

Edge Computing

Trasladando toda la potencia al extremo de la red

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

it User
TECH & BUSINESS
ESPECIALES

LOW CODE
LA REVOLUCIÓN EN
EL DESARROLLO Y ENTREGA DE
APLICACIONES DE NEGOCIO

outsystems

it TRENDS

Hacia un nuevo orden digital inteligente y seguro

it Digital

Hacia el puesto de trabajo inteligente, a debate

it

Innovación tecnológica,
la vacuna para un turismo seguro

gmv


it User
 TECH & BUSINESS
**Director**

Pablo García Reales

pablo.garcia@itdmgroup.es**Redacción y colaboradores**

Hilda Gómez, Arantxa Herranz, Reyes Alonso, Ricardo Gómez, Belén Juárez, Eva Herrero

Diseño revistas digitales**Producción audiovisual**

Favorit Comunicación, Alberto Varet

Fotografía

Ania Lewandowska

it Digital
 MEDIA GROUP
Director General

Juan Ramón Melara

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

Miguel Ángel Gómez

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

Arancha Asenjo

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

Bárbara Madariaga

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

Ángel Porras

angel.porras@itdmgroup.es

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

Gracias, maestros

Por primera vez desde que escribo estas líneas hace ya año y medio, me voy a permitir, y sin que sirva de precedente, la licencia de unificar el editorial de IT User y IT Rese-

ller. ¿El motivo? Este mes nuestras tribunas no han de hablar de tecnología, ni de mercado, ni de tendencias. Este mes escribo con más tristeza y admiración que nunca unas humildes palabras en homenaje a Juan Manuel Sáez, que nos ha dejado hace apenas unos días. MAESTRO. Esa es la palabra que a mi entender mejor define a Juanma. Cuando empecé en esto hace más de 20 años él lideraba un proyecto ambicioso y atrevido en el periodismo tecnológico, del que por fortuna pude formar parte. Y puso los mimbres de una gran cantera de profesionales que se llevaron consigo un poquito del MAESTRO. Con mayúsculas.

Estas líneas también pretenden ser un homenaje para otro de los más notables profesionales del periodismo tecnológico, que también se marchó antes de tiempo a principios de año. Javier Arcones, otro profesor en la materia, un buen amigo con el que tantos viajes y ruedas de prensa he compartido, y al que echo de menos, mucho más de lo que soy consciente, puesto que esta dichosa pandemia, al impedirnos apenas vernos, nos aletarga hasta hacernos dudar de cuán definitivas serán las despedidas.

Maldito 2020, que tanto prometía. Se nos ha llevado a dos de los más grandes profesionales que ha dado el periodismo tecnológico en España. Pero, sobre todo, a dos buenos tipos a los que solo puedo dar las gracias por tanto. ■

Pablo García Reales

EN PORTADA

Edge Computing

Trasladando toda la potencia al extremo de la red

REVISTAS DIGITALES

LOW CODE
LA REVOLUCIÓN EN EL DESARROLLO Y ENTREGA DE APLICACIONES DE NEGOCIO

outsystems

Planteando la base digital para el negocio en un mundo cambiante

vmware

Innovación tecnológica,
la vacuna para un turismo seguro

gmv

Hacia un nuevo orden digital inteligente y seguro

it Digital

ACTUALIDAD



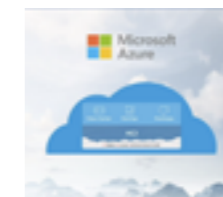
Las prioridades del CIO en el nuevo escenario digital



Más del 70% de los directivos afirma estar preparado para el futuro digital



Malware sofisticado y campañas más planificadas, amenazas del primer semestre



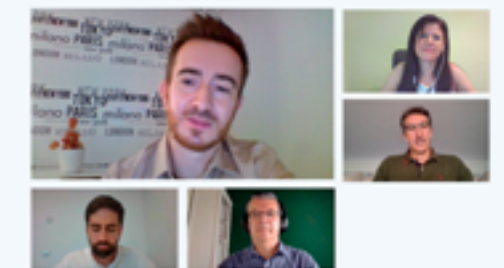
Nutanix extiende su ecosistema para dar una mayor agilidad a la nube

RSC

La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo



MESA REDONDA



Camino hacia el puesto de trabajo inteligente, a debate

NO SOLO



TENDENCIAS



Inteligencia Artificial, ¿cómo la aplico en mi empresa?



El turismo ante el mayor reto de su historia: tecnologías para recuperar el pulso



Ventajas del teletrabajo e implementación de mejoras



¿Cuáles son las tecnologías que ayudan a sacar mayor partido a los datos?

ANUNCIANTES

[SAMSUNG](#)

[ENCUESTA](#)

[IT WEBINARS](#)

[DOCUMENTO TELETRABAJO](#)

[TECNOLOGÍA Y EMPRESA](#)

[IMPRESIÓN](#)

[IT DIGITAL SECURITY](#)

[E-BOOK VENDEDOR TI](#)

[IT RESELLER](#)

SAMSUNG

NVMe SSD 980 PRO

Unstoppable speed

PCIe



4.0



WORLD'S
No. 1
FLASH MEMORY
SINCE 2001
SAMSUNG

* Source: 2003-2019 IHS Market data; NAND suppliers' revenue market share

Las prioridades del CIO en el nuevo escenario digital

Durante un encuentro virtual celebrado recientemente, IDC Research España ha subrayado que el 90% de las empresas están planificando importantes cambios de TI a largo plazo

El contexto económico ha cambiado de forma radical tras la irrupción del coronavirus y eso supone cambios a nivel corporativo, con importantes implicaciones para las organizaciones de TI. Con este axioma como base ha tenido lugar el evento IDC CIO Digital Forum Spain, entre los días 22 y 23 de septiembre, bajo el título “La (R)evolución Digital. Priorizando la Agenda Digital del CIO”. Las previsiones sobre la caída del PIB en España son demoledoras, al situarse en un 18,5% este año. Si bien, se espera que regrese a la senda del crecimiento en 2021 con una subida del 6,3%. En este escenario los CIOs han de cambiar sus

prioridades y poner toda su atención en el ámbito financiero. ¿La razón? Sencilla: Los presupuestos de TI van a estar muy ajustados.

Más de 500 registrados, 30 ponentes y experiencias de CIOs han protagonizado esta nueva edición en formato digital del IDC CIO Digital Forum Spain. La inauguración corrió por cuenta de Juan Jesús Torres Carbonell, Secretario General de Administración Digital del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, quien comentó, entre otras cuestiones, “que somos cada vez más conscientes de la importancia del teletrabajo y de la seguridad, factores que están indisolublemente unidos y

que son necesarios para las empresas, para las Administraciones y para la ciudadanía”.

CUESTIÓN DE PRIORIDADES

Durante 2020 y 2021, el modelo de TI se empleará para dar continuidad a las operaciones y, para ello, la nube se va a convertir, según José Antonio Cano, director de Análisis de IDC Research España, “en piedra angular y principal prioridad para generar nuevos modelos de negocio que habiliten la resiliencia de la organización”.

La segunda prioridad pasará por la automatización. Hay que tener en cuenta el control financiero pero también es necesario ganar

eficiencia. En este punto, Cano subraya que la inteligencia artificial será fundamental para conocer al cliente y reaccionar más rápido en el mercado. En un entorno en el que los ingresos se están viendo seriamente afectados entre más del 80% de las empresas en Europa, IDC Research España considera que el modelo de automatización para optimizar y dar continuidad a las operaciones de negocio es una de

Continuidad de negocio, puesto de trabajo híbrido digital, automatización y seguridad se consolidan como las principales prioridades para los CIO españoles

CIOS PARTICIPANTES

El evento contó con la intervención de CIOs de empresas como: Ahorramás, Amadeus, AR Hotels & Resorts, Cuatrecasas, Engie, Galenicum Health, Heineken, Hijos de Rivera, HM Hospitales, Legalitas y Vocento, entre otras.

las nuevas prioridades del CIO. De acuerdo con los datos de la consultora, el 70% de las empresas españolas acometerán proyectos que tengan un impacto directo siendo la parte de automatización esencial.

La tercera prioridad viene de la mano de la consolidación de la transformación digital del trabajo, que se ha venido viviendo de manera acelerada desde que estalló la pandemia. “Es verdad que, de la noche a la mañana, nos vimos avocados a trabajar desde casa en condiciones, en muchas ocasiones, no muy favorables, pero

¿Te avisamos del próximo IT User?



se consiguió desarrollar el modelo y dotar a las empresas de una cierta continuidad de negocio”, subraya el directivo. Según las últimas encuestas de IDC, la pandemia ha acelerado de manera exponencial la digitalización dentro de las organizaciones dando lugar al modelo híbrido de teletrabajo que más del 30% de las empresas españolas pretenden poner en marcha. El 38% de ellas ya cuentan con la financiación, mientras que el 47% están incorporando ciertas políticas de ‘smartwork’ en su estrategia de RR.HH., de tal



forma que se haga posible una transición hacia el modelo de trabajo híbrido inteligente.

Este modelo de trabajo híbrido tiene consecuencias muy relevantes en materia de seguridad, que se erige como el cuarto gran reto para el CIO. Entre sus prioridades en lo que queda de 2020 y todo el 2021 destaca claramente incorporar la inteligencia artificial en la seguridad para mejorar el proceso de detección automática de amenazas en un entorno que cada vez es más multicloud. IDC estima



Expertos presentes

Durante el evento IDC CIO Digital Forum Spain 2020 participaron expertos de proveedores como Aruba, Cytomic, Darktrace, EasyVista, Fortinet, Genesys, Hitachi, HP Inc, IBM, Mitek, OpenText, Oracle, Softeng, Splunk, Targus, TeamViewer, Tranxfer o Veeam.

ORACLE



IBM

DARKTRACE

CYTOMIC

HITACHI
Inspire the Next

FORTINET

opentext

splunk>

Mitek

GENESYS



tranxfer

SOFTENG

veeam

aruba
a Hewlett Packard
Enterprise company

easyVISTA

Targus



Diálogos **it**

IDC
ANALYZE THE FUTURE



ENTREVISTA A JOSÉ ANTONIO CANO DURANTE EL EVENTO #IDCCIO

que el 90% de las empresas ya se mueven en este tipo de escenario.

Estas cuatro cuestiones van a conformar “el 90% de la agenda del CIO”, concluye José Antonio Cano. ■

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



Impulsar la transformación digital, según Torres Carbonell

Durante su intervención en IDC CIO Digital Forum Spain, Juan Jesús Torres Carbonell, Secretario General de Administración Digital del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, puso en valor la unidad de empresas, ciudadanos y Administración a la hora de poner en marcha un “proceso de transformación” de suficiente intensidad y calibre para sacar el país adelante durante el confinamiento.



“Era una necesidad perentoria en esos momentos para salvaguardar la salud de los trabajadores, poder seguir trabajando y hacerlo en un entorno seguro”, explicó, y seguidamente destacó que “ha supuesto un

esfuerzo tecnológico y humano tremendo que nos ha llevado a valorar en todo su potencial las herramientas de TI”. Aunque haya supuesto un reto, “nos hemos dado cuenta de que esta modalidad de trabajo es per-

fectamente viable”, sostuvo, aunque señaló que requiere de unas capacidades diferentes y esto enlaza directamente con tener una formación adecuada para trabajadores, ciudadanos, estudiantes, etc.”.

Premios CIO 2020



La pandemia no ha impedido que IDC Research España otorgara sus Premios CIO 2020 en cuatro categorías. Estos han sido los premiados:



CONTINUIDAD DE NEGOCIO:
Edreams



CUSTOMER EXPERIENCE:
Celeritas/Sgel



TRANSFORMACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO: Ayuntamiento de Alicante



TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS:
Madrid Digital



MÁS INFORMACIÓN



[IDC La \(R\)evolución Digital](#)



[El 90% de las empresas españolas cambiará su modelo de TI ante el actual contexto adverso](#)



[Juan Jesús Torres Carbonell aboga por seguir impulsando la transformación digital tras el esfuerzo realizado](#)



Más del **70%** de los directivos afirma estar **preparado para el futuro digital**

El grado de compromiso de los directivos con la transformación digital de su empresa se sitúa en un 76%. Inteligencia Artificial (64%), Big Data (58,9%) y ciberseguridad (48,8%) serán las tecnologías que mayor impacto tendrán en el futuro.

¿ Cómo afrontan los líderes empresariales el futuro de su negocio en tiempos de incertidumbre? Una investigación de Bade-noch + Clark compuesta por las respuestas de más de 400 directivos y managers en nuestro

país, afirma que siete de cada diez directivos reúne las habilidades tecnológicas necesarias para hacer frente al futuro digital. Y es que, aunque la pandemia ha acelerado la digitalización en muchos aspectos, el grado de com-

promiso de los directivos con ésta ya era fundamental para el 76% de los líderes antes de la crisis, sin una gran diferencia entre sexos, ya que el compromiso de los jefes en este aspecto era del 78,4% y el de las jefas del 73%. Tam-

poco existe una distancia importante respecto a la generación a la que pertenecen: mientras los líderes Baby Boom afirman que su grado de compromiso es del 78,4%, la Generación X lo sitúa en el 73% y los Millennials en el 74,5%.

Cuando se les pregunta si poseen las habilidades tecnológicas y/o digitales suficientes para hacer frente al futuro, el 71,7% de los directivos españoles afirma que sí, una segu-

ridad que aumenta en aquellos responsables que han llegado a su actual cargo de mando desde otra empresa (75,9%). Unos porcentajes que bajan ligeramente si el jefe viene de una situación de desempleo (67,9%) o acceden mediante promoción interna (69,7%).

Por tanto, se puede afirmar que el porcentaje de líderes que dice estar capacitado para afrontar los retos digitales es alto, lo que no

significa que no haya que seguir apostando por la formación en la empresa. Así, 1 de cada 3 encuestados cree que es necesaria esta medida, debido a la velocidad a la que cambian el ámbito digital, mientras que un 21,2% de los consultados cree que se precisa una formación en habilidades tecnológicas en general, ya que no es un campo en el que los directivos se hayan formado en origen.

Con menor porcentaje aparecen otras capacitaciones mucho más específicas, como conocimientos especializados de softwares o herramientas concretas (13,5%), manejo de Inteligencia Artificial y Big Data (11,5%) o de lenguajes de programación (10,6%).

Consultados sobre los aspectos más preocupantes que acompañan a la tecnología, el 52,9% de los directivos españoles considera la sobreexposición de los datos personales como una causa de alarma, seguida del riesgo a ser víctimas de fraude cibernético (42,2%), la sobrecarga informativa que reciben a través de los diferentes canales digitales (31,9%) y las fake news (30%).

La sustitución de puestos de trabajo por robots, en cambio, inquieta a tan solo el 14,2% de los responsables encuestados. Otros aspectos que preocupan a los directivos españoles en lo que a la tecnología se refiere son el espionaje por parte de gobiernos y corporaciones (20,7%), la deshumanización que pueda provocar dicha tecnología (21,3%), que los algoritmos introduzcan sesgos difíciles de controlar por los huma-



MÁS DEL 70% DE LOS DIRECTIVOS AFIRMA ESTAR PREPARADO PARA EL FUTURO DIGITAL

nos (21,5%), una menor libertad y tiempo libre por estar siempre 'conectados' (21,8%) y el terrorismo digital (29,4%).

IA, LA TECNOLOGÍA CON MAYOR IMPACTO EN EL FUTURO

Tres son las tecnologías clave en los próximos años para los directivos españoles: Inteligencia Artificial (64%), Big Data (58,9%) y ciberseguridad (48,8%). Con mucho menor impacto, los consultados hablan también de la realidad virtual (27,5%), del Internet de las Cosas (IoT) (26,4%) o de la llamada Nube o Cloud (22,9%), entre otras.

Preguntados si para sobrevivir al futuro las empresas tendrán que estar dirigidas por líderes digitales, un 42,2% cree que sí, mientras que un 28,1% no lo ve necesario. Una percepción que varía según la generación a la que pertenece el directivo, siendo mayoritaria la afirmación entre los más jóvenes.

Por otro lado, los directivos españoles son optimistas de cara a cumplir la estrategia y planes de transformación digital en sus empresas. Así, un 80,4% cree que lo habrá completado para el año 2030, mientras que un 19,2% considera que no habrá sido posible. De nuevo, los directivos más jóvenes se muestran más optimistas, aunque con diferencias poco significativas en función de la generación.

En cuanto a si la transformación digital per-

¿Te avisamos del próximo IT User?



mite obtener un aumento en los ingresos de la empresa, un 91,8% de los encuestados así lo considera frente al 8,2%. Y a la pregunta "La experiencia de cliente es mejor desde que utilizamos tecnología digital", un 86,1% de los directivos responde que sí, mientras que un 13,9% lo niega.

Por último, ante la cuestión "En 2050 tendremos más interacción con máquinas que con personas", un 84,5% de los directivos responde afirmativamente y un 15,5% considera que esto no ocurrirá así.

UN PLAN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL MAYORITARIO

9 de cada 10 empresas españolas cuentan con un plan de transformación digital, según el estu-

dio. La cifra, atendiendo a la categoría de grandes empresas, asciende hasta prácticamente el 96% de los casos, pero, incluso en microempresas, este porcentaje no desciende del 80%.

En cambio, a pesar de tener esos planes concretos para acometer con éxito la digitalización, casi la mitad de los directivos españoles (46,3%) cree que en el presente su empresa no cuenta con la tecnología adecuada para realizar ese proceso de transformación digital, frente al 53,7% que considera que sí dispone de esas herramientas.

En este sentido, el informe se pregunta sobre quién debe liderar esta transformación digital en las empresas. El resultado es una disparidad de opiniones en cuanto a la definición de los roles que lideran el proceso de digitalización. Así, las grandes empresas suelen recurrir a los di-



rectores del área tecnológica (43%), bien a través del CTO (Chief Technology Officer) y/o del CIO (Chief Information Officer), o a un puesto creado ad hoc para esta función: el de director de transformación digital (18%), conocido también como CDO (Chief Digital Officer).

Por el contrario, en la pequeña y mediana empresa no es común la existencia de un rol específico para liderar esta transformación. De hecho, el 35,1% de ellas afirma no contar con un responsable de transformación digital. Asimismo, el 25,3% dice recurrir al director de tecnología, el 14,4% al director de cada departamento, el 10,6% al responsable de transformación digital y un 3,5% de las pequeñas empresas reconoce que quien lidera la transformación en la empresa es la Dirección General.

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA EMPRESA

A medida que el mundo debe dar respuesta a las amenazas ambientales cada vez preocu-

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes





pantes (el calentamiento global, la contaminación, el cambio climático o los plásticos de un solo uso, por citar las más importantes), mayores son también las demandas sociales que persiguen que el ámbito empresarial demuestre prácticas más éticas. Un territorio en el que los directivos tienen un papel fundamental. De ahí que 9 de cada 10 encuestados muestre su compromiso con la responsabilidad y el impacto de su compañía en el conjunto de la sociedad. Un compromiso más notorio entre mujeres en puestos de dirección y directivos de las generaciones más veteranas.

Además, el 86,6% de los directivos encuestados cree que el liderazgo variará hacia un espacio más ético y comprometido. Si se analiza

este aspecto según la generación a la que pertenece el consultado, llama la atención que un 85,9% de la Generación Millennial cree que en el futuro su papel estará más marcado por los valores sociales, cifra que es mayor en el caso de la Generación X (91%) y Baby Boom (91,2%).

Sin embargo, aunque la responsabilidad social corporativa gana peso, con perspectiva de futuro la tecnología es, a ojos de los directivos, lo que más impacto tendrá en su trabajo en el año 2030. Un 76,8% de los líderes consultados así lo cree, mientras que un 52,3% considera que será la Economía, un 45,8% el cambio climático y un 25,1% la Política. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [El gasto en inteligencia artificial se duplicará en cuatro años](#)
-  [Más del 70% de los directivos afirma estar preparado para el futuro digital](#)



EL AUGES DE LA ECONOMÍA DE DATOS

Según The Economist, los datos han superado al petróleo como la economía más valiosa del mundo. Unos datos que van a cambiar nuestro mundo para siempre. Podemos, de hecho, decir que estamos viviendo el surgimiento de la “economía de datos”. Pero no son iguales los datos generados por las personas que los creados por instrumentos de investigación, simulación de diseño, sensores e imágenes y otros tipos de máquinas que acumulan petabytes y exabytes rutinariamente por las empresas de economía de datos.



Ayúdanos a conocer la realidad digital

COVID-19, ¿cuánto y cómo ha influido en las estrategias de TI?

¡PARTICIPA!

en nuestra Encuesta



itRESEARCH

Malware sofisticado y campañas más planificadas, características de las amenazas del primer semestre

Los seis primeros meses del año han estado marcados por la crisis del coronavirus, que ha sido la causa de un cambio significativo tanto en la forma de operar de los ciberdelincuentes como en el perfeccionamiento de sus habilidades, según el Informe sobre el Panorama de Ciberamenazas.

Se ha producido un cambio significativo tanto en la forma de operar de los ciberdelincuentes como en el perfeccionamiento de sus habilidades, a raíz de la irrupción del coronavirus. Es una de las conclusiones del análisis que los expertos de BitDefender hacen de los primeros seis meses del año.

Una característica distintiva de la primera mitad del año en términos de amenazas y malware es que todos los ciberdelincuentes explotaron el mismo tema: la emergencia global provocada por la pandemia del coronavirus. Los cibercriminales han aprovechado los problemas asociados al coronavirus para explotar el miedo y la desinformación de las personas, dando lugar a un aumento de las estafas, el phishing y el malware en todas las plataformas y vectores.



MESA REDONDA IT - CIBER RESILIENCIA: cómo garantizar la continuidad del negocio ante contingencias globales

“Este catalizador fue el responsable de un aumento de cinco veces en el número de informes relacionados con el coronavirus solo en las dos primeras semanas de marzo”, explica el estudio.

Además, según la telemetría de la compañía, en los meses de mayo y junio se determinó que un promedio del 60% de todos los correos electrónicos recibidos eran fraudulentos. Los ciberdelincuentes han utilizado todo tipo de tácticas para engañar a sus víctimas (desde campañas de phishing con el gancho del coronavirus a una recaudación de fondos o falsas ofertas) con el fin de que proporcionen información confidencial, instalen malware o sean víctimas de estafas.

Los datos de Bitdefender revelan cómo los ciberdelincuentes han aprovechado la oportunidad de explotar el argumento del coronavirus centrándose menos en la creación de malware sofisticado y más en la planificación cuidadosa de campañas de distribución de malware que se dirigen a regiones y países específicos de forma selectiva. La evolución semanal de los informes sobre amenazas temáticas de coronavirus entre marzo y la primera quincena de abril muestra que los hackers han dirigido sus campañas en las regiones más afectadas por la pandemia, adaptando sus estrategias y mensajes relacionados en función de la propagación del virus.



¿Te avisamos del próximo IT User?

AMENAZAS EN WINDOWS

Las amenazas más comunes dirigidas a los dispositivos de Windows (ransomware, malware sin archivos, minería de criptomonedas, troyanos bancarios y exploits) siguen empleándose, además de haber surgido nuevas familias, que se actualizan constantemente. Por ejemplo, Emotet, Agent Testla2, TrickBot3 y Dridex son las amenazas más utilizadas durante la pandemia, tanto porque han demostrado su eficacia a lo largo del tiempo, como porque sus desarrolladores han añadido constantemente nuevas funciones, que las han hecho más resistentes a la detección por parte de las soluciones de seguridad.

ENTORNO ANDROID

El malware de Android también se ha servido de la crisis del coronavirus de manera oportunista, apuntando sobre todo a las aplicaciones más populares, como Zoom, una aplicación para realizar videoconferencias.

Durante el periodo analizado, los ciberdelincuentes han aprovechado la crisis del coronavirus para distribuir adware agresivo, aplicaciones con troyanos bancarios y malware que envía SMS. La cantidad de amenazas reportadas para Android comenzó a aumentar a partir de marzo, posiblemente porque cuando los empleados comenzaron a trabajar en remoto, los usuarios comenzaron a descargar más apli-

Gestionar las vulnerabilidades, un reto: un 42% de las brechas se deben a fallos no parcheados

La gestión de vulnerabilidades sigue siendo un problema importante en organizaciones grandes y pequeñas de todo el mundo. Un estudio realizado por el Instituto Ponemon para IBM destaca varios desafíos clave de gestión de vulnerabilidades para entornos on-premise y en la cloud en Norteamérica, Europa, Oriente Medio, África, la región de Asia-Pacífico y América Latina en una variedad de industrias.

Si bien demasiados falsos positivos no es un problema nuevo, el impacto que pueden tener al aumentar el riesgo de un compromiso de ciberseguridad es significativo. Como resultado de perseguir falsos positivos y vulnerabilidades que presentan riesgos mínimos, el 60% de los profesionales de TI encuestados asegura que las vulnerabilidades más peligrosas continúan exponiendo a sus organizaciones al riesgo de sufrir una infracción. Más de la mitad de los encuestados dice que su organización experimentó una brecha de datos en los últimos dos años, y el 42% dice que la brecha se produjo debido a una vulnerabilidad conocida que permaneció sin parchear. Durante un período de seis meses, las organizaciones tienen un retraso en el parcheo de una media 57.555 vulnerabilidades identificadas.

caciones de fuentes que no eran de confianza. En este contexto, los hackers han aprovechado potencialmente el miedo, el pánico y la desinformación causados por la pandemia para infiltrar malware en aplicaciones de Android aparentemente legítimas.

El informe confirma también que cuatro de cada diez mensajes de correo electrónico relacionados con el coronavirus eran spam. En este punto, señala que, en España, el mes en el que los usuarios recibieron más spam fue abril, que coincide con el peor momento de la epidemia en nuestro país. Por último, destaca que los casos sospechosos relacionados

con dispositivos IoT aumentaron en un 46% en solo seis meses.

DOS TENDENCIAS DE CIBERSEGURIDAD QUE IMPACTARÁN EN LA EMPRESA EN ESTA DÉCADA

En uno de sus estudios, Gartner ha identificado dos tendencias de ciberseguridad, BYOPC (Bring your own PC) y SASE (Secure Access Service Edge), que van a impactar en los entornos empresariales durante esta década y que ya han mostrado su potencial durante la pandemia.

Y es que si hace años nos acostumbramos a hablar del fenómeno BYOD, acrónimo de

Bring Your Own Device, que daba nombre a la tendencia de que los empleados empezaran a utilizar sus propios dispositivos móviles en sus empresas, ahora este concepto se amplía y se traslada al mundo del PC. Según Gartner, ésta será una tendencia que tendrá un gran impacto en el mundo empresarial y tendrá su efecto en la seguridad, ya que el equipo tendrá que estar protegido.

El otro concepto con el que tenemos que empezar a familiarizarnos, es SASE (Secure Access Service Edge), por el que la seguridad se traslada al borde de la red a través de una nueva propuesta de arquitectura de seguridad y redes en

El mercado de gestión de vulnerabilidades y seguridad de aplicaciones en la nube seguirá creciendo en la próxima década

A medida que las empresas migran sus datos y aplicaciones a la nube la seguridad de estos entornos se está convirtiendo en una preocupación más acuciante. Esto está llevando a incrementar el gasto en gestión de vulnerabilidades y seguridad de aplicaciones cloud, que en la próxima década crecerá a una CAGR del 14% hasta superar los 7.500 millones de dólares.

Según un informe publicado recientemente por Transparency Market Research, entre 2020 y 2030 el mercado de gestión de vulnerabilidades y seguridad de aplicaciones en la nube crecerá a una CAGR de aproximadamente el 14%, y para final de este período logrará superar los 7.500 millones de dólares, desde los 2.000 millones previstos para 2020. Este mercado está segmentado en software y servicios,

que a su vez se dividen en servicios profesionales y gestionados.

Esto va a generar importantes oportunidades para los proveedores de soluciones de seguridad y gestión de vulnerabilidades, que según los expertos deberían enfocarse en proporcionar garantías en materia de cumplimiento normativo y gestión avanzada de seguridad. Y también recomiendan a las empresas recurrir a plataformas de

nube pública que estén integradas con mecanismos centralizados, que ayuden a evitar brechas de seguridad. Y aconsejan a los proveedores de la nube que refuercen sus sistemas, mejorando la gestión de vulnerabilidades y aplicando parches para cerrar los posibles huecos de seguridad. Porque esta será la forma de mantener la competitividad en un mercado cada vez más vinculado a las garantías de seguridad.

la que los dispositivos móviles, enrutadores y recursos en la nube se conectan y están protegidas por un servicio administrado que se ejecuta en la nube. SASE combina funciones de seguridad de red [pasarela web segura (SWG), agente de seguridad de acceso a la nube (CASB), firewall como servicio (FWaaS) y acceso a la red Zero Trust (ZTNA)], con capacidades WAN (es decir, SDWAN) para soportar las necesidades de acceso seguro dinámico de las organizaciones.

La primera tendencia llegará a una adopción generalizada a medio plazo, que la consultora sitúa entre dos y cinco años, mientras que la segunda tardará entre cinco y diez años, por lo que los responsables de la ciberseguridad de la empresa tendrían que empezar a contemplar estos escenarios.

TENDENCIAS FAVORECIDAS POR LA PANDEMIA

Según explica Gartner, el interés por BYOPC era escaso antes de la pandemia, pero al prin-

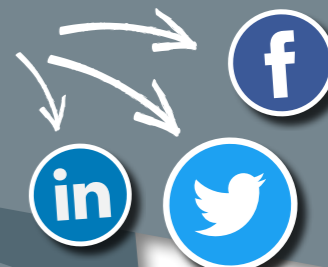
cipio, las empresas no tuvieron otra alternativa. La urgente necesidad de permitir que los empleados trabajasen desde casa y la falta de hardware disponible reforzaron su adopción a nivel mundial.

De cara al futuro, este tipo de políticas tendrán que ser soportadas y habrá que disponer de las herramientas de seguridad necesarias para proteger estos entornos, incluyendo la autenticación multifactor para el acceso a los recursos corporativos. Gartner recomienda que todos los datos estén en la nube y no permitir el almacenamiento local o la carga de datos locales desde cualquier dispositivo BYOPC, ya que esto podría infectar el sistema en la nube. También necesitan virtualizar el acceso a cualquier aplicación on-premise tradicional.

La crisis del Covid-19 también ha impulsado la adopción de SASE, ya que es una tendencia que permite a cualquier endpoint acceder a las aplicaciones a través de cualquier red de forma segura. Según Gartner, la pandemia ha



¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



fomentado la necesidad de planes de continuidad empresarial que incluyan acceso remoto seguro, flexible, en cualquier lugar y en cualquier momento, incluso desde dispositivos que no son de confianza. Sus datos indican que, durante los últimos tres meses, SASE ha sido adoptado por más del 40% de los trabajadores en remoto del mundo. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [Ciber resiliencia: fortaleciendo el negocio](#)
-  [Informe sobre el Panorama de Ciberamenazas](#)



CIBER RESILIENCIA: CÓMO GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO ANTE CONTINGENCIAS GLOBALES

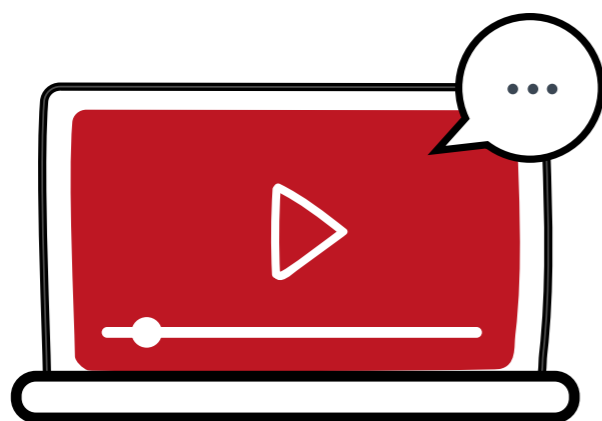
Los ciberataques, las brechas de seguridad, están aumentando su frecuencia y severidad hasta tal punto que debemos asumir que no seremos capaces de defendernos contra todo, que es inevitable sufrir una brecha. Además, la situación surgida por la pandemia ha añadido mayor tensión a las estructuras tecnológicas incorporando nuevas circunstancias, diluyendo el perímetro, poniendo en duda muchos principios que se daban por sentados.





El dato: piedra angular de una experiencia customer-centric

Para crear una experiencia de cliente satisfactoria, se necesita una buena gestión de la información. Los datos generan ingresos, pero no siempre se sabe cómo manejarlos de una manera óptima -en todo su ciclo de vida- y obtener así un resultado exitoso para la empresa. La tecnología posibilita ofrecer experiencias para crear clientes fieles a nuestros productos. En este webinar reunimos a expertos que te presentarán **5 estrategias y casos prácticos para gestionar los datos de tus usuarios y ofrecerles una experiencia que les deslumbre.**



#ITWEBINARS

Trabajo seguro desde cualquier lugar: Adaptándonos a la “nueva normalidad”

Conforme las empresas planifican distintos escenarios de regreso a la oficina, han de tener en cuenta las nuevas expectativas de los empleados. Muchas compañías están considerando la posibilidad de adoptar una política proactiva de “trabajo seguro en cualquier lugar”. En este #ITWebinars destacaremos qué aspectos del teletrabajo seguro ya se habían aplicado con éxito antes de la cuarentena, y cómo se puede apoyar y potenciar la productividad teniendo en cuenta la salud mental y física de los empleados, así como la privacidad en el entorno personal de los trabajadores mediante soluciones y tecnologías innovadoras.



REGISTRO



Aplicaciones, ¿cómo desarrollo y entrego mi mejor software?

Las aplicaciones necesitan recopilar información de los usuarios (y responderles según su comportamiento), de la empresa, de las cosas que se conectan a Internet...; deben manejar datos de diversa naturaleza, que se alojan en diferentes ubicaciones y plataformas; y están, así mismo, cada vez más automatizadas, exigen un desarrollo continuo, ser seguras, estar monitorizadas y ofrecer un óptimo rendimiento, adaptarse a cualquier tipo de plataforma...



REGISTRO



Nutanix extiende su ecosistema para dar una mayor agilidad a la nube

Nutanix ha celebrado su cumbre anual de tecnología .NEXT Digital Experience, en la que se han reunido desarrolladores y líderes de TI de todo el mundo para compartir las últimas novedades en tecnologías híbridas multicloud, infraestructuras para centros de datos, almacenamiento y seguridad.

La pandemia ha puesto en valor la importancia de contar con infraestructuras sólidas que garanticen la seguridad y la disponibilidad del teletrabajo en el que nadie compra tecnología on-premise, sino que apuesta directamente por la nube en formato público, privado o híbrido. Y Nutanix quiere hacer que esa apuesta sea lo más sencilla posible. La compañía celebró entre el 8 y el 11 de septiembre, su cita anual con el nombre de Nutanix .NEXT Digital Experience, en la que participaron los cargos más representativos de la empresa, como Andrew Brinded, vicepresidente & general manager EMEA en Nutanix; Sylvain Siou, vicepresidente EMEA Systems Engineering en Nutanix; y su CEO y fundador Djheeraj Pandey, quien anunció su marcha de la compañía. “La idea de retirarme lleva meses en mi cabeza después de once años sin parar en Nutanix. Quiero dar un paso atrás al menos durante seis o nueve meses y preocuparme de mi familia”, señaló, para después confesar que había llegado a esta con-

clusión tras un ejercicio de autodescubrimiento durante el confinamiento, pero que transcurrido ese periodo hará lo que pueda para ayudar a Nutanix. “En el futuro me gustaría ejercer de consejero, pero solo a tiempo parcial”, añadió.

Durante el evento también participó la exsecretaria de Estado de EE. UU., Condoleezza Rice. La diplomática habló del futuro de la educación y subrayó que los profesores estaban desconectados de lo que significaba la tecnología. “Siempre



Dheeraj Pandey, CEO de Nutanix, durante su intervención en .NEXT Digital Experience



que tenemos una revolución tecnológica, necesitamos reconocer que la tecnología puede ser buena o mala. Los elementos de la enseñanza a distancia pueden ser la respuesta a los mayores retos de la educación. Una cosa buena es que, si se hace bien, servirá para superar algunos de los desafíos como el acceso a las clases desde casa. Además, la tecnología permite a los estudiantes personalizar su aprendizaje” comentó Rice. Aparte de las ventajas, también reparó en la brecha digital que puede suponer la existencia de alumnos que no tengan acceso a las tecnologías.

SOLUCIÓN HÍBRIDA NUTANIX-MICROSOFT

La irrupción de la COVID-19 ha acelerado la transformación digital de muchas industrias y empresas que están apostando por la nube para gestionar sus nuevas cargas de trabajo. Para

ayudarles en sus planes de digitalización, Nutanix presentó diversas novedades. Entre ellas, un acuerdo de colaboración con Microsoft que permitirá a ambas compañías ofrecer una solución híbrida con una perfecta movilidad de aplicaciones, datos y licencias, así como una gestión unificada en entornos on-premise y Azure, gracias a Nutanix Clusters en Azure. “Sabemos que los clientes buscan soluciones sencillas para avanzar en su viaje a la nube. Y este acuerdo nos ayuda a ofrecer una única oferta de software a través de nubes públicas y privadas, lo que significa mayor agilidad y un importante ahorro de costes”, afirmó Tarkan Maner, Chief Commercial Officer en Nutanix.

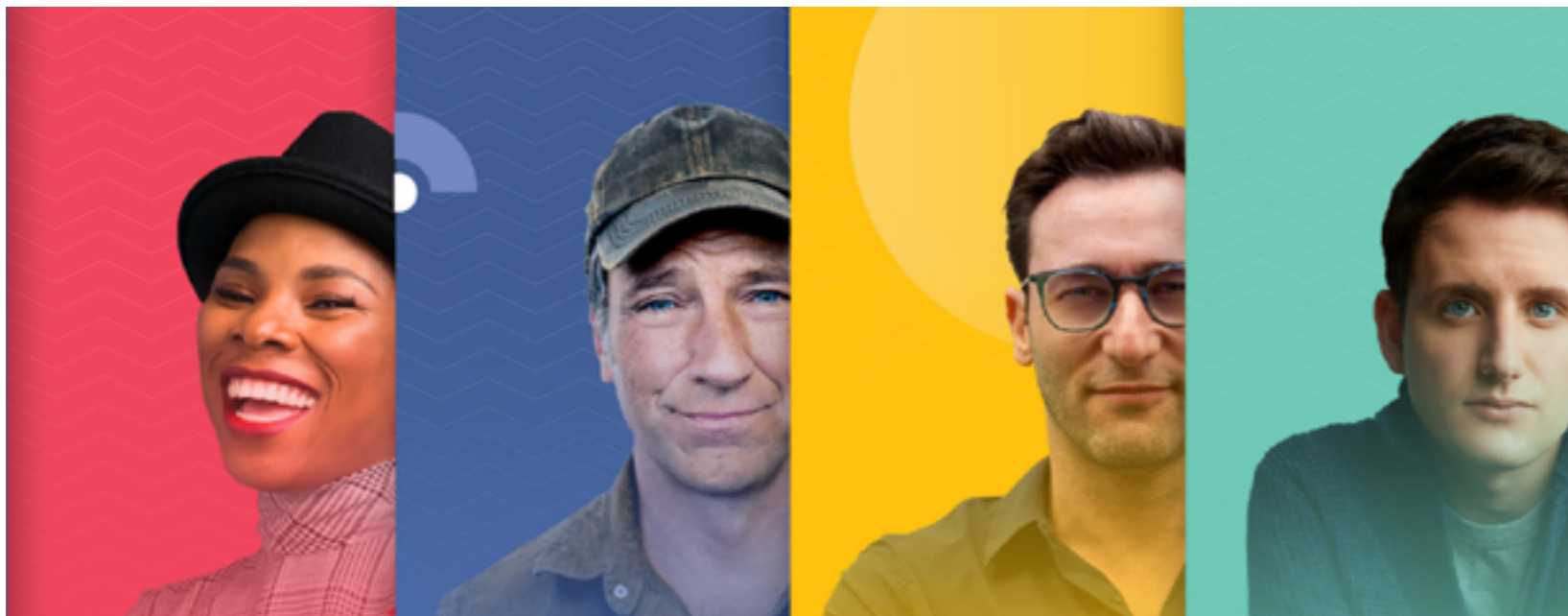
Ambas empresas trabajarán para ampliar la infraestructura de nubes híbridas de Nutanix a Azure. La colaboración incluirá el desarrollo de nodos Nutanix en Azure para soportar Nutanix

Clusters. Los clientes que ejecuten cargas de trabajo Nutanix Clusters en Azure aprovecharán los beneficios de Azure Hybrid y sus actualizaciones de seguridad para mejorar la eficiencia y reducir costes. También podrán instalar y trabajar con instancias de Azure desde la interfaz de gestión de Nutanix, ganando así una experiencia más consistente y pudiendo ejecutar cargas de trabajo híbridas a través de nubes privadas y públicas sin necesidad de reestructurar sus aplicaciones. El objetivo es proporcionar flexibilidad para elegir la nube adecuada para cada carga de trabajo, sin los problemas operativos y técnicos habituales en la gestión de entornos múltiples, lo que podría ofrecer importantes ahorros de costes para el cliente.

Además, Nutanix promete una mejor experiencia de venta y soporte técnico ya que los clientes de Microsoft Azure podrán utilizar sus créditos Azure para comprar software de Nutanix. Al mismo tiempo, los clientes de Nutanix podrán llevar sus licencias existentes a Nutanix Clusters en Azure o conseguir un consumo bajo demanda de software Nutanix a través del Marketplace de Azure.

INFRAESTRUCTURAS HIPERCONVERGENTES, SEGURIDAD Y MICROSERVICIOS

Durante el evento .NEXT Digital Experience, también se abordaron las novedades incorporadas a su software de infraestructuras hiperconvergentes (HCI), como una red virtual nativa para simplificar los despliegues multicloud, una mejor



monitorización de la seguridad y mayores capacidades de automatización, además de extender la simplicidad y facilidad de uso de su software a la nube pública. Además, el software HCI será compatible con el Storage Performance Development Kit (SPDK), la biblioteca de código abierto desarrollada por Intel que permite a las aplicaciones acceder directamente a la capacidad de NVMe.

Continuando con su compromiso con la seguridad, Nutanix presentó Flow Security Central, un centro de gestión en modo SaaS desde el que llevar a cabo todas las operaciones relacionadas con la seguridad. Permite supervisar el cumplimiento normativo, ofrece mejor visibilidad de la red y una mayor seguridad de las operaciones en los entornos cloud impulsados por Nutanix.

Además de Security Central, Nutanix también está trabajando en nuevas prestaciones de seguridad, aún en desarrollo, entre las que se incluyen: extensiones del administrador de claves nativas y encriptación de datos; soporte AHV para los Virtualization-based Security (VBS) y Credential Guard de Microsoft, que ayudará a proteger los escritorios Windows VDI contra posibles ciberataques.

Otra de las novedades es Karbon Platform Services, una plataforma multicloud como servicio (PaaS) basada en Kubernetes, que incluye un sistema de seguridad automatizado para acelerar el desarrollo y despliegue de aplicaciones basadas en microservicios en cualquier tipo de nube. Ofrece servicios gestionados llave en mano para

¿Te gusta este reportaje?



crear y ejecutar aplicaciones nativas cloud y desacoplar aquellas otras que están en la infraestructura subyacente. También proporciona un marco simplificado y coherente para la gestión del ciclo de vida de las aplicaciones y la seguridad. Esta plataforma está destinada a ayudar a los ingenieros de software a simplificar el desarrollo y la configuración de aplicaciones sin necesidad de gestionar la infraestructura subyacente. Permite desarrollar y desplegar rápidamente desde simples aplicaciones en contenedores hasta complejas aplicaciones a escala web. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [Nutanix .NEXT Digital Experience \(Evento ondemand\)](#)
-  [El dato: piedra angular de una experiencia customer-centric \(Evento virtual con Nutanix y sus partners: EnterpriseDB, Milestone, Splunk y Veeam Software\)](#)
-  [Protección avanzada de datos y continuidad de negocio con Nutanix y Veeam \(Webinar\)](#)

Programa de partners 'Elevate'

Durante el evento, Nutanix también aprovechó para enfatizar su compromiso con su ecosistema de partners. A todos ellos (revendedores de valor añadido (VARs); distribuidores de valor añadido (VADs); proveedores de servicios (SPs) y compañías de telecomunicaciones; hiperescaladores; proveedores independientes de software, hardware y plataformas; integradores de sistemas y socios de entrega de servicios), los reunirá bajo un nuevo programa, llamado Elevate. Esta plataforma integrada ofrecerá un conjunto de herramientas, recursos y plataformas de marketing a través del nuevo portal de partners de la compañía. Asimismo, recoge el nuevo registro de acuerdos performance+, diseñado para mejorar los incentivos y las oportunidades de negocio, y una mayor consistencia en la nomenclatura para reunir a todos los partners bajo una única marca. "Nuestro objetivo siempre ha sido ofrecer simplicidad, tanto en nuestra innovadora tecnología como en la forma en la que hacemos negocios, y Elevate compartirá esta visión con todo nuestro ecosistema de partners, permitiéndoles llevar las nuevas tendencias en tecnologías basadas en suscripción, multiproducto y multicloud a sus clientes", destacó Christian Alvarez, Senior Vice President of Worldwide Channels en Nutanix.

