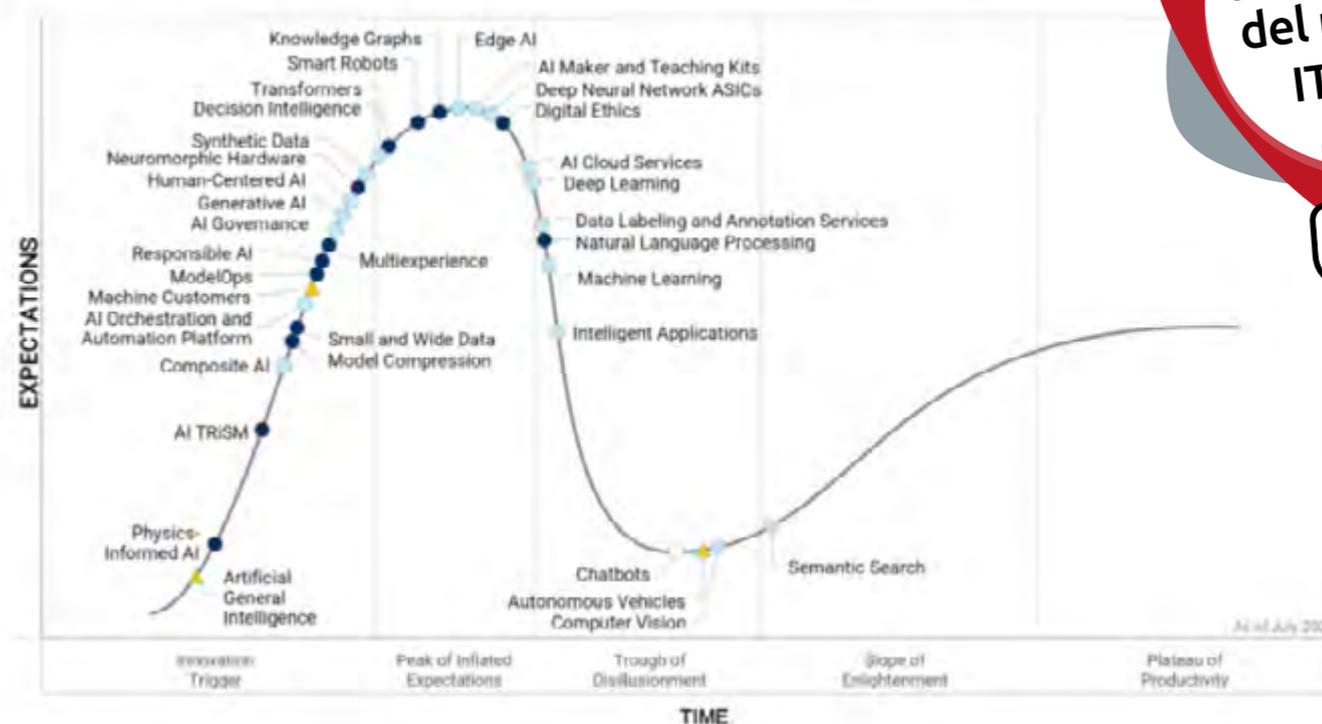
En este sentido, Svetlana Sicular, vicepresidenta de investigación de Gartner, comenta que "la IA responsable ayuda a lograr la equidad, a pesar de que se incorporan sesgos a los datos". Opina que se puede aumentar la confianza, aunque los métodos de transparencia y explicabilidad de esta tecnología todavía tienen que evolucionar

más. Pero en definitiva el desarrollo de una IA responsable permitirá garantizar el cumplimiento normativo, "mientras se lidia con la naturaleza probabilística de la IA". Y las previsiones de Gartner son que para el año 2023 todo el personal contratado para el desarrollo y el trabajo de capacitación en IA deberá tener una experiencia demostrable en el campo de la Inteligencia Artificial responsable.

2 Small & Wide Data. Ésta es otra de las tendencias que está cobrando relevancia en las organizaciones, ya que el tratamiento de conjuntos de datos pequeños y amplios permite realizar procesos de análisis e IA más sólidos. Al mismo tiempo se reduce la dependencia de las organizaciones de los macrodatos, y se obtiene un conocimiento más rico y completo de las situaciones que refleja la información digital. Las previsiones de Gartner son que, para el año 2025, el 70% de las organizaciones habrá cambiado su actual enfoque de Big Data hacia el Small & Wide Data, en busca de un mejor contexto para el análisis, lo que reducirá el consumo de datos de la Inteligencia Artificial.

Sicular explica que "los datos pequeños se tratan de la aplicación de técnicas analíticas que requieren menos datos, pero aún ofrecen información útil, mientras que los datos amplios permiten el análisis y la sinergia de una variedad de fuentes de datos. Juntos, estos en-

Figure 1: Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2021



foques permiten un análisis más sólido y ayudan a lograr una visión de 360 grados de los problemas comerciales”.

3 Operacionalización de plataformas de IA.

Las organizaciones tienen prisa por poner en marcha plataformas de IA que apoyen la transformación digital del negocio, lo que implica mover los proyectos de IA lo antes posible de la fase de concepto a la producción, pero de modo que se pueda confiar en la IA para aportar soluciones a los problemas de toda la empresa. Las investigaciones de Gartner revelan que solo la mitad de los proyectos de IA logran pasar finalmente desde el piloto a la producción, y los que lo hacen tardan una media de 9 meses en lograrlo.

Por ello, Sicular afirma que las innovaciones como las plataformas de automatización y orquestación de IA (AIOAP) y la operacionaliza-

La innovación en IA está ocurriendo a un ritmo rápido, con un número superior a la media de tecnologías en el Hype Cycle que alcanzarán la adopción generalizada en un plazo de dos a cinco años

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



ción de modelos (ModelOps) tendrán mucha relevancia en los próximos años, ya que permiten la reutilización, la escalabilidad y la gobernanza, y aceleran la adopción y el crecimiento de la IA en las organizaciones.

4 Uso eficiente de los recursos.

La Inteligencia Artificial es compleja y trabaja con gran cantidad de datos y modelos, lo que implica un gran consumo de recursos informáticos. Para optimizar el coste es vital maximizar la eficiencia, y los expertos de Gartner destacan varios enfoques que permitirán mejorar este aspecto en los próximos años. Se trata de la multiexperiencia, la IA compuesta, la IA generativa y los transformadores, que están comenzando a tener más repercusión en el mercado de la inteligencia artificial, gracias a que permiten resolver una amplia variedad de problemas comerciales con más eficiencia que los enfoques de IA tradicionales. ■



MÁS INFORMACIÓN



Garner: Tendencias que impulsarán el desarrollo de la IA



HACIA LA EMPRESA HIPERINTELIGENTE

PATROCINADO POR

MicroStrategy



Descarga este
documento ejecutivo de

it RESEARCH

La interconexión omnipresente



it TRENDS



it Digital MEDIA GROUP

Director General

Juan Ramón Melara

juanramon.melara@itdmgroup.es

Director de Contenidos

Miguel Ángel Gómez

miguelangel.gomez@itdmgroup.es

Directora IT Televisión y Lead Gen

Aranca Asenjo

aranca.asenjo@itdmgroup.es

Directora División Web

Bárbara Madariaga

barbara.madariaga@itdmgroup.es

Directora de IT Digital Security

Rosalía Arroyo

rosalia.arroyo@itdmgroup.es

Director de IT User e IT Reseller

Pablo García

pablo.garcia@itdmgroup.es

Director de Operaciones

Ángel Porras

angel.porras@itdmgroup.es

Redacción y colaboradores

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

Diseño revistas digitales

Eva Herrero

Producción audiovisual

Favorit Comunicación, Alberto Varet

Fotografía

Ania Lewandowska

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

La interconexión omnipresente



Si ya antes de la pandemia, hogares y oficinas estaban repletos de tecnología y servicios digitales que exigen conectividad, ahora que se ha intensificado el teletrabajo y se están fomentando servicios que requieren de conexión (en educación, en sanidad, en bienestar...), imaginemos cómo se ha disparado la demanda de interconexión. Solo decir que el número de usuarios de 5G se multiplicará casi por 1.000 en los próximos 5 años...

Personas, objetos y máquinas están siempre conectados para que fluya la información rápida y automáticamente, para que pueda ser accedida e intercambiada desde cualquier localización, en cualquier momento, entre múltiples dispositivos e interfaces. Las tecnologías de conexión están evolucionando rápidamente para dar respuesta a esta necesidad de conexión global para la que tienen que prepararse las empresas. Wi-Fi 6, SD-WAN, 5G, IoT y los requisitos de seguridad que estas tecnologías plantean, protagonizan este número de IT Trends. Para analizar su situación, realizamos un #En-

cuentroIT Trends en el que reunimos a portavoces de **A10 Networks, Akamai, Aruba, Check Point, Citrix, y Sophos** que denominamos [Conectando y entendiendo a la empresa sin fronteras](#).

También en este número prestamos atención a la experiencia de cliente, en un especial en el que te contamos las últimas tendencias para proporcionar un mejor servicio a los usuarios, ejemplificado con el caso de uso de Playasol Ibiza Hotels y con la propuesta tecnológica de **Fastly**.

Este último trimestre se presenta apasionante e intenso. Seguimos trabajando en nuestro informe sobre el estado de la nube. Ayúdanos a conocerlo contestando a nuestra [Encuesta IT Trends](#). Analizaremos también las [tendencias tecnológicas que impactarán en la empresa en 2022](#) y, de forma particular, aquellas de [seguridad que están por venir](#). Regístrate ya en estos Encuentros y ve preparando tu TI.

¡Gracias por aprendernos!



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

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

Descubre más en:

fastly.com/es/solutions/retail/





La computación neuromórfica evoluciona para dar respuesta a los desafíos del futuro

En la próxima década, el sector industrial, el de automoción y el gran consumo impulsarán la expansión de la computación neuromórfica, una tecnología disruptiva que adopta diversas formas. Según los expertos, su mercado tardará varios años en coger impulso, pero su crecimiento se acelerará entre 2025 y 2030, alcanzando un valor de más de 2.000 millones de dólares para final de este período. Pero, además, beneficiará a otros mercados vinculados, desde los sensores inteligentes a las redes IoT industriales y los dispositivos de consumo dotados de inteligencia.

La computación neuromórfica es una de las tecnologías con más potencial transformador en el campo de la inteligencia artificial, ya que proporciona nuevas capacidades en arquitecturas tecnológicas altamente distribuidas que generan y consumen gran cantidad de datos. Por ejemplo, en los despliegues de IoT de uso industrial, en las fábricas altamente robotizadas, en las telecomunicaciones 5G o en plataformas de realidad aumentada y otros entornos tecnológicos de última generación.

En un reciente [estudio realizado por Yole Développement](#), Adrien Sánchez, analista de mercado y tecnología, división de informática y software, explica que “la IA está hambrienta de rendimiento y la dinámica de la ley de Moore no será suficiente para cubrir las necesidades de la revolución 5G/IoT/AR/robótica que está en curso”. Por ello, cree que la industria tecnológica necesita algo más de tiempo para seguir centrándose en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías capaces de dar respuesta a los desafíos del futuro, algo que se demorará de tres a cinco años.

Afirma que “actualmente se está utilizando la fuerza bruta para aprovechar el poder de la inteligencia artificial, pero este enfoque no es escalable. Chocará con un muro de calor, un muro de datos y un muro de costos relacionado con la capacidad de la industria de semiconductores para entregar a un cierto ritmo, con la ley de Moore y con el coste incremental

para lograr mejoras de rendimiento”. Esto implica que la inteligencia artificial, tal y como se entiende actualmente, no servirá en el futuro, y hacen falta nuevos enfoques.

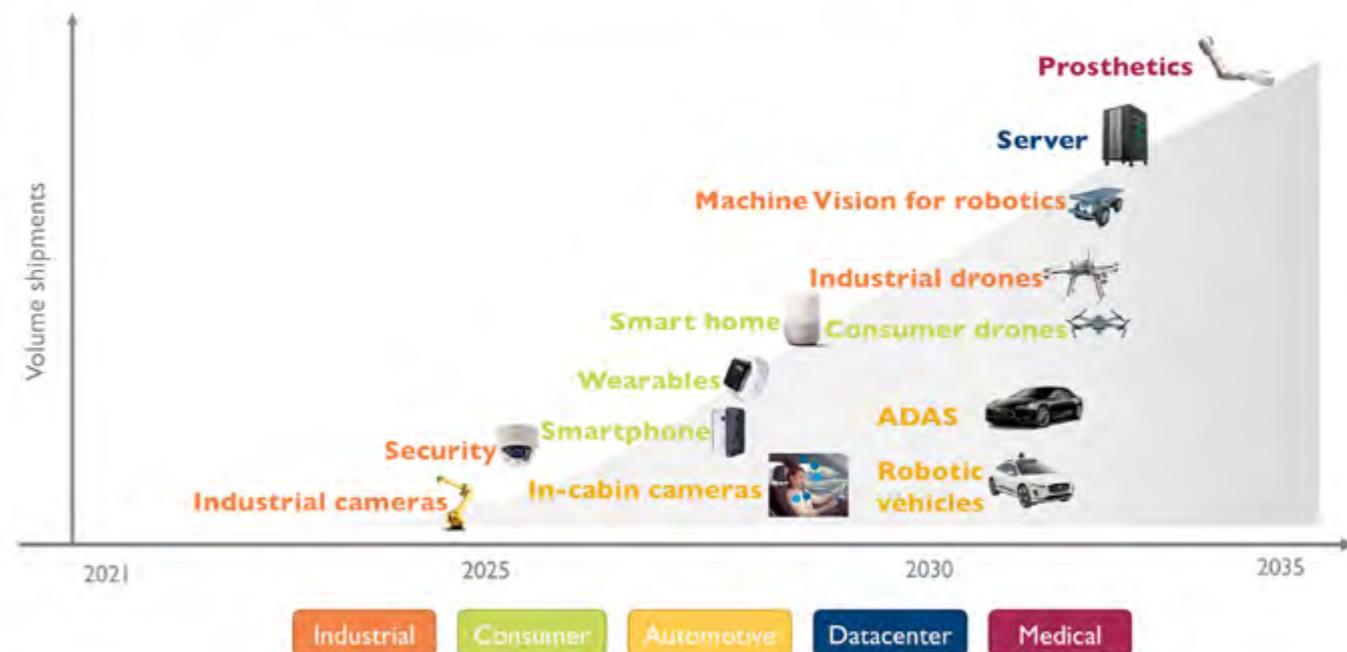
Para los expertos de Yole, la clave está en la computación neuromórfica, cuyos fundamentos se basan en arquitecturas de tecnología inteligente distribuida, que tratan de imitar el comportamiento eficiente del cerebro humano. Así, a

modo de neuronas independientes que trabajan de forma colaborativa, un ecosistema más amplio de dispositivos o nodos de IA más pequeños pueden lograr resultados mejores y con más rapidez y eficacia que grandes megaestructuras de TI diseñadas para ejecutar una gran IA centralizada.

Los expertos creen que estas tecnologías serán capaces de resolver los problemas actuales y futuros en muchos campos de aplicación

Neuromorphic technologies - Adoption process between 2021 and 2035

(Source: Neuromorphic Computing and Sensing 2021 report, Yole Développement, 2021)



de la IA, especialmente en los más exigentes. Por ello, esperan que para el año 2035 la computación neuromórfica representará el 20% de toda la informática vinculada a la inteligencia artificial. Sus estimaciones son que el mercado de computación neuromórfica crecerá a una CAGR del 88% entre 2025 y 2030, alcanzando unos 2.000 millones de dólares para final del período. Pero esto no abarcará el total, ya que mercados como el de sensores neuromórficos crecerá todavía más, aumentando a una CAGR del 116% en esos años, llegando a un valor de unos 5.000 millones de dólares para 2030.

Esto generará nuevas oportunidades en varios mercados vinculados a la informática computacional, pero también a las redes y a todo el vasto ecosistema de dispositivos que se está desarrollando en torno a la informática personal, las diferentes ramas de Internet of Things y las telecomunicaciones de nueva generación. Pero, en general, los tres sectores que más rápido adoptarán tecnologías neuromórficas serán el industrial, el de consumo y el automotriz.

INDUSTRIA MÁS ALLÁ DE LA IA CONVENCIONAL

Para los analistas responsables de esta investigación, las aplicaciones industriales serán la punta de lanza de la expansión de tecnologías de computación neuromórfica, ya que en estos entornos se buscan capacidades de procesamiento de

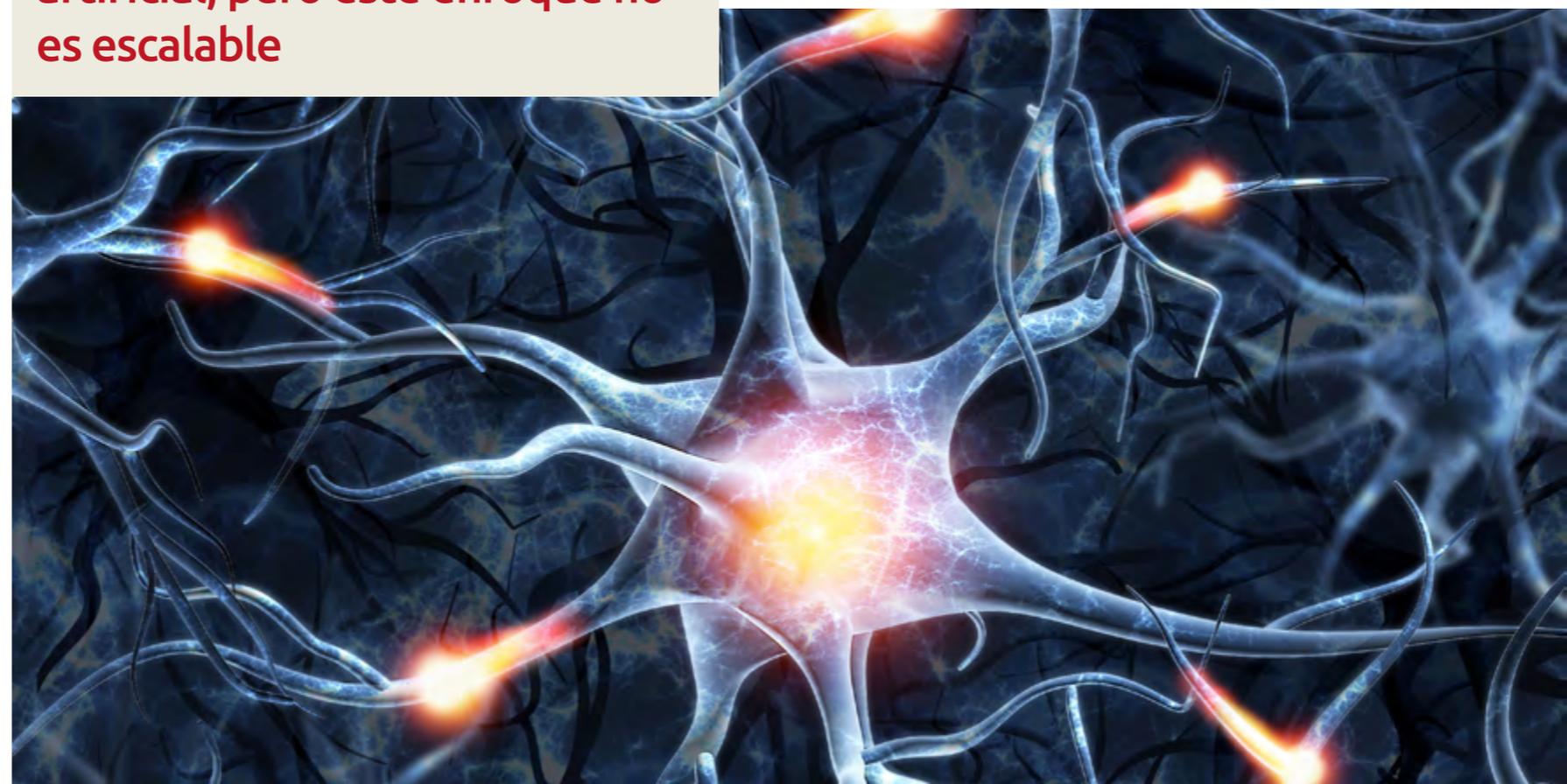
grandes cantidades de datos a alta velocidad y baja latencia, para su aplicación en el aprendizaje profundo en el contexto de una TI distribuida.

Así, en la próxima década diferentes industrias van a adoptar las nuevas tecnologías de inteligencia artificial distribuida que tratan de imitar las capacidades humanas. Por ejemplo, para desarrollar estrategias de fabricación inteligente que permitan mejorar los productos y abaratar costes, aplicando IA en todas las etapas, desde el diseño

Actualmente se está utilizando la fuerza bruta para aprovechar el poder de la inteligencia artificial, pero este enfoque no es escalable

al producto final, aprovechando los datos que se generan en cada uno de los procesos. También en las telecomunicaciones, en la logística, en la cadena de suministro y en otras industrias que están viendo cómo la digitalización obliga a trabajar con grandes cantidades de datos.

Porque es vital extraer el conocimiento verdaderamente valioso de toda la información que se genera en las operaciones internas y en las interacciones con socios y clientes. La IA actual ofrece soluciones, pero la gran avalancha de datos que no para de llegar requiere soluciones más eficaces, ágiles y rentables, y la computación neuromórfica promete ser el mejor camino a seguir. Como resultado, para el año 2030 los analistas



de Yole esperan que el mercado de neuromorfos para aplicaciones industriales alcance un valor de 2.000 millones de dólares, aunque combinando la computación y los sistemas de detección, como sensores inteligentes.

DISPOSITIVOS PERSONALES DOTADOS DE IA

Otro entorno donde la computación neuromórfica va a desarrollarse con cierta rapidez es en la informática personal, donde conviven los smartphones, los wearables y los dispositivos inteligentes para el hogar digital. Así, los expertos creen que la informática personal experimentará un gran salto evolutivo en la próxima década, gracias a los avances en la computación neuromórfica. Este se verá impulsado por la expansión del ecosistema del hogar digital, por el consumo cada

vez mayor de servicios en movilidad y por la necesidad de garantizar la seguridad de los datos que generan y almacenan los dispositivos personales.

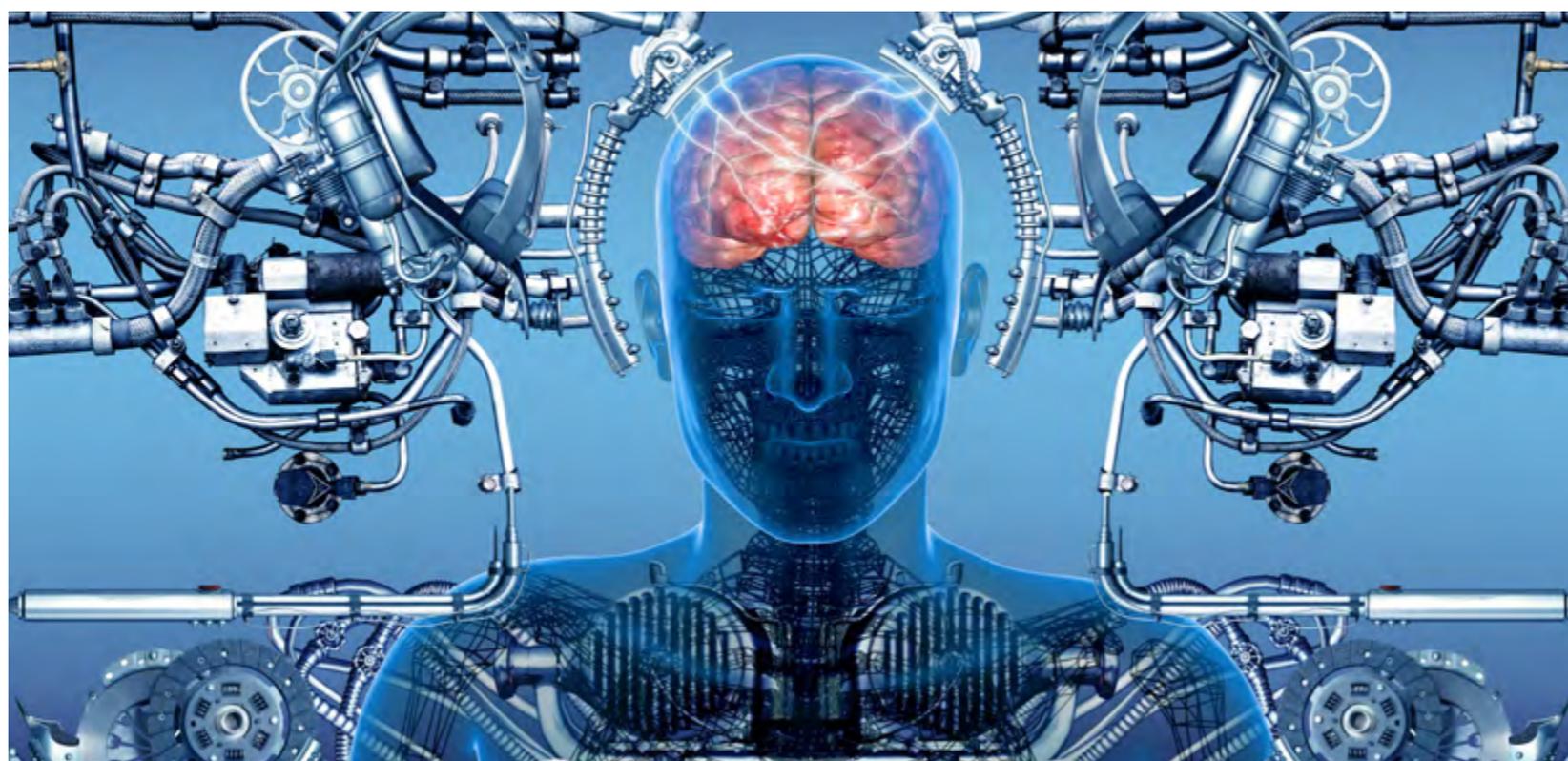
Como explica Simone Bertolazzi, analista senior de tecnología y mercado, en Yole, “las arquitecturas de dispositivos neuromórficos actuales también pueden variar significativamente con respecto a la organización de la memoria y los componentes informáticos en los chips de silicio”. En su opinión, se van a producir importantes avances en el campo de los dispositivos de uso personal y otros conceptos de IoT con aplicaciones profesionales, especialmente en las tecnologías de computación y de memoria integrada.

El objetivo de los líderes en investigación dentro de campos como la memoria computacional es lograr tecnologías de memoria que puedan

comportarse de forma similar a como lo hacen las neuronas, permitiendo que los chips no solo almacenen la información, sino que la procesen aplicando capacidades de IA limitadas, que se amplían al integrarse en una red de dispositivos más amplia, formando un ecosistema de computación neuromórfica. Estos trabajos no se centran únicamente en los dispositivos de uso personal, pero gracias a estos y otros avances, los expertos de Yole creen que para el año 2030 las aplicaciones móviles y otras tecnologías de consumo basadas en computación neuromórfica alcancen un valor de mercado de 2.800 millones de dólares.

CONDUCCIÓN MÁS INTELIGENTE

Las capacidades de la computación neuromórfica también tendrán importantes aplicaciones en el campo de la automoción, como explica Pierre Cambou, analista principal de la división de fotónica y detección de Yole. Afirmar que “en el mercado automotriz, una gran cantidad de aplicaciones se beneficiarán de la baja latencia y el bajo consu-



Los tres sectores que más rápido adoptarán tecnologías neuromórficas serán el industrial, el de consumo y el automotriz

mo de energía de las tecnologías neuromórficas” aunque cree que la adopción de estas innovaciones en la industria de automoción va a demorarse un poco más que en los casos anteriores, el beneficio potencial de usar estas tecnologías en el sector es, como mínimo, el mismo.

Por ahora, las barreras de adopción en el sector están vinculadas a la seguridad vial, la protección de datos y, en gran medida, a que todavía no está claro el modelo de rentabilización de la conducción autónoma. Dotar a los vehículos de

capacidades tan avanzadas implica un gran coste, que la mayoría de los usuarios finales no puede pagar actualmente. Por ello, la industria necesita avanzar en varios caminos simultáneamente, desarrollando la tecnología y el modelo de negocio que la haga sostenible.

En cualquier caso, los expertos están convencidos de que la computación neuromórfica proporcionará las mejores soluciones para dotar de una mayor inteligencia a los vehículos, con un coste mucho más asumible que otras alternati-

vas de IA a bordo que se han propuesto. Y también más eficaz y seguro que una conducción autónoma excesivamente dependiente de la conectividad con infraestructura TI y servicios digitales externos. Como resultado, y teniendo en cuenta las previsiones de evolución de coches autónomos para finales de esta década, las previsiones de los analistas de Yole son que para el año 2030 la computación neuromórfica para la automoción representará un mercado de unos 2.000 millones de dólares. ■

OTRAS APLICACIONES PARA LA COMPUTACIÓN NEUROMÓRFICA

Los tres campos anteriores serán los que más contribuirán a la expansión de las nuevas formas de inteligencia artificial distribuida, pero esta encontrará aplicaciones en otras áreas tecnológicas. Los expertos de Yole destacan que el mercado de servidores podría beneficiarse de esta tecnología, aprovechando la baja latencia y el aprendizaje en línea para mejorar el rendimiento de aplicaciones como las de ciberseguridad o para su uso en la detección de fraudes.

Además, su gran eficacia podría servir para reducir el con-

sumo de energía en los centros de datos, delegando tareas vinculadas a la IA a sistemas distribuidos basados en computación neuromórfica, que pueden realizar tareas complejas con menos gasto de electricidad. Como ejemplo, mencionan el desarrollo de servidores neuromórficos que están llevando a cabo grandes firmas como Intel e IBM, ensamblando de forma masiva sus respectivas plataformas Loihi y TrueNorth.

Por otro lado, el informe destaca la gran cantidad de insti-

tuciones académicas que están trabajando en el desarrollo de diversas formas de computación neuromórfica, tanto universidades de prestigio como grandes laboratorios de investigación públicos y privados, que además cuentan con la contribución de empresas tecnológicas de primer nivel, interesadas en el desarrollo de infraestructuras de IA perimetral para las tres principales aplicaciones actuales de la computación neuromórfica (industriales, automotrices y de consumo).

MÁS INFORMACIÓN

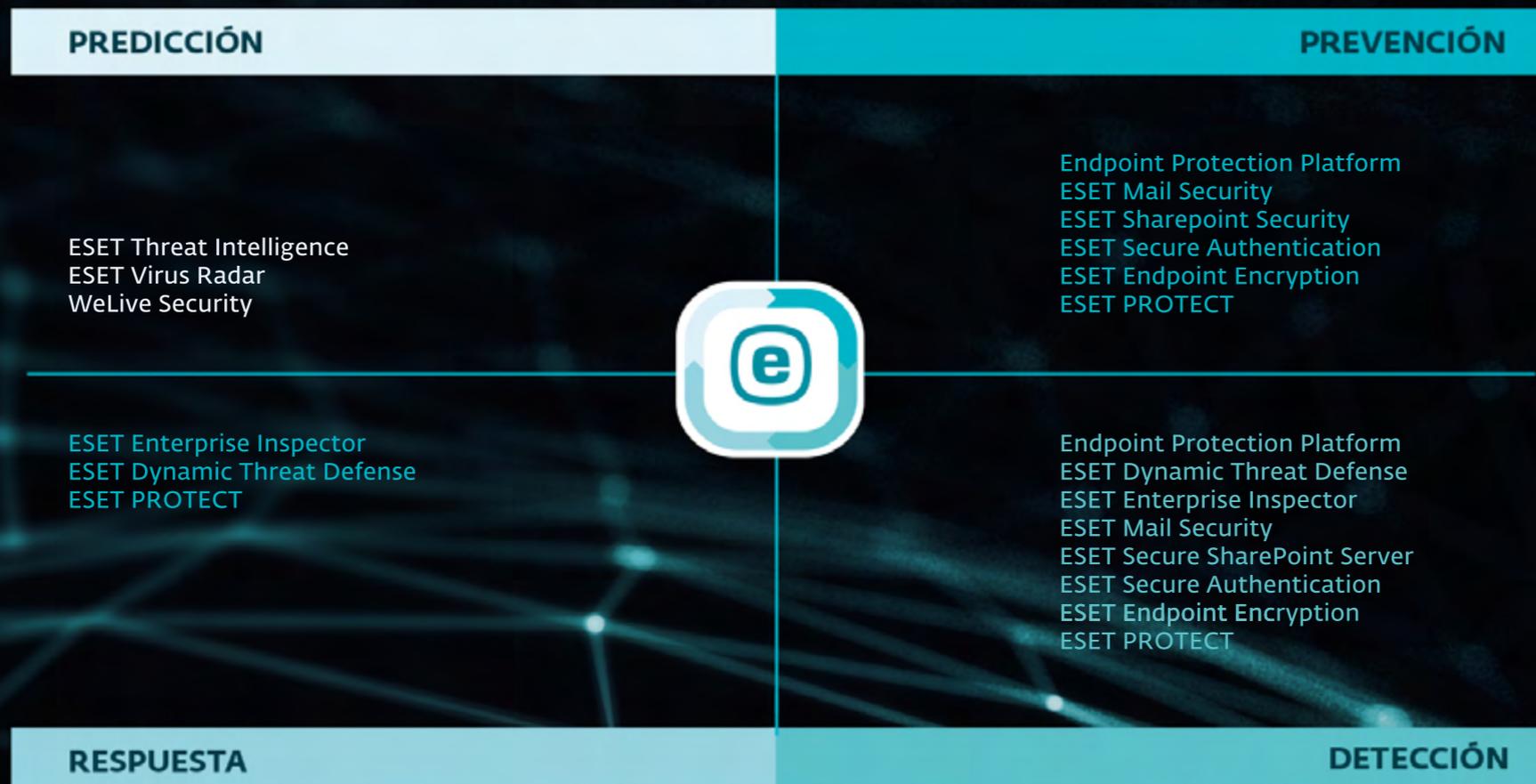
-  [Yole Développement. Computación y sensores neuromórficos. 2021](#)
-  [Loihi 2: A New Generation of Neuromorphic Computing](#)
-  [NIST. Computación Neuromórfica](#)
-  [Introducción a la Computación Neuromórfica. Visión y retos](#)

Si te ha gustado este artículo, compártelo



BLINDA TU EMPRESA CON LA COMODIDAD DE LA NUBE

Gestiona toda la ciberseguridad de tu empresa estés donde estés.





CUSTOMER EXPERIENCE

Territorio digital

Nuevas demandas que redefinen la estrategia de CX

La pandemia ha sido el motor de las nuevas tendencias de consumo que ya están modificando la forma en que los clientes pretenden interactuar con las marcas. A medida que nos encaminamos hacia 2022 y consideramos la perspectiva de un mundo pos-COVID-19, las compañías deben replantearse su experiencia de cliente (CX) para estar preparadas para la ansiada nueva normalidad.

Independientemente de la solidez de sus productos o servicios, las empresas se enfrentan a una nueva realidad. Tal y como se desprende del estudio de [Tendencias de CX 2021 de Sitel](#), ahora los consumidores basan sus expectativas de [experiencia de cliente](#) y califican el servicio que reciben tomando como referencia la mejor experiencia que han tenido con cualquier marca, independientemente del segmento en el que operan las compañías. Además, el tipo de [experiencia de cliente](#) con el que se comparan todos los demás es cada vez más digital, omnicanal y personalizado.

Estar a la altura de estas expectativas cambiantes es un auténtico reto para todas las compañías, a lo que hay que añadir el impac-

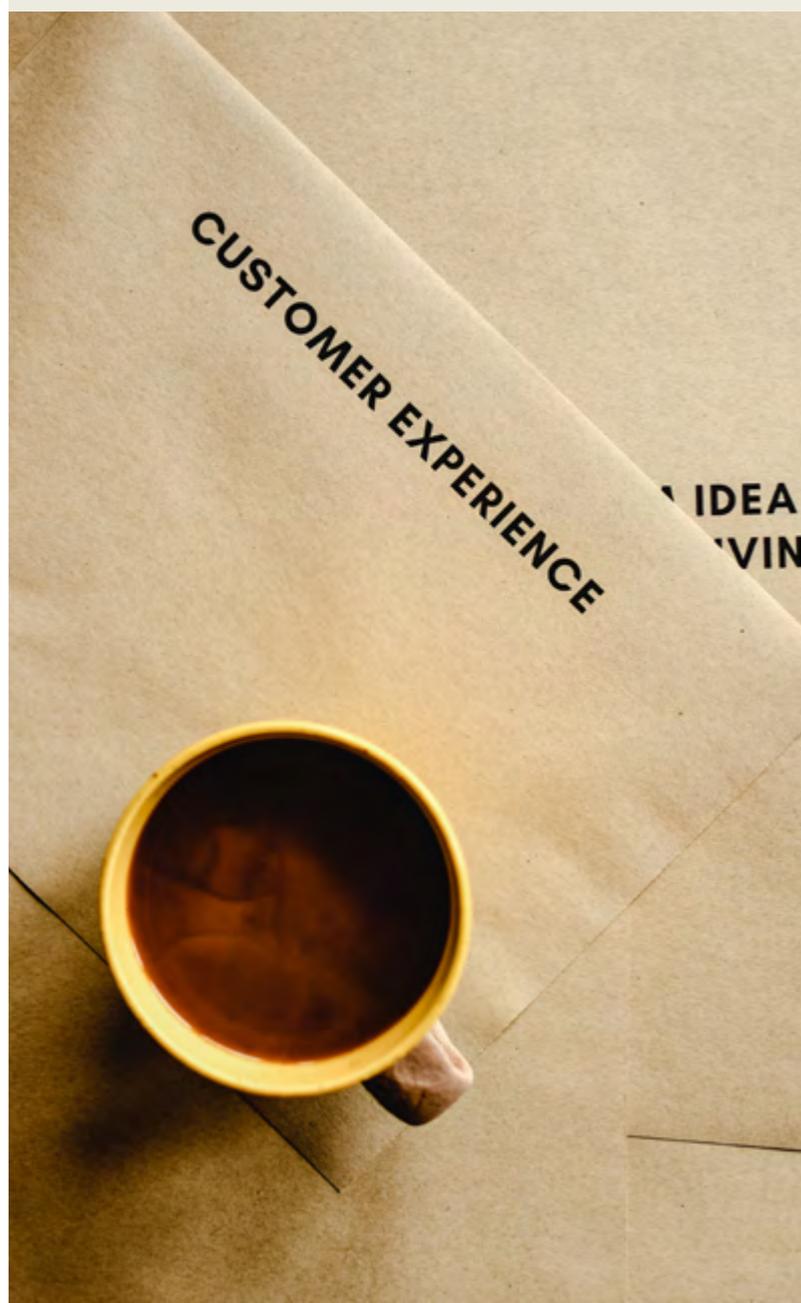
to y las repercusiones de la COVID-19, que ha intensificado la presión para que las empresas piensen de forma diferente y actúen de manera digital con el objetivo de mantener o, incluso, [incrementar su comunidad de clientes](#), asegurando el futuro del negocio. Lo que en la práctica supone que, independientemente del sector al que pertenezca y del mercado al que se dirija, toda compañía tiene que reescribir las reglas que gestionan la experiencia de cliente.

UNA EXPERIENCIA QUE SE MANTENDRÁ DIGITAL

Tal y como se desprende del citado informe de [Tendencias CX de Sitel](#), si bien el 76% de los consumidores se vieron empujados inicialmente



Las compañías están obligadas a incrementar más que nunca su apuesta por CX (Customer eXperience) para atraer y retener clientes e incentivar su lealtad



hacia las interacciones digitales con las marcas debido a las restricciones relacionadas con la COVID-19, el 57% de ellos mantendrá este comportamiento porque aprecia el valor extra que les ofrece. Este valor extra nace de una mayor rapidez y simplicidad, además del acceso inmediato al autoservicio o la posibilidad de elegir entre diferentes opciones de comunicación (desde chatbots y correo electrónico, hasta el chat en vivo), elementos que solo puede ofrecer un enfoque de CX omnicanal centrado en lo digital.

Según [McKinsey](#), la respuesta de las marcas a la pandemia por la COVID-19 ha adelantado hasta siete años la digitalización de las interacciones con los clientes y la cadena de suministro. Las organizaciones que ya contaban con una presencia digital avanzada poseían una ventaja inicial, pero han sido las empresas que supieron moverse rápidamente para entender dónde encajaban mejor las soluciones digitales para crear [experiencias innovadoras](#) y sin contacto las que han creado las conexiones de marca más fuertes.

Esta realidad impuesta por la pandemia, ha dejado en evidencia las deficiencias que presentaban las estrategias de un alto número de compañías. Según una reciente investigación de Salesforce, el 88% de los equipos de servicio admitieron que la pandemia había dejado al descubierto las carencias de su tecnología. Por este motivo, las compañías tienen que [redoblar los esfuerzos](#) para cerrar las brechas y atender a sus

clientes en los canales digitales, lo que puede suponer para muchas de ellas acelerar su actual proceso de Transformación Digital.

