it User
TECH & BUSINESS

nº 59
SEPTIEMBRE 2020

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

Las claves del concepto “Todo definido por software”

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

Diseño revistas digitales Eva Herrero
Producción audiovisual Favorit Comunicación, Alberto Varet
Fotografía Ania Lewandowska

it Digital MEDIA GROUP

Director General
Juan Ramón Melara juanramon.melara@itdmgroup.es
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

¿VMware fuera de Dell?

Tras numerosos y fundados rumores, Dell se vio obligado el pasado mes de julio a reconocer que está estudiando una posible escisión de su participación del 81% en VMware, que, en todo caso, nunca ocurriría antes de septiembre de 2021. ¿A cuánto equivale este porcentaje? Exactamente a 47.000 millones de dólares, sobre una compañía cuya actual capitalización de mercado se sitúa en los 58.000 millones de dólares.

Tales cifras respaldan la opinión de muchos. que consideran que VMware es la joya de la corona de Dell. ¿Los motivos? Su enorme participación en el mercado de la virtualización, su gran presencia en el segmento corporativo y su permanente e intenso grado de innovación, que ha sabido conservar tanto por vía orgánica como a través de adquisiciones, como lo demuestran las 13 compras que ha llevado a cabo desde 2019.

Pero, ¿cuáles son los indicios que nos pueden ayudar a pensar que esta operación es factible? Por un lado, VMware ya ha reconocido que una posible escisión de Dell podría ayudarle a incrementar su valor en el mercado, así como los beneficios para sus accionistas. Además, obviamente este movimiento le proporcionaría a Dell un montante sustancioso en materia de efectivo para afrontar nuevos retos y ganar en crédito de cara a otras posibles inversiones. Por otro lado, dos de los principales inversores de Dell Technologies (Silver Lake Partners y Elliot Management) ya se han mostrado a favor de la operación. También es reseñable que ambos fabricantes se han apresurado a señalar que, en el caso de que la operación se produzca, formalizarían acuerdos de beneficio mutuo similares a los que están vigentes actualmente, tanto en materia de comercialización como de servicios, investigación y desarrollo. Y por último, y no menos importante, no olvidemos quién estaría detrás de tamaño desafío: el mago entre los magos para encajar las piezas de los puzles más complejos. El señor Michael Dell. ■

Pablo García Reales

SUMARIO

Septiembre 2020

EN PORTADA

Las claves del concepto "Todo definido por software"

REVISTAS DIGITALES

ACTUALIDAD

El Gobierno movilizará 140.000 millones de euros en 5 años para la digitalización de España

El gasto mundial en TI bajará un 7,3% este año

Aumento del volumen y complejidad de los ciberataques a empresas españolas

Las compañías europeas apuestan por la Inteligencia Artificial

Las principales amenazas de la crisis desde la perspectiva empresarial

El mercado de vídeo empresarial crece de forma explosiva en 2020

RSC

Un orfanato, un nuevo hogar

MESA REDONDA

Beneficios y retos de las nuevas corrientes en torno al cloud, a debate

NO SOLO it

TENDENCIAS

Cloud Computing será el gran habilitador de la robótica móvil para 2030

10 tendencias en tecnología de datos y analítica

ANUNCIANTES

NETAPP
CRAYON
MADRID TECH SHOW
ENCUESTA
IT WHITEPAPERS
ENCUENTROS IT TRENDS
TECNOLOGÍA Y EMPRESA
DOCUMENTO TELETRABAJO
ALMACENAMIENTO
IMPRESIÓN
IT DIGITAL SECURITY
DOCUMENTO RPA
E-BOOK VENDEDOR TI
IT RESELLER

NetApp®

Salesforce ha anunciado que a partir del 31 de julio de 2020, el servicio “Salesforce Data Recovery” ya no estará disponible.

Necesitas asegurar tus datos de **Salesforce** con la mejor solución:

NetApp SaaS Backup para Salesforce

Protege los datos de tus clientes y haz que tu CRM no tenga límites

NetApp SaaS Backup es un servicio gestionado de copia de seguridad en la nube, diseñado específicamente para proteger los datos de **Salesforce.**

Clica aquí y consigue una demo gratis por 30 días

El Gobierno movilizará 140.000 millones de euros en cinco años para la digitalización de España

Pedro Sánchez, presidente del Gobierno, ha presentado España Digital 2025, una nueva agenda digital que incluye cerca de 50 medidas agrupadas en diez ejes estratégicos con los que, durante los próximos cinco años, se pretende impulsar el proceso de transformación digital de España.

En la elaboración de esta agenda digital han participado más de 15 ministerios y organismos públicos y más de 25 agentes económicos, empresariales y sociales. España Digital 2025 contempla la puesta en marcha durante 2020-2022 de un conjunto de reformas estructurales que movilizarían un importante volumen de inversión pública y privada, en el entorno de los 70.000 millones de euros.

PEDRO SÁNCHEZ, PRESIDENTE DEL GOBIERNO, PRESENTA LA AGENDA ESPAÑA DIGITAL 2025

CONTENIDOS↓

La inversión pública en el periodo 2020-2022 se situaría en torno a los 20.000 millones de euros, de los cuales 15.000 millones de euros, aproximadamente, corresponderían a los diferentes programas y nuevos instrumentos comunitarios de financiación del Plan de Recuperación Next Generation EU, que establece que la digitalización tiene que ser uno de los ejes principales para movilizar estos recursos. A ello se sumaría la inversión prevista por el sector privado, de unos 50.000 millones de euros, en un escenario moderado de despliegue de las medidas.

España Digital 2025 centrará sus objetivos en el impulso a la Transformación Digital del país como una de las palancas fundamentales para relanzar el crecimiento económico, la reducción de la desigualdad, el aumento de la productividad y el aprovechamiento de todas las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías, con respeto a los valores constitucionales y europeos, y la protección de los derechos individuales y colectivos.

PRINCIPALES EJES DEL PLAN ESPAÑA DIGITAL 2025

Esta agenda consta de cerca de 50 medidas que se articulan en torno a diez ejes estratégicos:

- **Conectividad digital.** Garantizar una conectividad digital adecuada para toda la población, promoviendo la desaparición de la brecha digital entre zonas rurales y urbanas, con el objetivo de que el 100% de la población tenga cobertura de 100Mbps en 2025.

PEDRO SÁNCHEZ

"España Digital 2025 es un plan trascendental para la recuperación económica"

Durante su intervención, Pedro Sánchez ha definido al plan España Digital 2025 como "trascendental", destacando que, durante la reunión del Consejo Europeo el pasado fin de semana "se discutieron de muchas cosas", pero, "sobre lo que no se ha discutido es que estos fondos deberían y deben destinarse a la transición digital y a la transición ecológica de nuestro continente". Europa "sabe unánimemente y sin sombra de dudas, que la economía digital y la economía verde son los espacios de futuro. Son los espacios en los que, en consecuencia, tenemos que invertir, tenemos que centrar todos nuestros esfuerzos porque en ellos vamos a encontrar el crecimiento sostenible y la productividad, que siempre es uno de los talones de Aquiles de la economía española, el empleo de calidad y, en consecuencia, la prosperidad y el bienestar social".