**NUEVO
INFORME**

DOCUMENTO EJECUTIVO

Teletrabajo en 2020: el futuro se hace presente



ELABORADO POR **itRESEARCH**

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

El gasto en Inteligencia Artificial se duplicará en cuatro años

Así lo creen los analistas de IDC, que anticipan una expansión sin precedentes de las tecnologías basadas en IA hasta el año 2024, a medida que las empresas avanzan en el proceso de transformación digital. Sus estimaciones son que para entonces el gasto en estas tecnologías habrá crecido a una CAGR del 20,1%, superando la barrera de los 110.000 millones de dólares.

Sin lugar a dudas, las nuevas tecnologías basadas en la Inteligencia Artificial han avanzado mucho y ya permiten niveles de automatización y personalización de servicios que atraen a numerosos clientes. Los motivos son que aportan rapidez, eficacia y fiabilidad en muchas tareas internas, pero también de cara a las operaciones comerciales. La IA, actualmente, se puede aplicar a numerosos campos, que van desde la fabricación inteligente al análisis comercial y financiero, la experiencia del cliente o los servicios de soporte,

entre muchos otros. Y sus capacidades no paran de aumentar, proporcionando mejoras en los servicios locales, en la nube y en el borde.

Esto está propiciando una importante expansión de cara a los próximos años y, según el pronóstico de los analistas de IDC, entre 2020 y 2024 el gasto en IA va a aumentar a una CAGR del 20,1%, pasando de los 50.100 millones de dólares que se registrarán este año a unos 110.000 millones a final del período. En opinión de Ritu Jyoti, vicepresidente del programa de Inteligencia Artificial en IDC, “las empresas

adoptarán la inteligencia artificial, no solo porque pueden, sino porque deben hacerlo”.

Considera que la Inteligencia Artificial “es la tecnología que ayudará a las empresas a ser ágiles, innovar y escalar”. Por ello, afirma que “las empresas que se conviertan en ‘impulsadas por la IA’ tendrán la capacidad de sintetizar información (utilizando IA para convertir datos en información y luego en conocimiento), aprender (utilizando la IA para comprender las relaciones entre el conocimiento y aplicar el aprendizaje a los problemas empresariales) y la capacidad de ofrecer conocimientos a escala (utilizando la IA para respaldar las decisiones y la automatización)”.

Para los expertos de IDC, los dos principales impulsores del mercado de Inteligencia Artificial son la mejora de la experiencia del cliente y la ayuda a los empleados en su trabajo, algo

que abarca numerosos campos. En general, destaca los agentes de atención al cliente automatizados, los de recomendación y automatización de procesos de ventas, la inteligencia y prevención de amenazas automatizadas y la automatización de TI, cuatro casos de uso que acaparan casi un tercio del gasto total actualmente. Y destaca el rápido crecimiento que están experimentando casos de uso como los recursos humanos automatizados, la automatización de TI y la investigación y desarrollo en la industria farmacéutica.

De cara a los próximos cuatro años, las empresas que más invertirán en IA serán el comercio minorista y la banca, que desde hace tiempo son las que mejor están aprovechando las capacidades de esta tecnología. Los minoristas se centrarán más en mejorar la experiencia del cliente mediante chatbots y motores de recomendación más inteligentes, mientras que las empresas del sector bancario se centrarán en el análisis e investigación de fraudes, y en asesores inteligentes de programas y en sistemas de recomendación.

Otras industrias que tendrán un papel cada vez más importante en el mercado de soluciones de Inteligencia Artificial serán la fabricación discreta, la fabricación de procesos y la atención médica. Aunque las que más rápido incrementarán el gasto en IA serán la industria de medios de comunicación, los gobiernos federales/centrales y los servicios profesionales.

Por otro lado, como explica Andrea Minonne, analista de investigación senior de Customer Insights & Analysis, en IDC, la pandemia “provocó una desaceleración en las inversiones en Inteligencia Artificial en la industria del transporte, así como en la industria de servicios personales y al consumidor, que incluye negocios de ocio y hotelería. Estas industrias serán cautelosas con sus inversiones en Inteligencia Artificial en 2020, ya que su enfoque estará en

la contención de costos y en la generación de ingresos, en lugar de en la innovación o las experiencias digitales”.

Aunque, por otra parte, señala que “la IA ha jugado un papel en ayudar a las sociedades a lidiar con las interrupciones a gran escala causadas por las cuarentenas y cierres. Algunos gobiernos europeos se han asociado con empresas emergentes de IA para implementar soluciones de IA que permiten monitorizar los resultados de sus reglas



Las interacciones a través de IA son más del doble que hace dos años

LAS INTERACCIONES A TRAVÉS DE IA SON MÁS DEL DOBLE QUE HACE DOS AÑOS

de distanciamiento social y evaluar si el público estaba cumpliendo con las reglas. Además, los hospitales de toda Europa están utilizando IA para acelerar el diagnóstico y las pruebas de COVID-19, proporcionar consultas remotas automatizadas y optimizar la capacidad de los hospitales”.

Por su parte, Stacey Soohoo, gerente de investigación de Customer Insights & Analysis en IDC, que ha participado en la elaboración de esta guía de gastos en IA, afirma que “a corto plazo, la pandemia provocó interrupciones en la cadena de suministro y cierres de tiendas con un impacto continuo que se espera que se prolongue hasta el 2021 y los años posteriores. Para las industrias más afectadas, esto ha provocado algunos retrasos en las implementaciones de IA. En otros lugares, las empresas han visto un lado positivo en la situación actual: una oportunidad para volverse más resilientes y ágiles a largo plazo”. Y afirma que para muchas empresas la IA sigue siendo una tecnología clave en el camino hacia la recuperación, y su adopción les ayudará a reconstruir o mejorar los flujos de ingresos y las operaciones en el futuro.

Finalmente, los analistas de IDC afirman que en los próximos años el software y los servicios representarán algo más de un tercio (cada uno) del gasto total en inteligencia artificial, y el resto irá a parar al hardware. En cuanto al software, que será la categoría de más rápido



LA TI PERIMETRAL CONSUMIRÁ MÁS CHIPSETS DE IA QUE LAS INFRAESTRUCTURAS EN LA NUBE

La idea de una Inteligencia Artificial centralizada está dando paso al concepto de inteligencia distribuida, que se basa en situar la IA en los lugares donde se utiliza para

Según el pronóstico de los analistas de IDC, entre 2020 y 2024 el gasto en IA va a aumentar a una CAGR del 20,1%, pasando de los 50.100 millones de dólares que se registrarán este año a unos 110.000 millones

crecimiento en estos años (22,5%), las mayores cifras corresponderán a las aplicaciones de Inteligencia Artificial (14.100 millones de dólares). En el campo de los servicios el mayor gasto se registrará en los servicios de TI (14.500 millones). Finalmente, en el ámbito del hardware los servidores acapararán las inversiones más grandes (11.200 millones).

que trabaje de forma más o menos independiente, en lugar de depender de unas instalaciones centrales. Esto significa construir infraestructuras en el borde con capacidades inteligentes de diferente nivel, que pueden ser desde centros de datos Edge independientes, capaces de soportar aplicaciones de IA a nivel local, a vastas redes de infraestructuras y dispositivos con capacidades de IA.

Para los expertos está claro que este es el futuro de la informática para la inteligencia artificial, en muchos casos y, aunque las arquitecturas de Inteligencia Artificial tradicionales y las basadas en los proveedores de la nube no van a desaparecer, sí van a perder peso en lo que se refiere a las tecnologías que les dan vida. Un ejemplo es el mercado de chipsets de IA,

que según los analistas de ABI Research, para el año 2025 obtendrá unos ingresos de 12.200 millones de dólares provenientes de las aplicaciones de IA en el borde, superando finalmente a la TI para la nube (11.900 millones).

En su opinión, esto se deberá a varios factores, como es el creciente enfoque hacia las aplicaciones de baja latencia, la privacidad de los datos y la disponibilidad de capacidades de IA de bajo costo y ultra alta eficiencia, que dirige el camino hacia la computación Edge. Aunque, por el momento, la nube sigue siendo el nodo central de las aplicaciones de inteligencia artificial, ya que la mayoría de cargas de trabajo de IA se ejecutan en entornos de nube pública o privada.

Tradicionalmente, esto ha proporcionado flexibilidad y escalabilidad a los clientes, pero como explican los expertos, se ha producido un cambio de paradigma ante las necesidades de tener una IA más rápida, con menos latencia y por la obligación de garantizar la privacidad y la ciberseguridad, algo que se puede lograr más fácilmente y a menor coste en las instalaciones Edge.

Y esta transición también tiene mucho que ver con la aparición de los nuevos modelos de entrenamiento de IA, las cargas de trabajo de inferencia en puertas de enlace, dispositivos y sensores, que se sirven de una nueva generación de chipsets de IA más eficientes, potentes y fiables.

Como explica Lian Jye Su, analista principal de ABI Research, “a medida que las empresas comienzan a buscar soluciones de Inteligencia Artificial en las áreas de reconocimiento de imágenes y objetos, manejo autónomo de materiales, mantenimiento predictivo e interfaz hombre-máquina para dispositivos finales, deben resolver las preocupaciones relacionadas con la privacidad de los datos, la eficiencia energética, la baja latencia y fuerte rendimiento informático en el dispositivo”.

Además, afirma que el concepto de IA en el borde será la respuesta a estas necesidades, porque, “al integrar un chipset de IA diseñado para realizar inferencia de alta velocidad y aprendizaje federado cuantificado o modelos de aprendizaje colaborativo, Edge AI lleva la automatización

Un ejemplo es el mercado de chipsets de IA que, según los analistas de ABI Research, para el año 2025 obtendrá unos ingresos de 12.200 millones de dólares provenientes de las aplicaciones de IA en el borde, superando finalmente a la TI para la nube

y el aumento de tareas a niveles de dispositivo y sensor en varios sectores. Tanto que crecerá y superará el mercado de chips de Inteligencia Artificial en la nube en 2025”.

LAS ORGANIZACIONES CONTINÚAN INVIRTIENDO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL, A PESAR DE LA CRISIS

La pandemia ha generado una situación muy desafiante para la gran parte de las empresas en todo el mundo, y ha causado un fuerte descenso en muchos mercados tecnológicos. Pero en el caso de la Inteligencia Artificial su influencia no ha sido tan perniciosa, ya que este año, según las estimaciones de IDC, se espera que el mercado de IA, incluyendo software, hardware y servicios, crecerá un 12,3% interanual, alcanzando unos ingresos de unos 156.500 millones de dólares.

Esto supone una relajación del crecimiento de los últimos años, ya que antes de la pandemia se esperaba un aumento mayor para este año. Pero los expertos creen que las inversiones en IA se recuperarán rápidamente, y que podrían crecer a una tasa interanual compuesta (CAGR) de 5 años del 17,1%, lo que permitiría rebasar la barrera de los 300.000 millones de dólares para el año 2024. En este tiempo el principal generador de ingresos será el software, que actualmente ya representa el 80% del



total. Sobre todo, las aplicaciones de IA propiamente dichas, que este año proporcionarán unos 120.400 millones de dólares. En segundo lugar, estarán las plataformas de software de IA, que generarán unos 4.300 millones de dólares en ingresos.

Según IDC, los segmentos más grandes del mercado serán las aplicaciones CRM AI y las aplicaciones ERM AI, que tendrán una participación del 20% y del 17%, respectivamente. Y otros segmentos importantes serán la aplicación de IA a la gestión y el flujo de trabajo de contenidos, las aplicaciones de producción y las colaborativas. Cabe destacar que, a pesar de que el software seguirá dominando absolutamente el mercado, será el segmento que menos crecerá en los próximos cinco años (16,7%).

Como explica Ritu Jyoti, vicepresidente del programa de Investigación de Inteligencia Artificial

Las nuevas tecnologías basadas en la Inteligencia Artificial han avanzado mucho y ya permiten niveles de automatización y personalización de servicios que atraen a numerosos clientes

de IDC, “el papel de las aplicaciones de IA en las empresas está evolucionando rápidamente. Está transformando la forma en que sus clientes compran, sus proveedores entregan y sus competidores. Las aplicaciones de IA continúan a la vanguardia de las iniciativas de transformación digital (DX), impulsando tanto la innovación como la mejora a las operaciones comerciales”. Y, ante el creciente interés de los clientes por las aplicaciones CRM AI, añade que “Customer Experience (CX) es la nueva marca. Los proveedores líderes de CRM están impulsando la intersección de CRM y CX, que ayudan a desarrollar estrategias que mejoran la experiencia de sus clientes y empleados con su negocio”.

Más allá del software, la segunda categoría más importante del mercado general de IA es la de servicios, que este año alcanzará unos ingresos de 18.400 millones de dólares, creciendo un 13% con respecto al año pasado. Y, dentro de esta categoría, los servicios de IT basados en IA son los dominantes, ya que este año acapararán un 80% de todos los ingresos, dejando el resto de este segmento en manos de la categoría de AI Business Services.

Para Jennifer Hamel, gerente de investigación de servicios de análisis y automatización inteligente, “la pandemia ha interrumpido el impulso del crecimiento del mercado de servicios de Inteligencia Artificial en casi todas las regiones. Sin embargo, la demanda empresarial de capacidades de Inteligencia Artificial para apoyar la capacidad de recuperación empresarial y aumentar la producti-

vidad humana mantendrá una expansión de dos dígitos en 2020, incluso cuando otros proyectos discretos experimentan retrasos”.

Finalmente, la categoría de hardware para IA (combinando servidores y almacenamiento), genera unos ingresos de 13.400 millones de dólares en 2020, mostrando un crecimiento interanual del 10.3%, muy inferior al 33,4% del período 2018-2019. Dentro de este gran segmento, se prevé que el almacenamiento para IA crecerá un 11,4%, mientras que el de servidores para IA lo hará a una tasa del 10,1%, siendo esta categoría la dominante, con un 80% del total de ingresos por hardware para inteligencia artificial. A pesar de la caída de ventas del segmento de hardware para IA este año, los analistas de IDC pronostican que en 2021 las ventas volverán a crecer con fuerza (35,5%), especialmente en el almacenamiento especializado para IA, que podría crecer a una tasa interanual del 43,1%.





En opinión de Amita Potnis, directora de investigación de Infraestructura Empresarial en IDC,

“si bien el mercado general ha experimentado una desaceleración debido a la pandemia de la COVID-19, las inversiones en infraestructura de Inteligencia Artificial y analítica continuarán, y tal vez aumentarán, en industrias específicas como las ciencias de la vida, cuidado de la salud y medios y entretenimiento. El almacenamiento verá un mayor crecimiento que los servidores debido a la nueva generación de datos, junto con los volúmenes de datos existentes, que serán seleccionados para admitir modelos de IA con una mayor adopción de sistemas de archivos paralelos de alto rendimiento y almacenes de objetos All-flash”.

Mientras tanto, como explica Peter Rutten, director de investigación de infraestructura empresarial en IDC, “se espera que el mercado de servidores de IA regrese a su trayectoria de crecimiento anterior en 2021, pero dado que Estados Unidos no tiene la pandemia bajo control, el crecimiento de 2021 en Estados Unidos será menor que en China y Europa Occidental”. ■



MÁS INFORMACIÓN

-  [El arte de la inteligencia artificial centrada en el cliente](#)
-  [Las interacciones a través de IA son más del doble que hace dos años](#)
-  [La empresa impulsada por IA](#)
-  [Inteligencia Artificial, ¿cómo lo aplico en mi empresa?](#)



INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ¿CÓMO LO APLICO EN MI EMPRESA?

La Inteligencia Artificial (IA) es una rama amplia de la ciencia de la computación que se ocupa de construir máquinas inteligentes capaces de realizar tareas que generalmente requieren inteligencia humana. La IA es una ciencia interdisciplinaria con múltiples enfoques, pero los avances en el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo están creando un cambio de paradigma en prácticamente todos los sectores de la industria.



¿Cuál es la situación de la empresa española en relación con la digitalización?

¿Qué tecnologías son las que están impulsando la transformación digital?

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

»»»»»»
»»»»»»



Tecnología

para tu **Empresa**

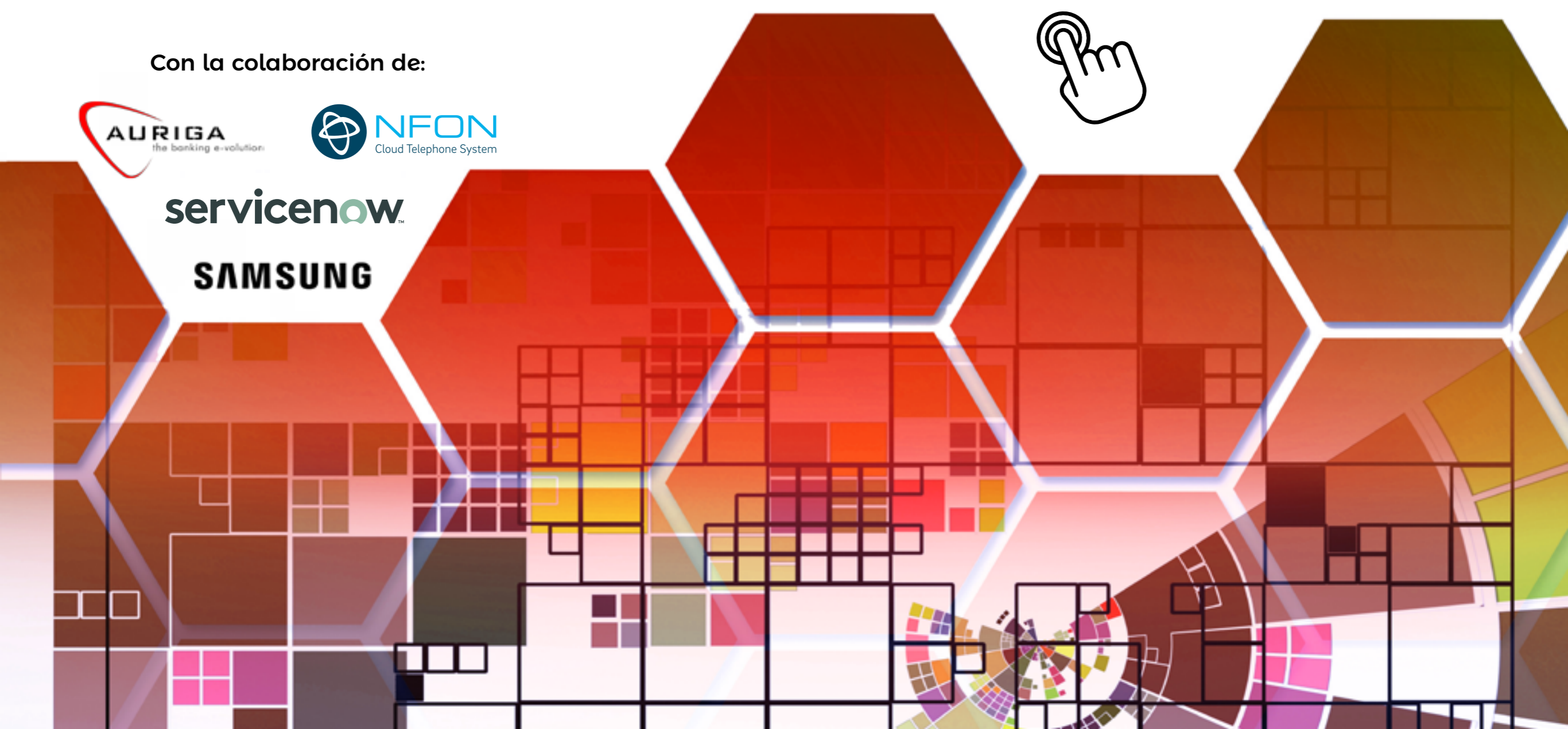
««««««
««««««

Con la colaboración de:



servicenow™

SAMSUNG



El turismo ante el mayor reto de su historia: tecnologías para recuperar el pulso

Entre ser el sector más próspero de la economía española a tener que afrontar el momento más duro de su historia, solo media una crisis sanitaria mundial, con crueles ramificaciones sociales y económicas. Minsait analiza la situación del sector turístico en un estudio que repasa las tecnologías que pueden ser palanca para su recuperación.

El sector de Viajes y Turismo ha sido el más afectado por el coronavirus y se enfrenta a una etapa tremendamente complicada, con una recesión económica mundial y una gran incertidumbre ante rebrotes y posibles confinamientos. En un nuevo informe de Minsait se estima que, muy posiblemente, no sea hasta el primer o segundo trimestre de 2021 cuando se reactive su recuperación, supeditada a que no se sucedan nuevos brotes.

En la reconstrucción y regreso a su posición de tractor económico global, según sostiene el informe, la digitalización se convertirá en su gran aliado. “las soluciones tecnológicas de vanguardia van a suponer para las empresas turísticas, que ya lideraban la transformación digital, la diferencia entre evolucionar a pesar del virus o desaparecer en el contexto que este ha motivado”, asegura el informe de la compañía de Indra.



SITUACIÓN COMPLEJA Y VIAJE A UN NUEVO ESCENARIO

Si en un primer momento cesaron las operaciones, con las consiguientes pérdidas, ya en el corto plazo se han percibido cambios estructurales en los viajes, con restricciones operativas que disminuyen significativamente los ingresos. Por ejemplo, el documento constata que en el sector de aerolíneas se constata una caída de precios inicial y un aumento de precios a medio plazo motivado por la eliminación de oferta y reducción de la utilización de tarifas más rentables.

También en los hoteles, aunque se ha producido una apertura progresiva en función de las políticas de desescalada, las restricciones operativas de aforo han disminuido significativamente los ingresos y han crecido los costes debido a las adaptaciones de infraestructuras, procesos y servicios que se han de realizar para cumplir las recomendaciones de las autoridades sanitarias de cada destino.

La vuelta a la normalidad ha hecho evidente la necesidad de establecer protocolos que cumplan con las normativas sanitarias y sobre todo que transmitan confianza al viajero. Junto a ello, hay nuevas medidas para reaccionar ante los efectos del coronavirus que han llegado para quedarse y que supondrán el refuerzo del proceso de transformación digital que ya estaba en curso. Así, entre otras variables, se ha consolidado el teletrabajo; se han incrementado las soluciones autoservicio y de distanciamiento; se han

potenciado el negocio online y los canales digitales; ha tomado relevancia la gestión del Big Data y la innovación en nuevos productos, así como la necesidad de ser extremadamente flexibles a la demanda de los clientes. Un nuevo escenario, mantiene Minsait, en el que “la tecnología juega un papel crucial como impulsor y acelerador de la recuperación, ayudando a la industria del viaje y el turismo a resurgir más resiliente, más sostenible y digital que nunca”.

TECNOLOGÍAS PARA AYUDAR A VOLVER A LA RENTABILIDAD

El informe establece como claves una serie de iniciativas:

- ❖ Las propuestas basadas en Inteligencia Artificial y el aprendizaje automático para la comunicación asistida con el cliente.
- ❖ Plataformas de Internet of Things (IoT), como un factor de transformación en la personalización de la experiencia del cliente para los próximos años, algo que será clave para aumentar su fidelización.
- ❖ Proyectos que garanticen la continuidad del negocio y agilicen la respuesta a la demanda, como las migraciones a plataformas cloud, e inversiones en ciberseguridad, tanto en el ámbito informacional como de operaciones.
- ❖ Innovación en tecnología financiera y los métodos de pago alternativos.
- ❖ Blockchain como herramienta para la identificación de viajeros en el aeropuerto, para ga-



rantizar la transparencia en la opinión de los turistas o los pagos fáciles y seguros.

❖ RPA o soluciones de hiperautomatización que permitan automatizar procesos y reducir costes operativos, algo imprescindible en un entorno donde las tarifas pueden sufrir una bajada considerable.

Para los autores, el Covid-19 no ha supuesto en sí una necesidad por revolucionar la digitalización en las empresas turísticas y de viajes. De hecho, el sector ya lideraba la transformación digital y muchos de los grandes grupos ya estaban invirtiendo para adaptar sus sistemas a la entrada de los nativos digitales y a las nuevas formas de relacionarse con los clientes, más cercanas y en tiempo real. “Sin embargo, la propagación global del virus, el cese de la actividad y el confinamiento han provocado un escenario de incertidumbre e inactividad que ha lastrado las previsiones de todos los sectores, especialmente el turístico, donde sus efectos han sido aún mayores”, apunta el documento. ■

MÁS INFORMACIÓN

 [La respuesta del sector turístico ante el coronavirus](#)



Los trabajadores necesitan **aplicar** mejor las nuevas habilidades adquiridas

Uno de los pilares de la Transformación Digital de las organizaciones es la capacitación de los empleados para trabajar con las nuevas tecnologías y en los nuevos entornos laborales. Pero, según una reciente investigación, los trabajadores solo están aplicando poco más de la mitad de las habilidades recién adquiridas, desaprovechando los esfuerzos que hacen sus organizaciones por mejorar.

La formación es clave para mantener engrasada la maquinaria corporativa, y las empresas

son cada vez más conscientes de ello, sobre todo a raíz de los retos que supone la transformación digital. Para enfrentarse a los constantes retos que impone la digitalización, las organizaciones necesitan desarrollar y fomentar el talento interno en materias digitales, lo que supone formar a sus empleados.

Pero, según un reciente estudio de Gartner, actualmente los trabajadores sólo están aplicando en 54% de las habilidades adquiridas, lo que revela que la estrategia actual no es la

más adecuada. Porque la responsabilidad no es solo de los empleados, sino que los planes de formación no están correctamente enfocados. Como explican los investigadores de Gartner, cada año los empleados aumentan en un 10% las habilidades requeridas para un trabajo concreto, y en solo 3 años el 33% de estas nuevas capacidades dejan de ser relevantes.

Como explica Sari Wilde, vicepresidente gerente de la práctica de Recursos Humanos de Gartner, “si bien la mayoría de las organizaciones están uti-

lizando un enfoque reactivo para el desarrollo de habilidades que no funciona, la mayoría todavía se esfuerza por ser más predictivas para adelantarse a los cambios de habilidades. El problema es que un enfoque predictivo basado en RRHH que identifica una necesidad de habilidades específicas para el futuro también falla”.

Según la encuesta de habilidades cambiante de Gartner de este año, el 60% de los líderes de recursos humanos reconocen sufrir presiones de su CEO para garantizar que los empleados cuenten con las habilidades necesarias para el futuro.

Pero el 69% de ellos reconocen que reciben más presión de los empleados para ofrecer oportunidades de desarrollo laboral. Pero el modelo predictivo y el compromiso con un conjunto definido de habilidades conduce a un enfoque equivocado. Y esto se demuestra porque, según Gartner, cuando los líderes de RRHH adoptan un enfoque predictivo para enfrentarse a la cambiante necesidad de habilidades, los empleados solo aplican el 37% de los conocimientos que han adquirido.

Debido a ello, los expertos recomiendan a las organizaciones que adopten un enfoque diferen-

te, ni reactivo ni predictivo, que definen como dinámico. Se trata de estructurar los recursos humanos y la organización para poder responder de forma dinámica a necesidades cambiantes en materia de habilidades. Como explican en su último informe, este enfoque permite adaptarse de forma mucho más flexible, enfocando los esfuerzos formativos de la organización hacia las áreas más importantes en cada momento. Y, al mismo tiempo, permite a los empleados el mismo grado de adaptabilidad a las situaciones cambiantes de su entorno de trabajo.

En palabras de Wilde, “las organizaciones que adoptan un enfoque dinámico para desarrollar habilidades encuentran que los empleados están aprendiendo las habilidades correctas y extrayendo el valor de esas habilidades de una manera que no consiguen dentro de los enfoques reactivos y predictivos. El resultado es que los empleados aplican el 75% de las nuevas habilidades que aprenden”. Además, Gartner afirma que con este enfoque se logra una mejora del 24% en el rendimiento de los empleados, y un incremento del 34% en el trabajo de los empleados que van más allá de sus funciones habituales, lo que aporta un gran valor a la organización.

PARA 2024 EL 60% DE LA FUERZA LABORAL ESTADOUNIDENSE ESTARÁ COMPUESTA POR TRABAJADORES MÓVILES

Durante la crisis sanitaria, las empresas estadounidenses están adaptándose a la situación,



6 CLAVES TECNOLÓGICAS PARA EL FUTURO LABORAL EUROPEO

implementando rápidamente medidas de protección para sus empleados, especialmente el teletrabajo. Y los expertos opinan que esta transformación continuará en el futuro, apoyándose en las nuevas tecnologías y en la automatización de muchas tareas presenciales.

Según una reciente investigación de IDC, para el año 2024 el 60% de la fuerza laboral de Estados Unidos trabajará en remoto, pasando de los 78,5 millones de trabajadores móviles de 2020 a unos 93,5 a final del período. En opinión de Bryan Bassett, analista de investigación senior de Enterprise Mobility en IDC, “la disrupción de COVID-19 en la fuerza laboral de EE. UU. Ha tenido un impacto dramático en la forma en que operan las grandes empresas y continuará dando forma a cómo y dónde trabajan las personas en los próximos meses”.

En su informe añade que “la capacidad de movilizar rápidamente diferentes segmentos de la fuerza laboral de una empresa con soluciones móviles capaces y seguras nunca ha sido más importante, y las organizaciones estadounidenses señalan que la inversión en soluciones de seguridad y administración basadas en dispositivos móviles tendrá prioridad en 2020 y más allá”.

La definición que hace IDC de trabajadores móviles incluye a los empleados que disponen de dispositivos móviles proporcionados por su empresa para realizar las ta-



reas y flujos de trabajo que tienen asignados. Y dividen a este tipo de trabajadores en dos categorías: trabajadores móviles de información y trabajadores móviles de primera línea.

Los primeros son los empleados que trabajan desde una única ubicación en tareas de oficina o cualquier otra vinculada al conocimiento. Estos tienen recursos informáticos destinados a crear, transformar o distribuir datos o contenidos a través de aplicaciones empresariales o de productividad. Y también puede englobar a los trabajadores que se mueven físicamente durante su jornada laboral.

El segundo tipo de trabajador móvil, el de primera línea, incluye a aquellos que realizan actividades operativas o de cada al cliente en el sitio o trabajo de campo que requiere acceso a datos, contenidos, aplicaciones o flujos de trabajo en

movilidad. Esto incluye comerciales, enfermeros, técnicos de laboratorio, trabajadores de la construcción, la hostelería y cualquier otro trabajo de campo. Dentro de esta categoría los dos tipos principales son los trabajadores de campo móviles y los trabajadores móviles en el lugar.

Según IDC, los de primera línea constituyen actualmente la mayor parte de los trabajadores móviles de Estados Unidos (57%), pero en 2020 solo el 49% de ellos cuentan con los dispositivos móviles, mientras que este porcentaje es del 55% en el caso de los trabajadores de la información. En los próximos años el volumen de trabajadores móviles de primera línea crecerá ligeramente, pero el número de trabajadores de la información que se pasará al teletrabajo crecerá rápidamente, sobre todo durante los próximos 12 a 18 meses, debido al impulso transformador que se ha generado a causa de la pandemia.

¿Te avisamos del próximo IT User?



En conclusión, Basset dijo que “para satisfacer las necesidades de más trabajadores móviles, remotos y que trabajan desde casa, las empresas estadounidenses han indicado que la seguridad móvil y las soluciones de gestión móvil serán las principales prioridades de gasto en el futuro para mantener la información y los trabajadores de primera línea productivos y seguros en los entornos de trabajo descentralizado”.

LOS TRABAJADORES PREFERIRÁN UNA OFICINA INTELIGENTE Y SEGURA AL TRABAJO REMOTO

Aunque durante la pandemia el teletrabajo ha permitido a muchas empresas mantenerse operativas, no es la opción preferida por todos los empleados ni por muchas empresas. De hecho, lo que las organizaciones se están planteando para la era post-COVID es un modelo de trabajo híbrido, que combinará el concepto de oficina remota en el hogar o en movilidad con un puesto de trabajo presencial, caracterizado por contar con las nuevas tecnologías digitales y con medidas de protección sanitaria y bienestar para los empleados, como exigen las circunstancias.

Los expertos de la consultora Gartner han tomado el pulso a la situación y afirman que esta idea está asentándose entre empresas y empleados, y en su último informe afirman que para 2022 el 60% de los “trabajadores híbridos” preferirán trabajar en una oficina inteligente dotada con estas medidas de seguridad que trabajar en

Seis claves tecnológicas para el futuro laboral europeo

2020 es un año crucial para Europa. Hay una gran incertidumbre económica, se suceden los cambios tecnológicos y la pandemia perturba los entornos de trabajo existentes. Los datos de la última investigación de Forrester muestran que el mercado laboral europeo se volverá aún más dinámico por culpa de la eliminación de empleos y la escasez de habilidades, que conducirán tanto a mercados laborales en auge como a tierras baldías de trabajo. En este contexto, la consultora ha destacado seis puntos clave para el futuro laboral continental.

1 LAS TECNOLOGÍAS SERÁN MÁS RELEVANTES: los gemelos digitales y los robots juegan un papel importante en la fabricación; IA y Blockchain son centrales para los servicios financieros; mientras que 5G será muy relevante para el sector de los medios. El impacto de las tecnologías en el mercado es una combinación de pérdida de trabajo, creación de empleos y transformación laboral.

2 EL ESTILO DE VIDA DE LOS NÓMADAS DIGITALES IN-

FLUIRÁ EN LAS CULTURAS LABORALES TRADICIONALES: está creciendo el número de trabajadores que adoptan un estilo de vida con independencia de la ubicación gracias a una tecnología que les permite viajar y trabajar de forma remota. Forrester estima que alrededor de 5 millones de estos nómadas digitales existían en todo el mundo a finales de 2019. En un mercado laboral posterior a COVID-19, los millennials se sentirán cada vez más atraídos por este estilo de vida.

3 LOS EMPLEADOS DEPENDERÁN MENOS DE UNA OFICINA CORPORATIVA: para 2030, el trabajo a domicilio será la norma para la mayoría de los ejecutivos. En la UE, el porcentaje de empleados que ocasionalmente trabaja desde casa aumentó lentamente del 7,7% en 2008 al 9,6% en 2017. COVID-19 ha acelerado este cambio, y la deriva no nos volverá a llevar completamente al trabajo basado en la oficina.

4 LA AUTOMATIZACIÓN ABRIRÁ OPORTUNIDADES PARA LA INNOVACIÓN: las esti-

maciones sugieren que la automatización afectará del 15% al 50% de los trabajos, lo que conducirá a una evolución en el tipo de roles disponibles.

5 LOS TRABAJADORES MENOS CALIFICADOS NO DESAPARECERÁN: la cantidad de trabajos físicos estructurados disminuirá, mientras que los roles que requieren empatía e inteligencia emocional aumentarán. Pero si bien puede ser tecnológicamente factible automatizar una posición humana, no siempre será financieramente sensato hacerlo.

6 LOS PROFESIONALES INDEPENDIENTES Y LOS AUTÓNOMOS SE BENEFICIARÁN DE UNA MAYOR PROTECCIÓN SOCIAL: el número de profesionales a tiempo parcial está aumentando en Europa, pasando de los 7,7 millones en 2008 a los 9,6 millones en 2015. Para crear un mercado laboral dinámico, los gobiernos de Europa deben encontrar el equilibrio entre la protección social para cada trabajador y la libertad de cada individuo.

remoto. Esto generará grandes oportunidades para los proveedores de aplicaciones y TI, que encontrarán nuevas vías de negocio si se enfocan en soluciones que permitan crear espacios de trabajo seguros.

En palabras de Gavin Tay, vicepresidente de investigación de Gartner, "debido a la COVID-19, muchas oficinas permanecen desocupadas o subutilizadas, ya que los empleados eligen trabajar de forma remota. Sin embargo, una vez que los bloqueos se relajen, los empleados que planeen regresar a la oficina tendrán mayores preocupaciones sobre la salud y la seguridad personal. Las oficinas que se han convertido en espacios inteligentes y equipados para el bienestar hacen que los empleados se sientan más seguros".

Como explican desde Gartner, para diseñar y mantener oficinas capaces de garantizar el bienestar de los empleados durante las 24 horas del día, 7 días a la semana, los líderes de aplicaciones deberían plantearse recurrir a soluciones de sistemas integrados de gestión del espacio de

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes





trabajo (IWMS). Y esto alcanzará su máximo valor en combinación con las aplicaciones de programación de recursos (RSA) basadas en inteligencia artificial e Internet of Things, que incluyen sensores de movimiento y balizas, que sirven para monitorizar a los empleados y recordarles las normas de distanciamiento social. Además, recomiendan aplicarlas para el seguimiento de contactos interpersonales y utilizar asistentes personales virtuales como parte del sistema de monitorización y seguimiento.

Al mismo tiempo las organizaciones deberán reforzar las políticas de higiene con nuevos protocolos y apoyándose en tecnologías como las imágenes térmicas, los sistemas de control de calidad del aire en tiempo real y la información

constante a los empleados. Por otro lado, Gartner destaca que este tipo de espacios de trabajo saludables no solo generan nuevos costes, sino que pueden rentabilizarse arrendándolos a terceras partes como espacios de trabajo inteligentes y seguros. Esto permitirá recuperar las inversiones inmobiliarias de sus oficinas. Como explica Rashmi Choudhary, analista de investigación principal de Gartner, "las organizaciones pueden ofrecer espacios de oficina vacíos a los proveedores que trabajan conjuntamente, presentándolos como espacios de oficina inteligentes, sostenibles y saludables que se pueden administrar con tecnologías y herramientas". ■

MÁS INFORMACIÓN


-  [Ventajas del teletrabajo e implementación de mejoras](#)
-  [Seis claves tecnológicas para el futuro laboral europeo](#)



VENTAJAS DEL TELETRABAJO E IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS

El trabajo en remoto masivo tras la pandemia de la COVID-19 ha cambiado la forma de relacionarnos entre compañeros de trabajo, hábitos, costumbres y horarios. En general, el trabajador ha ganado en confort, pero hay algunos aspectos que deben mejorar durante los próximos meses. Así se refleja en el último informe de IT Research.





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

¡Descubra en nuestro



cómo está evolucionando un sector clave en la Transformación Digital!



Impresión Digital

Con la colaboración de:



brother



¿Cuáles son las **tecnologías** que ayudan a sacar **mayor partido** a los datos?

Entre las tecnologías inteligentes que más están utilizando las empresas para sacar partido a los datos figuran la Inteligencia Artificial (34%), IoT (33%), analítica (27%), chatbots (21%) y machine learning (19%), según un estudio de Oxford Economics para SAP. El informe concluye que integrar estas tecnologías en los procesos de negocio mejora la rentabilidad de las organizaciones.

Las tecnologías inteligentes son imprescindibles para poder sacar el máximo provecho de los datos y un estudio de Oxford Economics y SAP, para el que ha consultado a 3.000 ejecutivos de empresas de todo el mundo de diez sectores, concluye que, en los últimos tres años, las organizaciones han priorizado las inversiones en Inteligencia Artificial (34%), Internet de las Cosas (33%), analíticas o analíticas predictivas (27%), chatbots (21%) y machine learning (19%), automatización de los procesos mediante la robótica (14%), blockchain (12%), realidad aumentada o realidad virtual (8%) y drones (7%).

Tras analizar las respuestas, para las empresas es importante la integración de los procesos de negocio, las estrategias de gestión de talento y la recopilación y análisis de datos porque se mejoran, de esta manera, la rentabilidad, la ex-



perencia del empleado y la capacidad de toma de decisiones.

En este sentido, el 25% de los participantes señaló que la comunicación, el intercambio de datos y la gestión de procesos en sus organizaciones estaban completamente integrados, el 54% moderadamente integrados, y solo el 21% restante declaró que esas funciones están algo o completamente aisladas, es decir, que no existe integración entre ellas.

La integración está dando resultados positivos. Así, el 47% de las organizaciones que han integrado los procesos de negocio en, al menos algunas funciones, señalan como beneficio la reducción de costes y gastos; seguida de la velocidad a la que se desarrollan las operaciones de negocio (44%) y el rediseño de la forma en que opera la organización (43%).

También se observa que compensa en que el 38% de las organizaciones que han integrado estrategias de talento y gestión de personas citan como beneficio el aumento de la retención de empleados aunque, por encima de este, mencionan una mejora de la experiencia del empleado (45%) y de los clientes (44%). Además, el 53% de las organizaciones que han integrado las tácticas de recopilación y análisis de datos señalan como beneficio la optimización de la capacidad para tomar decisiones mejor informadas.

De acuerdo con el estudio, priorizar la experiencia de los empleados es un imperativo, ya

¿Te avisamos
del próximo
IT User?



que el 72% de los ejecutivos que han participado en el estudio dicen que su cultura corporativa tiene un impacto positivo en su capacidad de proporcionar los mejores productos o servicios de su categoría. Por tanto, ya son muchas las compañías que han adoptado o han tomado medidas

para integrar los procesos empresariales en partes específicas de sus organizaciones, aunque quede margen de mejora para conseguir que "sea global", según Edward Cone, director editorial de Oxford Economics. A su juicio, "dar el paso hacia la completa interconexión ayudará en gran medida a las organizaciones a responder rápidamente a los desafíos y a posicionarse para el crecimiento futuro".

EL MERCADO DE ANALÍTICA DE BIG DATA CRECERÁ EXPONENCIALMENTE HASTA 2025

El último análisis del mercado de analítica de Big Data, elaborado por Frost & Sullivan, revela cómo las empresas están apostando cada vez más por estas tecnologías para extraer el máximo valor de los datos. Como resultado, pronostican que el mercado de Big Data Analytics (BDA) crecerá a una CAGR del 28,9% en los próximos cinco años, pasando de los 14.850 millones de dólares registrados en 2019 a una previsión de 68.090 millones para el año 2025.

La opinión de los expertos es que las empresas están situando BDA como una de las prioridades de implementación, ya que estas tecnologías les permitirán seguir siendo competitivas a medida que avanza la innovación, especialmente en sec-



El 85% de las utilities reconoce que el acceso a datos en tiempo real es clave

tores como el de la salud. A través de la analítica las organizaciones podrán aprovechar la información que proviene del Big Data y de garantizar la seguridad de los datos, ante la inminente explosión de información proveniente de dispositivos basados en el concepto de Internet of Things.

En opinión de Deviki Gupta, analista industrial senior de tecnologías de la información y la comunicación en Frost & Sullivan, “entre los dos segmentos principales del mercado de BDA, descubrimiento y visualización de datos (DDV) y análisis avanzado (AA), se espera que el DVD se convierta en una corriente más común, a medida que las organizaciones se den cuenta de la importancia de la preparación de datos, la gestión de datos y la visualización de datos como base bloques de construcción para análisis avanzados. En el futuro, se espera que el crecimiento de AA aumente drásticamente después de 2020, a medida que aumentan los casos de uso y los clientes se sienten más cómodos con el análisis de datos en general”.

Además, Deviki afirma que, en términos regionales, Norteamérica y América Latina (NALA), seguirán siendo los mayores contribuyentes en el mercado BDA, seguidos por EMEA. Por su parte, Asia Pacífico tendrá un volumen menor, pero registrará el crecimiento más rápido. Por otro lado, destaca que los servicios bancarios y financieros (BFS), el Gobierno y la inteligencia (G&I) y los segmentos minoristas se centrarán en la reducción de riesgos, la seguridad y la inteligencia, aportan-

En los próximos cinco años, el número de empresas del sector de las utilities que dotará a más de la mitad de sus trabajadores sobre el terreno con dispositivos móviles aumentará un 17% hasta alcanzar el 43% del total, según un estudio de Zebra Technology al respecto.