AUTOSERVICIO: UN PASO EN LA BUENA DIRECCIÓN

Un área en la que se puede añadir valor rápidamente y en la que se reconoce fácilmente el ROI es el autoservicio. Los datos de [Gartner](#) valoran el coste medio de la resolución de un cliente en autoservicio en 0,10 dólares por interacción, en comparación con el uso de uno o más canales en tiempo real, que puede costar hasta 8,01 dólares por cliente y problema resuelto.

En este sentido, esta capacidad de autoservicio ofrece a las empresas un abanico de opciones y aplicaciones, lo que abre la puerta para la creación de una propuesta completa de soluciones. Así, una recopilación actualizada de preguntas frecuentes, foros de clientes, un sistema IVR conversacional o visual, o un chatbot dedicado y entrenado para responder a los problemas más comunes de los clientes pueden reducir rápidamente los volúmenes de contacto del canal en tiempo real, tanto si existen de forma aislada como si forman parte de un portal de clientes dedicado. Y, sin olvidar que esto, al mismo tiempo, libera a los agentes para que se centren en los problemas más importantes de los clientes, que exigen conocimientos e inteligencia emocional a partes iguales.

El autoservicio es un primer paso digital para las empresas que hasta este momento se han centrado más en otras formas de interacción con el cliente y de resolución de problemas: el 86 % de los consumidores a nivel mundial espera que una marca ofrezca una opción de autoservicio. Además, el 35% de los consumidores y el 42% de los millennials y la generación Z prefieren [ayudarse a sí mismos](#) cuando tienen un problema en lugar de tener que descolgar el teléfono.

EL POTENCIAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Si una tendencia tecnológica ha estado entre las prioridades de los directivos y responsables de TI en los últimos años, ésta ha sido la Inteligencia Artificial, pero la pandemia ha dejado claro que la IA puede ser un elemento verdaderamente diferenciador para las compañías. Los datos de PwC muestran que, el 42% de los directivos admite que está revisando los casos de uso de la IA, mientras que el 23% está en proceso de ejecutar pequeños proyectos piloto con un enfoque renovado en el aprovechamiento de la tecnología para la experiencia del cliente. Según los datos obtenidos para la elaboración de este informe, un 35% de los ejecutivos dijo que la automatización de tareas era su principal prioridad de IA para el próximo año, mientras que otro 31% afirmó que su prioridad sería el apoyo a los empleados para tomar decisiones más rápidas y mejores.

La COVID-19 aportó más claridad en torno al uso y la aplicación de las tecnologías. Está ayudando a las empresas a orientar su gasto y desarrollo de la IA, sobre todo en lo que se refiere al diseño y despliegue de agentes virtuales inteligentes para atender las necesidades de los clientes, y también en cuanto a los chatbots y otros servicios de automatización inteligente.

Esto se traduce en un dato muy clarificador, y es que el número de compañías estadounidenses que planean [invertir más de 5 millones de dólares en el desarrollo de soluciones apo-](#)

[yadas en IA y Machine Learning](#) se ha duplicado desde el inicio de 2020.

Los datos de McKinsey muestran que la RPA ya es la forma de tecnología de IA más implementada en las empresas. Un tercio de las empresas de alta tecnología, el 30% de las telecomunicaciones, el 33% de los viajes y el transporte, el 36% de los servicios financieros

Una visión integral del cliente permitirá establecer relaciones más sólidas con él, lo que incrementará la fidelidad y reducirá la rotación de clientes



A photograph of a person's hands working at a desk. The person is using a silver laptop and a tablet. The laptop screen displays a website with various images and text. The tablet screen shows the word 'Creative' written in a cursive font. A cup of coffee is on the desk next to the laptop. There are some plants in the background.

y el 21% de las compañías de retail están haciendo uso actualmente de la RPA.

LO QUE EL CLIENTE DEMANDA: EXPERIENCIAS OMNICANAL, PERSONALIZADAS Y CONSISTENTES

A lo largo de estos meses ha quedado de manifiesto que el uso de la automatización, los chatbots y el autoservicio, junto con los canales de voz tradicionales, es decir, un enfoque omnicanal de la [experiencia del cliente](#), es ahora una necesidad. Pero no se trata solo de ofrecer distintas opciones para comunicarse con las compañías, sino que hay que ir más allá y conseguir que todos estos canales ofrezcan una experiencia uniforme tanto en calidad como en velocidad de servicio.

Aunque los consumidores puedan optar por comprar únicamente en tienda u online, el [73% utiliza varios canales](#) durante el proceso de compra. Y lo que es más importante, los clientes omnicanal gastan de media un 13% más que los clientes de un solo canal.

Pero para que una plataforma omnicanal funcione y consiga los objetivos deseados por las compañías, es necesario “el reconocimiento del consumidor y la información”. Y es que el 75% de los consumidores esperan poder continuar la interacción en el punto en el que la dejaron [al pasar de un canal a otro](#). Según [los datos que maneja Microsoft](#), para un tercio de los consumidores

a nivel mundial, el aspecto más frustrante de la CX es tener que repetir la misma información varias veces. Según las investigaciones de la firma, mientras los clientes pasan de un canal a otro “es fundamental que sus datos y su historial también pasen de un canal a otro, de modo que, tanto si el agente es virtual como físico, el problema pueda resolverse rápidamente y con un mínimo esfuerzo por parte del cliente”. De hecho, el 75% de los clientes esperan ahora que el agente no sólo sepa quiénes son, sino que también conozca su historial de compras completo. O, lo que es lo mismo, una visión integral del cliente permitirá establecer relaciones más sólidas con él, lo que incrementará la fidelidad y reducirá la rotación de clientes.

Este conocimiento del cliente puede ir más allá, y convertirse en un elemento de [generación de valor para las compañías](#). Con el uso de la analítica para entender al cliente a partir de toda la información que se tiene de él, se puede mejorar lo que ha venido a denominarse el Customer Journey, lo que favorecerá las labores para conocer por qué se produce la pérdida de clientes y, en consecuencia, tomar las medidas necesarias para [reducirla o evitarla](#).

CONOCER Y ANALIZAR AL CLIENTE

Por este motivo, los profesionales de la experiencia del cliente creen que la analítica de datos es la tendencia más importante en este momento, o que, según [Gartner](#), el 40% de to-

“Una plataforma que aporte amplia visibilidad, con analíticas y logs en tiempo real, que sea altamente programable, y soporte el desarrollo ágil, permite hacer un seguimiento continuo de los comportamientos de los clientes” (Fastly)

Adaptar rápidamente el contenido servido a un usuario en función de su ubicación, historial de compras o preferencia de idioma, u ofrecerle un flujo ininterrumpido de contenido cuando quiere disfrutar de un streaming multimedia o una clase online, son algunos ejemplos del nivel de servicio que los clientes están demandando hoy a sus proveedores. La infraestructura tecnológica juega un papel clave. Jesús Martín Oya, director general para Sur de Europa y Oriente Medio de Fastly, nos habla de cómo proporcionar una experiencia de cliente que no defraude.

¿Cómo generar una buena experiencia de cliente y mejorar la que se tiene?

El cliente actual tiene unas expectativas muy altas de los sitios que visita o en los que compra. Espera cada vez más rapidez -o instantaneidad-, fiabilidad y calidad. Además, aprecia la personalización, que incluye desde que el contenido sea relevante para él hasta que los formatos sean adecuados al dispositivo en el que está navegando. Finalmen-

te, la seguridad es un factor cada vez más importante. La confianza en que la información de su actividad, sus datos personales o de transacciones no corran ningún riesgo, ganan peso en el concepto de experiencia de usuario.

¿Qué principios aplicáis vosotros para mejorar la experiencia del cliente?

Desde Fastly creemos que hay cuatro áreas en las que es nece-

sario poner especial atención a la hora de garantizar la mejor experiencia de usuario. La disponibilidad, independientemente de las variaciones de tráfico. La velocidad, ya se trate de contenido estático o dinámico. La rápida identificación y resolución de incidencias, que es posible a través de la visibilidad adecuada y en tiempo real. Y finalmente, como hemos comentado, la seguridad en todas las capas y sin que el rendimiento se vea perjudicado. >>

dos los proyectos de analítica de datos estén relacionados con algún aspecto de la experiencia del cliente.

Y, en este punto, las empresas se enfrentan a la problemática de la existencia de datos en silos o con formatos incompatibles. Así, hasta [el 73% de los datos de una empresa no pueden utilizarse para el análisis](#), mientras que solo el 27% de las compañías afirma que sus datos son adecuados para su finalidad como marca y que el análisis proporciona información y recomendaciones beneficiosas para los objetivos del negocio.

ENCONTRAR EL EQUILIBRIO ENTRE PRIVACIDAD Y PERSONALIZACIÓN

En la realidad marcada por el inicio del final de la pandemia, las compañías están obligadas a incrementar más que nunca su apuesta por CX (Customer eXperience) para atraer y retener clientes e incentivar su lealtad. Hacer frente al nuevo consumidor digital y a la vez encontrar un propósito y empatía para conectarse con aquellos consumidores que buscan marcas auténticas son solo algunos de los desafíos. Encontrar las herramientas para tender un puente de conexión con las personas es fundamental, sin olvidar, eso sí, las crecientes demandas de privacidad, con lo que se deberá encontrar un equilibrio adecuado para obtener todos los posibles beneficios de la personalización.

➤ ¿Qué tecnología creéis que es hoy habilitadora de una mejor experiencia de los clientes?

Es mucha la tecnología desarrollada con la finalidad de dotar a los sitios web, grandes y pequeños, de la mejor experiencia de usuario posible. Por parte de Fastly, podemos hablar de lo que conocemos y de lo que ofrecemos al mercado. Nuestra plataforma edge cloud fue creada en su momento para ayudar a los desarrolladores a extender el core de la infraestructura cloud al borde de Internet, y esa sigue siendo nuestra misión. Ubicarse en el borde de la red permite a las empresas crear experiencias digitales rápidas, seguras y fiables, además de escalar las aplicaciones lo más cerca posible de los usuarios finales.

Una plataforma que aporte amplia visibilidad, mediante analíticas y logs en tiempo real, que sea altamente programable, y que soporte el desarrollo ágil, permite hacer un seguimiento continuo de los comportamientos de los clientes y responder a ellos o a

cualquier incidencia de seguridad de forma rápida y eficaz. Conocer, trazar y analizar los movimientos de los usuarios ofrece los datos y la información relevantes sobre las visitas a una página web o app, y ésta es la base para responder de manera correcta en el presente, así como conocer lo que el usuario aprueba, desapruueba o demanda.

¿Qué retorno puede tener para una empresa aplicar tecnologías para mejorar la experiencia de sus clientes? ¿Tenéis algún caso que podáis contar?

Claro, podemos contar de manera breve varios ejemplos de clientes de Fastly que han tenido retornos muy positivos al utilizar nuestros servicios:

➤ El **New York Times** ahorra alrededor de 25.000 dólares al mes sólo en llamadas a la API gracias al almacenamiento en caché de las API en el edge.

➤ **Shopify**: Con VCL y la función Origin Shield de Fastly, Shopify ha reducido al mínimo las peti-

ciones al origen y ha simplificado su compleja infraestructura, reduciendo significativamente la latencia, y disminuyendo el coste y los recursos necesarios para mantener todos estos servicios. Como resultado, ha logrado una proporción de aciertos de caché del 93%.

➤ El proveedor de tecnología para e-commerce **BigCartel** ha logrado, gracias a Fastly, bloquear automáticamente los ataques DDoS en el borde, acelerar la entrega de imágenes, reduciendo a un tercio el tamaño de las fotos de sus catálogos, lo que ha significado que las respuestas han pasado a tardar menos de 250 milisegundos, frente a los varios segundos que tardaban antes, y manteniendo la misma calidad.

➤ **Deliveroo** ha conseguido un 7% de mejora en sus tiempos globales de carga (y en algunas áreas hasta el 50%), traducéndose en un aumento del 1% en la conversión de su sitio, tras cambiar a la CDN moderna basada en edge-cloud de Fastly.

Si bien los clientes buscan interacciones altamente personalizadas con las empresas, también les preocupa su privacidad y son cada vez más cautelosos a la hora de exigir a las organizaciones responsabilidad sobre cómo recopilan, almacenan y utilizan sus datos. Las empresas que utilizan datos para dar forma a las experiencias de sus clientes deben encontrar el punto de equilibrio entre proporcionar experiencias ricas y personalizadas, como las que los clientes exigen, y asegurar a estos mismos clientes que sus datos no se utilizan o almacenan de forma inapropiada. ■

MÁS INFORMACIÓN

 [El futuro de la Experiencia de Cliente](#)

 [La experiencia de cliente en la nueva realidad](#)

 [Tendencias de CX 2021 de Sitel](#)

Si te ha gustado este artículo, compártelo





ATENCIÓN OMNICANAL EN EL SECTOR TURÍSTICO

Whatsapp, ¿dígame?

Playasol Ibiza Hotels abre este canal de mensajería instantánea para mejorar la experiencia de sus clientes

Playa, sol, buen diseño de los hoteles y una atención ágil y rápida forman parte de la filosofía que postula la cadena hotelera Playasol Ibiza Hotels, que cuenta con más de 4.000 habitaciones en las Islas Baleares. La firma analiza y actualiza constantemente su estrategia de comunicación para mejorar la experiencia digital y responder ante los hábitos de los clientes y, fruto de este análisis, decidió poner en marcha una canal de WhatsApp para prestar un mejor servicio.

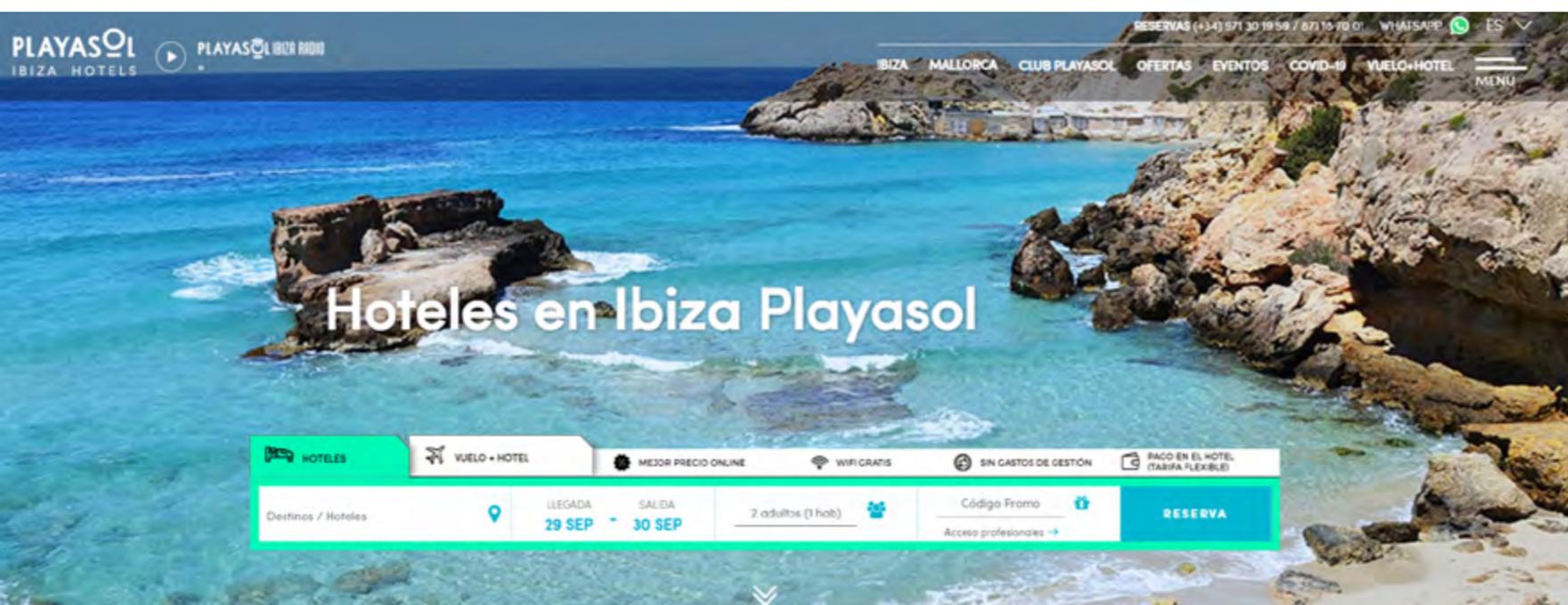
Si hay un sector que depende enormemente de la experiencia de sus clientes, ese es el hotelero y más en un país como España, siendo el turismo unas de las principales fuentes económicas del país. Proporcionar una mejor atención a los viajeros aumenta su satisfacción y le convierte en un cliente, si no fiel, al menos prescriptor. Islas Baleares, Andalucía y Cataluña fueron los destinos principales del total de viajeros en España el pasado agosto, según el INE, y es en nuestras islas mediterráneas donde se ubican los 6 hoteles, 30 establecimientos y más de 10.000 camas que tiene la cadena hotelera Playasol Ibiza Hotels. La firma acaba de incorporar en su web la opción de chatear con la central de reservas, mejorando así el flujo comunicativo con sus usuarios.

“Hasta ahora utilizábamos métodos más tradicionales como son el email y la vía telefónica, canales muy importantes para nosotros. En

los últimos años hemos detectado que nuestros clientes tienen la necesidad de soluciones cada vez más ágiles y vimos que WhatsApp era una herramienta que nos iba a poner en un contacto un poco más directo con el cliente”, explica Patricia Vaquerizo, Marketing & Direct Sales Manager de Playasol Ibiza Hotels.

La compañía utilizaba también Facebook para entablar esa relación con los viajeros, “pero se ha desplazado; la cantidad de volumen de consultas que nos llegaban a través de Facebook en los últimos tiempos ha bajado y, en cambio, ha habido una respuesta sobredimensionada de las interacciones por WhatsApp”. El uso de la herramienta está enfocado, por el momento, a la comunicación con el cliente antes de su visita al establecimiento hotelero, “aunque también recibimos comunicaciones post; no tanto durante la estancia, porque para eso el cliente tiene la recepción del hotel”.

La compañía acaba de instalar la herramienta y se encuentra examinando las mejores prácticas para su uso. Comenzaron con un canal abierto donde el cliente podía realizar cualquier pregunta y ser respondido por un agente. “No obstante, hemos detectado que cada canal tiene su función y no todo puede resolverse por el mismo”, añade Vaquerizo; “el email, por ejemplo, es un canal muy bueno para resolver problemas post-stay, mientras que, para ayudar a un cliente a finalizar una reserva, la herramienta más eficiente sigue siendo el teléfono. En WhatsApp tienes que orientar al cliente hacia el tipo de consulta y, por tanto, para ser más eficiente, darle ciertas respuestas automáticas. A raíz de las primeras semanas de implementación de WhatsApp fue donde realmente nos dimos cuenta de que éramos como un saco sin fondo; por eso estamos probando la implementación de un chatbot dentro de WhatsApp. El cliente siempre sigue teniendo la opción





Patricia Vaquerizo

de hablar con un agente, pero a nivel interno nos ayuda a dirigir su consulta: si quiere hacer una nueva reserva, le solicitamos unos datos y finalizamos la reserva vía telefónica; si quiere información sobre un hotel, no necesita la intervención de un agente. Esta pregunta va a ser resuelta por el chatbot... Porque al final los recursos son los que son y tenemos que realmente hacer ese balance entre la experiencia del cliente y la eficiencia de los recursos que nosotros tenemos”.

El chatbot de WhatsApp lleva apenas un mes abierto, por lo que -reconoce la responsable de ventas de la cadena- “aún es pronto para valorar su impacto. Sí hemos detectado que, con la interacción a través de WhatsApp, una vez que se finaliza no se suele abrir un ticket; es decir, el cliente ha quedado satisfecho porque siempre tenemos

la intervención final de un agente y no solo la dejamos en una respuesta automática”. Dicha presencia de un agente ha obligado a la cadena a reestructurar en cierta medida los procesos por los que se atendían las peticiones de los usuarios, y destinar recursos específicos a la mensajería instantánea.

También su incorporación ha implicado un reajuste de la infraestructura tecnológica. Josep Costa, Director de Sistemas de Playasol Ibiza Hotels, explica que, para la implementación de este servicio de WhatsApp y WhatsApp bot, han confiado en un proveedor externo especialista en el uso de esta solución a nivel empresarial, “y lo único que hacemos nosotros es reforzar las medidas de seguridad para que no se nos pueda colar alguien en este WhatsApp que no esté redirigido por los canales por los que tiene que entrar”.

Otra de las mejoras implementadas por el grupo hotelero balear es la integración de la centralita con el sistema de customer service. “Antes recibíamos llamadas y no sabíamos de quién era. Teniendo registrado tanto la entrada por centralita, como la entrada por email y por WhatsApp, podemos mantener nuestro pequeño CRM e identificar al cliente que nos está llamando”, añade Patricia Vaquerizo; “podemos ver el historial de todas las comunicaciones que ha hecho por los diferentes canales, incluso tenemos la posibilidad de escuchar una llamada anterior en el caso de que haya habido algún problema o queja. Cada vez centralizamos más la información”.

“Nuestros clientes tienen la necesidad de soluciones cada vez más ágiles. Vimos que WhatsApp era una herramienta que nos iba a poner en un contacto un poco más directo con el cliente”

OBJETIVO: DINAMIZAR LA ESTANCIA

Dentro de su estrategia para lograr la excelencia en la atención al cliente, Playasol Ibiza Hotels puso en marcha el pasado año, y de forma muy rápida por la pandemia, el checkin online con la idea de incorporar nuevos servicios a futuro. “Si tienes una reserva hecha desde nuestra página web o de alguno de nuestros proveedores de reservas más habituales, puedes hacer un checkin online, que reduce a un minuto y medio o dos un proceso que de forma presencial dura cinco. Este año queremos implementar el pago de lo que no está pagado en la reserva; muchas reservas están prepagadas desde la propia web, pero aquella reserva que no se ha prepagado la podrías abonar online, reduciendo el tiempo de espera en la recepción, y haciendo más ágil el proceso de registro”, apunta Costa.

Para el próximo año, además de enriquecer este checkin online para la entrada al hotel, se está trabajando en una web app en la que se ofrecerá



información detallada del establecimiento donde se van a alojar los huéspedes. “Antes lo has podido ver en la página web o con el chatbot de WhatsApp, pero esta aplicación de información predefinida se centrará en tu hotel y dará horarios de comedores, restaurantes, bares, animación o servicios adicionales. También vamos a añadir servicio de early checkin para que quien llega a las ocho de la mañana pueda solicitar una habitación de hotel. Y lo mismo con el late checkout, pidiéndolo mediante la aplicación y evitando tener que bajar a una recepción que pueda estar llena”.

También en la hoja de ruta de la cadena figura la posibilidad de contratar determinados servicios desde esta aplicación, como un taxi o un masaje, “en el momento en el que el usuario lo quiere elegir. La recepción siempre esta-

rá disponible, pero el cliente tendrá una utilidad cuando la quiera usar”.

EVALUAR LA ESTANCIA IN SITU

El director de sistemas de Playasol Ibiza Hotels adelanta que para 2022 están trabajando en herramientas para poder conocer la experiencia del cliente mientras está alojado. Y lo harán mediante la red wifi: “tendremos la posibilidad de ir preguntando sobre la marcha, con preguntas muy breves y muy concretas de sí o no, cómo está siendo la estancia para poder actuar mientras está el cliente alojado. No es lo mismo que te escriba una reseña y te disculpes argumentando que la próxima vez no pasará a reaccionar durante la estancia y antes de que se vaya el cliente, y aquello que al cliente no le ha sentado bien o no le pareció bien, poderlo solucionar”.

Un planteamiento como este requiere muchos recursos. “Exige la implicación de una persona en cada hotel que resuelva estas cuestiones, porque tan malo es que suceda como no tener esta información durante la estancia. Incluso es peor que te comuniquen que está fallando algo y no ser atendido. Hasta que estos recursos no estén bien implementados e informados, no daremos el paso de preguntar cómo está”, clarifica Patricia Vaquerizo, si bien cuentan en determinados hoteles con la figura del “guest experience”, una especie de relaciones públicas que contacta con el cliente cuando se detecta cualquier problema.

La cadena trabaja en una web app que ofrecerá información detallada de cada establecimiento, así como en un sistema de preguntas de satisfacción aprovechando la red Wifi

“Vamos paso a paso. No lo hacemos todo de golpe porque se requiere más infraestructura; no es lo mismo un call center donde tienes al personal en un sitio y puedes formar a todos de golpe que estar pendiente y tenerlo distribuido en 30 recepciones. Si ponemos un chatbot en un hotel, necesitamos 30 personas que estén pendientes y ahora mismo no tenemos a estas 30 personas, por eso tenemos que buscar otro tipo de servicios que dar”, finaliza Josep Costa al hablar de los procesos que tiene implementados la cadena para perfeccionar su servicio y lograr una mejor experiencia de sus clientes. ■

Si te ha gustado este artículo, compártelo



OPINIÓN

Claves para una experiencia de usuario que convierte y fideliza

Jesús Martín Oya,
General Director,
Southern Europe & Middle
East en Fastly



Los índices de conversión y fidelización son indicadores críticos en cualquier actividad de comercio electrónico. Las expectativas de los clientes son altas y exigen rapidez, fiabilidad, seguridad y calidad. Se espera que el sitio no falle nunca, que cargue de forma instantánea, que se actualice en tiempo real.

Vivimos un auge del comercio electrónico en todos los sectores, un momento de crecimiento y cambio que conlleva también un desafío para los e-commerce: el de estar preparados para responder a estas expectativas, teniendo muy en cuenta cómo optimizar el uso que se hace de la o las plataformas que los sostienen y cuáles son las áreas clave de

la experiencia de usuario en las que poner especial atención.

PERSONALIZACIÓN

El comprador actual asume que cualquier e-commerce que visita tiene ya información sobre él. Dispositivo, navegador o tipo de conexión son datos de importancia para un e-commerce que sirve imágenes de producto en alta resolución. El modo en que se gestionan esas imágenes, la velocidad y la calidad con las que se reciben, pueden marcar la experiencia de compra o incluso motivar el abandono de un carrito. Tradicionalmente la personalización se ha creado en los servidores de origen con una penalización del

rendimiento. Para lograr un nivel de personalización a gran escala de forma óptima, es aconsejable acercar la lógica tanto como sea posible al usuario, es decir, al borde de la red.

RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS

El comportamiento de los usuarios puede variar de forma repentina. También es posible que se produzca un inesperado incidente de seguridad o de disponibilidad de nuestro sitio. Contar con la visibilidad adecuada y en tiempo real para identificar cualquier indicio de problema es el primer paso para atajarlos a tiempo y evitar posibles experiencias de usuario negativas. Contar con la información de forma

“Es necesario tener la capacidad de gestionar los incrementos súbitos de tráfico fácilmente, evitando congestiones en la infraestructura”

completa y detallada en el momento (mediante analíticas obtenidas a través de logs o tags) permite a los retailers conocer en profundidad los movimientos de sus clientes y tomar las decisiones de manera inmediata.

MÁS VELOCIDAD

El contenido dinámico, como los precios de los productos o los datos de stock, suponen una porción importante del volumen de respuestas que genera un sitio web. Por este motivo, la CDN o CDNs que soportan el tráfico de un

e-commerce han de ser capaces de cachear y purgar el contenido inválido o desactualizado en apenas milisegundos. Cachear tanto el contenido dinámico como el estático, o cachear las respuestas de APIs en el borde, significa menos viajes a la infraestructura de origen.

UN ESCAPARATE SIEMPRE DISPONIBLE

Un fallo técnico de un sitio web supone una pérdida de confianza por parte del usuario, especialmente en momentos de grandes picos de tráfico como los que se producen en las temporadas especiales de ventas. Es necesario tener la capacidad de gestionar los incrementos súbitos de tráfico fácilmente, evitando congestiones en la infraestructura de origen, sin tener que sobredimensionarla. Si además puede complementarse con un sistema de “sala de espera” que ayude a priorizar la actividad de los compradores activos cuando los servidores de origen están sobrecargados,

será más fácil lograr que un e-commerce esté siempre disponible y funcionando sin fallos. Además, el load balancing entre varios orígenes de Fastly escala instantáneamente a varios Tbps sin limitaciones de capacidad.

NO OLVIDAR LA SEGURIDAD

La gestión de los datos de los usuarios y su protección es clave para generar confianza en el consumidor. Las aplicaciones y las funcionalidades se despliegan cada vez más en todo tipo de entornos: contenedores, clouds múltiples e híbridas de diversos proveedores. Mantener la seguridad en todas estas capas, respondiendo a amenazas sin sacrificar el rendimiento y la experiencia de usuario es un desafío creciente.

Fastly es uno de los principales proveedores de infraestructura Edge Cloud. Cuenta entre sus clientes con numerosos retailers que se apoyan en sus soluciones para optimizar sus sitios y garantizar la mejor experiencia de usuario, proporcionando disponibilidad y velocidad de entrega, un entorno web seguro y facilitando la personalización de la experiencia de cada usuario. ■



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



A10

ZeroTrust

is Incomplete without
TLS /SSL Decryption

Key features of a good TLS/ SSL Decryption Solution

- Full Traffic Visibility
- Ease of Integration
- Multi-Layered Security Services
- User Access Control
- Micro Segmentation
- Securing Cloud Access

LEARN MORE AT [A10NETWORKS.COM/SSL](https://www.a10networks.com/ssl)



Tendencias en networking para interconectarlo todo

La tecnología de redes ha evolucionado significativamente a lo largo de los años, ya que la demanda de las empresas ha crecido de forma exponencial. Además de admitir una serie de dispositivos, las redes de área local tienen que gestionar el tráfico generado por muchas otras fuentes, como la transmisión de vídeo en directo, el almacenamiento conectado a la red (NAS), la voz sobre IP (VoIP), la virtualización, la nube y los dispositivos y servicios de IoT, que han generado una demanda de ancho de banda adicional.

Con la vuelta a “la normalidad”, algunas tendencias en el mundo del Networking se abren paso en el mercado, coincidiendo con otras que han venido definiendo el mundo de las redes en los últimos años. La necesidad de Internet de alta velocidad, los modelos de computación en la nube y en el Edge, así como la necesidad de migración de datos entre servidores, han dado lugar a un

cambio hacia la necesidad de tecnologías de red de gran ancho de banda y baja latencia.

5G Y WI-FI 6: NUEVOS ESTÁNDARES DE LAS COMUNICACIONES INALÁMBRICAS

Tras varios años acaparando titulares y siendo foco de previsiones sobre su despliegue real, [5G](#) parece lista para asumir su posición dominante en las comunicaciones inalámbricas. Esta nueva versión del estándar de tecnología celular se caracteriza por aumentar la velocidad, reducir la latencia y mejorar la flexibilidad de los servicios inalámbricos. Ayuda a las organizaciones a movilizar las fuerzas de trabajo, a ampliar la automatización y a soportar nuevas aplicaciones con una mayor capacidad de red y altas velocidades de datos. 5G ofrece capacidades de itinerancia abierta sin fisuras entre el acceso celular y Wi-Fi, y promete resolver el problema de muchos dispositivos inalámbricos conectados a la vez,



algo que ha venido a empeorar IoT al ralentizar el rendimiento de la red inalámbrica por la integración de un sinfín de dispositivos.

Sin embargo, esto no significa que 5G no vaya a desempeñar un papel integral. La velocidad del 5G es significativamente mayor que la de 4G, y utiliza una banda más amplia del espectro. En concreto, el 5G es 100 veces más rápido que 4G. 5G impulsará los cambios de próxima generación en la tecnología de redes y será fundamental para las empresas, donde la fiabilidad, la velocidad y la reducción de la latencia son primordiales.

Por lo que respecta al nuevo estándar de las comunicaciones inalámbricas de interior, [Wi-Fi 6](#), está listo para funcionar, si bien los dispositivos con capacidad Wi-Fi 6, como los ordenadores y los teléfonos móviles, necesitan adoptar nuevos estándares, sobre todo por la amplitud de la base instalada a renovar.

Hay que tener en cuenta que para llevar a cabo cualquier cambio hay que sustituir lo viejo. En el caso de las redes, la sustitución se refiere a los dispositivos, el core, los dispositivos existentes conectados a Wi-Fi, es decir, el ordenador portátil, la impresora, los escáneres IoT...

SD-WAN

[SD-WAN](#) ya se ha convertido en la tecnología WAN por defecto, pero puede desplegarse de diferentes maneras, desde la simple sustitución del router hasta un ecosistema de funciones de

red virtuales (VNF) orquestadas de forma centralizada y utilizando múltiples tecnologías subyacentes. Esperamos que se produzca una migración continua a la SD-WAN desde las tecnologías más tradicionales. Los que ya han adoptado SD-WAN tratarán de explotar aún más las capacidades a través de una mayor adopción de CPE universales y VNF para racionalizar el hardware, así como la explotación de diferentes tecnologías para complementar o sustituir los servicios WAN

MPLS. Las empresas buscarán cada vez más el despliegue de la ruptura local de Internet para el acceso a la nube y SaaS.

NUEVAS TENDENCIAS PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE LA RED

Los problemas complejos de las redes y de las empresas pueden abordarse en tiempo real utilizando las capacidades de [IA y ML](#). Con Machine Learning se pueden hacer predicciones ba-

La demanda de Internet de alta velocidad, la computación en la nube y en el Edge, o la necesidad de migración de datos entre servidores, exigen tecnologías de red de gran ancho de banda y baja latencia



sadas en los datos de la red y la IA puede tomar acciones inteligentes basadas en esas estimaciones. La analítica avanzada en los sistemas de automatización traerá consigo redes auto-operativas. La IA llevará esto a un nivel completamente nuevo, recopilando datos en tiempo real y apoyando a las empresas para eventos destacados y ocasiones especiales en las que se prevé un gran tráfico. Detectará de forma inteligente el tráfico en tiempo real y reconocerá cualquier actividad maliciosa. En la actualidad, utilizamos los algoritmos de monitorización de redes que buscan posibles actividades sospechosas y trá-

fico elevado, como ataques de denegación de servicio distribuido (DDoS) y hackeos.

La IA seguirá siendo una fuerza disruptiva en la gestión de redes, ofreciendo avances que son fundamentales para la disponibilidad y la seguridad de los recursos críticos. A medida que adoptamos el trabajo a distancia y esperamos la red 5G, es integral introducir redes mejoradas por la IA que permitirán operaciones más rápidas, inteligentes y seguras.

Y aunque no es una tendencia nueva, la nube sigue teniendo gran efecto en las redes y marca, por tanto, las tendencias a estudiar en el mundo

del Networking. Cloud permite una transición más rápida al trabajo remoto y ayuda a organizar el nuevo espacio de trabajo de forma más eficiente, lo que contribuye a la continuidad de la empresa durante cualquier crisis, como hemos visto claramente durante la crisis provocada por la pandemia. Mantener políticas de red y seguridad consistentes en múltiples nubes utilizando la gestión de políticas en múltiples nubes es otra realidad de la que no pueden escapar los responsables de TI.

Además de las comentadas, que tienen un impacto directo sobre el mundo de las comunicaciones, existen otras tendencias que también tendrán su efecto sobre el Networking en los próximos trimestres. Una de ellas es [DevOps](#), que está vinculada al desarrollo de software y a las TI, y que puede contribuir a mejorar la relación entre los diseñadores de servicios de red y los ingenieros para realizar cambios operativos en los servicios.

Y, aunque no es una tendencia tecnológica en sí, tampoco podemos olvidar la evolución sobre la red de los proyectos de Transformación Digital de las compañías, porque es el paso para transformar los servicios o negocios, sustituyendo los procesos manuales por procesos digitales, y este proceso transforma esta realidad en elementos digitales que se procesan, almacenan y transmiten a través de dispositivos y redes digitales. Lo mismo podemos decir de la seguridad. La usabilidad e integridad de la red es crucial. Una segu-



riedad de red eficaz gestiona el acceso a la red de manera efectiva y detiene una variedad de amenazas que entran o se propagan dentro de la red.

Volviendo a las tendencias tecnológicas, y relacionado con aspectos como la seguridad, encontramos IBN (Intent-Based Networking), un enfoque que tiende un puente entre el negocio y las TI. La intención empresarial se capta y se alinea continuamente con la red de extremo a extremo en relación con los niveles de servicio de las aplicaciones, las políticas de seguridad, el cumplimiento y los procesos operativos y empresariales. La segmentación virtual de los dispositivos IoT de la red restante será una de las principales tareas de los equipos de red. La creación de zonas seguras, llamadas microsegmentos, permitirán a los dispositivos IoT operar en la misma red corporativa y reducir los riesgos para otras partes de la red.

LA AUTOMATIZACIÓN DE LA RED ES PRIMORDIAL

La [automatización de la red](#) es más importante que nunca. Cuestiones como el aumento de los costes, la escalabilidad y la agilidad empresarial han salido a la luz con la pandemia mundial. Por lo tanto, es hora de que las empresas infundan la automatización para seguir el ritmo al que evoluciona el mundo.

Con el aumento de la cultura del trabajo remoto, el IoT, la adopción de la infraestructura

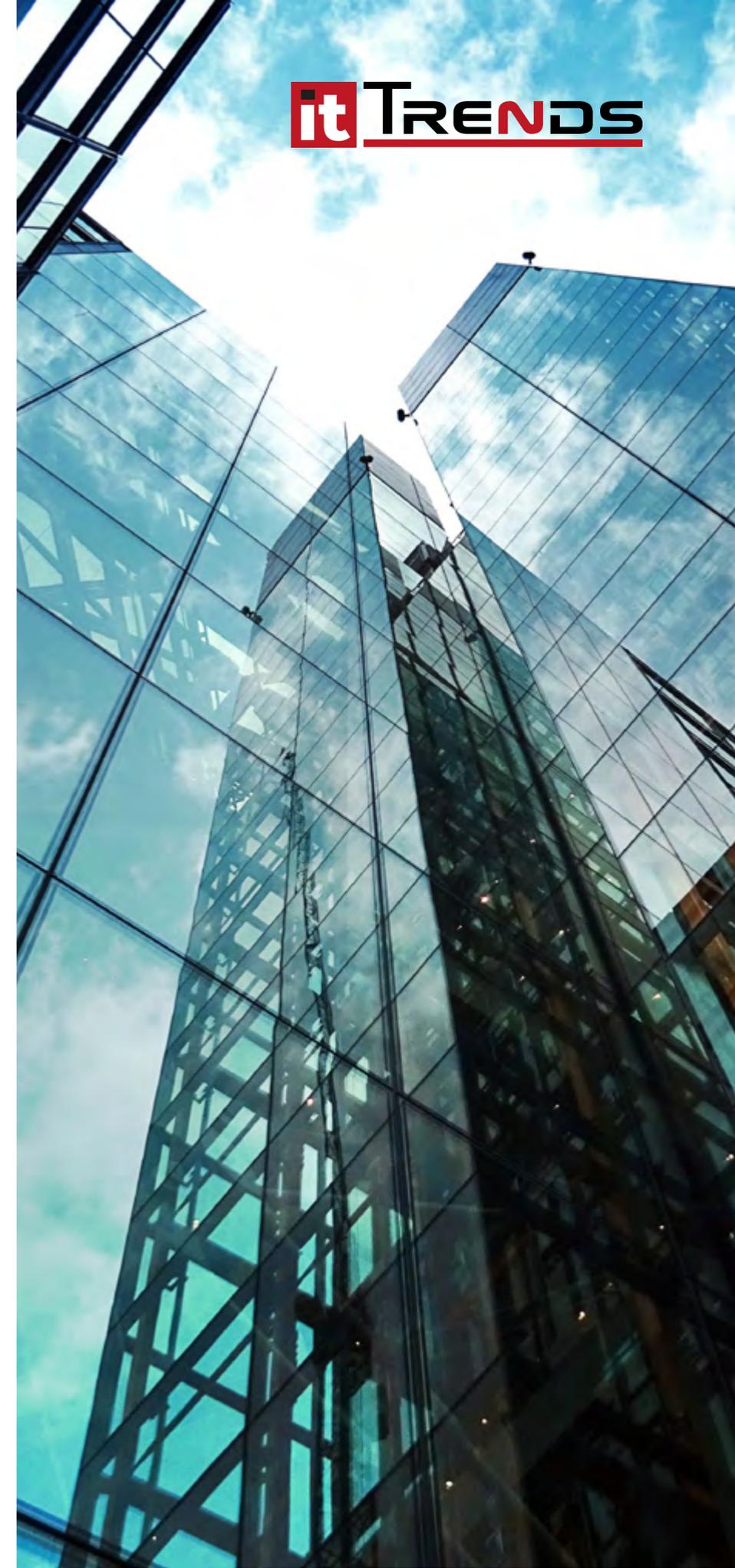
en la nube y el aumento de las transacciones en línea, se hace imprescindible un punto de contacto central para gestionar las aplicaciones tradicionales y nativas de la nube. Ahí es donde entra en juego la automatización de la red.