Para Sánchez, "el liderazgo económico del siglo XXI se juega en la transición digital y también en el espacio digital. Europa quiere ser líder, quiere estar a la cabeza del mundo en digitalización, y España quiere estar a la cabeza de Europa en digitalización. Y tanto Europa como España tienen capacidades suficientes para lograrlo. Pero hay que creer en nosotros mismos y nosotros somos de los que creen en nosotros mismos".

España Digital 2025 es "un plan estratégico que lo que pretende es dar el impulso definitivo a esa búsqueda de liderazgo digital para España. Este plan no es un plan más, es un plan trascendental. Es uno de los pilares estratégicos en los que se debe asentar la recuperación económica de nuestro país para la creación de empleo, para la creación de empresas, para el aumento de la productividad y para la conquista de mercados exteriores".

El plan movilizará 140.000 millones de euros en los próximos cinco años. Durante los dos primeros años la labor del Gobierno se centrará en "impulsar la reactivación de la economía española tras la caída, en consecuencia, de la producción derivada de la pandemia, y dar un impulso decidido a esta estrategia".

El propósito de esta agenda "es desarrollar todos los instrumentos necesarios para aprovechar las primeras y también solucionar las debilidades y las amenazas que tenemos", ha señalado Sánchez.

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

❖ **Liderazgo en el despliegue de la tecnología 5G en Europa.** Incentivar su contribución al aumento de la productividad económica, al progreso social y a la vertebración territorial. Se fija como objetivo que en 2025 el 100% del espectro radioeléctrico esté preparado para 5G

❖ **Competencias digitales de los trabajadores y de la ciudadanía en general.** Se pondrá especial énfasis en las necesidades del mercado laboral y en cerrar la brecha digital en la educación. El objetivo es que en 2025 el 80% de las personas tengan competencias digitales básicas y que la mitad de ellas sean mujeres.

❖ **Capacidad española en ciberseguridad y tecnologías digitales.** Se busca disponer de 20.000 especialistas en ciberseguridad, inteligencia artificial (IA) y datos en 2025 gracias, entre otros aspectos, al polo de actividad empresarial que supone el entorno del Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE).

❖ **Digitalización de las Administraciones Públicas,** particularmente en ámbitos clave como el Empleo, la Justicia, o las Políticas Sociales mediante la actualización de las infraestructuras tecnológicas. En 2025, el 50% de los servicios públicos estarán disponibles a través de app móvil y se simplificará y personalizará la relación de la ciudadanía y las empresas con las Administraciones

❖ **Digitalización de las empresas,** con especial atención a las micropymes y a las startups. Se fija como meta que al menos el 25% del volumen de negocio de las pymes provenga en 2025 del comercio electrónico.

❖ **Digitalización del modelo productivo** mediante proyectos tractores de transformación digital en sectores económicos estratégicos como el Agroalimentario, Movilidad, Salud, Turismo, Comercio o Energía, entre otros. Estos proyectos tienen como meta una reducción del 10% de las emisiones de CO^2 por efecto de la digitalización de la economía en 2025

❖ **Mejora del atractivo de España como plataforma audiovisual europea.** Para generar negocio y puestos de trabajo, con una meta de incremento del 30% de la producción audiovisual en nuestro país para el año 2025

❖ **Economía de los datos.** Evolucionar hacia una economía que saque provecho de los datos, garantizando la seguridad y privacidad y aprovechando las oportunidades que ofrece la IA con el objetivo de que, al menos, el 25% de empresas usen esta tecnología y big data dentro de cinco años.

❖ **Derechos digitales.** Garantizar los derechos en el nuevo entorno digital, y en particular, los derechos laborales, de los consumidores, de los ciudadanos y de las empresas. En este ámbito se fija como objetivo la elaboración de una carta de derechos digitales. ■

MÁS INFORMACIÓN

España Digital 2025

Agenda España Digital 2025

PLAN ESPAÑA DIGITAL 2025

La Agenda España Digital 2025, que acaba de presentar el presidente del Gobierno, incluye cerca de 50 medidas agrupadas en diez ejes estratégicos con los que, durante los próximos cinco años, se pretende impulsar el proceso de transformación digital del país, de forma alineada con la estrategia digital de la Unión Europea. Se movilizarán 140.000 millones en cinco años. Lee todos los detalles de esta propuesta en el siguiente documento.

5 factores clave

para simplificar sus operaciones TI multicloud

Crayon

¿Es capaz de mantenerse al tanto de los cambios que se producen en el entorno multicloud?

Descargar e-book

www.crayon.com/es-es/

CONTENIDOS↓

El gasto mundial en TI bajará un 7,3% este año

Así lo creen los analistas de Gartner, que en su última investigación afirman que la cifra de gasto en tecnologías de la información descenderá hasta poco más de 3,5 billones de dólares en 2020. Aunque, en su opinión, la recuperación del gasto en TI a nivel global será más dinámica y fluida que la de la economía global, cuyo progreso es aún incierto.

¿Te avisamos del próximo IT User?

En lo que va de año la mayor parte de las organizaciones en todo el mundo han sufrido los efectos de la pandemia, que han ido desde recortes en su actividad normal a una total paralización en algunos caos, lo que ha tenido un impacto directo en sus estrategias de gasto en TI. A pesar de que en ciertos sectores se han impulsado las inversiones en tecnologías de la nube y herramientas digitales como las de comunicaciones y trabajo colaborativo, el cómputo de 2020 será negativo. Como indica la última investigación de Gartner, este año el gasto en TI caerá un 7,3% interanual hasta unos 3,5 billones de dólares.

Como explica John-David Lovelock, vicepresidente de investigación de Gartner, "todavía se espera que el gasto total en TI disminuya considerablemente en 2020, pero se recuperará de una manera más rápida y fluida que la economía. Aun así, las empresas no pueden volver a los procesos anteriores que ahora están desactualizados debido a la interrupción de su flujo de ingresos primario durante la pandemia. Desde los cines hasta los bancos, la COVID-19 está obligando a todas las organizaciones a ser creativas y mantenerse a flote sin ofrecer exclusivamente experiencias físicas. Específicamente, los CIO con menos efectivo disponible deberían planear ser más digitales de lo que originalmente habían previsto a principios de 2020".

La investigación de Gartner anticipa que el segmento de TI más afectado por la situación actual y que tardará más en recuperarse será el de dispositivos, ya que este año las empresas podrían reducir la inversión en hasta un 16,1%. A pesar de que el aumento del teletrabajo ha impulsado la adopción de ordenadores y ciertos dispositivos, los analistas prevén que en 2020 no se alcanzará el volumen de gasto del año pasado.

Según Gartner, la cifra de gasto en Tecnologías de la Información descenderá hasta poco más de 3,5 billones de dólares en 2020

CAE LA CONFIANZA EMPRESARIAL EN EL GASTO DE TI

Para los responsables de este estudio, la respuesta ante la pandemia va a seguir un proceso de tres fases, y antes de que las organizaciones entren en la segunda, sufrirán una acumulación de proyectos de TI de los que no se podrán encargar en términos presupuestarios. Esto hará que se redirijan los esfuerzos de inversión hacia productos de la nube y bajo un modelo de suscripción para reducir los costes iniciales.