Y la razón es que el 85% de los proveedores de este tipo de servicios considera que es clave que sus trabajadores accedan a los datos en tiempo real para operaciones críticas como, por ejemplo, evitar interrupciones del servicio. Según Alex Cooper, Director of Government and Critical Field Service Strategy de Zebra Technologies, “los trabajadores de primera línea, los que están sobre el terreno, tienen que poder confiar en la comunicación móvil para cumplir sus objetivos de forma

segura. Nuestro estudio muestra que, conforme las empresas energéticas y de servicios públicos vayan avanzando en su transformación digital, aumentarán el despliegue de tecnologías móviles para que sus trabajadores tengan acceso a datos en tiempo real estén donde estén”.

El 73% de los encuestados considera que sus organizaciones son de las que priorizan la tecnología móvil. Esta percepción está en línea con la estrategia de estas empresas para transformar sus operaciones y convertirse en empresas realmente digitales, apoyándose en los dispositivos móviles para pasar de modelos de servicio reactivos a modelos más proactivos, predictivos o, incluso, prescriptivos.

El uso de dispositivos móviles ha ayudado a la mayoría de los

encuestados a mejorar la productividad de sus operaciones sobre el terreno. De hecho, según los datos, el 75% cree que el mayor uso de la tecnología móvil les ayudará a mejorar la satisfacción de los trabajadores durante el próximo año. Estos resultados tan positivos en relación con el rendimiento y la satisfacción de los trabajadores están llevando en la actualidad a un aumento en el uso de dispositivos móviles y aplicaciones en todos aquellos flujos de trabajo más críticos que se realizan sobre el terreno. Hoy, solo el 26% de las empresas dota a más de la mitad de sus equipos con esta tecnología pero afirman que esta tendencia cambiará en los próximos años hasta alcanzar el 43% en el sector de la energía y los servicios públicos en 2025.



do la mayor parte de los ingresos a este mercado.

En resumen, los analistas de F&S dicen que a media que aumenta la competencia en el mercado, los proveedores de BDA seguirán buscando formas de diversificar su cartera de productos, ofreciendo nuevas capacidades de analítica de baja latencia a sus clientes. Además, se volcarán en el desarrollo de soluciones adaptadas a sectores específicos. Por ejemplo, detección de defectos y análisis predictivo del mantenimiento para el sector industrial.

En otros sectores, como el de la atención médica, será fundamental el enfoque hacia la atención al cliente y el desarrollo profesional. Por otro lado, se espera que China lidere la adopción BDA enfocado a la fabricación y el despliegue de tecnologías IoT, tanto en fábricas como en otras industrias e, incluso, ciudades inteligentes.

Tras analizar las respuestas, para las empresas es importante la integración de los procesos de negocio, las estrategias de gestión de talento y la recopilación y análisis de datos porque se mejoran, de esta manera, la rentabilidad, la experiencia del empleado y la capacidad de toma de decisiones



¿Te avisamos del próximo IT User?

EL AVANCE DE INTERNET OF THINGS ESTÁ CREANDO UN GRAN MERCADO DE SERVICIOS DE GESTIÓN DE DATOS

Una de las características propias de los dispositivos conectados IoT es que generan un flujo de datos constante, ya sean imágenes, sonido, información de sensores o datos preprocesados por los propios dispositivos. Esto supone una avalancha de información que debe ser recogida, almacenada, procesada y clasificada para su posterior análisis, una tarea complicada y costosa que muchas organizaciones no pueden realizar.

Esta necesidad ha generado un mercado incipiente de servicios de gestión de datos de IoT, que según los expertos de ABI Research va a crecer con fuerza en los próximos años, pudiendo alcanzar 42.900 millones de dólares para el año 2026. En su último informe sobre este mercado indican que la expansión de los servicios habilitados para IoT está haciendo que el mercado se

acerque a una etapa de democratización de datos, donde el análisis a tiempo real tendrá una presencia cada vez mayor.

Explican que, actualmente, los servicios de gestión de datos de IoT ya incluyen la integración de datos, el procesamiento del flujo de información en tiempo real y ciertas capacidades de analítica, y que en la cadena de valor de IoT cada uno de estos componentes está experimentando un crecimiento económico. Sus estimaciones son que el mercado de servicios de IoT Data Management está creciendo rápidamente, y estiman que este año alcanzará un valor de 10.100 millones de dólares, una cifra que seguirá aumentando hasta alcanzar unos 42.900 millones en 2026.

Uno de los impulsores de este crecimiento es la aparición de soluciones de análisis y procesamiento del flujo de información, que permite ofrecer información de gran valor para la toma de decisiones de negocio. Los expertos comentan que actualmente hay dos grupos principales de proveedores, que se centran en la nube y en el borde, respectivamente. Los primeros están liderados por AWS, IBM, Microsoft, Cloudera, junto con otras firmas menos conocidas, todas ellas centradas en servicios de gestión de datos basados en la nube.

La segunda categoría de proveedores incluye firmas como ScaleOut, Crosser, SWIM.ai. y ClearBlade están más centradas en la analítica de transmisión en tiempo real enfocada en las implementaciones en el borde, para lo que a su vez

se alían con proveedores de la nube para ofrecer soluciones de administración específicas para cada industria. Como comenta Kateryna Dubrova, analista de investigación de ABI Research, “los proveedores de Edge están expandiendo su oferta de Streaming as a Service (SaaS) hacia sistemas independientes del hardware. Las capacidades integradas de transmisión e ingestión de eventos incluidas como SaaS estándar y desarrolladas específicamente tienen una lógica de aplicación preconstruida y una ‘forma’ específica de la industria para manejar los datos”.

En lo que se refiere a los servicios de transmisión, los analistas destacan la influencia que está teniendo el avance del código abierto, ya que incluso las grandes firmas están adoptando tecnologías open source para su cartera de soluciones IoT. En palabras de Dubrova, “la adopción está impulsada en gran medida por el incentivo de costos para reducir la inversión de capital para los usuarios finales, así como por atraer a las empresas con infraestructura

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes




heredada basada en código abierto”.

Los proveedores de la nube se están centrando sobre todo en la gestión de datos y las tecnologías de transmisión, y están delegando los servicios de análisis avanzado en otros proveedores especializados, lo que se está convirtiendo en un ejemplo de cómo el mercado de servicios IoT se está fundamentando en la cooperación entre diferentes proveedores y tecnologías, promoviendo una pila de tecnología IoT de extremo a extremo. Al mismo tiempo, otros proveedores como Oracle, Cisco y Huawei están integrando las capacidades de inteligencia y analítica en los propios dispositivos IoT, siguiendo un enfoque radicalmente diferente que diversifica la oferta disponible

para adaptarse a las distintas necesidades de los clientes.

En conclusión, Dubrova afirma que “los proveedores se están diversificando en soluciones impulsadas por la industria y plataformas holísticas horizontales con aplicaciones habilitadas verticales”. En su opinión, esto demuestra cómo el mercado está en proceso de cambio, impulsado por una creciente competitividad y, en señala que en el futuro será vital “comprender la oferta y la ubicación de cada proveedor en la cadena de valor de análisis de IoT, para obtener una visión del panorama competitivo de las soluciones de análisis y transmisión en tiempo real”. ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [Transformación digital: casos prácticos](#)
-  [Inteligencia Artificial, ¿cómo lo aplico en mi empresa?](#)

INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ¿CÓMO LO APLICO EN MI EMPRESA?

La Inteligencia Artificial (IA) es una rama amplia de la ciencia de la computación que se ocupa de construir máquinas inteligentes capaces de realizar tareas que generalmente requieren inteligencia humana. La IA es una ciencia interdisciplinaria con múltiples enfoques, pero los avances en el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo están creando un cambio de paradigma en prácticamente todos los sectores de la industria.



La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo

Mercedes Criado, Cooperación Internacional, Fundación Adeltas

Esta frase de Nelson Mandela sigue de plena actualidad. La vuelta al cole llegó. Los centros educativos han abierto sus puertas para recibir a sus alumnos y alumnas, para el comienzo del nuevo curso escolar. Han hecho todo lo que está en sus manos para que sea lo más seguro posible.

Pero esta pandemia persistente no quiere dejar que podamos seguir con nuestras vidas de manera normal. Es por eso por lo que nuestros niños, niñas y adolescentes, se van a ver de nuevo, con la necesidad de seguir sus clases de manera on line. Lo que nos devuelve el

problema añadido que sufren muchos menores en sus casas, y es que no disponen de dispositivos tecnológicos o de conexión a Wi-Fi.

Son muchos los colegios e institutos de la Comunidad de Madrid que nos han transmitido la gran necesidad que existe y que están viviendo muchos menores. Para ayudar a disminuir la brecha digital entre los niños españoles, [Fundación Adeltas](#), vuelve a poner en marcha [una campaña](#) dirigida a empresas y particulares.

Pedimos que nos donéis ordenadores, tablets o cualquier otro dispositivo móvil que no

¿Quieres colaborar?

Puedes hacer tus aportaciones en la cuenta ES27 2100 6274 3202 0003 5801 o, si lo prefieres, tienes otras opciones en [este enlace](#)



necesitéis para que ningún menor se quede atrás en sus estudios.

Si en tu empresa hay acciones de Responsabilidad Social Corporativa para apoyar a las familias que están sufriendo los efectos de la Covid-19, échanos una mano y hazle llegar la campaña. ¡Todo granito de arena cuenta! ¿Nos ayudas? ¿Te apuntas a este proyecto tan bonito? ■

#ningúnniñodesconectado
#donaloquenouses
#contralapobrezainfantil
#personascomprometidas
#empresascomprometidas

 **MÁS INFORMACIÓN**

 [Fundación Adelias](http://www.fundacionadelias.org)



¿Te gusta este reportaje?

Compártelo
en redes



¿Tienes un ordenador, tablet o móvil que te sobre?

En la Comunidad de Madrid hay niños que los necesitan

¿Nos ayudas?



No queremos que ningún niño se quede desconectado y pierda este curso.

Puedes escribirnos y organizamos una recogida y entrega:
mercedes@fundacionadelias.org

 **FUNDACIÓN Adelias** |  **SENDING**
TRANSPORTE URGENTE

Sending, generosamente recogerá y entregará los equipos donados a los niños que lo necesitan

Fundación Adelias

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

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

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



Innovación tecnológica,

la vacuna para
un turismo seguro



Innovación tecnológica: la vacuna para un turismo seguro

El sector del turismo está siendo uno de los más castigados por la pandemia del COVID-19. Uno de los pilares de la economía española, tanto por sus ingresos como por los puestos de trabajo que genera, debe enfrentarse a la mayor crisis de su historia. Al igual que en otros sectores, la tecnología se está convirtiendo en un gran aliado para ayudar a una recuperación más rápida, segura y orientada a satisfacer la experiencia del cliente.

Esta “digitalización exprés” del sector turístico, junto con la “nueva normalidad”, introduce riesgos de seguridad. Por ello, los hoteles deberán protegerse tanto desde el ámbito tecnológico (seguridad TIC) como en el de experiencia de cliente (seguridad percibida).

Es obvio que la Seguridad TIC del negocio es imprescindible, no se ve, pero si es vulnerada puede producir importantes daños tanto económicos como de reputación. Por ello, es necesario disponer de una buena estrategia que garantice la protección de los sistemas e infraestructuras de la empresa, a través de una



serie de medidas como pentesting, wifi segura, seguridad perimetral, protección de datos, acceso seguro cloud, seguridad desde el diseño SecDevOps, diagnósticos de seguridad que nos alerten de posibles amenazas.

El segundo ámbito es la seguridad que sí se percibe y que hace que los huéspedes se sientan protegidos “como en casa”. La tendencia nos lleva a disponer de soluciones touchless o de “Contacto Cero”, que permitan minimizar la exposición de los clientes al Covid-19, como el check-in/check-out online o la apertura automática de puertas. Será clave el desarrollo de aplicaciones con tecnologías Big Data e Inteligencia Artificial, como la visión artificial para la identificación de personas, cálculo de aforo y distancia entre personas, detección del uso de mascarillas, medida de temperatura, entre otras, para la construcción de un mapa de calor para saber quién ha estado en una determinada zona del hotel. Este mapa facilitará información para saber qué zonas hay que limpiar, conocer qué personas han compartido estancias o controlar el aforo de las instalaciones, según las nuevas normativas.

Otra solución tecnológica, que ya están implantando importantes cadenas hoteleras, son las plataformas de telemedicina: para un turista que durante sus vacaciones necesite hacer una consulta médica supone un importante hándicap emplear tiempo de sus vacaciones localizando y acudiendo a un centro de salud. Poder disponer de este servicio desde el pro-

pio hotel, recibiendo un diagnóstico a través de una cita médica en remoto, aportará un alto grado de satisfacción al cliente. El sector hotelero debe apoyarse en la tecnología como palanca para salir de esta complicada situación. Durante las épocas de crisis puede ser el mejor momento para innovar, ya que aquellos que inviertan en innovación serán los que primero consigan adaptarse a la nueva situación y marcar la diferencia respecto a los demás.

En GMV siempre hemos apostado por la innovación como motor de crecimiento de la compañía; prueba de ello es que destinamos un 10% de nuestra facturación a proyectos de I+D+i para ayudar a nuestros clientes en sus negocios. En GMV estamos abiertos y animamos a las empresas del sector del turismo a contarnos sus necesidades y desafíos para buscar y crear conjuntamente las soluciones tecnológicas que les permitan avanzar hacia su posición de tiempos pasados.

UN SECTOR FUNDAMENTAL EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

El turismo es un sector representativo de la economía española. Se ha convertido en el principal motor, con una aportación al producto interior bruto del 12,5 por ciento. La producción del turismo se aproximó a los 300.000 millones de euros el pasado año. Pero la situación actual, caracterizada por la pandemia, va a trastocar el ascenso en sus cifras. Para conocer más detalles, hemos hablado con Álvaro Carrillo de Albornoz, director general del Instituto Tecnológico Hotelero, y Joan Antoni Malonda, Tourism Business developer en GMV, que analizan



la situación actual y apuntan al uso de la tecnología como habilitador de nuevas capacidades del sector turístico que le ayudarán a paliar la crisis.

Según las últimas cifras, el sector turístico en España podría llegar a perder más de 130.000 millones de euros. Tal y como explica Álvaro Carrillo de Albornoz, "vemos la situación con mucha preocupación, porque no se está produciendo la recuperación en V que preveíamos el pasado mes de marzo. Esta recuperación tiene más forma de U o de L, lo que va a ser muy duro. Las previsiones en primavera, cuando

no había turistas y no volaban aviones, eran que se podían perder 90.000 millones de euros, pero, desgraciadamente, esta cifra se va a ver aumentada, porque la campaña de verano ha ido mal. El turismo nacional sí ha respondido, así como la Cornisa Cantábrica, pero el turismo de sol y playa y el turismo extranjero no ha podido llegar. El cierre del año va a ser muy duro. De momento, están los ERTES, pero ¿qué va a pasar cuando acaben estos ERTES? Porque, si no hay demanda ni turistas, no tiene sentido que haya empresas turísticas".

El sector tiene que transformarse y transmitir la confianza necesaria, por lo que quisimos saber que ideas y tecnologías innovadoras se han puesto en marcha para ayudar al sector en esta transformación. Para Álvaro Carrillo de Albornoz, "al principio, se trabajó muy bien con la administración para asegurar que toda la oferta estuviera preparada para poder recibir turistas. Pero, lo malo es que no ha habido demanda para poner en marcha estos protocolos. Ahora las aplicaciones en los hoteles están en pleno uso, porque la tecnología tiene mucho que decir. La oferta, los hoteles, los restaurantes... hemos hecho nuestro trabajo, pero ahora necesitamos que se resuelva la problemática sanitaria para poder transmitir confianza".

Ante esta situación, qué problemas detectan las empresas de TI y cómo pueden ayudarles a resolverlos. Tal y como señala Joan Antoni Malonda, "en esta primera fase, con implantación de medidas urgentes, hemos visto aplicaciones, tecnología de contacto cero, procesos on-line... también ha habido que implantar soluciones de teletrabajo y, en otro ámbito, aplicación de la IA para control de aforo, de uso de mascarillas, para la creación de grupos de calor para optimizar otras funciones, como las de limpieza y desinfección. Ahora estamos en una nueva fase de reactivación, donde otras tecnologías pueden coger el relevo en lo que hemos venido a denominar Destinos Turísticos Inteligentes, con tecnologías como RPA, para automatizar procesos más engorrosos ahorrando tiempo y errores humanos en su gestión; y el desarrollo de otras líneas que puedan transmitir seguridad al usuarios, como pueden ser soluciones de Telemedicina, que ayudan a los turistas sin tener que des-



TURISMO SEGURO GRACIAS A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

plazarse a centros de salud, o la vigilancia digital. Todas estas líneas es donde podemos ayudar al sector”.

Esta velocidad a la hora de poner en marcha nuevos procesos, puede generar algún riesgo. Para Joan Antoni Malonda, “toda esta tecnología abre el acceso a la información tanto desde más lugares como por parte de más personas. Desde nuestro área de Ciberseguridad hemos visto un incremento de las amenazas por el Covid-19, en especial en el sector hotelero, con ataques masivos a algunos grandes hoteles mundiales. Para hacer frente a esto, es necesario un buen plan que



CIBERSEGURIDAD EN EL SECTOR TURISMO

El equipo de inteligencia de ciberamenazas de GMV ha publicado recientemente un informe que refleja que, en los tiempos actuales, se han incrementado las campañas de phishing en España, en especial las relacionadas con la pandemia de la COVID-19. Durante los últimos meses, España ha ocupado los primeros puestos del ranking de países más atacados del mundo por amenazas relacionadas con el COVID, con mayor foco en el ámbito sanitario (ransomware NetWalker).

Los ataques cuentan con la misma metodología y vectores de ataque, son similares al tipo de amenazas que se venían produciendo anteriormente, pero los ciberdelincuentes, ante el momento de debilidad del usuario, han cambiado el anzuelo para que piquemos, aprovechando la necesidad de la gente de estar informada sobre el virus, o el nuevo escenario al que nos vemos expuestos con el teletrabajo. Los ataques más

empleados que estamos viendo son URL fraudulentas, aplicaciones maliciosas malware y correos electrónicos de spear phishing, para el robo de datos de tarjetas de crédito de clientes, datos de fidelización y personales, donde se busca la personalización del ataque hacia una víctima u organización, consiguiendo un mayor porcentaje de éxito, en un momento de debilidad del usuario.

En el sector hotelero se siguen produciendo importantes ataques, como los sufridos por la cadena Marriot o el Hotel MGM Resort de Las Vegas, consiguiendo de forma masiva el robo de la información privada de sus huéspedes (como datos personales, de contacto y de tarjetas de fidelización, entre otros) y que demuestran que es un sector muy atractivo para los ciberdelincuentes.

Como hemos dicho anteriormente, es necesario disponer de una buena estrategia que garantice la protección de los sistemas

e infraestructuras de la empresa, a través de medidas como pen-testing, wifi segura, seguridad perimetral, protección de datos, acceso seguro cloud, seguridad desde el diseño SecDevOps y concienciar de la importancia de la seguridad digital a los empleados, considerados como el punto débil de nuestra cadena de seguridad. Esta “nueva normalidad” ha provocado en muchas organizaciones la necesidad de implantar teletrabajo, favoreciendo el riesgo de que se hayan introducido vulnerabilidades en los sistemas de acceso remoto, específicamente, en los sistemas VPNs y escritorios virtuales (VDIs), por lo que es necesario realizar diagnósticos de seguridad que nos alerten de posibles amenazas.

No hay una receta mágica, pero está claro que la combinación de la Transformación Digital, la Ciberseguridad y la Innovación tecnológica puede ser una buena vacuna para un turismo seguro.

incluya actualizaciones y cumplimiento de la normativa vigente, un control de las vulnerabilidades de nuestro sistema, realizar testing de aplicaciones y chequear periódicamente puntos de acceso vulnerables en el trabajo en remoto para garantizar la seguridad. Otro pilar sería la educación digital, capacitando y concienciando a los usuarios, para reducir el factor humano en la inseguridad”.

En el caso de GMV, “siempre hemos apostado por la innovación, y animamos a todas las empresas a contactar con nosotros para trabajar en soluciones específicas para sus necesidades”. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Webinar sobre innovación tecnológica con ITH y Meliá Hotels International](#)



[Protección de aplicaciones tecnológicas para el sector turismo](#)



[Diagnóstico express de seguridad](#)



[Medicina no presencial: Antari](#)

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo
en redes



AUTOMACIÓN DE PROCESOS –RPA

La Automatización Robótica de Procesos (RPA) es otro de los grandes aliados indispensables para ayudar a la Transformación Digital del sector turismo. Conseguir automatizar procesos engorrosos de administración como el proceso de reservas, el registro de nombre de pasajeros, la validación de datos, la gestión de devoluciones y reembolsos, no sólo impacta directamente en el ahorro de tiempo dedicado a estas tareas si no que reduce los errores humanos y mejora la experiencia de cliente, ya que el empleado se centra en aportar valor al cliente dejando que los bots hagan el trabajo preliminar de datos.

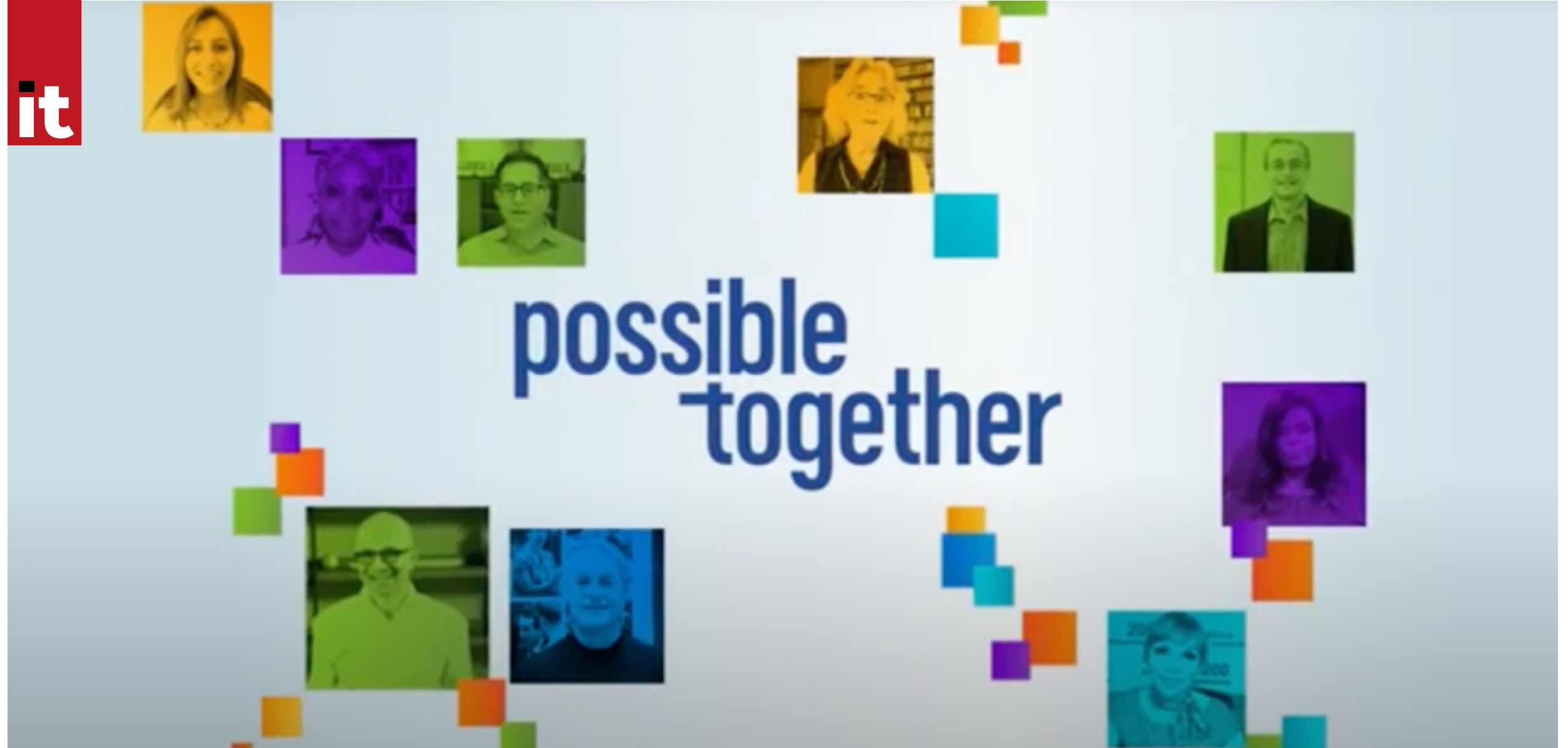


vmworld[®] 2020



Planteando la base digital
para el negocio
en un mundo cambiante

vmware[®]



Planteando la base digital para el negocio en un mundo cambiante

Pat Gelsinger, Chief Executive Officer de VMware, fue el encargado de dar el pistoletazo de salida de la primera edición virtual de VMworld que se desarrolló del 30 de septiembre hasta el 1 de octubre para mostrar la visión estratégica de la compañía, así como múltiples ejemplos de éxito de sus clientes en un año, este 2020, que el propio Gelsinger definía como extraordinario y retador. Y esta estrategia pasa por proponer la base digital para responder a las necesidades de un mundo impredecible.

La celebración virtual de VMworld 2020 ha permitido, tal y como explicaba Pat Gelsinger en su mensaje de bienvenida, “estar conectados con más de vosotros”. De hecho, las cifras de registrados que manejaba ayer la compañía se situaban por encima de las 120.000 personas, con unas 2.700 desde España. Pero la edición de este año es especial, porque la situación que hemos vivido “está cambiando cualquier tipo de interacción en nuestras vidas”, una realidad que exige un profundo cambio que coloca en el centro la innovación digital “donde convergen elementos como aplicaciones, nube y dispositivos, y donde nuestra estrategia pasa por permitir trabajar con cualquier app, en cualquier nube y con cualquier dispositivo”, recordaba Pat Gelsinger.

Sobre esta base, Gelsinger ha señalado que VMware quiere seguir siendo “el elemento más innovador de vuestra infraestructura, pero si vemos la VMware de hoy, va más allá de la in-

fraestructura, estamos definiendo las prioridades digitales en todas las áreas del negocio. Nuestra estrategia consiste en proporcionar la base digital para un mundo impredecible”.

Para el CEO de VMware, “el core de nuestra estrategia son vuestros negocios, vuestras aplicaciones y vuestros datos”, y es que reconocía que en estos meses “he hablado con muchos CEO y CIO y en todos detecté la urgencia de buscar nuevas formas de interactuar con sus clientes para mantener el negocio. La clave para ello es la innovación en el software”.


CINCO PIEZAS ESENCIALES PARA LA ESTRATEGIA DE VMWARE

El objetivo de VMware es potenciar el negocio de los clientes, y para ello ha diseñado una estrategia con cinco piezas esenciales: Modernización de las Aplicaciones, Multi-Cloud, Espacio de Trabajo Digital, Virtual Cloud Networking y Seguridad Intrínseca.

Comenzando por la Modernización de las Aplicaciones, hace un año VMware presentaba Tanzu, para crear, ejecutar y modernizar las aplicaciones en cualquier nube mediante con-

¿Quieres descubrir todas las novedades de VMworld 2020?

Accede a los contenidos bajo demanda en este [enlace](#)

GEN2859
VMworld General Session

Pat Gelsinger
Chief Executive Officer, VMware

VMWORLD 2020: SESIÓN GENERAL

tenedores. Ahora, explicaba Gelsinger, “hemos rediseñado vSphere para que Kubernetes sea el componente principal”. El que hasta la fecha era el Proyecto Pacific, “ya está disponible, con lo que vSphere es a día de hoy la mejor plataforma para ejecutar apps virtualizadas y en contenedores”.

ACUERDO CON NVIDIA: PROYECTO MONTEREY

Pensando en el futuro de las apps, éste está en los datos, y la mejor forma de extraerlos y explotarlos pasa por la Inteligencia Artificial. Son muchos los casos de uso, pero la IA sigue sin estar disponible para todas las empresas, y su adopción empresarial no pasa del 10-15%, de ahí que VMware haya anunciado en esta edición de VMworld una alianza estratégica con Nvidia para llevar la IA a cualquier empresa. La que será la próxima re-arquitectura de vSphere, el Proyecto Monterey, pasa por transferir el sistema operativo del centro de datos a SmartNIC aislando las apps del plano de datos y de control, acelerando el procesamiento de datos y la seguridad del procesamiento, incrementando con ello el rendimiento en el centro de datos.

UNA REALIDAD MULTI-CLOUD

La segunda de las áreas, el entorno multi-cloud, es la plataforma estratégica para desarrollar el negocio, porque permite la innovación aprovechando las fortalezas de los distintos servicios cloud. Pero “es imprescindible que no se creen

nuevos silos entre las diferentes nubes y, para ello, VMware Cloud permite ejecutar cualquier app en cualquier nube.

En este terreno, presume VMware de sus alianzas, entre las que destacan la que tiene con AWS, cuyo número de máquinas virtuales se triplica anualmente y Azure, ya disponible en Norteamérica, Europa y Asia, si bien VMware Cloud alcanza ya los principales hiperescaladores, incluyendo IBM, Alibaba, Google y Oracle, además de instalaciones on-premise con VMware Cloud on Dell. Con esto y los más de 200 partners de VMware Cloud, “somos el elemento integrador en este mundo de nubes múltiples”, recalca Gelsinger, que adelantaba el anuncio de VMware Telco Cloud para el desarrollo de 5G, “poniendo a disposición de los principales jugadores un entorno abierto y definido por software en la nube”. Asimismo, añadía que están trabajando con Dish en el desarrollo de la primera RAN (Radio Area Network) nativa de la nube y definida por software, que llegará primero a Estados Unidos antes de desplegarse en otras zonas geográficas.

NETWORKING DEFINIDO POR SOFTWARE

La tercera pieza de la estrategia de VMware es Virtual Cloud Networking, con un elemento central, NSX, que ya supera los 17.000 clientes a nivel mundial, incluidas 91 empresas de la lista Fortune100. NSX proporciona la flexibilidad de una solución definida por software en cuatro segmentos:

Novedades VMWorld 2020: Modernización de Aplicaciones

Recordaba Gelsinger que cuando Java llegó al mercado, lo hizo con la promesa de desarrollar una vez y ejecutar en cualquier plataforma. Ahora es necesaria una propuesta similar en el mundo actual, un mundo multi-cloud e híbrido, y ésta es Kubernetes, la herramienta ideal para automatizar la creación y ejecución de aplicaciones en contenedores.

Tanzu permite a los desarrolladores llevar las apps a producción más rápido y entregar el código en cualquier nube. Con el nuevo rediseño de vSphere, VMware convierte esta plataforma “en la mejor para ejecutar aplicaciones virtualizadas y contenedorizadas”.



VMware Tanzu

❖ Extender las apps modernas en varias nubes de forma automática con equilibrio de carga avanzado.

❖ Seguridad intrínseca en las apps en cualquier lugar con firewalls definidos por servicio, que ahora se integra con la detección de amenazas de LastLine.

❖ Extender la red al Edge y sucursales con VeloCloud.

❖ Extender los servicios de seguridad al Edge. Ahora, VMware anuncia significativas mejoras en seguridad en SD-WAN con Secure Access Service Edge (SASE), que incluye acceso Zero Trust con Workspace ONE junto con el firewall para NSX y controles web avanzados con Secure Web Gateway. Además, la compañía ha anunciado un alianza de la suite SASE con Zscaler.

SEGURIDAD INTRÍNSECA

Y es que la seguridad es un elemento esencial en toda la estrategia de VMware, una seguridad basada en una propuesta coherente independientemente de la app, la nube o el dispositivo. Catorce meses después de la combinación con Carbon Black, ofrecen servicios a más de 200.000 clientes de seguridad, un negocio que representa más de 1.000 millones de dólares para la compañía.

Ahora se anuncia VMware Carbon Black Cloud Workload, una herramienta para configurar y administrar cargas de trabajo virtuales, que integra, de forma nativa, vSphere para simplificar las operaciones. Aprovechando su anuncio,

Novedades VMworld 2020: Alianza con Nvidia

VMware y Nvidia han anunciado durante el VMworld 2020 un acuerdo para ofrecer una plataforma empresarial de extremo a extremo para Inteligencia Artificial, una nueva arquitectura para los centros de datos, la nube y el perímetro que utiliza unidades de procesamiento de datos (DPU) de NVIDIA para apoyar a las aplicaciones existentes y de próxima generación.

A través de esta colaboración, el conjunto de soluciones de IA de Nvidia se integrará en VMware vSphere, VMware Cloud Foundation y VMware Tanzu, con el objetivo de acelerar la adopción de la IA, al permitir a las empresas ampliar la infraestructura existente para IA, gestionar todas las aplicaciones con un único conjunto de operaciones, e implementar una infraestructura preparada para IA donde residan los datos, ya sea en el centro de datos, la nube o el perímetro.

Como parte del Proyecto



Monterey, ambas compañías trabajarán para ofrecer una arquitectura para la nube híbrida basada en la tecnología SmartNIC, incluido Nvidia BlueField-2. La combinación de VMware Cloud Foundation y Nvidia BlueField-2 ofrecerá una infraestructura de próxima generación diseñada específicamente para las demandas de la IA, machine learning, alto rendimiento y aplicaciones centradas en datos. También ofrecerá una aceleración de aplicaciones ampliada más allá de la inteligencia artificial para

todas las cargas de trabajo empresariales y proporcionará una capa adicional de seguridad a través de una nueva arquitectura que descarga los servicios críticos del centro de datos de la CPU a las SmartNIC y las DPU programables. Preguntado por este proyecto por IT User, Pat Gelsinger señalaba que se trata de un proyecto "a largo plazo. Se trata de un proyecto muy significativo del que esperamos ver resultados en los próximos años. No se trata de buscar resultados a corto plazo, porque es un cambio muy profundo".

NOVEDADES VMWORLD 2020:

Seguridad Intrínseca

La estrategia de seguridad de VMware pasa por una propuesta única y coherente sin que importe de qué aplicación se trata, en qué nube se ejecuta o con que dispositivo. Esta propuesta de seguridad se vio reforzada hace poco más de un año con la combinación de la tecnología de la compañía con Carbon Black, y ahora se mejora con la posibilidad de configurar y administrar máquinas virtuales.



Virtual Cloud Networking

VMware anuncia significativas mejoras en seguridad en SD-WAN con Secure Access Service Edge (SASE), que incluye acceso Zero Trust con Workspace ONE junto con el firewall para NSX y controles web avanzados con Secure Web Gateway. Además, la compañía ha anunciado un alianza de la suite SASE con Zscaler.



Espacio de trabajo digital

En un momento en que el trabajo en remoto ha adquirido un protagonismo inusitado, VMware ha anunciado una solución que potencia las capacidades de su plataforma en este segmento: Workspace ONE. Así, para potenciar a esta fuerza laboral remota, anuncia Workspace Solution, que incluye: Workspace ONE, VMware SD-WAN by VeloCloud y VMware Carbon Black EndPoint. Unidas estas tres herramientas, se ofrece una solución Zero Trust para



que los trabajadores tengan la libertad para trabajar desde cualquier lugar y con cualquier dispositivo.

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo
en redes



VMware ofrece una prueba gratuita para sus clientes durante los próximos 6 meses, con un número ilimitado de máquinas virtuales.

ESPACIO DE TRABAJO DIGITAL

La última pieza de la estrategia es el Espacio de Trabajo Digital, en un momento en que “vivimos la mayor evolución del teletrabajo en la historia”. De ahí que VMware quiera potenciar a esta fuerza laboral remota y anuncie Workspace Solution, que incluye “lo mejor de tres áreas”, Workspace ONE, VMware SD-WAN by VeloCloud y VMware Carbon Black EndPoint, que, combinados, “constituyen una solución Zero Trust que ofrece a los trabajadores la libertad para trabajar desde cualquier lugar y con cualquier dispositivo”. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Todos los contenidos de VMworld](#)

LOW CODE

LA REVOLUCIÓN EN
EL DESARROLLO Y ENTREGA DE
APLICACIONES DE NEGOCIO

AGILIDAD Y TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA: APUESTAS DE MUCHAS EMPRESAS TRAS LA PANDEMIA

ANTE UNA NUEVA REALIDAD EN LA QUE LO DIGITAL SE HA CONVERTIDO EN MUCHOS CASOS EN EL ÚNICO CANAL DE INTERACCIÓN CON LOS CLIENTES, ES FUNDAMENTAL QUE LAS EMPRESAS SE REINVENTEN Y ADAPTEN A UNA VELOCIDAD NUNCA ANTES VISTA PARA ASEGURAR NO SÓLO SU SUSTENTO SINO TAMBIÉN SU SUPERVIVENCIA.

Tendríamos que volver a la Segunda Guerra Mundial para ver una crisis económica tan severa como la que estamos experimentando actualmente. Según los datos del [Banco Mundial](#), como resultado de las medidas preventivas impuestas por varios países para contener el brote del COVID-19, se espera que la economía mundial disminuya en un 5,2% sólo en 2020, con una contracción del 9,1% en Europa y del 6,1% en Estados Unidos y Japón. Con la vista puesta en una nueva realidad en la que lo digital se ha convertido en numerosos casos en el único canal de interacción posible con los clientes, resulta fundamental que las empresas se reinventen y se adapten a una velocidad nunca antes vista para asegurar, no sólo su sustento, sino también su supervivencia.

Con esta realidad en mente, en la primavera de este año OutSystems encuestó a más de



2.200 líderes y profesionales de las tecnologías de la información de todo el mundo para ver la rapidez con la que las empresas están respondiendo a los cambios y qué tácticas están utilizando para aumentar su capacidad de adaptación. Los resultados están disponibles en el informe [The Speed of Change](#), elaborado en medio de una pandemia causada por el COVID-19, y en él se trabajó a nivel mundial y por zonas geográficas.

En cuanto a la región del sur de Europa (que incluye a Francia, Italia, Portugal y España), el informe muestra que el 23% de las empresas del sur del continente apuestan por la agilidad y la aceleración de la innovación para superar la crisis del COVID-19. De hecho, el informe destaca que la confianza empresarial ha sido

la principal afectada, lo que plantea serias dudas sobre la “nueva normalidad”. Sin embargo, también demuestra que se reconoce que las mejoras en la agilidad y la capacidad de innovación son factores clave para el liderazgo en tiempos de incertidumbre.

APLICACIONES EMPRESARIALES

Impulsados por estos dos ejes, el 65% de las empresas tiene 10 o más aplicaciones en desarrollo y planificadas para 2020, y el 29% cuenta con más de 25 aplicaciones planificadas para este año también. Es en el sector financiero donde se realiza el mayor esfuerzo de innovación, ya que el 88% de las empresas dispone de más de 10 aplicaciones previstas para 2020.

Mirando hacia el futuro, la velocidad es ahora el mayor foco de atención de las em-

UNA REALIDAD COMÚN A TODAS LAS EMPRESAS ES LA NECESIDAD DE CENTRARSE EN LA ENTREGA DE VALOR AL NEGOCIO Y AL CLIENTE, PARA CONVERTIRSE EN VERDADEROS LÍDERES EN AGILIDAD

presas, basado en la necesidad de asegurar que sus equipos de desarrollo tengan una vía rápida para la innovación. Con ese fin, el 61% de las empresas encuestadas indican que la tecnología de la nube es la que les permitirá estar a la cabeza, así como la tecnología low code (44%).

En el informe también se menciona la contratación: el 40% de las empresas aumentaron sus equipos para el desarrollo de aplicaciones en el último año, pero sólo el 15% dice que es fácil contratar a este tipo de profesionales. ■

LA CLAVE DE LA VELOCIDAD

La velocidad es la palabra clave. Las empresas que se centran en las necesidades de sus clientes y ofrecen a sus desarrolladores oportunidades de innovación y rapidez serán las más eficaces para hacer frente a los desafíos del cambio. Algunas empresas ya están en esta etapa, donde están innovando continuamente para ser las más competitivas y las más rápidas. Otras todavía tienen un largo camino por recorrer.



LA IMPORTANCIA DE LOS DESARROLLOS LOW CODE PARA EL FUTURO DE LAS ORGANIZACIONES

Las empresas actuales se enfrentan a un reto cada vez mayor para asegurar su supervivencia, en un mercado cada vez más exigente y cambiante. Los modelos tradicionales de negocio saltan por los aires, y ha quedado evidenciado recientemente que las empresas necesitan adaptarse a la velocidad de la luz para poder seguir en la brecha. Necesitan esa agilidad para poder alcanzar la disrupción que les permita ser diferenciales y brillar sobre el resto de los competidores.

Para alcanzar ese objetivo las empresas deben focalizarse en sus clientes y en sus procesos de negocio, la tecnología y las aplicaciones nunca pueden ser un condicionante a la hora de desarrollar un negocio. El uso adecuado de las tecnologías facilitará el camino hacia la disrupción, pero nunca hay que olvidar que el foco debe estar en el cliente y en

cómo deben adaptarse las organizaciones para satisfacer las demandas de sus clientes. La necesidad de tener las organizaciones centradas en los clientes implica disponer de soluciones personalizadas, por lo que hay que ofrecer un traje a medida para que su experiencia sea única.

AGILIDAD Y DESARROLLO LOW CODE

Por otro lado, los ciclos de tiempo han cambiado y se necesita agilidad para poner en marcha las nuevas soluciones. La combinación de soluciones personalizadas y reducción del time to market es una bomba de relojería, y para poder solucionar este complicado reto debemos apoyarnos en plataformas de desarrollo low code, de las que OutSystems es un líder indiscutible.

OutSystems nos permite cumplir con los principales objetivos que

toda aplicación debe tener en este complicado contexto: rapidez en el desarrollo, fiabilidad en la puesta en producción, escalabilidad de las soluciones y seguridad.

En pocos años, el uso de las plataformas low code no será una opción. Aquellas organizaciones que no las hayan adoptado como parte de su estrategia digital se encontrarán en una clara desventaja competitiva con el resto de las organizaciones de su sector. Por eso es importante adoptar estas plataformas lo antes posible y aprovechar el gran potencial que ofrecen y su rápida curva de aprendizaje, para poder entregar soluciones diferenciales en tiempos récord.

EL ROL DEL PARTNER ADECUADO

El papel de los integradores como Sothis es fundamental, ya que sabemos trasladar las necesidades de



GUILLEM GIMÉNEZ BADIA

DIRECTOR DE SOLUCIONES Y DESARROLLO EN SOTHIS

nuestros clientes a las aplicaciones que necesitan en cada momento. Les ofrecemos todo nuestro conocimiento, tanto técnico como sectorial, y ponemos a su disposición personas con un alto grado de certificación en el uso de OutSystems.