La automatización ayuda a la empresa para manejar significativamente más solicitudes de servicio sin aumentar el tiempo. Además, ayuda a los equipos de NetOps a despejar los atrasos, proteger, configurar, escalar y entregar las aplicaciones rápidamente en comparación con el funcionamiento manual. En otras palabras, elimina el trabajo monótono y manual.

El tiempo que se ahorra con la automatización permite a las empresas hacer más con su personal existente, reduciendo finalmente los costes de forma significativa.

SECURE ACCESS SERVICE EDGE (SASE)

Las arquitecturas [SASE \(Secure Access Service Edge\)](#) prevén la unión de las redes y la capacidad de seguridad para ofrecer una plataforma de red nativa de la nube. El año 2021 ha sido fundamental para dejar de pensar en la conexión de los edificios físicos y los centros de datos centrales y pasar a conectar a los usuarios y los dispositivos (estén donde estén) con las aplicaciones (estén donde estén alojadas). Aunque los productos y las capacidades siguen evolucionando, las empresas deberían empezar a trazar su estrategia y sus hojas de ruta para evolucionar



hacia una arquitectura SASE. Vemos esto como una evolución, siendo SD-WAN una de las bases, apoyada por las crecientes capacidades de los servicios de seguridad basados en la nube.

ZERO TRUST NETWORK ACCESS (ZTNA) Y SOFTWARE DEFINED PERIMETER (SDP)

Las soluciones tradicionales de acceso remoto basadas en VPN han tenido a veces dificultades para hacer frente al volumen y la complejidad del trabajo masivo en casa de 2020. Las nuevas tecnologías, que utilizan los principios de "confianza cero", están ganando terreno y deberían investigarse para mejorar la seguridad, la escalabilidad y la flexibilidad. Los enfoques [Zero Trust Network Access \(ZTNA\)](#) y [Software Defined Perimeter \(SDP\)](#) tienen como objetivo crear un límite de acceso basado en la identidad y el contexto, con la capacidad de conceder acceso a aplicaciones o recursos específicos a través de un agente de confianza. El ZTNA puede consti-

La IA seguirá siendo una fuerza disruptiva en la gestión de redes, ofreciendo avances que son fundamentales para la disponibilidad y la seguridad de los recursos críticos

tuir un bloque de construcción dentro de una estrategia más amplia de SASE y Zero Trust.

CONCLUSIONES

Como hemos visto, son muchas las tendencias que, de una forma u otra, van a contribuir a cambiar el panorama del Networking al que estábamos acostumbrados, desde las nuevas tendencias en el mundo laboral, con el avance hacia un nuevo modelo de trabajo, hasta las nuevas prácticas en el ámbito de la seguridad, con nuevos estándares y estrategias que tratan de responder al reto que impone la protección de los negocios cada día más distribuidos y en tiempo real. Sin olvidar que la base sobre la que se desplegará todo, la red, está cambiando de forma profunda por nuevos estándares, como 5G y Wi-Fi 6, el empuje de tendencias como cloud, IoT o la definición de los nuevos consumos como servicio. O el empuje que se presume tendrán las redes con la implementación de la Inteligencia Artificial, Machine Learning o las nuevas capaces de la Automatización. ¡Bienvenidos a la red del futuro (en el presente)! ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



MÁS INFORMACIÓN



[Los usuarios de 5G se multiplicarán por 1000 en un lustro](#)



[IT Trends: En busca de la conectividad inteligente](#)



[SD-WAN acelera en Europa](#)



[La seguridad de su WAN. Los 3 tipos principales de amenazas y cómo superarlos](#)



[IT Trends: La era de la conectividad](#)



[Aumenta la inversión en SASE para proteger el borde](#)



[La Transformación de la WAN y la seguridad](#)



[Networking Technology Trends](#)



[Tendencias clave en el mercado de Networking en 2021](#)



[Más allá de la seguridad perimetral](#)



Harmony

The Highest Level of Security
for Remote Users

ENDPOINT

MOBILE

EMAIL & OFFICE

CONNECT (SASE)

BROWSER



Check Point
SOFTWARE TECHNOLOGIES LTD



checkpoint.com

#ENCUENTROSITTRENDS

Conectando y entendiendo la empresa sin fronteras



Nos encontramos en un momento en el que la conectividad se da por hecho. Tecnologías como SD-WAN se afianzan mientras la 5G se abre camino, la computación de marcha al Edge y el IoT sigue avanzando sin freno y a lo grande. Es la era de la “borderless company”, una empresa sin fronteras donde triunfa el teletrabajo así como la adopción de la nube o el IoT

¿Qué opciones existen para gestionar una empresa cuyo perímetro está cada vez más diluido y potenciado por las nuevas tecnologías de conexión?

En IT Trends hemos reunido a diversos expertos para abordar los retos de la empresa conectada y sin fronteras en una sesión titulada [Conectando y entendiendo a la empresa sin fronteras](#). Para ello se han organizado tres encuentros, el primero de los cuales reunió a un grupo de expertos del entorno académico, quienes ofrecieron su visión sobre cómo han evolucionado las tecnologías de conectividad. En un segundo panel se plantearon tanto los retos de las empresas modernas, como el impacto del 5G o el avance en la adopción de SD-WAN. Y la última mesa de debate buscó dar protagonismo a la seguridad en este contexto de empresas “borderless”.

#ENCUENTROSITTRENDS

El ecosistema de conectividad

Durante la sesión titulada [Conectando y entendiendo la empresa sin fronteras](#), el primer panel tuvo a Santiago Moral Rubio, Director de DCNC Sciences en la Universidad Rey Juan Carlos y Eduardo Arriols, profesor en el Grado en Ingeniería del Software, mención ciberseguridad, en el Centro Universitario U-tad, como invitados, con el objetivo de entender cómo están evolucionando las tecnologías de conectividad y de qué manera las están empleando las organizaciones.

En este sentido, Santiago Moral se mostró sorprendido: “es la primera vez en la historia que ha habido empresas funcionando mientras toda su informática estaba fuera”. Se trata de un paradigma que se inició hace 20 años, cuando las empresas empezaron a ir a la nube, y que se ha radicalizado con modelos en los que todo está en la nube y los empleados en sus casas “por lo que la manera de trabajar, de aproximarse a la resolución de los problemas tecnológicos, cambia radicalmente”.

Eduardo Arriols apuntó que el teletrabajo ha impulsado ese nuevo modelo más cloud



Santiago Moral Rubio, Director de DCNC Sciences en la Universidad Rey Juan Carlos; y Eduardo Arriols, profesor en el Grado en Ingeniería del Software, mención ciberseguridad, en el Centro Universitario U-tad, junto a Arancha Asenjo, directora de IT Televisión, ITDM Group.

La interconexión omnipresente

donde no sólo es todo más práctico, sino que “tiene unos ahorros de costes importantes”.

¿Qué desafíos se encuentra una organización que prácticamente no tiene infraestructura a la hora de conectar a todo el personal, todos los equipos y hacerlo de una manera segura? “El reto es intelectual, es pensar que no tienes que conectar a la gente”, aseguró Santiago Moral, añadiendo que el gran cambio se da en que hay departamentos “que dejan de tener sentido”. Explicó, además, que hay cosas que se tienen que hacer de otra manera y que si bien hay que cambiar la tecnología, “lo más duro es cambiar la organización”.

Para Eduardo Arriols, “la parte de ciberseguridad es una de las cosas que ha cambiado más”, entre otras razones porque ahora tienes que escoger proveedores y mirar con cuidado que no se conviertan en un riesgo, y porque uno de los contras de esta evolución es que la exposición que se tiene en Internet suele ser mucho mayor que cuando cada empresa tenía su infraestructura.

Haciendo referencia a SD-WAN, Santiago Moral señaló que cuando vas haciendo las cosas por software en vez de por hardware, “todo es más configurable y por tanto es más flexible y ofrece mayores posibilidades de adaptabilidad”. Añadió que es necesario que se entiendan las mejoras que puede aportar, como es multiplicar la capacidad de interconexión, que

a su vez permite nuevas formas de relacionarnos. Por su parte, Eduardo Arriols mencionó que SD-WAN no sólo facilita la configuración, sino que “lo puedes hacer todo de forma mucho más centralizada, mucho más ágil, mucho más rápido”.

Planteamos a nuestros expertos cómo la 5G puede contribuir a la hiperconectividad de las empresas y si realmente se está sacando partido a esta tecnología. Reconociendo que la 5G no es algo que se está adoptando de forma generalizada, el profesor de U-tad señaló que la principal ventaja que aporta 5G es la velocidad y que donde más se aprovechará será en un entorno empresarial desde un enfoque de IoT.

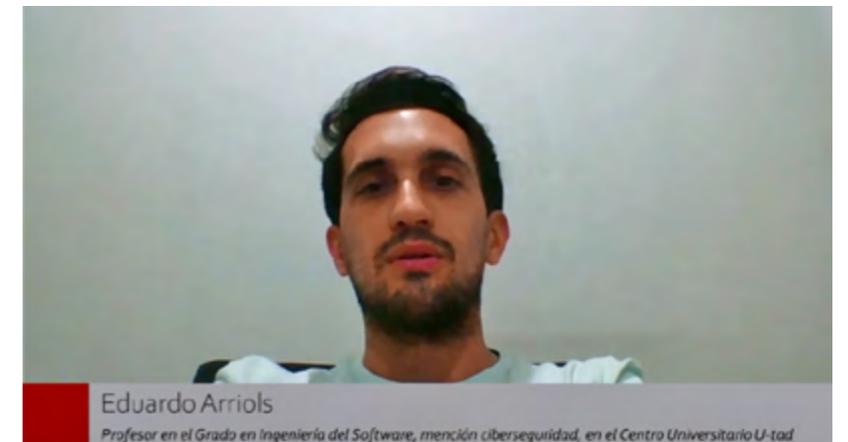
Para Santiago Moral Rubio, tecnologías como 5G y SD-WAN pueden establecer conexiones permanentes entre las cosas o entre los humanos “y lo que nos hace falta es que empiecen a aparecer empresas que vayan imaginando nuevos tipos de servicios, y veremos en los próximos años cómo eso nos vuelve a cambiar la forma de relacionarnos nosotros y con nuestros elementos”. ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



“Por primera vez en la historia ha habido empresas funcionando mientras toda su informática estaba fuera”

**SANTIAGO MORAL RUBIO,
DCNC SCIENCES, UNIVERSIDAD REY
JUAN CARLOS**



“SD-WAN no sólo facilita la configuración, sino que permite hacerlo todo de forma mucho más centralizada, ágil rápida”

**EDUARDO ARRIOLS,
CENTRO UNIVERSITARIO U-TAD**

aruba

a Hewlett Packard
Enterprise company

¿Cansado de la VLAN?

PRUEBE ALGO
NUEVO CON
ZERO TRUST Y SASE

MÁS INFORMACIÓN →

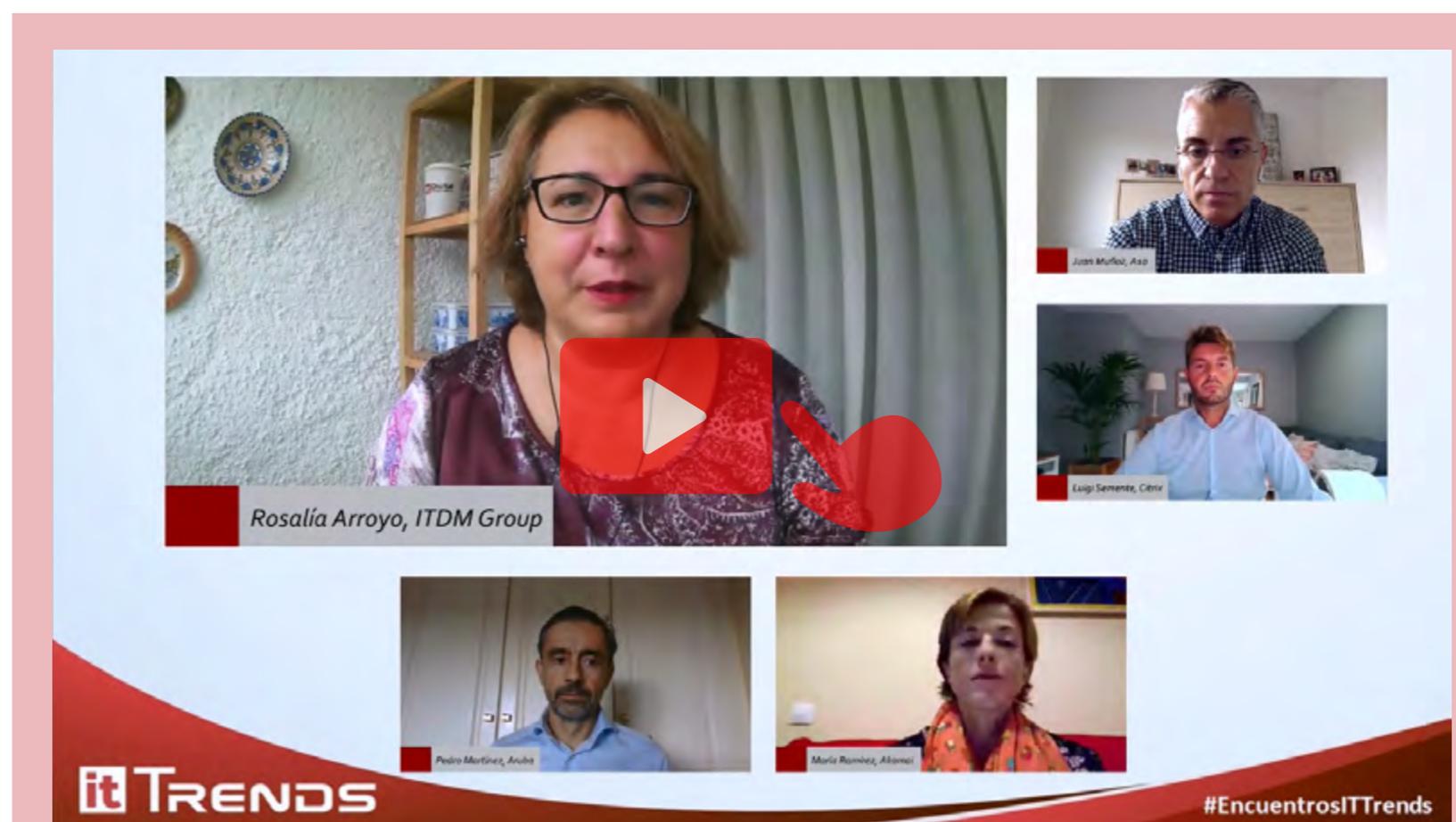


#ENCUENTROSITTRENDS

Conectando la empresa sin fronteras

El segundo debate de la sesión [Conectando y entendiendo la empresa sin fronteras](#) reunió a diferentes portavoces en torno a la manera de conectar la empresa sin fronteras, así como los retos a los que se enfrenta. Para ello se contó con la participación de Juan Muñoz, Country Manager Spain & Portugal de A10 Networks; Luigi Semente, Cybersecurity Sales Specialist de Citrix Iberia; María Ramírez, Enterprise Solution Engineer de Akamai, y Pedro Martínez Busto, Responsable de desarrollo de negocio Sur de Europa de Aruba Networks.

Arrancó la reunión preguntando a los invitados por retos de las empresas “modernas”, aquellas que han abrazado el cloud y están haciendo frente al teletrabajo o el IoT. Para Juan Muñoz (A10 Networks), “tener los recursos siempre disponibles” es el principal reto de estas compañías, mencionando de manera explícita que las infraestructuras deben estar preparadas para asumir ese incremento de tráfico que supone el IoT y el poder tener la tienda más cerca del cliente a través de las apps.



Juan Muñoz, Country Manager Spain & Portugal de A10 Networks; Luigi Semente, Cybersecurity Sales Specialist de Citrix Iberia; María Ramírez, Enterprise Solution Engineer de Akamai y Pedro Martínez Busto, Responsable de desarrollo de negocio Sur de Europa de Aruba Networks, debaten junto a Rosalía Arroyo, directora de IT Digital Security.

“Las ventajas de 5G también pueden utilizarse para lanzar mejores ataques”

**JUAN MUÑOZ,
COUNTRY MANAGER SPAIN &
PORTUGAL, A10 NETWORKS**

Para Luigi Semente (Citrix) el trabajo remoto, que es una de las características de la empresa sin fronteras, ha creado dos desafíos: cómo garantizar una seguridad que sea consistente y cómo garantizar la calidad de los servicios. La clave, aseguró, “es garantizar tanto la disponibilidad como la calidad de los servicios”.

La experiencia ha demostrado a Akamai (María Ramírez) que “conseguir dotar de un acceso seguro a las aplicaciones” es uno de los principales retos a los que se enfrentan las empresas conectadas, así como concienciar a esos usuarios de la nueva forma de trabajar.

Pedro Martínez (Aruba) apuntó la gestión de la experiencia de los usuarios como uno de los retos de las empresas modernas, y aseveró que “el tránsito del usuario hasta la aplicación ya no es algo que está dentro del ámbito de responsabilidad de la empresa, sino que ahora estamos yendo a un proveedor de Cloud, y ahí es más complicado gestionar la seguridad”.



Para finalizar mencionó como reto el adaptar las tecnologías o redes WAN a los nuevos requerimientos que marca este entorno tan hiper distribuido.

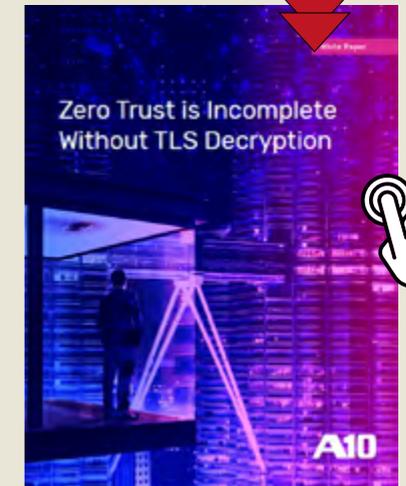
“La tendencia es hacia la cloud híbrida”, dijo Juan Muñoz, explicando que tanto el IoT como los servicios online “lo que hacen es estresar los propios recursos de las organizaciones”. Esta cloud híbrida se convierte, por tanto, en un punto clave en este aumento de la necesidad de la disponibilidad, elasticidad y uniformidad en la seguridad de los propios servicios de la organizaciones.

Una de las características de estas empresas sin fronteras es el alto nivel de trabajo remoto. ¿Cómo se hace frente a este reto de manera segura y, sobre todo, de manera transparente para el empleado? Para Luigi Semente la pala-



LA CONFIANZA CERO ES INCOMPLETA SIN UN DESCIFRADO TLS

En este documento técnico, los lectores aprenderán sobre las amenazas cibernéticas modernas, qué es el modelo Zero Trust y cómo se puede utilizar para proteger a los usuarios y los datos contra tales ataques, el papel de la visibilidad en la implementación de Zero Trust y cómo el descifrado TLS es esencial para la implementación de una estrategia Zero Trust infalible.



bra clave es simplificar. Un proceso que asegura “que es bastante sencillo con las tecnologías existentes” que permiten, por ejemplo, proporcionar un acceso unificado a todos los recursos que hacen falta para trabajar o el poder añadir “algunos mecanismos más avanzados a nivel de seguridad”.

Al preguntar qué debe tener en cuenta una empresa para dar conectividad segura a los usuarios que quieren acceder a cualquier tipo de aplica-



“La conectividad tiene un gran impacto en la experiencia del usuario con las soluciones SaaS”

LUIGI SEMENTE, CYBERSECURITY SALES SPECIALIST, CITRIX IBERIA

ción, María Ramírez se mostró rotunda al afirmar que las VPN (Virtual Private Networks) son una tecnología obsoleta, por lo que lo primero a tener en cuenta es la posibilidad de proporcionar una solución no basada en VPN “y que al mismo tiempo consiga abrazar el modelo Zero Trust”. Comentando que actualmente se trabaja mucho con gestores de identidad en la nube que delegan la autorización en directorios activos, y que esto no es suficiente, mencionó también la portavoz de Akamai la necesidad de un servicio que consiga robustecer el proceso de autenticación.

SD-WAN es una tecnología que está orientada a estas empresas cada vez más distribuidas, que han abrazado la nube, y que por tanto, es válida para esa borderless company que protagoniza este Encuentro IT Trends. Explicó Pedro Martínez que uno de los beneficios que aporta es que permite garantizar que los usuarios tienen una experiencia de uso óptima estén don-

de estén; aseguró, además, que “SD-WAN devuelve el control a las empresas” frente a unos entornos WAN gestionados por el operador de telecomunicaciones y sobre los que se tenía muy poca visibilidad; que ofrece mucha más flexibilidad a las propias organizaciones “para, de forma dinámica, seleccionar qué proveedores en la nube son los adecuados en cada momento”; y que permite independizar el servicio de conectividad de las tecnologías o proveedores de tecnología WAN que tenemos por debajo.

SITUACIÓN DE LA EMPRESA ESPAÑOLA

Sobre si la empresa española es una empresa moderna y sin fronteras que adopta el SD-WAN, el IoT o el teletrabajo, dijo María Ramírez que en España se ha ido a la zaga de otros países en cuanto a la adopción de nuevas tecnologías, pero “poco a poco se van modernizando, van utilizando cada vez más aplicaciones

en la nube, van creando autenticación basada en proveedores de identidades cloud... Vamos dando pasos y avanzando de una forma paulatina”.

Asegurando que “el Covid ha sido un catalizador a la hora de acelerar esta transición” de las empresas, Juan Muñoz planteó que se está viendo un cambio de mentalidad en la forma de trabajar en remoto o de relacionarnos con las empresas; “antes pensábamos en las colas en las oficinas y ahora se empieza a pesar en las colas en los sistemas. Por eso las empresas, tanto en las pequeñas como las medianas, están abrazando la cloud y la disponibilidad de los sistemas”.

Pedro Martínez puntualizó que las empresas españolas están abrazando la nube, tanto en lo que se refiere a las aplicaciones como al cómputo o el almacenamiento, “pero en la parte de conectividad vamos bastante por detrás”, y puso como ejemplo la conectividad los nuevos estándares WiFi 6, cuya adopción es todavía muy residual. “Otro ejemplo de tecnología que le queda mucho camino por andar a nivel de adopción en el mercado español es SD-WAN”, aseguró el directivo de Aruba añadiendo que tampoco somos proactivos cuando se habla de adoptar las nuevas propuestas para gestionar la red en la nube o de los modelos de consumo de conectividad como servicios, o network-as-a-service.

“Conseguir dotar de un acceso seguro a las aplicaciones es uno de los principales retos a los que se enfrentan las empresas conectadas”

MARÍA RAMÍREZ, ENTERPRISE SOLUTION ENGINEER, AKAMAI



Desde Citrix, Luigi Semente aportó la existencia de dos perfiles de empresas, las súper modernas -que ya tienen toda una serie de tecnologías para mejorar la conectividad entre CPD y nube-, y todas las demás, con dos elementos comunes a ambas: por un lado, el ahorro a nivel de costes operativos en las redes debido a la apuesta por la nube pública y, por otro, la mejora en la calidad de los servicios. “SD-WAN viene para solucionarlo al permitir un ahorro de costes y al mismo tiempo optimizar todas las comunicaciones de nuestra red extendida”.

Mucho se habla de 5G y del impacto que tendrá en las empresas, ¿que debe tenerse en cuenta en su adopción? Para el director general de A10 Networks, 5G está suponiendo una revolución, sobre todo porque permite un aumento sus-

tancial del ancho de banda disponible, así como una reducción de la latencia, pero estas ventajas también pueden utilizarse para lanzar ataques, por lo que “en este ecosistema 5G se hace especialmente importante llevar la seguridad a lo que es la frontera más próxima, a los dispositivos IoT y a los clientes de móviles, del hogar, etc.”.

Para Luigi Semente, entre las ventajas de ofrecer SD-WAN en los entornos híbridos destaca la mejora de adopción de las cargas de trabajo en la nube pública “porque el proceso de on-boarding se agiliza muchísimo con una herramienta de SD-WAN”. También se garantiza la seguridad y aporta una mejora en casos de uso concretos en la experiencia de usuario, como el uso de Office 365, así como una optimización de costes.

it whitepapers **AKAMAI MFA**

El 80 % de las brechas de seguridad notificadas se deben al robo de credenciales de los usuarios o a descuidos relacionados con las contraseñas. Estas vulnerabilidades allanan el camino a los atacantes, que roban las cuentas para obtener acceso inicial y luego se desplazan lateralmente para conseguir y exfiltrar datos.

“Tiene que haber un equilibrio entre la seguridad y la facilidad de uso o la sencillez a la hora de securizar los accesos de los usuarios”, sumó la portavoz de Akamai añadiendo que la autenticación es un proceso clave que tiene que tener en cuenta el dispositivo y especial atención con los ataques man-in-the-middle.

En los entornos distribuidos es fundamental la aproximación Zero Trust para garantizar que ningún usuario ni dispositivo se puedan conectar siquiera a la red si no tiene las credenciales adecuadas y siempre con los privilegios mínimos necesarios para que pueda acceder.

“SD-WAN devuelve el control a las empresas”

**PEDRO MARTÍNEZ BUSTO,
RESPONSABLE DE DESARROLLO DE
NEGOCIO SUR DE EUROPA, ARUBA
NETWORKS**

IMPACTO DEL AS-A-SERVICE EN LA EXPERIENCIA DE USUARIO

Para Luigi Semente, de Citrix, las aplicaciones SaaS “han definido un cambio total en el paradigma de cómo se están utilizando las aplicaciones”, en el que la conectividad tiene un gran impacto en la experiencia de usuario: se necesita establecer pasarelas directas que permitan al usuario acceder con la mejor comunicación a las aplicaciones como servicio. Planteó también el directivo de Citrix la necesidad de controlar la seguridad y confidencialidad de estas propuestas.

Asegurando que existe una gran preocupación por medir la experiencia de usuario, Juan Muñoz apuntó que uno de los drivers de esa experiencia es que las aplicaciones siempre tengan que estar 24x7 y además de manera inmediata, “por lo que el concepto de cloud híbrida es súper importante para poder ofrecer los servicios incluso en momentos de estrés”. Habló también el directivo de A10 Networks de



la seguridad como elemento importante en la experiencia del usuario, una seguridad entendida “desde dos puntos de vista; la confianza al sitio web al que me conecto, y la confidencialidad”.

Para Pedro Martínez las aplicaciones en la nube no solo aportan un nivel mucho mayor de disponibilidad, sino ubicuidad en el acceso y la posibilidad de disponer de nuevas funcionalidades y mayor innovación. Además, esas aplicaciones dan a los clientes empresariales mucha más “capacidad de elegir con qué proveedor quiere trabajar en cada momento con unos costes de cambio mucho menor y con unos modelos de consumo mucho más adaptados a esas necesidades de negocio que le hacen poder tener unos costes seguramente mucho más predecibles”.

it whitepapers **LA TRANSFORMACIÓN DE LA WAN Y LA SEGURIDAD**

Es importante que las empresas consideren la transformación de la WAN y de la seguridad a la hora de crear un Edge de servicio de acceso seguro capaz de ofrecer una experiencia incomparable.

Respecto a la buena experiencia de usuario, aseguró María Ramírez que “lo principal es que el usuario reciba el contenido al que desea acceder de una forma ágil, que no sufra retardos, que no tenga ningún tipo de mala experiencia a nivel de mala visibilidad de la aplicación, etc.”, para lo que son fundamentales tecnologías tradicionales de aceleración, así como el incorporar la seguridad. ■

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





SOPHOS

Sophos ACE, hacia un ecosistema de ciberseguridad adaptativo

Haga frente a las nuevas ciberamenazas con soluciones coordinadas

sophos.com/es-es



#ENCUENTROSITRENDS

Protegiendo la empresa sin fronteras

El tercer y último debate de la sesión [Co-nectando y entendiendo la empresa sin fronteras](#) se centró en la seguridad, en cómo proteger a la empresa sin fronteras y en las mejores formas de hacer frente al IoT y a 5G. Para ello se contó con la participación de Eusebio Nieva, Director Técnico de Check Point Iberia; Raül Albuixech Gandía, Director Soporte Técnico y Servicios de ESET España; y Javier Donoso, Sales Engineer de Sophos Iberia.

La primera pregunta que planteamos a nuestros invitados fue sobre los retos de seguridad de la empresa sin fronteras, distribuida y abrazada al cloud. “Lo primero es adaptar la seguridad a tu conectividad y a todo aquello que estés utilizando”, dijo Eusebio Nieva, añadiendo que hay que empezar a aplicar nuevas técnicas y nuevas filosofías de seguridad para adaptarse a este nuevo nueva forma de trabajar teniendo en cuenta que el perímetro de seguridad ha desaparecido desde hace tiempo.

Asegurando que hay que adaptar la seguridad a cada caso, apuntó Raül Albuixech que el reto es buscar la securización individual del



itTRENDS

#EncuentrosITTrends



Eusebio Nieva, Director Técnico de Check Point Iberia; Raül Albuixech Gandía, Director Soporte Técnico y Servicios de, ESET España; y Javier Donoso, Sales Engineer de Sophos Iberia, junto a Rosalía Arroyo, directora de IT Digital Security.



“Lo primero es adaptar la seguridad a tu conectividad y a todo aquello que estés utilizando”

EUSEBIO NIEVA, DIRECTOR TÉCNICO, CHECK POINT IBERIA

dispositivo teniendo en cuenta la implantación de una solución de seguridad, actualizaciones de sistema operativo, VPN, doble factor de autenticación... Añadió que si han de adoptarse nuevas medidas o nuevas soluciones de seguridad, “que ese despliegue sea sencillo y automático”. Mencionó también la protección del dato y la gestión centralizada como puntos importantes a tener en cuenta.

Para Javier Donoso, hay que saber adaptarse a las nuevas situaciones que se plantean en las

empresas y una de ellas es el teletrabajo. “Hay que saber responder a todas esas exigencias que, de un día para otro, se nos han puesto delante de la mesa con soluciones muchísimo más funcionales capaces de crear un ecosistema de ciberseguridad adaptable”.

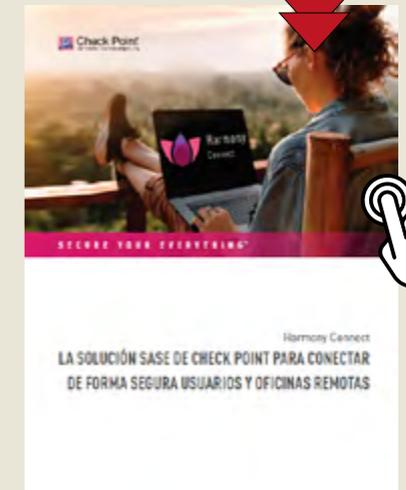
Una de las características que tienen estas empresas conectadas y modernas es su adopción del IoT, que requieren de unos controles de seguridad más especializados “porque no son dispositivos y sistemas que habitualmente se hayan utilizado hasta ahora y eso hace que, en algunas ocasiones, sean más peligrosos”, advirtió el director técnico de Check Point, añadiendo que lo primero que hay que hacer con el IoT es aplicar las normas básicas de seguridad y de higiene digital teniéndoles en redes aisladas, “y a partir de ahí, poner capas de seguridad a medida que se vayan aumentando los servicios”.

En un modelo de trabajo remoto que se ha extendido durante el año pasado, expuso el portavoz de ESET España que lo esencial es proteger el dispositivo, para lo cual no sólo es necesario disponer de una buena solución de seguridad, sino tener instalados los últimos parches de seguridad y contar con un servicio de autenticación multifactor “para eliminar de la ecuación la debilidad de las contraseñas, así como formar al empleado en materia de ciberseguridad”.



CHECK POINT HARMONY CONNECT, SOLUCIÓN SASE PARA EL TRABAJO REMOTO

Creado para prevenir los ciberataques más avanzados, Harmony Connect es un servicio nativo en la nube que unifica 11 productos de seguridad, se instala en cuestión de minutos y aplica políticas Zero Trust para ofrecer una experiencia de usuario impecable.



Sobre las VPN, Javier Donoso indicó que de ser una tecnología de conectividad que permitía que los empleados externos trabajaran como si estuvieran dentro de las empresas, ahora se está viendo desplazada por tecnologías más modernas como Zero Trust Network Access (ZTNA). Aseguró el ejecutivo de Sophos que las VPN no se diseñaron para que un número masivo de trabajadores remotos pudieran acceder a aplicaciones que están en un entorno híbrido, y que ZTNA “utiliza los principios de confianza cero para conectar de forma segura a los usuarios con las aplicaciones”.



“Lo primero que debe hacerse es evaluar quién necesita realmente acceder a qué servicios”

**RAÛL ALBUIXECH GANDÍA,
DIRECTOR SOPORTE TÉCNICO Y
SERVICIOS, ESET ESPAÑA**

LA EMPRESA ESPAÑOLA, CONECTADA Y SIN FRONTERAS

En otro momento de la conversación, se planteó a los invitados la situación de la empresa española, si verdaderamente es una empresa moderna, si está adoptando nuevas tecnologías de conectividad y si esa adopción va acompañada de seguridad. Según Raül Albuixech, “estamos mejor que hace un par de años, so-

bre todo porque la pandemia ha forzado cambiar a muchas empresas”, y se está avanzando en adoptar nuevas medidas de seguridad más allá de los típicos antivirus o firewall tradicionales, a favor de soluciones de sandboxing en nube, múltiple factor de autenticación, EDR, gestión cloud, etc.

Para Javier Donoso, “no todas las empresas han sido capaces de adoptar todavía ese modelo 100% fiable en este nuevo escenario en el que podemos trabajar desde cualquier lado con conexión a Internet”. Dijo el ejecutivo de Sophos que esto es debido a que la pandemia ha forzado este cambio de modelo y ha pillado a muchos desprevenidos y sin los deberes hechos “en cuanto a procedimientos, metodologías y mecanismos de seguridad que estuvieran lo suficientemente validados como para asegurar un correcto funcionamiento de los recursos más allá de las fronteras de la empresa”.

En opinión de Eusebio Nieva, no es fácil encontrar en España una empresa moderna, algo que depende de los sectores y cultura tecnológica, y es que estamos muy por detrás de los países de nuestro nivel económico en la zona del euro en lo que respecta a la adopción de servicios cloud. Sí que percibe, añadió, una tendencia a que la seguridad se integre en esos servicios desde el principio, “sobre todo cuando hay un cambio tecnológico”. Aseguró, además, que “hay una tendencia

a empezar a consumir servicios de conectividad o servicios de seguridad en la nube que van a hacer más sencillo a muchas empresas ese cambio tecnológico”.

Mucho se habla de la revolución que 5G trae a nivel de conectividad, pero ¿cuáles son los retos de seguridad que está generando, o que va a generar? Para el director técnico de Check Point nos enfrentaremos a “una explosión de conectividad móvil” como una de las consecuencias de 5G, que provocará un aumento en el consumo de servicios desde terminales que, en general, “no tienen la seguridad que deberían tener para el uso que corporativo” y que pueden convertirse en puerta de entrada para después hacer los movimientos laterales, etcétera.

Planteamos a Raül Albuixech cómo controlar el acceso a unas aplicaciones que se consumen en modo servicio y respondió el portavoz de ESET España asegurando que lo primero que debe hacerse es evaluar quién necesita realmente acceder a qué servicios; después, “el doble factor de autenticación es indispensable”, una tecnología cuya adopción se ha disparado durante la pandemia tanto para acceder al correo electrónico como a servicios de la propia oficina, conectarse a las VPN, etc.

Los entornos as-a-service son propios de las empresas conectadas y sin fronteras que, además, adoptan nuevas tecnologías de conexión, como es el caso de ZTNA, un modelo



“VPN es una tecnología obsoleta que se está viendo desplazada por tecnologías más modernas como Zero Trust Network Access (ZTNA)”

**JAVIER DONOSO,
SALES ENGINEER, SOPHOS IBERIA**

que, en opinión de Javier Donoso, ha venido para quedarse. Aseguró el portavoz de Sophos que ahora más que nunca las compañías necesitan “muchísima más información de lo que está ocurriendo en su infraestructura en todo momento, independientemente de dónde se encuentre ese recurso y con independencia también de cuál sea el PC, el portátil, el móvil o el dispositivo IoT”.

SAAS Y EXPERIENCIA DE USUARIO

Para finalizar el encuentro, preguntamos a nuestros invitados por el impacto que tienen las aplicaciones como servicio en la experiencia de usuario. Javier Donoso lo calificó de muy alto. Aseguró que, en la mayoría de las ocasiones, la seguridad está reñida con la usabilidad y que cualquier retraso en el tiempo de entrega del recurso al que se quiere acceder tiene un impacto en su experiencia, aunque sea el factor de autenticación necesario para que ese acceso sea seguro.

Aseguró Eusebio Nieva que la experiencia de usuario se tiene en cuenta, pero que generalmente la seguridad interfiere con la usabilidad, y la única herramienta que tenemos “es intentar simplificar lo más posible los controles, pero manteniendo la seguridad, que es la parte principal de esta ecuación”. Añadió, además, que lo más efectivo es concienciar a los usuarios de que se les está protegiendo y cuáles pueden ser los peligros.

“Está claro que si el usuario es consciente del porqué de aplicar esas medidas de seguridad, es más fácil que llegue a entender la situación, y por lo tanto se acabe acostumbrando antes a la implementación de doble factor de autenticación, por ejemplo”, concluyó Raül Albuixech, para quien es necesario un equilibrio entre la seguridad y las ventajas que consiguen usuarios y empleados pudiendo acceder a todo tipo de recursos desde cualquier parte. ■



SOPHOS ADAPTIVE CYBERSECURITY ECOSYSTEM

Sophos ACE emplea automatización y analistas, además de la aportación colectiva de los productos, partners, clientes y desarrolladores de Sophos, para crear una protección que mejora de forma continua, un ciclo virtuoso de aprendizaje y avance constantes. Y lo mejor es que se puede comenzar con lo básico y crecer. Empiece con la tecnología para endpoints y firewalls de Sophos y avance a partir de esa base.



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



Conectando y entendiendo la empresa sin fronteras



“Queremos que cliente pueda disponer sus servicios 24x7 de forma segura”, A10 Networks



“Las empresas necesitan dotar de seguridad y conectividad de la mejor manera posible a todos los empleados”, Akamai



“Ayudamos a hacer frente a los retos la interconexión de usuarios y dispositivos en el edge”, Aruba Networks



“Nuestra propuesta de valor es facilitar el escalado diferente que tienen los servicios en la nube”, Check Point



“Hemos conseguido una gestión que mejora la calidad de los servicios reduciendo los costes” Citrix



“Proponemos una gestión centralizada y una protección de todos y cada uno de los dispositivos dentro de una red”, ESET



“Las empresas necesitan más información de lo que está ocurriendo en su infraestructura en todo momento”, Sophos



235%

Akamai ha observado un aumento del 235% en los ataques de phishing.

¿Tú solución de MFA está a prueba de phishing?

Akamai MFA: Seguridad FIDO2 sin claves de seguridad físicas

Protege tu empresa contra el robo de cuentas de empleados, y filtración de datos con la tecnología MFA de última generación. Convertimos tu smartphone en una llave de seguridad, con una autenticación sencilla, y sin carga de trabajo para tu equipo de TI.



Máxima seguridad



Push mobile a prueba de phishing



Gestión de TI unificada y sencilla



Akamai MFA – pruébalo gratis durante 60 días

Solicita una prueba gratuita en: contact-spain@akamai.com

o si lo prefieres, llámanos al Tel. 91 793 32 43

RICARD CASTELLET, CHIEF DIGITAL TRANSFORMATION OFFICER DE LABORATORIOS GEBRO PHARMA

“Algunas tecnologías están cambiando cómo hemos entendido el sector salud en los últimos años”

El sector farmacéutico, tan de actualidad estos meses, se encuentra inmerso en un profundo proceso de Transformación Digital, aprovechando las posibilidades que le ofrece la tecnología para rediseñar tanto sus procesos como sus servicios y la relación con sus clientes. Ricard Castellet, Chief Digital Transformation Officer de Laboratorios Gebro Pharma, nos explica los retos que asume el sector farmacéutico, en general, y Gebro Pharma, en particular, en su camino hacia la digitalización, un proceso que redefinirá el sector Salud tal y como lo conocemos ahora.