Por ello, pronostican que el gasto en infraestructura como servicio (IaaS) crecerá un 13,4% hasta unos 50.400 millones de dólares en 2020, con posibilidad de crecer otro 27,6% en 2021, hasta 64.300 millones. Y también creen que la creciente necesidad de herramientas de colaboración en el lugar de trabajo impulsará el gasto del usuario final en servicios de conferencia basados en la nube, un segmento que podría crecer un notable 46,7% en 2020.

En opinión de Lovelock, "con la flexibilización de las restricciones de confinamiento, muchas empresas pronto volverán a un nivel más alto de certeza de ingresos, permitiendo que algunas restricciones de flujo de efectivo se alivien y que los CIO reanuden el gasto en TI. Esta pausa y reinicio impulsarán el crecimiento a partir de 2020 y hacia 2021". Aunque alerta de que "la suave y fluida recuperación del gasto de TI de primera línea enmascara una recuperación muy turbulenta en algunos países, industrias y mercados". ■

2020: MÁS GASTO EN NUBE PÚBLICA Y MENOS EN INFRAESTRUCTURA EMPRESARIAL

MÁS INFORMACIÓN

- Gartner: el gasto TI mundial caerá un 7,3 en 2020
- La inversión en nube pública crecerá un 6,13 por ciento en 2020, según Gartner

+200 PONENTES

+150 EXPOSITORES

+5.000 PROFESIONALES

MADRID TECH SHOW

TODAS LAS TECNOLOGÍAS Y ESTRATEGIAS DEL SECTOR EN UN ESPACIO ÚNICO

Big Data & AI World es la feria profesional en la que se darán citra los profesionales expertos en big data & AI de las mejores compañías e instituciones, los principales proveedores y expertos del sector.

¡Reserva ya tu espacio y participa como expositor!

Oscar Renedo
Commercial Director
o.renedo@closerstillmedia.com
Phone: +34 936 268 737

Simon Blazeby
Director - Tech Portfolio Spain
s.blazeby@closerstillmedia.com
Phone: +44 207 348 5250

Proyección internacional

Programa VIP de visitantes

Contenidos de valor

BIG DATA & AI WORLD

28 - 29 Octubre 2020, IFEMA, Madrid

www.bigdataworld.es

PART OF

MADRID TECH SHOW

INCORPORATING

CLOUD EXPO EUROPE | DEVOPS LIVE | CLOUD & CYBER SECURITY EXPO | BIG DATA & AI WORLD | DATA CENTRE WORLD | TECHNOLOGY FOR MARKETING | E-SHOW MADRID

EVERY EMERGING TECHNOLOGY. ONE DIGITAL TRANSFORMATION JOURNEY.

ORGANISED BY

CloserStill

Las empresas españolas confirman un aumento del volumen y complejidad de los ciberataques en el último año

El 98% de los directivos de TI y responsables de ciberseguridad en España confirman un aumento de los ciberataques en el último año y, no solo eso, sino que son más sofisticados, según un 86%. Prácticamente la totalidad prevé aumentar el gasto en ciberdefensa en 2021.

VMware Carbon Black ha publicado los resultados de su primer informe de amenazas de ciberseguridad centrado en España titulado "Empresa extendida bajo amenaza", basado en una encuesta realizada a 250 CIO, CTO y CISO españoles por la empresa de investigación Opinion Matters. Esta investigación encontró un aumento tanto en el volumen de ciberataques como en el de incumplimientos durante los últimos doce meses en España. Esto ha provocado una mayor inversión en ciberdefensa, si bien las empresas españolas ya utilizan numerosas herramientas de ciberseguridad diferentes.

Los datos para el informe, que fueron compilados en marzo y abril de 2020, muestran que el 98% de los encuestados reconoció que los volúmenes de ataques han aumentado en

CULTURA EN CIBERSEGURIDAD, LA MEJOR MANERA DE RETENER TALENTO

¿Te avisamos del próximo IT User?

el último año, y el 86% dijo que los ataques se han vuelto más sofisticados. El 99% asegura asimismo que su negocio ha sufrido una brecha de seguridad en los últimos 12 meses. Las organizaciones experimentaron una media de 5 infracciones durante ese período. Según la encuesta, las debilidades del proceso fueron la principal causa de las infracciones.

El 99% de los encuestados planean aumentar el gasto en ciberdefensa el próximo año. Y eso que las empresas españolas dijeron que están utilizando una media de 9 tecnologías de seguridad diferentes para administrar su programa de seguridad. Esto indica un entorno de seguridad que ha evolucionado de manera reactiva a medida que se han adoptado herramientas de seguridad para hacer frente a las amenazas emergentes. A dónde se dirigirá ese gasto en ciberdefensa es una pregunta interesante. Según la encuesta, la gran mayoría de los encuestados dijo de manera inequívoca que el 'threat hunting' es cada vez más reconocido por su valor en la identificación de actores maliciosos en el sistema.

AUMENTO DE ATAQUES LIGADOS AL CORONAVIRUS

Este estudio se complementó con una encuesta sobre las repercusiones que ha tenido la pandemia en el contexto de los ataques, entrevistando a más 1.000 participantes de Estados Unidos, Reino Unido, Singapur e Italia. De este sondeo complementario se desprende que el 91% de los profesionales de ciberseguridad ha percibido un aumento del número de ataques porque hay más empleados que trabajan desde casa, que el 92% de las compañías ha sufrido ciberataques de malware en relación con la

5 RIESGOS A EVITAR EN EL REGRESO AL TRABAJO

El 98% de los directivos de TI y responsables de ciberseguridad en España confirman un aumento de los ciberataques en el último año y, no solo eso, sino que son más sofisticados, según un 86%

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

situación derivada de la COVID-19 y que un 89% cree que se ha incrementado el riesgo de la exposición a Internet de las Cosas.

Además, el 84% cree que hubo carencias en la planificación de situaciones de desastre en el marco de la comunicación con interlocutores externos, incluidos clientes, clientes potenciales y socios y, de ese porcentaje, el 48% señala que esas deficiencias fueron significativas.

Ahondando en el tema, el análisis ha constatado que un 87% señaló haber detectado carencias en las operaciones de los sistemas de información, mientras que el 85% indicó que tuvo problemas relacionados con el teletrabajo de los empleados, a lo que hay que sumar que el 84% afirmó haber experimentado retos en la comunicación con interlocutores externos. El ratio baja levemente, hasta el 78%, cuando se les preguntó si tuvieron retos relacionados con la comunicación con los empleados, y hasta el 70% si hablamos de deficiencias en la visibilidad de las amenazas para la ciberseguridad.

Estos datos llevan a la firma a concluir que "los equipos de seguridad deben trabajar en estrecha colaboración con los líderes empresariales para inclinar la balanza en favor de los defensores frente a los atacantes. Asimismo, debemos colaborar con los departamentos informáticos y trabajar para eliminar la complejidad que está lastrando el modelo actual", según explica Rick McElroy, responsable de estrategia de ciberseguridad en VMware Carbon Black. ■

MÁS INFORMACIÓN

Spain Threat Report: Extended Enterprise Under Threat

it whitepapers

EL ROL CAMBIANTE DEL DEPARTAMENTO TI

Han pasado muchos años desde que las organizaciones comenzaron a adoptar la transformación digital, y esta apertura a la evolución y a las nuevas formas de trabajo es ahora fundamental para mantener la ventaja competitiva en cualquier industria. Estos viajes digitales pueden haber comenzado hace mucho tiempo, pero están lejos de haber terminado: la rápida evolución de los retos empresariales significa que la innovación y la agilidad constantes son el camino a seguir.

itTrends

Ayúdanos a conocer la realidad digital

COVID-19,

¿cuánto y cómo ha influido en las estrategias de TI?