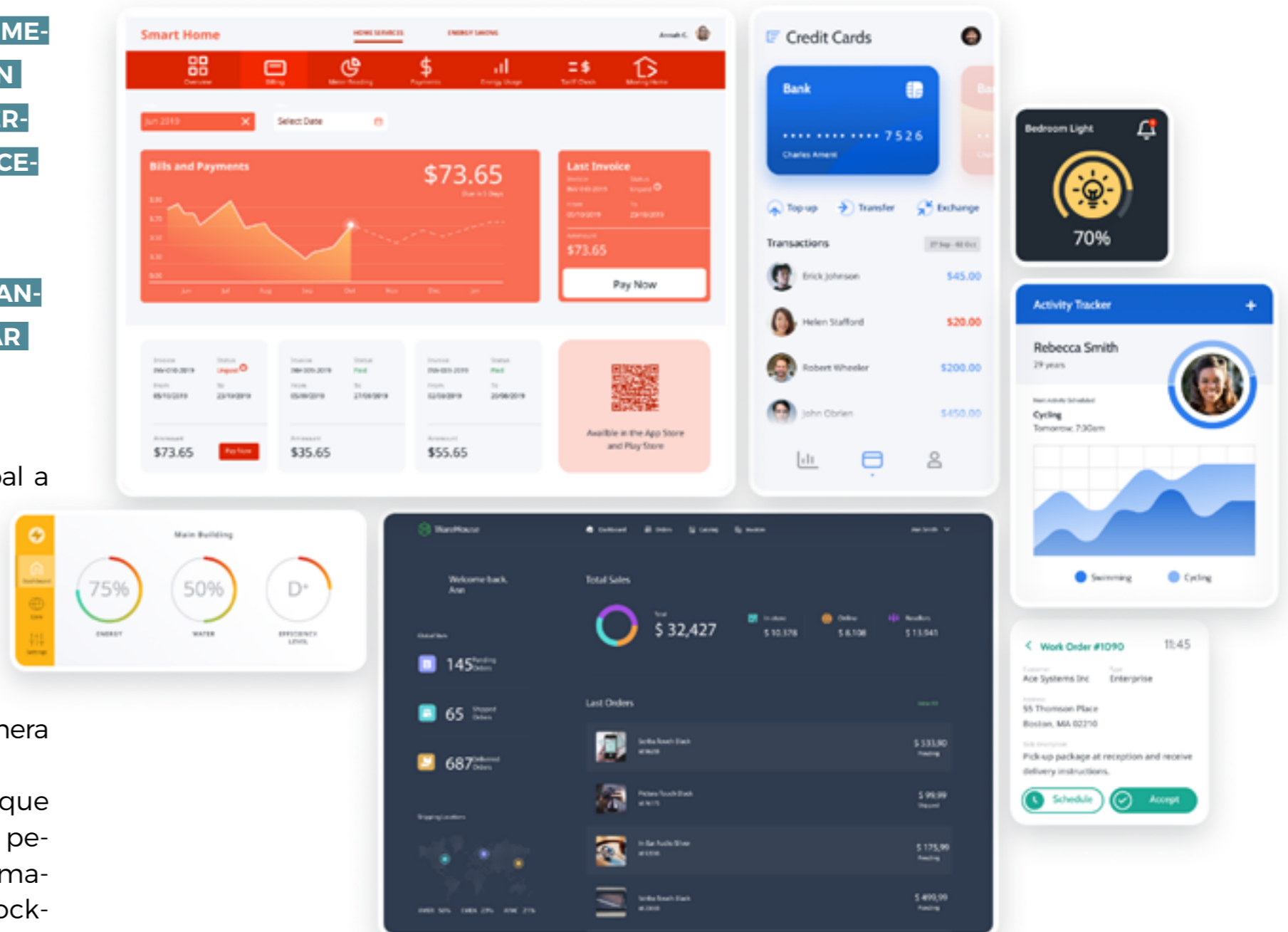
Sin duda estamos viviendo una época de cambios sin precedentes. La elección de los compañeros de viaje adecuados marcará la diferencia, y hará que el camino hacia la disrupción se haya transitado de una manera más fácil o compleja. Es imprescindible apoyarse en tecnologías de solvencia contrastada y en equipos enfocados al cliente y basados en el conocimiento, algo en lo que tanto OutSystems como Sothis son líderes en su mercado.

LAS PALANCAS QUE IMPULSAN LA DISRUPCIÓN

EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HEMOS VISTO NUMEROSAS EMPRESAS QUE SE ENFRENTABAN A UNA INTENSA COMPETENCIA EN EL MERCADO, PERO LA FORMA EN QUE ESTÁ SUCEDIENDO EN ESTOS MOMENTOS ES MUY DIFERENTE A LO QUE HABÍAMOS VISTO HASTA AHORA. ¿Y CÓMO ESTÁN AFRONTANDO ESTA REALIDAD EN PRO DE ALCANZAR LA TAN SOÑADA DISRUPCIÓN?

Sabemos que la competencia es global a través del comercio electrónico, pero lo que estamos observando ahora es que empresas que no eran vistas como una competencia tradicional en un mercado en particular se están readaptando a cualquier sector que muestre valor económico. Y pueden hacerlo de una manera muy rápida y exitosa.

Todos tenemos la referencia de Netflix, que facilitó a los consumidores el alquiler de películas y fue capaz de competir de una manera disruptiva con empresas como Block-



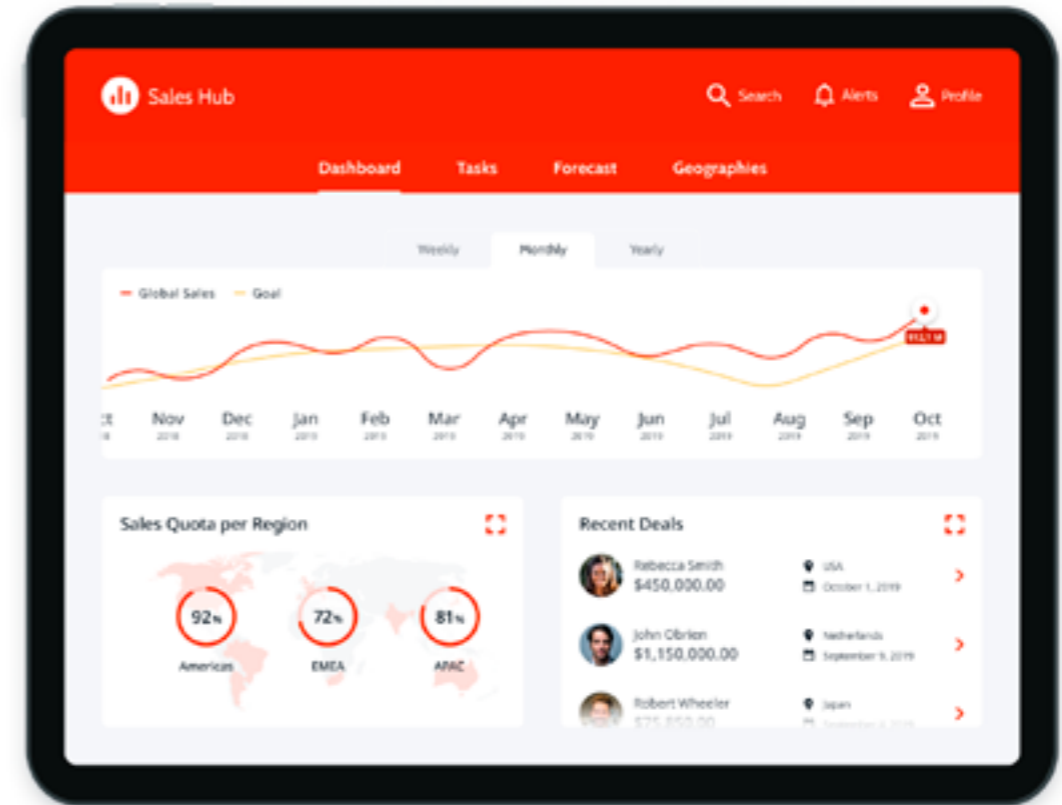
buster. Pero, la cosa no termina ahí. Netflix también ha entrado en el sector de la producción de series y películas, compitiendo con los productores y distribuidores de películas más grandes del mundo. Blockbuster nunca lo hubiera logrado. Los ganadores están hechos para el cambio. Igual que Netflix en su sector, también Uber ha emprendido una completa disrupción en el mercado en el que actúa.

Si echamos un vistazo y examinamos lo que está sucediendo en el mercado, podemos ver cuán intensa se ha vuelto la competencia en los últimos años.

Hace tan solo una década, la cantidad de organizaciones que lograban una capitalización de mercado de mil millones de dólares era muy escasa. Sin embargo, en los últimos años esto se ha disparado debido a la habilitación de la tecnología en el entorno de los servicios en la nube, el alto ancho de banda en los dispositivos móviles y las nuevas formas de hacer comercio digitalmente.

En una encuesta reciente observamos que 19 organizaciones llegaron a una capitalización de mil millones de dólares en menos de un año. ¿Qué está ocurriendo? ¿Qué hace a estas empresas tan diferentes? Lo que ocurre es que estas organizaciones (los disruptores) ya no solo compiten con los presupuestos de los consumidores en un mercado único,

están compitiendo por cada euro que gasta un consumidor, en todos los mercados, ofreciendo productos y servicios relevantes de una manera muy rápida y con una experiencia de los clientes sencilla y sin fricciones ni contratiempos.



RADIOGRAFÍA DEL DISRUPTOR

Y ¿cuáles son las características que tienen estas empresas? En primer lugar, están centradas en el cliente: estas empresas están completamente orientadas hacia sus clientes y todo lo que crean está destinado a satisfacer sus ne-

cesidades. En segundo lugar, tienen agilidad: cada vez que localizan una nueva necesidad no satisfecha, pueden alinear a su gente, sus procesos y la tecnología para satisfacerlas.

Una de las cosas clave en las que se centran estas empresas es acortar la distancia entre lo que ofrecen en términos de productos y servicios y el consumidor potencial. Al eliminar cualquier paso intermedio, hacen que la experiencia del cliente y la capacidad de realizar transacciones sean rápida y amigable. Las

empresas que hacen esto de una manera magistral son continuamente ágiles. Es decir, pueden iterar rápidamente, intentar, fallar, y repetir hasta que tienen éxito. Esa es la forma en que las organizaciones más disruptivas ganan y eso es lo que saben hacer muy bien.

Elas lo pueden hacer porque tienen una arquitectura moderna altamente integrada, distribuida y débilmente acoplada. La mayoría de las empresas no disponen de este lujo. Además, son capaces de atraer a las personas con

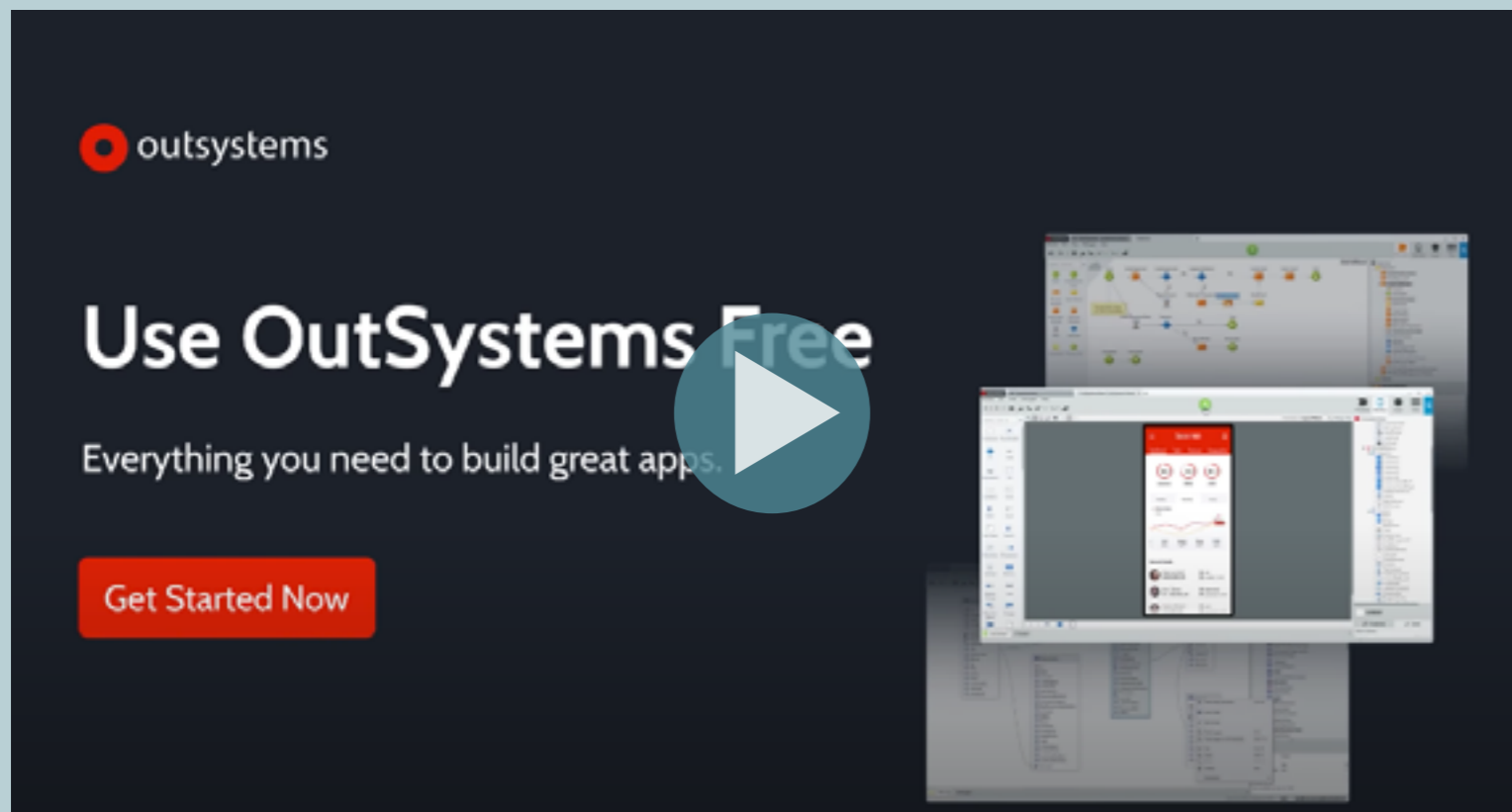
mejor talento y siempre están muy enfocadas en los clientes. En comparación, hay muy pocas empresas en el escenario global que estén tan bien financiadas como Uber, Netflix o Amazon, y que puedan construir sistemas digitales y a la par atraer a los recursos con mejor talento.

LA PROPUESTA DE OUTSYSTEMS

Lo que ofrece OutSystems pasa por utilizar todas las capacidades que tiene y su potencial para que las empresas puedan ser disruptoras en el mercado en el que compiten. Es una única plataforma integrada donde la automatización está incorporada y con un enfoque visual que garantiza que las aplicaciones sean rápidas de crear y cambiar. Permite, además, que las empresas saquen partido de su equipo (utilicen a su gente) y hagan del software personalizado un diferenciador fundamental para su negocio y en su mercado.

Todas las aplicaciones que se crean se ejecutan en una plataforma moderna diseñada para la escalabilidad, la seguridad y el rendimiento. Se integra fácilmente con todos los sistemas de los clientes y también se puede utilizar para reemplazar las plataformas existentes que dan servicio desde hace tiempo y con tecnología ya desfasada (legacy systems).

OutSystems es única en la capacidad para permitir crear una experiencia de consumidor consistente en cualquier canal, y también para



Full Stack Development Platform UseYourTalent!

integrar todos los demás sistemas de los que dependen estas experiencias. Por eso proporciona un enfoque que va a permitir a empresas con una organización, con personas, procesos y tecnología establecidos, transformarse en una organización disruptora o innovadora.

Desde OutSystems, basándonos en cuatro pilares clave (experiencia, agilidad, tecnología y talento), permitimos a los clientes centrarse de inmediato en las cosas que importan para su negocio, proporcionando ese foco en el cliente que hoy en día es tan necesario, mejorando sus operaciones internas y externas; y modernizan-

do su tecnología de extremo a extremo para brindar una transformación digital integral.

Con ello el cliente puede lograr mayores beneficios con una generación de valor muy rápida, desde la mejora de los costes y los gastos, pasando por la diferenciación para aumentar la rentabilidad y la cuota de mercado con una capacidad sostenida para la innovación y la expansión continua.

En resumen, OutSystems es una plataforma para todo y para todos, que permite a cualquier organización utilizar el equipo del que ya se dispone para crear el software y las apli-

caciones que son fundamentales y principales para su negocio.

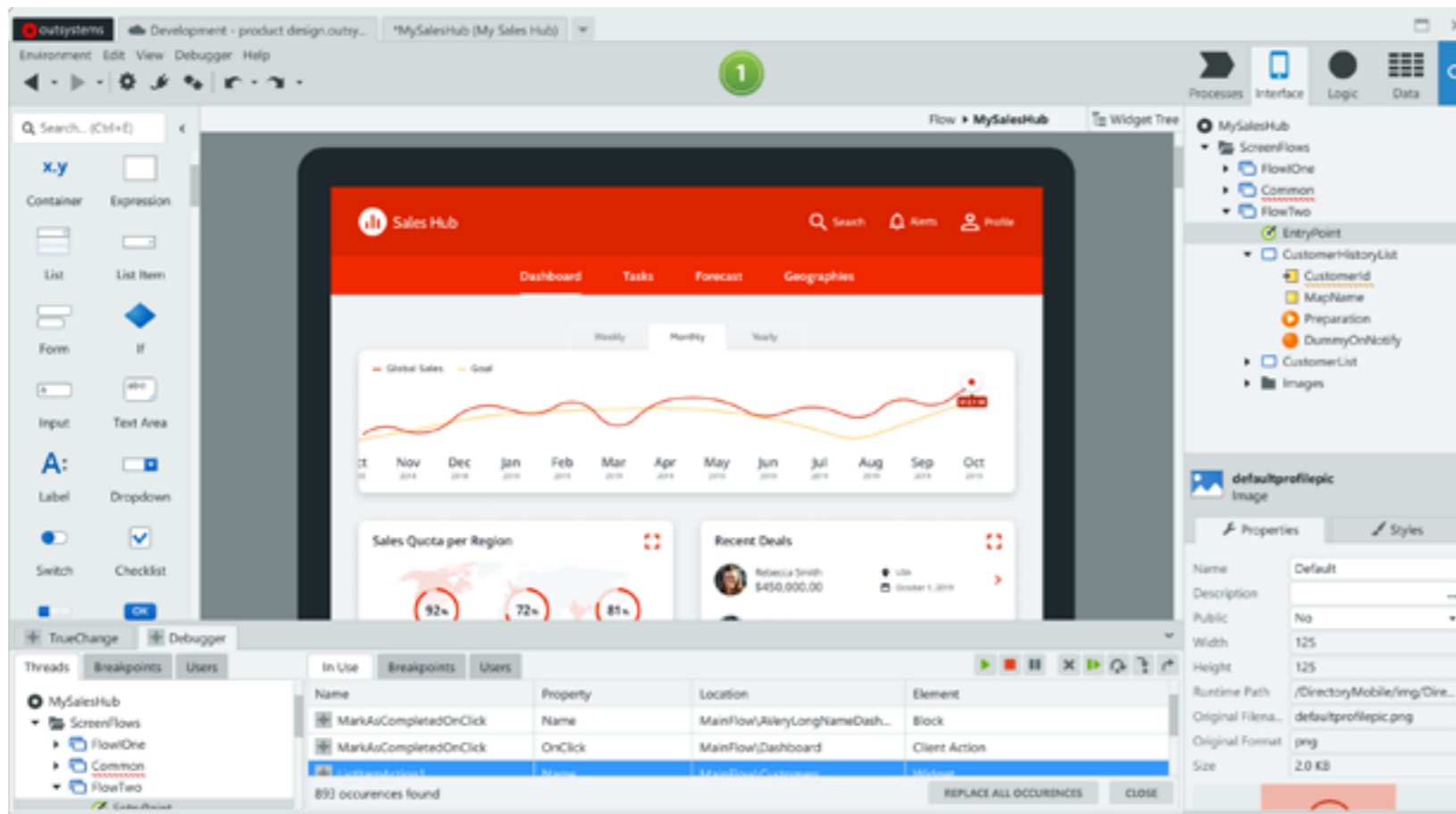
EL CAMINO A LA DISRUPCIÓN

Como hemos visto, las empresas disruptivas son aquellas que son capaces de alcanzar el éxito de una forma más rápida y con una tasa de éxito mayor. Si bien, el camino hacia la disrupción no es un camino fácil. Hay que tener muy claro el camino que hay que recorrer y en qué grado de madurez se encuentra cada organización para acertar en los pasos a realizar.

En ese camino, estamos observando que las cadenas de consumo se están modificando, aumentando la demanda en compras on-line, seguridad y eficiencia en la cadena de distribución.

Por otra parte, cada vez más, se está potenciando el trabajo en remoto, lo que implica una mayor dependencia de plataformas de colaboración y videoconferencia. Las empresas tienen un grado de deslocalización muy elevado, lo que obliga a tener que trabajar en entornos distribuidos y accesibles desde cualquier lugar del mundo y desde cualquier dispositivo conectado.

Como consecuencia inevitable de este cambio de paradigma, las amenazas y las brechas de seguridad aumentan. Por eso es de vital importancia dotar a todas las soluciones y plataformas de los mecanismos de



seguridad necesarios para asegurar la continuidad del negocio. A todo esto, hay que añadirle una mayor demanda para la automatización de procesos y sistemas.

Y para finalizar, lo que se está observando respecto a las inversiones y los presupuestos de TI es que se ha de controlar de una forma importante el efectivo y el nivel de endeudamiento a corto plazo para asegurar la operación del negocio y su futura viabilidad.

La buena noticia es que plataformas como OutSystems nos ayudan a recorrer este viaje de una forma más rápida, fiable y escalable para que no demos ningún paso en falso, ya que por sus características permite al cliente adaptarse a las nuevas demandas de forma ágil, potenciar el trabajo colaborativo y automatizar los procesos existentes, todo esto con las máximas garantías de seguridad y calidad. Además, permite ajustar la inversión realizada según vayan variando las necesidades de negocio. ■

EL PAPEL DE SOTHIS

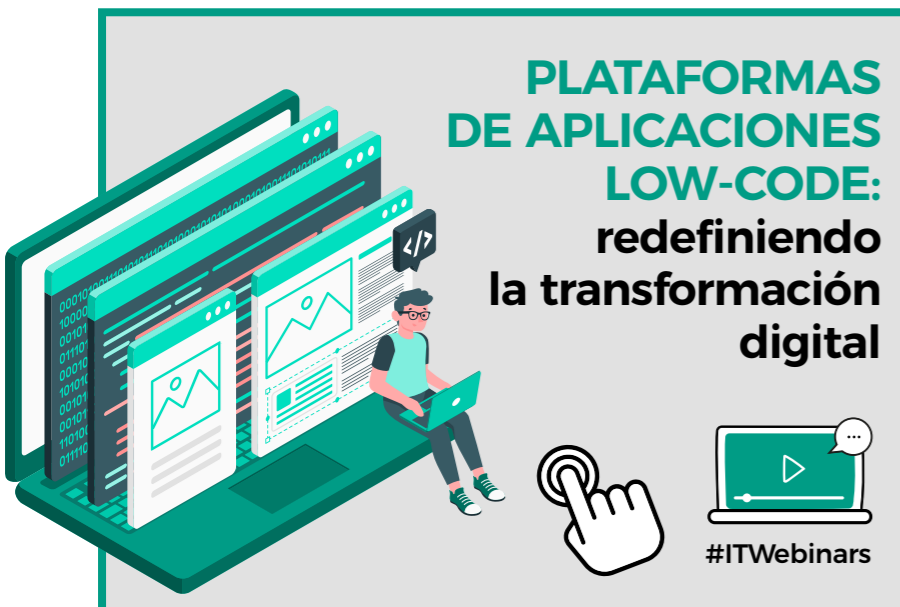
Sothis aborda el camino hacia la disrupción a través de su propuesta de valor, cubriendo todos los procesos de negocio, desde infraestructuras y comunicaciones, hasta soluciones de negocio personalizadas, aplicando siempre el principio de la seguridad desde el diseño. Esta amplia propuesta de valor le permite abordar

los proyectos de transformación con OutSystems desde todos los puntos de vista, ofreciendo una solución global y que se adapta a las necesidades reales de sus clientes, apoyándose en el alto grado de conocimiento de sus profesionales, avalado por sus equipos certificados en OutSystems.



Sothis te acompaña en la transformación digital de tu empresa

PLATAFORMAS DE APLICACIONES LOW-CODE: redefiniendo la transformación digital



#ITWebinars

“SEGUIREMOS INCREMENTANDO NUESTRA PRESENCIA EN EL MERCADO ESPAÑOL”

RUI PEREIRA, CO-FUNDADOR &
VP DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN OUTSYSTEMS

Son varios los años que OutSystems cuenta con presencia en el mercado español, pero 2018 supuso un antes y después en la trayectoria del proveedor tecnológico en nuestro país. En esta evolución ha resultado vital la alianza con Sothis, que ha invertido en su formación y certificación para estar preparado de cara a los primeros proyectos, y contar con un equipo dedicado y certificado en OutSystems. Rui Pereira, Co-Fundador & VP de Transformación Digital en OutSystems, explica los planes de su compañía en nuestro territorio, así como su visión sobre el proceso de digitalización de las organizaciones.

¿Cómo podría resumir la presencia de OutSystems en el mercado español?

La necesidad en la era digital de entregar aplicaciones a los usuarios con mayor rapidez y usabilidad es un tema clave en el mercado para hacer frente a las transformaciones de las empresas en todo el mundo, y el mercado del sur de Europa no es una excepción. España también ha seguido las tendencias del mercado y ha aumentado su demanda de plataformas de low code para acelerar sus proyectos de transformación e innovación.

OutSystems está presente en el mercado español desde hace algunos años, y desde 2018 su presencia ha aumentado fuertemente. El



continuo crecimiento de la comunidad (clientes y socios) de OutSystems en España es una clara evidencia de esta expansión, y se prevé que siga creciendo, ya que las empresas siguen invirtiendo en proyectos de transformación e innovación.

¿Cómo ha sido la colaboración con Sothis en España?

Sothis es un socio con el que hemos estado trabajando en el mercado español con algunas iniciativas conjuntas. Por ejemplo, recientemente realizamos un webinar sobre la disrupción de los modelos de negocio a través de la innovación y la transformación tecnológica. Ellos han invertido en su formación y certificación para estar preparados para sus primeros proyectos y tienen ahora un equipo dedicado y certificado de OutSystems.

¿Por qué y cómo considera que OutSystems ha ido ganando importancia y notoriedad, no sólo a nivel mundial sino también en el mercado español?

OutSystems es una plataforma líder de low code que impulsa el aumento de la productividad en las organizaciones de todo el mundo. OutSystems está reconocida por Gartner como líder en múltiples cuadrantes mágicos, incluyendo Plataformas de Aplicaciones Empresariales de Low Code y Plata-

formas de Desarrollo de Multi Experiencia. Características como la velocidad de desarrollo, la agilidad, el tiempo de despliegue, la escalabilidad y la adaptabilidad son las características clave que permiten a las empresas marcar la diferencia en los mercados en que compiten. Con la plataforma OutSystems, las empresas pueden transformar sus negocios, innovar en la forma de hacer negocio con sus clientes, superar sus retos tecnológicos y hacer crecer su negocio más rápido que nunca.

En un futuro próximo, después de la pandemia que vivimos, ¿cómo considera que OutSystems puede acelerar la digitalización de las organizaciones frente a otras soluciones tradicionales?

La innovación, la transformación y la digitalización son la clave para vivir la realidad post-pandémica y lograr la diferenciación necesaria. Estas claves sólo son posibles con una plataforma completa e integrada que permita a las empresas centrarse en sus puntos débiles, cambiando el negocio de forma más efectiva y asegurando siempre una solución centrada en el usuario. La plataforma OutSystems proporciona una solución mucho más ágil y rápida en comparación con la codificación tradicional y esto la hace diferencial respecto de otras soluciones.

“LA INNOVACIÓN, LA TRANSFORMACIÓN Y LA DIGITALIZACIÓN SON LA CLAVE PARA VIVIR LA REALIDAD POST-PANDÉMICA Y LOGRAR LA DIFERENCIACIÓN NECESARIA”

¿Qué mercados/verticales en España están demandando ahora con más entusiasmo soluciones OutSystems?

La tecnología de OutSystems se utiliza en todos los verticales. Sin embargo, las industrias que presentan una mayor demanda de tecnología de low code dentro del mercado español hasta ahora son: Banca, Seguros, Distribución (Retail), Compañías de Electricidad y Gas, Servicios, Administración Pública, Salud y Construcción. ■



MAMEN PARRA, RESPONSABLE DE DESARROLLO DE APLICACIONES EN SOTHIS

“EL LOW CODE REDUCE EL TIME-TO-MARKET UN 60% CON RESPECTO A MODELOS TRADICIONALES”

Como explica Mamen Parra, Responsable de Desarrollo de Aplicaciones en Sothis, el low code se posiciona como la palanca de cambio que necesitan las empresas, ya que nos permite desarrollar, mantener, evolucionar y gestionar nuestras soluciones digitales de una forma mucho más ágil y amigable, reduciendo el time-to-market en un 60% respecto al modelo tradicional. El primer paso que Sothis dio como partner de OutSystems fue capacitar y certificar a sus profesionales, formando un equipo con más de 10 desarrolladores certificados, lo cual le posicionó en el top 5 de partners OutSystems en España. Si bien, “Sothis es mucho más: es una empresa que cubre las necesidades de cualquier

cliente de principio a fin, desde la implantación de CPDs, instalación de redes de comunicaciones, puesta en marcha de ERPs y soluciones de productividad hasta el acompañamiento del cliente en el proceso de transformación digital mediante planes de adopción”, apunta Mamen Parra.

¿Cuál es la visión de Sothis respecto a la tecnología low code?

El desafiante contexto actual obliga a las empresas, independientemente de su tamaño o sector, a optimizar y escalar su negocio, simplificar operaciones y ofrecer la mejor experiencia de cliente posible. Las organizaciones deben utilizar la inteligencia artificial, la gestión de procesos de negocio y la automatización robótica de procesos si quieren diferenciarse de la competencia de manera

fácil y efectiva. En este punto, el low code se posiciona como la palanca de cambio, ya que nos permite desarrollar, mantener, evolucionar y gestionar nuestras soluciones digitales de una forma mucho más ágil y amigable, reduciendo el time-to-market en un 60% respecto a la forma tradicional.

¿Y qué papel juega un integrador de TI como Sothis en este ámbito?

Hoy en día muchas empresas se preguntan: “¿Por dónde empezar? ¿Tenemos que actualizar la infraestructura IT previamente? ¿Cómo lo hacemos? ¿Cuánto va a costar?”. Y difícilmente cuentan con recursos internos lo suficientemente preparados para asegurar su alineamiento con las necesidades del negocio. El papel de Sothis es, por un lado, ayudar a las organizaciones a dar la mejor respuesta a todas estas preguntas acompañándole en su cambio tecnológico y, por otro lado, proveerse de un equipo de desarrollo ágil y cualificado que construya, mantenga y evolucione las soluciones de acuerdo a las necesidades del negocio.

¿Cuáles son los puntos fuertes de Sothis como integrador?

El beneficio del cliente es nuestra premisa a la hora de elegir la solución y contamos con profesionales que acompañan al cliente en

todo el proceso, proporcionando un apoyo de gran valor tanto a la hora de definir, diseñar y ejecutar la implantación de las soluciones.

Dentro del área de desarrollo contamos con equipos autónomos pero relacionados entre sí para aprovechar sinergias. Seguimos una metodología de trabajo ágil y mejora continua en base a nuestro Modelo de Calidad Total.

Añadir que el mayor valor de Sothis son nuestras personas y su conocimiento, por ello, el primer paso como partner de OutSystems fue capacitar y certificar a nuestros profesionales, formando un equipo con más de 10 desarrolladores certificados, lo cual nos posicionó en el top 5 de partners OutSystems en España.

Pero Sothis es mucho más: es una empresa que cubre las necesidades de cualquier cliente de principio a fin, desde la implantación de CPDs, instalación de redes de comunicaciones, puesta en marcha de ERPs y soluciones de productividad hasta el acompañamiento del cliente en el proceso de transformación digital mediante planes de adopción. Además, ofrecemos facilidades de financiación a nuestros clientes (ISIT) para que este aspecto no suponga una piedra en su camino a la transformación digital.

¿Qué acciones conjuntas se realizarán en los meses venideros para dar servicio a los clientes y adentrarse en nuevas organizaciones?

Sothis está realizando conjuntamente con OutSystems acciones de generación de demanda como webinars, whitepapers y participación en revistas digitales como esta, con el objetivo de dar a conocer la tecnología y nuestro conocimiento en ella.

Además, estamos trabajando en grandes cuentas dentro del territorio, detectando nuevos leads, mostrando la plataforma y realizando pruebas de concepto adaptadas al negocio del cliente. También seguiremos con el plan de capacitación técnica de nuestro equipo para dar el mejor servicio a nuestros clientes. ■

CONTENIDO RELACIONADO CON ESTE ESPECIAL

[OutSystems](#)

[Sothis](#)

[Informe Speed of Change](#)

[Sothis te acompaña en la transformación digital de tu empresa](#)

SI TE HA GUSTADO ESTE ESPECIAL, COMPÁRTELO





We build your Applications.
Fast, Right and for the Future.



www.outsystems.com

Hacia un nuevo orden digital inteligente y seguro





it TRENDS



it Digital MEDIA GROUP

Director General

Juan Ramón Melara

juanramon.melara@itdmgroup.es

Director de Contenidos

Miguel Ángel Gómez

miguelangel.gomez@itdmgroup.es

Directora IT Televisión y Lead Gen

Arancha Asenjo

arancha.asenjo@itdmgroup.es

Directora División Web

Bárbara Madariaga

barbara.madariaga@itdmgroup.es

Directora de IT Digital Security

Rosalía Arroyo

rosalia.arroyo@itdmgroup.es

Director de IT User e IT Reseller

Pablo García

pablo.garcia@itdmgroup.es

Director de Operaciones

Ángel Porras

angel.porras@itdmgroup.es

Redacción y colaboradores

Ricardo Gómez, Alberto Varet,
Hilda Gómez, Arantxa Herranz,
Reyes Alonso, Belén Juárez
Eva Herrero

Diseño revistas digitales

Producción audiovisual

Fotografía

Favorit Comunicación, Alberto Varet
Ania Lewandowska

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

Hacia un nuevo orden digital inteligente y seguro



El pasado agosto, Mapfre publicaba que estaba sufriendo un ataque de ransomware en algunos sistemas de la compañía. La aseguradora, que no tuvo constancia de una brecha de datos, reaccionó rápidamente ante esta incidencia, tanto a nivel tecnológico -no tuvieron que ser días fáciles para el equipo de TI- como directivo, con una comunicación transparente y fluida en redes sociales. No solo se cayeron sus sistemas, también sus acciones. Entre los muchos mensajes que los dirigentes de Mapfre vertieron en sus perfiles, José Manuel Inchausti Pérez, vicepresidente y CEO para Iberia, indicó que “ni somos los primeros ni por desgracia seremos los últimos en recibir este tipo de ataques”. Efectivamente, ni los primeros ni los últimos. Adif sí sufrió brecha de datos: 800 GB de información expuestos por no pagar el rescate. Otro caso reciente es el de Garmin, afectada por el ransomware WastedLocker el pasado mes de julio; o el de los hospitales españoles desde los que, supuestamente, se enviaban correos electrónicos con el asunto “Información sobre la Covid-19”, y que llevaban un ransomware, llamado Netwalker, destinado a comprometer los sistemas informáticos de la red sanitaria.

Según la compañía Emsisoft, en 2019 se registraron en España más de 8.800 incidentes de ransomware, con un coste superior a 100 millones de euros para las empresas españolas. Panda Security, Secure&IT, Stormshield, Bitdefender, Trend Micro, VMware, Sophos, SonicWall y ESET, participaron en el IT Webinars “[La persistencia del ransomware](#)”, para abordar las mejores prácticas que pueden aplicar las empresas para

frenar y recuperarse de un ataque que les secuestre su información.

Además de ciberseguridad, el nuevo orden digital en el que nos movemos necesita también de las capacidades que le puede proporcionar la Inteligencia Artificial para optimizar sus procesos y agilizar el negocio. Bots digitales que automatizan tareas rutinarias y son capaces de interpretar los datos que en ellas se generan; atención al cliente personalizada; analítica predictiva; soluciones que detectan patrones repetidos y actúan sobre ellos, son algunas de sus aplicaciones. Automation Anywhere y Micro Focus abordaron estos usos en el ámbito empresarial en la sesión online “[Inteligencia Artificial, ¿cómo lo aplico en mi empresa?](#)”.

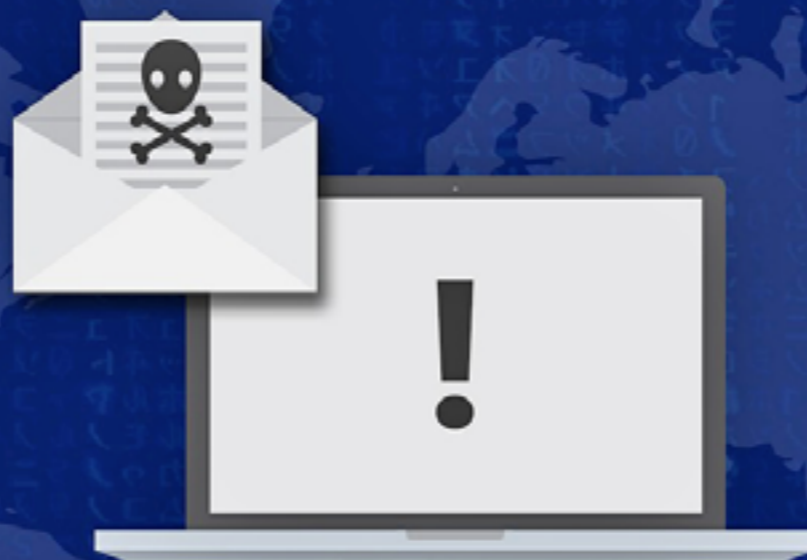
Por otra parte, Alexandre Ramos, CIO de Liberty Seguros Europa, nos contaba en la entrevista IT Trends, cómo la compañía ha decidido migrar todos sus servicios a cloud para aprovechar la flexibilidad de la nube y operar de manera única los servicios de TI en toda la organización.

Y ya sabes que en IT Trends queremos conocer cómo evolucionan las estrategias tecnológicas de las empresas. Este año, la COVID-19 ha trastocado los planes de desarrollo en las empresas. ¿Cómo? ¿Hasta qué punto? Participa en nuestra encuesta “[COVID-19, ¿cuánto y cómo ha influido en las estrategias de TI?](#)” y pronto conocerás los resultados en un nuevo informe.

Hasta que llegue... descubre todos los contenidos que te ofrecemos en las siguientes páginas. ¡Gracias por leernos! ■

Arancha Asenjo
Directora de IT Trends

www.itrends.es



Entendiendo el ransomware: el secuestro informático que pone en jaque a la empresa

Los virus informáticos no solo rompen los ordenadores o espían para chantajear a los usuarios. Además, existen cientos de tipos de virus que cifran todos los archivos de un ordenador, para después pedir un rescate económico para recuperarlos. Es un secuestro que deja el ordenador inutilizado. Esta clase de amenazas, el temido ransomware, [se ha convertido en el ataque número uno en mate-](#)

[ria de seguridad informática](#). Y su evolución es larga y constante, con muchas variantes que los expertos en ciberseguridad detectan cada pocos meses.

El ransomware es un software malicioso con un único objetivo: extorsionar a sus víctimas. Es uno de los modelos comerciales criminales más abundantes que existen en la actualidad, principalmente por los rescates multimillona-

rios que los ciberdelincuentes exigen a individuos y corporaciones. Estas demandas son muy simples: pagar el rescate o perder los datos de su ordenador.

Generalmente, lo primero que un usuario u organización conoce de un ataque es cuando recibe una notificación en pantalla que les informa de que los datos de su ordenador se han cifrado y serán inaccesibles hasta que se haya

RANSOMWARE

pagado el rescate. Únicamente en el pago se les dará la clave de descifrado para acceder a sus datos. La falta de pago podría resultar en la destrucción de la clave, haciendo que los datos sean inaccesibles para siempre.

Llevamos unos años conociendo la existencia de diferentes casos de ransomware, pero la amenaza es mucho más longeva de lo que parece. En diciembre de 1989, cuando aún no había nacido la primera página web, 20.000 disquetes de 5,25 pulgadas se enviaron desde Londres a empresas tanto británicas como de otros países, a los suscriptores de la revista PC Business World' y a un congreso sobre el sida organizado por la Organización Mundial de la Salud: AIDS Information Introductory Diskette, ponía en su pegatina, que decía provenir de la PC Cyborg Corporation. En realidad, no era más que un engaño: cifraba el disco duro de los ordenadores y pedía un rescate. Un ransomware más rudimentario y mucho menos dañino que su tristemente famoso descendiente WannaCry, pero que también se difundió a escala global: llegó a unos 90 países por correo ordinario.

Sin embargo, no fue hasta 2012 cuando apareció el gusano Reveton: el primer malware que

En el informe global de seguridad de Trustwave de 2015 ya se estimó que los cibercriminales obtenían hasta un 1.425% de retorno de inversión por una campaña de ransomware.

mantenía los datos como rehenes hasta que se efectuara el pago del rescate. En el informe global de seguridad de Trustwave de 2015 ya se estimaba que los cibercriminales obtenían hasta un 1.425% de retorno de inversión por una campaña de código malicioso de esta naturaleza.

A finales de 2019, [la aseguradora AIG emitió un informe que decía que el compromiso del correo electrónico empresarial \(BEC\) había reemplazado al ransomware como la principal amenaza que causan pérdidas comerciales](#). Los ataques BEC se convirtieron en la principal razón por la que las empresas realizaron una reclamación a sus ciberseguros el año pasado. Sin embargo, el Informe de reclamaciones de ciberseguros del primer semestre de 2020 de la compañía pone de manifiesto que el ransomware vuelve a ser la principal

causa de reclamación a las ciberaseguradoras, al menos en la primera mitad del año.

CÓMO ATACA EL RANSOMWARE

La única buena noticia es que el ransomware no suele aparecer por sí solo. Debe estar activado para entregar su carga útil, generalmente a través de un enlace malicioso o un archivo adjunto en un correo electrónico. Existen cuatro pasos generalizados cuando un ordenador es infectado.

1 El sistema está comprometido: la mayoría de los ataques de ransomware comienzan como un ejercicio de ingeniería social, generalmente en forma de adjuntos o enlaces maliciosos. El objetivo es atraer al usuario a que haga clic en estos objetos para activar el malware.

2 El malware toma el control: una vez que el malware haya tomado el control del sistema, ciertos tipos de archivos se cifran y se les niega el acceso al usuario.

3 Notificación a la víctima. Para poder pagar el rescate, el usuario debe conocer las demandas de los delincuentes. En este punto, generalmente recibirán una notificación en la pantalla que explica las demandas y cómo pueden recuperar el acceso.

4 Pago y devolución. En la mayoría de los casos, los atacantes devuelven el control total a la víctima. Les interesa hacer esto; si no lo hicieran, pocas organizaciones estarían dispuestas a pagar si no creyeran que sus datos serían restaurados.

TIPOS DE ENGAÑOS

Hay una serie de accesos por los que el ransomware puede acceder a un ordenador. Uno de los sistemas de entrega más comunes es el spam de phishing: archivos adjuntos que llegan a la víctima en un correo electrónico y se hacen pasar por un archivo en el que deben confiar. Una vez que se descargan y abren, pueden hacerse cargo del ordenador de la víctima, especialmente si tienen herramientas de ingeniería social integradas que engañan a los usuarios para que permitan el acceso administrativo. Algunas otras formas de ransomware más agresivas, como NotPetya, aprovechan los agujeros de seguridad para infectar dispositivos sin necesidad de

engañar a los usuarios. En algunas formas de malware, el atacante puede afirmar ser la policía y apagar el ordenador de la víctima porque ha hallado pornografía o software pirateado en ella, y exige el pago de una multa para hacer que las víctimas sean menos propensas a denunciar el ataque. Pero la mayoría de cibercriminales no se molesta en crear este tipo de engaños.

También existe una variación, llamada software de filtración, en la que el atacante amenaza con publicar datos confidenciales en el disco duro de la víctima si no paga un rescate. Pero, como encontrar y extraer dicha información es complicado, el ransomware de cifrado es el tipo más común.

¿A QUIÉN ATACA?

No hay un objetivo exacto. Puede llegar a individuos o a grandes empresas. Los atacantes pueden apuntar a empresas pequeñas y medianas o incluso a centros educativos como universidades, porque tienden a tener equipos de seguridad más pequeños y una base de usuarios dispar que comparte muchos archivos, lo que facilita la penetración de sus defensas.

Por otro lado, algunas organizaciones son objetivos tentadores porque parece más probable que paguen un rescate rápidamente. Por ejemplo, las agencias gubernamentales o las instalaciones médicas normalmente necesitan acceso inmediato a sus archivos. Los bufetes de abogados y otras organizaciones con datos confidenciales pueden estar dispuestos a pagar para mantener en secreto las noticias de un compromiso, y estas organizaciones pueden ser especialmente sensibles a los ataques de fugas. En definitiva, nadie está a salvo de ser atacado.

Las noticias de ataques de ransomware a diferentes empresas e instituciones públicas han ido en aumento durante estos últimos años. En 2019, la ciudad de Baltimore, Maryland (EE UU) fue atacada con una variante de ransomware llamada RobbinHood: el sistema del ayuntamiento permaneció bloqueado durante casi dos semanas. En España atacaron el también el año pasado el Ayuntamiento de Zaragoza, con un ransomware llamado sodinokibi,



que secuestró los servidores y 70 empleados se quedaron sin poder utilizar sus dispositivos.