La industria farmacéutica ha cobrado especial importancia en nuestra sociedad en los últimos tiempos. En España contamos con grandes referentes en este sector clave para la economía, y uno de ellos es Gebro Pharma, dedicada al desarrollo y comercialización de medicamentos de prescripción médica y hospitalaria. Perteneciente al grupo austriaco del mismo nombre, en nuestro país tiene



ENTREVISTA. Ricard Castellet, de Gebro Pharma.

su sede Barcelona desde 2002 y cuenta con 150 empleados. El año pasado creció un 6,7% y ha sido reconocida, por segundo año, como una de las Grandes Empresas para Trabajar en España. Recientemente se ha incorporado Ricard Castellet, como responsable de transformación digital de la compañía, un nuevo rol dentro de la compañía.

“En un proceso amplio en el tiempo y con diferentes horizontes, queremos transformar elementos culturales, maneras de trabajar, potenciando la omnicanalidad en la relación con nuestro cliente objetivo, e ir incorporando nuevos modelos de negocio paralelos y complementarios al actual, como capas de servicios digitales sobre el producto farmacéutico. Queremos potenciar el valor de Gebro Pharma hacia el cliente”, explica Castellet sobre su misión.

Gebro Pharma, como otras empresas del sector farmacéutico, “pisó el acelerador al inicio de la pandemia, porque, además de los numerosos efectos muy negativos, ha contribuido a incrementar la velocidad de la aceleración digital en las compañías de este sector. Cuando me incorporé en mayo, llevaban un año y medio acelerando estos procesos. Con la pandemia quedó claro que la visita comercial, tradicional hasta la fecha, quedó interrumpida, con lo que el cambio era inevitable, lo que implica nuevas formas de tra-

“Hay un cambio de paradigma, y el paciente podrá controlar su salud desde un dispositivo móvil, por ejemplo, o desde otros interconectados que le ofrecerán información preventiva de diferentes patologías”

bajar, de relacionarnos, poner el dato en el centro, pensar nuevos modelos de negocio... repensar, en el fondo, toda la industria, pero de una manera ordenada y con lógica”.

Para afrontar el reto, “hemos dibujado tres escenarios diferentes, cada uno más sofisticado que el anterior. El primero, optimizar lo que tenemos, con un foco muy importante en marketing y ventas, y habilitar la cultura digital de la compañía, dando una oportunidad a todo el mundo de adquirir competencias digitales para poder desarrollar una nueva forma de trabajar, y empezando a explorar lo que en el futuro serán nuevas líneas de negocio. En el segundo escenario afrontamos el crecimiento con una estrategia dirigida por el dato, poniéndolo en el centro para entender a nuestros usuarios, con el fin de mejorar

nuestra interacción con ellos y poder hacerles propuestas de valor, científico, formativo, cada vez más adecuadas a lo que realmente necesitan. El tercer escenario, más complejo, pasa por fortalecer esas nuevas líneas de negocio, basadas en servicios digitales, con un impacto directo con el paciente, sin olvidar nunca nuestro core business, los fármacos que curan a personas, pero introduciendo una sofisticación con servicios digitales capaces de mejorar la atención, la fidelización, la información y la personalización del fármaco con los pacientes”.

ESPAÑA MARCA EL RITMO DE LA DIGITALIZACIÓN DEL GRUPO

Pese a tratarse de un grupo internacional, “contamos con mucha autonomía. Tenemos muy buena relación, pero cada filial tiene un gran nivel de autonomía, y, en el caso de España, nos posicionamos como la punta de lanza a nivel digital, rompiendo ciertas barreras en el camino hacia el futuro. Somos innovación en el grupo y los que tenemos la visión más clara”.

A nivel tecnológico, “hay algunos impactos que están cambiando cómo hemos entendido el sector salud en los últimos años. No solo es que el paciente se pone en el centro y toma el mando, sino que tecnologías como IA, Machine Learning, Big Data, Cloud, Ciber-

seguridad, Blockchain... permitirán cambiar el marco que ha definido esta industria, que se dedica más a la prevención que a la cura. Que va más a personalizar con cada paciente, con un diagnóstico diferente en función de la información que tengamos de él. Hay un cambio de paradigma, y el paciente podrá controlar su salud desde un dispositivo móvil, por ejemplo, o desde otros interconectados que le ofrecerán información preventiva de diferentes patologías. Cada usuario contará con dispositivos personales que cuidarán de su salud”.

UN CAMBIO PROFUNDO EN EL SECTOR

Tal y como apunta Ricard Castellet, “vivimos un momento apasionante, que podemos comparar con el vivido hace unos años por el sector financiero y las Fintech. Sin ser lo mismo, la experiencia está conectada, con un impacto directo en la relación entre el paciente y el personal ciudadano, y con un flujo de datos y conocimientos que no habíamos visto hasta ahora”. Tras más de 20 años inmerso en la evolución digital, “hemos visto distintas olas que han dejado huella en diferentes industrias. La evolución del nuevo marco digital ha ido evolucionando, pero la de ahora es muy significativa, porque llegará a sectores muy regulados y con un gran impacto en la sociedad: Salud, Educación, Ener-

“Con la pandemia, la visita comercial quedó interrumpida, con lo que el cambio era inevitable, lo que implica nuevas formas de trabajar y de relacionarnos”

gía, Movilidad... Estas industrias sufrirán un cambio tan radical como otros lo han sufrido otros, y hemos de hacerlo muy bien porque nos jugamos el futuro de nuestra sociedad”.

Y en este cambio será protagonista la IA, que, a partir de la información, “podrá proponer soluciones y valores para nuestro día a día, independientemente del sector al que miremos. Estamos en un momento en que el software impacta en nuestro día a día y nos ayuda en la toma de decisiones. Pero, como hay riesgos, hemos de proteger la privacidad, por ejemplo, como ciudadanos, pero, si lo hacemos bien, la tecnología nos hará una sociedad mejor. Afrontamos los mayores retos de nuestra historia, y hemos de aplicar estas tecnologías para tener un mundo más sostenible y mejor”. ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



Sobre Gebro Pharma

Gebro Pharma, que se define a sí misma como el Laboratorio de los Alpes, fue fundada en 1947 en Viena y abrió su filial española a finales de 2002. Se trata de una firma dedicada al desarrollo y comercialización de medicamentos de prescripción médica y hospitalaria, que cuenta con 150 empleados, y que, tal y como señala en sus valores corporativos, su máxima es “intentar optimizar lo que ya existe, identificar posibles mejoras y traducirlas en soluciones”, lo que lleva a la firma a emprender el camino de la Transformación Digital.



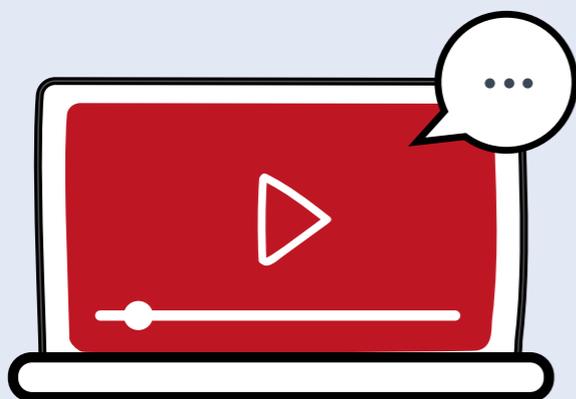
22
OCTUBRE
10:30 CET

REGISTRO



Claves para una estrategia multicloud de éxito

Regístrate ahora a este taller online en el que abordaremos la realidad de los entornos multicloud y cómo adoptar una estrategia de éxito. Se ofrecerá una introducción a las distintas soluciones que pueden ayudar a implementar una solución de cloud privada, la hibridación de cargas a nubes públicas o soluciones a desplegar en el Edge. Veremos los retos a los que se enfrentan todo tipo de organizaciones y cómo ayudar a solventarlos.



Tendencias de ciberseguridad 2022. La ciberinteligencia entra en escena

Los ciberataques llevan creciendo en cantidad y en sofisticación desde hace años, y nada hace pensar que el año próximo vaya a cambiar la tendencia. Los ciberdelincuentes se esmeran cada vez más, han creado un negocio extremadamente rentable y siguen estando lejos de las autoridades. Llevamos tiempo hablando de la in-seguridad móvil y mucho más del phishing, que sigue estando presente en un altísimo porcentaje de los ciberataques con éxito. ¿Será 2022 el año de hacerle frente?



16
DICIEMBRE
11:00 CET

REGISTRO



Tendencias IT 2022: ¿qué impactará en la TI corporativa?

¿Cómo se ha comportado la TI corporativa en 2021? ¿Qué tecnologías han asumido el papel de transformadoras? ¿Cuál es el estado de la transformación digital de las empresas? ¿Cómo continuarán evolucionando en 2022? Todas ellas serán cuestiones a abordar en esta sesión online junto a expertos del mercado y la empresa.

21
DICIEMBRE
11:00 CET

REGISTRO





Educación e innovación.

Tendencias tecnológicas para los nuevos retos

Patrocinadores:



Educación e Innovación

Tendencias tecnológicas para los nuevos retos

La crisis de la Covid-19 ha supuesto una revolución para la amplia mayoría de los sectores, con especial incidencia en la educación y la formación. Este cambio de paradigma ha provocado un verdadero cambio en el perfil profesional que buscan los empleadores, que ahora se apoya más que nunca en otro tipo de habilidades más allá de la capacitación. Las instituciones educativas también han necesitado abordar su propio proceso de transformación digital, con un ojo puesto en las posibilidades que pueden proporcionar tecnologías disruptivas como la Realidad Virtual (RA) o el Internet de las Cosas (IoT).



El primer trimestre de 2020 ha marcado un antes y un después en la economía global. La pandemia derivada de la Covid-19 ha provocado una revolución en los procesos empresariales de prácticamente todos los sectores, que se han visto en la necesidad de acelerar su transformación digital a pasos agigantados para poder seguir siendo relevantes en un mundo cada vez más interconectado, tanto a nivel interno como de cara a sus clientes y/o usuarios.

El sector educativo es uno de los que más se ha visto afectado por esta pandemia, ya que los confinamientos y la recomendación de mante-

ner una distancia interpersonal adecuada hicieron que la presencialidad en la formación se viera interrumpida en un primer momento. Según el [informe Panorama de la Educación \(Education at a Glance\) 2020 de la OECD](#), China fue el primer país que abordó el cierre de las instituciones educativas en febrero de 2020. A finales de marzo del mismo año este cierre se había instaurado en algún grado en los 38 países miembros y los 8 asociados de la OECD.

En España, el freno a la educación y formación presencial se produjo entre el 11 y el 13 de marzo, ratificado por el [Real Decreto 463/2020, de](#)

[14 de marzo](#), que declaró el estado de alarma para la gestión de la crisis sanitaria. Esto provocó que el sector tuviera que enfrentar una transformación digital a gran escala de manera forzosa, ya que todas las actividades que antes se realizaban en un entorno físico debían pasar a efectuarse de manera online, estuvieran o no preparados instituciones y estudiantes.

NUEVOS PERFILES PARA UN NUEVO ENTORNO GLOBAL

Al igual que empresas y demás organismos han necesitado reinventar todos sus procesos, este cambio de paradigma ha puesto de relieve la necesidad de una evolución en el sector educativo para preparar mejor a estudiantes y profesionales, de cara a formar a los mejores perfiles en esta nueva realidad empresarial.

En este sentido, el perfil del formador toma un papel importante, ya que ha necesitado redefinirse, huyendo del rol tradicional hacia nuevas técnicas formativas que obedezcan las necesidades actuales. Según una [encuesta de UNICEF España](#) para conocer la respuesta de la comunidad educativa frente a la pandemia de la COVID-19, más de la mitad de los docentes creía importante abordar la formación docente para mejorar la calidad de la educación a distancia, mientras que un 21,7% lo consideraba urgente.

Este entorno global en constante cambio requiere resistencia y adaptabilidad. Un [informe](#)



de [McKinsey Global Institute](#) estima que en 2030 la demanda de habilidades tecnológicas entre los profesionales aumentará en un 52%, las habilidades sociales y emocionales un 22% y las habilidades cognitivas en un 7%. Por su parte, el [informe Workforce Ecosystems de MITSloan Management Review en colaboración con Deloitte](#) señalaba que más del 90% de los managers encuestados creía necesario el acceso a nuevas capacidades, conjuntos de habilidades y competencias de cara al futuro. De ellos, el 35% apostaba por impulsar capacidades en los campos digital, de datos, cloud, seguridad y soft skills.

Los datos señalan que esta era del teletrabajo ha cambiado por completo las características que los reclutadores buscan entre los nuevos empleados, cobrando cada vez más importancia las habilidades blandas o 'soft skills' frente a la capacitación profesional. La escuela de negocios [IEBS señala 10 de estas habilidades como imprescindibles](#), donde que destacan la resiliencia, el pensamiento crítico, el compromiso, la flexibilidad, el trabajo en equipo, la mentalidad de crecimiento, el aprendizaje constante e independiente, la creatividad, la toma de decisiones en base a datos y las habilidades digitales.

TECNOLOGÍA Y CERTIFICACIONES PARA LA NUEVA NORMALIDAD

La nueva realidad ha supuesto un avance en la transformación digital del sector que se ha visto en la necesidad de apostar por la tecnología



El sector educativo es uno de los que más se ha visto afectado por esta pandemia, ya que los confinamientos y la recomendación de mantener una distancia interpersonal adecuada hicieron que la presencialidad en la formación se viera interrumpida en un primer momento

para impartir formación a través de métodos que no se habían instaurado en gran medida con anterioridad a la pandemia. El reto al que se enfrentan las instituciones educativas es el de capacitar a sus alumnos para que sean capaces de competir en un nuevo entorno laboral.

El [Informe del Estudiante Conectado de Salesforce](#) pone de manifiesto que esta nueva norma-

lidad debe apostar por un entorno mixto, como demuestra que el 43% de los estudiantes y el 54% de los profesionales está a favor de los cursos híbridos. Según el mismo estudio, más de seis de cada diez miembros del personal afirmó que la pandemia obligó a su institución a reevaluar los modelos de servicio y apoyo del personal, así como a invertir en capacitación que permitiera al

profesorado y al resto del personal desempeñar su trabajo de forma virtual. Por otro lado, el 52% estima que su institución invertirá en más tecnología para el aula y más de una cuarta parte afirmó que su institución ha incorporado un puesto de supervisión de la experiencia digital de estudiantes y personal.

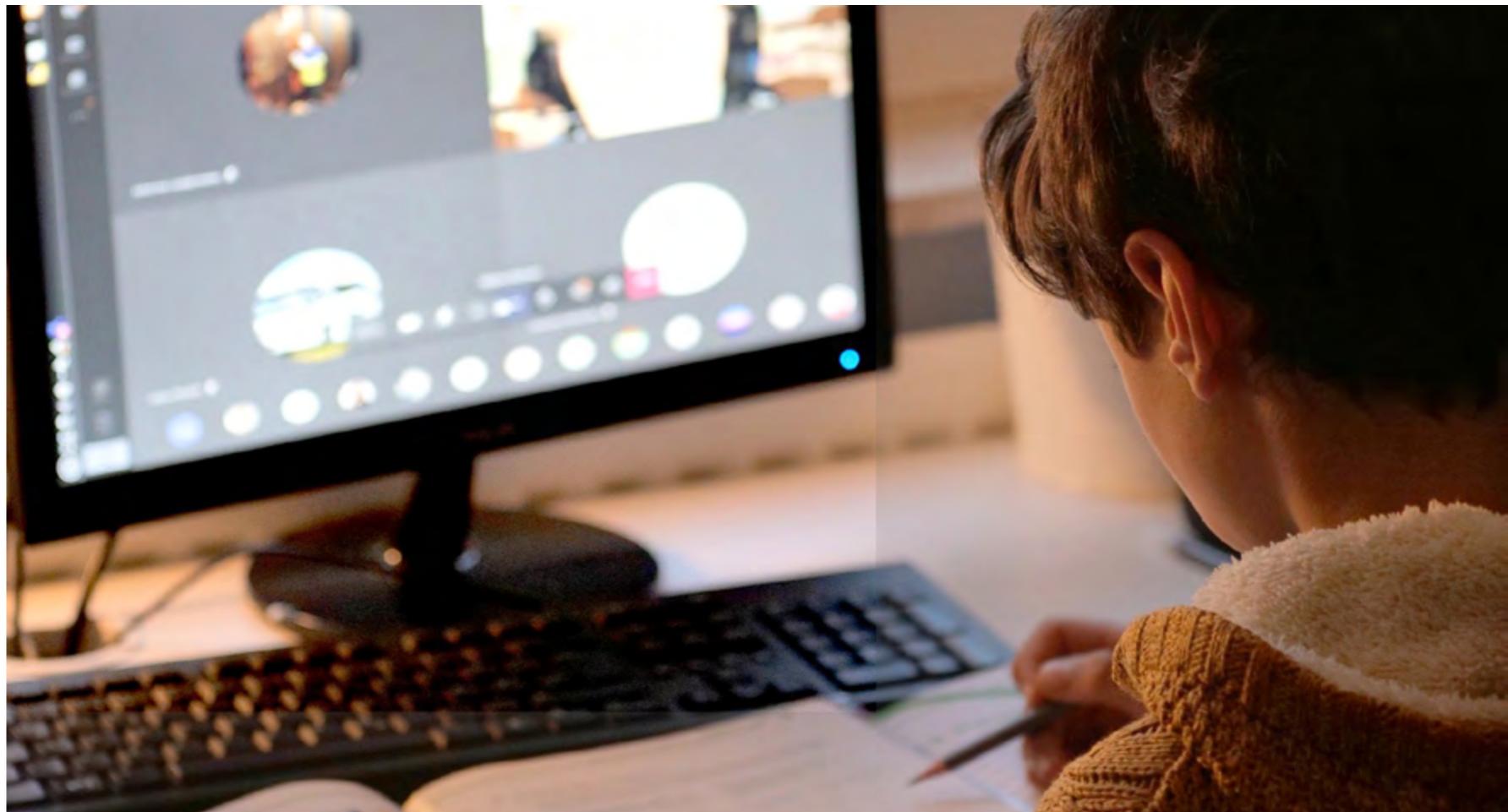
A nivel profesional, el panorama señala que los procesos de selección apostarán por certificaciones y conocimientos prácticos frente a la posesión de títulos a la hora de buscar talento. En este sentido, las competencias tecnológicas toman mayor importancia, ya que las empresas necesitan de personal formado en esta materia para poder sustentar la transformación digital en la que se ven inmersas. De hecho, según el [informe The Future of Jobs del World Economic Forum](#), la capacidad de las empresas a nivel global para aprovechar el potencial de crecimiento que ofrece la adopción de las nuevas tecnologías se ve obstaculizada por la escasez de competencias, por lo que están apostando por potenciar la formación de sus trabajadores. Según este estudio, las empresas están proporcionando oportunidades de formación para la reconversión y el perfeccionamiento profesional al 62% de su plantilla, mientras que para 2025 esperan ampliar esa oferta en un 11%. A pesar de ello, son los propios profesionales los que deben dar un paso adelante, ya que este mismo informe indica que solo el 42% de los empleados se acoge a los cursos ofrecidos por la empresa.

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS PARA EL SECTOR EDUCATIVO

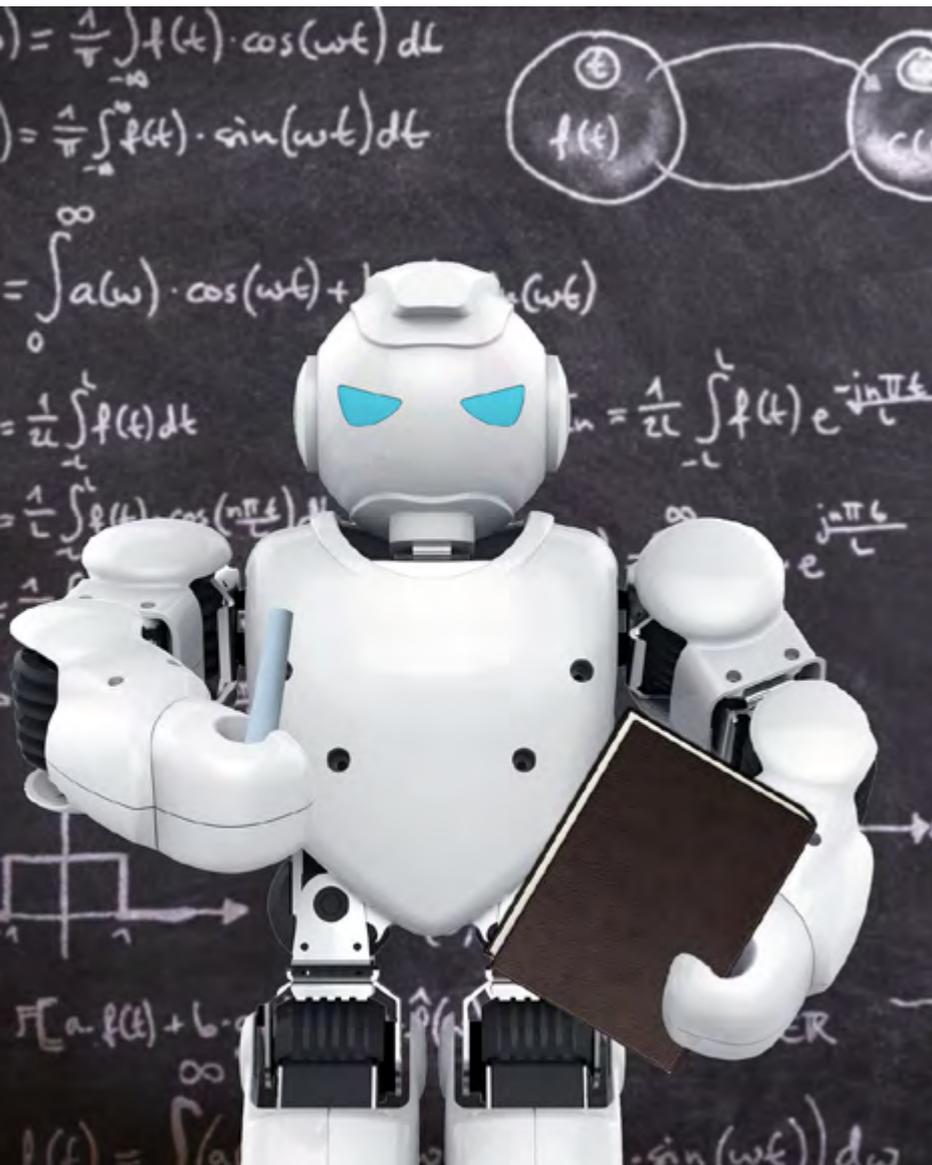
Una vez planteada esta transformación digital, las instituciones educativas tienen que pararse a pensar cuáles son las tecnologías en las que deben apoyarse para afrontar los nuevos retos que se les plantean a todos los niveles. De nuevo el Informe del Estudiante Conectado de Salesforce señala que son varias las instituciones que ya están aplicando mejoras tecnológicas, pero muy pocas las que están utilizando sistemas integrados para comunicarse con sus estudiantes, por lo que se crean brechas

en los servicios y la confianza. Así, según los resultados del estudio, menos de la mitad de las instituciones (47%) está priorizando las inversiones en integración tecnológica, mientras que el 45% está otorgando más importancia a los sistemas de CRM y el 40% está apostando por la tecnología de análisis de datos.

Gartner señala en su [estudio Top Technology Trends Impacting Higher Education in 2021](#) cuatro categorías principales en las que se observan estas tendencias: experiencia del estudiante, sostenibilidad del negocio, escalar los cambios y la Nueva Normalidad.



El perfil del formador toma un papel importante, ya que ha necesitado redefinirse, huyendo del rol tradicional hacia nuevas técnicas formativas que obedezcan las necesidades actuales



A la hora de hablar de la experiencia del estudiante, Gartner apuesta por experiencias virtuales, ya que señalan que el 72% de los estudiantes expresó su preocupación por no poder ir al campus en 2020. Los eventos virtuales fueron, sin embargo, bien valorados por el 84% de los encuestados. De esta forma, vuelve a ponerse de relieve la importancia del modelo educacional híbrido y del aprendizaje inmersivo, apostando también por tecnologías como la realidad virtual por ejemplo a la hora de conocer las instalaciones de una institución mediante la puesta en marcha de tours virtuales. Un CRM que englobe a todos los departamentos de la institución también cobra importancia en este apartado, ya que permitirá seguir y optimizar todo el ciclo educativo del estudiante de forma centralizada, dando la oportunidad al centro de ofrecerle una mejor experiencia.

La ciberseguridad es uno de los campos más importantes y de las asignaturas pendientes a la hora de hablar del futuro tecnológico del sector y su sostenibilidad. [Check Point Research](#) señala que el sector de la educación/investigación es el que se está viendo más afectado en este sentido. De hecho, en los últimos meses las instituciones educativas españolas han recibido una media de 2.998 ataques semanales por centro, lo que se traduce en un 11% más que en el semestre anterior. El [Informe de Ciberamenazas 2021 de SonicWall](#) indica que el 63% de los centros educativos no revisan los permisos

de forma regular, el 22% no sabe cómo se otorgan los derechos de acceso, el 24% admitió otorgar derechos de acceso directo a cualquier solicitud, y solo el 18% cuenta con un profesional de la ciberseguridad dedicado a tiempo completo entre el personal. Esta brecha entre el nivel de amenazas que se cierne sobre este sector y la falta de preparación de los centros para hacerlas frente es uno de los principales retos que debe abordar cuanto antes el ecosistema educativo.

El cloud computing se revela como la clave para poder escalar todos estos cambios de forma óptima. Al inicio de la pandemia, las universidades y los centros de enseñanza superior se encontraron en una situación de crisis en la que necesitaron una respuesta inmediata y escalable para poder prestar servicios a través de la enseñanza virtual y remota. La nube ofrece a las instituciones una serie de opciones que les permiten trabajar durante la pandemia y desplazó el foco tecnológico hacia objetivos operativos, como el funcionamiento de los centros de datos y la gestión de datos e infraestructura, para ayudar a los centros educativos a cumplir los objetivos más estratégicos en torno a la enseñanza, el aprendizaje y la participación de los estudiantes en el mundo virtual. Además sirve como base para construir la siguiente capa tecnológica para incluir aplicaciones SaaS, Inteligencia Artificial (IA), Business Intelligence (BI) o soluciones IoT.

La automatización en las respuestas a los estudiantes viene de la mano de los Chatbots. El informe de Gartner señala que las instituciones educativas suelen renovar entre el 20% y el 25% de su población estudiantil cada año. Estos nuevos estudiantes tienden a hacer las mismas preguntas que generaciones anteriores, algo que se podría abordar gracias a esta tecnología ahorrando a los centros tiempo y dinero.

La Nueva Normalidad va a dar un papel especial a los dispositivos móviles en el sector educativo, así como el desarrollo de aplicaciones que ayuden en el desarrollo formativo del alumno. El sector de las EdTech está creciendo a un gran ritmo, con un valor a nivel global de algo más de 65.000 millones de euros, cifra que podría llegar hasta los 243.000 millones de euros según un [estudio de Grand View Research](#).

El uso de todas estas tecnologías disruptivas

en el sector educativo se ve respaldado por instituciones como la UNESCO, con actividades como la [Conferencia internacional sobre la Inteligencia Artificial en la Educación](#) o la [Semana del Aprendizaje Mediante Dispositivos Móviles](#), iniciativas con las que el organismo ayuda a los gobiernos y a otras partes interesadas a valerse de las tecnologías para fomentar el aprendizaje.

Además, el [Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia](#) que recoge la estrategia del

Gobierno de España para canalizar los fondos proporcionados por Europa para reparar los daños provocados por la crisis de la COVID-19, dedica dos componentes a la modernización del sistema educativo y a la Formación profesional (componentes 20 y 21), con acciones destinadas al refuerzo del capital humano de las próximas generaciones, la eliminación de brechas sociales y territoriales, y el acceso a oportunidades laborales dignas y adaptadas a las necesidades del mercado laboral. Este Plan busca, a través de la

Esta era del teletrabajo ha cambiado por completo las características que los reclutadores buscan entre los nuevos empleados, cobrando cada vez más importancia las habilidades blandas o 'soft skills' frente a la capacitación profesional



modernización y digitalización del sistema educativo, avanzar en un modelo educativo personalizado, flexible, que se adapte a las necesidades del alumnado, prevenga el abandono temprano de la educación y promueva la mejora de los resultados educativos. Para alumnos de formación superior, el Plan prepara medidas como la modernización del sistema universitario, el refuerzo de la Universidad Nacional de Educación a Distancia o la mejora de las infraestructuras digitales y equipamientos universitarios.

Está claro que la pandemia de la Covid-19 ha planteado un nuevo escenario en el que el sector educativo ha necesitado encontrar soluciones de manera urgente, acelerando así su transformación digital. Las nuevas tecnologías serán el punto de apoyo para que el sector sea capaz de resolver las necesidades que este novedoso entorno está planteando tanto para el personal propio como para los alumnos, de manera que la Nueva Normalidad suponga un aliciente y se convierta en el empujón definitivo para que las instituciones se olviden del modelo tradicional y puedan dirigirse sin más excusas hacia la educación del futuro. ■



MÁS INFORMACIÓN

-  [Panorama de la Educación \(Education at a Glance\) 2020 de la OECD](#)
-  [Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo](#)
-  [Encuesta de UNICEF España para conocer la respuesta de la comunidad educativa frente a la pandemia de la COVID-19](#)
-  [Informe de McKinsey Global Institute sobre la demanda de habilidades tecnológicas entre los profesionales](#)
-  [Informe Workforce Ecosystems de MITSloan Management Review en colaboración con Deloitte](#)
-  [Informe IEBS School sobre soft skills más demandadas en 2021](#)
-  [Informe del Estudiante Conectado de Salesforce](#)
-  [The Future of Jobs del World Economic Forum](#)
-  [Top Technology Trends Impacting Higher Education in 2021 de Gartner](#)
-  [Datos de ciberataques en el sector educativo de Check Point Research](#)
-  [Informe de Ciberamenazas 2021 de SonicWall](#)
-  [Estudio de Grand View Research sobre el mercado EdTech](#)
-  [Conferencia internacional sobre la Inteligencia Artificial en la Educación de la UNESCO](#)
-  [Semana del Aprendizaje Mediante Dispositivos Móviles de la UNESCO](#)
-  [Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia](#)





Rainbow™ Classroom

Recrear la experiencia del aula, a distancia, desde su sistema de gestión de aprendizaje

#Educación

#EnseñanzaColaborativa



Educación e Innovación.

Tendencias tecnológicas para los nuevos retos

El sector educativo ha sido uno de los más afectados por la pandemia. Se ha visto en la necesidad de acelerar su transformación digital a pasos agigantados para poder responder a las necesidades de una realidad inédita. Las nuevas tecnologías y la seguridad de toda su infraestructura cobran ahora más importancia que nunca.

La pandemia derivada de la Covid-19 ha provocado un cambio de paradigma en toda la sociedad. Uno de los sectores que más ha sufrido esta situación ha sido el de la educación y la formación, ya que de la noche a la mañana se ha encontrado con la necesidad de realizar todo un cambio en su actividad, pasando de un modelo casi completamente presencial a sistemas de enseñanza en remoto. En esta realidad, en la que los players del sector han tenido que realizar una transformación digital acelerada, las nuevas tecnologías se han convertido en la clave, así como la necesidad de securizar toda esa nueva infraestructura. Por ello, ¿cuáles son los principales retos a los que se debe enfrentar el sector educativo y de la formación en esta nueva normalidad? Para analizar cómo ha impactado este último año en el sector; la brecha digital de la educación; sus carencias; cuáles son las tecnologías o especializaciones que están experimentando mayor demanda; cómo va a impactar este

Enrique Sánchez, Alcatel Lucent Enterprise

Alvaro Fernández, Sophos

Carlos Tortosa, ESET

Ángel Porras, Director de Operaciones, ITDM Group

Ricardo de Eno, WatchGuard

Eduardo Moreno, Global Knowledge

it User TECH & BUSINESS

#MesaRedondaIT

EDUCACIÓN E INNOVACIÓN.
Tendencias tecnológicas para los nuevos retos



Enrique Sánchez,
Country Business Leader, Alcatel Lucent Enterprise

“Toda esa tecnología que está ahí tiene que ser acometida de una manera rápida, flexible, compatible con el futuro, abierta, es ahí donde pensamos que va a haber una gran demanda”

ENRIQUE SÁNCHEZ, COUNTRY BUSINESS LEADER DE ALCATEL LUCENT ENTERPRISE

nuevo modelo en la tecnología; o hacia dónde se dirige el futuro de la educación y qué tecnologías serán las más necesarias, hemos contado en esta Mesa Redonda IT con la participación de Enrique Sánchez, Country Business Leader de Alcatel Lucent Enterprise; Carlos Tortosa, Director de Grandes Cuentas de ESET; Eduardo Moreno, Country Manager de Global Knowledge; Álvaro Fernández, Account Executive de Sophos; y Ri-

cardo de Ena, Area Sales Manager North Spain de WatchGuard.

EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN LA EDUCACIÓN

El último año ha supuesto toda una revolución para el sector, que se ha visto obligado a iniciar una abrupta digitalización de todos sus procesos para poder seguir realizando su actividad. Como indica Enrique Sánchez, “ha significado un cambio de prioridades. La tecnología estaba ahí, pero la prioridad en el uso ha sido muy distinta”. Los modelos híbridos han provocado que el uso de las plataformas sea desde cualquier dispositivo y desde cualquier lugar, lo que ha puesto a prueba las capacidades de las empresas de TI para entregar soluciones adecuadas.

Desde el lado formativo, Eduardo Moreno considera que aún nos encontramos en un proceso de adaptación a un nuevo paradigma que ha venido para quedarse. “Las modalidades de impartir formación van a ser clave y van a cambiar la forma en la que aprendemos. Era un paso que quizá ya venía dándose en los últimos años que la pandemia ha acelerado”.

Para Álvaro Fernández, el sector de la educación era el más analógico, por lo que la pandemia realmente ha provocado una situación de contingencia. “Ha sido algo completamente inesperado y el sector educativo no estaba preparado, porque era uno de los sectores que se encontraba en un estado más incipiente de



Carlos Tortosa
Director de Grandes Cuentas, ESET

“A nivel tecnológico lo que más se va a demandar va a seguir siendo la protección del dispositivo y la protección de la información, añadiendo la identificación del usuario y después los servicios necesarios para que todo ese círculo esté bien gestionado”

**CARLOS TORTOSA,
DIRECTOR DE GRANDES CUENTAS DE ESET**

transformación digital”. Dado que los centros tuvieron que implantar toda esta tecnología con urgencia, ahora es el momento de pensar en la seguridad de esta infraestructura.

REDUCIENDO LA BRECHA DIGITAL

Aunque sea complicado observar puntos positivos en esta situación, es posible que haya

servido para reducir la brecha digital del sector educativo, aunque quizás no lo suficiente.

Así lo señala Carlos Tortosa, cuando habla de que en muchas ocasiones se siguen utilizando dispositivos personales en los que la seguridad puede verse en entredicho, mientras que otros centros han realizado una fuerte inversión para contar con dispositivos y un sistema adecuado. “Existe una brecha digital muy pequeña en lo que sería un entorno educativo más universitario, por la necesidad de disponer de dispositivos con recursos y en los que el nivel de protección es superior. Después, si bajamos un poco el escalón, en la educación secundaria y primaria, es mucho más complicado. Sobre todo porque la brecha digital viene bastante marcada por una brecha también económica”.

Por su parte, Ricardo de Ena opina que poco a poco se irá reduciendo esta brecha digital. “Todo lleva un proceso paulatino, desde que se detecta, hasta que realmente se toman las medidas, hasta que realmente hay una labor de concienciación, que deberíamos entonar un poco el mea culpa, si realmente estamos concienciando todo lo que implica y todas las consecuencias que tiene el cerrar esa brecha”. Algo que se ve por ejemplo en la actualidad con la carencia de chips que está viviendo el mercado provocada por este boom en la digitalización.

Enrique Sánchez cree que reducir esta brecha digital es una necesidad del mercado y una oportunidad de negocio. “Ya no se trata de ver cómo



“Las modalidades de impartir formación van a ser clave y van a cambiar la forma en la que aprendemos. Era un paso que quizá ya venía dándose en los últimos años y que la pandemia ha acelerado”

EDUARDO MORENO, COUNTRY MANAGER DE GLOBAL KNOWLEDGE

afrontar la situación actual, sino de cuál va a ser el diseño de lo que vamos a hacer en el futuro”. En general esta situación ha ayudado a que el sector madure, las conversaciones tanto con centros educativos como con universidades se han vuelto más efectivas. Es importante conseguir integraciones efectivas de la tecnología. Además, no solo hay que fijarse en la parte del alumno, sino que

también es necesario poner foco en el funcionamiento interno de las instituciones

CARENCIAS DE UN SECTOR EN TRANSFORMACIÓN

La pandemia ha destapado algunas carencias tecnológicas en el sector educativo. ¿Cuáles son esos gaps que se han observado a raíz de esta situación?

En la opinión de Eduardo Moreno, universidades y colegios no estaban suficientemente preparados para esto. “Mover toda la formación a modalidades diferentes, como hemos tenido que hacer nosotros, virtualizar absolutamente todo, pasar a microlearnings, a otro tipo de formación más blended, donde se conjugan diferentes metodologías de entrega, requiere una especialización que seguramente ni universidades ni centros escolares tienen”. A pesar de que se dispone de la tecnología y de las ganas necesarias para todo este proceso, falta el conocimiento para aplicarla de la forma más conveniente.

Después de haber puesto todo lo que estaba en su mano para conseguir que la rueda siguiera girando, como indica Ricardo de Ena, es el momento de pensar si se han tomado las medidas adecuadas y qué modelo se quiere adoptar. “Esto implica un alto grado de formación a todo ese claustro para hacer frente a esta nueva tecnología, que para ellos es completamente nueva”.

Está de acuerdo Enrique Sánchez, que apostilla que esas carencias se han visto tanto en los usua-



“La pandemia ha sido algo completamente inesperado y el sector educativo no estaba preparado, porque era uno de los sectores que se encontraba en un estado más incipiente de transformación digital”

**ÁLVARO FERNÁNDEZ,
ACCOUNT EXECUTIVE DE SOPHOS**

rios como en el propio canal formativo. “Desde el punto de vista de gestión o de implementación ha habido claras áreas de mejora”. A pesar de ello se muestra optimista señalando que el trabajo que se está realizando tiene un ojo puesto en el futuro.

Carlos Tortosa hace hincapié en los gaps observados en la identificación del usuario. “Ne-

cesitamos saber realmente que quien está al otro lado de la pantalla es realmente quien dice ser”. También indica que hay otras carencias que se han incrementado, sobre todo a nivel de ciberseguridad.

TECNOLOGÍAS Y ESPECIALIZACIONES MÁS DEMANDADAS

La realidad formativa está cambiando, dirigiéndose hacia nuevos modelos, pero, ¿cuáles son las tecnologías o especializaciones que están experimentando mayor demanda?

Álvaro Fernández lo tiene claro. “Los gestores de contenido y herramientas de videoconferencia han sido las que hemos visto que la demanda se ha incrementado”. La parte negativa es que ese aumento de demanda no se ha visto reflejado desde el punto de vista de la seguridad, algo que se va a plantear ahora.

En esta línea se muestra Carlos Tortosa, indicando que es necesario cubrir necesidades al hablar de autenticación, control parental y concienciación. “Todos tenemos claros cuáles son los riesgos que se corren, tenemos que intentar concienciar a todo el mundo de hasta qué punto todos esos riesgos son reales y qué necesidades tienen para proteger”.

Por su parte, Eduardo Moreno señala que la presencialidad no va a volver a la formación profesional porque realmente no le reporta mayor beneficio al alumno, lo que va a provocar un crecimiento en plataformas y modelos de e-lear-



“Todo lleva un proceso paulatino, desde que se detecta, se toman las medidas, hasta que realmente hay una labor de concienciación; deberíamos entonar un poco el mea culpa, por si realmente estamos concienciando con todo lo que implica y con todas las consecuencias que tiene el cerrar esa brecha”

**RICARDO DE ENA, AREA SALES MANAGER
NORTH SPAIN DE WATCHGUARD**

ning. Del mismo modo que tampoco reporta ventajas para las instituciones de formación: “Para los centros educativos es muy complicado mantener centros de educación con muchos metros cuadrados para apenas impartir cursos”.

EL IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Tecnologías como el cloud, la seguridad o la movilidad han impactado mucho en este nuevo modelo educativo hacia el que se dirige el sector, ¿de qué manera van a hacerlo? En opinión de Enrique Sánchez es necesario que las redes sean inteligentes y capaces de adaptarse en todo momento. “Toda esa tecnología que está ahí tiene que ser acometida de una manera rápida, flexible, compatible con el futuro, abierta, es ahí donde pensamos que va a haber una gran demanda”.