¡PARTICIPA!

en nuestra Encuesta

itResearch

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, IOT Y 5G CRECEN A CAUSA DE LA PANDEMIA

Las empresas europeas apuestan por la Inteligencia Artificial

Según los expertos de la industria tecnológica, dos tercios de las empresas europeas ya están utilizando la Inteligencia Artificial o evaluando su posible aplicación en el negocio. Y destacan que uno de los factores más importantes que las lleva a adoptar esta tecnología es la necesidad de optimizar sus entornos para lograr despliegues más eficientes.

El estudio Artificial Intelligence in Europe, realizado por Interxion y Digital Realty, revela que un 61,7% de las empresas de Europa están utilizando Inteligencia Artificial en el negocio, o tiene planes para implementarla en un futuro cercano. Esta encuesta, para la que se han entrevistado a 2.100 responsa-

¿CUÁLES SON LAS CLAVES DE LAS EMPRESAS LÍDERES EN IA?

bles de la toma de decisiones de TI en Alemania, Reino Unido, Francia, Países Bajos, Austria, Suiza Dinamarca y Suecia, revela también otros aspectos interesantes de la introducción de la IA en el mundo empresarial.

Por ejemplo, que el enfoque es muy diferente en cada sector, pero la principal motivación de las empresas para implementar la IA es optimizar sus entornos tecnológicos para acelerar el despliegue de nuevos productos y servicios. La investigación también revela que las empresas tienen bastante clara su hoja de ruta para la introducción de esta tecnología. Así, un 32,5% tiene pensado comenzar a usar la IA para 2022, mientras que un 18,1% espera usarla en distintas áreas para entonces. Y un 31,1% espera comenzar a realizar pruebas con la Inteligencia Artificial en los próximos dos años.

En opinión de Giuliano Di Vitantonio, director de Marketing y Estrategia de Interxion, compañía que actualmente pertenece a Digital Realty, "conforme avanzamos hacia una sociedad más digital, crece la necesidad de implementar proyectos de Inteligencia Artificial. Al automatizar los procesos, proporcionar nuevas ideas estratégicas, acelerar la innovación y mejorar la experiencia de cliente, la IA ha comenzado a revolucionar los mercados y las empresas europeas están empezando a adoptarla. A medida que se generalice el uso de la IA, será crucial para el éxito futuro asegurar la evolución de la infraestructura para soportar de manera adecuada las aplicaciones".

Otros datos que revela el estudio de Interxion son que las compañías de los sectores financiero, energético y de la salud se están enfocando mucho más en las soluciones In-House o mediante proveedores locales de IA (50,6%). Mientras tanto, la industria manufacturera (41,6%) prefiere a los proveedores de la nube pública para implementar soluciones de IA.

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

COVID-19 ESTIMULA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

¿Te avisamos del próximo IT User?

USAR LA IA PARA OPTIMIZAR LOS ENTORNOS TECNOLÓGICOS

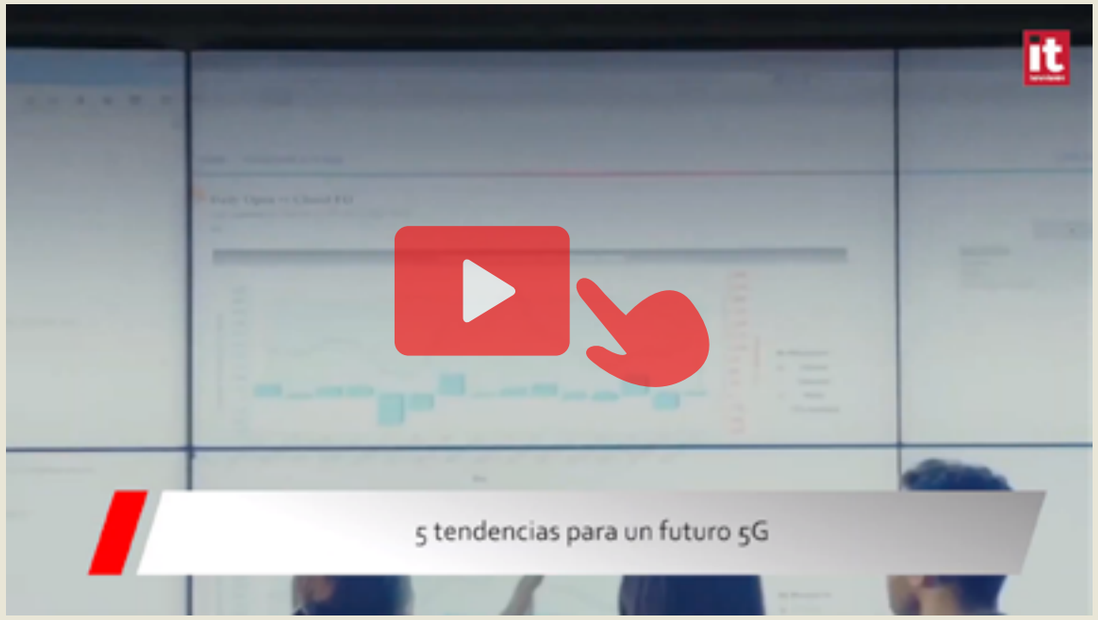
A pesar de las diferencias, la mayoría de empresas recurre a la IA para optimizar sus entornos tecnológicos, pero se enfrentan a una serie de cuellos de botella que lo complican, como la dificultad para calcular los costes, la disponibilidad de personal experimentado en ciertas áreas y la optimización del equipamiento TI para poder trabajar con la IA. Aquí es donde los centros de datos de la industria de colocación ofrecen ventajas a las empresas, ya que permiten acceder a las tecnologías de infraestructura necesarias para desplegar la IA a escala, controlando los costes.

Como explica Di Vitantonio, "con el fin de disponer de las cantidades de potencia de procesamiento necesarias para los modelos de computación y aprendizaje, las empresas que quieren acceder a la IA necesitan centros de datos de última generación, con alta densidad de computación, además de potencia y capacidad de refrigeración. La mayoría de las empresas de hoy en día no son capaces de construir estas instalaciones, ni su propia nube pública".

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, IOT Y 5G CRECEN A CAUSA DE LA PANDEMIA

Diferentes mercados tecnológicos se han visto beneficiados por la irrupción del coronavirus, y entre ellos están los de Inteligencia Artificial, Internet of Things y 5G. Según los expertos de KPMG, estas tecnologías serán de las pocas que verán incrementada la inversión en infraestructura e implementación, mientras que otras sufrirán un gran freno en el gasto, como es el caso de los coches autónomos.