LOS MÁS DAÑINOS

* **LOCKY** apareció en 2016 en un ataque lanzado por un grupo organizado de hackers. Tiene la capacidad de cifrar más de 160 tipos de archivos y se propaga engañando a las víctimas para que lo instalen mediante correos electrónicos falsos con archivos adjuntos infectados. Este método de transmisión se denomina phishing, Locky tiene como objetivo una amplia gama de tipos de archivos usados por diseñadores, desarrolladores, ingenieros y evaluadores.

* **WANNACRY** es el más conocido por haber afectado a más de 150 países en 2017. Fue diseñado para explotar una vulnerabilidad en Windows, que supuestamente fue creado por la Agencia de Seguridad Nacional de Estados Unidos y filtrado por el grupo The Shadow Brokers. WannaCry afectó a 230.000 dispositivos en todo el mundo y puso de manifiesto el daño que puede causar el uso de sistemas obsoletos, más vulnerables a ataques. El impacto

financiero global de WannaCry fue sustancial: se estima que provocó pérdidas financieras por valor de 4.300 millones de dólares en todo el mundo.

* **PETYA** es un ataque de ransomware que se lanzó por primera vez en 2016 y que resurgió en 2017 como GoldenEye. En lugar de cifrar archivos específicos, este ransomware cifra todo el disco duro de la víctima. Para ello, cifra la tabla maestra de archivos (MFT, del inglés "Master File Table"), lo que impide el acceso a los archivos del disco. Petya se propagaba por los departamentos de RRHH a través de un correo electrónico de solicitud de empleo falsa con un enlace a Dropbox infectado.

* **GOLDENEYE:** el resurgimiento de Petya, conocido como GoldenEye, culminó en un ataque de ransomware global en 2017. Bautizado

como el hermano devastador de WannaCry, GoldenEye afectó a más de 2.000 objetivos, entre ellos importantes productores de petróleo en Rusia y varios bancos. GoldenEye obligó a los trabajadores de la central nuclear de Chernóbil a comprobar de forma manual los niveles de radiación, ya que se les había bloqueado el acceso a sus equipos Windows.

* **CRYPTOLOCKER** apareció por primera vez en 2007 y se propagó a través de archivos adjuntos de correo electrónico infectados. Una vez en el dispositivo, buscaba archivos valiosos y los cifraba para pedir un rescate. Se calcula que afectó a unas 500 000 ordenadores. La policía y las empresas de seguridad finalmente consiguieron detectar una red mundial de ordenadores secuestrados que se utilizaban para propagar el ransomware Cryptolocker.

Algunas organizaciones son objetivos tentadores porque parece más probable que paguen un rescate rápidamente



De esta manera controlaron parte de la red cibercriminal y capturaban los datos en el momento en que se enviaban sin que los cibercriminales lo supieran. Esta acción posteriormente desembocó en el desarrollo de un portal online en el que las víctimas podían obtener una clave para desbloquear y liberar sus datos de forma gratuita sin necesidad de pagar a los criminales.

* **BAD RABBIT** es un ataque de ransomware realizado en 2017 que se esparció mediante un método denominado ataque drive-by, que hace uso de sitios web sin protección para llevar a cabo un ataque. Durante un ataque drive-by de ransomware, un usuario visita un sitio web legítimo sin saber que un hacker lo ha vulnerado.

Normalmente los ataques drive-by no necesitan interacción por parte de la víctima, un usuario se infecta si visita la página vulnerada. Sin embargo, en este caso se infectan cuando hacen clic para instalar algo que en realidad es malware disfrazado. Este elemento se conoce como instalador (dropper). Bad Rabbit solicitaba instalar Adobe Flash, pero lo que en realidad instalaba era un instalador de malware para propagar su infección.

* **RYUK** se propagó en agosto de 2018. Desactivaba la opción de restauración del sistema de Windows e impedía la restauración de los archivos cifrados si el usuario no contaba con una copia de seguridad. Ryuk también cifraba las unidades de red. Los efectos fueron devastadores, y muchas

de las organizaciones que sufrieron el ataque en Estados Unidos pagaron los rescates exigidos. Se estima que los fondos recaudados con el ataque superan los 550.000 euros.

* **TROLDESH** se produjo en 2015 y se propagó a través de correos electrónicos de spam con enlaces o archivos adjuntos infectados. Curiosamente, los atacantes de Troldeh se pusieron en contacto con las víctimas directamente por correo electrónico para solicitar los rescates. Los cibercriminales incluso negociaron descuentos para las víctimas con las que entablaron una buena relación, algo muy poco común. Esta historia es sin duda la excepción, no la regla. Nunca es una buena idea negociar con cibercriminales.

* **GANDCRAB** amenazaba con revelar los hábitos de visualización de pornografía de la víctima. Los cibercriminales de GandCrab afirmaban haber secuestrado la webcam de los usuarios, exigían un rescate y amenazaban a las víctimas con publicar el vergonzoso mate-

rial si no se les pagaba. Tras su primer lanzamiento en enero de 2018, GandCrab evolucionó pasando por varias versiones. Como parte de la iniciativa No More Ransom, los proveedores de seguridad para Internet y la policía colaboraron para desarrollar un descifrador de ransomware que rescatara los datos confidenciales de la víctima en manos de los cibercriminales.

* **JIGSAW** comenzó en 2016. Tenía este nombre porque incluía una imagen de la marioneta de la película Saw. Este ransomware iba eliminando gradualmente más y más archivos de la víctima cada hora que pasaba sin pagarse el rescate exigido. ■

Los ransomware con más alcance de los últimos años

- ◆ Wannacry
- ◆ Locky
- ◆ Petya
- ◆ GoldenEye
- ◆ Criptolocker
- ◆ Bad Rabit
- ◆ Ryuk
- ◆ Troldeh
- ◆ GrandCrab
- ◆ Jigsaw



MÁS INFORMACIÓN



[Crecen los ataques de ransomware y DDoS en el marco de la pandemia](#)



[Aumentan los ataques de ransomware destinados al sector sanitario](#)

Si te ha gustado este artículo, compártelo



CLAVES PARA EVITAR LA ENTRADA

Los expertos recomiendan crear un plan estructurado además de impartir educación digital a los empleados de las empresas, ya que siempre son el eslabón más débil. No obstante, se pueden tener en cuenta algunas consideraciones para impedir que un ransomware penetre en un dispositivo.

❖ **ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA Y APLICACIONES.** El mejor punto de partida es mantener el sistema operativo actualizado con los últimos parches de seguridad y todas las aplicaciones que tengamos instaladas. WanaCry aprovechó una vulnerabilidad en sistemas Windows.

❖ **LÍNEA DE DEFENSA.** Conviene instalar y mantener una solución antimalware, incluyendo un cortafuegos correctamente configurado para permitir el acceso exclusivo de las aplicaciones y servicios necesarios.

❖ **HERRAMIENTA ANTI RANSOMWARE.** Es una herramienta específica contra este tipo de ataques, que tratará de bloquear el proceso de cifrado de un ransomware. Realizará

un dump de la memoria del código dañino en el momento de su ejecución, con el que es probable conseguir la clave de cifrado simétrico que se estuviera empleando.

❖ **FILTRO ANTISPAM.** Muchos de los ataques por Ransomware se distribuyen a través de campañas masivas de correo electrónico. Además de estos filtros, no se debe pinchar en enlaces o abrir archivos adjuntos de remitentes desconocidos.

❖ **BLOQUEADORES DE JAVASCRIPT.** Aplicaciones como Privacy Manager bloquean la ejecución de todo código JavaScript sospechoso de poder dañar el equipo del usuario. Esto ayuda a minimizar las posibilidades de quedar infectado a través de la navegación web.

❖ **POLÍTICAS DE SEGURIDAD.** Herramientas como AppLocker, Cryptoprevent, o CryptoLocker Prevention Kit facilitan el establecimiento de políticas que impiden la ejecución de directorios comúnmente utilizados por el ransomware, como App Data, Local App Data, etc.

❖ **CUENTAS CON PRIVILEGIOS.** No utilizar cuentas con privilegios de administrador. El 86% de las amenazas contra Windows se pueden esquivar en caso de utilizar un usuario común en lugar de un administrador. Por eso es importante utilizar para tareas comunes un usuario común y solo dejar el administrador para cuando se vaya a hacer una serie de tareas relacionadas con la manipulación del sistema.

❖ **EXTENSIONES DE ARCHIVOS.** Mostrar las extensiones para tipos de ficheros conocidos es una buena práctica para identificar los posibles ficheros ejecutables que quieran hacerse pasar por otro tipo de fichero. No es raro ver a un fichero .exe con el icono de un documento de Word. Si no se ve la extensión, el usuario posiblemente no pueda distinguir si es un documento de Word o un ejecutable malicioso, aunque también es bueno recordar que un documento de Microsoft Office también puede contener malware.

❖ **MÁQUINAS VIRTUALES.** Emplear máquinas virtuales para aislar

el sistema principal es otra técnica efectiva. En un entorno virtualizado la acción de los ransomware no suele materializarse.

❖ **BACKUP.** Realizar copias de seguridad de los datos importantes como tarea de mantenimiento regular es la medida más efectiva para minimizar los daños en caso de ser infectado.

Los equipos de seguridad ahora tienen que decodificar cómo trabajan los equipos de DevOps, cómo abordan la seguridad y cómo se puede incorporar la seguridad en ese proceso desde el principio, desde el desarrollo inicial del código hasta las pruebas, el control de calidad y la producción. Es necesario proporcionar a los desarrolladores la información correcta sobre la seguridad y las vulnerabilidades en las herramientas que utilizan, y en un lenguaje que puedan comprender fácilmente. La coordinación entre todos los departamentos es fundamental para detener las ciberamenazas.

**NUEVO
INFORME**

DOCUMENTO EJECUTIVO

Teletrabajo en 2020:
el futuro se hace presente



ELABORADO POR **itRESEARCH**

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

#ITWEBINARS

La persistencia del Ransomware

6 de cada 10 organizaciones fueron víctimas de ransomware en 2019, una cifra que va en aumento año a año debido al incremento en los pagos de rescates. Más de un tercio de las organizaciones experimentaron seis o más ataques exitosos, y el 69% esperan sufrir uno este año.

Aunque inicialmente el ransomware se utilizaba de manera aleatoria, infectando usuarios a los que se pedían rescates de cientos de dólares por recuperar el control de sus ordenadores, los ataques se han hecho mucho más dirigidos y ambiciosos, llegando a colapsar empresas e incluso ciudades. Na-

die está a salvo de una amenaza difícil de rastrear.

¿Cómo hacer frente a la amenaza? ¿Qué sectores están más expuestos? ¿Cómo puedes recuperarte de un ataque de ransomware? En este IT Webinars hemos reunido a un grupo de expertos para hablar de cómo hacer frente al ransomware, una de las ciberamenazas que más preocupan a los responsables de ciberseguridad de las empresas. Contamos con la participación de Panda Security, Secure&IT, Stormshield, Bitdefender, Trend Micro, VMware, Sophos, SonicWall y ESET. A continuación, puedes leer un resumen de sus intervenciones, con los puntos más destacados. También puedes pinchar en cada una de las imágenes de sus portavoces para acceder a su intervención en el webinar o ver la sesión completa [aquí](#). ■



Si te ha gustado este artículo,
compártelo





Francisco Valencia
Director General, Secure&IT

it

Francisco Valencia, Secure&IT



Borja Pérez
Director General, Stormshield Iberia

it

Borja Pérez, Stormshield Iberia



Alberto Tejero
Director General de Panda Security Iberia, a WatchGuard company

it

Alberto Tejero, Panda Security Iberia,
a WatchGuard brand



Horatiu Bandoiu
Channel Marketing Manager España & LATAM, Bitdefender

it

Horatiu Bandoiu, Bitdefender



José de la Cruz
Director Técnico, Trend Micro Iberia

it

José de la Cruz, Trend Micro Iberia



Francisco José Verdugo Navarro
Senior Partner Solution Engineer, VMware

it

Francisco José Verdugo, VMware



Alberto Rodas
Sales Engineer Manager Iberia Region, Sophos

it

Alberto Rodas, Sophos



Sergio Martínez
Director General, SonicWall Iberia

it

Sergio Martínez, SonicWall Iberia



Josep Albors
Director de investigación y concienciación, ESET España

it

Josep Albors, ESET España

FRANCISCO VALENCIA, DIRECTOR GENERAL, SECURE&IT

“A futuro, el ransomware va a ser muchísimo más duro de lo que es ahora”

El año pasado, el 51% de las empresas sufrieron un ataque de ransomware, y en el 73% por ciento de las ocasiones los datos acabaron siendo cifrados. De esta amenaza hablamos con Francisco Valencia, director general de Secure&IT, en la sesión online [La Persistencia del Ransomware](#).

Asegura el directivo que las empresas tienen una falsa sensación de seguridad, que no creen que el malware les vaya a afectar, ni que vayan a sufrir un ataque. Pero lo cierto es que hay una amenaza muy clara, “hay grandísimos grupos de ciberdelincuencia organizada con distintos motivos que utilizan cientos o miles de herramientas distintas para poder lanzar sus ciberataques”. El ransomware, dice Francisco Valencia, se ha convertido en el ataque más mediático, “por lo tanto genera un impacto no solamente sobre los datos que se han perdido o sobre la operación que se ha dejado hacer, sino también desde el punto de vista re-

**FRANCISCO VALENCIA, DIRECTOR GENERAL, SECURE&IT**

“El ransomware es un malware democrático, en el sentido que ataca a todas las empresas de todos los tamaños y todos los sectores”

putacional”. Es, además, “un tipo de malware que ataca a todas las empresas de todos los tamaños y todos los sectores”, que también se utiliza para ataques dirigidos y que genera enormes cantidades de dinero a los ciberdelinquentes que lo explotan.

“El futuro inmediato es un ransomware que va a ser muchísimo más duro de lo que es ahora”, porque si hasta ahora lo que ocurría es que se cifraban los datos, las nuevas versiones de esta lacra los roban y amenazan con hacerlos públicos si no se paga el rescate, “lo que puede tener un impacto mucho mayor”.

Asegura también Francisco Valencia que los ataques de ransomware han evolucionado hasta el punto de que ahora eliminan las copias que están en el shadow copy, son capaces de detectar y evadir técnicas de sandboxing, utilizan múltiples vectores de ataque, afectan a todos los sistemas operativos

y emplean mecanismos de cifrado tremendamente avanzados.

Entre las medidas que se pueden tomar, menciona el director general de Secure&IT que el ransomware no es sólo un problema informático, sino de información, y que hay cuatro vectores fundamentales en los que la alta dirección de una empresa tiene que trabajar: cumplimiento normativo, procesos corporativos, seguridad informática y vigilancia de la seguridad.

Vea [aquí](#) la intervención de Secure&IT en La Persistencia del Ransomware

Si te ha gustado este artículo, compártelo



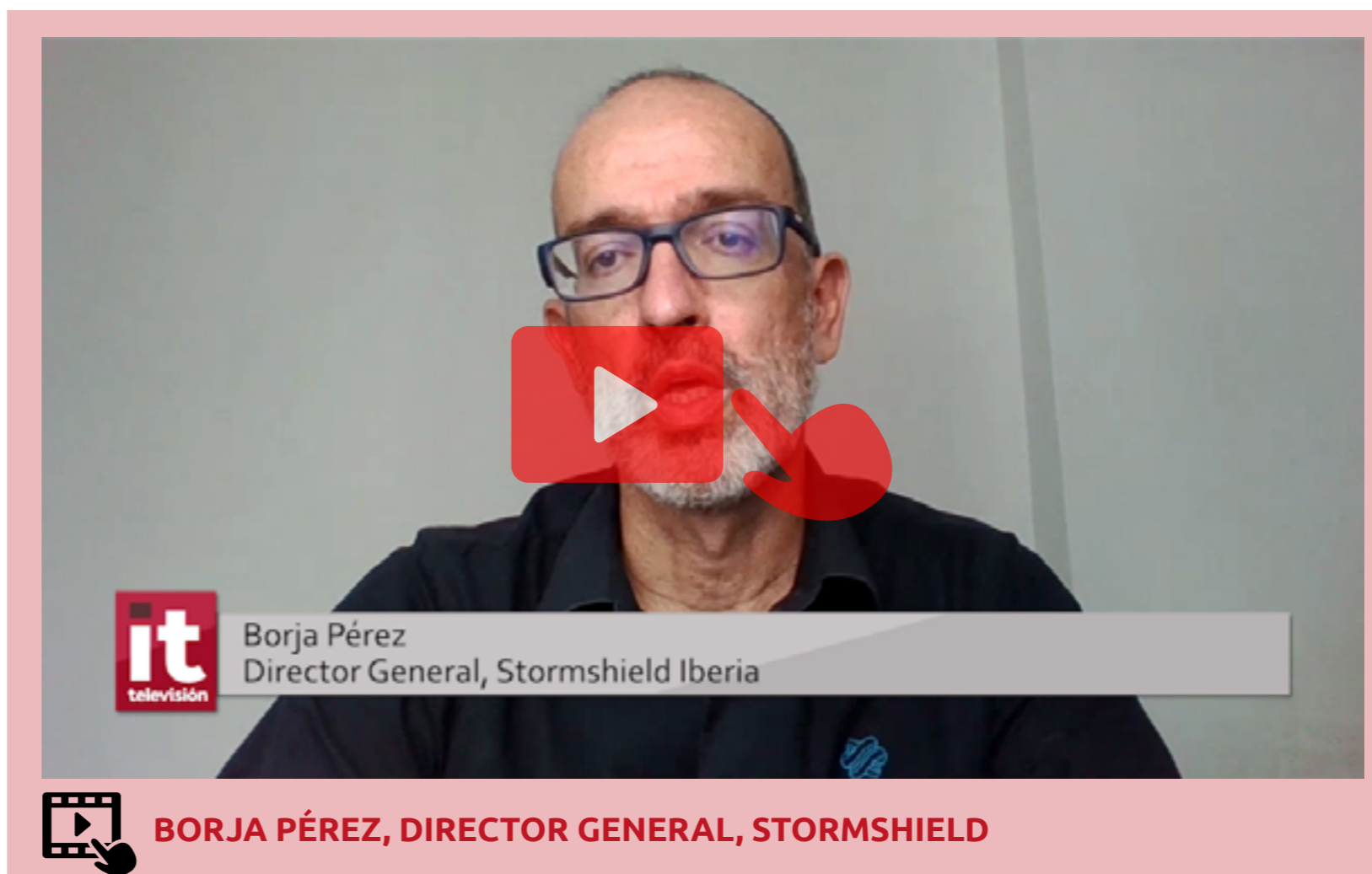
Secure&IT es una empresa española que cuenta con un equipo de auditores que trabajan de manera integrada en el análisis de riesgos de las empresas, siendo uno de los mayores la protección inadecuada de la información. La compañía cuenta con su propio SOC, que ha sido reconocido como CERT y que está dotado de sistemas y procesos avanzados, pudiendo monitorizar, vigilar, registrar, gestionar y actuar de manera inmediata ante eventos que afecten a la seguridad de la información de su empresa.

BORJA PÉREZ, DIRECTOR GENERAL, STORMSHIELD

“Es necesario entender cómo se ha producido el ataque”

El 26% por ciento de las víctimas de un ataque de ransomware en el que los datos se han cifrado, pagan el rescate. Hablamos con Borja Pérez, director general de Stormshield Iberia, en la sesión online [La Persistencia del Ransomware](#) sobre cómo ha percibido su compañía la evolución de esta amenaza, sobre la que asegura que antes de 2016 hablar de ransomware era hablar de CryptoLocker y que con Wannacry esta amenaza apareció en los medios de comunicación. Tras un descenso en 2018, “probablemente porque los cibercriminales orientaron sus esfuerzos hacia la minería de bitcoin”, el ransomware no ha dejado de crecer y la nueva tendencia es no sólo cifrar los datos, sino amenazar con hacerlos públicos”.

Este tipo de ataques, dice Borja Pérez, “está afectando a todos los sectores” y se producen tanto de manera masiva como más dirigidos, “un ataque más sofisticado que requiere más inversión también por parte de los delincuentes”.

**BORJA PÉREZ, DIRECTOR GENERAL, STORMSHIELD**

“Tener nuestros datos convenientemente cifrados significa que lo que se está llevando el atacante es pura basura criptográfica, información a la que no puede acceder”

¿Cómo se puede hacer frente al ransomware? Menciona el director general de Stormshield Iberia algunas medidas “que no son tan complicadas”, como es tener un backup junto con una solución de disaster recovery, así como algunas medidas de seguridad básicas que protejan el puesto de trabajo y el perímetro, junto con una solución de cifrado de datos.

Las medidas coinciden con la propuesta de Stormshield, centrada en: Network Security, Endpoint Security y Data Security. Sobre Stormshield Endpoint Security dice Borja Pérez que es un agente ligero que se instala en los puestos y monitoriza el comportamiento de los procesos, bloqueando el que no sea legítimo –y no la aplicación para que el usuario pueda seguir trabajando. Este agente también protege las conexiones o dispositivos que se puedan conectar a él, bloqueando lo que no esté permitido por la organización. Menciona el directivo la tendencia del mercado hacia los EDR, o lo que es lo mismo, no sólo la detección, sino también la respuesta, “y entender cómo se ha producido el ataque, que debili-

dad ha encontrado el atacante y como lo está intentando hacer para mitigar posibles futuros ataques”.

La red también es importante y es vital saber lo que está pasando en el tráfico. Sobre el cifrado dice Borja Pérez que no es una medida anti ransomware como tal, pero que teniendo en cuenta que la tendencia de los últimos ataques de ransomware es hacer públicos datos o de robarlos, el tener nuestros datos convenientemente cifrados significa que “lo que se está llevando el atacante es pura basura criptográfica, información a la que no puede acceder”.

Vea [aquí](#) la intervención de Stormshield en La Persistencia del Ransomware. ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo

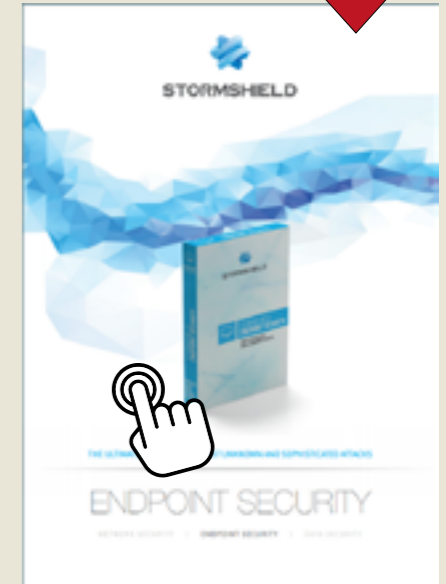


STORMSHIELD ENDPOINT SECURITY

Los ataques de hoy son cada vez más selectivos y sofisticados en un intento por eludir los sistemas de protección convencionales.

Utilizan técnicas de infección avanzadas, como la explotación de vulnerabilidades desconocidas, y em-

plean mecanismos sofisticados para pasar desapercibidos en el sistema operativo. Las amenazas ya no se limitan a las redes: ahora se extienden a entornos sensibles o industriales donde el impacto potencial es considerable (riesgos de deterioro físico, parada de la línea de producción, etc.).



ALBERTO TEJERO, DIRECTOR GENERAL DE PANDA SECURITY IBERIA, A WATCHGUARD BRAND

“Tenemos un problema de concienciación”

Sólo el 64 por ciento de las empresas que tienen un ciberseguro están cubiertas por el ransomware, una amenaza que cada vez preocupa más a los responsables de las empresas y de la que hablamos con Alberto Tejero, director general de Panda Security Iberia, una compañía de WatchGuard, quien comienza explicándonos que los problemas de ciberseguridad se han incrementado junto con el teletrabajo, que ha tenido que adoptarse a gran escala en pocas semanas o incluso días.

Durante la sesión online [La Persistencia del Ransomware](#), dice Alberto Tejero que el phishing es una de las maneras en las que se ha propagado el ransomware. Ha habido un incremento del número de correos enviados en los últimos tiempos, lo que ha sido aprovechado por los ciberdelincuentes para enviar mensajes maliciosos con información sobre el confinamiento y el virus.

Otra vía de propagación del ransomware ha sido a través de vulnerabilidades en el softwa-



ALBERTO TEJERO, DIRECTOR GENERAL DE PANDA SECURITY IBERIA, A WATCHGUARD BRAND

“La propuesta de Panda Security pasa por Adaptive Defense 360, una solución EDR en la que se combinan diferentes capas de seguridad”

re, algo que ya vimos en los casos de Wanna-cry y Petya. “Pero sobre todo hay mucho phishing”, asegura el directivo de Panda Security.

La mayor complejidad en los ataques y los mensajes de phishing cada vez más dirigidos y profesionalizados hace que “los usuarios necesiten una solución un poco más avanzada”. La propuesta de Panda Security pasa por Adaptive Defense 360, una solución EDR en la que se combinan diferentes capas de seguridad, empezando por una tecnología de firmas y heurística para la detección de ataques, “como cualquier solución de seguridad antivirus tradicional”; una segunda capa de detección contextual que permite detectar ataques sin ficheros para pasar a una tecnología antiexploit “que también nos permite detectar ataques fileless que explotan vulnerabilidades.

A estas cuatro primeras capas le siguen otras dos. Un servicio gestionado que permite clasificar todo lo que se ejecuta en las máquinas, lo que permite detener ataques en la red interna y por

movimientos laterales. La solución Adaptive Defense monitoriza todos los procesos en ejecución para permitir únicamente la ejecución de los clasificados como confiables por Panda Security

Y finalmente, algo que según Tejero les diferencia: un servicio de Threat Hunting, “en el que no sólo vemos los ataques de ransomware, sino de suplantación de identidad”.

Asegura Alberto Tejero que el mercado tiene un problema de concienciación y que el mercado tiene que darse cuenta de que teletrabajar en casa y estar en una oficina “no implica los mismos procedimientos de seguridad”.

Vea [aquí](#) la intervención de Panda Security en La Persistencia del Ransomware. ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



it whitepapers **PANDA SECURITY REPORT. SODINOKIBI**

Este documento recoge el análisis de una muestra del Ransomware “Sodinokibi”, también conocido como REvil, que apareció a lo largo de la primera mitad de 2019 y se caracteriza por su gran capacidad de evasión y el gran número de medidas que toma para evitar ser detectado por los motores antivirus.

HORATIU BANDOIU, CHANNEL MARKETING MANAGER ESPAÑA & LATAM, BITDEFENDER

“Es importante entender que cualquier organización puede ser un blanco de los atacadores”

Los cibercriminales consiguieron cifrar datos en el 73% de los ataques de ransomware lanzados el año pasado. En la sesión online [La Persistencia del Ransomware](#) aporta Horatiu Bandoiu, Channel Marketing Manager España & LATAM de Bitdefender, otros datos del mundo de la seguridad, extraídos de una encuesta realizada en diferentes países que recoge, entre otras cosas que el 63% de los responsables de ciberseguridad considera que estamos en una ciberguerra, que el 27% de las empresas no tienen una estrategia de seguridad o que el 72% creen que hay necesidad de un tipo más diverso de habilidades en la ciberguerra.

Sobre el ransomware dice el directivo de Bitdefender que los ataques se están incrementando “pero que la protección contra ellos no ha avanzado mucho en los últimos años”, a pesar de lo cual 3 de cada 5 han reforzado sus infraestructuras y están prestando atención a la formación de los empleados en ciberse-



“A los responsables de ciberseguridad les preocupa no sólo el impacto reputacional de un ataque de ransomware, sino las multas”

guridad, sobre todo ahora que muchos están teletrabajando. A los responsables de ciberseguridad les preocupados no sólo el impacto reputacional de un ataque, sino las multas, por lo que uno de cada seis está creando una partida presupuestaria para ello.

Tras mencionar el caso de Garmin, que el verano pasado sufrió un ataque de ransomware que dejó sin cobertura a sus clientes, dice Horatiu Bandoiu que “es importante entender que cualquier organización puede ser un blanco de los atacadores”.

Bitdefender, cuyas soluciones de seguridad han alcanzado la tercera generación, ofrece “un approach integrado” para lucha frente al ransomware. Explica el directivo de la compañía que la primera generación fue la de prevención; la segunda generación incorporó tecnología de próxima generación y EDR, “pero hemos visto que en menos de un año los atacantes ya se han adaptado”, lo que ha llevado a la compañía a adoptar una aproximación diferente, basado en ciberresiliencia, “que significa estar preparados para responder en cualquier momento en un ciclo que no acaba nunca, en

el cual tienes que entender tus riesgos de seguridad, poner medidas de prevención, pero estar preparado para detectar las señales de que has sido atacado y responder, reduciendo los riesgos de seguridad”.

La clave pasa por GravityZone Enterprise, una suite completa capaz de prevenir, detectar, investigar, dar una respuesta adecuada y reforzar el sistema. Clave es también mantener una actitud ciberresiliente, lo cual significa tener capas de protección y tecnologías que buscan reducirla superficie de ataque, reforzar la capa de red “para poder identificar las técnicas de ataque, tecnologías de detección de ataques o tecnologías de detección y respuesta para una contención automática.”

Vea [aquí](#) la intervención de Bitdefender en La Persistencia del Ransomware. ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



BITDEFENDER GRAVITYZONE ULTRA PLUS

Las soluciones tradicionales de detección y respuesta en los endpoints se basan únicamente en el análisis de datos de los endpoints para detectar las amenazas digitales. GravityZone Ultra Plus utiliza un modelo XDR y aplica el Machine Learning, la correlación de eventos y la inteligencia sobre amenazas a los datos recopilados desde todos los elementos de la infraestructura empresarial: endpoints (físicos o virtualizados), recursos en la nube y elementos de red.



JOSÉ DE LA CRUZ, DIRECTOR TÉCNICO, TREND MICRO

“No debemos pagar nunca el rescate”

Pagar el rescate duplica el coste de un ataque de ransomware. Sobre esta amenaza dice José de la Cruz, director técnico de Trend Micro, que es un malware como otro cualquiera que lo que hace es infectar a un usuario, propagarse de manera muy rápida y secuestrar máquinas, sistemas operativos o información, cifrando archivos y carpetas.

En la sesión online [La Persistencia del Ransomware](#) asegura también el directivo de Trend Mico que el atacante quiere obtener una rentabilidad económica y explica la evolución de la amenaza desde que apareciera hacia 1989 con el AIDS Trojan hasta nuestros días, cuando los atacantes no sólo cifran la información y piden un rescate por ella, sino que amenazan con hacerla pública si no se paga el rescate, lo que puede tener un impacto muy grande de cara a normativas como GDPR.

¿Cómo pueden afrontar las empresas la lucha contra el ransomware? Ofrece José de la Cruz una serie de recomendaciones genéricas que empiezan con que no debemos pagar nunca el rescate porque, entre otras cosas, “no

tenemos ninguna certeza de que nos vayan a devolver la información, y no tenemos ninguna certeza de que, aunque hayamos pagado, no vayan a continuar extorsionándonos una y otra vez”. Aislar nuestro entorno de Internet para impedir que el ataque prospere, apagar

**JOSÉ DE LA CRUZ, DIRECTOR TÉCNICO, TREND MICRO**

“No tenemos ninguna certeza de que, aunque hayamos pagado, no vayan a continuar extorsionando una y otra vez”

cualquier sistema prescindible, ir recuperando los servicios de manera progresiva o hacer uso de herramientas EDR y analizadores de red son otras de las recomendaciones del director técnico de Trend Micro.

A la hora de prevenir, dice José de la Cruz que es necesario tener una copia de seguridad externa, “y cuando digo externa me refiero que no estoy relacionada directamente con nuestro sistema, es decir, que el atacante no la pueda corromper y que sea robusta”. Añade el directivo la necesidad de contar con una solución de parchado de sistemas físico y virtual, como puede ser la solución de Virtual Patching de Trend Micro. “No demos acceso libre a internet, ni a usuarios ni al sistema”, recomienda José de la Cruz, añadiendo que es necesaria una formación y concienciación del usuario y una supervisión continua.

En la parte de protección contra las amenazas de seguridad, incluido el ransomware, Trend Micro cuenta con diferentes productos para cada una de las fases de un ataque: entrada,

infección, ejecución y limpieza. Entre la batería de productos menciona el directivo de Trend Micro un motor antispam, protección para la navegación, un buen motor antimalware que incorpore tecnología no solo basadas en machine learning sino en análisis de comportamiento, una sandboxing y una buena tecnología de EDR para la fase de limpieza “que nos aporte visibilidad de lo que está ocurriendo”.

Para la parte de concienciación se propone PhishInsight, una herramienta gratuita que permite hacer formación a los empleados y enseñarles cómo hacer frente a un ataque de phishing, por ejemplo.

Vea [aquí](#) la intervención de Trend Micro en La Persistencia del Ransomware. ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



PROTECCIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO INTERRUPTIDO POR LA PANDEMIA

En un momento en el que muchas operaciones comerciales están inmovilizadas o incluso al borde del cierre, los cibercriminales continúan prosperando. Estos ciberdelincuentes se aprovechan de la crisis actual planteando nuevas amenazas y reforzando las existentes. Incluso con menos detecciones, el ransomware sigue siendo una amenaza a medida que los cibercriminales dotan con nuevas capacidades para apuntar a objetivos más grandes.



FRANCISCO JOSÉ VERDUGO, SENIOR PARTNER SOLUTION ENGINEER, VMWARE

“Necesitamos un nuevo enfoque de seguridad que se fije más en el contexto”

El ransomware se ha convertido en una auténtica pesadilla para los responsables de ciberseguridad de las empresas. En la sesión online [La Persistencia del Ransomware](#) hablamos con Francisco José Verdugo, Senior Partner Solution Engineer de VMware, quien explica que nunca se ha tenido en cuenta sobre qué infraestructura se está ejecutando la amenaza, sobre qué usuario o dispositivo, a lo que se añade el problema de que “tenemos una cantidad ingente de vendedores de seguridad” y que siempre se ha hablado de una seguridad por capas. “La seguridad debe ser un deporte de equipo, que forme parte de la infraestructura, y que se centre en el contexto”, asegura Verdugo.

Desde VMware proponen un nuevo enfoque que se fije “en quién soy, con quién me hablo, dónde me estoy ejecutando, en qué sistema operativo estoy corriendo o dónde estoy para ser capaces de detectar ya no solamente lo co-



“Nunca se ha tenido en cuenta sobre qué infraestructura se está ejecutando la amenaza, sobre qué usuario o dispositivo”

nocido, sino también lo desconocido”, explica el directivo. A nivel de red se cuenta con NSX; en la parte de Cloud en relación con toda la parte de gobernanza con una solución que se llama Secure State; para la parte de cargas de trabajo y servidores virtuales la propuesta de VMware es vSphere; para gestionar la seguridad de los dispositivos, controlar aplicaciones y el control de identidades y de usuarios se utiliza Workspace One.

¿En qué consiste la Seguridad Intrínseca? “En dar de base esa capa de seguridad que en este caso proporciona Carbon Black, una compañía que se compró en agosto de 2019 y cuya inteligencia se está integrando en los distintos ámbitos”. Y la compra de Octarine, ¿cómo impacta en esta visión de la ciberseguridad? Explica Francisco José Verdugo que las aplicaciones de nueva generación siguen un modelo basado en contenedores donde los modelos de seguridad son muy distintos, “Octarine viene a cubrir una necesidad dentro de ese ámbito por su capacidad de proteger un entorno Kuber-

netes en cualquiera de las fases de vida”. Volviendo a la filosofía de una única consola, de una gestión simplificada, por lo que se opta es por integrar toda la funcionalidad de Octarine dentro de Carbon Black.

Sobre el ransomware dice el ejecutivo de VMware que “podemos decir que tenemos un cien por cien de efectividad contra él”. Propone además una serie de buenas prácticas que van desde la creación regular de copias de seguridad, aplicar los parches, utilizar antivirus de nueva generación capaz de detectar ataques que no estén en la memoria, o implementar programas de formación o concienciación.

Vea [aquí](#) la intervención de VMware en La Persistencia del Ransomware. ■

Si te ha gustado este artículo, compártelo



SEGURIDAD INSTRÍNSECA FOR DUMMIES

La seguridad intrínseca es un enfoque fundamentalmente diferente para proteger su negocio. No es un producto, una herramienta o un paquete para su organización, sino una estrategia para aprovechar su infraestructura existente y puntos de control de nuevas formas, en tiempo real, en aplicaciones, nubes y dispositivos.



ALBERTO RODAS, SALES ENGINEER MANAGER IBERIA REGION, SOPHOS

“Se necesitan herramientas de nueva generación capaces de detectar comportamiento”

El 59% de los ataques con éxito cifraron datos que estaban almacenados en la nube pública. Durante la sesión online [La Persistencia del Ransomware](#) Alberto Rodas, Sales Engineer Manager Iberia Region de Sophos, asegura que la mitad de las empresas sufren un ataque de ransomware que tiene éxito en el 73% de las ocasiones. Añade el directivo que el coste promedio de la remediación de estos ataques son unos 760 mil dólares, que afectan a todos los sectores y que se utilizan múltiples técnicas para tener éxito.

El ataque de ransomware típico acaba con el cifrado de datos, algo que a menudo ocurre durante el fin de semana o aprovechando algún festivo, y suele iniciarse con un correo o enlace malicioso que afecta a un puesto, desde el que empieza a extenderse.

Propone Alberto Rodas unas buenas prácticas contra el ransomware, empezando por contar con una buena solución de seguridad.



“El ataque de ransomware típico acaba con el cifrado de datos, algo que a menudo ocurre durante el fin de semana”

Menciona el directivo de Sophos que muchas empresas cuentan con productos obsoletos, basados sólo en firmas y que se necesitan herramientas de nueva generación capaces de detectar comportamiento y detectar técnicas de explotación.

Se debe reducir la superficie de ataque, por lo que “si no necesito ciertos servicios, hay que quitarlos”. Una tercera buena práctica es el uso de VPN para accesos remotos de forma que nunca exponga mis sistemas a internet. El uso de autenticación multifactor es importantísimo, dice Alberto Rodas, así como prevenir los movimientos laterales.

Propone el directivo una arquitectura de red con Sophos XG Firewall y Sophos Intercept X EDR capaz de identificar todo lo que está ocurriendo en la red de la empresa, e incluso la monitorizando de aplicaciones cloud, pudiendo decir “cuáles son las permitidas y cuáles no”.

A nivel de puesto de trabajo se cuenta con Sophos Intercept X con capacidades de de-

tección en tiempo de ejecución y control de comportamiento para detectar esa ejecución de ransomware, la propagación o el cifrado no deseado. “Pero además tenemos los servicios de detección y respuesta, donde con el módulo EDR el cliente puede realizar acciones, o hacerlas nosotros a través de Managed Threat Response, nuestro servicio de EDR gestionado”.

Muy interesante también la parte de Threat Hunting, un servicio en el que Sophos ha pre-establecido una serie de queries que se pueden adecuar a las necesidades de cada cliente.

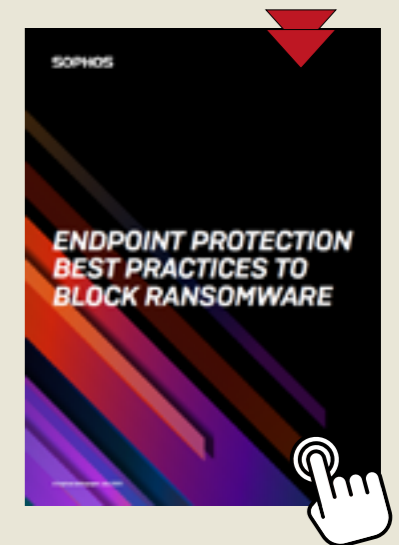
Vea [aquí](#) la intervención de Sophos en La Persistencia del Ransomware. ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



MEJORES PRÁCTICAS PARA BLOQUEAR EL RANSOWMARE

Uno de los métodos más efectivos para protegerse contra los ataques de ransomware es con una solución de protección de endpoints configurada correctamente. En este documento técnico, analizaremos cómo funcionan los ataques de ransomware, cómo se pueden detener y las mejores prácticas para configurar su solución de punto final para la protección más sólida posible.



SERGIO MARTÍNEZ, DIRECTOR GENERAL, SONICWALL IBERIA

“Hemos visto todo tipo de estrategias para conseguir ataques cada vez más dirigidos”

El 50% de los responsables de ciberseguridad está convencido de que su empresa pagaría un rescate para evitar la publicación de sus datos. Durante la sesión online [La Persistencia del Ransomware](#) hablamos con Sergio Martínez, responsable de SonicWall para la región de Iberia, sobre ransomware y lo que está ocurriendo en el mundo de la seguridad. Dice el directivo que esta pandemia ha sido una bendición para los cibercriminales, ya que “mientras que las empresas y las organizaciones tenían que dedicarse a sobrevivir, los cibercriminales han estado sacando tajada de esto”.

Según los informes de SonicWall, el ransomware está creciendo globalmente. Durante la pandemia “hemos visto todo tipo de estrategias para conseguir ataques cada vez más dirigidos y sobretodo basados en ransomware”, dice el directivo, explicando también que el RTDMI de la SonicWall, el algoritmo desarrollado por la compañía para realizar detecciones a nivel de sand-



“Hemos identificado una serie de productos y servicios que necesitan las empresas y hemos construido un SMB Pack para pymes”

boxing, ha detectado más de 120.000 variantes de malware nunca identificados. El informe de la compañía recoge también un crecimiento de los ataques a puertos no estándar así como de las amenazas encriptadas.

La propuesta Boundless Cybersecurity de la compañía se basa en el gap hay que entre lo que se necesita a nivel de seguridad y el presupuesto que pueden invertir las empresas para: conocer lo desconocido; tener un punto de visibilidad y control sobre lo que está sucediendo y ayudar a las empresas con estrategias y dispositivos que sean asumibles por los clientes.

“Hemos identificado una serie de productos y servicios que necesitan las empresas y hemos construido un SMB Pack para pymes”, asegura Sergio Martínez, diciendo que la idea es juntar un firewall fácil de instalar con un software para gestionarlo todo; un punto de acceso o puntos de acceso; un switch POE para dar alimentación a los puntos de acceso; seguridad para Office 365 y una antivirus de nueva generación, todo esto en una oferta basada en componentes.

Recuerda también Sergio Martínez que se ha lanzado recientemente la Generación 7 de los productos de la compañía; “se ha renovado nuestro sistema operativo y nuestro hardware”. Entre las mejoras el multiplicar el rendimiento de dispositivos “por dos, por tres, incluso por cuatro, con softwares para configurarlos en remoto”. Recientemente se han presentado los nuevos switches, que se gestionan también desde el mismo punto de gestión en la nube. La última línea de defensa es Capture Client, un antivirus basado en lo mejor del mercado “que añade nuestros algoritmos de detección de malware para tener un gran producto que dar seguridad a nuestros clientes”.

Vea [aquí](#) la intervención de SonicWall en La Persistencia del Ransomware. ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



INFORME SOBRE CIBERAMENAZAS 2020 DE SONICWALL

El Informe sobre Ciberamenazas 2020 de SonicWall proporciona información detallada y un análisis exhaustivo del panorama de ciberamenazas. Entre los principales hallazgos del informe destaca que los ataques de ransomware dirigido están creciendo, que el cryptojacking continúa desmoronándose o que el Internet de las Cosas (IoT) es un tesoro para los ciberdelincuentes.



JOSEP ALBORS, DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y CONCIENCIACIÓN, ESET ESPAÑA

“Hay que distinguir entre el ransomware genérico y el dirigido, mucho más peligroso”

El ransomware también está presente en la plataforma Android; entre los primeros ataques, uno detectado en Canadá bajo el disfraz de una aplicación de rastreo COVID-19. En la sesión online [La Persistencia del Ransomware](#) dice Josep Albors, responsable de investigación y concienciación de ESET España, que muchas personas y empresas siguen pensando en el ransomware como una amenaza que no ha variado en años. Sin embargo, “estamos hablando de una amenaza que no ha dejado de evolucionar en este tiempo y que ahora tiene muchas familias, muchas variantes y nuevas y peligrosas consecuencias”, asegura el directivo explicando que en un ataque de ransomware hay varias etapas, desde la explotación o infección, que les permite colarse en la empresa, para pasar a una segunda fase en la que el ransomware hace un reconocimiento de la red empresarial para ver qué equipos o qué información es más interesante para robarla y enviarla a los servidores controlados por delincuentes. Y una fase final que es la extorsión



“Hemos pasado de una amenaza cuyo máximo temor por parte de los usuarios era que te cifren los archivos, a una amenaza cuyo miedo actual es que los archivos sean robados y filtrados”

o filtrado de datos, lo que coloca a las empresas a un paso de incumplir normas como GDPR. “Emotet es una de las variantes que hemos visto evolucionar en base a este nuevo modelo de negocio”, dice Josep Albors.