Ricardo de Ena pone énfasis en la ciberseguridad y comenta que al principio de la pandemia lo más demandado eran conexiones VPN, para que alumnos, profesores y demás personal del centro pudieran acceder a un entorno compartido, seguro y con accesos autenticados. Después la demanda derivó hacia redes wifi seguras con el modelo híbrido. “Ahora vendrán esas auditorías de ‘bueno, lo que hemos puesto para pasar la pandemia, ¿nos vale o no nos vale? ¿Nos quedamos con algo o no nos vale?’”

Todo el nuevo paradigma educativo está basado en estas tres tecnologías, según indica Eduardo Moreno resaltando su papel a la hora de impactar en esta nueva realidad educativa. “Ciberseguridad y cloud tienen 0% de desempleo, con lo cual la demanda de estas profesiones va a crecer y crecer, tanto en el sector educativo como en todas las industrias en las que tengan impacto”.

De acuerdo se muestra Álvaro Fernández al hablar de la alta tasa de empleabilidad que tie-

nen estas áreas. Pero ahora lo importante es el reto que tienen los colegios de operar esa tecnología que acaban de implementar. “En muchos colegios el propio profesor de Informática es el administrador de sistemas y es la persona que lleva seguridad”. De ahí la necesidad de que las soluciones sean fáciles de administrar. ■

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes

**MÁS INFORMACIÓN**[Mesa redonda IT- Educación](#)**El futuro de la educación**

Este nuevo modelo ha venido para quedarse. Esto conduce al planteamiento de una cuestión importante: ¿Hacia dónde se dirige el futuro de la educación y qué tecnologías serán las más necesarias para el sector educativo?

Para Carlos Tortosa el sector se va a dirigir hacia un modelo híbrido, aunque en algunos casos se volverá a la presencialidad, sobre todo al hablar de los más jóvenes y los más mayores. “A nivel tecnológico lo que más se va a demandar va a seguir siendo la protección del dispositivo y la protección de la información, añadiendo la identificación del usuario y después los servicios necesarios para que todo ese círculo esté bien gestionado”.

Ante esta pregunta, Álvaro Fernández subraya la necesidad de asentar y consolidar todo lo que se ha hecho durante este año y medio. “Esas tecnologías existen y las tienen que adoptar los centros educativos, tienen que consolidarlas”. Desde el punto de vista de la seguridad, tecnologías como VPN, autenticación y servicios que acompañen esa seguridad serán la clave en los próximos años. Además, señala que la transformación digital del sector está comenzando y va a seguir durante los próximos años.

Para finalizar, Ricardo de Ena destaca dos aspectos que para él son fundamentales. Lo primero, que es importante securizar los sistemas sin mermar su rendimiento para

que esta transformación digital no sea algo traumático para este sector tradicionalmente analógico. Por otro lado también señala que “volvemos un poco al 2005, cuando empezamos a hablar del bring your own device, que esto en el mercado precisamente de educación se ve al día. Tratar de borrar esa línea que decíamos entonces, esa delgada línea de en qué momento este dispositivo no es corporativo entonces no puedo tomar todas las políticas de ciberseguridad necesarias, pero a la vez necesito que lo traigas porque no te puedo ofrecer ninguno”. Por ello incide en conseguir tener la máxima seguridad cumpliendo con la normativa sin que implique un impacto negativo en la conectividad.

MARÍA JOSÉ GARCÍA RODRÍGUEZ, DIRECTORA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

“La tecnología ha demostrado que es capaz de abrir un abanico de posibilidades que no se habían explorado hasta la fecha”

El sector educativo ya se encontraba en un proceso de innovación disruptiva antes de la pandemia, por lo que, en realidad, la situación vivida solo ha acelerado este proceso.

En su opinión, ¿qué carencias desde el punto de vista tecnológico ha destapado la situación de pandemia que estamos viviendo en las Infraestructuras educativas?

En los días previos al inicio del confinamiento se propusieron muchas ideas para tratar de sobrellevar lo mejor posible el escenario que se nos veía encima, sin saber siquiera cuanto podría durar, porque, en un inicio, se hablaba de unos quince días. El equipo de TI de la UAM optó por pasar a producción los proyectos colaborativos que, hasta ese momento, eran tan solo simples pilotos. La parte tecnológica funcionó incluso mejor de lo esperado, por lo que

no puedo destacar grandes carencias. Lo más “costoso” en realidad y en esas circunstancias, fue formar a los usuarios.

¿La situación vivida durante los últimos meses, ¿ha acelerado el proceso de transformación digital en el sector educativo? ¿De qué manera?

Sin duda. La tecnología ha demostrado que es capaz de abrir un abanico de posibilidades que no se habían explorado hasta la fecha, que la tecnología sirve de ayuda. Los métodos docentes previos a la pandemia eran como siempre habían sido las cosas y no se había planteado la posibilidad de cambiarlos, hasta ahora.



“Pasada la premura que requirió poner en marcha soluciones homogéneas, ahora es el momento de entrar al detalle, de poner en marcha una atención personalizada”

¿Cuáles son las principales demandas tecnológicas de los profesionales del sector educativo? Pasada la premura que requirió poner en marcha soluciones homogéneas, ahora es el momento de entrar al detalle, de poner en marcha una atención personalizada. Porque ni todos los docentes son iguales, ni todas las materias se imparten de la misma forma.

Desde su punto de vista, ¿a qué retos se enfrenta la Educación en España y cuáles son las tecnologías más relevantes que impactan en estos retos?

El sector educativo se encuentra en proceso de cambio, y creo que todavía queda camino

para considerarlo maduro. En mi opinión, para que el cambio sea aceptado, la experiencia de las personas ha de ser satisfactoria y para ello precisamos la colaboración de todos de manera coordinada y conjunta.

¿Hasta qué punto el cambio vivido en los modelos educativos ha venido para quedarse y de qué manera las nuevas tecnologías van a ayudar a este cambio y a su adaptación?

Gestionar este cambio que venimos afrontando no es tarea fácil. El área TIC debe ser ágil para dar soluciones a los problemas que se vayan planteando, de manera que los cambios se vayan asentando, y sean aceptados de buen grado.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



¿Hacia dónde debe evolucionar la Educación y cuáles son los aspectos más críticos de mejora?

El sector educativo ya se encontraba en un proceso de innovación disruptiva antes de la pandemia, por lo que, en realidad, la situación vivida solo ha acelerado este proceso. Los informes internacionales, tales como Gartner, ya vienen marcando desde hace algunos años como las personas demandarán formación a lo largo de su vida, lo que va a requerir soluciones personalizadas para distintas necesidades. ■

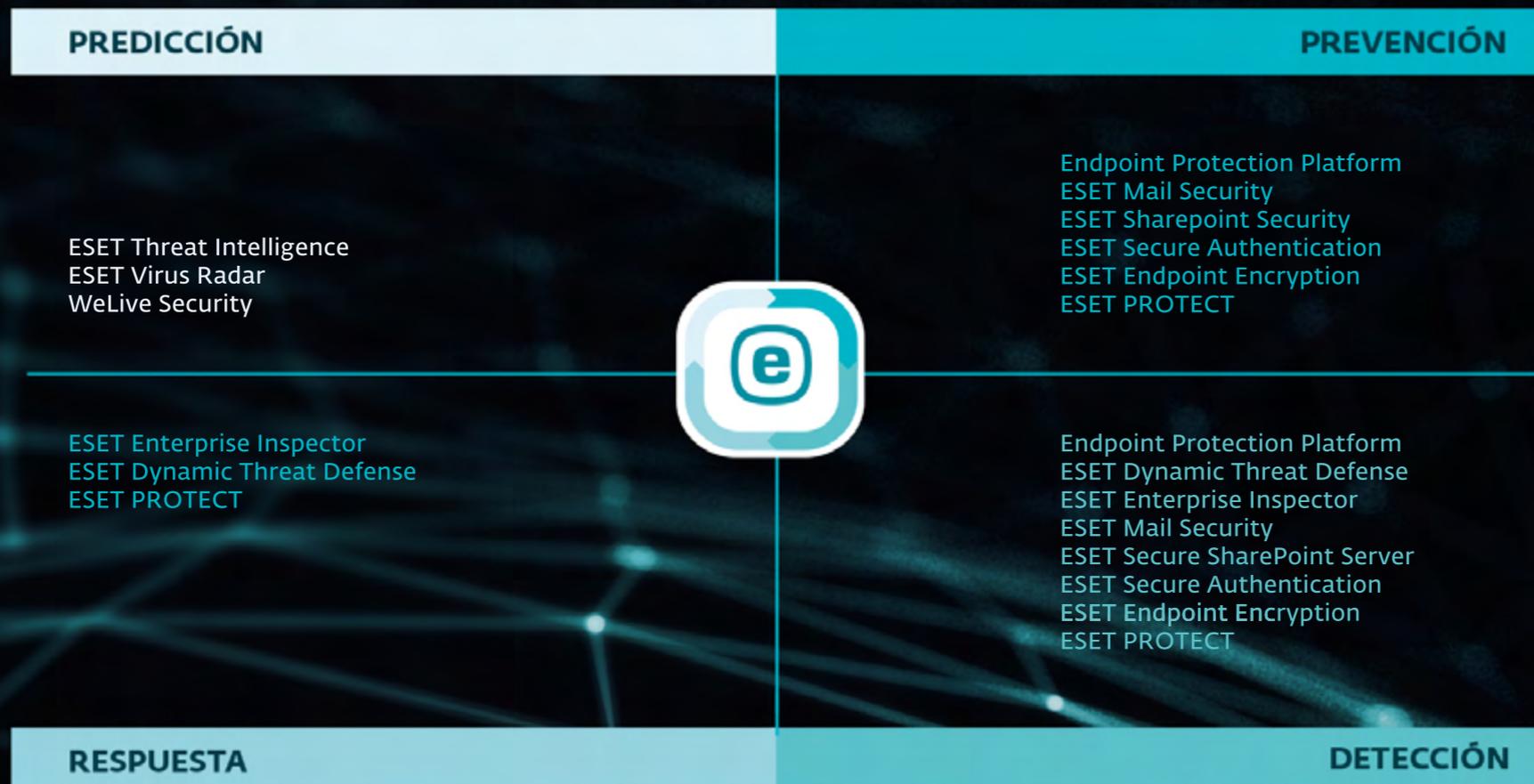
MARÍA JOSÉ GARCÍA RODRÍGUEZ,
Directora de Tecnologías de la Información
de la Universidad Autónoma de Madrid

Licenciada en C.C. Físicas por la UCM y
Executive Master en Sistemas de Información
por el IE, lleva más de 25 años desarrollando su
carrera profesional en diferentes empresas y
organismos, siempre en el área tecnológica.



BLINDA TU EMPRESA CON LA COMODIDAD DE LA NUBE

Gestiona toda la ciberseguridad de tu empresa estés donde estés.



Responder al cambio de la realidad formativa

ENRIQUE SÁNCHEZ,
Country Business
Leader España y Portugal,
Alcatel-Lucent Enterprise



La pandemia, a la que tenemos todavía que referirnos, ha obligado de golpe a modificar presupuestos y modelos de negocio y a cambiar las prioridades en los presupuestos. Pero la tecnología ha demostrado algo con claridad: las comunicaciones en nube han eliminado el impacto negativo en la actividad de empresas, centros educativos y organismos de cualquier sector, por el teletrabajo, la enseñanza online y la actividad a distancia.

Centrándome ya en el sector de la enseñanza, hemos visto que algo que los responsables educativos llevaban tiempo valorando ha empezado a acelerarse: nuevos modelos educativos híbridos (que combinan lo remoto y lo presencial, incluso al mismo tiempo), mayor peso del acceso a las herramientas formativas desde cualquier lugar, gestión remota o simplificada de los procesos administrativos para los estudiantes. Asimismo, vemos que sigue siendo prioritario disponer de infraestructuras que garanticen el cumplimiento regulatorio y de seguridad, más teniendo en cuenta la explosión de nuevos elementos como la automatización de procesos mediante nuevos

elementos como la IA o el IOT o la integración de comunicaciones en aplicaciones educativas.

DISMINUCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL

Todo lo anterior ha supuesto, al menos desde el punto de vista de la priorización de objetivos a corto y medio plazo, un decremento de la brecha digital. Sin embargo, vemos que las entidades educativas aún deben percibir que la tecnología responde a sus necesidades concretas, a sus usos o procesos educativos concretos, y eso es misión de los suministradores y fabricantes como nosotros: debemos entender bien esos retos y tenemos que proponer a las organizaciones educativas soluciones que ofrezcan una respuesta clara y simple de valor demostrado.

Veamos un ejemplo: los responsables de IT de las entidades educativas sí saben que las redes les ofrecen la garantía de seguridad y adaptación a los estudiantes, profesores y personal administrativo. Sin embargo, si nos centramos en el proceso educativo en sí, vemos que muchas universidades o centros de enseñanza secundaria se han planteado aproximaciones de formación híbrida

(parte presencial y parte remota) con soluciones que no han sido del todo satisfactorias (complejidad en el uso, necesidad de aprendizajes adicionales, despliegues caros como para generalizarlos en todas las aulas, dificultades culturales y de adaptación a nuevos usos, enseñanza deficiente por problemas de calidad de audio o vídeo). Una propuesta integrada en el entorno que actualmente utilizan y que tenga un mínimo coste de adaptación es esencial.

RESPONDER AL CAMBIO DE LA REALIDAD FORMATICA

Vamos hacia modelos nuevos de comunicaciones en la enseñanza. Muchas entidades ya analizan el futuro a medio plazo y los modelos que se adapten a la nueva realidad. Nosotros nos centramos en una aproximación holística, donde vemos las necesidades en aulas y campus y la forma en la que las redes contribuyen a proporcionar los servicios adecuados con las garantías de seguridad y priorización: redes que entienden los servicios y a los usuarios, y que adaptan sus condiciones a personas, dispositivos o entidades inteligentes.

Por otro lado, adquieren especial importancia los LMS (Learning Management Systems), con un uso general, incluso como elemento vertebrador de la formación en el aula, remota o híbrida. En este sentido, la integración de todos los medios audiovisuales y las comunicaciones en esos sistemas permiten más calidad. Deben tener un coste asequible (lo que descarta las complejas y caras salas de vídeo conferencia o telepresencia). Para cerrar el círculo y ofrecer un servicio

integral, pensamos que se deben extender estas capacidades de integración en los procesos educativos a las actividades administrativas, con aplicaciones como los sistemas SIS (Student Information System) que ofrecen a los estudiantes una gestión sencilla desde cualquier lugar, integrando, y aquí está la innovación, el contacto en tiempo real con el personal administrativo, para resolver cualquier problema durante la matriculación, la gestión de pagos o la logística.

El modelo de impartición híbrido va a exigir soluciones flexibles de nube e integración de comunicaciones de tiempo real en los procesos y aplicaciones educativas (LMS, SIS, ...). Y la seguridad y el cumplimiento regulatorio obligarán a disponer de redes inteligentes, altamente disponibles, que contemplen perfiles de usuarios, de dispositivos (IoT o acceso a las aplicaciones) y de elementos que automatizan los procesos con inteligencia artificial. ■

ENRIQUE SÁNCHEZ,
COUNTRY BUSINESS LEADER DE ALCATEL LUCENT ENTERPRISE

Entender el sector para ofrecer soluciones a su medida

El sector educativo tiene necesidades muy específicas. El modelo de educación virtualizada y de soluciones colaborativas ha venido para quedarse, siendo necesario evolucionar con él. Por ello es necesario entender bien el sector para ofrecerle soluciones a su medida.

La transformación digital de la educación se enfrenta a tres grandes retos tecnológicos: seguridad, simplificación e integración. Enrique Sánchez, Country Business Leader de Alcatel Lucent Enterprise indica que leer bien lo que necesita el sector, debido a sus particularidades, es importantísimo.

Por ello es necesario que tanto canal como fabricantes hagan un esfuerzo didáctico y de simplificación para entender verdaderamente los procesos que hay detrás. Ser capaces de entregar soluciones verdaderamente transparentes para el cliente, para el usuario, para la gestión y para la inte-



gración. La filosofía de Alcatel Lucent Enterprise es la de crear tecnologías que vayan siempre pensadas hacia la verticalización. Por ello han desarrollado una plataforma abierta y específica cloud con una infraestructura que la soporta capaz de aglutinar todas estas necesidades específicas y servi-

cios para este entorno en concreto de la educación.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo
en redes



Los objetivos favoritos en los que actúa el ransomware

JOSEP ALBORS,
Director de investigación
y concienciación
de ESET España



Las recomendaciones y medidas de seguridad necesarias para evitar y hacer frente a un ataque de ransomware son [sobradamente conocidas](#) y solo hace falta tener la voluntad y contar con los recursos necesarios para aplicarlas. Además, es necesario permanecer actualizado en lo que respecta a las técnicas usadas por los delincuentes para ir revisando las soluciones implementadas, de forma que estas sigan resultando efectivas.

A pesar de llevar muchos años conviviendo con esta amenaza, el ransomware sigue siendo algo desconocido o no muy tomada en cuenta por muchos usuarios y empresas. Por ese motivo, tanto los investigadores de ciberseguridad como los medios de comunicación no dejamos de [hacernos eco de su evolución](#) para generar concienciación y conseguir que se adopten medidas eficaces frente a esta amenaza.

Tras varios años analizando esta amenaza hemos podido comprobar como el ransomware ha ido afectando a prácticamente cualquier tipo de usuario o empresa de cualquier sector. Sin embargo, a la hora de elegir sus objetivos

se ha visto una clara evolución, con los primeros casos afectando principalmente a usuarios particulares, pasando después a centrarse en pymes y afectando actualmente a empresas y organizaciones de cualquier tamaño.

Actualmente podemos observar ciertas tendencias a la hora de elegir objetivos por parte de los delincuentes y, si bien no estar entre estos objetivos principales no salva a ninguna empresa de ser víctima, si que es interesante analizar las preferencias de los criminales para obtener el mayor beneficio de sus acciones.

Según un [reciente análisis](#), la víctima ideal de los actores detrás de la mayoría de casos de ransomware sería una empresa ubicada en Estados Unidos, Canadá, Australia o la Unión Europea y con unos ingresos mínimos de 5 millones de dólares (y preferiblemente mayores de 100 millones). Esto es solo una guía, puesto que todos los días vemos casos de ataques protagonizados por ransomware en otras regiones y hacia empresas de todos los tamaños, pero sirve para hacerse una idea de lo que buscan los delincuentes.

Además, es destacable observar como algunos grupos evitan atacar directamente o a través de sus afiliados a ciertos sectores como la educación, sanidad, gobierno u ONGs. Los motivos son variados y van desde la “ética profesional” hasta intentar evitar llamar demasiado la atención de las autoridades. Ataques recientes como el de [Colonial Pipeline](#) o [Kaseya](#) han demostrado las capacidades de estos grupos delictivos, pero también han provocado una reacción por parte de las autoridades que los ha puesto en el punto de mira, algo que no les conviene.

En lo que respecta a las técnicas preferidas por el ransomware actualmente, este es un tema que se ha [tratado en varias ocasiones](#) pero que nunca está de más repasar. Podemos ver como los accesos a través de RDP o VPN siguen siendo los favoritos por los delincuentes, habiéndose creado todo un mercado de compra/venta de accesos a redes corporativas donde ciertos delincuentes consiguen comprometer su seguridad para después vender este acceso a los operadores de ransomware

o sus afiliados para que accedan, roben información y, seguidamente, la cifren.

También se aprovechan todo tipo de vulnerabilidades para hacerse con el control de sistemas clave como los servidores de Exchange. Una vez se ha conseguido comprometer un sistema dentro de la red, lo normal es que se empleen varias herramientas como Mimikatz o Cobalt Strike para

realizar movimientos laterales y conseguir acceder y comprometer otros sistemas importantes como los controladores de dominio, algo que facilita el robo de información confidencial y el posterior cifrado de todos los equipos de la red.

Otros métodos usados por los criminales son el uso del correo electrónico para adjuntar ficheros maliciosos o enlaces que inician la cadena de

ejecución de este malware. También hemos visto como se realizan llamadas desde call centers para engañar a los usuarios y que estos descarguen malware desde ciertas páginas web e incluso se han llegado a realizar ofertas a posibles empleados descontentos para que infecten ellos mismos la red a cambio de un porcentaje de los beneficios obtenidos en el pago del rescate. ■

CARLOS TORTOSA, DIRECTOR DE GRANDES CUENTAS DE ESET

Concienciación y soluciones de seguridad robustas

Vivimos una realidad en la que la tecnología se ha vuelto imprescindible para el sector de la educación. A pesar de ello, los centros aún no están totalmente preparados ni completamente protegidos. Para conseguir esta seguridad, es muy importante concienciar a alumnos e instituciones, además de contar con las soluciones adecuadas.

El sector educativo comienza un nuevo curso en el que la tecnología va a seguir siendo protagonista, por lo que es importante proteger tanto dispositivos como redes, así como al propio usuario. Carlos Tortosa, Director de Grandes Cuentas de ESET, explica cómo los centros españoles han nece-

sitado apostar por la digitalización y qué pasos hay que dar para mantener segura toda esa infraestructura. ESET trabaja en una doble vertiente: concienciación y soluciones de seguridad robustas. Para ello, la compañía está acostumbrada desde hace años a ofrecer formaciones adaptadas a



cada tipo de público, desde alumnos de 5 o 6 años hasta profesionales o directivos. Por su parte, las soluciones de ESET están específicamente diseñadas para proteger tanto a los dispositivos del usuario (ordenadores, teléfonos...) como al resto de la infraestructura del centro, incluyendo

soluciones de control parental destinadas a proteger a los más pequeños.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



Revolución digital a través de la formación digital

EDUARDO MORENO,
Director General Global
Knowledge
(a Skillsoft company)



La transformación digital es la única vía para conseguir no solo competitividad, sino la recuperación económica que tanto necesitamos tras estos tiempos de pandemia y sus consecuencias.

El COVID-19 nos ha obligado a todos a entrar de lleno y quizá de manera apresurada en lo que podríamos llamar la primera revolución digital, una evolución de la segunda revolución industrial que comenzó a principios del siglo XX. En pocas industrias no existe ya cierta huella digital, pero el porvenir es enorme. Es tan grande que es inimaginable, pero indudablemente tiene sus riesgos:

La transformación digital no es ni será sencilla, sobre todo para muchas empresas basadas en procesos tradicionales bien analógicos y/o manuales y, desde luego, pasará por un intenso programa de formación y actualización (o reski-

lling) a todos los niveles y en todas las capas de cada empresa, independientemente del trabajo.

Este no es el único reto que tenemos por delante: a pesar de que tecnologías como Cloud o Ciberseguridad tienen un 0% unemployment, la industria sigue padeciendo una enorme falta de profesionales en la mayoría de las grandes tendencias tecnológicas, amenazando con ello a un desarrollo adecuado de esta revolución y pudiendo provocar diferencias sociales aún mayores debidas al estancamiento de muchas empresas que no encuentran la llave del crecimiento por falta de conocimiento.

Una vez más, la solución a esta amenaza vuelve a estar en manos de la formación, facilitador clave de la revolución digital.

La formación y la educación también se han visto digitalizadas a todos los niveles. Todos lo

hemos vivido encerrados en casa, trabajando desde nuestro despacho con un ordenador portátil, educando a los niños con un iPad, o aprendiendo idiomas desde un móvil y no en un aula. ¿Qué hubiera sido de nuestra economía sin las posibilidades que nos ha brindado la tecnología?

No obstante, la formación solo será la solución a la falta de competitividad, a la brecha digital y al desempleo si también consigue transformarse y adaptarse.

Empresas como Global Knowledge o Skillsoft ya ofrecen todo un arsenal de modalidades de entrega de contenidos que facilitan el aprendizaje en cualquier lugar, de cualquier forma y en cualquier momento.

Las empresas sumidas en plena transformación digital necesitan facilidades. No pueden

abandonar su negocio y dedicar todos sus recursos en pro de la era digital. Necesitan flexibilidad, necesitan poder transformar a sus equipos a través de itinerarios que los lleven de "A" a "B" sin que ello impacte en su día a día. Necesitan poder acceder a un contenido formativo en cualquier momento y poder te-

ner un mentor que les guíe cada día. Necesitan poder practicar con las tecnologías a través de laboratorios disponibles 24x7, y siempre accesibles. Necesitan contenidos actualizados en formato digital, y necesitan poder probar sus conocimientos a través de certificaciones online, sin necesidad de desplazamientos.

Necesitan, sobre todo, que las empresas de formación nos transformemos tanto como ellos necesitan, y que nos adaptemos totalmente a las demandas de esta ola digital. Una ola que nos llevará a la orilla o que nos arrastrará al fondo. Depende de cómo la abordemos... ■

EDUARDO MORENO, COUNTRY MANAGER DE GLOBAL KNOWLEDGE

Ofrecer un servicio formativo especializado basado en las nuevas tecnologías

El impacto que ha tenido la pandemia en el sector educativo ha sido enorme, que ha cambiado completamente el modelo formativo. También ha provocado una aceleración a la hora de adoptar diferentes tecnologías y modalidades de entrega como la formación virtual o el e-learning.

El reto al que se enfrentan los learning partners es el de adaptarse a estas nuevas circunstancias y crear una infraestructura que pueda ofrecer un servicio formativo especializado basándose en las nuevas tecnologías. Para Eduardo Moreno, Country Manager de Global Knowledge, el cloud y la ciber-

seguridad son las tendencias más importantes a nivel formativo, ya que se trata de profesiones en las que el desempleo es prácticamente inexistente.

La salida a bolsa de Global Knowledge, así como su fusión con Skillsoft, ha supuesto una gran oportunidad para la compañía. Su



Eduardo Moreno
Country Manager, Global Knowledge

propuesta se basa en una experiencia de más de 25 años en el mercado, la especialización de sus formaciones, multimodalidad de entrega y un equipo de profesionales comprometido para asesorar sobre cualquier carrera en la que el cliente quiera especializarse. Además, cuentan con una plataforma basada

en inteligencia artificial para gestionar en tiempo real la formación y el talento de los equipos.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



Seguridad, pieza clave en el proyecto educativo de los centros

RICARDO DE ENA,
Area Sales Manager
North Spain WatchGuard
Technologies



Internet, smartphones, tablets, apps, Wi-Fi, redes sociales, cloud... es un hecho que las TI nos han cambiado la vida y, por extensión, han influido en la docencia, especialmente a raíz de la pandemia del COVID-19 que, como en tantos otros ámbitos, ha marcado un punto de inflexión en el sector educativo, poniendo de relieve aún más la importancia de la educación online, la dependencia de las nuevas tecnologías y, por supuesto, de contar con accesos y conexiones seguras.

Más del 79% de los profesores cree que la tecnología marca una importante diferencia para hacer que el aprendizaje sea más interesante. Pero si se tienen en cuenta los riesgos asociados al mundo cibernético... la respuesta puede no ser tan positiva, pues hay muchas cuestiones de seguridad relacionadas con el aprendizaje a través del uso de las TI y la educación a distancia, que van desde la seguridad intrínseca de la plataforma elegida y las cuestiones relacionadas con la privacidad, hasta el control del acceso de los usuarios y los problemas relacionados con los derechos de autor de los documentos compartidos en esas plataformas. Por último, está la cuestión de la protección

de los menores y otras personas que hacen uso de la plataforma elegida.

Aunque como en todo, en el equilibrio está el punto medio. Y es aquí donde no se deben escatimar esfuerzos por promover la seguridad en los entornos educativos y trabajar para concienciar en el uso responsable de las TI entre alumnos y el personal docente.

Los retos a superar son múltiples, ya que administrar los sistemas de TI en cualquier institución educativa no es tarea fácil. Hoy, los centros de enseñanza cuentan con una base de usuarios formada por estudiantes y personal dispersos en amplias instalaciones que se conectan a través de redes cableadas e inalámbricas por distintos tipos de dispositivos. Recordemos que los dispositivos móviles también están transformando la educación y, por tanto, que los centros necesitan ofrecer acceso a los estudiantes a Wi-Fi de alta velocidad para proporcionarles una abundante cantidad de recursos educativos y herramientas de aprendizaje online. En muchas redes, la seguridad Wi-Fi llega tarde, pero en las escuelas las redes cableadas e inalámbricas requieren lo mismo, es decir, la

implementación de soluciones de protección sólidas. Al mismo tiempo, se deben mantener controles adecuados para ofrecer una experiencia en Internet segura y apropiada teniendo en cuenta la edad, pues no debemos olvidar que muchos colegios tienen menores bajo su cuidado.

En definitiva, hablamos de entornos complejos, donde las exigencias a las infraestructuras de TI en términos de rendimiento y seguridad son de lo más alto, pues deben tomarse precauciones para evitar potenciales ciberataques o un mal uso de las tecnologías o la información personal, así como de otro tipo de riesgos que minen una gestión educativa óptima y con garantías para el desarrollo de los estudiantes. Avalar un acceso seguro a Internet y los recursos online, es parte de la estrategia de ciberseguridad que toda institución docente ha de incorporar a su proyecto educativo.

Afortunadamente, y como no podía ser menos, la respuesta a estos desafíos se encuentra también en las TI. Tecnologías más sofisticadas que aportan una protección inteligente e integral, así como la visibilidad de defensa en profundidad ne-

cesaria para proteger a los jóvenes estudiantes y al personal docente, pero a su vez, más fáciles de implementar y gestionar, son uno de los pilares sobre los que se asienta la seguridad de los entornos tecnológicos dentro del mundo de la enseñanza actual conectada que requiere un enfoque unificado para la protección de sus arquitecturas de red. Hoy existen tecnologías inteligentes, rápi-

das y eficaces diseñadas exclusivamente para garantizar y cumplir con los requisitos de seguridad de las conexiones WiFi más exigentes en el terreno de la enseñanza. Soluciones de autenticación multifactor (MFA) que permiten proteger tanto las contraseñas como la identidad de los usuarios que se conectan a la red del centro educativo, así como sus activos. Herramientas de protección de

los endpoints con tecnologías Zero-Trust que permiten la supervisión continua de los endpoints, la detección y la clasificación de toda la actividad para revelar y bloquear comportamientos anómalos de los usuarios, las máquinas y los procesos. Y, por supuesto, tecnologías de protección de red que ayudan a mantener la red protegida contra las amenazas más avanzadas y zero-days. ■

RICARDO DE ENA, AREA SALES MANAGER NORTH SPAIN DE WATCHGUARD

La seguridad como servicio para proteger la transformación digital de la educación

La educación se ha caracterizado por ser un sector muy tradicional que siempre ha estado a la cola desde el punto de vista tecnológico. La pandemia ha provocado una digitalización forzada del sector, en el que el modelo híbrido es el que más posibilidades tiene de asentarse.

El sector educativo está afrontando esa transformación en la medida de sus posibilidades, sobre todo lastrado también por la falta de microchips a escala global. Ricardo de Ena, Area Sales Manager North Spain de WatchGuard, señala que

esto ha provocado una apuesta por el modelo de Bring your own Device (BYOD), lo que implica un reto para la seguridad tanto de los propios dispositivos como a la hora de conectarse a la red del centro. La propuesta de WatchGuard está fo-



calizada en el Security as a Service, modelo en el que el cliente puede contar con un partner hiperespecializado capaz de controlar todos los puntos relacionados con la ciberseguridad, desde el perímetro hasta los accesos, pasando por la red o el endpoint, todo ello de una forma sencilla y con un coste ajustado. Además, cuentan con una capa de

big data y de monitorización que permite tener una visión global de todo lo que está pasando en la organización.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



Principales problemas de ciberseguridad en educación

ÁLVARO FERNANDEZ,
Account Executive para
Sophos Iberia



Los ciberdelincuentes han estado atareados buscando nuevas formas de aprovechar técnicas como phishing, ransomware, ingeniería social para llevar a cabo ataques en centros educativos. A continuación, presentamos algunos de los puntos más críticos que deben abordarse para proteger a los usuarios y a los datos.

Los estudiantes y los profesores necesitan tener acceso a herramientas de aprendizaje ubicadas principalmente en la nube (aplicaciones para compartir archivos, email, aplicaciones) y a veces necesitan acceder de forma remota a los recursos en la red escolar. Al mismo tiempo, el personal administrativo y de TI que trabaja desde casa también puede necesitar acceso a sistemas y documentos ubicados en la red escolar. Si el acceso remoto no es seguro, los ciberdelincuentes pueden colarse y tomar el control de toda la red. Utilizar una red privada virtual (VPN) que ofrezca acceso remoto seguro a los usuarios y que proteja todos los datos que fluyen dentro y fuera de la VPN al cifrarlos, es fundamental.

Otro punto importante es contar con una sincronización entre firewall y la seguridad de los

endpoints, para identificar instantáneamente los endpoints comprometidos, en el caso de haberlos, aislarlos hasta que se limpien y evitar que las infecciones se propaguen lateralmente a otros dispositivos en la red.

CONTROLAR EL ACCESO A DATOS CONFIDENCIALES

Los datos personales de estudiantes, maestros, exalumnos y personal administrativo, junto con datos confidenciales relacionados con la investigación y la propiedad intelectual de un centro educativo pueden enriquecer a un ciberdelincuente al venderlo o pedir un rescate. Es fundamental imponer el acceso en función de la identidad del usuario, lo que permita a los usuarios autorizados acceder solo a lo que necesitan para realizar su trabajo. Para proteger los datos confidenciales, la investigación y otros recursos críticos, permitir el acceso solo a aquellos que están autorizados, con soporte de autenticación de dos factores (2FA) para acceder a áreas clave del sistema, incluidos IPsec y SSL VPN, portales de usuarios y consolas de administración web, es la mejor opción.

PROTECCIÓN CONTRA MALWARE

Es difícil saber si los dispositivos y las aplicaciones utilizados, cuentan con los últimos parches de seguridad y si el antivirus está actualizado. A menos que dichos dispositivos remotos se conecten a través de una VPN, deberá asegurarse de que están seguros antes de que puedan acceder a los recursos de la red educativa.

Es importante implementar capacidades avanzadas de protección web que puedan identificar y bloquear las últimas amenazas web. Esto permite aplicar reglas de filtrado web para mantener a los estudiantes a salvo de casos de ciberacoso, contenido inapropiado, abuso y otras amenazas online. Los controles periféricos le permiten controlar lo que su personal puede y no puede conectar a sus dispositivos corporativos. Esto le ayuda a proteger su red contra amenazas inesperadas.

PROTECCIÓN CONTRA PHISHING

Los ataques de ingeniería social y phishing plantean importantes riesgos de ciberseguridad para las instituciones educativas. Los estudiantes, profesores o miembros del personal

pueden ser engañados para hacer clic en enlaces maliciosos que pueden proporcionar a los ciberdelincuentes acceso a la red de la escuela y sus valiosos recursos. La mejor manera de contrarrestar los ataques de ingeniería social y phishing es a través de la concienciación y capacitación del usuario. Educar y testear a los usuarios con ataques simulados ayuda a facilitar una cultura positiva de concienciación en ciberseguridad y los hace menos propensos a

caer en estafas. Es importante que la seguridad del correo electrónico también esté actualizada y que todos los endpoints tengan protección avanzada contra malware, ransomware, exploits y virus conocidos y desconocidos.

Los dispositivos móviles como teléfonos, tabletas y otros se utilizan cada vez más para la enseñanza. Un solo dispositivo desprotegido aumenta el riesgo de comprometer toda la red y los sistemas escolares, especialmente en un momento

en que las escuelas han reducido las barreras para acceder a sus redes, específicamente para los estudiantes. Con la mayoría de los dispositivos conectados a Internet, la superficie de ataque aumenta significativamente. Una solución de seguridad efectiva para dispositivos móviles puede ayudar a mantener seguros a los estudiantes y al personal en Internet, evitando descargas de archivos peligrosos y bloqueando el acceso a sitios web inapropiados. ■

ÁLVARO FERNÁNDEZ, ACCOUNT EXECUTIVE DE SOPHOS

Consolidar y mantener seguras las tecnologías implementadas

La pandemia ha golpeado de lleno al sector de la educación, viviendo una situación de contingencia. Aún falta mucho camino por recorrer tanto desde el punto de vista tecnológico como de la seguridad. Ya no vale sólo con tener una protección para el puesto, es necesario implementar otras tecnologías más avanzadas para mantenerse seguros.

El sector educativo ha sido capaz de acelerar su transformación digital como consecuencia de la crisis provocada por el coronavirus, pero es necesario consolidar lo que se ha hecho hasta el momento y mantener seguras esas tecnologías. Álvaro Fernández,

Account Executive de Sophos, señala que la pandemia nos ha enseñado a estar más preparados para dar respuesta ante situaciones que no puedes planificar.

La oferta de Sophos se basa en tres pilares: efectividad en costes, autono-



mía y sencillez. Sus soluciones ayudan a proteger tanto dispositivos como redes, puntos de acceso o infraestructuras Cloud, con todo centralizado en una única plataforma de gestión en la nube que interconecta todas las soluciones de seguridad de la compañía, para que sean capaces de coordinarse

entre sí y tomar decisiones de forma automatizada.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



Las amenazas en el sector educativo crecen al ritmo de su digitalización

ALFONSO RAMÍREZ,
director general
Kaspersky Iberia



En el último año y medio, y especialmente debido a la pandemia, el sector educativo ha pasado a entrar en la lista de objetivos de los ciberdelincuentes. Hasta entonces, la incidencia de ataques era bastante limitada, pero con la implantación de la teleeducación y la incorporación de un número cada vez mayor de recursos online para utilizar en el aula, el número de amenazas y su variedad ha evolucionado en gran medida.

Aunque la mayoría del alumnado en España ha vuelto a la educación presencial,

el proceso de digitalización del sector sigue avanzando. Por un lado, se adoptan nuevas herramientas y posibilidades para el uso pedagógico, incluyendo varias que no habían sido pensadas para cumplir este rol. Un buen ejemplo de ello son las cuentas de TikTok o Instagram que se usan como complemento a la educación. Muchos de estos nuevos instrumentos están mejorando la experiencia de la enseñanza, pero también introduciendo nuevas amenazas. Algunas de las más habituales son:

1. Los Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS) como Google Classroom o Frog permiten a los profesores hacer un seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes, a la vez que registran su progreso y los aspectos que requieren su atención. A medida que aumenta la cantidad y popularidad de los LMS, también crece el número de sitios de phishing asociados con servicios educativos y de videoconferencias. Sus principales objetivos son robar datos personales o difundir spam en la comunidad educativa. Además, los LMS abren la

posibilidad de que surjan amenazas nuevas e inesperadas, como el Zoombombing.

2. El uso de servicios de vídeo como YouTube, Netflix, SchoolTube, KhanAcademy, etc. es cada vez mayor. La tendencia es la creación de más videos educativos que circularán como producto terminado o que serán utilizados por los educadores. De hecho, el 87% de los profesores utiliza contenidos de vídeo en el aula. Los videos pueden ser una poderosa herramienta educativa, pero las plataformas más populares también albergan una gran cantidad de contenido inapropiado para menores, y los creadores de este contenido podrían usar temas educativos para llamar la atención hacia su material. Este no es un riesgo nuevo, pero con el aumento de la digitalización su relevancia también crecerá.

3. Uso de herramientas de redes sociales en el proceso educativo. Las redes sociales (Instagram, Twitter, etc.) son un excelente instrumento para promover la participación de los estudiantes durante y después de clases, y también ayudan a que los profesores se conecten con sus estudiantes. Pero existen amenazas vinculadas a su contenido: comentarios ofensivos, contenido inapropiado, ciberacoso... La privacidad es otro punto para considerar, ya que es posible comprometer datos personales a través de aplicaciones o servicios

“Comprender los riesgos a los que nos exponemos y proteger nuestros dispositivos resulta clave”

mal configurados, incluso sin necesidad de usar instrumentos o vulnerabilidades especiales. Y tanto estudiantes como profesores pueden ser víctimas de este tipo de ataques.

4. Introducción de juegos en el proceso educativo. Casi todos los estudiantes ya saben que se puede aprender mucho con Minecraft, pero también hay muchos otros servicios que permiten aprender jugando (While True: Learn, Classcraft, Roblox...). Por desgracia, tan pronto como se incorporan juegos en el aula, se expone a los estudiantes a los mismos riesgos que enfrentarían si jugaran desde casa: trolls, bullying, archivos peligrosos que se hacen pasar por actualizaciones y complementos del juego, etc.

Otro frente que tampoco se puede olvidar proteger son las redes públicas, muy habituales en las universidades, y uno de los grandes vectores de ataque en este tipo de instituciones. Al tratarse de redes que no requieren autenticación para establecer una conexión, el ciberdelincuente puede posicionarse entre el

usuario y el punto de conexión y obtener acceso sin restricciones a los dispositivos sin protección que se conecten.