El último informe publicado por la firma KPMG muestra que la Inteligencia Artificial, IoT y 5G serán tres de las tecnologías más beneficiadas



5 TENDENCIAS PARA UN FUTURO 5G

COVID-19 IMPULSA LA IMPLEMENTACIÓN DE 5G EN EMPRESAS

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

Dos tercios de las empresas europeas ya están utilizando la Inteligencia Artificial o evaluando su posible aplicación en el negocio

por la llegada del coronavirus, en términos de inversión. Esto se debe a que muchas empresas identifican estas tres tecnologías, juntas o por separado, como importantes motores de crecimiento de cara a la recuperación económica tras la crisis económica ocasionada por la pandemia.

Según afirma el 59% de los líderes mundiales de la industria de semiconductores, las empresa que trabajan con tecnologías 5G, IoT e Inteligencia Artificial verán un incremento en el gasto de los clientes, que en muchos casos será muy superior a lo previsto antes de la crisis. Esto se notará tanto en la inversión de los socios como en el gasto de los clientes en infraestructura e implementación. Mientras tanto, otras tecnologías emergentes, como es el caso de los coches autónomos, verán un descenso pronunciado en las inversiones, que en este caso concreto será de un 27% con respecto a las previsiones anteriores.

NOTICIAS DISPARES

Por otro lado, el 59% de los líderes mundiales en la industria de semiconductores creen que se producirá una caída de entre el 1% y el 10% interanual en el crecimiento de ingresos. Otro 23% pronostica que sus ingresos crecerán entre un 1% y un 10%, y un 18% está convencido de que no se verá afectado por la pandemia, y que se mantendrán las cifras previstas antes de la crisis sanitaria. Al mismo tiempo, el 77% de los encuestados cree que si la situación en torno al coronavirus se resuelve antes del 30 de junio, su organización retomará sus operaciones comerciales normales, y un 59% cree que esto sucederá en el plazo de uno o dos trimestres.

Como explica Felipe Catharino, socio tecnológico líder de KPMG en Brasil, "la Covid-19 movilizó a los líderes de semiconductores para tomar rápidamente decisiones a corto plazo, y es posible que todavía no se entiendan del todo las implicaciones que tendrá esto a largo plazo. A medida que las cadenas de suministro globales y las operaciones comerciales diarias se ven afectadas, muchos ejecutivos de la industria se están centrando en medidas de resistencia para garantizar que son capaces de anticipar y gestionar adecuadamente los riesgos para los empleados y los clientes".

A más largo plazo, los líderes entrevistados por KPMG afirman estar tomando decisiones para habilitar que, siempre que su puesto de trabajo lo permita, los empleados puedan recurrir en el futuro al trabajo remoto, a regímenes de horarios flexibles y a herramientas que garantizan la seguridad en entornos remotos como VPN. Asimismo, están trabajando para fortalecer las capacidades y la colaboración con los socios de la cadena de suministro, ayudándoles a garantizar la continuidad del negocio.

Como afirma el 55% de los encuestados, en su organización esperan llevar a cabo una revisión profunda de los planes de continuidad del negocio e implementar ciertas actualizaciones tecnológicas en su organización para garantizar una mayor resiliencia, como herramientas de colaboración, de automatización y de la nube. Y el 23% ya prevé aumentar la diversidad geográfica de la cadena de suministro, lo que incluye a los socios externos de fundición, ensamblaje y prueba de semiconductores, lo que les proporcionará mayores niveles de resistencia ante posibles cortes de la cadena de suministro. ■

MÁS INFORMACIÓN

- Inteligencia Artificial en Europa
- Inteligencia Artificial: Una perspectiva europea

La documentación TIC, a un solo clic

La transformación tecnológica del secto de la construcción

En el sector de la construcción se prevé un crecimiento del 85%, hasta alcanzar los 15,5 billones de dólares en 2030. Sin embargo, a pesar de esta expansión, existe una baja productividad debido a la falta de inversión en tecnología digital. Finalcad ha elaborado un informe en el que plasma el futuro de la transformación digital en la construcción tras conocer la opinión de 200 encargados de obra y 200 directores de oficina.

Índice de interconexión global

Este estudio de Equinix muestra que, para acelerar su transformación digital, los líderes de TI de hoy deben aprovecharse de la interconexión (intercambio de tráfico directo y privado entre partners de negocio clave) para eliminar la distancia entre los servicios de TI y los usuarios. Ésta es la única forma de mejorar rápida y exponencialmente el rendimiento del negocio digital, impulsado por la dinámica interacción entre personas, sistemas, aplicaciones, datos y nubes en la vanguardia digital.

Creación de aplicaciones seguras en los entornos financieros

Las organizaciones de servicios financieros operan según determinadas normas. Es algo lógico, ya que los activos y la información que gestionan son valiosos, sensibles y pueden ser objeto de sofisticados ciberataques. Pero si bien las diferentes regulaciones y normas emplean diferentes enfoques, requieren el mismo planteamiento en materia de seguridad: tener visibilidad de los riesgos y las vulnerabilidades de su software y sus sistemas, y planificar para abordar las vulnerabilidades. Este documento ofrece cinco pasos para la creación de aplicaciones más seguras, incorporando la seguridad desde el inicio del desarrollo del software.

Informe Global CIO 2020: cómo la IA resuelve la complejidad del cloud

Este informe ilustra los retos a los que se enfrentan las empresas mientras luchan contra las complejidades del cloud empresarial, y los motivos por los que el viaje hacia unas operaciones en el cloud autónomas controladas por IA está marcando las agendas de los directores de sistemas de información (CIO) en 2020.

it whitepapers
it Digital MEDIA GROUP

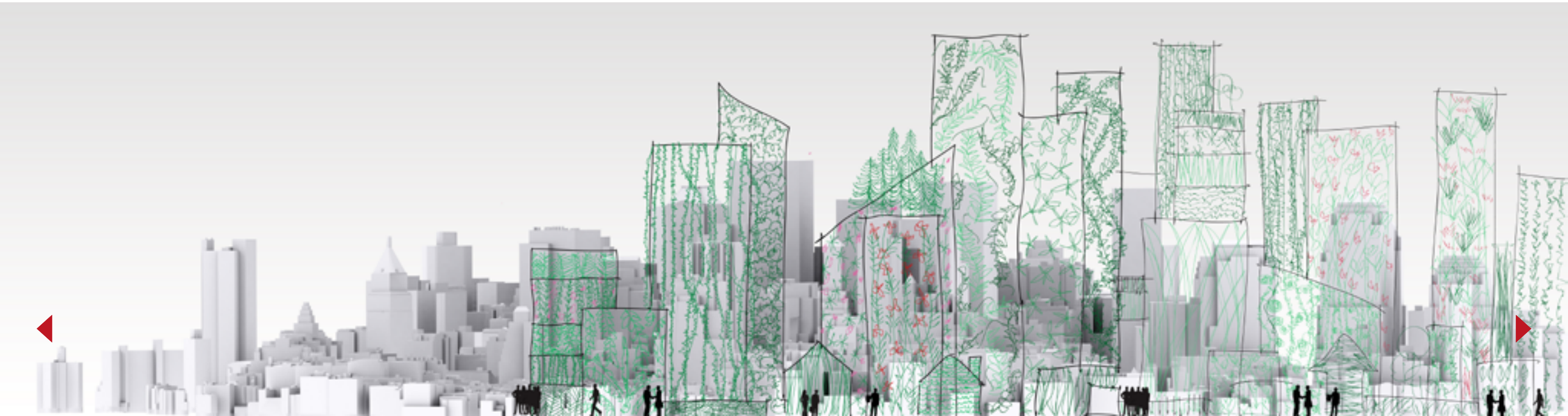
¿Cuáles son las principales amenazas de la crisis desde la perspectiva empresarial?