Respecto a los vectores de ataque que utiliza el ransomware, el principal, asegura Josep Albors, es el compromiso mediante RDP, o escritorio remoto, muy explotado debido al aumento por el teletrabajo, seguido del phishing y las vulnerabilidades de software.

“Hay que distinguir entre un ransomware genérico, que una pyme podría afrontar, incluso un usuario particular, en el que hay un ataque clásico de cifrado, y los ataques dirigidos”, explica el directivo de ESET añadiendo que se ha visto un aumento muy elevado de ataques dirigidos a empresas multinacionales con una facturación muy elevada y que son víctimas de este tipo de ataques dirigidos, y algunos sectores, como la administración pública, infraestructuras sanitarias, centros de investigación o infraestructuras críticas.

Habla también Josep Albors del Ransomware

como servicio, y explica que los ciberdelincuentes se dedican a crear kits de generación de ransomware para que otros delincuentes con mucho menos conocimiento técnico, o directamente sin apenas conocimiento técnico, puedan con unos cuantos clicks crear su propia amenaza y empezar a ganar dinero.

Termina el directivo de ESET ofreciendo una serie de consejos para hacer frente al ransomware: contar con una buena copia de backup; tener la información cifrada para que al usuario no le sirva de nada; y contar con una solución para la monitorización de la actividad de la red para detectar posibles amenazas.

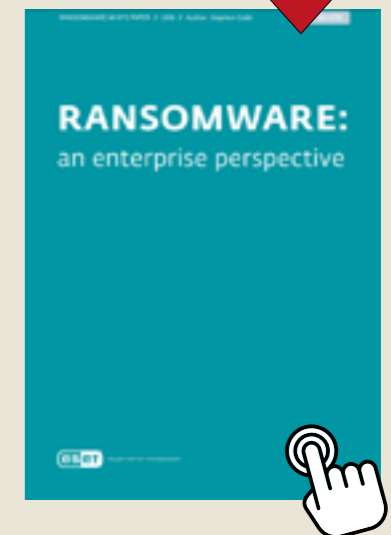
Vea [aquí](#) la intervención de ESET en La Persistencia del Ransomware. ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



RANSOMWARE DESDE EL PUNTO DE VISTA EMPRESARIAL

Los objetivos de este documento son explicar por qué el ransomware sigue siendo una amenaza grave para su organización, independientemente de su tamaño, y qué puede hacer su organización para reducir la exposición y el daño de los ataques de ransomware.



Inteligencia Artificial: explotando sus capacidades

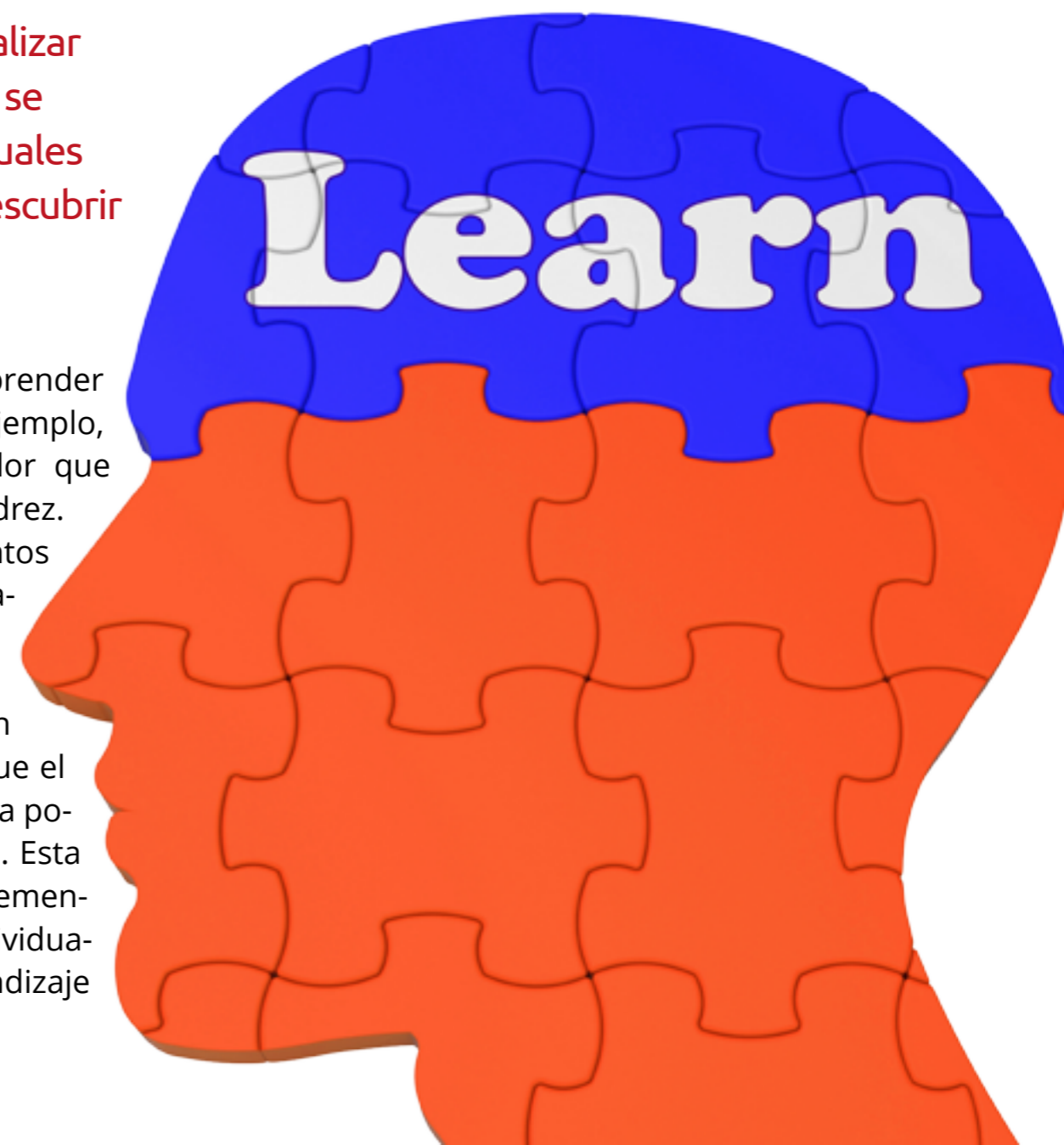
La Inteligencia Artificial es la capacidad de un ordenador para realizar tareas comúnmente asociadas con seres inteligentes. El término se aplica al desarrollo de sistemas dotados de los procesos intelectuales característicos de los humanos, como la capacidad de razonar, descubrir significados, generalizar o aprender de experiencias pasadas.

Desde que se comenzó a desarrollar la informática, se ha demostrado que los ordenadores se pueden programar para realizar tareas muy complejas, como, por ejemplo, descubrir pruebas de teoremas matemáticos. Pero ¿qué es la inteligencia? Los psicólogos no caracterizan la inteligencia humana por un solo rasgo, sino por la combinación de muchas habilidades diversas. La IA se ha centrado principalmente en los siguientes componentes de la inteligencia: aprendizaje, razonamiento, resolución de problemas, percepción y uso del lenguaje.

❖ **Aprendizaje:** Hay varias formas diferentes de aprendizaje aplicadas a la inteligencia arti-

ficial. El más simple es aprender por ensayo y error. Por ejemplo, un programa de ordenador que resuelva problemas de ajedrez.

Podría intentar movimientos al azar hasta encontrar el jaque mate. Entonces, el programa podría almacenar la solución con la posición para que la próxima vez que el sistema encuentre la misma posición recuerde la solución. Esta simple memorización de elementos y procedimientos individuales, conocida como aprendizaje



de memoria, es relativamente fácil de implementar en un ordenador.

Más desafiante es el problema de la generalización, que implica aplicar la experiencia pasada a situaciones nuevas análogas. Por ejemplo,

La IA se ha centrado principalmente en los siguientes componentes de la inteligencia: aprendizaje, razonamiento, resolución de problemas, percepción y uso del lenguaje

un programa que aprende el tiempo pasado de los verbos regulares en inglés de memoria no podrá producir el tiempo pasado de una verbo irregular nuevo, a menos que previamente se hayan introducido otras reglas.

❖ **Razonamiento:** Razonar es discurrir de manera adecuada en cada situación. Pueden ser deductivas o inductivas. La diferencia más significativa entre estas formas de razonamiento es que en el caso deductivo la verdad de las premisas garantiza la verdad de la conclusión, mientras que en el caso inductivo la verdad de la premisa apoya la conclusión sin dar una seguridad absoluta.

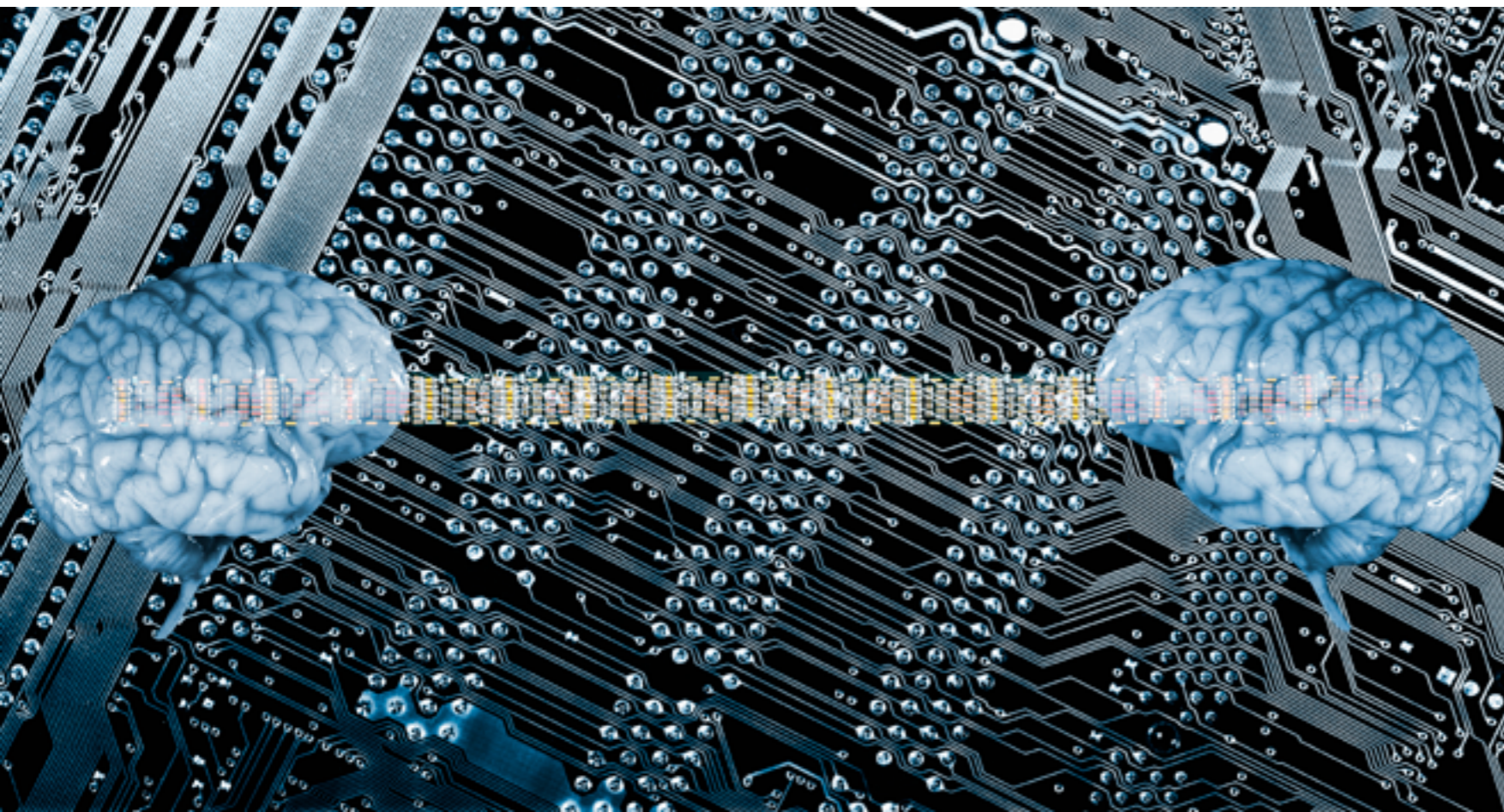
❖ **Resolución de problemas:** La resolución de problemas, particularmente en inteligencia artificial, puede caracterizarse como una búsqueda sistemática a través de una variedad de acciones posibles para alcanzar algún objetivo o solución predefinidos. En IA, los métodos de resolución de problemas se dividen en propósito especial y propósito general.

❖ **Percepción:** En la percepción, se escanea el entorno por medio de varios órganos sensoriales, reales o artificiales, y la escena se descompone en objetos separados en diversas relaciones espaciales. El análisis se complica por el hecho de que un objeto puede parecer diferente según el ángulo desde el que se ve, la dirección y la intensidad de la iluminación en la escena y cuánto contrasta el objeto con el campo circundante.

Actualmente, la percepción artificial está lo suficientemente avanzada como para permitir que los sensores ópticos identifiquen a las personas, los vehículos autónomos conduzcan a alta velocidad y los robots deambulen por las oficinas haciendo tareas menores.

❖ **Idioma:** Un idioma es un sistema de signos que tiene significado. En este sentido, el lenguaje no tiene por qué limitarse a la palabra hablada. Las señales de tráfico, por ejemplo, forman un lenguaje.

Una característica importante de los lenguajes humanos en toda regla, en contraste con



los gritos de los pájaros y las señales de tráfico, es su productividad. Un lenguaje productivo puede formular una variedad ilimitada de oraciones.

Es relativamente fácil diseñar programas que parezcan capaces de entender, en contextos específicos. Para responder con fluidez en un lenguaje humano a preguntas y declaraciones, por ejemplo. Aunque ninguno de estos programas comprende realmente el lenguaje, en principio pueden llegar al punto en el que su dominio de un lenguaje es indistinguible del de una persona.

IA APLICADA

Las máquinas no han tomado el control de nuestra vida, aunque así lo pronosticaban muchas novelas futuristas. Sin embargo, se han infiltrado en nuestros hábitos y rutinas. Si algo ha marcado la última década en materia tecnológica es la inteligencia artificial, que ayuda diariamente a millones de personas a hacer su trabajo más fácil y su ocio más ágil y variado. Desde asistentes personales con voz como Siri y Alexa, hasta tecnologías basadas en algoritmos de comportamiento, búsquedas web acorde a nuestras preferencias y vehículos autónomos que cuentan con capacidades predictivas. Pero también traducción de idiomas, chatbots en el ámbito sanitario y comercial, búsqueda e identificación de malware, recuen-

to y clasificación de productos, videojuegos, realidad virtual...

Y es que, la Inteligencia Artificial ofrece un abanico enorme de aplicaciones posibles que ayudan a mejorar procesos internos de las compañías, aumentar la eficiencia y agilidad. Por ejemplo, [la consultora CB Insights señala](#)

[las industrias](#) que más cambiaron a nivel mundial durante el año pasado por los sistemas de Inteligencia Artificial:

'Chatbots' médicos: la utilización de chatbots para la atención en línea es algo cada vez más cotidiano en países como EE.UU, tanto para la solución a preguntas médicas como para que los

ÉTICA E IA

Algunos gurús de la tecnología han tenido sus dudas sobre esta nueva ciencia. "Tenemos que ser super cuidadosos con la Inteligencia Artificial. Es potencialmente más peligrosa que las bombas nucleares", tuiteó Elon Musk en 2014. Un año después, le confesó a su biógrafo que su mayor preocupación era la posibilidad de que su amigo Larry Page, fundador de Google, estuviera creando un ejército de robots inteligentes para destruir la humanidad. Contaba el New York Times que Mark Zuckerberg, fundador de Facebook, preocupado por estas y otras declaraciones similares le invitó a cenar para intentar tranquilizarle. Consideraba la actitud de

Musk irracional, y temía que sus palabras despertaran una ola de iafobia. Pero según el diario, no funcionó. "Sigo creyendo de verdad que esto es muy peligroso", dijo en la mesa, según uno de los presentes.

La conclusión es sencilla: la IA es una herramienta positiva, pero ha de ser regulada. El marco de responsabilidad civil existente en Europa cubre la mayoría de los escenarios futuros en el ámbito de la IA, pero según vayan surgiendo nuevas herramientas, se expondrán varios problemas no resueltos. En el caso de un mal funcionamiento de la IA, por ejemplo, los expertos creen que será difícil diferenciar entre

conducta negligente y no negligente. ¿Quién es exactamente responsable si un robot impulsado por IA hace daño a un peatón en un espacio público o comete un error en una cirugía? El Parlamento Europeo quiere proponer un mecanismo de trabajo que cubra todo el espectro de riesgos, así como los posibles daños causados por el uso de IA en sus diversas aplicaciones. Para asegurar que los avances beneficien a toda la sociedad, es necesario un marco normativo acerca de qué principios éticos deben estar presentes necesariamente en la concepción, el desarrollo, implementación y funcionamiento de esta técnica.

usuarios localicen a los profesionales que mejor pueden atenderles. Este año están siendo de especial ayuda durante la pandemia de la covid-19.

Asistentes para la compra online: los bot se establecen cada vez más como el canal ideal para comercializar los productos en la Red, acompañando al cliente en todo el proceso de compra e, incluso, solucionando la mayoría de

sus quejas. Desde el lado del consumidor, están ya en el mercado nuevos sistemas de tecnologías de búsqueda que personalizan aún más la información según sus preferencias, mientras que, desde la óptica de las marcas, la IA está permitiendo desarrollar sistemas para detectar de manera muy precisa las falsificaciones.



EL ORIGEN DE LA IA

Los científicos llevan décadas discutiendo sobre los orígenes de la IA. Hay cierto consenso en que Warren McCulloch y Walter Pitts descubrieron esta ciencia en 1943 tras un trabajo en el que propusieron el primer modelo de red neuronal artificial. Era un modelo bastante simple, pero McCulloch y Pitts demostraron que era capaz de aprender y responder funciones lógicas. El estudio de las redes neuronales sufrió un parón hasta que a mediados de los 80 se retomó la investigación.

El siguiente intento de definir Inteligencia Artificial lo hizo el matemático Alan Turing, considerado el padre de la computación y conocido por la máquina de Turing. Es decir, el modelo conceptual que utilizó para formalizar los conceptos del modelo computacional que seguimos utilizando actualmente. Este científico inglés demostró que las operaciones básicas que podía desarrollar su máquina, podía codificarse con cualquier algoritmo.

En 1950 publicó un artículo llamado Computing Machinery and Intelligence donde argumentaba que si una máquina puede interactuar como un humano, se puede decir que es inteligente.

Pese a los años que han pasado, el test de Turing es de vital importancia en el campo de la IA, ya que exige una serie de capacidades a la máquina, que a grandes rasgos, define lo que es inteligencia artificial actualmente. Una máquina que sea capaz de pasar el test de Turing ha de tener la capacidad de reconocer el lenguaje natural, razonar, aprender y representar el conocimiento.

Pagos: el aprendizaje automático aplicado al reconocimiento de imagen también está generando nuevos servicios como el de Amazon Go, que permite a los clientes pagar por productos en tiendas físicas sin pasar por caja, gracias a sistemas que identifican al usuario y los productos, y realizan el cobro de manera automática.

Prótesis inteligentes: en el campo de las prótesis, los científicos están realizando grandes progresos debido a los modelos de aprendizaje automático que, por medio de sensores adheridos al cuerpo, reciben y procesan datos y sirven para que se desarrollen comandos que hacen que los dispositivos se muevan casi inmediatamente. En la investigación clínica, la IA ya permite que se extraiga información valiosa de los registros médicos para sugerir ensayos relevantes.

Asistentes de viaje: el valor agregado de los chatbots es algo que perciben hoy los clientes a través del asesoramiento en las reservas, de las sugerencias que se les realizan online, de los asistentes virtuales o a la hora de valorar cualitativamente las opiniones recibidas.

Diagnósticos por IA: el supervisor sanitario norteamericano (FDA) ha dado luz verde a proyectos que utilizan la IA con dispositivos médicos, por ejemplo, para mejorar los diagnósticos mediante reconocimiento de imágenes.

IA en la banca: en el mundo de la banca, la IA ya ha demostrado su potencial. Cada vez

son más habituales las herramientas de reconocimiento por voz, facial, chatbots etc.

EL FUTURO DE LA IA

Los CIO seguirán priorizando la evolución de sus compañías hacia modelos digitales. De todos ellos, [es la inteligencia artificial, junto al desarrollo e implantación de soluciones colaborativas, la prioridad de inversión](#) más importante para este 2020.

Según el informe [IT Trends 2020, el año de la consolidación digital](#), un 18% de los consultados considera que la Inteligencia Artificial y el Machine Learning se aplicarán a corto plazo en sus negocios, y un 12% ya tiene estos avances implantados en su empresa. Este último porcentaje también apuesta por Blockchain, y el 10% por los Chatbots.

De acuerdo a [las últimas estimaciones de ABI Research](#), el mercado de servicios de IA/ML para IoT se prepara para crecer con rapidez en los próximos años, pasando de los 1.090 millones de dólares estimados para este año a unos 10.600 millones para 2026. Esto se logrará gracias a que los proveedores de tecnologías IoT están facilitando a sus clientes el acceso a tecnologías de inteligencia artificial y aprendizaje automático para extraer más valor de los datos. Y esto incluye tanto las instalaciones locales como las infraestructuras perimetrales, la nube, las ofertas de Plataforma como Servicio (PaaS) y las ofertas de Software como Servicio (SaaS). ■

MÁS INFORMACIÓN

-  [Los sistemas de diagnóstico y monitorización ocular se expanden gracias a IoT y la IA](#)
-  [La Armada Española moderniza el mantenimiento de sus buques con inteligencia artificial](#)
-  [La videovigilancia evoluciona gracias a la inteligencia artificial](#)
-  [Inteligencia artificial para mejorar los sistemas de riego](#)

Si te ha gustado este artículo, compártelo



#ITWEBINARS

Inteligencia Artificial, ¿cómo lo aplico en mi empresa?

Inteligencia Artificial, aprendizaje automático, robotización y automatización, permiten la generación de máquinas y procesos inteligentes que funcionan casi como los humanos, y que son capaces de

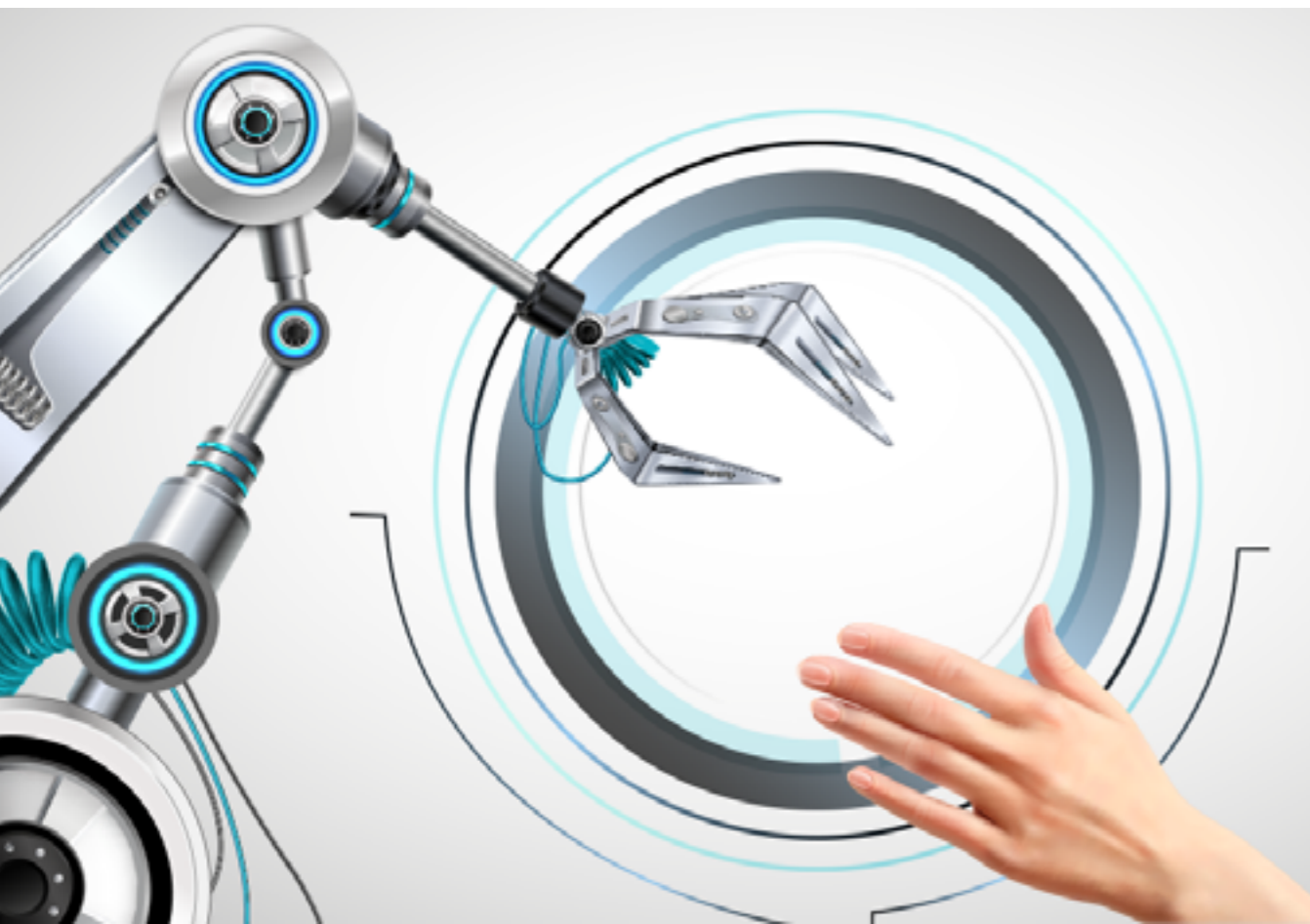
entender mejor a los clientes, de extraer información de los datos de una manera más eficaz, de optimizar los procesos empresariales o de gestionar de una manera más eficiente el despliegue de recursos.

El interés por la IA crece y las organizaciones tienen planes para implementarlos en sus empresas. Se prevé que entre 2020 y 2024 el gasto en IA pasara de 50.100 millones de dólares a 110.000 millones.

En este IT Webinars titulado Inteligencia Artificial, ¿cómo lo aplico en mi empresa?, Automation Anywhere y Micro Focus abordan el mercado, los tipos de Inteligencia

Artificial y las aplicaciones de cada una de ella en el ámbito empresarial. Puedes ver la sesión completa [aquí](#) o leer a continuación sus conclusiones. ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



GERARDO MURIAS, INGENIERO DE VENTAS PARA EL SUR DE EUROPA, AUTOMATION ANYWHERE

“La combinación de IA y RPA ofrece a las empresas una ventaja competitiva”

Mejoras en los procesos, mayor automatización, innovación, rapidez y precisión, son algunos de los beneficios que la aplicación de la Inteligencia Artificial puede aportar a las organizaciones, y muchas están viendo su empleo con interés. “El 80% de las empresas en Europa consideran prioritaria la incorporación de IA”, explicó Gerardo Murias, ingeniero de ventas para el sur de Europa de Automation Anywhere durante el webinar [Inteligencia Artificial, ¿cómo lo aplico en mi empresa?](#) Sin embargo, “solo el 8% de países la están utilizando de forma efectiva. En EE UU ya hay un verdadero aumento de productividad en mejora de procesos con la aplicación práctica de la IA”.

Para entender bien el concepto de Inteligencia Artificial y sus aportaciones, Murias explicó que “no es lo mismo



Automatización que automatiza inteligente, ni esto es lo mismo que la hiper automatización, ni ésta lo mismo que la fuerza de trabajo digital”. “La automatización inteligente es

una herramienta que permite a los usuarios de una empresa ser capaces de automatizar sus procesos end-to-end, que puedan obtener métricas de analítica inmediatas y también añadir

una capa extra mediante IA capaz de usar esos datos para aportar ventajas competitivas”, dijo.

Esta automatización inteligente se apoya en la RPA, que permite automatizar procesos de negocio tediosos o de mucho volumen de trabajo. “Un robot que tenga su propio asistente artificial ayuda a las empresas para que los trabajadores puedan enfocarse en tareas de mayor valor añadido. Es un paso más allá porque hay datos no estructurados que pueden venir de un correo electrónico, con una estructura no siempre predecible y un robot puede ocuparse de ello sin interacción humana. La fuerza de trabajo digital es la suma de todo. Un robot controlado por un humano, que procesa las tareas más tediosas de 7 a 10 veces más rápido”, explicó el ingeniero.

A su vez, se suma la inteligencia predictiva, que se emplea para tareas como registro de alumnos en universidades, clasificación de imágenes, e-learning, Deep learning... “La intersección entre RPA y IA podría dar lugar a aplicaciones para el reconocimiento facial y del habla, redes neuronales, aprendizaje profundo etc. Los bots cognitivos son RPA con computación cognitiva y la computación cognitiva libera a los bots de los límites de tareas y datos predefinidos y estructurados”, prosiguió Murias. Y es que los bots, por sí solos, solo pueden realizar acciones específicas. “Por ejemplo un usuario del departamento de facturación que trabaje con un correo de Outlook que lleve un Excel y que tenga que procesar asientos contables. Puede reconocer cada fila de Excel, descargar el archivo etc. A nivel de diferentes áreas de negocio, la mayor parte de los datos no son estructurados, pero los bots no pueden juzgar situaciones ambiguas. En ese sentido entra la fuerza de trabajo digital y la capacidad de integrar la IA en un proceso de automatización”, detalló.

La plataforma de Automation Anywhere replica las acciones que un humano tomaría, más la parte cognitiva que es añadir datos no estructurados. Además, incluye análisis inteligente para añadir competitividad al negocio. “IQ bot es decir datos y estructura; es la parte de nuestra herramienta end-to-end que procesa los datos no estructurados y semiestructurados y que, mediante aprendizaje por refuerzo, crea modelos de trabajo que permiten a un robot aprender una tarea y hacer una extracción inteligente de datos para ponerlos en un CSV, un Excel... Es aprendizaje sin supervisión con visión artificial, con lógica parcial. Aporta que el robot sea autónomo y su extracción de datos responde a un patrón”, afirmó Murias.

La plataforma también cuenta con una capacidad de analítica que “procesa y analiza los datos a tiempo real y es capaz de saber las facturas que se han lanzado, el volumen medio de trabajo, la media de facturación que lleva en el mes para aportar ventaja competitiva...”, añadió siguiendo con el ejemplo descrito en su intervención. Los casos de éxito de la em-

presa son aplicables a casi cualquier modelo funcional. “Trabajamos con empresas de banca y seguros, sanidad, fabricación... Cuando aplicamos la RPA optimizamos los costos de trabajo, incrementamos la velocidad, la precisión y la disponibilidad, mejoramos el cumplimiento de los controles y la auditabilidad, proporcionamos inteligencia empresarial, transformación digital y mejora la moral de los empleados”, comentó Murias.

En su intervención, el ingeniero de ventas de Automation Anywhere comentó el caso de ANZ Bank, donde en tres años han implementado más de 2.500 robots y actualmente continúan implementando 100 nuevos cada trimestre: “En banca, permite hacer un seguimiento automatizado de las actividades financieras de los clientes y se puede detectar fraude electrónico o cualquier anomalía. Encontrar brechas de seguridad en tarjetas de crédito, cuentas bancarias... para ello se analizan enormes cantidades de datos sin errores que cuando son miles de datos, un humano puede equivocarse”.

Puedes ver la intervención de Automation Anywhere [aquí](#). ■



AUTOMATIZACIÓN CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL, LA CLAVE DEL ÉXITO DE RPA



Primero vinieron los bots: robots de software creados con herramientas de automatización para ejecutar tareas definidas. Estos bots han aumentado la eficiencia, la productividad y la rentabilidad en todas las industrias a nivel mundial. Pero, en la actualidad, la RPA ya no se limita a las tareas y datos predefinidos.

Si te ha gustado este artículo, compártelo



RAMSÉS GALLEGO, DIRECTOR DE SEGURIDAD, RIESGOS Y GOBERNANZA EN MICRO FOCUS

“Cuando un robot ha visto billones de veces una imagen y crea un patrón de comportamiento, puede indicar lo que es mejor hacer en una compañía”

La Inteligencia Artificial lleva años desarrollándose gracias a la suma de diferentes técnicas. Ramsés Gallego, Director de Seguridad, Riesgos y Gobernanza en Micro Focus, explicó durante la sesión [Inteligencia Artificial, ¿cómo lo aplico en mi empresa?](#), de qué manera la IA que hoy conocemos suponía una nueva revolución. “En la Revolución Industrial, las máquinas se diseñaron para amplificar y expandir la capacidad humana y la Inteligencia Artificial como la conocemos hoy ayuda a amplificar y orquestar las capacidades humanas



cuando tienen que ver con procesos de automatización y lidiar con muchas fuentes de información a la vez”, explicó, para posteriormente identificar los cuatro tipos de inteligencia artificial: supervisado, no supervisado, aprendizaje reforzado y aprendizaje profundo. “Las aplicamos a gestión de servicio para descubrir patrones de comportamiento, para ver cómo se resuelve rápidamente un incidente, el patrón de acceso de un perfil... Cuando un robot ha visto billones de veces una imagen o se ha creado un patrón de comportamiento, puede indi-

car lo que es mejor hacer en una compañía. También puede detectar comportamientos anómalos o no adecuados y prevenir daños”, dijo el experto.

Gracias a estas tipologías de IA, empresas como Micro Focus descubren patrones en la línea de seguridad o carga de pruebas, lo que les facilita la detección de anomalías en el código o de incidentes de seguridad. “Es imposible que una persona haga pruebas funcionales en más de 200 plataformas diferentes como aplicaciones móviles, la nube, mainframe, CRM ... Para eso los algoritmos son fundamentales”, prosiguió Gallego.

“Los humanos tenemos problemas o estamos cansados o tenemos errores, y las máquinas no. La máquina, 24 horas 7 días a la semana, no tiene un mal día. El algoritmo nunca se equivoca. Hace lo que tiene que hacer de manera incansable. Las cargas de trabajo disminuyen, nos aportan retroalimentación también y casi en tiempo real”, añadió.

Con esta ayuda, una empre-

sa puede plantearse qué tareas necesita mejorar y hacerse varias preguntas. “¿Por qué hago esto, para controlar los costes, el riesgo, mejorar el servicio interna o externamente? A partir de ahí, hay que ver qué procesos de grandes volúmenes o transacciones puedo automatizar. Cuántos de ellos tienen que ver con información e incluso preguntarnos qué es lo que no conocen los entornos que han ido creciendo en la empresa como el departamento de riesgo o de desarrollo. No conozco a nadie que pueda lidiar con trillones de eventos al día, pero conozco algunos algoritmos sí pueden hacerlo”, recalcó el portavoz de Micro Focus.

La IA que implementa Micro Focus puede aplicarse a casi todos los sectores. “Ayudamos en múltiples dimensiones. Seguridad, identificación de patrones, amenazas, descubrimiento de vulnerabilidades, controles inadecuados, datos a los que alguien no debe tener acceso... En la línea de gestión al servicio, identificación con una foto para saber



LA IMPORTANCIA DE LAS OPERACIONES DE ANÁLISIS EN IT

La Analítica de Operaciones de TI facilita el trabajo diario de TI. Los especialistas en operaciones de TI deben estar familiarizados con los tipos de análisis que se utilizan cada vez más en su industria. Han de aprovechar cualquier capacidad analítica que

esté incorporada en sus herramientas, y deben saber cuándo buscar orientación de otros equipos de la organización como seguridad, big data, equipos de inteligencia empresarial, etc, cuando tengan preguntas o quieran mejorar sus habilidades analíticas.



quién ha usado algo, observar el problema, la ubicación, quién ha sido la última persona que ha accedido... Ayudamos en el mainframe, la nube, gestión de servicio, gestión de bases de datos, seguridad en el entorno financiero, hospitalario, educativo, de seguros, de gobierno. En resumen, no solo transformación digital sino transformación radical”, matizó Gallego. “El futuro tiene que ver con que esos sistemas bien orquestados dan beneficios a la

compañía y reducen el perímetro de riesgo. Es el futuro del ahora”, concluyó.

Puedes ver la intervención de Micro Focus en este webinar sobre Inteligencia Artificial, [aquí](#). ■

Si te ha gustado este artículo, compártelo



Ayúdanos a conocer la realidad digital

COVID-19, ¿cuánto y cómo ha influido en las estrategias de TI?

¡PARTICIPA!

en nuestra Encuesta



itRESEARCH

7 pasos para apreciar el valor de las aplicaciones modernas

Antonio Gallego,
Senior Manager, Solution
Engineering, Kubernetes
en VMware EMEA



La interrupción masiva de nuestra actividad que acabamos de vivir, así como las disrupciones que seguimos experimentando, pueden haber alterado la vida tal y como la conocemos, pero algunas cosas permanecen inmutables. El negocio define tanto objetivos como estrategias, y TI responde en consonancia creando tanto las aplicaciones como los servicios, así como las experiencias que, por un lado, los clientes demandan y, por otro, los empleados necesitan.

Ser capaz de modernizar las aplicaciones de la empresa significa poder entregarlas rápidamente, con confiabilidad y seguridad,

ya sea en la nube nativa que use el negocio o en las distintas nubes que TI gestiona, ya sea en el centro de datos o en un entorno repartido por múltiples nubes. Las empresas entienden que, sin estos servicios, satisfacer las necesidades de los clientes será muy difícil: una reciente encuesta de VMware descubrió que el 80% de líderes tecnológicos y de desarrollo de aplicaciones de EMEA creen que, de no modernizar con éxito las aplicaciones, las organizaciones no podrán ofrecer la mejor experiencia a sus clientes.

De hecho, no solo las aplicaciones modernizadas ayudan a las empresas a ofrecer

mejores resultados, sino que las empresas que cuentan con un mayor rendimiento han demostrado ser las que desarrollan y ponen a disposición de los usuarios nuevas aplicaciones y servicios a gran velocidad. El estudio confirmó que dos tercios (66%) de las nuevas aplicaciones llegan a los entornos de producción en las empresas de alto rendimiento, en comparación con el 41% correspondiente a organizaciones con un menor rendimiento. Asimismo, el 70% de las entregas o cambios en las aplicaciones llegan a producción en el plazo previsto para las organizaciones de alto rendimiento, frente a

solo el 41% para las organizaciones de menor rendimiento.

El objetivo de dar soporte y modernizar aplicaciones heredadas mientras se adoptan nuevas prácticas relacionadas con aplicaciones nativas desplegadas en la nube, ha obligado a TI a replantearse cómo gestionar tanto las unas (las heredadas) como las otras (las modernas), teniendo que hacerlo, además, de forma segura, en un mundo de múltiples nubes. Para acelerar el ritmo de innovación, los departamentos de TI deben simplificar las operaciones y la administración.

¿Por dónde empezar? El punto de partida suele ser siempre establecer el valor que la aplicación debería entregar a la empresa, si bien esto deriva en más preguntas, las cuales deben responderse tanto para que TI sepa dónde y cómo 'ejecutar todas las cosas' (traducción literal de lo que en VMware llamamos "run-all-the-things"), como para que las empresas entiendan el valor que sus aplicaciones modernas deberían tener para el negocio.

1 ¿Cuáles son las prioridades y el enfoque del negocio digital?

Tradicionalmente TI ha identificado a la empresa como su cliente interno. Con el tiempo ha derivado en una denominación inapropiada e incluso incorrecta. Ahora los clientes de TI pueden elegir, es decir, pueden usar otros

Una vez que se haya acordado un plan de actuación, los equipos de TI deben tener claro cómo van a cumplirlo

proveedores si no están satisfechos con el servicio. Antaño las empresas no tenían esa flexibilidad; estaban "atrapadas" con lo que les daba TI: incluso algunas se consideraban casi rehenes, en vez de clientes.

Poco a poco, la tecnología ha permitido muchas más opciones y las unidades de negocio se han ido dando cuenta de que tenían acceso a la última tecnología en la misma medida que TI y a veces más. Por lo tanto, si TI no da el servicio esperado, un jefe de departamento o de unidad de negocio puede buscar los recursos que necesita en otro lugar, con todos los riesgos que esto conlleva para la empresa.

Ahora TI tiene que servir a la empresa como un cliente real, no cautivo: comprender sus necesidades, sus desafíos y sus objetivos y demostrar cómo TI puede apoyar esas ambiciones. Es una conversación bidireccional en la que las unidades de negocio y los equipos de infraestructura hablan un idioma común y

se ayudan mutuamente a comprender lo que ambos intentan lograr.

2 ¿Qué aplicaciones hay que poner en funcionamiento?

Liderar desde ese entendimiento es tener claro qué aplicaciones se necesitan y qué soporte hay que prestar. Es una conversación a mantener con las unidades de negocio y, de hecho, con cualquier persona relevante dentro de la empresa. La decisión resultante debe ser tanto comercial como técnica.

Una vez que se haya acordado un plan de actuación, los equipos de TI deben tener claro cómo van a cumplirlo. Para empezar, ¿cuentan con el equipo adecuado? Existe un malentendido común consistente en que un desarrollador puede simplemente "desarrollar" cualquier aplicación, mientras que la realidad es que las personas son competentes en lenguajes y plataformas de programación específicos.

El desafío consiste en que hay muchas posibilidades de que los equipos de TI no solo se centren en una aplicación, sino en muchas: todas con requisitos diferentes y diferentes áreas interesadas. Por lo tanto, en última instancia, las aplicaciones deben priorizarse siempre con el objetivo de satisfacer las necesidades de la empresa, a ser posible dentro de los conjuntos de habilidades y parámetros de los entornos de desarrollo disponibles.

3 ¿En qué plataforma habría que hacer ejecutar las aplicaciones?

Con organizaciones que mantienen múltiples entornos para satisfacer las demandas de sus aplicaciones, cada una con requisitos tecnológicos únicos, encontrar la plataforma no es el único desafío. Lo realmente difícil es que el desarrollo y la administración son más complejos que nunca, con TI y desarrolladores que navegan por aplicaciones tradicionales, servicios nativos de la nube, Software como Servicio (SaaS) y servicios locales, por poner solo algunos ejemplos.

Aquí es donde se necesita un terreno de juego común entre los equipos de TI, las líneas de negocios y los desarrolladores, donde tener una sola plataforma digital es fundamental para eliminar el potencial surgimiento de silos, permitir una mejor implementación de recursos y proporcionar un enfoque coherente para administrar aplicaciones, infraestructura y necesidades comerciales conjuntas.

Se trata de crear una plataforma común para "ejecutar todas las cosas" (run-all-the-things). Una base digital definida por software que proporciona la plataforma y la elección de dónde ejecutar TI, para impulsar el valor comercial, crear el mejor entorno para desarrolladores y ayudar a TI a administrar de manera efectiva la tecnología existente y nueva a través de cualquier nube para cualquier aplicación en cualquier dispositivo con, además, seguridad intrínseca.

Solo a través de la integración intrínseca de la seguridad, TI puede garantizar las condiciones adecuadas de seguridad para cualquier aplicación, nube y dispositivo.

Una plataforma capaz de proporcionar todas las aplicaciones, lo cual permite a los desarrolladores utilizar las últimas metodologías de desarrollo y tecnologías de contenedores con el fin de reducir el tiempo de producción. Todo con una gestión y operaciones consistentes.

En última instancia se trata de permitir que las empresas pongan a disposición del cliente un mejor software de la forma más rápida; automatizar el ciclo de vida de las aplicaciones modernas, eliminar las barreras de entrada sobre las diferentes modalidades y distribuciones de Kubernetes y facilitar la adopción de aplicaciones basadas en contenedores e incluso ejecutar Kubernetes de la misma forma en diferentes nubes. Al hacerlo, la empresa puede posicionarse para contar con una nueva ola

de aplicaciones modernas; democratizar Kubernetes permite ofrecer las aplicaciones que pueden transformar e incluso incrementar la competitividad de la empresa.