También se pueden utilizar las conexiones Wi-Fi públicas no seguras para distribuir malware. Al compartir archivos a través de una red, el hacker puede introducir fácilmente software infectado en el equipo. En algunos casos, incluso han conseguido piratear el punto de conexión, lo que hace que aparezca una ventana emergente durante el proceso de conexión que ofrece una actualización de un software conocido. Cuando se hace clic en la ventana, se instala el malware.

Comprender los riesgos a los que nos exponemos en todos estos casos y proteger nuestros dispositivos resulta clave, y más en aquellos en los que los usuarios son menores, ya que en muchos casos se comparten los dispositivos móviles (ordenadores, tabletas, móviles) con los hijos, por lo que la información guardada en los mismos (contraseñas, números de tarjeta o incluso información de la empresa) puede también estar en riesgo. ■



GLOBAL KNOWLEGDE

EXPERTOS EN FORMACIÓN VIRTUAL AVANZADA

Descubre nuestros cursos y certificaciones oficiales impartidos por instructores acreditados, de la mano de los principales partners del sector.

¡TE ASESORAMOS!

✉ info.cursos@globalknowledge.es

☎ 91 425 06 60



Global Knowledge™
a skillsoft company





ALCATEL-LUCENT ENTERPRISE: creando un mundo donde todo se conecta

Alcatel-Lucent Enterprise es un proveedor de soluciones de red, comunicaciones y nube del mundo que, con modelos de negocio flexibles en la nube, en las instalaciones y en entornos híbridos, ofrece tecnología que conecta todo y a todos.

Desde la compañía se apuesta por nuevas y mejores formas de trabajar juntos, para que las personas se comuniquen y colaboren de forma más eficaz. Todas sus soluciones se adaptan a las necesidades de cada organización, sea cual sea su tamaño, con seguridad integrada y un impacto medioambiental limitado.

PRESENCIA GLOBAL, REPUTACIÓN MUNDIAL

Más de 100 años de innovación han convertido a Alcatel-Lucent Enterprise en un socio para más de 1.000.000 de clientes en todo el mundo. Con sede en Francia y 3.400 partners comerciales en todo el mundo, Alcatel-Lucent Enterprise logra un alcance global efectivo con un enfoque local.

UN MUNDO DE SOLUCIONES INTELIGENTES

Alcatel-Lucent Enterprise proporciona soluciones de redes, comunicaciones y nubes de la



era digital específicas para cada sector, y aplicaciones y servicios para empresas de todos los tamaños en todo el mundo.

Al ofrecer la flexibilidad de la nube, en las instalaciones y en entornos híbridos, los clientes pueden elegir soluciones que se adaptan a sus necesidades y a sus objetivos empresariales.

❖ **Soluciones de comunicaciones de la era digital.** Soluciones de comunicación nativa, abierta, adaptable y duradera con alta escalabilidad y configurabilidad:

➤ Experiencia del usuario de telefonía centrada en la eficiencia, facilidad y productividad en tiempo real.

➤ Soluciones de colaboración flexible (en la nube/en las instalaciones / híbridas) con capacidad para integrar aplicaciones de terceros.

❖ **Soluciones de redes de la era digital.** Las redes autónomas y los flujos de trabajo automatizan las operaciones de red de misión crítica y mejoran la experiencia del usuario. Incorporación, gestión y seguimiento seguros de IoT para ayudar a ampliar la digitalización. Todo ello, con la certificación completa de ISO 9001 e ISO 27001.

❖ **Soluciones específicas por sectores:** La experiencia en los principales sectores y mercados ofrece a la compañía una perspectiva completa sobre lo que necesitan las diferentes empresas y organizaciones para transformar las redes y la comunicación digitales. Por ello, cuentan soluciones particularizadas para los sectores hotelero, de salud, de transporte, educativo o Administraciones Públicas. El objetivo

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



de la firma es ofrecer soluciones tecnológicas que marcan la diferencia, conectando personas, máquinas, entidades y procesos, y creando un futuro más sostenible para todos. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [Alcatel-Lucent Enterprise](#)
-  [Triunfar en la nueva forma de trabajar desde cualquier lugar y en todas partes \(por IDC\)](#)
-  [Plataforma de comunicaciones Alcatel-Lucent Rainbow](#)
-  [Arquitectura distribuida de la infraestructura de red de Alcatel-Lucent Enterprise](#)
-  [SPB para vigilancia por vídeo](#)
-  [Ciberseguridad en el campus educativo en la era de IoT y del RGPD](#)





Una propuesta para cada necesidad

Son muchos los escenarios a asegurar y, por ello, la propuesta de ESET pasa por ofrecer una solución para cada necesidad. Conozcamos algunas de ellas.

❖ **ESET NOD32 Antivirus.** Se trata de una defensa esencial contra el malware con un mínimo consumo de recursos. Protege de todo tipo de amenazas digitales tales como virus, ransomware, rootkits, gusanos y software espía. También protege de las amenazas más sofisticadas especialmente diseñadas para evitar su detección, y neutraliza los ataques dirigidos y los exploits. Proporciona protección de páginas web ilegítimas que intentan obtener información privada, como datos de usuario y contraseñas.

❖ **ESET Internet Security.** Añade más seguridad para datos y familia. Protege el acceso a la banca online y recupera el control del router Wifi y la webcam. Además, protege a la familia con el Control Parental.

❖ **ESET Smart Security Premium.** La seguridad más completa, diseñada para los usuarios que lo quieren todo. Protege contra el robo de datos en caso de pérdida o robo del USB o el ordenador portátil, y, además, protege de forma remota el historial de navegación.

❖ **Mobile Security.** Seguridad móvil en cualquier parte. Protege el móvil o tablet y la información de



las crecientes amenazas en Android. Asimismo, permite recuperarlo con la función Anti-robo.

❖ **Parental Control.** Protección para los más pequeños y sus actividades online para que puedan disfrutar de una tecnología segura.

❖ **ESET Protect Essential.** Solución de ciberseguridad para la empresa con consola de administración en la nube. Proporciona protección multicapa contra el ransomware, ataques dirigidos y sin archivo. Ofrece seguridad con el mejor equilibrio entre detección, rendimiento y falsos positivos. Garantiza la visión a tiempo real de los endpoints, elaboración de informes y gestión de la protección para todos los sistemas operativos con la consola en la nube ESET Protect.

❖ **ESET Protect Entry.** Solución de ciberseguridad para la empresa con un nivel extra de seguridad: protección para los servidores desde la consola de administración en la nube. Proporciona protección multicapa para dispositivos y servidores contra ataques de ransomware, ataques dirigidos y sin archivo, amenazas avanzadas, ataques de red, botnets, o antispam. Permite la visualización global desde la consola de administración en la nube ESET Protect.

❖ **ESET Protect Advanced.** Solución para un nivel de ciberseguridad empresarial más avanzado con administración basada en la nube. Proporciona protección a la red de equipos y servidores de archivos contra ransomware, amenazas avanzadas y amenazas zero-day. Asegura los datos con el cifrado completo del

disco y administra todo de forma fácil desde la consola en la nube ESET Protect.

❖ **ESET Secure Business Cloud.** Solución que busca un alto nivel de protección del servidor de correo y de todos los dispositivos de la empresa con administración basada en la nube. Proporciona protección evitando ataques de red, phishing, malware, ransomware, ataque sin archivo y filtra el spam para evitar el correo no deseado. Elimina las amenazas que se transmiten mediante el correo electrónico al servidor de correo. Avanzada tecnología que combina velocidad, precisión y un bajo consumo de recursos. Permite la personalización y control desde la consola de administración en la nube ESET Protect.

❖ **ESET Protect Complete.** Solución de protección completa para empresa que, además, mantiene seguras las aplicaciones de Microsoft 365 con administración basada en la nube. Proporciona máxima protección para la red de equipos, servidores, correo electrónico no deseado, de las aplicaciones de la empresa en la nube, contra todo tipo de amenazas: ransomware, avanzadas, día cero y malware; también protege tus datos con el cifrado de disco completo y todo administrado desde la consola en la nube ESET Protect.

❖ **ESET Protect Mail Plus.** Solución que protege las comunicaciones por correo electrónico con espacio seguro basado en la nube. Protege la empresa de los ataques de red y ofrece protección



directamente a través del servidor antes de llegar a las cuentas de correo de los usuarios, filtra los mensajes de correo no deseado, además de brindar seguridad frente a las amenazas persistentes avanzadas y amenazas día cero. Todo administrado desde la consola en la nube ESET Protect.

❖ **ESET Cloud Office Security.** Solución de protección avanzada para el correo, sharepoint y almacenamiento de Microsoft 365. Su combinación de filtrado spam, antimalware, antiphishing, escaneo y detección de páginas fraudulentas ayuda a proteger la comunicación, las aplicaciones y almacenamiento de la empresa en la nube además puede inspeccionar los objetos que están en cuarentena. ■

MÁS INFORMACIÓN

 [RANSOMWARE: Un vistazo al arte criminal de los códigos maliciosos](#)

 [Tendencias en Ciberseguridad 2021](#)



Una apuesta por el desarrollo de las habilidades que el profesional necesita

Global Knowledge – A Skillsoft Company, es la empresa centrada en la formación tecnológica y TI que ayuda a las personas y organizaciones a desarrollar las habilidades necesarias para triunfar en un mundo en constante cambio y evolución. Fundada en 1995, Global Knowledge cuenta con más de 1.500 empleados en todo el mundo y colabora en el éxito de más de 200.000 profesionales cada año.

Con una amplia red internacional de oficinas y centros formativos, Global Knowledge dispone de capacidades y recursos para ofrecer una amplia oferta de formación, tanto en modalidad presencial como en formato online y virtual, a través de su red mundial de partners oficiales.

Algunos números que definen a Global Knowledge en la actualidad son:

- Más de 5.000 clases garantizadas al año.
- Más de 3.000 cursos de IT exclusivos.
- Más de 1.100 instructores de prestigio y reconocimiento profesional.
- El nivel de satisfacción general del alumno es de 95%.
- Es partner oficial de formación autorizado de compañías como Amazon Web Services

(AWS), Microsoft Azure, Google Cloud, Cisco, Citrix, IBM, ITIL, Red Hat, VMware...

- Cuenta con formación en más de 100 países. Con una red internacional de oficinas e instalaciones de formación, Global Knowledge tiene la flexibilidad de ofrecer una amplia cartera de

cursos, en aulas y a través de una red mundial de socios. Gracias a las diferentes modalidades de formación, Global Knowledge ofrece la posibilidad de formarse:

- ❖ **Clases presenciales.** Se ofrecen formaciones en persona, impartidas por expertos en la



La firma se centra en ayudar a las organizaciones a construir una fuerza laboral preparada, capacitada y con las destrezas necesarias para los puestos de trabajo del futuro

materia, que ponen lo último en equipamiento y tecnología a disposición del alumno.

❖ **Formato virtual.** El alumno aprovecha las formaciones con instructor en directo y le permite participar durante la sesión e interactuar con el resto de asistentes de manera telemática.

❖ **Cursos on demand.** Se puede acceder de la forma más flexible a los vídeos formativos y actividades cualquier día, a cualquier hora, y en cualquier lugar, adaptándose a los horarios y necesidades de cada alumno.

Global Knowledge facilita los recursos necesarios para formar a todos los perfiles profesionales del sector tecnológico, y proporcionando soluciones de aprendizaje innovadoras y flexibles que preparan para el éxito. Todo ello, impulsado por el alto nivel de calidad que se impone en la compañía, manteniendo rigurosos estándares internos, para que el alumno reciba una experiencia de formación única y excepcional en todo momento.

Además, en junio de 2021, Global Knowledge se fusiona con Skillsoft para salir a bolsa y convertirse en empresa pública en Estados Unidos, creando así una empresa de formación corporativa con un amplio alcance global, para servir a, aproximadamente el 70 % de los clientes de la lista Fortune 1000, en más de 160 países y con más de 45 millones de estudiantes a nivel mundial. De esta manera, Skillsoft se posiciona como una de las empresas de digital learning más grandes de la industria, enfocada en ayudar a las organizaciones a construir una fuerza laboral preparada, capacitada y con las destrezas necesarias para los puestos de trabajo del futuro. ■



MÁS INFORMACIÓN

-  [Calendario de cursos](#)
-  [Cursos garantizados](#)
-  [Actualidad de Global Knowledge](#)
-  [Salary Report 2020](#)

La educación, uno de los sectores más afectados por el ransomware.



Sophos Endpoint

Intercept X



Bloquee los ataques de ransomware antes de que causen estragos en su entorno con tecnología antiransomware que detecta procesos de cifrado malicioso y los neutraliza antes de que puedan propagarse por la red.

sophos.com/es-es/endpoint

SOPHOS
Cybersecurity evolved.

Una visión 360 de la seguridad

WatchGuard Technologies es una multinacional con 25 años de experiencia en el desarrollo de tecnología para el sector de la ciberseguridad. Cuenta con una oferta que combina tanto hardware como software, permitiendo crear un escudo de defensa en las organizaciones gracias a una propuesta integral que abarca desde la seguridad de red hasta la protección avanzada para el endpoint e inteligencia de red, así como la seguridad Wi-Fi y autenticación multifactor (MFA).

El objetivo de WatchGuard es hacer que la seguridad de nivel empresarial sea accesible a las organizaciones de todos los sectores y tamaños, a través de la simplicidad, ofreciendo seguridad inteligente y eficaz bajo la fórmula de soluciones fáciles de desplegar y gestionar.

Con 7 centros de operaciones y presencia directa en 21 países, WatchGuard permite a más de 250.000 clientes de todo el mundo proteger sus activos más importantes.

La compañía cuenta con un catálogo de soluciones que abarca desde los servicios de seguridad de red tradicionales hasta los más innovadores como protección contra malware avanzado, ransomware y pérdida de datos confidenciales, o servicios Zero-Trust.



El objetivo de WatchGuard es hacer que la seguridad de nivel empresarial sea accesible a las organizaciones de todos los sectores y tamaños, a través de la simplicidad, ofreciendo seguridad inteligente y eficaz bajo la fórmula de soluciones fáciles de desplegar y gestionar

Por áreas, su propuesta se estructura de la siguiente manera:

❖ **Seguridad de red:** todos los servicios de seguridad de WatchGuard se ofrecen como una solución integrada en un dispositivo Firebox, tanto en entornos físicos como virtuales. Los Firebox destacan por su escalabilidad y están preparados para brindar el abanico completo de servicios de seguridad, junto con un conjunto de herramientas de visibilidad y gestión que permiten estar un paso por delante del panorama de amenazas.

❖ **Wi-Fi seguro con gestión en cloud:** con Secure Wi-Fi ofrecen conectividad Wi-Fi y seguridad patentada. Implementando un punto de acceso WatchGuard con Wi-Fi Cloud habili-

tado y una licencia de Secure Wi-Fi o Total Wi-Fi, se despliega todo el potencial de los puntos de acceso WatchGuard mediante un Sistema de Prevención de Intrusiones Inalámbricas (WIPS). Asimismo, WIPS garantiza la protección que cada usuario necesita, defiende el espacio aéreo 24x7 contra equipos no autorizados, ataques MitM y DoS, AP no autorizados y el resto de amenazas que acechan a los entornos Wi-Fi.

❖ **Protección de identidades:** la solución de MFA, AuthPoint, aporta la seguridad necesaria para proteger activos, cuentas e información, permitiendo que las empresas y sus trabajadores accedan de forma segura y sin preocupacio-

¿Te gusta este reportaje?



nes a las aplicaciones corporativas desde cualquier lugar. Sencilla de manejar, se administra de forma centralizada desde WatchGuard Cloud.

❖ **Seguridad endpoint:** WatchGuard Endpoint Security ofrece las tecnologías necesarias para detener los ciberataques avanzados a los endpoints, incluyendo antivirus de nueva generación en la plataforma de protección de endpoints (EPP), detección y respuesta de endpoints (EDR) y soluciones de filtrado DNS. La solución insignia EPDR brinda protección EPP y EDR completa, así como servicios de búsqueda de amenazas o threat hunting y aplicaciones zero-trust, suministrados a través de un único agente ligero y gestionados desde una única plataforma cloud. ■



MÁS INFORMACIÓN



[WatchGuard Endpoint Security](#)



[WatchGuard Total Security:
Suscripciones a UTM](#)



[MFA Poderosamente Sencilla](#)



SOPHOS: Nuevas tendencias para potenciar la seguridad

Impulsada por la threat intelligence, IA y machine learning de SophosLabs y SophoS-AI, Sophos ofrece un catálogo de productos y servicios avanzados para proteger a los usuarios, las redes y los endpoints contra el ransomware, malware, exploits, phishing y la amplia gama de ciberataques.

Sophos proporciona una única consola cloud de gestión integrada, Sophos Central, como pieza central de un ecosistema de ciberseguridad adaptativo que cuenta con un data lake centralizado que aprovecha un amplio conjunto de API abiertas disponibles para clientes, partners, desarrolladores y otros fabricantes de ciberseguridad.

La firma vende sus productos y servicios a través de partners resellers y managed service providers (MSP) en todo el mundo, unas soluciones entre las que destacan:

❖ **Sophos Intercept X EDR/XDR.** Un sistema de protección endpoint que engloba la protección tradicional (firmas), junto con protección “next-gen” (Inteligencia Artificial, anti exploit, comportamiento, anti ransomware y anti-hacking)

así como protecciones complementarias (control web, control de aplicaciones, cifrado, DLP...) y, por supuesto, EDR o, a día de hoy, XDR, gracias a la integración cruzada de datos con nuestros firewalls y sistemas de protección cloud. Su gestión se realiza a través de

Sophos Central, lo que permite la interacción con otros productos de Sophos y gracias a su API, con cualquier fabricante.

❖ **Sophos MTR, MTR-E y Rapid Response.** Se trata de un servicio gestionado de Respuesta frente a Amenazas, que ofrece a las



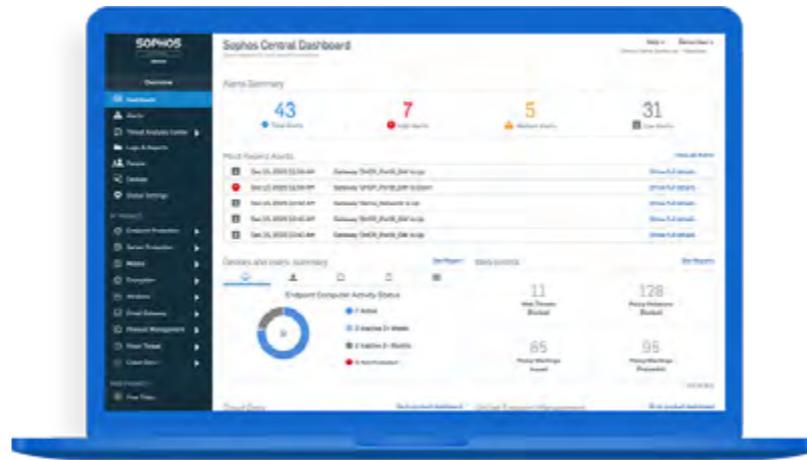
Sophos proporciona una única consola cloud de gestión integrada, Sophos Central, como pieza central de un ecosistema de ciberseguridad adaptativo que cuenta con un data lake centralizado que aprovecha un amplio conjunto de API abiertas

empresas funciones de búsqueda, detección y respuesta ante posibles amenazas 24/7. Formado por un equipo de detección de amenazas y profesionales expertos en dar respuesta, tomando medidas para neutralizar incluso las amenazas más sofisticadas. Sophos puede dar respuesta, apoyándose en el agente de Sophos para realizar las acciones oportunas para la detección y mitigación de la amenaza. Cualquier empresa que sufra un ataque activo puede recurrir a Sophos Rapid Response: un despliegue de productos y un equipo de expertos capaces de ver cuál es la situación dentro de la compañía, detener el ataque, si es posible, y detectar cómo ha venido, a quién ha afectado y limpiar para que pueda operar lo antes posible.

❖ **Sophos Firewall.** La seguridad de red desde la compra de Astaro en 2008 por Sophos ha seguido evolucionando hasta llegar a los modernos Sophos Firewall, gestionados de forma centralizada desde Sophos Central, integrándose con el Endpoint y servicios como MTR así como hidratando el lago de datos para

permitir detectar, englobándose dentro de su estrategia XDR. La arquitectura de Xstream de Sophos Firewall protege la red de las amenazas más recientes al tiempo que acelera el tráfico importante de SaaS, SD-WAN y aplicaciones en la nube.

❖ **Sophos Email.** Seguridad del correo electrónico más inteligente con IA. Las actuales amenazas para el correo electrónico evolucionan rápidamente, y las empresas en expansión necesitan una seguridad predictiva para el email, es decir, que combata las amenazas de hoy día sin perder de vista el mañana.



❖ **Sophos Cloud Optix.** Conscientes de que la TI está migrando a la nube, Sophos empezó a hablar de CSWP y CSPM, gracias tanto al agente para servidores como a Cloud Optix, el cual audita los recursos que tengamos sobre proveedores de nube pública como AWS, Azure, Google Cloud o Kubernetes tanto en cualquiera de estos entornos como locales. Además, se integra tanto con la protección de instancias y servicios como MTR, lo que proporciona más visibilidad e información que será recogida en el DataLake. ■



MÁS INFORMACIÓN



[El estado del Ransomware](#)



[El estado del Ransomware en Educación](#)



[Sophos XG Firewall para la educación](#)

SMART SECURITY, SIMPLY DONE.



SEGURIDAD DE RED • AUTENTICACIÓN MULTIFACTOR • WI-FI SEGURO • SEGURIDAD DE ENDPOINTS



900 90 70 80



spain@watchguard.com

PROTECCIÓN INTELIGENTE

Múltiples servicios trabajan juntos de manera inteligente para prevenir, detectar y responder instantáneamente a los ciberataques con políticas automatizadas, así como supervisar e informar sobre el estado de tu infraestructura de TI.

VISIBILIDAD ACCIONABLE

Las herramientas de visibilidad accionable te permiten identificar amenazas de manera proactiva, al tiempo que proporcionan acciones correctivas contra los problemas conocidos.

GESTIÓN SIMPLIFICADA

Nuestra plataforma de gestión basada en la nube despliega, configura y mantiene tu seguridad de forma rápida y sencilla en múltiples productos de seguridad, empresas y sitios.

**PIONEROS EN CIBERSEGURIDAD
DURANTE 25 AÑOS.**

25 ANNIVERSARY **W**atchGuard®

U User
TECH & BUSINESS
ESPECIALES

ANALÍTICA EMBEBIDA: PILAR EN LA MONETIZACIÓN DE LOS DATOS



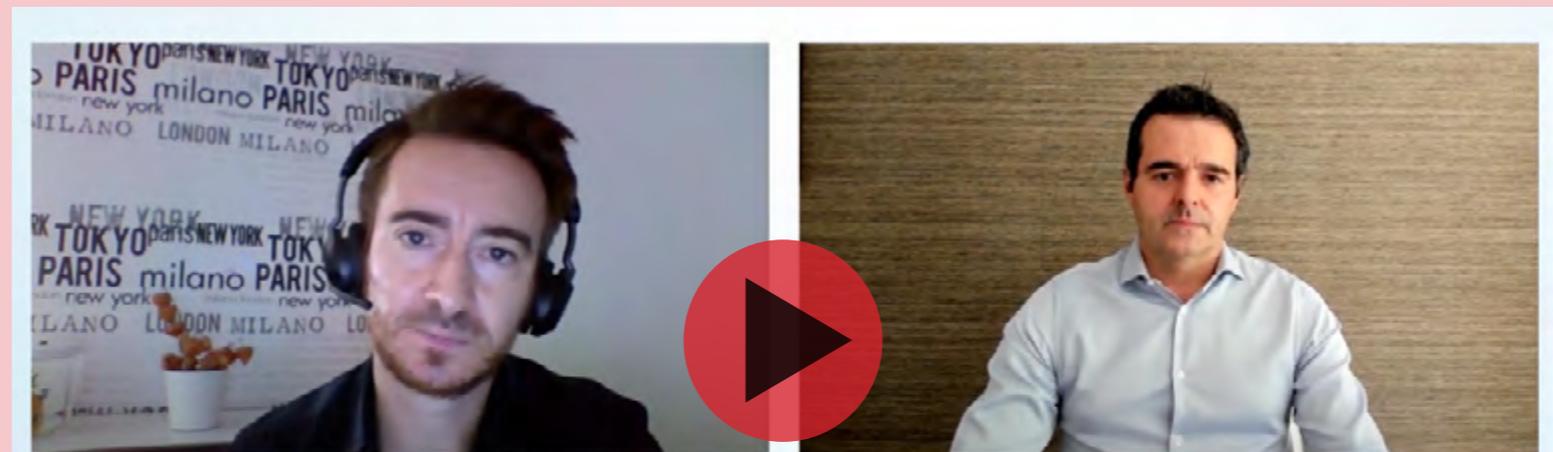
MicroStrategy[®]
Intelligence Everywhere



EN PRO DE LA MONETIZACIÓN DE LOS DATOS

NADIE DUDA DE QUE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS SE HA ACELERADO LA DIGITALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS. EN COMPARACIÓN CON EL RESTO DE EUROPA, SEGÚN EL ÍNDICE DE LA ECONOMÍA Y SOCIEDADES DIGITALES (DESI) QUE ELABORA LA COMISIÓN EUROPEA ANUALMENTE, ESPAÑA LLEVA AÑOS POR ENCIMA DE LA MEDIA EUROPEA EN MATERIA DE DIGITALIZACIÓN. AL DIGITALIZAR TANTOS PROCESOS, LAS EMPRESAS OBTIENEN UNA ENORME CANTIDAD DE INFORMACIÓN MUY VALIOSA PARA EL DESARROLLO DE SUS NEGOCIOS. SIN EMBARGO, ESTAS NO SUELEN APROVECHAR PARA ANALIZARLOS, ALGO QUE PUEDE RESULTAR MUY BENEFICIOSO PORQUE OFRECE INFORMACIÓN SOBRE LOS CLIENTES, EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL NEGOCIO EN TIEMPO REAL Y CÓMO ACTUAR EN CADA MOMENTO PARA SER MUCHO MÁS EFICIENTES, Y POR TANTO, MÁS COMPETITIVOS.

La complejidad del negocio y de los datos está aumentando, y resulta crucial presentar a los usuarios sólo aquello que es importante para ellos a la hora de procesar y actuar en un momento específico. Los datos son determinantes en el momento de la decisión para que sea oportuna y efectiva, validando el mejor curso de acción con la mejor información disponible. Sin embargo, las herramientas tradicionales normalmente requieren alternar entre aplicaciones, lo que puede llevar entre 1 y 2 horas del tiempo de un empleado cada semana. Esta alternancia también causa barreras de adopción e impide que los tomadores de decisiones asuman decisiones mejor informadas.



Diálogos **it**

#ContentMarketingIT

“LA ANALÍTICA EMBEBIDA RESULTA CLAVE PARA LA MONETIZACIÓN DEL DATO”

NUNO ESCULCAS

BI TRADICIONAL Y CUADROS DE MANDO

Los responsables de las tomas de decisiones luchan por lidiar con una cantidad abrumadora de información e identificar qué es lo más importante a la hora de actuar. La mayoría de las personas consumen datos y conocimientos en informes y cuadros de mando (dashboards), que contienen una gran cantidad de datos para que los procesen los usuarios. El tiempo y la energía invertidos en la elaboración de informes se desperdician y no se identifica claramente la información más importante sobre la que actuar ni se recomienda la adopción de medidas en ese momento. Esta exploración manual y ad-hoc de los datos no sólo requiere mucho tiempo, sino que también es propensa a errores, pudiendo conducir a suposiciones incorrectas y decisiones equivocadas y, en consecuencia, acciones menos óptimas.

APLICACIONES ANALÍTICAS Y ANALÍTICAS EMBEBIDAS

La incorporación de datos y análisis en el corazón de las operaciones puede transformar el rendimiento, aumentar la adopción y mejorar el valor empresarial. Con esto en mente, la analítica embebida y las aplicaciones analíticas se han generalizado. El análisis embebido elimina la necesidad de alternar entre interfaces al llevar los datos al contexto de la

EL ANÁLISIS EMBEBIDO ELIMINA LA NECESIDAD DE ALTERNAR ENTRE INTERFACES AL LLEVAR LOS DATOS AL CONTEXTO DE LA DECISIÓN Y AL FLUJO DE TRABAJO DENTRO DE LA APLICACIÓN EN USO

decisión y al flujo de trabajo dentro de la aplicación en uso.

El análisis embebido interrelaciona la información de sus aplicaciones, productos y portales en un solo punto de vista, llevando datos y análisis directamente a sus aplicaciones, productos o portales web, donde los usuarios más lo necesitan. La analítica embebida aporta conocimientos, presenta informes en tiempo real, visualizaciones de datos interactivos y análisis avanzados directamente en cualquier aplicación empresarial. Las visualizaciones y los informes se colocan directamente dentro de la interfaz de usuario de la aplicación.

A diferencia del BI tradicional, que requiere que los usuarios abandonen sus aplicaciones de flujo de trabajo para ver información sobre los datos en un conjunto de herramientas por separado, la analítica embebida aporta datos y conocimientos a la aplicación que está utilizando actualmente el responsable de toma de decisiones, lo que provoca que la misma sea mu-

cho más intuitiva y cuente con muchas más probabilidades de ser utilizada por las partes interesadas. El análisis embebido permite enviar contenido personalizado directamente al entorno de trabajo del usuario dentro del contexto en el que se encuentre en ese momento.

EXTERNALIZACIÓN Y MONETIZACIÓN DE DATOS

La analítica embebida no es sólo apta para la creación de valor interno en las compañías y para la optimización de sus operaciones. Cabe tener en cuenta que los datos empresariales combinados con otras fuentes de datos pueden ser de gran valor para uso externo, ya sea como servicio o como producto. Todavía no son muchas las organizaciones que están logrando monetizar sus datos. La mayoría los usan para crear valor internamente, pero pocas convierten los datos en un activo que genere ingresos.

La monetización de datos a través de la productización de los datos es fundamental para generar nuevos ingresos. La identificación de mercados externos, la obtención de casos de uso externos y el acceso a *stakeholders* externos resulta determinante para monetizar los datos y crear productos basados en datos. El proceso de utilizar datos para obtener beneficios económicos medibles, ofrecer información como un producto o servicio, así como generar valor económico o social es

realmente novedoso y arranca con la mentalidad de convertir los datos en productos. En definitiva, entender los datos como una línea de negocio adicional donde las partes interesadas juegan un papel primordial en la identificación de un PMV (producto mínimo viable) que se ajuste al mercado y genere beneficios económicos a partir de los activos de información disponibles.

El cambio de mentalidad desde los conceptos de *data warehouse* o *data lake* al *data product* y al *data monetization* implica la adopción de prácticas de gestión, despliegue y ciclo de vida del producto, donde intervengan

desde la conceptualización hasta el PMV, empleando estrategias de mercado adecuadas.

CONVERTIR LOS DATOS EN PRODUCTO

Cuando se aplica el análisis embebido a dominios, industrias, funciones o casos de uso específicos, que gozan de experiencia en un sector en particular, se empieza a desarrollar el mundo OEM y a convertir los activos de información en producto monetizables.

MicroStrategy cuenta ya con una notable experiencia en materia de analítica embebida, respaldada por casos de uso con los que las empresas se identifiquen al amparo de sus

propios datos. De esta manera, la tecnología ayuda a las personas a la hora de decidir con más garantías de éxito con contenido personalizado dentro de su flujo de trabajo natural y contexto de toma de decisiones. ■

EVOLUCIONAR LA ANALÍTICA DEL DATO PARA CONVERTIR EL DATO EN PRODUCTO

El viaje desde los datos a los productos basados en datos (monetización del dato) es exigente y requiere de una plataforma que lo respalde. Ésta ha de ser escalable, ágil y orientada al dato para el desarrollo rápido de aplicaciones y soluciones basadas en ellos.

Sólo una plataforma analítica habilitada para el negocio, como lo es la de MicroStrategy, permite la gestión del ciclo de vida completo desde los datos al dato como producto, permitiendo a los usuarios obtener conocimientos integrados en soluciones y desarrollar aplicaciones analíticas de forma fácil y rápida. Además, puede servir a todo el espectro de tipos de usuarios en una organización, desde el que se caracteriza por un bajo conocimiento de los datos (internos o externos) hasta los usuarios más avanzados que aprovechan los conocimientos de expertos o científicos de datos. Todo el conocimiento del negocio representado en los datos tiene mucho valor y pueden generar nuevos productos basados en ellos.



¿POR QUÉ MICROSTRATEGY?

1. Escalabilidad
2. Rendimiento
3. Capa Semántica
4. REST APIs
5. Time to Market
6. Administración / Automatización
7. Oferta en la Nube



LA OPINIÓN DEL EXPERTO

LOS DATOS, UN NEGOCIO EN EXPANSIÓN

Los datos han pasado a formar parte de la cadena de valor de todas las compañías. Es un hecho claro que podemos confirmar simplemente con revisar la demanda de profesionales relacionados con ellos y las ciencias que los rodean. Como ejemplo, solo destacar que en 2021 el grado de matemáticas y física de la Universidad Complutense de Madrid ha tenido la nota de entrada más amplia de España, cuando no hace tantos años no figuraba entre las 20 primeras.

Identificar el dato con un activo valioso de las empresas es el primer paso de un camino largo y difícil que tiene que superar muchas barreras. La cadena de valor del dato arranca en el mismo momento en que se genera hasta que acaba produciendo un beneficio

para la empresa, bien por la mejora en sus decisiones o por el valor en sí que ese dato tiene en el mercado, y que las empresas pueden comercializarlo.

La construcción de esta cadena tiene sin duda pilares comunes para todos. Uno de ellos es el tecnológico. Este ofrece nuevas posibilidades prácticamente cada día, pero también nuevos retos. Pensemos por un momento en sus dimensiones. Cada empresa genera millones de datos diariamente, que provienen de fuentes y canales muy variados, y que tienen que almacenar. En la gran mayoría de los casos, el valor del dato aumenta al agregarlo a alguno de sus compañeros, con lo que las combinaciones se multiplican. Una vez agregado, necesitamos ponerlos a disposición de

los usuarios, donde nuevamente las combinaciones de dispositivos y canales son muy variadas, por no hablar de las necesidades específicas que tienen los distintos perfiles de usuarios.

FUNCIONES DE LA TECNOLOGÍA

La tecnología debe ser capaz de proporcionar el grado de automatización y versatilidad máximo, ya que el tiempo para presentar la información y en muchos casos la validez de la misma es muy breve. Debe de ser capaz de cubrir las necesidades globales de la empresa, si realmente queremos sacarle el máximo partido a nuestra información y ser competitivos a largo plazo.

La implantación de estos sistemas dirigidos a ayudar a los empleados



SEVERINO GALA

COUNTRY MANAGER
DE MICROSTRATEGY PARA
ESPAÑA Y PORTUGAL

a mejorar en sus tareas está prácticamente generalizada. No lo está tanto a la hora de extenderlo de puertas hacia afuera de la organización. Las necesidades y dificultades se amplían, pero también lo hacen las oportunidades.

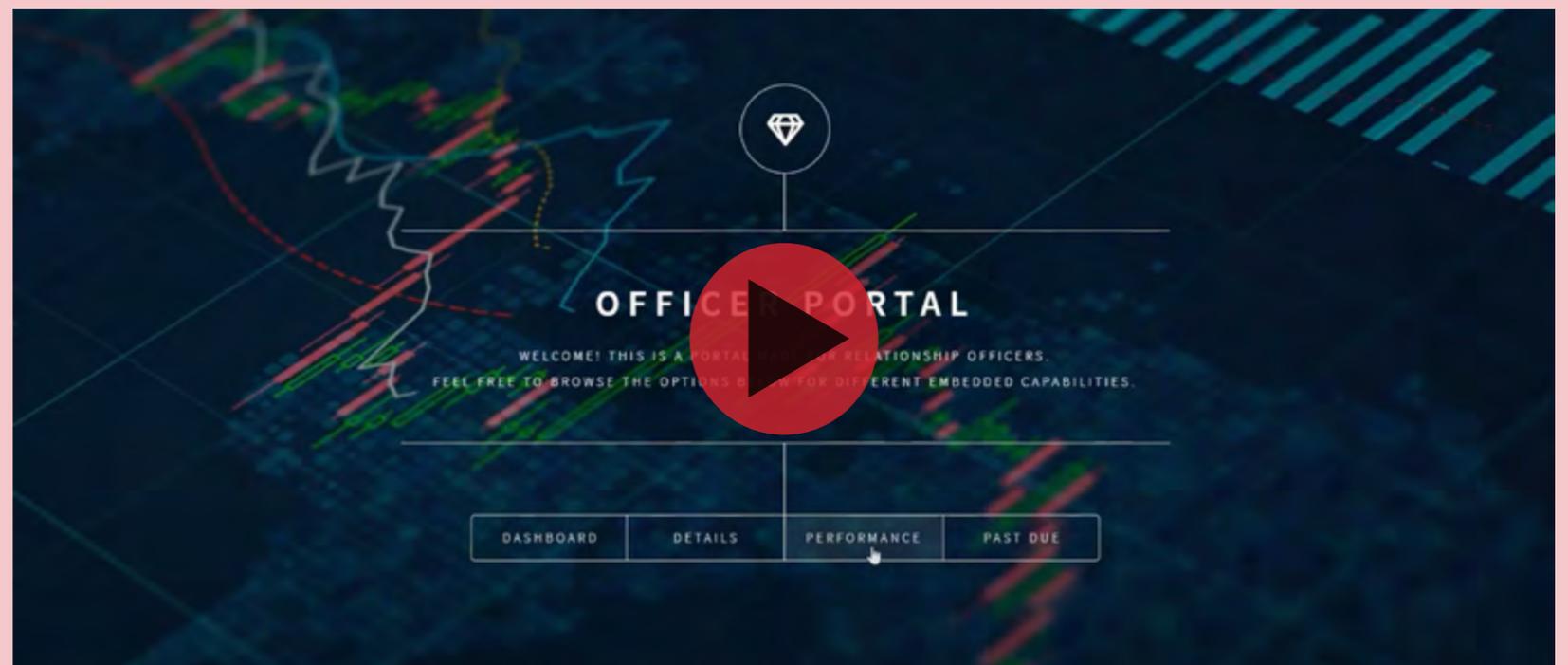
No es una misión fácil, pero cuando se consigue, los beneficios son cuantiosos. Tenemos claras muestras de empresas que lideran estas prácticas, y que se han convertidos en referentes mundiales.

Cabe esperar una demanda creciente alrededor del dato y de las oportunidades que supone su uso real, pero, como vemos, el interés entre universitarios, la evolución de la tecnología y los números de casos de éxito de empresas auguran una evolución muy positiva de este mercado. ■

MICROSTRATEGY ES LA MEJOR SOLUCIÓN PARA LA ANALÍTICA EMBEBIDA, Y ASÍ LO REFLEJAN LAS CIENTOS DE ORGANIZACIONES QUE INTEGRAN MICROSTRATEGY EN SUS APLICACIONES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE NUMEROSOS OEM. EL FABRICANTE CUENTA CON UN RICO CONJUNTO DE APIS Y SDKS QUE FACILITAN LA INTEGRACIÓN, ASÍ COMO EL ANÁLISIS EN MARCA BLANCA DENTRO DE OTRAS APLICACIONES. EL USUARIO PUEDE UTILIZAR LA HERRAMIENTA DE SU ELECCIÓN PARA ACCEDER A DATOS FIABLES Y GOBERNADOS, YA SEA CON HERRAMIENTAS DE MICROSTRATEGY, EXCEL, POWER BI, TABLEAU O QLIK, Y MEDIANTE CUALQUIER DISPOSITIVO MÓVIL O EQUIPO DE SOBREMESA.

EL TRATAMIENTO DE LOS DATOS A TRAVÉS DE LA ANALÍTICA EMBEBIDA

Por “analítica embebida” Gartner entiende aquella capacidad que se emplea en el puesto de trabajo digital, y que permite el análisis de los datos en el marco del flujo de trabajo natural de un usuario sin necesidad de cambiar a otra aplicación. Esta tecnología proporciona al usuario información fácil de compartir, integrar e implementar entre diversos tipos de aplicaciones, productos y portales web, lo que ayuda a las organizaciones a optimizar su rendimiento comercial, proporcionar un servicio mejor a sus clientes y generar nuevas oportunidades de negocio.



RESUMEN EN VIDEO DE ANALÍTICA EMBEBIDA

LOS BENEFICIOS DE LA ANALÍTICA EMBEBIDA

La primera gran ventaja de la analítica embebida es su capacidad para mejorar las operaciones y los procesos de toma de decisiones agregando análisis a los flujos de trabajo diarios en todos los niveles de la organización. El objetivo pasa por ayudar a los usuarios a trabajar de manera más inteligente, incorporando datos y análisis relevantes para resolver problemas, ayudando en las gestiones empresariales y trabajando de manera más eficiente, ya que todas estas capacidades se hallan disponibles dentro de las aplicaciones que se utilizan a diario.