Un estudio que firma Gedeth Network, realizado con investigadoras de la Universidad de Sídney, asegura que la crisis del coronavirus va a cambiar las reglas de las empresas internacionales y la forma en la que se relacionan. Entre las principales amenazas destacan la inestabilidad financiera, la caída de la demanda y el aumento del nacionalismo.

Desde el punto de vista de las empresas, entre las principales amenazas que surgen en el nuevo escenario destacan la inestabilidad financiera (un 65% de las respuestas) y la caída de la demanda (63%). Son conclusiones que se extraen a partir de una encuesta realizada durante el mes de junio en la que han participado más de 500 empresas e instituciones de 56 países, que representan el 85% del PIB mundial y el 66% de la población.

Especialmente preocupante para los negocios internacionales es que cerca de la mitad de los encuestados creen que aumentarán los nacionalismos (el 45%), un temor que se nota especialmente entre las grandes empresas, grupo en el que un 48% considera el aumento del nacionalismo como la principal amenaza de la crisis.

Por tipo de entidades, las asociaciones son las que más se inquietan ante la posible rotura de la cadena de suministro (46%), mientras



¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

que las instituciones públicas son las que más alerta están por la caída de la demanda (64%). Curiosamente, el 5% de las pymes considera que esta crisis no representará ninguna amenaza para los negocios internacionales, el porcentaje más alto entre las diferentes tipologías de empresas, aunque muchas de las encuestadas expresaron su preocupación por el aumento de las barreras arancelarias.

Del mismo modo que los aranceles afectarán a la circulación de mercancías, las restricciones para viajar también suponen una amenaza, lo que está obligando a rediseñar los departamentos de exportación y se identifica un enorme crecimiento de la demanda de servicios de outsourcing comercial: desde realizar storechecks a representar comercialmente a la empresa.

PREOCUPACIÓN POR EL PROTECCIONISMO

El estudio deja patente la preocupación empresarial ante las medidas de proteccionismo que tomarán los dirigentes de los diferentes países para velar por su economía y sus empresas. En este sentido, Juan Millán, socio director de Gedeth Network, explica que "es lógico prever como consecuencia de la pandemia un aumento de las medidas proteccionistas de los diferentes gobiernos, a lo que hay que añadir la tendencia de los consumidores a apostar por productos locales para ayudar a la recuperación económica. Sin embargo, la creación de barreras en un sitio supone la oportunidad de explorar nuevos mercados y regiones".

Las pymes son, según el estudio, las más optimistas sobre las nuevas oportunidades que surgirán de las propias amenazas que deja la pandemia. Así, frente al temor a la rotura de suministro y la cadena de valor expresada por las grandes empresas e instituciones, las pymes ven posibilidades de ofrecer sus servicios de especialización o para beneficiarse de la búsqueda de nuevos proveedores más cercanos por parte de las grandes multinacionales.

DIFERENCIAS GEOGRÁFICAS

Por zonas geográficas, las compañías de África y Oriente Medio son las que mayor temor muestran por el aumento de los nacionalismos (un 55%), las de América del Norte y Europa por la caída de la demanda (un 67% y un 64% respectivamente) y las de Asia-Pacífico y Latinoamérica por la inestabilidad financiera (un 67% y un 71% respectivamente).

Llama la atención, como expresa Gedeth Network, que para el 9% de las empresas de África y Oriente Medio la crisis no supondrá ninguna amenaza, lo que abre la puerta a que las empresas españolas exploren las oportunidades de negocio que hay en África para acompañar el crecimiento de una nueva clase joven y emprendedora que va a protagonizar una nueva revolución económica para deshacerse de los tradicionales estigmas de corrupción asociados con el continente. En este sentido, existen interesantes oportunidades para la construcción (residencias, industria, hospitales), salud (tecnología, equipamiento, servicios...), tecnología para infraestructuras, la digitalización de África para cumplir con los ODS o el turismo de negocio.

Las empresas de ocio y turismo son las que más expresaron su inquietud (un 60% de los encuestados) ante la inestabilidad política causada por la irrupción del Covid-19. Por su parte, el sector alimentario es el que más preocupante ve la rotura de las cadenas de suministro (44%) por lo que deben reforzar la búsqueda de proveedores alternativos. ■

MÁS INFORMACIÓN

- El rol de las compañías internacionales en la recuperación pos Covid-19
- PwC Impacto de Covid-19 en el negocio
- McKinsey: Covid-19, implicaciones para el negocio

Encuentros IT TRENDS

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. ¿Cómo puedo mejorar los procesos empresariales utilizando Inteligencia Artificial? ¿De qué manera puedo sacar provecho para mi organización de las capacidades que esta tecnología propone?

23 de septiembre de 2020 - 11:00 (CET)

REGISTRO

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. Nadie está a salvo de una amenaza difícil de rastrear.

¿Cómo hacer frente a la amenaza? ¿Por qué no es suficiente con tener un buen backup? ¿Qué sectores están más expuestos? Podrás conocer todas las respuestas en este webinar.

30 de septiembre de 2020 - 11:00 (CET)

REGISTRO

El mercado de vídeo empresarial crece de forma explosiva en 2020

A consecuencia del confinamiento las empresas están apostando más que nunca por las comunicaciones empresariales basadas en vídeo, sobre todo mediante herramientas de colaboración y videoconferencia. Tomando como referencia el comportamiento de este mercado en lo que va de año, los expertos prevén que en 2020 los ingresos crecerán hasta alcanzar casi 19.000 millones de dólares.

Las comunicaciones de vídeo empresarial están convirtiéndose en fundamentales para las organizaciones a raíz de la pandemia, ya que permiten celebrar reuniones a distancia, complementan otras herramientas de colaboración y habilitan las nuevas aplicaciones de la realidad virtual y aumentada para uso profesional. Por ello, los expertos prevén que el mercado de vídeo empresarial va a crecer de forma explosiva este año, y anticipan que podría alcanzar unos ingresos de casi 18.700 millones de dólares este año.

Estas estimaciones corresponden al último estudio de ABI Research sobre este mercado, en el que corroboran el avance de las aplicaciones empresariales basadas en vídeo. El trabajo

colaborativo es uno de los usos que más han aumentado en los meses de pandemia, pero también se está usando para diferentes usos en el área de marketing, capacitación de empleados y otras aplicaciones emergentes, como las soluciones inteligentes de administración de contenido o las de transmisión de vídeo de baja latencia para eventos corporativos.

Como explica Khin Sandi Lynn, analista de la industria en ABI Research, "las tecnologías de inteligencia artificial y aprendizaje automático permiten que las aplicaciones de video empresariales sean más eficientes. El reconocimiento facial y de objetos, la detección de escenas y las capacidades de voz a texto hacen que la indexación de video y las funciones de búsqueda sean más fáciles, rápidas y precisas. La detección de contenido asistida por IA permite a las empresas asegurarse de que los videos estén en línea con las regulaciones. Tales características están impulsando más implementaciones de video empresarial en diferentes industrias".