4 Entonces, ¿dónde ejecutar las aplicaciones?

La cuestión de los datos. Las empresas tienen múltiples entornos por varias razones: una de ellas puede ser la necesidad de cumplir con las demandas regulatorias, de cumplimiento normativo o de los requisitos de los clientes para el almacenamiento geográfico de datos.

También puede haber una razón tecnológica para mantener los datos y las aplicaciones lo más cerca posible del usuario final, si la latencia máxima no es negociable, por ejemplo. Entra en juego, además, la ubicación y propiedad de los datos -cuya regulación varía de un país a otro- y que debe tenerse en cuenta al tomar decisiones sobre la posible implementación distribuida de la aplicación.

La cuestión del "dónde" a menudo se desglosa en elementos comerciales y técnicos. La respuesta está en reunir estas consideraciones para avanzar con ambos grupos de elementos satisfechos de manera exhaustiva.

5 ¿Cómo entregarlas a los usuarios?

Una vez que las bases estén puestas en su lugar, es hora de considerar cómo llega-

rán realmente las aplicaciones al usuario. Esto a menudo se pasa por alto y, sin embargo, el objetivo de implementar aplicaciones modernizadas es que los usuarios interactúen con ellas y reciban la experiencia que esperan. No importa si son clientes, empleados o cualquier otra parte interesada: la medida del valor entregado de cada aplicación no se puede medir, ni siquiera considerar, hasta que está en manos del usuario.

Eso también se aplicaría a las actualizaciones: un empleado podría tener algunas de las aplicaciones más potentes del mundo en la palma de su mano, pero al tener que actualizar manualmente cada una, su verdadero valor no se lograría hasta que eso ocurriera.

Es por eso por lo que el trabajo reciente en La Poste, el servicio postal francés, es tan convincente. Ya había digitalizado a su personal de primera línea dándoles a los trabajadores postales teléfonos inteligentes, programados con aplicaciones que les permitían ofrecer servicios adicionales mientras realizaban sus rondas diarias. Tanto el desafío como la oportunidad consistían en administrar las actualizaciones en toda su fuerza de trabajo remota.

Cuando la empresa implementó una plataforma para administrar las aplicaciones de forma remota, consiguió que los trabajadores individuales estuvieran mejor equipados para atender a los clientes y aumentar los ingresos

de la empresa. El "valor" de las aplicaciones se había conseguido.

6 ¿Cómo asegurarlas?

Aplicaciones, datos, infraestructura: todo tiene que ser completamente seguro: las amenazas acechan en cada etapa. La naturaleza sofisticada de los ciberataques de hoy exige respuestas sofisticadas, por lo que es muy importante construir seguridad de extremo a extremo que cubra aplicaciones, cargas de trabajo, puntos finales de gestión e infraestructura.

No puede ser materia de última hora, incluida justo antes de la entrega del servicio. Solo a través de la integración intrínseca de la seguridad, TI puede garantizar las condiciones adecuadas de seguridad para cualquier aplicación, nube y dispositivo.

7 ¿Cómo gestionar todo?

Finalmente llega la gerencia. Como ya hemos mencionado en el paso tres, los equipos de TI deben poder controlar todos estos diferentes elementos, en un momento en que el talento y los recursos se ven puestos a prueba, algo que debe abordarse en un 93% (según nuestra investigación), ya que los encuestados respondieron mayoritariamente que involucrar a personas con conjuntos de habilidades técnicas variadas es una parte esencial del éxito de los esfuerzos de transformación digital.

Debe ser una infraestructura simplificada, con operaciones consistentes y un modelo para la construcción y operación de aplicaciones modernas en múltiples entornos, ya sea en las instalaciones o en la nube.

De todo ello se desprende que las empresas deben estar a los mandos para poder construir, ejecutar, administrar, asegurar y proporcionar cualquier aplicación rápidamente, si quieren satisfacer las necesidades de sus clientes tanto en los tiempos turbulentos de hoy como también, y de modo imprescindible, como una forma de preparar su negocio en el futuro. Esto ejerce una gran presión sobre los equipos de TI extendidos, pero es un trabajo que debe realizarse. Las organizaciones que implementan una única base digital, que crean una infraestructura que permite el rápido desarrollo y la implementación de aplicaciones modernas serán capaces de darse cuenta del inmenso valor de estos nuevos servicios y ofertas, posicionándose adecuadamente para alcanzar el éxito en el futuro. ■

Si te ha gustado este artículo,
compártelo



Diálogos **it**TRENDS



Liberty Seguros se muda al cloud para ganar agilidad

Liberty Seguros ha trasladado todo su negocio retail a la nube pública para eliminar la complejidad y dependencia de las tecnologías e infraestructuras tradicionales. Alexandre Ramos, CIO de Liberty Seguros para Europa, detalla en esta entrevista el proceso de transformación y elección, así como los principales beneficios obtenidos por la firma.

Edge Computing: sacando toda la potencia en el extremo de la red

A grandes rasgos, podemos definir el Edge Computing, o informática en el borde o extremo, como parte del Cloud Computing distribuido donde el procesamiento de la información se encuentra cerca del borde, donde las cosas y las personas producen o consumen esa información.



Se trata de un modelo de computación emergente que permite y optimiza la descentralización extrema, ubicando los nodos lo más cerca posible de las fuentes y receptores de datos y contenido, reduciendo la latencia. Según Gartner, precisamente este enfoque descentralizado es lo que convierte al Edge Computing en un complemento perfecto para la tendencia de los proveedores de nube a hiperscala hacia la centralización, donde aprovechan las enormes economías de escala. Es más, la consultora asegura que, si no se tiene en cuenta el Edge Computing, se corre el riesgo de diseñar e implementar redes, sistemas y aplicaciones de próxima generación, pero sin obtener los beneficios descentralizados.

MÁS CERCA, MEJOR

A nadie se le escapa que las empresas, de cualquier sector de actividad o tamaño, cada vez generan más datos y que muchos de ellos son digitales. Alrededor del 10% de los datos generados por la empresa se crean y procesan fuera de un centro de datos centralizado tradicional o en la nube. Para 2025, Gartner predice que esta cifra alcanzará el 75.

Si esta información se procesa al lado de donde se produce, se están generando más eficiencia y podemos obtener información y análisis casi en tiempo real. Algo que disminuye la probabilidad de cometer errores, agiliza

las tomas de decisiones y permite que podamos tomar acciones de forma localizada.

Las propuestas de Edge Computing son las que nos permiten tener las ventajas del Cloud Computing, pero de forma más cercana, próxima y localizada. Gartner define la informática de borde como soluciones que facilitan el procesamiento de datos en o cerca de la fuente de generación de datos. Por ejemplo, en el contexto de Internet de las cosas (IoT), las fuentes de generación de datos suelen ser cosas con sensores o dispositivos integrados. La computación

de borde sirve como la extensión descentralizada de las redes del campus, las redes celulares, las redes de centros de datos o la nube.

Las soluciones de Edge Computing pueden adoptar muchas formas. Pueden ser móviles en un vehículo o teléfono inteligente, por ejemplo. Pero también pueden ser estáticos, como cuando forman parte de una solución de gestión de edificios, una planta de fabricación o una plataforma petrolera en alta mar. O pueden ser una mezcla de los dos, como en hospitales u otros entornos médicos. Además, las capacidades de las soluciones de Edge Computing van desde el filtrado de

EL ROL DEL EDGE COMPUTING

eventos básico hasta el procesamiento de eventos complejos o el procesamiento por lotes. Así, un dispositivo móvil o wearable que nos haga un seguimiento de la salud portátil es una solución básica. Puede analizar localmente datos como frecuencia cardíaca o patrones de sueño y proporcionar recomendaciones sin una necesidad frecuente de conectarse a la nube.

Mientras, los servidores perimetrales pueden formar clústeres o micro centros de datos donde se necesita más potencia de cálculo a nivel local. Estas soluciones de Edge Computing más complejas se están implementando actualmente en las redes de comunicaciones móviles de próxima generación (5G). Los servidores implementados en estaciones base celulares 5G albergarán aplicaciones y almacenarán contenido en caché para los suscriptores locales, sin tener que enviar tráfico a través de una red troncal congestionada.

En cualquier caso, el Edge Computing se encuentra en una fase temprana, según Ramón Cano, Managed Services Director de Equinix en España, quien compara su actual situación como cuando hablábamos de la nube hace una década. “Su evolución ira de la mano de las necesidades del mercado y de la demanda a partir de casos de uso concretos en los que se amplíe el requerimiento de tratar volúmenes ingentes de datos lo más cerca posible del punto donde se genera la información”, explica.

De hecho, Fermín Febrero, Advisory Systems Engineer de Dell Technologies España, alude a datos de IDC, según los cuales actualmente se invierte menos del 10% del presupuesto en este tipo de tecnologías. “Esta misma fuente prevé que en el 2023 más del 50% de la nueva infraestructura implementada será Edge Computing y estará en los centros de producción, perímetro, flotas, etc., en lugar de los centros de datos corporativos. Otro

gran impulsor de estas tecnologías, que no son nuevas, es INDUSTRY 4.0. Con la renovación de algunos protocolos de la industria para gestión y control (PLC vs SCADA vs DCS) se desarrollan nuevos elementos de software (AI, ML,) que van a generar datos útiles para el negocio”.

Pese a todo, Galo Montes, Director de Tecnología de HPE España, asegura que el Edge Computing está experimentando “un rápido crecimiento en los últimos años gracias a que nuestra vida se está digitalizando cada día más. Esto provoca que la generación de datos en el extremo esté creciendo de forma increíble, llegando los análisis a pronosticar que igualará a los que se generan en los data centers en menos de 5 años”. Asimismo, señala que hay sectores que “han dado un gran paso adelante en la implantación del Edge Compute, donde cabe destacar la industria

“Este incremento masivo de dispositivos hará imprescindibles tecnologías como 5G para mantener no solo tráfico, sino sesiones. Esta nueva tecnología 5G permitirá la reducción de latencia entre dispositivos y aplicaciones centralizadas, tanto en Data Center como en cloud”

FERMÍN FEBRERO, ADVISORY SYSTEMS ENGINEER DE DELL TECHNOLOGIES ESPAÑA





ofrecer el Edge PaaS. De hecho, ya han hecho anuncios de asociación estratégica en este sentido, varias operadoras y grandes proveedores de Cloud Pública”, detallan.

Rafael Herranz, Director General de la División de Centro de Datos, Lenovo Iberia, asegura que el Edge Computing en España “está por ahora en una fase de despegue, donde un número significativo de organizaciones ya disfrutan de los beneficios de esta tecnología, pero aún queda

mucho camino por recorrer”. En cualquier caso, sentencia que la transición al Edge Computing se ha visto impulsada por una computación superior capaz de procesar cargas de trabajo más complejas, incluyendo el aprendizaje automático y la AI. “Con más de 20.000 millones de objetos conectados a Internet en 2020 según las proyecciones, más empresas trasladarán el análisis de datos y las aplicaciones potenciadas por AI de la nube al Edge Computing para reducir la latencia,

“Las organizaciones que utilicen Cloud Computing y Edge Computing de forma conjunta se beneficiarán de las sinergias de las soluciones que maximicen los beneficios de los modelos centralizados y descentralizados”

RAMÓN CANO, MANAGED SERVICES
DIRECTOR DE EQUINIX EN ESPAÑA

Gartner Top 10 Strategic Technology Trends for 2020

TREND #6
THE EMPOWERED EDGE

“Edge computing will become a dominant factor across **virtually** all industries and use cases ... Complex edge devices, including robots, drones, autonomous vehicles and operational systems will accelerate this shift.” -David Cearley



**TENDENCIAS TECNOLÓGICAS DE GARTNER PARA 2020:
POTENCIANDO EL EDGE**

aligerar las cargas de los servidores centrales y mejorar las operaciones empresariales”.

ESTO NO VA DE INDUSTRIAS

Juanjo García, director de la unidad de negocio de Cloud de Microsoft en España, recuerda además que cualquier industria vinculada al IoT puede beneficiarse de estas soluciones. “Potencialmente, esto nos lleva a futuro a cualquier industria”, señala, para, acto seguido, añadir que “nos encontramos en un momento apasionante, la era de la nube inteligente y el Edge inteligente. Estamos en un mundo hiperconectado con miles de millones de dispositivos inteligentes, unos con funciones muy básicas y otros verdaderamente complejos y esenciales para muchas organizaciones. Y esta ubicuidad imparable y creciente del Internet de las Cosas (televisores, altavoces, automóviles, ordenadores, electrodomésticos, etc.) ha desembocado en la explosión del conocido como Intelligent Edge. En realidad, ¿qué no es conectable



y qué no puede beneficiarse de ello? Cada parte de nuestra vida, la personal y profesional, nuestras ciudades, un estadio de fútbol o un hospital... todos los sectores de nuestra economía, desde la agricultura a la medicina o la banca, están siendo transformados por la tecnología. Todo se está conectando y se está volviendo inteligente”.

También desde NetApp se coincide en que todas las organizaciones, independientemente de su actividad comercial, “están confiando en las analíticas en tiempo real, con el fin de disponer de más precisión y tiempo en sus tomas de decisiones y poder posicionarse por delante de la competencia. Por eso la acogida de esta tecnología es imprescindible para cualquier empresa que quiere mantener la competitividad y diferenciarse frente a la competencia en el contexto tecnológico”, resume Jaime Balañá, Director Técnico de NetApp España. Para él, las ventajas de dedicar recursos al Edge Computing son muy claras. “Independientemente de que se trate de

una gran empresa o de una pyme, este aspecto tecnológico mejora la resiliencia y el rendimiento de las aplicaciones, reduce las cargas de red y es más sencillo de escalar. Asimismo, su uso supone un abaratamiento para la empresa. Los costes de transmisión de datos son más económicos, porque es reducida la cantidad de datos transferidos hacia una ubicación central para almacenarlos”.

Pese a que se coincide en que el Edge Computing es para cualquier industria, Alejandro Solana, Technical Director Iberia en Nutanix, reconoce que en sectores como la restauración o el retail “le veo un gran potencial, ya que el Edge Computing les permitirá crear experiencias customer-centric revolucionando la experiencia de compra, permitiendo al cliente acceder más rápido al servicio y recibir una atención más personalizada. También para el sector de la industria, la energía, o del transporte va a suponer un gran cambio, ya que va a permitir la toma de decisiones real-time, revolucionar la experiencia de compra. Y, por supuesto dada la situación que vivimos, el sector sa-



LIBRO BLANCO SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La IA se está desarrollando rápido. Cambiará nuestras vidas, pues mejorará la atención sanitaria (por ejemplo, incrementando la precisión de los diagnósticos y permitiendo una mejor prevención de las enfermedades), aumentará la eficiencia de la agricultura, contribuirá a la mitigación del cambio climático y a la correspondiente adaptación, mejorará la eficiencia de los sistemas de producción a través de un mantenimiento predictivo, aumentará la seguridad de los europeos y nos aportará otros muchos cambios que de momento solo podemos intuir.



nitario puede verse también enormemente beneficiado llevado la tele-asistencia a otro nivel”.

Así pues, Raúl Gámez, Cloud Architect Oracle España, anima a apostar por estas tecnologías. “Estamos ante una nueva revolución industrial (la denominada Industria 4.0) que trasciende completamente el nivel industrial y que va a llegar a los usuarios finales, con una capacidad de transformación que probablemente excederá a las de sus antecesoras y probablemente estamos en el momento justo para explorar las posibilidades que nos ofrece. La tecnología que la sustenta -sensores, cloud, redes de comunicación- está

madura y únicamente faltaba el último eslabón de la cadena (la conectividad con el usuario final) para poder empezar el despliegue masivo de estas tecnologías. Con el 5G el círculo se va a cerrar y en los próximos años podremos ver un gran crecimiento de la inversión en proyectos vinculados al Edge Computing”, expone.

Cefe Raposo, Business Architect de Sothis, añade que los motivos para desarrollar un caso de uso para Edge Computing varían según las necesidades de cada industria, así como de sus capacidades para abordarlos. “Según Gartner, el 91 % de los datos actuales se crean y procesan en

centros de datos corporativos. Para 2022, predice que aproximadamente el 75 % de todos los datos necesitarán análisis y operatividad en el Edge. En vista de esto podríamos decir que cuanto antes empezemos con el análisis de nuestro entorno, esto es dónde se generan los datos y que características de actuación requieren, mejor. A partir de ahí se pueden identificar los casos de uso, definir la estrategia de adopción y preparar la hoja de ruta del despliegue”, argumenta.

Para aterrizar un poco más, Raposo pone un caso de uso típico: el manejo de los volúmenes de información generados por dispositivos IoT. Tras

“En 5G es donde el Edge tiene más sentido. Con 5G se espera un importante incremento de las conexiones ya que, además de dar grandes anchos de banda, también se pueden ofrecer conexiones de menor velocidad, adecuadas a cada tipo de cosa que se conecta”

FUENTES DE HUAWEI





exponer que, según un nuevo pronóstico de IDC, se espera que el crecimiento de dispositivos IoT conectados genere 79,4 ZB de datos en 2025, el responsable de Sothis cree que “es evidente que no todos esos datos necesitan ser procesados en servidores centralizados. La mayoría de las organizaciones solo van a necesitar tener datos agregados o lecturas promedio en sus sistemas corporativos, o incluso sólo cuando tales lecturas indican un problema, como una temperatura en una unidad que está fuera del rango normal; en este caso el Edge Computing permite a las organizaciones obtener y valorar los datos cerca de esos dispositivos de captura en el extremo, lo que limita el coste y la complejidad de enviar volúmenes ingentes de datos, a menudo innecesarios, a los sistemas corporativos, al tiempo que obtiene los beneficios de comprender el rendimiento de

sus equipos. Esto es aplicable, por ejemplo, en empresas que requieren mantener una cadena de frío certificada: por un lado, permite hacer un control detallado de todos los elementos y, por otro, permite desarrollar procesos de mantenimiento predictivo que garanticen la continuidad operativa con el mínimo coste”.

LA VENTAJA DE APROVECHAR LA OPORTUNIDAD

Si, como vemos, el Edge Computing está todavía en sus primeros estadios y, sin embargo, tiene un enorme potencial, ¿cuáles serían los principales beneficios de apostar por estas tecnologías?

El Business Architect de Sothis cree que se pueden mencionar varios. “Uno de ellos es la velocidad de respuesta, especialmente en situaciones donde la latencia puede ser un factor crítico a la

“Nos espera un tiempo apasionante en el que la transformación digital de nuestras vidas será en parte gracias al Edge Computing y a las grandes posibilidades que ofrece. Además, la COVID-19 no está haciendo más que acelerar este proceso”

**GALO MONTES, DIRECTOR
DE TECNOLOGÍA DE HPE ESPAÑA**



¿Te avisamos del próximo IT User?

hora de prevenir un desastre. Otro punto claramente diferencial es la escalabilidad, ya que permite gestionar mayores volúmenes de datos sin necesidad de aumentar el ancho de banda y enviando solo metadatos para consolidación y análisis centralizado. La versatilidad es también una característica de estas soluciones, porque permite la recolección de un número enorme de datos diversos y la puede preparar para que actúen sistemas de Machine Learning o Inteligencia Artificial”, detalla.

Mientras, el Cloud Architect de Oracle España, aclara que estas ventajas van a depender mucho del sector. “Aunque, paradójicamente, los sectores tradicionalmente menos tecnológicos como la energía pueden ser uno de los gran-

des beneficiados, podemos esperar resultados prácticamente en todas las áreas: la disponibilidad gracias a los mantenimientos predictivos, la eficiencia a través de optimizaciones de capacidad, inventario, etc., nuestra salud, nuestra seguridad a través de las alarmas. Como decía, las posibilidades son prácticamente infinitas. La tecnología está preparada y la sociedad está demandando cada vez más la “inteligencia” que solo la combinación de Edge y Cloud Computing pueden ofrecer”, resalta.

Además, Raúl Gámez recuerda que otras revoluciones “han incrementado la producción de bienes de consumo, mejorado la eficiencia y finalmente tenido su impacto en la sociedad. En mi opinión estamos ante una oportunidad excepcional de aplicar la tecnología para mejorar como sociedad. Tenemos por delante retos inmensos, como la lucha contra el calentamiento

global, escasez de recursos, etc., y la tecnología puede ayudarnos a librar esas batallas”.

Desde Nutanix, Alejandro Solana, Technical Director Iberia enumera algunos de estos beneficios. “En primer lugar, garantizan la retención de clientes, ya que este tipo de tecnologías van encaminadas a lograr una atención muy personalizada, con un nivel de detalle nunca visto. En segundo lugar, la experiencia de usuario va a mejorar de forma notable, ya que hablamos de tecnologías que son capaces de dar una respuesta prácticamente en tiempo real. Esto tiene multitud de aplicaciones prácticas en Seguridad, como, por ejemplo, para controlar el acceso a un estadio, el flujo de tráfico en una ciudad, controlar la iluminación en autopistas o monitorizar la expansión de una pandemia, como estamos viendo con la app Radar Covid. El caso de las nuevas experiencias de gaming también es un ejemplo muy claro: las acciones que ordenemos



“El Edge Computing en España está por ahora en una fase de despegue, donde un número significativo de organizaciones ya disfrutan de los beneficios de esta tecnología, pero aún queda mucho camino por recorrer”

**RAFAEL HERRANZ,
DIRECTOR GENERAL DE LA DIVISIÓN DE CENTRO DE DATOS, LENOVO IBERIA**



que pretende que buena parte de los procesos se realicen de forma local para conseguir latencias mínimas y tiempos de respuesta inmediatos y que se apoya en la nube tradicional” y que para “triunfar” en la era del Edge inteligente, “se necesita una arquitectura consistente y robusta desde la nube hasta el Edge”. “La diferencia fundamental entre ambos modelos es, precisamente, el trato que dan a los datos. Mientras que con la computación en la nube los sensores transfieren hasta la nube todo lo que captan, el uso del Edge Computing permite procesar localmente la información cerca de donde se recoge, enviando a la nube solo aquellos datos que requieran un análisis más

profundo, pasar a formar parte de otro proceso o desencadenar una respuesta, por ejemplo. Además, la tecnología Edge aleja a la computación de los centros de datos, lo que permite aligerar el tráfico y el trabajo en estos centros”, detalla.

Como concluye Rafael Herranz, Director General de la División de Centro de Datos, Lenovo Iberia, “debemos entender que el Cloud Computing no es una tecnología en sí misma, es una manera en la que usamos la computación y los centros de datos. Desde el punto de vista del Cloud, significa que tenemos nuestros datos en un lugar determinado, mientras con el Edge Computing, es la tecnología que permite el procesamiento



IOT COMO FUENTE DE DATOS Y EDGE COMPUTING SON LAS GRANDES TENDENCIAS DEL MERCADO

de los datos en tiempo real que proceden de los dispositivos conectados y que luego los envía esos datos al centro de datos para su almacenamiento y procesamiento. Por lo que su relación es totalmente complementaria”.

5G Y EDGE COMPUTING, CONJUNCIÓN GANADORA

Ahora que el despliegue de 5G empieza a ser una clara apuesta de todos los operadores, hemos querido preguntar cómo convive esta nueva generación con el Edge Computing. A este respecto, fuentes de Huawei no vacilan al señalar que “en el 5G es donde el Edge tiene más sentido”, dado que con 5G “se espera un importante incremento las conexiones ya que, además de dar grandes anchos de banda, también se pueden ofrecer conexiones de menor velocidad, adecuadas a cada

tipo de cosa que se conecta. Todos esos millones de conexiones adicionales, necesitan de un procesamiento de los datos eficiente y solo el Edge Computing lo puede ofrecer”.

Galo Montes, Director de Tecnología de HPE España, recuerda que el 5G permite una comunicación “muy eficiente en la última milla, pero sigue habiendo retardos importantes hasta que llega a los centros de datos centrales y el Cloud. Por ello, en los despliegues 5G se contemplan una gran cantidad de microdatacenters en el extremo, que podemos englobar dentro del concepto de Edge Computing. Estos microdatacenters darán servicios a las aplicaciones de baja latencia, pero no cubrirán todas las necesidades, teniendo que utilizar gateways en muchos casos”. Una vez expuesto esto, Montes considera que “nos espera un tiempo apasionante en el que la transforma-



“El Edge inteligente supone una increíble oportunidad para superar retos e, incluso, conectar mejor con los clientes. Permite detectar necesidades y anticipar respuestas y servicios que mejoran su satisfacción”

**JUANJO GARCÍA,
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE NEGOCIO
DE CLOUD DE MICROSOFT EN ESPAÑA**





ción digital de nuestras vidas será en parte gracias al Edge Computing y a las grandes posibilidades que ofrece. Además, la COVID-19 no está haciendo más que acelerar este proceso”.

Mientras, Ramón Cano, Managed Services Director de Equinix en España, confirma 5G aporta una bajada de la latencia muy importante en las redes de comunicaciones móviles, pero considera que “si queremos tener un almacenamiento y procesado con unos tiempos de respuesta muy bajos no tiene sentido que, aunque la red móvil en base a tecnología 5G tenga una baja latencia, que el dato se envíe y procese a miles de kilómetros, con el consecuente aumento de latencia. Para obtener esa inmediatez necesitamos la combinación de redes de 5G, así como un almacenamiento y

proceso cercano al sistema que genera el dato y consume la información procesada”.

Para Fermín Febrero, el proceso de los datos, su captura y transmisión mejorarán, pero considera que no debemos olvidar que “sobre todo hemos de atender a un mayor número de dispositivos periféricos. Este incremento masivo de dispositivos hará imprescindibles tecnologías como 5G para mantener no solo tráfico, sino sesiones”. Por eso, cree que esta nueva tecnología 5G “permitirá la reducción de latencia entre dispositivos y aplicaciones centralizadas, tanto en Data Center como en CLOUD. Actualmente las arquitecturas centralizadas estaban dando un tiempo de respuesta entre 50 a 300ms desde el DataCenter al dispositivo. Las nuevas arquitecturas han de permitir una mayor distribución de dispositivos en una red de comunicaciones de datos con muy baja latencia. Se estima que se obtendrán por debajo de los 30ms entre el EDGE COMPUTING y los servicios centralizados”.

UNA PEQUEÑA INSTALACIÓN PARA EMPEZAR

Para aquellas organizaciones que se están planteando una infraestructura en Edge Computing desde Lenovo se recomienda que cuenten “con una excelente conexión de banda ancha para la gestión de los datos, así como la replicación de estos en el centro de datos. Luego necesitarán de su propio equipamiento”. Además, Rafael Herranz cree que deben contar con espacio disponible para las instalaciones del o los equipos, “todo ello para poder dar respuesta a los dispositivos conectados cerca de su rango de acción lo más pronto posible, así como asegurar su replicación luego al centro de datos”.

En su opinión, “el éxito de un despliegue de Edge Computing en cualquier organización parte de lograr una estrecha colaboración dentro de las empresas usuarias de Edge Computing y los proveedores de soluciones IT. Esta colaboración conjunta permitirá analizar cuál es la mejor solución en cada caso, ya que el objetivo de cualquier



“A medida que las empresas se transforman para satisfacer las necesidades del mundo digital, necesitan la infraestructura computacional necesaria para admitir aplicaciones IoT con ancho de banda mejorado, menor latencia y máximo rendimiento”

JAIME BALANÍA, DIRECTOR TÉCNICO DE NETAPP ESPAÑA



“Cualquier instalación de Edge se beneficia significativamente de una infraestructura de nube híbrida sencilla. Una infraestructura digital en stream, que permita modernizar la experiencia IT de forma única”

ALEJANDRO SOLANA, TECHNICAL DIRECTOR IBERIA EN NUTANIX



fabricante no es vender una máquina, sino cubrir una necesidad de negocio específica, por lo que recomendamos, además, contar con una planificación estratégica y, así, poder proporcionar la solución perfecta a cada compañía”.

Solana, por su parte, confirma que desde Nutanix “entendemos que cualquier instalación de Edge se beneficia significativamente de una infraestructura de nube híbrida sencilla. Una infraestructura digital en stream, que permita modernizar la experiencia IT de forma única: proporciona una total libertad de elección, una experiencia operacional estándar y homogénea que facilite el despliegue de cualquier servicio y garantice la reducción de la curva de aprendizaje en su uso. Esto garantiza que la experiencia será la misma independientemente de la ubicación (on premise, remota o nube pública). Cada compañía tiene que analizar sus necesidades y diseñar la arquitectura que les proporcione mayor flexibilidad”.

Desde Microsoft detallan que el objetivo de un despliegue Edge es “que el grueso del procesamiento de los datos se realice a nivel local, cerca

de donde se crearon, en lugar de tener que transmitirlos a centros de datos y nubes de computación remotas. Así se reduce drásticamente el volumen de tráfico que se envía a través de la red corporativa, se aceleran los tiempos de respuesta y se simplifican las especificaciones del canal de comunicación, algo que a veces resulta crítico en instalaciones situadas en entornos remotos”. En este escenario, “los centros de proceso de datos que forman parte del Edge, y están instalados en la red local del cliente, suelen ser dispositivos que incluyen capacidades de almacenamiento, computación y conectividad, en ocasiones no mucho más grandes que una caja de zapatos”.

García considera que, aunque una infraestructura Edge puede configurarse de múltiples formas, “lo más habitual es desplegar una red de micro data centers que procesan o almacenan la información que reciben desde los dispositivos IoT asociados a esa infraestructura, para después «empujarla» hacia un centro de datos central (en las propias instalaciones de la empresa) o a otra plataforma cloud”.

No obstante, Galo Montes detalla que los tipos de despliegue pueden ser muy variados en función de las necesidades del cliente. Pero por lo general, “tenemos una serie de dispositivos que generan datos (vídeo, fotos, logs, etc), que se mandan a un gateway local para realizar su procesamiento. Una vez tratada la información, se puede remitir a los data center del cliente, a la nube o a determinados actuadores dentro de la propia instalación, para poder tomar acciones. En general, los gateways suelen estar localizados en entornos menos preparados que los data centers, con lo que deben soportar condiciones ambientales muy diferentes”. Igualmente, la gestión del ciclo de vida del hardware y software de los gateways “se puede volver muy compleja cuando el número de ellos es muy elevado. Por ello, dichos gateways deben contar con un software y al menos un puerto de gestión fuera de línea, que permita tomar el control sobre los mismos y poder cubrir las actualizaciones de firmware y aplicaciones”.

Aunque coincide en que una instalación básica va a depender mucho del escenario (“no es lo mismo una instalación para nuestro hogar que para una ciudad o un gran centro logístico”), el responsable de Oracle sí que ve elementos comunes en todos ellos. “Por un lado, tendremos los sensores que se encargaran de recoger la información. Si pensamos en nuestro hogar, un sensor puede ser cada uno de los enchufes (reportando su consumo), un termostato (que nos permita regular la temperatura), una lavadora (que notifique cuando ha terminado de lavar), la alarma (que envía imágenes cuando se produce una intrusión)... Si pensamos en un entorno empresarial, podríamos tener sensores en motores, conductos, ascensores (que avisarán de un problema antes de que éste se produzca y afecte a la producción), centros logísticos con inventarios exactos de los ítems y de cómo se mueven estos por la instalación...”, expone. A partir de ahí, “lo siguiente que necesitamos es capacidad de Edge y Cloud computing. Para algunos casos que no requieran res-

puesta prácticamente en tiempo real, quizás el Cloud sea suficiente para ingresar y procesar esta información, pero para aquellos especialmente sensibles a las latencias necesitaremos capacidad de Edge, es decir, acercar el procesamiento de la información lo más posible al usuario. Un ejemplo muy claro lo tenemos en las plataformas de Video Streaming como Netflix que no podrían atender la inmensa demanda si no dispusieran de capacidad de "cacheo" en el Edge”.

Desde Dell subrayan que los equipos que se utilizan en el Edge Computing “consisten en un sistema heterogéneo seguro y con un gran volumen de distribución. Generalmente suelen ser pequeñas estaciones de trabajo que están diseñadas para: rRecopilar, generar, procesar y almacenar datos; realizar acciones basadas en el procesamiento de datos, crear experiencias de usuario;

“Estamos ante una oportunidad excepcional de aplicar la tecnología para mejorar como sociedad. Tenemos por delante retos inmensos, como la lucha contra el calentamiento global, escasez de recursos... y la tecnología puede ayudarnos a librar esas batallas”

RAÚL GÁMEZ, CLOUD ARCHITECT ORACLE ESPAÑA



EXPERIENCIAS REALES QUE SON UN ÉXITO

Aunque, como hemos visto, el despliegue del Edge Computing aún está en sus primeros estadios en nuestro país, algunas empresas ya han tomado la delantera y han hecho despliegues de esta tecnología con éxito. Cefe Raposo, Business Architect de Sothis, explica que uno de los casos más comunes es la integración del mundo TI con el de Operaciones (OT), “puesto que siguen utilizándose sistemas operativos en los que los cambios no se pueden dar de la noche a la mañana”.

“En este caso particular nos encontramos con un cliente que quería integrar los sistemas de control de cuatro líneas de producción con su sistema de TI, sin embargo, ninguno de los fabricantes de los sistemas de control era capaz de cambiar el direccionamiento IP y había solapamiento en los cuatro casos, con lo cual era imposible integrarlos. Para resolver esa situación diseñamos una arquitectura que permitía la convivencia de los cuatro sistemas de planta con el sistema TI corporativo, permitiendo la integración y captura de datos desde las aplicaciones de negocio” detalla. Para Raúl Gámez, el principal reto del Edge Computing además de la propia sensorización y recogida de los datos es procesarlos para obtener

valor para las organizaciones y usuarios. “Puedes encontrar la tecnología de Oracle en muchas de las Smart Cities referentes en España, pero también en proyectos más pequeños, como la prueba de concepto que realizamos junto con Meliá, para mejorar la experiencia de los huéspedes de sus hoteles a través de dispositivos wearables”, detalla.

Algunos de estos clientes tienen nombre y apellido. Es el caso del Tottenham Hotspur F.C., uno de los equipos de fútbol más importantes de la Premier League inglesa, ha construido un estadio de última generación que incorporará TI de vanguardia para dar una experiencia única a los seguidores y maximizar su propio éxito empresarial. “Con una solución basada en computación en el extremo de HPE y soluciones de comunicación Aruba Mobile First, el club permite una experiencia totalmente digital y diferente a cada uno de sus visitantes, donde se combina asombrosamente el espectáculo de vivir el fútbol en directo con la integración digital”, detalla Galo Montes, Director de Tecnología de HPE España.

En España también tenemos casos de uso. Un ejemplo de la aplicación del IoT es un proyecto de Ibercaja que quiere apoyar

a los agricultores de Aragón (territorio de implantación tradicional del grupo financiero) para hacer crecer sus explotaciones de forma más productiva y sostenible.

“Mediante la instalación de dispositivos inteligentes en el terreno (IoT) y el análisis de los datos en la nube de Microsoft Azure, los agricultores pueden realizar un consumo más eficiente de los recursos naturales, en especial del agua, un bien escaso que requiere una gran concienciación”, detalla Juanjo García, director de la unidad de negocio de Cloud de Microsoft en España. Además, esta tecnología proporciona “una mayor trazabilidad de las explotaciones y permite conocer el momento óptimo para sembrar, regar, fertilizar o cosechar. La información acerca del estado de los cultivos se obtiene en tiempo real y analiza indicadores como la temperatura ambiental y del suelo, la humedad, la presión atmosférica, el vigor de la planta o las precipitaciones registradas en el terreno para facilitar la toma de decisiones en cada uno de los momentos del ciclo productivo”.

En otra industria totalmente distinta, Nutanix trabaja con una empresa de restauración autoservicio (Compass) que quería facilitar al usuario una mejor ex-

periencia. “El principal problema que tenían era que la comida se quedaba fría, ya que el cliente tenía que coger los elementos para su bandeja, hacer cola para pagar en la caja y dirigirse a una mesa. Para mejorar este proceso instalaron un sistema de cámaras que reconoce los productos que lleva el cliente en su bandeja, suma los precios y muestra el importe total. El comensal puede pagar directamente con el móvil o con una tarjeta wireless y, de esta manera, se acorta y agiliza toda la operativa. Un claro ejemplo de cloud distribuida, ya que la tecnología puede estar alojada en el Edge o en cada restaurante”, expone Alejandro Solana.

Por último, NetApp nos habla de Fraunhofer-Gesellschaft, una organización alemana dedicada a la investigación que “fue pionera en el desarrollo de tecnologías de vanguardia como el MP3 o las máquinas de reconocimiento de patrones para restaurar digitalmente documentos triturados. Fraunhofer-Gesellschaft utiliza HCI de NetApp para almacenar y procesar conjuntos de datos masivos, proporcionando una experiencia perfecta entre los dispositivos y la infraestructura de TI”, en palabras de Jaime Balañá, Director Técnico de NetApp España.

transmitir datos/datos procesados; e incluye sistemas de hardware y software”.

Es decir, que son equipos que “han de desplegarse en una multitud de entornos físicos, algunos de ellos con características extremas de temperatura, vibración, etc. El gran volumen y los ciclos de vida de estos equipos que han de tener componentes perfectamente ensambladas y con un coste bajo, hace que existan multitud de proyectos continuos en los departamentos de operaciones para la actualización tecnológica necesaria de equipos actuales por nuevos sistemas que acepten mayor potencia de computación y de comunicaciones”.

Raúl Gámez concluye afirmando que el Cloud computing es “el elemento que termina de con-

seguir la cuadratura del círculo. Tenemos gran cantidad de información generada por los sensores, tenemos al Edge Computing ofreciéndonos inmediatez y tenemos al Cloud que nos ofrece las capacidades avanzadas para almacenar y procesar toda esa información, pudiendo sacar ventaja no solo de la prestación última del servicio, sino también de aplicar técnicas como el BigData o la Inteligencia Artificial a esos datos”.

Mientras, desde Huawei se señala que, aunque hay “intentos por parte de grandes marcas de establecer una instalación única, básica o inicial, pero en realidad estamos hablando de un sistema que puede y debe diseñarse de acuerdo a lo que más le convenga a la organización. Hay que tomar en cuenta que este paradigma contempla



“Cuanto antes empecemos con el análisis de nuestro entorno, esto es dónde se generan los datos y qué características de actuación requieren, mejor. A partir de ahí se pueden identificar los casos de uso, definir la estrategia de adopción y preparar la hoja de ruta del despliegue”

CEFE RAPOSO, BUSINESS ARCHITECT DE SOTHIS

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo
en redes



que ya un Smartphone o un setup box puede ser el Edge de la red, pero también lo puede ser las tiendas u oficinas local de una empresa en una ciudad cualquiera, por lo que, dependiendo de la situación, podríamos ir desde un pequeño dispositivo hasta un mini data center perfectamente conectado a nuestra red corporativa, el cual ofrece todos los recursos que hagan falta”.

Por eso, tal y como señalan estas mismas fuentes, “lo recomendable es tomarse el desarrollo del Edge como una nueva arquitectura que ha de contemplar lo que más le conviene a la organización”. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Edge Computing](#)



[Introducción a Edge Computing en IIoT](#)



[Cloud Edge Computing:
Más allá del centro de datos](#)



[La ventaja del Edge Computing](#)



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!!!

Transformación del puesto de trabajo digital, a debate

La velocidad del desarrollo del puesto de trabajo digital en España sufrió una aceleración brutal el pasado mes de marzo, con la situación generada por la COVID-19. Sin embargo, no eran pocas las empresas que antes ya habían dado el paso para contar con una parte o la totalidad de su fuerza laboral en remoto, creando un escenario que les ha permitido capear mejor el temporal vivido. ¿Cuáles son las ventajas del puesto de trabajo digital? ¿Qué aporta a las empresas y a los trabajadores? ¿Qué retos plantea? Éstas son algunas de las preguntas que tratamos de responder en esta Mesa Redonda IT.



it User
TECH & BUSINESS

#MesaRedondaIT

**MESA REDONDA IT:
TRANSFORMACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO DIGITAL**

Para ello, contamos con la presencia “virtual” de Eva Sánchez Caballero, pre-sales manager de Canon España; Ángel Gómez de las Heras, senior sales engineer en Citrix Iberia; Carlos Real, senior manager en Deloitte España; y Ceferino Raposo, business architect en Sothis.

Tal y como nos explica Eva Sanchez Caballero, “estos siete meses lo que han hecho ha sido acelerar de una manera radical la Transformación Digital, que avanzaba a más o menos velocidad, pero que ahora nos ha traído al presente lo que pensábamos que podría pasar en seis años. Lo primero que hemos de tener en cuenta es que trabajar desde casa no es teletrabajar. Teletrabajar supone tener una actitud diferente, una forma de desempeñar nuestras tareas igual que si estuviéramos en la oficina, y podemos hacerlo desde cualquier lugar. Hemos observado preocupación y una puesta en marcha de una manera muy ágil para que las empresas puedan detectar dónde pueden mejorar esos procesos, de qué forma se

pueden simplificar o eliminar. Una vez llegados a este punto es cuando podemos automatizar, sin olvidar la seguridad necesaria. Por todo ello, hablamos de una actitud, de un viaje digital, no un destino. Han sido meses intensos en los que las empresas que ya habían dado los primeros pasos, lo han tenido algo más fácil”.

Para Ángel de las Heras, “la aceleración ha sido muy drástica. Es estos meses nos hemos dado cuenta de que el teletrabajo es posible, aunque muchos lo hayan hecho de forma abrupta. Todas las empresas han sido capaces de afrontar estos proyectos, y creo que, tecnológicamente, la calidad de los proyectos ha sido buena, pero otra cosa es el aspecto cultural o personal. Desde Citrix hemos visto tres fases. La inicial, de crisis, en la que había que salir adelante como fuera, y enviar a las personas a casa. Ahora, vemos un asentamiento de la forma de trabajar en remoto. Pero tiene que haber una nueva fase en la que las

¿Te avisamos del próximo IT User?



compañías tendrán que plantearse que hace falta avanzar y evolucionar el teletrabajo, obteniendo mejores resultados y pudiendo ver los beneficios reales que esto va a ofrecer”.

En opinión de Carlos Real, “todas las compañías nos hemos tenido que adaptar a este cambio muy rápido. Yo haría una lectura muy positiva de los últimos meses. Es cierto que al principio fue un poco caótico, pero a medida que ha pasado el tiempo nos hemos ido acostumbrando y comportando de otra manera. Incluso, las administraciones han respondido con una nueva Ley de Teletrabajo, que ayudará a regularlo”.

Finaliza esta ronda inicial Ceferino Raposo señalando que esta situación “ha puesto sobre la mesa una realidad a la que llevábamos dándole vueltas mucho tiempo, el debate sobre cómo hacemos para mejorar la vida de las personas, y el teletrabajo era una opción, que ahora nos ha llegado impuesto. Esta situación ha obligado a adoptar, de

“Es necesario también un modelo de gestión del cambio que integre a todos los trabajadores en estas dinámicas, porque a mayor implicación de los trabajadores, mayor posibilidad de éxito”

EVA SÁNCHEZ CABALLERO, PRE-SALES MANAGER DE CANON ESPAÑA



“Vemos casos de uso muy diversos, pero todas las empresas están observando que esta digitalización del puesto de trabajo es muy beneficiosa y va a traer un importante retorno en el futuro”

ÁNGEL GÓMEZ DE LAS HERAS,
SENIOR SALES ENGINEER EN CITRIX IBERIA



forma precipitada, el teletrabajo, a empresas que eran reacias. Ha sido una situación de crisis que ha hecho que se hayan saltado protocolos y políticas de las empresas, un problema que hemos tenido que ir resolviendo sobre la marcha, pero también hay un elemento que deberíamos quitar de la ecuación, y es que algunas personas estaban trabajando desde casa con una situación familiar compleja. Esto se ha ido subsanando, pero todavía vemos a las empresas reacias a volver a las oficinas, pero queda mucho camino por andar en la parte de políticas y procesos para adaptar el teletrabajo a una situación normal. En todo caso, seguimos avanzando y acabaremos adoptándolo de una manera más eficiente para todos nosotros”.

RETOS DE UN CAMBIO BRUSCO DE REALIDAD

Esta situación ha requerido, como hemos visto, grandes cambios, y quisimos saber qué habían pedido los clientes, partners y fuerza laboral de nuestros interlocutores en este tiempo. Para Ángel

Gómez de las Heras, “depende mucho del cliente y la situación, pero algunos clientes ya tenían implantada la tecnología, y en ese caso ha sido fácil trasladar el modelo de trabajo de la oficina a casa. Otros habían empezado, pero ha habido que amplificarlo, lo que tampoco ha sido demasiado costoso, porque parte del modelo ya estaba implantado. Pero ha habido otros que sí han supuesto un reto, sobre todo para llegar a tiempo, porque no había nada preparado. Hemos llegado a analizar un proyecto desde cero para 5.000 usuarios en una semana, con entornos que requerían también un aprovisionamiento de recursos que normalmente es lento. Ahí ha sido clave el papel de la nube, que nos ha dado la libertad y agilidad que necesitábamos de forma rápida. Además, hemos sido capaces de abordar estos retos porque el canal ha sido capaz de asumir las peticiones, técnicas y comerciales, que surgían de un día para otro. Los clientes necesitaban ayuda, y estamos contentos de haber podido ayudarles”.