La analítica embebida contrasta con el business intelligence (BI) tradicional, que se centra en extraer conocimiento de los datos dentro de silos de información. Esta tecnología a menudo no ofrece el valor deseado porque no se integra en el flujo de trabajo del usuario. En otras palabras, los profesionales se ven obligados a abandonar las aplicaciones que emplean a diario para acceder a una herramienta específica, y poder obtener información a través de un conjunto de soluciones distintas. Esto incrementa la rigidez de las aplicaciones y frena la adopción de la analítica por parte de los usuarios, lo que redundará en que usuarios y clientes tomen decisiones que no están fundamentadas en datos, sino en intuiciones.

SÓLO 20% DE LOS EMPLEADOS TIENEN ACCESO A LA ANALÍTICA QUE ELLOS NECESITAN

LAS RAZONES PUEDEN SER RESUMIDAS EN ESTOS TRES PUNTOS

1

TIEMPO

Empleados confían en su instinto para tomar decisiones porque no tienen la información que necesitan en el momento de la toma de la decisión en la aplicación que normalmente utilizan.

2

FORMACIÓN

Curvas de aprendizaje de las aplicaciones analíticas pueden ser a veces empinadas. Adquirir la destreza para realizar autoservicio sobre los datos es difícil.

3

CONFIANZA

Datos que provienen de distintos sistemas pueden llevar a conflictos entre ellos; esto hace que la confianza en la información disminuya y por ende que no se utilicen para la toma de decisiones.

© 2020 MicroStrategy State of Enterprise Analytics Report

Aquí es donde entra en juego la analítica embebida. Esta tecnología imprime flexibilidad a la forma de trabajar de los usuarios, que podrán recurrir a los datos que necesiten en cualquier momento. Esto ayuda a impulsar las tasas de adopción y mejorar el valor empresarial impulsando la innovación. ¿Pero cómo puede optimizar la analítica embebida el retorno de la inversión en tecnología? En primer lugar, se ha de pensar en los usuarios de cada aplicación, en las situaciones que tratan de gestionar y en la información que necesitan para realizar su trabajo adecuadamente. A continuación, se ha de integrar la analítica en las herramientas, portales y flujos de trabajo que se utilizan a dia-

rio, con objeto de crear dentro de la organización una cultura basada en los datos al proporcionar información a los usuarios allí donde la necesitan. Posteriormente, se ha de planificar la transformación total de la experiencia del usuario mediante la implementación directa de la analítica en los navegadores, aplicaciones y dispositivos que los empleados usan diariamente de una manera fácil y familiar, y que apenas requiera capacitación. En cuarto lugar, se han de analizar e integrar las interfaces de las aplicaciones y los datos para permitir la comunicación bidireccional entre ellas, lo que ayuda a aumentar la productividad, mejorar el contenido, incrementar la satisfacción del cliente y

reducir los costes de desarrollo. Por último, se ha de garantizar que todos los usuarios disfruten de una experiencia consistente a través de sus aplicaciones en este viaje de apuesta por la analítica embebida.

En este [vídeo](#) se puede observar cómo la analítica embebida dentro de una aplicación puede complementar los flujos de trabajo.

NUEVAS VÍAS DE INGRESOS MONETIZANDO LOS DATOS

Los departamentos de TI modernos son fábricas de datos con gran experiencia en la crea-

ción y gestión de datos para su uso en la mejora de procesos, la gestión de la cadena de suministro, el análisis de negocios o la toma de decisiones. Estas áreas pueden explotarse como vías nuevas para el crecimiento de los negocios. Resulta clave crear modelos de negocio y portales externos a partir de los datos existentes y ofrecerlos a usuarios, proveedores, clientes y socios que ayuden a impulsar el compromiso de todo el ecosistema y a abrir canales de ingresos adicionales.

La segmentación del cliente ayudará a comprender cuánto valor aportan los datos al ne-

gocio, es decir, cuánto va a mejorar su rendimiento gracias a los datos. Esa segmentación podría basarse en el número de empleados, la cantidad de clientes, el EBITDA, los ingresos anuales, etc.

CLAVES PARA INTEGRAR LA ANALÍTICA EN LOS FLUJOS DE TRABAJO DIARIOS

¿Sabe cómo ha evolucionado la analítica durante los últimos 15 años? No hace demasiado tiempo, el usuario navegaba por un portal, buscaba a través de los íconos y esperaba tener fortuna y encontrar algunos análisis que de una manera u otra le ayudaran a afrontar una tarea o tomar una decisión. Tener acceso a la información en este extremo no generaba la asociación suficiente entre los datos disponibles y la aplicación que debe emplear el usuario. En este [vídeo](#) se muestra cómo eran los flujos de trabajo entre aplicaciones cuando la analítica se embebía utilizando portales.

La siguiente innovación fue el *i-frame*, gracias al que los usuarios ya no necesitaban navegar fuera de sus aplicaciones, lo que ahorraba tiempo y clicks a la vez que se reducía la frustración del usuario. Sin embargo, los análisis en el *i-frame* estaban en su mayor parte todavía desvinculados de la aplicación. Por supuesto, los *i-frames* todavía se emplean habitualmente hoy día, pero carecen de la capacidad para



ANALÍTICA EMBEBIDA

realizar tareas impulsadas por información en la aplicación principal. En este [vídeo](#) se refleja cómo eran los flujos de trabajo en aplicaciones que embebían analítica utilizando *i-frames*.

La tecnología que ha revolucionado la analítica es la API embebida, ya que permite la inyección del análisis y los datos directamente dentro de la aplicación donde interactúan bidireccionalmente en contexto. Se trata de análisis intuitivos a disposición de los usuarios directamente dentro de su aplicación. En este vídeo se demuestra cómo se puede embeber dentro de un portal una visualización de datos, que permite al usuario interactuar con los mismos.

Además de la API embebida, MicroStrategy expone todos los datos de negocio y gran parte de sus capacidades a través de un API REST. Se trata de una interfaz que permite a cualquier aplicación y proceso interactuar bidireccionalmente con MicroStrategy, permitiendo acceder de forma controlada a los datos de negocio como parte de los flujos de trabajo de las aplicaciones. MicroStrategy utiliza el formato JSON, ampliamente extendido en la industria y fácilmente manejable para exponer los datos. A través de API REST se puede embeber MicroStrategy como parte de la implementación de los flujos de trabajo de los usuarios dentro del lenguaje de programación que estén utilizando (Javascript, Python, etc.). ■

HYPERINTELLIGENCE

HyperIntelligence ha roto los esquemas a la hora de embeber información en las aplicaciones. Potencia cada sitio web y aplicación con datos e información específica en sus flujos de trabajo, y muestra información instantánea sobre aplicaciones para impulsar decisiones y acciones. Esta integración se realiza a través de una extensión en el navegador permitiendo la interacción con cualquier aplicación que se cargue en el navegador.

Además, MicroStrategy acaba de presentar HyperIntelligence SDK, que tiene como objetivo brindar la misma experiencia de extensión del

navegador sin instalar la extensión en sí, siendo compatible con Microsoft Edge, Google Chrome, Firefox y Safari.

Los desarrolladores de portales y páginas web pueden simplemente insertar unas pocas líneas de código en cualquier página para habilitar la funcionalidad de HyperIntelligence, sin necesidad de instalar nada en el navegador del puesto cliente. De esta manera, los usuarios ahora pueden simplemente sentarse y usar HyperIntelligence sin tener que contar con experiencia alguna en materia de instalación y configuración.

The screenshot displays a financial summary for Sierra, overlaid with a video player interface. The video player has a red play button in the center. The financial summary includes the following data:

Financial Summary (in millions of \$)	
Revenue	\$21,629
Profit	\$4,507.2
Assets	\$2,086
Total Shareholder Equity	\$128,209

Below the summary, there are two circular charts showing percentage changes:

- Profit Change: -14%
- Revenue Change: 8%

The video player interface also shows a title "Sierra will stop sharing numbers on how..." and a description: "This good indication of the company's financial health anymore because the company is selling devices at so many price points. determine the health of devices sold aren't a very good indication of the company's financial health anymore because the company is selling devices at so many price points."

VIDEO DE HYPERINTELLIGENCE EMBEBIDO

EJEMPLOS DE ANALÍTICA EMBEBIDA

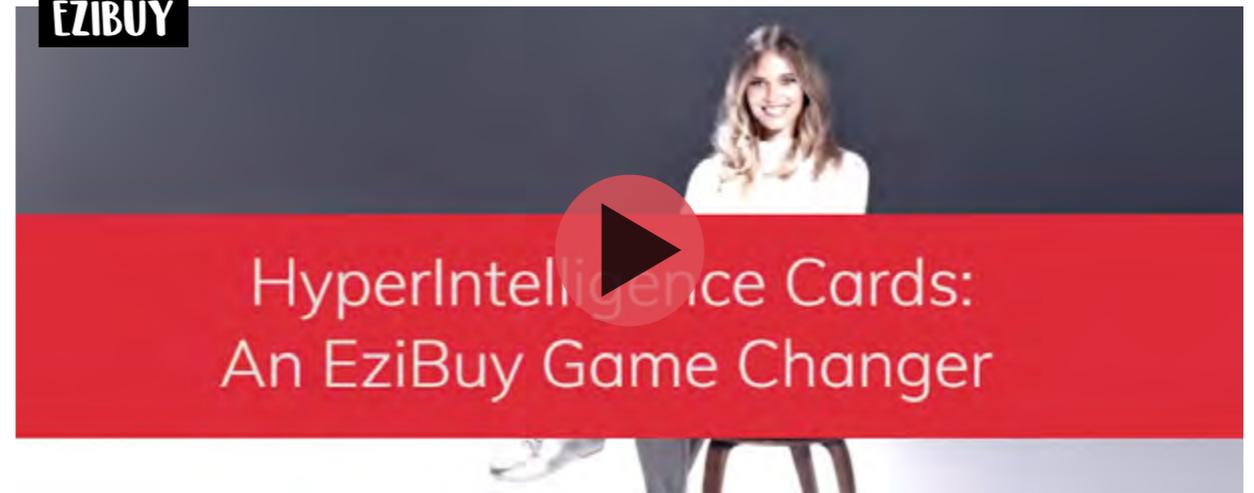
SERVICE NOW



SERVICENOW: CÓMO HYPER CARDS RESOLVIÓ EL “PROBLEMA DE LA ÚLTIMA MILLA”

Descubra cómo Vijay Kotu, Analytics Lead de ServiceNow, optimiza los datos, la analítica y la inteligencia artificial para crear una forma de trabajo más inteligente y eficiente. Habla sobre el uso de tarjetas de hiperinteligencia de MicroStrategy para resolver el “problema de la última milla”, lo que permite a ServiceNow desbloquear sus inversiones en datos al entregarlos a los empleados justo donde están, en el momento en que los necesitan.

EZIBUY



EL MINORISTA MULTICANAL EZIBUY USA HYPERINTELLIGENCE

EziBuy es un destino de compras on-line de rápido crecimiento impulsado por una innovadora solución de análisis en la plataforma MicroStrategy. Descubra cómo HyperIntelligence transformó este minorista multicanal, aumentando la productividad y mejorando la experiencia del cliente.

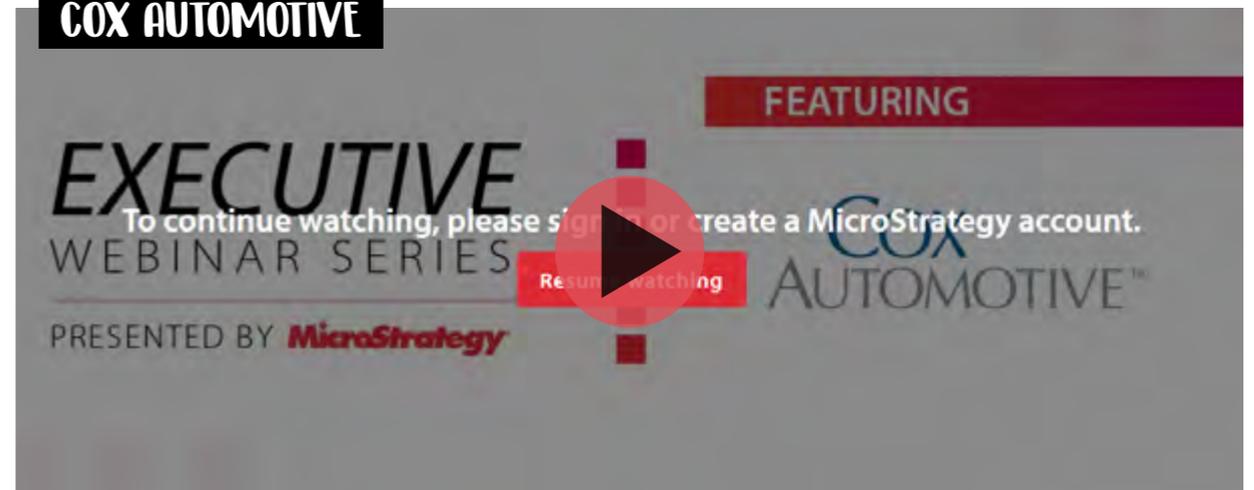
SONIC AUTOMOTIVE



SONIC AUTOMOTIVE POTENCIA SUS VENTAS CON HYPERINTELLIGENCE

¿Cómo es que este minorista de automóviles líder en EE.UU. toma decisiones de compra complicadas en un instante? Sonic fue uno de los primeros en adoptar HyperIntelligence, la tecnología innovadora disponible en la plataforma MicroStrategy que hace que los usuarios sean tanto hiperinteligentes como hiperproductivos. Esta solución transformó su negocio para que fuera más eficiente e hizo que su fuerza laboral fuera más productiva.

COX AUTOMOTIVE



MAXIMIZAR EL VALOR DE LOS DATOS EMPRESARIALES CON COX AUTOMOTIVE

Mayank Srivastava, Director Senior de Ingeniería de Datos en Cox Automotive, habla sobre una amplia gama de temas, desde la importancia de los informes en tiempo real para las partes interesadas internas y externas, hasta las estrategias para maximizar el valor de los datos y cómo Cox Automotive continúa revolucionando la industria automotriz con datos innovadores y aplicaciones de análisis.

EJEMPLOS DE ANALÍTICA EMBEBIDA



GENESYS SE MODERNIZA CON ANALÍTICA EMBEBIDA

En esta era de los datos existe un amplio abanico de fuentes de datos. Genesys utiliza Microstrategy para unirlo todo en una única plataforma y en una versión de la verdad con objeto de proporcionar una vista completa de 360° del negocio a sus clientes. Los conocimientos valiosos y la facilidad de uso han impulsado la rápida adopción por parte de los usuarios, lo que ha aumentado el empleo de la analítica por muchos más usuarios en sus centros de contacto.



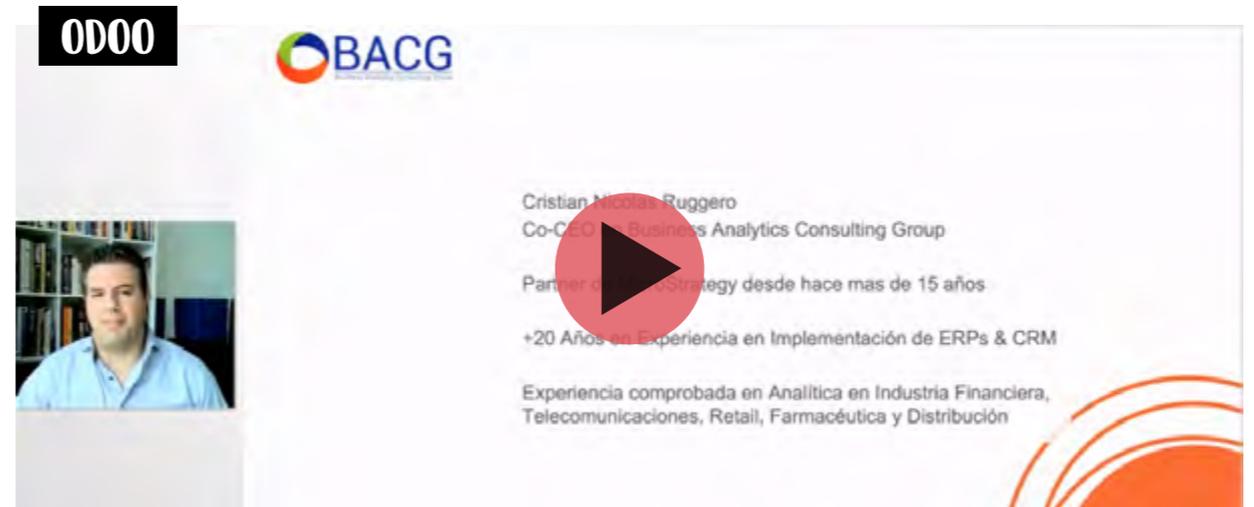
VIBES INCORPORA MICROSTRATEGY PARA ENRIQUECER SU PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN MÓVIL

Vibes, proveedor de tecnología de marketing móvil, ha utilizado MicroStrategy para crear una solución de análisis integrada moderna. Este producto innovador brinda a las marcas y los especialistas en marketing una visión instantánea del rendimiento de las campañas móviles multicanal que se ejecutan a través de Vibes Mobile Engagement Platform, lo que les ayuda a generar conversaciones más significativas con los consumidores.



IM ASSOCIATES: CONOCIMIENTOS 360° PARA LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

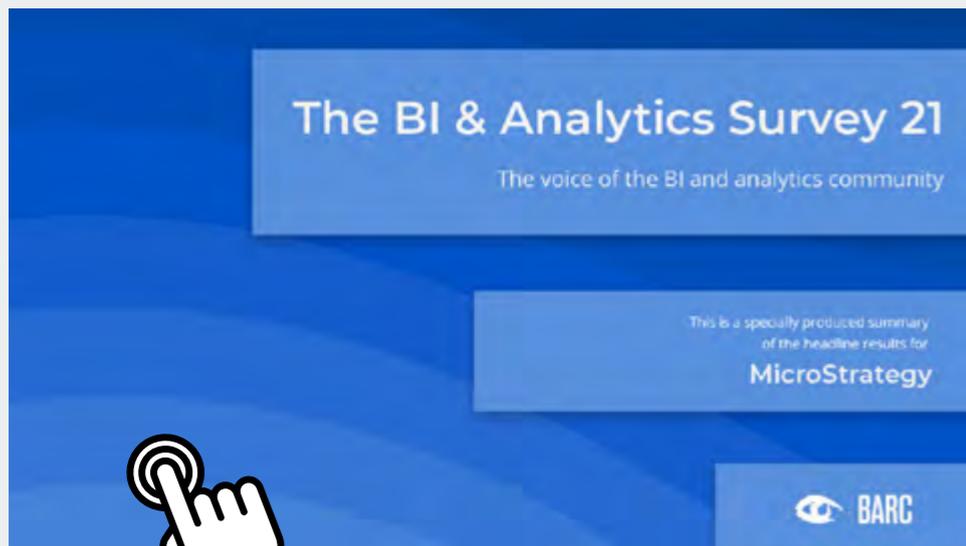
Los clientes farmacéuticos de IM Associates emplean sus datos para acelerar su transformación digital una vez que todos los empleados utilizan la información, basada en datos internos y externos, para hacer un mejor trabajo diario. Por lo tanto, incorpora aplicaciones inteligentes de soporte operativo dentro de su plataforma de inteligencia empresarial, lo que aumenta el ROI de los proyectos y facilita el análisis de autoservicio.



ODOO OEM EMBEDDED ANALYTICS

Business Analytics Consulting Group (BACG) cuenta con una alianza con Odo y MicroStrategy, que le ha ayudado a brindar y desarrollar soluciones empresariales a sus clientes, asegurando la calidad de sus expertos, productos y servicios que ofrece en diversos segmentos del software de gestión empresarial y de la analítica de datos.

LA PROPUESTA DE MICROSTRATEGY



HYPERINTELLIGENCE®

Las respuestas
le encontrarán

MicroStrategy
Intelligence Everywhere





it

EN PORTADA

De la educación a los negocios:

el asalto de los Chromebooks
al mercado profesional

Los Chromebooks de Google han estado, desde sus inicios, orientados principalmente al sector de la educación. Para ello, intentaban ser un producto fácil de configurar, de usar y económico en precio. Sin embargo, poco a poco han ido ampliando su mercado objetivo y, sin dejar de lado la educación, han ido virando y ampliando su alcance a otros segmentos de negocio.

Para ello, se ha querido no solo mejorar algunas de las prestaciones en materia de hardware, sino también a nivel de aplicaciones que se puedan utilizar. Por eso, Google también decidía que las aplicaciones de Android podrían usarse en los dispositivos con el sistema operativo Chrome OS.

Aunque su formato es el de un portátil, estos Chromebook se basan en el sistema operativo Chrome de Google, que se diseñó originalmente en torno a la idea de reemplazar las aplica-

ciones locales por aplicaciones web. Aunque la plataforma permitía que algunas aplicaciones basadas en la web se ejecutaran localmente, sin una conexión a Internet, el propósito principal del sistema era ejecutar el navegador Chrome de la manera más eficiente posible.

Ese enfoque ayudó a que los Chromebook se dispararan en el mercado de la educación, donde el concepto de un ordenador administrado centralmente y basado en navegador ha sido muy atractivo para los administradores.

Los estudiantes pueden iniciar sesión, obtener acceso instantáneo a los servicios de Google y cualquier otro sitio y aplicación web que permita la escuela, y luego borrar todo de la máquina cuando cierren la sesión.

El énfasis que se pone en la velocidad, la simplicidad y la seguridad son tanto sus puntos fuertes como sus propios obstáculos. Los Chromebook tienden a ser más baratos que las PC con Windows o con Macintosh, porque Chrome OS es de licencia gratuita y no requiere mucha potencia informática. Si bien el ángulo de bajo precio puede haberle dado a Google algo de participación en el mercado, también puede dañar su imagen, dado que todavía existe la percepción en el mercado de que los Chromebook son las alternativas baratas y de bajo coste a Windows y, por tanto, puede que haya usuarios que no los quieran como ordenador, especialmente profesional.

DIEZ AÑOS DE HISTORIA

Hace diez años, en Google I/O 2011, Google anunció los primeros Chromebooks comerciales: el Samsung Series 5 y el Acer AC700. Por ponerlo en perspectiva, en ese mismo evento Google también anunció una nueva versión de Android, que se conocería como Ice Cream Sandwich. También



lanzó un servicio de transmisión de música llamado Google Music Beta, que finalmente se convirtió en Google Play Music.

El lanzamiento de los primeros Chromebook no fue muy fácil, al menos desde un punto de vista crítico. Un crítico llamó al Acer AC700 "esencialmente un netbook grande", mientras que otro crítico llamó al Samsung Series 5 "básicamente un navegador con un teclado".

La misma noción de un Chromebook, un ordenador portátil más barato con total dependencia

de una conexión a Internet y servicios en la nube, parecía ir demasiado contra la corriente para los críticos y los consumidores en ese momento. Sin embargo, apenas cinco años después esta categoría de producto conseguía su primera victoria al superar en ventas a los ordenadores basados en macOS en los Estados Unidos.

Pero, ¿de dónde salió la idea de estos ordenadores? Nos tenemos que remontar a 2006, cuando Kan Liu estaba desarrollando aplicaciones de Windows para Google. Estaba frus-

trado con lo complicado que es ese sistema operativo y cómo esa complicación excesiva le quita la experiencia del usuario.

Durante los siguientes años, Liu y otros empleados de Google desarrollaron Chrome OS internamente. Se concibió como un sistema operativo basado en Internet que podría arrancar en segundos y funcionar bien en hardware de gama baja. El mantra del desarrollo parecía ser "mantenlo simple". De hecho, el equipo se centró primero en eliminar tantas configuraciones, menús y funciones como fuera posible sin perjudicar la experiencia del usuario promedio.

En diciembre de 2010, Google dio a conocer el ordenador portátil CR-48. La máquina, completamente negra, sin marca y hecha de goma, era torpe, fea y con poca potencia. Existía solo como un prototipo para dárselo a los primeros probadores con el único propósito de jugar con Chrome OS.

En su presentación, Sundar Pichai llegó a proclamar que "el hardware existe solo para probar el software".

¿BARATAS? SEGÚN SE MIRE

Cuando llegaron los primeros Chromebooks comerciales en 2011, algunos críticos y consumidores no entendieron bien la jugada, especialmente porque el precio les seguía pareciendo demasiado alto, teniendo en cuenta que había que desembolsar cerca de 400 euros por una máquina que no podía ejecutar ninguno de los programas de Windows o Mac.



EL MERCADO DE PC DA SEÑALES DE ENFRIAMIENTO



Sin embargo, Google estaba decidido a hacer que los Chromebook funcionaran. En uno de los movimientos más inteligentes que ha realizado la empresa, llevó las Chromebook a un segmento de mercado muy descuidado: el aula.

Y lo que en principio era su principal inconveniente (lo limitantes que eran dado que solo permitían hacer cosas básicas), se convirtió en su mayor fortaleza. Dado que los Chromebook son tan sencillos, las instituciones educativas vieron en ellos un sistema que se podía mantener fácilmente y comprar a bajo precio.

Google vio esto como una oportunidad y comenzó a trabajar en ese ángulo. Comenzó a presionar a los fabricantes de equipos originales

para que desarrollaran Chromebooks que funcionen específicamente bien en el aula. Eso significaba hacerlos duraderos, livianos, simples y económicos en general.

En 2012, los Chromebook suponían apenas el 5% de los productos móviles para el aula en los Estados Unidos. Eso no está nada mal por solo un año de existencia. Sin embargo, para 2017, las Chromebooks ya acaparaban poco menos del 60% del mismo mercado.

Y, una vez abiertas las puertas en los colegios, quizá solo era cuestión de tiempo que el resto de los consumidores sopesaran comprarse una de estas máquinas. De hecho, algunos padres descubrieron los Chromebooks para sus hijos y luego se dieron cuenta de que ellos mismos podían sacar partido de la simplicidad y facilidad de usar estas máquinas.

Chrome OS ahora tiene una participación de mercado general de un poco menos del 7% en los EE.UU., según StatCounter. Esa es una cantidad increíble si se considera que el sistema operativo ni siquiera tenía un producto comercial hace 10 años.

AMPLIACIÓN DE RECORRIDO

A este éxito también ayudó el hecho de que Chrome OS finalmente amplió sus capacidades y ahora puede ejecutar aplicaciones de Linux y de Android. Esto abrió las posibilidades para los Chromebook, ya que ahora podían hacer prácticamente cualquier cosa que pueda hacer en un PC estándar.

Además, el hecho de que cada vez más aplicaciones estén en la nube hace que muchos se planteen si realmente es necesario tener máquinas de escritorio muy potentes. Cada vez es menos fundamental tener una tarjeta gráfica costosa para



“Estos dispositivos son una solución tanto para las empresas como para los profesionales o estudiantes que buscan flexibilidad y poder trabajar de forma segura desde cualquier lugar del mundo, del mismo modo que si estuvieran en la oficina o en la escuela”

JAUME PAUSAS, MARKETING MANAGER DE ACER

renderizar ediciones de video o un procesador potente para calcular cadenas de código complicadas. En su lugar, cada vez más lo único que necesitaremos para trabajar será un navegador.

Esto, sin duda, cambiará fundamentalmente la forma en que vemos la informática personal. Habrá personas en países en desarrollo que crecerán aprendiendo a usar un ordenador usando un Chromebook y profesionales que han dependido durante mucho tiempo de Windows y, quizá, se den cuenta de que no necesitan dedicar casi mil euros a un ordenador.



UN MERCADO EN CONSTANTE CRECIMIENTO

La pandemia de la Covid-19 ha venido, precisamente, a confirmar todas estas tendencias. Desde que los diferentes países del mundo empezaran a decretar confinamientos domiciliarios para controlar la expansión del virus y cientos de miles de estudiantes y trabajadores tuvieran que hacer sus tareas desde el hogar, las ventas de los Chromebooks no han dejado de crecer trimestre tras trimestre.

Los últimos datos que se tienen son del segundo trimestre. Según estas cifras, los envíos de Chromebook crecieron un 68,6 por ciento, y ese ni siquiera fue el mejor trimestre de los últimos tres trimestres.

Así, los datos de IDC señalan que las ventas de Chromebooks alcanzaron los 12,3 millones de unidades en el segundo trimestre de 2021, un 68,6 por ciento más que en el mismo período

del año pasado. Puede haber una pequeña desaceleración en el horizonte a medida que la escasez de componentes (impulsada por la respuesta de las políticas públicas a la pandemia) lleve a los fabricantes a impulsar otros tipos de sistemas.

Sin embargo, la consultora explica que los Chromebook aun tienen todavía una gran demanda e incluso están pendientes de muchas ofertas de educación. Sin embargo, advierte que los proveedores han comenzado a priorizar los ordenadores portátiles con mayor margen de Windows dada la escasez continua de componentes.

HP, el número uno, dominó el trimestre en envíos de Chromebook, más que duplicando sus cifras respecto al mismo trimestre del año anterior. HP envió 4,3 millones de unidades en el segundo trimestre de 2021, capturando el 35 por ciento del mercado, frente a los 2 millones de unidades y

una participación de mercado del 27,4 por ciento en el segundo trimestre de 2020.

En segundo lugar está Lenovo, que también experimentó un crecimiento notable, enviando 2,6 millones de unidades en el segundo trimestre de 2021 y capturando el 21 por ciento del mercado, frente a 1,4 millones y 19,6 por ciento el año pasado.

El tercer vendedor es Acer que también aumentó su volumen, pero perdió participación de mercado en comparación con el año pasado. Acer envió 1,9 millones de unidades (frente a los 1,5 millones del año pasado) para una participación de mercado del 15,3 por ciento (frente al 21,2 por ciento del año pasado).

El número 4 es para Dell que envió 1,8 millones de unidades (frente a los 1,4 millones del año pasado) para un mercado del 14,5 por ciento (por debajo del 19,8 por ciento del año pasado).



¿Te avisamos
del próximo
IT User?

El quinto fabricante es Samsung, quien registró el mayor crecimiento porcentual del trimestre. Samsung envió 0,9 millones de Chromebooks, un 179,2 por ciento más que en el mismo período del año pasado. Samsung capturó el 7 por ciento del mercado en el segundo trimestre de 2021, frente al 4,3 por ciento en el mismo período del año pasado.

Todos los demás fabricantes sumaron 0,9 millones de unidades combinadas.

En este punto, hemos querido saber por qué los fabricantes de ordenadores personales están apostando por estas máquinas.

Jaume Pausas, Marketing Manager de Acer, recuerda que fue en el año 2011 cuando lanzaron el primer Acer Chromebook, por lo que la apuesta de esta compañía por estas soluciones viene de hace más de 10 años." Los Chromebook llegaron al mercado hace una década y han logrado hacerse un importante hueco en el mercado. Si bien el sector de la educación todavía representa la mayoría de las ventas, su popularidad entre los consumidores y los usuarios de negocios ha alcanzado nuevos picos en el transcurso del último año: con la llegada de la pandemia de la COVID-19 y la adaptación a nuevas formas de trabajo, las soluciones Acer Chromebook Enterprise han empezado a ser adoptadas por un número cada vez mayor de empresas como una solución eficaz a sus necesidades de eficiencia, productividad y seguridad", nos cuenta.

Estos dispositivos suponen, a ojos de este responsable, una solución tanto para las empresas como para los profesionales o estudiantes que buscan "flexibilidad y poder trabajar de forma segura desde cualquier lugar del mundo, del mismo modo que si estuvieran en la oficina o en la escuela. Pero además de responder a esa necesidad de flexibilidad y movilidad, los dispositivos Acer Chrome Enterprise ofrecen un importante ahorro de costes informáticos al reducir los tiempos improductivos, entre otras cosas porque no son necesarios servicios adicionales como antivirus, copias de seguridad o actualizaciones de software ni tampoco hay que preocuparse por posibles impactos en la pérdida o rotura de dispositivos...", detalla.

Desde Acer se defiende que las soluciones Chrome que se ofrecen son para todo tipo de público y necesidad, "ya sea para entornos de consumo o educativos o para el entorno empresarial, con un portfolio amplio y específico para cada sector. Nuestras soluciones Chrome se han diseñado específicamente para dar respuesta a las necesidades de estos sectores: están totalmente preparados para la nube, y permiten a los trabajadores y estudiantes conseguir una mayor productividad, portabilidad y potencia".

Mientras, Therese Vinaixa, responsable de producto para Samsung, también subraya que Samsung ha sido pionero en la fabricación y comercialización del Chromebook. "Lanzamos



“Los Chromebooks son productos que han venido para quedarse ya que tienen una demanda específica por su robustez, sencillez, durabilidad de la batería y están enfocados a trabajar en la nube”

THERESE VINAIXA, RESPONSABLE DE PRODUCTO PARA SAMSUNG

el primer Chromebook en el mercado en 2011 y desde esa fecha hemos seguido trabajando, desarrollando y comercializando este producto. Sobre todo, muy orientado al mercado americano que es uno de los principales consumidores de este producto”, explica. Sin embargo, esta responsable asegura que el mercado español “empieza a tener una madurez en el uso de este tipo de dispositivos y en el hecho de trabajar en la nube. Estos productos los podemos encontrar principalmente en el ámbito educativo donde España es un país referente en su uso”

SUS PUNTOS FUERTES

La responsable de producto de Samsung defiende que los Chromebooks son “dispositivos seguros, libres de virus, sencillos en su gestión, con

baterías duraderas y muy rápidos; sin olvidar la parte de diseño que -por ejemplo- no tiene ningún tornillo a la vista. No requieren apenas mantenimiento y se actualizan de una manera automática sin necesidad de hacer largas esperas para su encendido o apagado. Está orientados a trabajar en la nube y facilitan el trabajo colaborativo”.

Mientras, desde Acer destacan, como punto fuerte de esta propuesta, la “velocidad, seguridad y facilidad como las tres grandes características de estas soluciones. Chrome Enterprise ofrece herramientas en la nube, permite integraciones con productos de terceros y cuenta con asistencia técnica ininterrumpida para administradores informáticos”.

Además, detallan que los dispositivos Chrome de Acer cuentan con “numerosas funciones de ni-

vel superior, entre ellas arranque rápido, diseño resistente, seguridad fiable y una larga duración de la batería. El tiempo de arranque de 8 segundos te permite empezar a trabajar más rápido, la resistencia de grado militar te da tranquilidad, la protección contra malware integrada acaba con cualquier virus y la prolongada duración de la batería te permite trabajar todo el día sin cargar”.

Como su propio nombre indica, los dispositivos Acer Chromebook Enterprise están especialmente pensado para su uso en entornos corporativos y “combinan las ventajas para el usuario final de los Chromebook con las capacidades empresariales de Chrome OS; así, el equipo informático puede no solo desplegar, sino también organizar y dotar al resto de empleados en la nube de los recursos para trabajar de forma segura y eficaz desde cualquier parte. Proporciona seguridad en la nube de forma nativa para empresas de cualquier tamaño. Los empleados y Chromebook Enterprise están protegidos frente a pérdidas o robos. Por ejemplo, si un usuario pierde su Chromebook, el equipo informático puede deshabilitar fácilmente el dispositivo para evitar el acceso malintencionado a los datos de la empresa. Los dispositivos también se pueden configurar como efímeros, de forma que los datos del usuario se eliminen al final de la sesión”, detallan.

En este punto, el marketing manager también detalla que, con la activación automática, “los departamentos informáticos pueden en-



viar directamente los dispositivos con Chrome OS que se activarán automáticamente en la administración de la empresa en cuanto el usuario final se conecte a Internet”.

En cuanto a la velocidad, Jaime Pasas asegura que los Chromebook se inician en cuestión de segundos y que, gracias a las actualizaciones automáticas, el usuario tendrá las últimas versiones de software sin sufrir ninguna interrupción.

En qué les faltarían frente a otros productos, Jaime Pausas explica que es un sistema operativo sencillo e intuitivo y seguro, basado en soluciones en la nube, por lo que “soluciones nativas locales que no hayan sido evolucionadas o no hayan tenido en cuenta estos principios tendrán dificultades de integración”.

Por su parte, Therese Vinaixa explica que actualmente el grueso de los Chromebooks que se comercializan en España tiene unas especificaciones “muy básicas, suficientes para el uso que se da principalmente en el entorno educativo. Pero son equipos a los que cada vez se les exigirá un mayor rendimiento, sobre todo pensando en trabajar con entornos virtualizados. Eso requerirá traer productos con mayor capacidad de procesamiento. Aunque actualmente los hay y podemos ofrecerlos, todavía se siguen asociando a dispositivos económicos con requisitos sencillos”.

NO SOLO PARA ESCUELAS

Esta misma profesional detalla que las empresas deberían apostar por este tipo de portátiles

en lugar de por otros por su rapidez, la seguridad de los dispositivos, la facilidad de gestión que ofrece a los equipos de IT y el mantenimiento que requieren. Características todas ellas que los convierten en “equipos idóneos para las empresas. Están pensados para trabajar en la nube, lo que facilita el acceso a la información desde cualquier lugar y a cualquier dispositivo que tenga la empresa”. Además, su compatibilidad con aplicaciones del Play Store, permite que “no sea necesario hacer un desa-

rollo específico para muchas de las soluciones que utilizamos en la empresa en el día a día”.

También tiene claro que estamos ante un dispositivo válido para todas las empresas, “sobre todo tiene sentido en aquellas que apuesta por Google Cloud y Workspace como suite de trabajo” aunque también es cierto que en España “el grueso del mercado está en las pymes, donde vemos que encajan perfectamente”.

El Marketing manager de Acer asegura que, dado que “el 81% de las empresas ya disponen

The image is a video thumbnail with a pink border. It features a blurred background of people. Overlaid on the background is a large red play button icon. The text is centered and reads: "El mercado europeo de DISPOSITIVOS PORTÁTILES crece en 2021". In the top right corner, there is a small red logo with the letters "it" and the word "televisión" below it. In the bottom left corner, there is a small icon of a video player with a play button. At the bottom, a red banner contains the text "EL MERCADO EUROPEO DE DISPOSITIVOS PORTÁTILES CRECE EN 2021" in white capital letters.



de una estrategia para trabajar en la nube, mientras que el 80% de los empleados coinciden en la necesidad de trabajar en cualquier momento y de que no se interrumpa su ritmo de trabajo”, en este nuevo clima empresarial se “requiere incorporar herramientas que nos permitan estar conectados. Los dispositivos Acer Chrome Enterprise ofrecen respuestas a esta necesidad aportando a las empresas un acceso moderno, seguro y potente a su infraestructura”.

Además, subraya que estos dispositivos Chrome Enterprise de Acer se han diseñado “específicamente para dar respuesta a las necesidades de las empresas y de diversos sectores empresariales. Preparados para la nube, permiten a los trabajadores utilizar funciones de grado empresarial para conseguir una mayor productividad, portabilidad, potencia y seguridad” y que, por tanto, son válidos para “todas aquellas empresas que trabajan en entornos conectados basados en

la nube, típicamente desde: Call Center y centros de soporte remoto, teleasistencia sanitaria, trabajadores remotos, remplazo de thin clients por dispositivos modernos...”

CRECIMIENTOS EN VENTAS

Jaume Pausas también confirma que los confinamientos y las recomendaciones de estudiar y trabajar desde casa siempre que sea posible “han sido un motor de la demanda del mercado de Chromebook, ya que muchos usuarios han necesitado nuevos equipos para trabajar o estudiar desde casa con soluciones que fueran fáciles de usar, eficientes y seguras”.

Según Canalys, en el caso concreto de los Chromebook, solo durante el último trimestre del año pasado sus ventas se han multiplicado por cuatro. “Esto ha permitido que se registre la cifra más alta de todos los tiempos al venderse 11 millones de unidades, frente a las 2,5 de las vendidas en el mismo trimestre de 2019”, manifiesta.

También hemos querido saber si su adopción se debe más a que los trabajadores han pedido estas máquinas para que les sirvan como BYOD o porque los propios CIOs han apostado por ellos. “CYOD, BYOD, COPE, COBO son diferentes modelos de movilidad empresarial. Los usuarios buscan dispositivos fáciles de usar y eficientes, y los departamentos informáticos velan por la seguridad”, explica este experto para quien “las soluciones Acer Chrome Enterprise o



aquellas basadas en Windows con TravelMate dan respuestas a estas necesidades. Nuestra intención desde Acer es ofrecer al mercado las mejores soluciones, ya sea en un entorno Windows o en Chrome". Por eso, insiste, las soluciones de Acer son compatibles con "casi cualquier estrategia de gestión de dispositivos (ya sean seleccionados por la empresa, seleccionados por los empleados o propiedad de estos últimos), al tiempo que ofrecen la flexibilidad necesaria para trabajar con aplicaciones empresariales e infraestructuras ya existentes".