COMUNICACIÓN EN VÍDEO Y NUBE, UN BINOMIO DE ÉXITO

Por otro lado, ABI Research destaca que las soluciones de vídeo empresarial se implementan cada vez más en la nube, reduciendo el tiempo de puesta en marcha y los gastos de capital en hardware y software, trasladando estas inversiones hacia costes operativos. Para Lynn, "las soluciones basadas en la nube también son altamente escalables, proporcionando flexibilidad para actualizar o degradar el tamaño de la implementación, según sea necesario. La expansión de las redes de banda ancha de fibra óptica y la infraestructura de red 5G que está en marcha mejorará aún más el proceso de entrega de contenido y abrirá más oportunidades en las implementaciones de video empresarial".

Los expertos prevén que el mercado de vídeo empresarial va a crecer de forma explosiva este año, y anticipan que podría alcanzar unos ingresos de casi 18.700 millones de dólares

COMUNICACIÓN EN VÍDEO + AV/RV

Mientras tanto, se están expandiendo las aplicaciones de vídeo basadas en realidad aumentada y virtual, encontrando nuevos usos en la capacitación de personal, el marketing y la venta minorista. Estas tecnologías ofrecen experiencias inmersivas cada vez más realistas, que están teniendo un impacto muy positivo en los programas de capacitación en industrias como la de la salud o la fabricación industrial. Y en el caso del marketing, se están usando para promover productos y servicios en la automoción, el comercio minorista o el turismo, entre otros sectores.

Además, Lynn destaca que "en estos tiempos sin precedentes de cancelación de grandes eventos, las aplicaciones de video empresariales se han vuelto esenciales para conectarse con miles de partes interesadas en todo el mundo", aludiendo a la celebración de eventos y congresos en formato virtual. Y concluye su informe diciendo que "a medida que el mercado continúa creciendo, los proveedores de soluciones de video deben admitir funciones eficientes para el seguimiento de búsqueda de video, métricas de video y análisis". Porque, en su opinión, en el futuro "la capacidad de integrar soluciones analíticas en los sistemas de automatización de marketing y gestión de relaciones con los clientes también será beneficiosa para las empresas y organizaciones". ■

MÁS INFORMACIÓN

Abi Research: impacto de Covid-19 en comunicaciones de vídeo

CONTENIDOS↓

Cloud Computing será el gran habilitador de la robótica móvil para 2030

ABI Research pronostica que los servicios relacionados con los robots impulsados por la computación en la nube alcanzarán los 157,8 mil millones de dólares en ingresos anuales para 2030.

Aunque se encuentre en sus etapas iniciales, el valor de la infraestructura de la nube para los robots es clave tanto para la implementación (que abarca el desarrollo, la configuración y la instalación) como para la operación (mantenimiento, análisis y control). Con la popularización de la robótica móvil en una amplia gama de verticales, será necesario utilizar la potencia informática de la infraestructura de la nube para almacenar y administrar los vastos tesoros de datos recopilados, así como para entrenar algoritmos más avanzados para potenciar la cognición del robot. En este contexto, ABI Research pronostica que los servicios relacionados con los robots impulsados por la computación cloud alcanzarán los 157,8 mil millones de dólares en ingresos anuales para 2030.

¿Te avisamos del próximo IT User?

"Desde 1961, la mayoría de los robots comerciales han sido cableados o atados a infraestructura externa para el movimiento. La próxima generación de implementaciones de robots será cada vez más móvil, vinculada a la conectividad celular y WIFI, consumirá grandes cantidades de datos para operar de forma autónoma y necesitará una administración efectiva a través de mediciones en tiempo real para el rendimiento, el estado y la operabilidad", dijo Rian Whitton, analista senior de ABI Research. Varios proveedores de servicios en la nube, incluidos AWS, Microsoft Azure y Google Cloud, han comenzado a colaborar con desarrolladores de robótica, mientras que las nuevas empresas como InOrbit apuntan a operaciones habilitadas en la nube para el primer despliegue importante de robots de servicios móviles.

"El viaje de la industria de los robots, desde las unidades individuales hasta flotas y sistemas más grandes, está siendo impulsado por su mayor incorporación al ecosistema de IoT. Sin embargo, sería un error sugerir que los robots simplemente encajen con dispositivos, sensores individuales y máquinas estacionarias como parte del ecosistema IoT más amplio ", señala Whitton. Los robots son sistemas cada vez más sofisticados, con múltiples sensores y competencias altamente avanzadas de Inteligencia Artificial (IA) / Aprendizaje automático (ML), y también se espera que se muevan y actúen dentro del mundo, generando enormes cantidades de datos en relación con otras máquinas. "Sugerir que sólo la nube puede proporcionar la potencia informática para operar estas máquinas es ingenuo, especialmente durante la transición lenta a 5G. Los espectadores deberían, en cambio, concebir sistemas de nube de borde adaptables que se centren en la calidad sobre la cantidad cuando se trata de operación robótica, procesamiento de datos y análisis ", agrega Whitton.

LA OPORTUNIDAD DE LA ROBÓTICA EN LA NUBE

La oportunidad de robótica en la nube, definida como ingresos de Robótica como servicio (RaaS) y Software como servicio (SaaS) para operaciones de robótica combinadas, crecerá de los 3,3 mil millones de dólares en 2019 hasta los 157,8 mil millones en 2030, contabilizando para el 30% del valor total de la industria, lo que representa una gran oportunidad para las nuevas empresas.

Este nuevo ecosistema estará dominado por tres subcategorías de empresas: los desarro-

CLOUD COMPUTING SERÁ EL GRAN HABILITADOR DE LA ROBÓTICA MÓVIL PARA 2030

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

La oportunidad de robótica en la nube, definida como ingresos de Robótica como servicio (RaaS) y Software como servicio (SaaS) para operaciones de robótica combinadas, crecerá de los 3,3 mil millones de dólares en 2019 hasta los 157,8 mil millones en 2030

lladores de robots que ascienden en la cadena de valor y se convierten en proveedores de soluciones, IoT de terceros y proveedores de plataformas en la nube centrados en las mejores soluciones de software de su clase y proveedores de servicios en la nube (CSP) como Microsoft Azure, Amazon Web Services (AWS) y Google Cloud. Quienes se centren estrictamente en el hardware perderán un valor relativo y requerirán asociaciones o estrategias audaces para convertirse en proveedores de soluciones. Esto puede ser ejemplificado por compañías como Universal Robots y Fetch Robotics, que han incorporado software y servicios de mantenimiento en su oferta.