En palabras de Eva Sánchez Caballero, “fue un reto resolver las necesidades de nuestros clientes. Había mucha incertidumbre y ahora nos sentimos satisfechos de haber estado con nuestros clientes, comunicándonos de forma diferente, haciendo cosas que hace tiempo veíamos muy lejanas y con unos resultados extraordinarios. La verdad es que ha llegado un nuevo modelo de trabajo que deberemos hacer convivir con el modelo al que estamos acostumbrados”.

En opinión de Carlos Real, “el primer reto al que nos enfrentamos fue que, de un día para otro, nuestros 8.000 trabajadores en España estuvieran trabajando en remoto. Fue un reto muy grande, pero todo funcionó de maravilla. En la relación con los clientes, nosotros que somos una compañía de consultoría, hemos tenido que hacer frente al reto de la distancia. Estamos acostumbrados a trabajar directamente en las oficinas de los clientes, y de un día para otro tuvimos que adaptarnos a un nuevo modelo, y creo que

el resultado ha sido positivo, y nos va a servir para el futuro". En palabras de Ceferino Raposo, "en nuestro caso, toda nuestra infraestructura de backoffice está en la nube, con lo que fue sencillo trabajar desde cualquier lugar, pero a la hora de atender clientes la realidad era más compleja. Tuvimos que aconsejarles sobre cómo dar los pasos necesarios para salir adelante y poder garantizar una continuidad de negocio de forma estratégica. Era un plan que nadie se había planteado, no había plan de contingencia, y nosotros teníamos que ayudarles de una forma a la que no estábamos acostumbrados, porque estas actividades requerían una presencia on-site. Hemos tenido que ayudarles a salir adelante apalancándonos en el conocimiento de la tecnología, superando miedos y preocupaciones como las relativas a la seguridad de los trabajadores en remoto. Los primeros dos meses fueron un tanto caóticos, pero después ya hemos podido volver a una actividad relativamente normal".

TENDENCIAS CLARAMENTE SUPERADAS POR LA SITUACIÓN

El puesto de trabajo se ha visto redefinido en los últimos años, pero esta situación lo ha acelerado. Pensando en lo que está por venir, Ceferino Raposo señala que "todavía existe mucha incertidumbre, y vemos que muchos clientes no tienen claro si se va a volver a un trabajo en ofi-

¿Te avisamos del próximo IT User?



cina o no. Pensamos que durante los próximos seis meses se van a seguir usando a niveles similares a los actuales las herramientas de colaboración, y el reto estará en ir superando los inconvenientes e incrementando la eficiencia. Así que veremos cierta evolución en la plataforma en la que los trabajadores están llevando a cabo sus funciones desde casa".

Ángel Gómez de las Heras apunta que su visión del puesto de trabajo inteligente incluye elementos que ya están muy asentados, como la virtualización, "pero es cierto que vemos que las tendencias de futuro que parecen más claras son el cloud híbrido, manteniendo el back-end on-premise, pero usando la cloud pública para superar retos como los actuales y poder crecer de forma rápida y ágil, con la ventaja de poder adoptar la innovación continua que ofrecemos los proveedores; el uso de aplicaciones SaaS y web, para puestos de trabajo no virtualizados, si bien el reto aquí es la seguridad para evitar brechas de seguridad; y la evolución hacia un puesto de trabajo inteligente, donde se supera el acceso remoto y se busca la productividad en base a la simplificación de procesos y tareas".

Desde el punto de vista de Eva Sánchez Caballero, "las tendencias apuntan a modelos colaborativos, para aprovechar las inversiones realizadas, y modelos seguros, donde la confidencialidad sea una prioridad. Pero nos vamos a encontrar una emergencia para afrontar pro-



Carlos Real
Senior Manager, Deloitte España

“Tratamos de ver con el cliente qué aspectos pueden hacer más eficiente este trabajo remoto. Necesitamos adaptarnos a este nuevo entorno y sacar el mayor provecho para los clientes, que son los que mejor conocen su negocio”

**CARLOS REAL,
SENIOR MANAGER EN DELOITTE ESPAÑA**

cesos de forma distinta, porque hay empresas donde, por ejemplo, la finalización de un proceso depende de la firma en un papel y había que acudir a él. Vemos una tendencia muy clara a priorizar la digitalización de procesos. Los departamentos financieros, legales y de Recursos Humanos tienen por delante un reto enorme. Nosotros tenemos una propuesta de valor muy sólida para ayudarles en esta transformación, tanto personal como de procesos". Para Carlos Real, "si hablamos de dispositivos, la tendencia es muy clara. Hasta hace poco se seguía trabajando con ordenadores de sobremesa, pero ya es algo que no se discute y todos los empleados, en poco tiempo, estarán trabajando con portátiles. Es clara también la tendencia alrededor de la nube, que se está acelerando, para almacenar y explotar los datos. Por último, habrá una gran batalla entre los proveedores de herramientas de colaboración, como ya hemos visto en estos meses".

PRIORIZANDO LAS INVERSIONES

De cara a los próximos meses, quisimos saber dónde estiman nuestros interlocutores que debe ponerse el foco de las inversiones. Para Ceferino Raposo, "nosotros pensamos que más que adquirir herramientas, hay que aprovechar las que ya se tienen. Casi todas las organizaciones tienen herramientas de colaboración y de trabajo en movilidad, pero las personas todavía no saben aprovechar su potencial. Hay un reto muy importante que abordar. No podemos olvidar el cloud, que va a facilitar esta situación. Por último, los equipos que los usuarios tienen en casa, que quizá no son los más adecuados, sin olvidar las habilidades y herramientas necesarias para construir grupos de trabajo".

Según Eva Sánchez Caballero, "hay que invertir en modelos colaborativos. Ha sido una de las principales novedades de estos meses lejos de nuestras oficinas. Nos hemos encontrado con una situación que no nos permitía reunirnos. Necesitamos herramientas de mensajería instantá-

nea, herramientas que nos permitan acceder y compartir información, la necesidad de tener un control exhaustivo sobre la última versión de la información que comparten diferentes usuarios. Un control eficiente de la seguridad de la información, para ver quién accede a qué información. Ha sido una labor importante que ha impactado en la Transformación Digital, que no olvidemos que va de personas, es una actitud, no un lugar de trabajo. Es necesario también un modelo de gestión del cambio que integre a todos los trabajadores en estas dinámicas, porque a mayor implicación de los trabajadores, mayor posibilidad de éxito".

Para Ángel Gómez de las Heras, "el puesto de trabajo digital es algo que afecta a todos los sectores, y clientes de todos ellos ya están en esta evolución. Quizá muchas veces no se ha visto esta transformación del puesto de trabajo no se ha visto como una ventaja para el negocio, y estos meses han demostrado su valor. El puesto de trabajo digital necesita estar más integrado, no solo

"Más que adquirir herramientas, hay que aprovechar las que ya se tienen. Casi todas las organizaciones tienen herramientas de colaboración y de trabajo en movilidad, pero las personas todavía no saben aprovechar su potencial"

CEFERINO RAPOSO, BUSINESS ARCHITECT EN SOTHIS



hablamos de la colaboración entre trabajadores, sino de unos flujos de trabajo más ágiles, que la información sea más accesible para los usuarios que la necesitan. Vemos casos de uso muy diversos, pero todos ya están viendo que esta digitalización del puesto de trabajo es muy beneficiosa y va a traer un importante retorno en el futuro”.

En esta línea, Carlos Real señala que todos los sectores y departamentos van a poder beneficiarse en mayor o menor medida. “Nosotros tratamos de ver con el cliente qué aspectos pueden hacer más eficiente este trabajo remoto. Necesitamos adaptarnos a este nuevo entorno y sacar el mayor provecho para los clientes, que son los que mejor conocen su negocio”. ■



MÁS INFORMACIÓN

 [Mesa Redonda IT: Transformación del puesto de trabajo digital](#)

IMPACTO DEL PUESTO DE TRABAJO DIGITAL EN OTRAS ÁREAS DEL NEGOCIO

Esta transformación del puesto de trabajo impacta en otros elementos de la empresa, como puede ser el caso de la seguridad. Para Ceferino Raposo, “aquí hay varios elementos a tener en cuenta. El primero es la seguridad de la información, que es la mayor preocupación de las empresas. Por eso hemos desarrollado protocolos para ayudarles a que las políticas de seguridad de la información de la empresa se apliquen en la nueva realidad. Por otro lado, la forma en que los usuarios acceden a esta información, porque los dispositivos no están controlados directamente por la empresa. Estos mecanismos son los que han resultado más críticos, para asegurar el uso adecuado y por quien corresponde de la información. Hay muchas tecnologías para garantizar la seguridad, y ahí es donde

estamos actuando en este momento”. Para Eva Sánchez Caballero, “los responsables de TI nos trasladan el reto que ha supuesto para ellos poner un equipamiento móvil a todos sus trabajadores, lo que requiere una adaptación tremenda de las políticas de seguridad, con usuarios conectando de formas diferentes con los clientes, como pueden ser las redes sociales. La seguridad ha sido uno de los retos más importantes de los departamentos de TI. En nuestro caso, la seguridad forma parte de nuestro día a día, porque todos los dispositivos forman parte de un ecosistema donde la seguridad es esencial”.

Carlos Real apunta también que “es importante garantizar que se trata con seguridad la información confidencial. Nosotros garantizamos esto en nuestros proyectos, estableciendo políticas en función

del nivel de confidencialidad de los datos. Es importante mantener la seguridad. Vemos mucha mayor demanda de los clientes en las áreas de ciberseguridad”.

En palabras de Ángel Gómez de las Heras, “la seguridad es el elemento más crítico. Con el teletrabajo ha desaparecido el perímetro de seguridad tal y como lo conocíamos. La distribución de las aplicaciones, dispositivos y datos es una realidad, y nosotros trabajamos para que esta nueva realidad del entorno laboral pueda estar controlada. Los retos que surgen en esta transformación no solo son tecnológicos, por lo que es un camino que no debe andar solo TI, sino toda la compañía, incluyendo negocio y Recursos Humanos, porque habrá que tener en cuenta las regulaciones que se pongan en marcha y aplicarlas en las empresas.



PANEL DE EXPERTOS



TECNOLOGÍA Y NEGOCIO

La demanda de digitalización impulsa la recuperación económica en EEUU

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



MARKETING Y CONSUMO

Una nueva a “normalidad mixta” para la industria financiera

José Manuel Navarro,
CMO MOMO Group



REFLEXIONES ÉTICAS

La tercera cultura y mi boda

Màrius Albert Gómez,
Experto en digitalización
e Innovación y humanista
por convicción



CIBERSEGURIDAD 4.0

El Poder Legislativo en la Nueva Sociedad Digital: ¿Evoluciona o no?

Mario Velarde Bleichner,
Gurú en CiberSeguridad

La demanda de digitalización impulsa la recuperación económica en EEUU

El lunes 14 de septiembre, los índices bursátiles repuntaban, tras una semana previa de caídas de los valores tecnológicos. Un fin de semana de por medio y unas cuantas noticias positivas en el sector TI y digital y las bolsas suben de nuevo.

Por supuesto, la realidad es más compleja, pero puede resumirse: los valores tecnológicos alcan-

zaron este verano, máximos históricos desde febrero de 2020, antes de que estallara la pandemia. Apple alcanzó los dos billones de dólares en capitalización bursátil. También Microsoft, Alphabet-Google, Facebook, Amazon, Netflix... todas obtuvieron en el segundo trimestre excelentes resultados, lo que tuvo su reflejo en el aumento



Jorge Díaz-Cardiel

Socio director general de
Advice Strategic Consultants

Economista, sociólogo, abogado, historiador, filósofo y periodista. Autor de más de veinte mil de artículos de economía y relaciones internacionales, ha publicado más de una veintena de libros, cinco sobre Digitalización. Ha sido director de Intel, Ipsos Public Affairs, Porter Novelli International, Brodeur Worldwide y Shandwick Consultants.



de su valor en Bolsa. Ya era hora de hacer beneficios por parte de los que compraron acciones de esas empresas a precios más baratos que los de la semana pasada: vendieron y las bolsas cayeron. Es lo más normal del mundo y lo explica muy bien el inversor billonario Howard Marks, CEO de Oaktree Capital y autor de "The most important thing" and "Business cycles".

Insisto, nada nuevo bajo el sol, aun cuando hubo analistas financieros, periodistas, inversores despistados y gentes con su propia agenda y no necesariamente buena intención, que hablaron del apocalipsis del ecosistema tecnológico, el fin de Silicon Valley, de la "manifestación del desacoplamiento entre la economía real" y la "exuberancia irracional de los mercados de valores", frase famosa de Alan Greenspan, entonces presidente de la Reserva Federal o FED, en el punto álgido de las "punto.com" que, sin haber demostrado nada, sin activos ni resultados, tenían valoraciones bursátiles tan exorbitantes que, por ejemplo, permitieron a AOL (America On Line, Steve Case) comprar TimeWarner por una cantidad tan desproporcionada de dinero que, cuando estalló la burbuja, AOL casi arrastra a la ruina a TimeWarner, como le sucedió a miles de empresas "digitales" que fueron a la ruina causando una recesión económica. Entonces había simplones que afirmaban (¡en 1999!) "Los negocios, o son digitales o no son negocios" (PWC).



En la primera quincena de septiembre de 2020 (dos décadas después) vemos un vídeo de una directiva de McKinsey donde afirma que "en los seis meses de pandemia hemos avanzado más de seis años en Transformación Digital". La muchacha (denominación de origen toledana) no aclara de qué está hablando: su empresa, su sector, la economía, la sociedad, su casa, su familia, su cuenta corriente, ella y una prima de su pueblo, Europa, América, el mundo... Vamos a asumir que se trata de una hipérbole o, incluso una metáfora, "a figure of speech".

Un amigo que trabaja en Telefónica me dijo que, en el primer trimestre del año, "hemos vendido

más tecnologías de la digitalización que lo que hubiéramos vendido en cinco años de normalidad sin pandemia". Y, ciertamente, los resultados de la empresa de Telefónica que agrupa los negocios y servicios digitales (Telefónica Tech), crecen a dos dígitos y aporta el 20% del beneficio del grupo. Esto me parece más concreto y plausible: se concreta en el anuncio de resultados trimestral.

¿Qué diferencia hay entre la exuberancia irracional tecnológica digital de hoy y la de hace 20 años? Antaño, no había fundamentales. Las "punto.com" vendían humo, promesas vacías de las que cuestan caro en "blood and treasure" que le gusta decir al economista norteamericano-

no y premio nobel de Economía Joseph Stiglitz: quiebras de empresas, despidos masivos y decepción y tristeza entre la mayoría, versus unos inversores listillos que sabían de qué iba la fiesta y se hicieron billonarios a costa de causar una recesión mundial. El entonces presidente de Disney (The Walt Disney Company), Michael Eisner (1984-2005) rechazó el deal de AOL con acaloradas discusiones con Steve Case, que acabó engatusando al presidente de TimeWarner, cuyo nombre omito y casi causa una de las quiebras más grandes de Corporate América.

En 1999 y 2000 no había demanda de digitalización, sino de computación. Era la Tercera Revolución Industrial que hizo la fortuna de HP, IBM, Apple (en su segunda resurrección, esta vez capitaneada por Steve Jobs, fundador), Microsoft, Dell, Kodak, Oracle, Sun Microsystems, SAP, Intel y mil empresas tecnológicas más. Ordenadores conectados a Internet, sistemas operativos, microprocesadores, workstations, mainframes, impresoras, redes, conectividad y networking, hardware y software es lo que requería el mercado. Y poder de computación.

Steve Jobs lo entendió muy bien desde Apple (en 2001 empieza con el iPod y continúa con los nuevos Mac, y el iPhone en 2007, el iPad en 2010 y así hasta llegar a ser la empresa más valiosa del mundo) y desde Pixar, donde gracias a la computación que

En 1999 y 2000 se requería Computación y no Digitalización. En 2020, con la maldita pandemia incluida, las empresas y las personas piden Transformación Digital. No es necesario generar la demanda, como en 2000, sino que es un lugar común

la Ley Moore le provee, (de la Intel que dirige Andy Grove), puede hacer películas extraordinarias como Toy Story o Cars. Una de las primeras decisiones de Bob Iger, presidente y CEO de Disney que sucede a Michael Eisner, es comprar Pixar a Steve Jobs. Disney es hoy lo que es gracias a esa compra y a las que vinieron después: Marvel, Lucas Film y 20th Century Fox. Recientemente, Disney lanzó Disney+ o su servicio de televisión en streaming que, también, en seis meses, de manera tangible, ha conseguido el número de clientes que esperaba conseguir en años (50 millones de suscriptores).

En 1999 y 2000 se requería Com-

putación y no Digitalización, insisto. En 2020, con la maldita pandemia incluida, las empresas y las personas piden Transformación Digital. No es necesario generar la demanda, como en 2000, sino que es un lugar común que, sobre la computación, para triunfar en los negocios y en el puesto de trabajo, es necesaria la siguiente capa, la digital: 5G, Cloud Computing, Inteligencia Artificial y Machine Learning, Automatización de Procesos, Robótica, Impresión 3D, Big Data, Ciberseguridad, Conectividad Instantánea sin latencia, son necesarios. “La necesidad agudiza el ingenio” dicen algunos. Otros afirman que lo que hace la necesidad es generar ansiedad, pero “ius suum cuique tribuendi”, a cada uno, hay que darle lo suyo.

Las famosas chorradas como “cambio de paradigma” o “cada crisis es una oportunidad”, aquí no aplican por indecentes, porque la pandemia ha causado muchos cientos de miles de muertos y millones de enfermos. Lo que sí hay es demanda. Por eso, las empresas TI-Digitales (FAANG) como Facebook, Amazon, Apple, Netflix y Google, a las que habría que añadir a Microsoft, son las reinas de mambo de las redes sociales y la publicidad online; el comercio electrónico, la logística y la cadena de suministro, televisión en streaming y buscadores de Internet más publicidad online. Todas estas empresas han creado plataformas para vender online (como los famosos market-places del año 2000 que se fueron al garete), tienen una muy rentable fuente de ingresos en Cloud con

¿Te avisamos del próximo IT User?



NO SOLO



Tecnología y negocio

Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud... han lanzado sus televisiones en streaming: Amazon Prime Video, Apple+, Netflix y puede añadirse, desde Disney+ a Movistar+, entre otros muchos.

Son solo ejemplos, porque estas empresas utilizan intensivamente y venden a mansalva cloud, Big Data, Inteligencia Artificial, conectividad... En estos negocios está el dinero (Show me the money!!!!, de Jerry McGuire, Tom Cruise) y lo están demandando las administraciones públicas y las grandes empresas. El siguiente paso será ayudar a la pyme y a los autónomos. Curiosamente, en España, por contraste con EE.UU., quienes más impulsan la digitalización entre pymes y autónomos son Fundación Bancaria La Caixa, para, mediante la educación, cerrar la brecha digital; CaixaBank, líder mundial

en banca digital y, con Bankia, décimo banco de Europa, El Corte Inglés con la omnicanalidad y Cellnex Telecom con la gestión de infraestructuras de telecomunicaciones inalámbricas.

España no es EE.UU., cuya economía está digitalizada en un 30% (World Bank, IMF, World Economic Forum, Advice Strategic Consultants y National Bureau of Statistics o INE americano), pero Castilla y Aragón todavía tienen bazas que jugar para sacar a España de la recesión económica gracias a la digitalización.

Ah! Y no olvidemos que Microsoft se ha llevado buena parte del contrato de cloud del Pentágono; la operación norteamericana de TikTok acabará siendo comprada por Oracle (a quien interesa menos la red social que la plataforma de cloud que impulsará su negocio al nivel de las otras tecnológicas; y Nvidia se hace con ARM en el mer-

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



cado de semiconductores y procesadores. Softbank, conglomerado japonés dueño de ARM está desinvirtiendo en empresas tecnológicas, aunque temo ese dinero no se reinvierta, sino que vaya a enjugar deuda... Y, cuando Microsoft lanza Surface Duo y su nueva Xbox, Apple obtiene el apoyo de un juez de primera instancia, que le da la razón en su litigio con Epic Games (Fortnite).

¿Anecdóticas estas noticias? No. Son varios, entre miles, ejemplos de cómo la recuperación económica en EE.UU. toma velocidad gracias a la digitalización, "que no necesita un cartero o un portero, que le llame dos veces", porque el personal hará colas kilométricas para comprar los nuevos productos de Apple anunciados el 15 de septiembre y, viendo a terceros, es objetivo decir que la gente se vuelve literalmente loca con Fortnite... ■



MÁS INFORMACIÓN



[Howard Marks, The Most Important Think](#)



[Joseph Stiglitz](#)



¿Quieres tener éxito como vendedor de TI?

Lee “Diario de un vendedor de tecnología”

DESCARGAR



Con el apoyo de

GRENKE
FAST // FORWARD // FINANCE

Editado por

it Digital
MEDIA GROUP



NO SOLO



Marketing y consumo

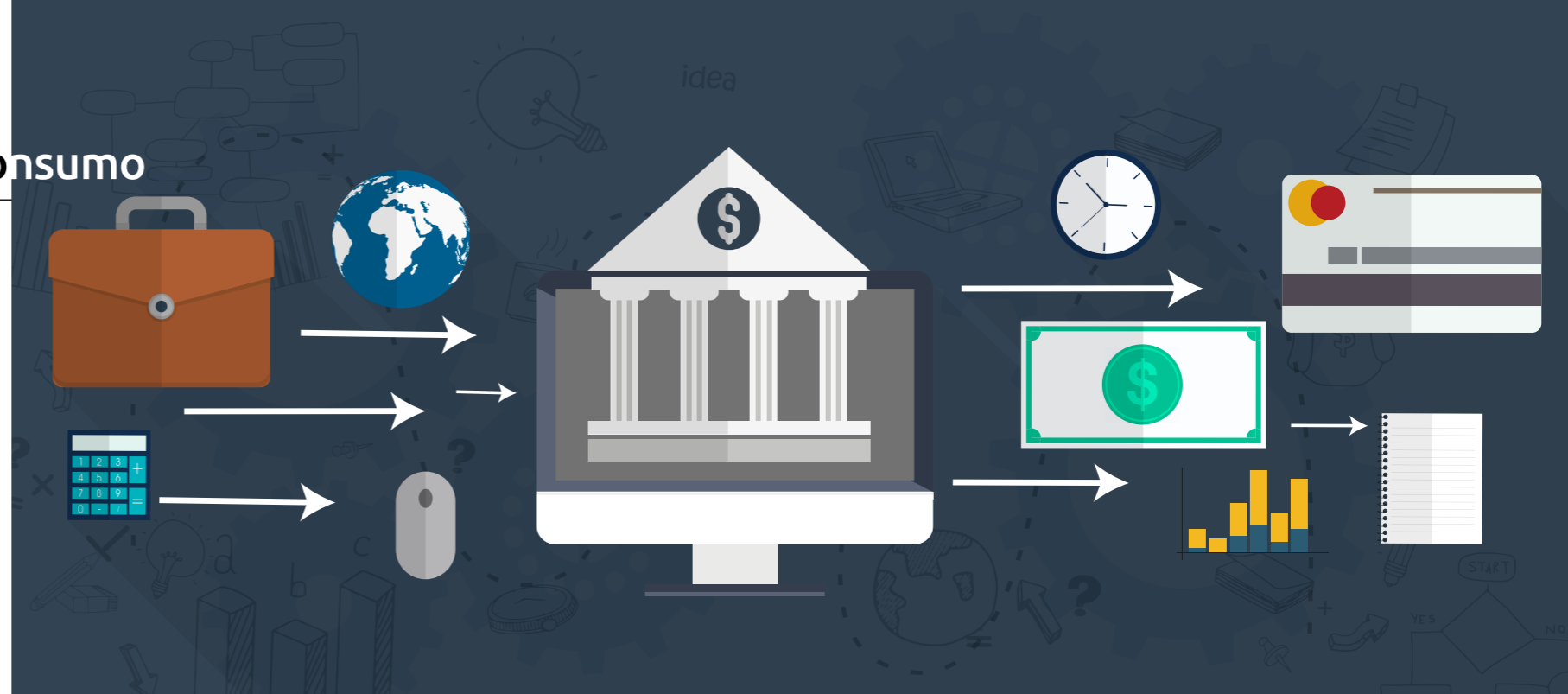


José Manuel Navarro

CMO MOMO Group



José Manuel Navarro Llena es experto en Marketing, Durante más de treinta años ha dedicado su vida profesional al sector financiero donde ha desempeñado funciones como técnico de procesos y, fundamentalmente, como directivo de las áreas de publicidad, imagen corporativa, calidad y marketing. Desde hace diez años, basándose en su formación como biólogo, ha investigado en la disciplina del neuromarketing aplicado, lo que le ha permitido dirigir, coordinar e impartir formación en diferentes masters de neuromarketing en escuelas privadas y en universidades públicas. Es Socio fundador de la agencia de viajes alternativos [Otros Caminos](#), y de la entidad de dinero electrónico con licencia bancaria otorgada por el Banco de España [SEFIDE EDE](#) de la que en la actualidad es director de Marketing. Autor de "El Principito y la Gestión Empresarial" y "The Marketing, stupid", además de colaborador semanal desde 2006 en el suplemento de economía Expectativas del diario Ideal (Grupo Vocento).



Una nueva a “normalidad mixta” para la industria financiera

2020 prometía ser un año en el que la economía española seguiría creciendo moderadamente debido al efecto tractor de la demanda interna, a pesar de estar en un contexto general de desaceleración. Como apuntaba KPMG, la recuperación de la renta disponible y un previsible incremento de los ingresos y del consumo de las familias podía ser la garantía de ese crecimiento a pesar de las incertidumbres que podrían aportar factores como el cambio climático, las tensiones geopolíticas, los cambios regulatorios o el avance acelerado de la tecnología.

Pero la crisis de la Covid-19 ha desbaratado todas las previsiones y generado un escenario complejo

desde cualquier punto de vista, máxime en el sanitario y el económico. Dos variables que pocas veces habían intervenido de manera conjunta pero que, ahora, están tan vinculadas que no se puede intentar resolver una sin atender las prioridades de la otra, ya que los más perjudicados son las personas que están sufriendo los estragos causados por la enfermedad y las familias que han perdido sus ingresos y la esperanza de obtener un trabajo a corto plazo.

Una parte de las soluciones aportadas para mitigar la situación general las ha soportado el sector de la banca, mediante moratorias en el pago de préstamos, refinanciación de deuda, canalización

de ayudas, potenciación de sus sistemas digitales... Este esfuerzo se ha visto penalizado por un descenso de los ingresos y un incremento de los costes operativos y por las dotaciones que han tenido que realizar para asumir las pérdidas previstas. Aunque las políticas monetarias fomentadas desde los bancos centrales estén orientadas a frenar la pérdida de rentabilidad en la medida de lo posible, todo parece indicar que no será suficiente. Esta situación solo podrá tener dos salidas: mayores concentraciones vía fusiones o absorciones (una reestructuración muy querida por la gran banca) o reajuste del modelo de negocio a una realidad tan cambiante como incierta.

La primera, además de conseguir mejorar los márgenes y los recursos propios de la entidad resultante, conllevará una reducción importante de plantilla y de oficinas que requerirá de la reconfiguración de sus canales de distribución, no solo incrementando el nivel de digitalización sino, más importante, planteándose la funcionalidad de estos: ¿unidades estratégicas de negocio o puntos de venta convencionales? La nueva economía digital resolverá toda la operativa de pagos electrónicos y transacciones virtuales, pero tendrán que mantener la relevancia de sus canales físicos si quieren aprovechar una estructura histórica que puede convertirse en el valor diferencial frente a la entrada de nuevos competidores (Bigtech y Fintech). Por otro lado, ser más grandes no les eximirá de la necesidad de evaluar con más exi-

La situación actual de la Banca solo podrá tener dos salidas: mayores concentraciones vía fusiones o absorciones, o reajuste del modelo de negocio a una realidad tan cambiante como incierta

gencia los nuevos riesgos que tendrán que afrontar en un nuevo escenario marcado por un alto grado de incertidumbre. Los riesgos de capital, de mercado, operativos, de seguridad... los tienen controlados y dependientes de nuevas exigencias regulatorias que sabrán afrontar, como hasta ahora; no obstante, sus procedimientos y procesos de negocio tendrán que revisarlos para encajar nuevas crisis que ya no se resolverán intentando ser aún más grandes.

La segunda, más que una salida es casi un imperativo, ya que el modelo de banca tradicional, sea comercial o de inversión, ha demostrado seguir anclado en estructuras y procedimientos con dificultades para adaptarse a los nuevos requerimientos digitales del mercado y a la urgente necesidad de reorientar sus prácticas y políticas de relación con sus empleados y clientes. La actual crisis no solo ha precipitado necesariamente

el sistema de teletrabajo, sino que ha impulsado en paralelo la apremiante reflexión acerca de las tareas que asumirán los recursos automatizados mediante inteligencia artificial, de las capacidades y habilidades que tendrán que desarrollar los empleados o que se les exigirán a las nuevas incorporaciones, y de la renovación de las estructuras de liderazgo y de la cultura corporativa hacia una "normalidad" que tendrá que estar presidida por un propósito definido por valores relacionados con aspectos medioambientales, sociales y de gobierno corporativo (criterios ESG).

La pandemia originada por el coronavirus también ha impactado en la manera en la que las personas se deben relacionar, ya que el distanciamiento social y las relaciones de trabajo virtuales han generado conductas fortalecidas por el miedo al contagio que, además, han favorecido una mayor adopción de sistemas digitales para cualquier acción, incluidas las transacciones financieras. De la misma manera que la reacción de la sociedad se ha focalizado también en reclamar un mayor compromiso social y medioambiental y un comportamiento más ético por parte de los gobernantes, esa demanda se ha trasladado igualmente a las entidades de crédito dada su responsabilidad en la anterior crisis y su papel de intermediario necesario en la actual.

En este panorama tan convulso y con la amenaza de nuevos confinamientos que agravarían la situación sanitaria y económica del país, las em-

NO SOLO



Marketing y consumo

presas Fintech están contribuyendo a la construcción de una nueva era en la industria bancaria. Su surgimiento tras la crisis financiera del 2008 supuso un revulsivo importante ya que apostaron por un nuevo modelo, más transparente, confiable, universal y, sobre todo, digital. Se les vio como competidores "incómodos" debido a la rápida captación de clientes y expansión geográfica, penetrando en mercados hasta entonces excluidos financieramente y atrayendo la mirada de inversores y fondos de capital riesgo dispuestos a apostar por pequeñas empresas capaces de obtener una licencia bancaria para operar de manera regulada. Y ahora la gran banca les considera colaboradores necesarios para no tener que invertir en nuevas tecnologías o en los recursos necesarios para actualizar las propias, cautivas y herederas de sistemas internos desfasados.

En la actualidad, a nivel global ya son 58 las Fintech que han sido consideradas como unicornios y, en conjunto, suman 1,07 billones \$ por capita-

lización frente a los 0,9 billones \$ de la banca. Y, aunque también se han visto expuestas a la crisis de la Covid-19, el modelo de negocio de pagos que representan, como expone McKinsey, muestra una mayor resistencia a largo plazo ya que son 100% digitales, su "core" de negocio está basado fundamentalmente en datos, tienen estructuras de costes más eficientes y organizativas más ágiles, y cuentan con una consolidada fidelidad de sus clientes al haberse distanciado de la imagen especulativa e interesada de la banca, y ofrecer una experiencia de usuario más valorada.

Por estas razones, y por haberse centrado en el cliente desde su constitución, las Fintech son organizaciones pequeñas con una alta capacidad competitiva que pueden valer de tabla de salvación para los grandes bancos, si son capaces estos de colaborar o subcontratar a aquéllas para ajustar sus operaciones sin reducir su negocio. Esta es una oportunidad que la crisis de la Covid-19 ha acelerado, si bien la directiva PSD2, impulsora de

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



la banca abierta, ya había regulado con anterioridad para que la industria de pagos pudiera evolucionar al ritmo de la tecnología y de las expectativas de los usuarios.

Una de las consecuencias que la crisis de la Covid-19 tendrá es que las personas recordarán cómo fueron tratados durante un largo tiempo de precariedad por instituciones públicas y empresas, las cuales serán juzgadas según el trato que dispensaron a ciudadanos, clientes y empleados, protegiéndolos o abandonándolos. La industria financiera no escapará a este juicio y tendrá la oportunidad de afianzar su futuro liderando una nueva normalidad mixta, creando alianzas con un propósito diferenciador, o condicionarlo con el consiguiente déficit competitivo. ■



MÁS INFORMACIÓN



[KPMG. Perspectivas España 2020](#)



[Principios de Banca Responsable](#)



[Un camino alterado a los beneficios en las Fintech europeas](#)

La tercera cultura y mi boda

Suponer que necesitamos una “tercera cultura” (John Brockman, 1991), no es asumir que no nos sirven ni la primera ni la segunda sea cual fuere su orden (humanista y científica), y mejor que el lector no intente una demostración hacia la cuarta cultura... en base a algún principio de inducción matemático-cultural, ya que cualquier cultura par superior o igual a la cuarta dicen por ahí que podría describirse en base a la adición de dos culturas “primas” positivas.

Mi divorcio o renuncia a la separación explícita de mi yo-humanista y mi yo-científico, en el marco de mi boda civil con la tercera cultura, se basa en una simple relación de debate constructivo intercultural orientado a la acción positiva, que tiene que ver más con la “erupción del cambio” que ninguna otra cosa. Me explico.

Si uno repara estos momentos de crisis COVID-19 en los mensajes del mundo empresarial, social y político referentes a las TIC, reparará en el consen-



Màrius Albert Gómez

Marius Gómez en su columna éTICa, sintetiza la voluntad de compartir unas reflexiones que nos ayuden a entender un mundo digital caracterizado con esos grandes “trending topics” actuales como son el Big Data, la Inteligencia Artificial, la IOT o la computación en general, y que son vistos desde un marco de consideraciones éticas, humanistas y sociales. Dichas reflexiones se realizan desde la actitud y el desempeño multidisciplinar, tanto individual como empresarial, y tienen el objeto de contribuir a “aportar un pequeño granito de arena en el proceso de repensar el papel que las TIC deben jugar en la vida de nuestros hijos, en su formación, en su trabajo, en su día a día... con un punto de vista que supere el meramente tecnológico”.



so que hay en cuanto al impulso de la digitalización, manifestado por el incremento de consumo de servicios TIC en un esquema de nuevos hábitos sociales y laborales (telework, consumos contenidos on-line, comercio on-line, colaboración...). Acuñé el término “erupción del cambio” como nueva realidad combinada de energía reactiva y activa, frente a los conceptos más asentados de gestión del cambio.

La pregunta que yo me hago en el contexto de la “erupción del cambio” es, ¿qué hemos cambiado en nuestra “cultura”, medios, finalidad y propósito de provisión de las TIC para abordar este cambio social de consumo TIC? ¿Seguiremos los distintos “agentes TIC” perseverando en las recetas existentes a fecha? ¿Perseveraremos en la capacidad aséptica TIC de palancas tecnológicas como la IA, el 5G, BlockChain...?

No puedo evitar de pensar cada día más, en las ideas que de la mano del Dr. Felix Cuesta, aprendí hace ahora casi diez años en mi máster de la Sociedad del Conocimiento, en cuanto a la empresa “virtual”. Estos días atrás animaba a colegas intelectualmente inquietos a leer su obra. Lo que más me sorprende es como el modelo y las tesis del Dr Felix Cuesta, no tuvieron la repercusión práctica para la que sin duda estaban predestinados. Seguramente se avanzaron a su época.

Y es que me deleito repensando la oportunidad de unos cambios posibles, que aunque inicialmente nimios nos parezcan, están a nues-

tro alcance en estos momentos de erupción del cambio, actuando en su aplicación y desde la humilde capacidad e influencia.

Mi nueva boda cultural se basa en el objeto de que unas TIC que forman parte intrínseca de mi vida personal y empresarial, se enmarquen en un propósito claro que conjugue humanismo y ciencia en acción dentro de nuestro actual estado de derecho, asimilando la “tercera cultura” propositiva, canalizando en acciones concretas de cambio organizativo que focalicen decisiones a nivel de dirección, de I+D+I y de mercado, y todo ello para aprovechar de

otro modo un proceso de digitalización a través de las palancas TIC.

Dicen que Neil Young tenía miedo de quedarse obsoleto cuando escribió su “My My, Hey Hey (out of the blue)”, yo personalmente creo que no, tal y como estipulaba él mismo “There’s more to the picture than meets the eye”, el lector quizás encuentre algo más en esta columna que una comunicación escrita más, y si no, siempre podrá recurrir a la canción. ■



MÁS INFORMACIÓN



La Tercera Cultura

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo
en redes



NO SOLO



Ciberseguridad 4.0



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.

El Poder Legislativo en la Nueva Sociedad Digital: ¿Evoluciona o no?

Me repito, ya no se discute si estamos llegando a la Era Digital de la Humanidad, ESTAMOS YA en esta nueva Era, y tal vez la pandemia del Covid 19 lo está dejando todavía más claro por el incremento de relaciones digitales personales, educativas, sanitarias, comerciales, con las administraciones del Estado...

Simplificando la teoría de los 3 poderes del Estado democrático, se asigna a cada uno de ellos una labor fundamental que establece un equilibrio. Nadie discute este principio del siglo XVIII, que nos ha dado ya dos siglos y medio de un gran avance de la humanidad. Al Poder Legislativo se le asigna en exclusiva la importan-

tísima tarea de elaborar las leyes de acuerdo a las necesidades de los ciudadanos y colaborar en el equilibrio de poderes mediante la permanente actualización de las leyes vigentes, elaboración de leyes nuevas que se adapten a la evolución de la sociedad y eliminación de leyes obsoletas que ya no aportan nada a las nuevas realidades de la sociedad.

Mediante este sencillo modelo, el Poder Legislativo limita al Poder Ejecutivo a mantenerse dentro de las leyes vigentes y al Poder Judicial a mantener la administración de justicia dentro de las mismas leyes vigentes. Magnífico y simple modelo que sirvió durante muchas décadas, siglos incluso, a una gran evolución de la sociedad a través de tres Revoluciones Industriales que finalmente nos han traído a la Cuarta Revolución, digital esta vez, que en solo los 20 primeros años del siglo XXI ha llegado con tal cantidad y velocidad de cambios, que la Nueva Sociedad Digital se encuentra ahora con una situación donde tenemos un enorme

déficit de leyes nuevas que regulen realidades actuales que ni se soñaban hace solo 20 años, multitud de leyes obsoletas que solo interfieren con los procesos actuales y leyes útiles para la realidad actual que necesitan reformas urgentes para adecuarse a la nueva Realidad Digital.

Por otra parte, el Poder Legislativo en estos dos siglos y medio de democracias modernas ha ido perdiendo el foco de su objetivo principal, mantener las leyes vigentes para que el Estado de Derecho funcione de la mejor manera y al ritmo de evolución de la Sociedad. Se ha ido convirtiendo cada vez más en una auditoria política del Poder Ejecutivo y finalmente en un centro de confrontación de ideologías políticas que cada vez tienen menos que ver con la realidad de los Ciudadanos Digitales, a los que confina a una pregunta cada 4 años.

Ciertamente, la Evolución Digital del Poder Legislativo es casi inexistente, y lo peor de esta si-

¿Te avisamos del próximo IT User?

tuación es que la Nueva Sociedad Digital sigue su acelerado avance con un déficit cada vez mayor de legislación apropiada a las nuevas situaciones que trae todos los días esta Revolución Digital.

Dos aspectos en los que el poder Legislativo debería evolucionar digitalmente,

la proactividad al abordar los nuevos temas sobre los que legislar y la participación de los Ciudadanos Digitales en el proceso de elaboración y aprobación de dichas nuevas leyes, son ya muy urgentes y no ayudan, incluso llegan a entorpecer, el avance imparable hacia una sociedad cada más digitalizada, moderna y participativa. No quiero pensar que esto se deba a que este avance tecnológico de la humanidad se ha producido fuera de las guías ideológicas de los grupos políticos que absorben en discusiones improductivas no son capaces de ver como la tecnología y la digitalización de la sociedad los adelantan a toda velocidad poniéndoles en evidencia ante los nuevos Ciudadanos Digitales.

La proactividad para abordar nuevos temas Digitales o incluir modificaciones provocadas por cambios digitales en la sociedad por parte del Poder legislativo es insignificante, ignorando los cambios que se han producido en los últimos 20 años; ya ni siquiera en los programas políticos que cada 4 años se pre-

Dos aspectos en los que el poder Legislativo debería evolucionar digitalmente serían la proactividad al abordar los nuevos temas sobre los que legislar y la participación de los Ciudadanos Digitales en el proceso de elaboración y aprobación de dichas nuevas leyes

NO SOLO



Ciberseguridad 4.0

sentan a los Ciudadanos se habla de los cambios que se producen diariamente en la Nueva Sociedad Digital, no digamos ya establecer mecanismos donde los Ciudadanos Digitales puedan manifestar su opinión y necesidades.

Y qué decir de mecanismos que permitan la participación de los Ciudadanos Digitales en los procesos de elaboración de nuevas leyes digitales; los métodos actuales obsoletos hacen que una minoría electa decida según sus intereses políticos cuando existen ya herramientas digitales que permitirían tener opiniones continuas de la Ciudadanía Digital que con el ritmo de cambio tecnológico pueden variar no ya en años sino en meses o incluso en semanas.

Y qué decir del aspecto de control parlamentario que cada vez usa más tiempo del Poder Legislativo provocando discusiones en muchos casos estériles e inútiles que limitan la participación de los Ciudadanos Digitales a ver, oír, aplaudir o abuchear y callar. Creo que

ya hay herramientas digitales que permitirían participar a los Ciudadanos Digitales para que los temas de discusión sean más productivos y no meros combates ideológicos.

Este inmovilismo tecnológico del Poder Legislativo tiene un efecto de entorpecer el mejor funcionamiento de los otros dos poderes del estado.

Por una parte, obliga al Poder Judicial a enfrentarse a situaciones donde no existen leyes que regulen nuevas situaciones y, por tanto, los jueces deban tomar decisiones en ausencia de leyes apropiadas y en cierta manera suplir las carencias causadas por esta situación.

Por otra parte, el Poder Ejecutivo se encuentra muchas veces en situaciones donde la realidad digital ha superado de tal manera a los mecanismos o leyes con los que se puede actuar, que se tienen que tomar decisiones sin el debido soporte legislativo.

Está claro que el Poder Legislativo necesita evolucionar digitalmente con urgencia, no solo

¿Te gusta este reportaje?

Compártelo en redes



en estos dos aspectos sino en muchos otros más que no son menos importantes. No olvidemos que todos los días nacen nuevos Ciudadanos Digitales que vienen a reemplazar a generaciones que por ley de vida van abandonando esta sociedad.

Y los Ciudadanos Digitales quieren soluciones inmediatas, rápidas, eficientes... ya se sabe, con la digitalización, o cambias o desapareces. ■



MÁS INFORMACIÓN



[Separación de poderes](#)



[Poder Legislativo](#)



POSICIONES Y COMPETENCIAS MÁS DEMANDADAS: INFORME EPYCE

¿Quieres conocer cuáles son los perfiles más demandados por las empresas españolas? ¿Qué papel tiene la tecnología en la generación de nuevos puestos que generan empleo? La Asociación Española de Directores de Recursos Humanos (AEDRH) junto con EAE Business School, Foro Inserta de la Fundación Once y Human Age Institute de ManpowerGroup han presentado la sexta edición de un informe que ofrece una clara visión de las profesiones más demandadas en la empresa española.



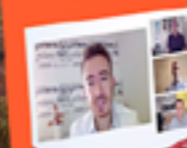


Cloud Computing

Camino hacia un negocio en crecimiento



La pyme y cómo lidera su transformación, a debate



Tendencias en el sector del networking, a debate



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