Mientras, la responsable de producto en Samsung cree que el impacto en la demanda de dispositivos que ha tenido el Covid-19 es "innegable. Pero es cierto que Chromebook es un dispositivo que está teniendo un crecimien-

to exponencial a nivel global en los últimos años. Puede que aspectos como el teletrabajo, que generaba ciertas reticencias en las organizaciones, durante la pandemia ha mostrado los beneficios que puede ofrecer al empleado y las empresas. Eso ha llevado a cambiar la estrategia de movilidad y de accesibilidad de la información, lo que ha impactado claramente en la búsqueda de nuevos dispositivos para los requerimientos actuales".

De la misma manera, Therese Vinaixa asegura que "la apuesta principal está viniendo de los propios CIOs. BYOD hoy en día en España no está tan extendido, como que el dispositivo te lo proporcione la propia empresa. Además, es más fácil garantizar la seguridad de los dispositivos y de la información que manejamos cuando el dispositivo pertenece a la propia empresa, en lugar del usuario final".

¿SE MANTENDRÁ?

La gran pregunta es si este dulce momento se mantendrá o no. Therese Vinaixa, responsable de producto para Samsung, defiende que los Chromebook son "productos que han venido para quedarse ya que tienen una demanda específica por su robustez, sencillez, durabilidad de la batería y están enfocados a trabajar en la nube" por lo que "desde Samsung vamos a seguir ofreciendo este tipo de producto a nuestros clientes para responder a sus necesidades".

Una visión en la que coincide con Jaume Pausas, Marketing Manager de Acer. "Tienen muchos elementos para ser una solución a las necesidades empresariales: son equipos que parten de un concepto donde la simplicidad, facilidad de uso, administración y seguridad son claves y encajan perfectamente en las nuevas formas de trabajo e interacción empresarial". ■



MÁS INFORMACIÓN

-  [Los Chromebooks serán el principal motor de crecimiento de los portátiles](#)
-  [Mercado de Chromebooks de 2021 a 2027](#)
-  [Evolución del mercado de Chromebooks en el próximo lustro](#)
-  [2020, el mejor año en la historia de los Chromebooks](#)



EMPRESAS DATA-DRIVEN

EVENTO ONLINE

Estrategias de datos para
marcar la diferencia



28 de octubre · 9:00 h.

REGISTRO



FORO
it **User**
TECH & BUSINESS

Organiza



Patrocinadores Platinum



Patrocinadores Silver



Socios colaboradores



Patrocinadores Gold



La eclosión del puesto de trabajo inteligente

Las organizaciones deben asegurarse de que cumplen con las tres C en el puesto de trabajo del futuro: **Conectividad, Comunicación y Colaboración**. Si el trabajo remoto no se lleva a cabo de manera correcta, está demostrado que productividad, eficiencia y cultura corporativa se resienten, lo que puede revertir en ineficiencias operativas, pérdida en facturación o daño reputacional.

Lo que ha quedado más patente que nunca es que las soluciones de colaboración empresarial, unidas a la movilidad, a la nube y a la virtualización, agilizan el trabajo mejorando la productividad. ¿Está de acuerdo que, para tener éxito, las compañías deben invertir más en este tipo de herramientas? De éstas y otras muchas cuestiones debatimos junto a Javier Berné, director general de Datek; Agustín Sánchez, business development manager de NFON España; Enrique Martín, responsable de grandes cuentas de Samsung España; Mariel Domínguez, directora de la Alianza Microsoft en Seidor; y Rubén Agudo, digital experience manager en VASS.

UN PUNTO DE INFLEXIÓN

Si tuviéramos que definir el impacto de la pandemia en el desarrollo del trabajo en remoto





“Todos tenemos que ser capaces de trabajar en los hábitos para hacer eficiente todo esto que se nos ha venido encima. Esto va a ser muy importante, y con ello, haremos que este modelo sea viable”

**JAVIER BERNÉ,
DIRECTOR GENERAL DE DATEK**

en las empresas españolas, tendríamos que decir que ha sido un claro impulsor, pero, sobre todo, un punto de inflexión, porque en unos meses pasamos de estar a la cola de los países europeos a colocarnos en porcentajes muy llamativos. Pero el puesto de trabajo inteligente es algo más, y la transformación iniciada hace algunos trimestres también se ha visto reforzada cuando todas las empresas han tenido que dar a la tecnología el valor que se merece dentro de sus estrategias, no solo aquellas que ya habían visto las bondades de hacerlo.

Por eso quisimos preguntar a nuestros tertulios por la situación por la que atraviesa este proceso de transformación hacia el puesto de trabajo inteligente. Para Javier Berné, director general de Datek, “desde nuestra experiencia, estábamos preparados para trabajar así, aunque no lo sabíamos. Por el sector en el que estamos y por cómo está la tecnología, llevamos muchos años haciendo cosas que considerábamos normales y que son las que ahora hemos necesitado hacer. Para nosotros no ha supuesto ningún cambio. También ha sido positivo ver que la productividad no solo no se ha visto afectada, sino que ha crecido. Entre los aspectos menos positivos, hemos detectado la dificultad de gestión de los grupos de trabajo a distancia y, en nuestro caso, que éramos una empresa de pocas reuniones, ahora hacemos muchas reuniones”.

Según nos explica Agustín Sánchez, business development manager de NFON España, “me había incorporado poco tiempo antes del confinamiento a la compañía, una firma que nos dedicamos a ofrecer soluciones de comunicaciones unificadas. Teníamos el reto de ir abriendo mercado y, de pronto, nos encontramos con que las empresas nos demandan la solución. A día de hoy, sin embargo, contactamos con empresas de tamaño grande o medio, contactamos con centralita, y nos dicen que no se puede poner el responsable porque está teletrabajando. Ha habido una normalización de ciertas herramientas y tecnología para comunicarse, independientemente del dispositivo y la ubicación, pero vemos que la cultura y los procesos siguen siendo un freno en muchas organizaciones. Hemos avanzado en conocimiento de cómo trabajar, pero las empresas están estancadas en cuanto a procesos”.

En opinión de Enrique Martín, responsable de grandes cuentas de Samsung España, “vemos una migración hacia puestos en movilidad, que es el que ya llevamos teniendo en el sector de tecnología, pero otros sectores, más anclados al puesto de trabajo tradicional, se han subido al carro y han empezado a mover a los empleados de un PC y un teléfono de sobremesa a un portátil y un dispositivo móvil. La situación vivida ha servido para que muchas empresas, no solo las tecnológicas, es-

tén preparadas para esta realidad. Muchas de las soluciones que ya estaban en el mercado se han democratizado, han ampliado su número de usuarios para que todos podamos tener un puesto de trabajo móvil, digital e inteligente. Ahora el reto es ver cómo aprendemos a aprovecharlo de forma eficiente”.

Añade Mariel Domínguez, directora de la Alianza Microsoft en Seidor, “el sector tecnológico ya tenía interiorizado el puesto de trabajo inteligente, pero hemos vivido una gran aceleración y hemos alcanzado en un año el nivel de implantación esperado a cinco años. Sin duda, la tecnología ha adoptado un papel protagonista, y todas las empresas hemos tenido que acelerar para atender a los clientes. Hemos tenido que poner en el centro la formación en tecnología, porque los clientes lo necesitan. Otro reto a superar es el presentismo, y dotar a los empleados de herramientas móviles ha favorecido el cambio cultural. En todo caso, ha habido que lidiar con las dudas y las incertidumbres de los clientes. Por último, conviene destacar que todos estos proyectos en los clientes se han realizado también en remoto. No era necesaria la presencia de los consultores en la sede de las empresas para poder acometerlos”.

Finaliza esta primera ronda de opiniones Rubén Agudo, digital experience manager en



VASS, que, pese a que señala que esta situación ha sido lamentable en muchos aspectos, “también ha traído cosas positivas, como la aceleración exponencial de la digitalización del puesto de trabajo. En muchos casos ya se había pilotado, y contábamos con las herramientas, pero la situación provocó una implantación masiva. La tecnología estaba y era viable, pero había que romper una serie de barreras culturales. Han sido meses muy emocionantes acompañando a los clientes en este proceso de transformación que han tenido que vivir, y para el que no estaban preparadas. Nos hemos adaptado rápido a los posibles problemas que pudieron surgir, a nivel tecnológico, y ha quedado como el mayor reto pendiente la cuestión cultural”.

RETOS A ASUMIR PARA FACILITAR LA TRANSFORMACIÓN

¿A qué retos se han enfrentado los proveedores de TI durante la implementación masiva de estas soluciones en empresas que no siempre estaban preparadas y donde el cambio cultural todavía no se ha terminado de producir? En palabras de Rubén Agudo, “la tecnología ya existía, y había que aplicarla en función de las necesidades de cada empresa. No fue una barrera, más allá de una simple



“Tenemos mucha tecnología muy extendida para empresas de cualquier tamaño y sector, pero nuevamente encontramos el freno en los procesos y la cultura”

**AGUSTÍN SÁNCHEZ,
BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER DE
NFON ESPAÑA**



“La seguridad es una preocupación creciente y las empresas deben ser muy cuidadosas en el control de dispositivos, usuarios y accesos”

MARIEL DOMÍNGUEZ, DIRECTORA DE LA ALIANZA MICROSOFT EN SEIDOR

Estamos teniendo que resolver esta situación trabajando en la interfaz con la que el trabajador se conecta con estos sistemas, con soluciones Low-Code, por ejemplo, para aportar flexibilidad a este tipo de empresas”.

UN NUEVO MODELO DE TRABAJO

Según Mariel Domínguez, “el modelo de trabajo híbrido es positivo porque el trabajador tiene que poder escoger, para conciliar con su vida personal, lo que repercutirá en empleados más felices. Tenemos las herramientas para poder hacerlo y generar más eficiencia en las organizaciones a la vez que se provoca una mejora en la vida de los trabajadores. Asimismo, también aporta ahorro de costes, porque, por ejemplo en nuestro caso, hemos reducido los espacios de trabajo así como los consumos y suministros.

implementación, aunque en algunas empresas el aterrizaje tuvo que ser muy radical. A partir de ahí, todo el mundo esperaba que el teletrabajo nos ayudase a conciliar y que iba a tener múltiples efectos positivos, pero hemos visto que, al implantarlo de forma abrupta, ha creado muchas ineficiencias. Hay un cambio cultural importante en el que estamos tratando de ayudar a los clientes, con formación y gestión del cambio”.

“A nivel técnico”, continúa, “nos hemos enfrentado a retos en clientes con mucho legacy, que imponían una serie de limitaciones.

Asimismo, con el trabajo en remoto mejoramos la eficiencia y la sostenibilidad y facilitamos la diversidad de inclusión. Por tanto, soy fiel defensora de este modelo de trabajo, pero las empresas tienen que dar a los empleados las herramientas necesarias, todos los medios y condiciones para poder trabajar. El puesto de trabajo del futuro estará basado en las personas”.

Para Enrique Martín, “más que hacia teletrabajo vamos avanzando hacia el trabajo móvil, desde cualquier lugar y en cualquier momento. En realidad no es nada nuevo. Lo que ocurre en el mundo de consumo, deberíamos poder hacerlo en el entorno profesional, es decir, no hace falta estar en la oficina para poder trabajar, ni para acceder a la información y detalles de tus clientes; que puedas compartir o trabajar en cualquier documento estés donde estés. Hay dos ejes en los que se basa la transformación que estamos viviendo: movilidad y cloud. Creo que solo nos falta un paso: de teletrabajar, como hecho, a trabajar de forma inteligente en movilidad”.

Agustín Sánchez indica que “es complicado hacer una predicción sobre cómo van a evolucionar estos modelos de trabajo, porque las experiencias que estamos teniendo me hacen pensar en las motivaciones que tienen las empre-

¿Te avisamos del próximo IT User?





“Han sido meses muy emocionantes acompañando a los clientes en este proceso de transformación que han tenido que vivir, y para el que no estaban preparados”

RUBÉN AGUDO, DIGITAL EXPERIENCE MANAGER EN VASS

sas para cambiar. La problemática técnica se resuelve de forma sencilla, pero no todas las empresas lo están abordando porque le vean una utilidad, tecnología, procesos y cultura avanzan a velocidades diferentes. Las personas dan el salto a nuevas plataformas por ahorros de costes, por disponibilidad de los empleados... las motivaciones son más reactivas que proactivas en la mejora de eficiencia de los procesos. Tenemos mucha tecnología muy extendida para empresas de cualquier tamaño y sector, pero nuevamente encontramos el freno en los procesos y la cultura. La transformación va a ser definitiva en un par de años, cuando llegue a todos los procesos y todas las culturas empresariales”.

Es similar la opinión de Javier Berné, que comenta que se trata de “flexibilidad, por parte de las empresas y de los empleados, y de apli-

car la inteligencia. Hay que saber qué hacer, hay que tener los objetivos claros. Todos tenemos que ser capaces de trabajar en los hábitos para hacer eficiente todo esto que se nos ha venido encima. Esto va a ser muy importante, y con ello, haremos que este modelo sea viable. También es importante el aspecto de la confianza, tanto en la tecnología como en las personas”.

UN MODELO RESPALDADO POR LA TECNOLOGÍA

La tecnología, como indicaban nuestros contertulios, está disponible, solo hace falta implantarla con las especificidades de cada cliente. En opinión de Enrique Sánchez, “la movilidad y cloud son habilitadores, pero si no las utilizas inteligentemente no sirve de nada. La cuestión es identificar la necesidad



“Muchas de las soluciones que ya estaban en el mercado se han democratizado, han ampliado su número de usuarios, para que todos podamos tener un puesto de trabajo móvil, digital e inteligente”

ENRIQUE MARTÍN, RESPONSABLE DE GRANDES CUENTAS DE SAMSUNG ESPAÑA

y centrarte en la experiencia de usuario. Cuando hablamos de puesto de trabajo, pensamos en las personas que trabajan en una oficina, pero solo el 40% del total responde a este perfil. El 60% trabajan en otros puestos y también necesitan la tecnología para poder trabajar en movilidad, conectados y con la información de la empresa que necesitan para su labor. Es una realidad que mezcla lo físico y lo virtual, y que cada vez llega a más sectores, como el Retail o la Industria. El concepto y las tecnologías son las mismas, y se apoyan en soluciones que los partners puedan ofrecer al mercado en base a las necesidades específicas de los clientes”.

Para Agustín Sánchez, “la aproximación de la tecnología puede hacerse en dos líneas: tipo de usuario y caso de uso. Necesitamos soluciones tanto para los clientes más analógicos como para los más digitales, de casos de uso complejos a casuísticas sencillas. Es la libertad que nos ofrece la tecnología. Desde la formación y el asesoramiento podemos avanzar en los procesos y casos de uso que van a reportar más eficiencia, evitando duplicidades y costes ocultos. Pero no podemos olvidar las relaciones afectivas, que también tienen su efecto en las decisiones en los entornos de trabajo. Culturalmente va a ser la parte más retadora”.

Añade Rubén Agudo que “a día de hoy el resto es la experiencia del empleado. Vemos



una alta competencia para retener talento, y la satisfacción del empleado puede ser una clave para ello. La madurez de las organizaciones aportan un gran valor, pero tenemos que seguir avanzando para incrementar la eficiencia de los empleados y su satisfacción. A nivel de tecnología, podríamos aprovechar soluciones de Inteligencia Artificial, para sistemas cognitivos que permitan acelerar tareas rutinarias del día a día; decisiones basadas en datos aplicadas a los empleados, no solo al negocio, para permitir detectar carencias e ineficiencias que faciliten la toma de decisiones; o las soluciones que rompan los silos de información, para favorecer los flujos de información que favorezcan el negocio y la eficiencia y experiencia del empleado”. ■



MÁS INFORMACIÓN



[La eclosión del puesto de trabajo inteligente](#)

Retos a asumir a partir de ahora: la seguridad

Una vez dados los primeros pasos, no podemos olvidar los retos que aparecen por delante, y uno de los más importantes es la seguridad. En palabras de Javier Berné, “la seguridad es fundamental y debe tener la importancia que requiere. Trabajar en casa hace que las personas sean menos cuidadosas a la hora de hacer algunas cosas. Hay una tendencia a la relajación en los usos y costumbres alrededor de la seguridad. Hay que tomar medidas de manera inmediata. Tenemos que concienciar y concienciar más a empresas y usuarios para conseguir que la eficiencia y la experiencia sea buena y segura”.

Añade en esta línea Mariel Domínguez que las conexiones ahora se hacen a cualquier hora y desde cualquier dispositivo, “lo que es un tema crítico para las empresas. Nosotros tenemos un CSOC interno para gestionar el puesto de trabajo y la seguridad en concreto. Es una preocupación creciente y las empresas deben ser muy cuidadosas en el control de dispositivos, usuarios y accesos”.

Apunta Enrique Martín que, “antes de la pandemia, según datos de Cisco, el 27% del tráfico ya iba de los móviles a la nube, a lo que se añade que la información disponible en los móviles cuadruplica el volumen de la que hay en los centros de datos mundiales. Es una realidad, y deja claro que hay que securizar los dispositivos, porque cada vez tenemos más información en ellos; securizar las comunicaciones, estableciendo canales seguros para la transmisión de datos con mecanismos de autenticación fuertes y robustos; y contar con herramientas de gestión lo suficientemente sólidas”.



Digital Security



Todo lo que necesitas saber de Ciberseguridad está a un clic

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!!!



José Manuel Navarro

CMO MOMO Group



José Manuel Navarro Llena es experto en Marketing, Durante más de treinta años ha dedicado su vida profesional al sector financiero donde ha desempeñado funciones como técnico de procesos y, fundamentalmente, como directivo de las áreas de publicidad, imagen corporativa, calidad y marketing. Desde hace diez años, basándose en su formación como biólogo, ha investigado en la disciplina del neuromarketing aplicado, lo que le ha permitido dirigir, coordinar e impartir formación en diferentes masters de neuromarketing en escuelas privadas y en universidades públicas. Es Socio fundador de la agencia de viajes alternativos [Otros Caminos](#), y de la entidad de dinero electrónico con licencia bancaria otorgada por el Banco de España [SEFIDE EDE](#) de la que en la actualidad es director de Marketing. Autor de "El Principito y la Gestión Empresarial" y "The Marketing, stupid", además de colaborador semanal desde 2006 en el suplemento de economía Expectativas del diario Ideal (Grupo Vocento).



Open Banking: alianzas estratégicas

2021 puede ser el año en el que los canales móviles y los medios digitales asuman definitivamente el protagonismo de las transacciones financieras si se consiguen dos cosas: completar la transformación digital de todos los procesos comerciales e innovar en la oferta de productos y servicios más allá de trasladarlos de los canales convencionales a los electrónicos.

En el primer punto, las Fintech y los Neobancos cuentan con la ventaja fundamental de ha-

ber nacido 100% digitales, en tanto que la banca tradicional aún tiene que arrastrar arquitecturas heredadas que lastran su adaptación y le impiden competir en igualdad de condiciones con los nuevos jugadores financieros. En cambio, en el segundo aspecto, todo el sector adolece de imaginación para desarrollar una innovación real en la oferta de productos y servicios, limitándose a replicar los ya existentes en canales digitales, añadiendo una "cosmética tecnológi-

ca” que busca mejorar la experiencia del cliente y garantizar la seguridad de las transacciones, pero se echan en falta nuevas soluciones adaptadas a la nueva realidad de los usuarios.

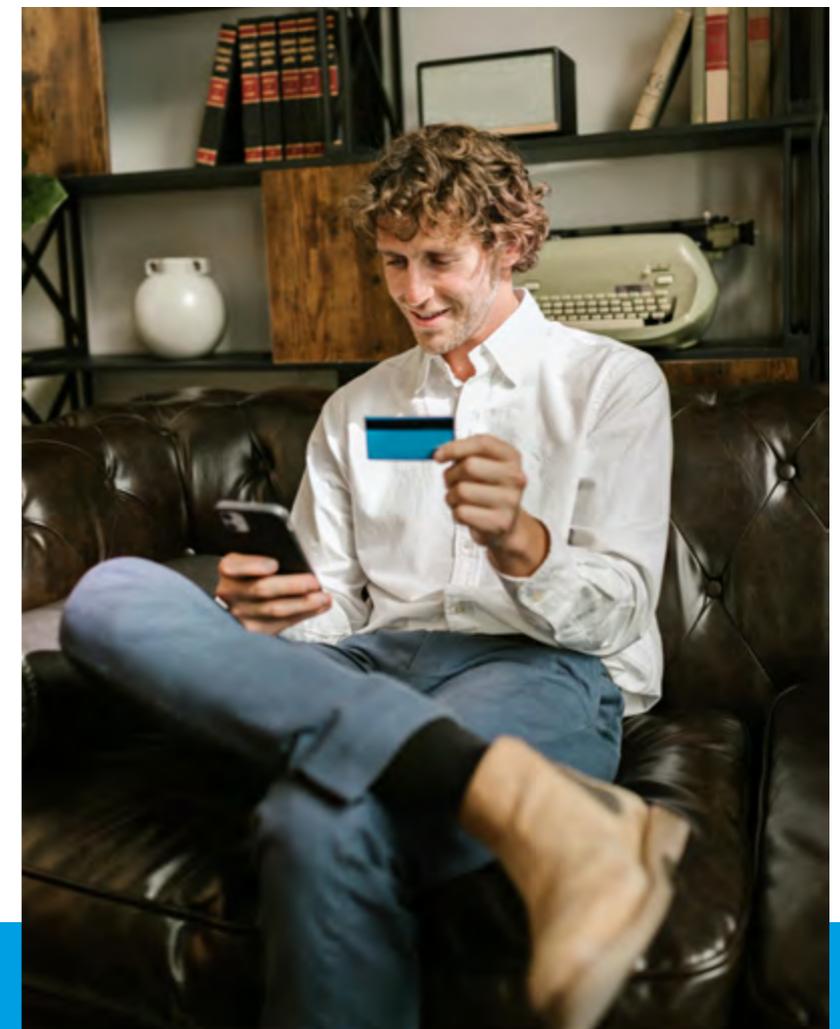
La pandemia de la Covid19 ha fortalecido la narrativa de la digitalización en todos los sectores, si bien la imperiosa necesidad de contar con canales electrónicos durante los primeros momentos del confinamiento se ha ido relajando progresivamente, hecho que se ha visto reflejado en la disminución de las compras en comercio electrónico y el regreso a las tiendas físicas. Según Deloitte Europe, solo un tercio de los clientes bancarios cuentan con servicios personalizados y casi dos tercios no están satisfechos con la complejidad de los sistemas de autenticación reforzada (aunque los consideren necesarios).

La contracción de las redes de oficinas, por otro lado, está dejando grandes zonas desatendidas que rápidamente van a ser ocupadas por quienes aprovechen los pequeños comercios para convertirlos en puntos de venta de servicios básicos y dispensación de efectivo. Este hecho apunta hacia una falta de claridad estratégica por parte de la banca convencional, ya que han obligado a sus clientes a usar canales digitales antes de que el mercado esté preparado tecnológicamente en su gran mayoría, y mucho antes de que la mayor parte de sus propios clientes puedan manifestar contar con servicios a medida.

Según Capgemini, en 2030, el 35% de la banca minorista habrá desaparecido en Europa debido a la lentitud con la que están respondiendo a la rápida actuación de Fintech y Bigtech, y a su extrema preocupación por mantener las consolidadas pero antiguas estructuras de su oferta, a pesar de que las hayan trasladado a dispositivos móviles y a banca electrónica, empero con un elevado desencanto por parte de sus clientes. Mientras que la rentabilidad de cada usuario la midan por el número de productos contratados y el canal prioritario utilizado, en lugar de su nivel de satisfacción, el foco no estará en el análisis de los datos de conducta de uso sino en intentar aquilatar el margen de beneficio que se obtiene por la diferencia entre ingresos y costes. Esta práctica les ayudaba a sostener la cuenta de resultados hace unos años, pero en un mercado tan cambiante como el actual no garantizará su solidez a corto plazo.

Las Fintech y los Neobancos cuentan con la ventaja fundamental de haber nacido 100% digitales, en tanto que la banca tradicional aún tiene que arrastrar arquitecturas heredadas

En el ámbito de los medios de pago, la situación también está siendo condicionada por la extrema complejidad del modelo tradicional, en el que participa un elevado número de intermediarios (entidad emisora, entidad adquirente, pasarela de pago, proveedor de servicios de pago, red de tarjetas, comercio y cliente) y de organizaciones competidoras, todos ellos sujetos a una estricta regulación y al cumplimiento de elevadas medidas de seguridad. Todo este entramado, transparente para el cliente en cuanto a experiencia de uso, se ve reflejado en los costes derivados a éste y



al comercio, hecho que reclama la necesidad de evolucionar los sistemas hacia modelos de seguridad basados en software, en lugar de en hardware, para reducir las tarifas por el uso del servicio y para generar ecosistemas que no precisen de tantos actores intermediarios.

La [directiva europea](#) referida a los servicios de pago y el estándar [ISO 20022](#) para mensajería de pagos permiten un escenario donde el flujo de datos entre organizaciones y entidades gana en interoperabilidad, dinamismo e inmediatez, lo que brinda mayores oportunidades para crear servicios con menos actores, con costes más reducidos y, sobre todo, con menos trabas para generar productos realmente innovado-

res orientados a prestar una experiencia personalizada al cliente.

Otra cuestión clave que favorecerá esta regulación es la intervención de la inteligencia artificial (AI) y el aprendizaje automático (ML) para el análisis de datos, la gestión del riesgo y la prevención del fraude en tiempo real para que el servicio de pago se convierta en una experiencia segura, conveniente y satisfactoria.

Operar en tiempo real requerirá esfuerzos adicionales en cuanto al almacenaje e invocación de cantidades ingentes de datos y el uso de programas de análisis extraordinariamente eficientes, pero ha de ser el camino para lograr

¿Te avisamos del próximo IT User?



defender unos estándares operativos ajustados a la era post-covid.

Mientras tanto se consigue esto, el mercado sigue siendo [un océano rojo](#) (W. Chan Kim y R. Mauborgne)

en el que las organizaciones se disputan los mismos espacios y clientes, sin valorar en detalle la demanda real existente y sin crear nuevos entornos operativos o soluciones ad hoc para cada necesidad.

No obstante, en algunos países europeos (Alemania, UK, países nórdicos y España), según el estudio publicado por Transact Payments Ltd (TPL), se ha favorecido en mayor medida la transformación digital de la industria de pagos debido a un mejor ajuste hacia el modelo de banca abierta y el rápido crecimiento de los pagos a través de dispositivos móviles y tarjetas sin contacto, favorecidos circunstancialmente por los sistemas de autenticación biométrica y el temor en los primeros instantes de la pandemia al contagio.

En el caso de España, a pesar de que cuenta con una infraestructura compleja que se ha intentado racionalizar con la creación en 2018 de [SistemaPay \(STMP\)](#), todo el sector ha tratado de modernizar sus arquitecturas para ajustarse activamente a la directiva PSD2, y los organismos reguladores han apostado por atender y conceder licencias a proveedores de servicios de información de cuentas (AISP) y proveedores de servicios de información de pago (PISP). Ello ha enriquecido el ecosistema



y recientemente ha permitido el lanzamiento de nuevas fórmulas de pago a crédito que han generado expectación en el mercado, como es el caso de [PLAZOX](#).

Aun así, como indica en su informe TPL, para garantizar el éxito será necesario identificar oportunidades latentes en el mercado y crear productos/servicios que respondan a esas oportunidades. Para ello, todos los actores que emiten productos de pago tendrán que buscar las alianzas necesarias para acercar su oferta a los usuarios y ajustarse a los requerimientos de cada país de la UE para que las transacciones transfronterizas lleguen a ser en tiempo real.

Este panorama parece alentador por el ambiente de optimismo general que se respira, a pesar de que, según la encuesta realizada por [TINK](#) a directivos de 12 países, el 40% de ellos manifiesta que su organización tardará entre 5 y 10 años en alcanzar sus objetivos de open banking debido a las elevadas inversiones que han de realizar y al complejo ajuste de sus sistemas y procedimientos al nuevo esquema operativo que permite a un usuario acceder a sus datos financieros y ordenar pagos desde cualquier punto de venta o empresa. Ese plazo se antoja demasiado largo teniendo en cuenta la rápida evolución de la tecnología y la aparición de nuevas empresas que nacen con el

¿Te gusta este reportaje?



objetivo de aprovechar oportunidades comerciales mejorando la experiencia de cliente, ofertando nuevos servicios digitales y logrando rápidos ingresos por ausencia de competidores.

En este sentido, se impone la opción de crear asociaciones operativas entre instituciones financieras, entidades de dinero electrónico y Fintech para acelerar la implantación de un modelo de banca abierta eficiente y confiable que reduzca en el tiempo su importante presencia en el mercado para dar respuesta a las cambiantes y exigentes demandas de los usuarios. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Directiva europea de servicios de pago](#)



[Estándar ISO 20022](#)



[SistemaPay](#)



[Inversiones y retornos del open banking en España](#)

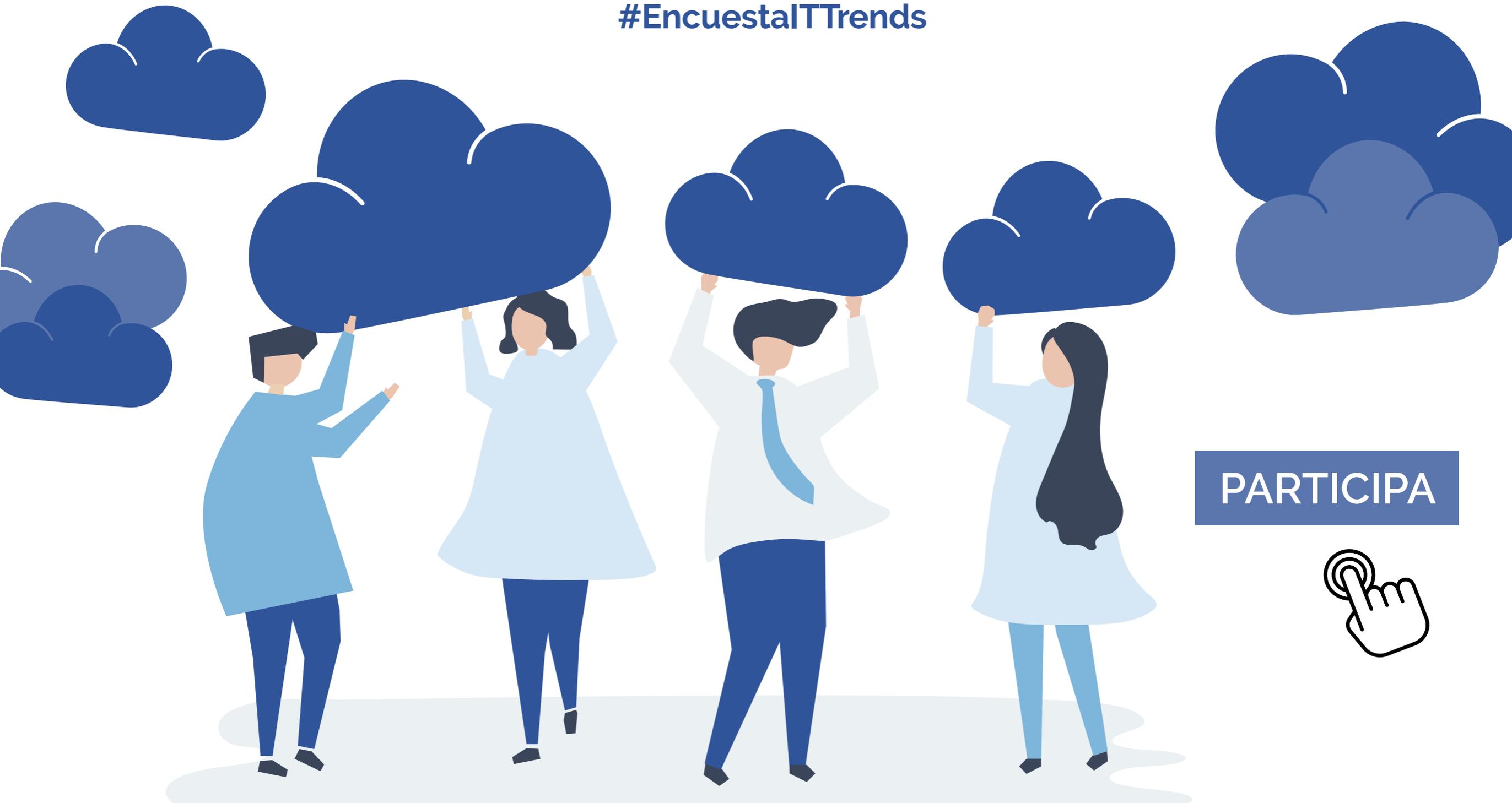


NUEVA ENCUESTA

it **TRENDS**

¿Cómo está evolucionando cloud en las empresas?
¿Cómo está potenciando las estrategias empresariales?

#EncuestaITrends



PARTICIPA



El Amanecer de la Humanidad Digital IV: nubes en el horizonte

El amanecer limpio es el preludio de un día esplendoroso y es por eso por lo que, cuando se habla de nubes en el horizonte, surgen dudas de cómo evolucionarán: solo con tormentas pasajeras o terminará siendo un día gris y triste.

Este amanecer de la Humanidad Digital, que empezó limpio y brillante, fruto de los avances científicos y tecnológicos de tres siglos fecundos con cuatro revoluciones industriales, empieza a tener al inicio de la tercera década del siglo XXI algunos nubarrones.

No me voy a referir a amenazas genéricas como pueden ser cataclismos globales naturales o provocados, por cierto imprevisibles e inevitables, sino más bien amenazas que surgen de los propios cambios que traerá la gran disrupción digital que ya se ha iniciado o de las amenazas de la mala utilización de la digitalización por los sistemas actuales de gobierno para aprovechar en beneficio de unos pocos este gran salto que vamos a dar hacia la Humanidad Digital.

Tal vez el nubarrón que se ve en la distancia es la acumulación de la riqueza generada por las nuevas tecnologías representadas por las grandes tecnológicas como Amazon, Google, Face-



Mario Velarde Bleichner

Gurú en CiberSeguridad



Con más de 20 años en el sector de la Ciberseguridad, Mario Velarde Bleichner, Licenciado en Ciencias Físicas con especialidad en Calculo Automático y PDG por el IESE, ha participado en el desarrollo de esta industria desde la época del antivirus y el firewall como paradigma de la Seguridad IT, dirigiendo empresas como Trend Micro, Ironport, Websense, la división de Seguridad de Cisco Sur de Europa y la división Internacional de Panda Software.



book, Microsoft... que ya han llegado a poseer más riqueza y poder económico que la mayoría de cada uno de los países existentes en la actualidad.

Pero no son solo las grandes tecnológicas; la proyección de riqueza y poder económico que tendrán las startups que están produciendo ya la gran Disrupción Digital en las próximas décadas, será de varios órdenes de magnitud a lo que estamos viendo en la actualidad.

Es posible que la riqueza y poder económico las nuevas startups unido al aún creciente de las grandes tecnológicas llegue a ser mayor que el de cualquier país del mundo, incluidos los más grandes y poderosos en la actualidad, produzca una tormenta que desemboque en

¿Te avisamos
del próximo
IT User?



guerras que podrían poner en riesgo a toda la humanidad, fundamentalmente por el egoísmo de las clases dirigentes.

Así pues, las clases políticas dirigentes, cuando se llegue a esa situación, deberán empezar a renunciar a sus privilegios y, por primera vez en varios siglos, compartir o tal vez rendirse a una nueva realidad donde los Ciudadanos Digitales puedan empezar a disfrutar de una más genuina capacidad de decisión sobre su destino en sistemas colaborativos donde puedan manifestar su opinión directamente y en cualquier momento; reduciendo, y eventualmente haciendo desaparecer, las grandes y costosas estructuras de estados que existen solo para satisfacer el ego

de las cada vez más grandes clases políticas.

Hay otro nubarrón que va en paralelo con este anterior, y que proviene de acciones que han tomado dirigentes, dueños o directivos de plataformas de algunas redes sociales que, entiendo que de buena fe, decidiendo qué contenido es bueno y, por tanto, aceptable, o qué contenidos deben ser eliminados de la plataforma; qué actividad es buena y, por tanto, los usuarios que la realizan son aceptados en la plataforma o qué actividad es mala y, por tanto, los usuarios que la realizan son expulsados temporal o definitivamente de la plataforma.

Nadie, ni los usuarios de las plataformas, ni las leyes actuales de ningún país, ni ningún gobierno, ha concedido el poder a las plataformas de redes sociales para decidir qué es bueno o malo, qué se puede hacer o decir en el espacio digital y menos aún si pueden o no prohibir el uso de las plataformas a individuos o grupos de individuos. Tal vez las propias plataformas digitales podrían iniciar un modelo cooperativo son sus usuarios para escuchar la voz de los miles de millones de Ciudadanos Digitales que pueblan las redes sociales y obrar en beneficio de todos ellos y no de manera impositiva de acuerdo a los deseos u opiniones de sus propietarios y/o directivos.

Es cierto que la propiedad legal de las plataformas de redes sociales es de los accionistas, pequeños o grandes, que delegan en sus con-



sejos de administración y estos en sus ejecutivos para velar por un buen funcionamiento del sistema que debe rendir beneficios adecuados.

Se puede estar creando un poder paralelo con un enorme poder económico global que en algún momento puede caer en la tentación de dirigir y utilizar las plataformas sin más control y objetivos que el del enriquecimiento de sus accionistas y propietarios.

Es también cierto que los usuarios de las plataformas de redes sociales tienen que aceptar condiciones leoninas para poder usar sus servicios, que, aunque aparentemente son gratuitos, por la cesión gratuita de sus datos que hacen los usuarios de la plataforma y su utilización para fines comerciales por dichas plataformas que así obtienen pingües beneficios, dichos servicios distan mucho de serlo.

Es cierto que este intercambio gratuito de servicio por derechos de uso de datos fue inicialmente equilibrado y beneficioso para ambas partes, aunque lamentablemente cada día se desequilibra más a favor de las empresas tecnológicas produciendo una acumulación de riqueza en muchos casos obscena sin retribución alguna a los proveedores de los datos que son los usuarios de la plataforma y el verdadero motor de esa riqueza.

Estas interrupciones digitales generarán conflictos de la política y los sistemas de gobierno con nuevos poderes económicos y tecnológi-

cos; puede ser una tormenta beneficiosa que haga por fin una realidad los derechos humanos a nivel global y permita que la evolución hacia la plena Humanidad Digital se acelere. La alternativa es mejor no imaginarla.

Otro nubarrón grande y peligroso para el futuro de la Humanidad Digital son los intentos de limitar el desarrollo de la nueva Sociedad Digital con leyes y regulaciones de origen ideológico que buscan imponer sus dogmas en los sistemas digitales creando, por ejemplo, pseudo ministerios de la verdad que, sin más, empiezan a prohibir lo que no coincide con el pensamiento de sus creadores.

Un ejemplo de este tipo de nubarrón en esta reciente noticia proveniente de China, [Así debería ser el internet "civilizado" marxista, según China](#), que es una muestra de cómo los intereses dogmáticos de dictaduras y gobiernos no democráticos pretenden limitar el avance de la nueva Humanidad Digital que trascenderá de ideologías, países, razas y normas y leyes obsoletas que felizmente no resistirán la disrupción digital a nivel global que se producirá en las próximas décadas.

Otro ejemplo reciente es la limitación de acceso a Internet en Cuba después de las últimas protestas que, al grito de Patria y Vida utilizando las redes sociales, ha provocado una Disrupción Digital no prevista ni imaginada por el régimen no democrático de la isla caribeña.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



Otro ejemplo de limitación de acceso a internet se produjo durante la Primavera Árabe en Egipto y, con mayor intensidad, en Siria, donde degeneró en una guerra civil de tan trágicas consecuencias.

Pero, tal vez, el peor ejemplo está en Corea del Norte, donde el acceso de sus ciudadanos a la realidad digital actual está severamente limitado, por no decir directamente que está prohibido, en lo que podemos calificar como la Primera Dictadura Digital que, esperemos, sea la última para un buen amanecer de la Humanidad Digital.

Estos son solo unos de los pocos nubarrones a la vista, si bien el camino desde el amanecer de la Humanidad Digital no solo está sembrado de potenciales problemas, sino más bien de oportunidades de cambio inimaginables tan solo hace un par de décadas. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Así debería ser una internet civilizada, según China](#)



**La gestión
del talento
en el sector tecnológico**



Reseller
TECH&CONSULTING



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