"El mercado es increíblemente incipiente en la actualidad. ABI Research espera que la consolidación con los proveedores de soluciones de robots más exitosos y los CSP expandan su influencia relativa en el mercado dentro de la próxima década ", dice Whitton. La tecnología de robótica en la nube se divide entre innovaciones verticales, como el desarrollo de sistemas de navegación superiores, que aumentan la posibilidad de lo que pueden hacer los robots, y las innovaciones horizontales que amplían el acceso y la escalabilidad. "La computación en la nube representa la innovación horizontal más importante para la industria de la robótica, hasta la fecha, y permitirá aún más las innovaciones verticales como la inteligencia basada en enjambres, la movilidad autónoma y la manipulación avanzada para implementarse a escala", concluye Whitton. ■

MÁS INFORMACIÓN

- RPA, la automatización que te hará ganar agilidad corporativa
- Cloud será el gran habilitador de la robótica móvil, según ABI Research

it whitepapers

RPA, LA AUTOMATIZACIÓN QUE TE HARÁ GANAR AGILIDAD CORPORATIVA

Uno de los anhelos de las empresas es seguir avanzando en sus procesos de Transformación Digital con el objetivo de incrementar su eficiencia y su productividad y, para ello, no sólo se necesitan herramientas y conocimientos, sino transformar todos los procesos del negocio y la relación con los clientes. Una de las claves para poder digitalizar los procesos es la automatización que aportan las tecnologías de RPA (Robotic Process Automation), orientada a la automatización de tareas vía software.

¿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 Centro de Recursos itUser

Tecnología para tu Empresa

Con la colaboración de:

AURIGA the banking e-volution

NFON Cloud Telephone System

servicenow

SAMSUNG

10 tendencias en tecnología de datos y analítica

La gestión de la información y las tecnologías de analítica están cobrando cada vez más importancia en muchas industrias, a medida que las organizaciones comienzan a comprender el gran valor que encierran los datos para su negocio. Esto tendrá una importancia capital para la recuperación posterior a la pandemia, y los expertos de Gartner señalan las 10 principales tendencias tecnológicas vinculadas a los datos y la analítica, que este año ayudarán a los líderes a iniciar este camino.

Las organizaciones se esfuerzan cada vez más por extraer el valor que encierran los datos, una información que puede ser vital para comprender las tendencias de consumo de sus clientes o anticipar posibles problemas en el negocio. Pero su potencial está todavía por descubrir, lo que está impulsando la ciencia de datos y las tecnologías de gestión y analítica de datos, que en los próximos años generarán grandes cambios en el mundo empresarial.

A raíz de la pandemia esto está cobrando aún más importancia, ya que las organizaciones necesitan aprovechar todas las herramientas posibles para salir de la situación de crisis que ha generado la paralización de muchos sectores económicos.

1 **Seguir innovando.** En un reciente informe publicado por Gartner, Rita Sallam, vicepresidenta de investigación de la consultora, explica que para poder innovar más allá de la situación que ha generado la pandemia, los líderes de datos y analítica van a seguir necesitando una velocidad y una escala cada vez mayores. Esto se refiere a la agilidad en el acceso a los datos y a la velocidad de procesamiento de información, cuestiones clave para aprovechar mejor y en su preciso momento el valor que encierran los datos.

Aquí entran en juego las tecnologías de Inteligencia Artificial aplicadas a la gestión y analítica de datos, que están avanzando rápidamente en el mundo empresarial. Para comprender mejor la evolución de la gestión y la analítica de datos en el futuro próximo, los expertos de Gartner han elaborado una lista con las 10

principales tendencias que seguirán los líderes en este campo durante 2020.

Estas tendencias tecnológicas contribuirán a sentar las bases de la recuperación económica de muchas empresas una vez que haya pasado la pandemia, especialmente de aquellas más vinculadas a los ecosistemas digitales. Pero también proporcionan pistas de hacia dónde se enfocarán las estrategias de los líderes de datos en los próximos años, y que otras industrias podrían tomar como ejemplo de cara a sus propios procesos de evolución tecnológica.

2 IA más veloz, inteligente y responsable. Según pronostican los expertos de Gartner, para finales de 2024, el 75% de las organizaciones pasarán de las fases piloto de sus proyectos de IA a hacer efectiva la Inteligencia Artificial operativa en su negocio. Esto implica que la transmisión de datos y las infraestructuras dedicadas a la analítica se multiplicarán por cinco en este tiempo. De cara a este año, en el que la pandemia está haciendo estragos en las actividades de las empresas y en sus planes de transformación digital, los expertos destacan que las técnicas de Inteligencia Artificial como el aprendizaje automático (ML), la optimización y el procesamiento del lenguaje natural (PNL) están brindando información y predicciones vitales para combatir la propagación de la enfermedad, y también para mejorar la efectividad y el impacto de las medidas para luchar contra el COVID.

Pero, además, destacan que hay otras técnicas de IA que se pueden considerar como "más inteligentes", y que están comenzando a usarse por parte de las empresas para ganar ventajas competitivas. Por ejemplo, el aprendizaje por refuerzo y el aprendizaje distribuido, que permiten la creación de sistemas más flexibles y adaptables, capaces de realizar simulaciones mucho más complejas y de resolver problemas que una IA "convencional" no es capaz de manejar.

3 Las interfaces clásicas comienzan a desaparecer. Hasta ahora la mayor parte de interacciones de las personas con la tecnología se realizan a través de interfaces tradicionales, con paneles predefinidos en los que "se señala y se hace clic", pero con la pandemia esto está cambiando mucho. Lo que se puede ver en los ámbitos del gran consumo o en los servicios públicos, donde se evita cada vez más el contacto físico, está trasladándose a los equipos de gestión de datos. Según los expertos, las fórmulas clásicas están dando paso a experiencias más automatizadas, personalizadas y dinámicas, que aprovechan las

ventajas de sistemas como el procesamiento del lenguaje natural o la analítica aumentada. Como explican desde Gartner, esto también implica que las ideas más importantes se transmiten a cada usuario en función de su contexto, función o uso.

4 Inteligencia de decisiones. La toma de decisiones de negocio está cada vez más influenciada por los datos, y los analistas de Gartner afirman que para el año 2023, más del 33% de las organizaciones contarán con analistas que practicarán lo que se conoce como inteligencia de decisiones, que abarca varias disciplinas, como es la gestión de decisiones y el soporte de decisiones, pero también el modelado de decisiones. Esto proporciona una ayuda invaluable para los líderes de datos y analítica a la hora de diseñar, modelar, alinear, ejecutar, monitorizar y ajustar modelos y procesos de decisión, en el contexto de los resultados y el comportamiento del negocio.

5 X Analytics. Este concepto es definido por Gartner como una forma de analítica de información estructurada y no estructurada. Precisamente, la "X" representa la mezcla de estas dos categorías de datos. Los primeros estarían creados conforme a las características de las bases de datos y los segundos no, ya que provienen de textos, analítica de imágenes, vídeo o audio, junto con otras fuentes que están surgiendo y se tratan de integrar en las estrategias de analítica.

Estas tecnologías de X Analytics están proporcionando gran ayuda en el contexto de la lucha contra el coronavirus, permitiendo analizar infinidad de artículos científicos, noticias, publicaciones en redes sociales y datos de los ensayos clínicos realizados por la comunidad científica. Esto está ayudando a los expertos en medicina a la hora de comprender mejor el virus y diseñar estrategias para combatirlo. Según los expertos, cuando este tipo de análisis se combina con las capacidades de la IA su potencial es mucho mayor, y en el futuro los líderes de datos y analítica irán por este camino.

6 Gestión de datos aumentada. Mediante técnicas de ML e IA se pueden optimizar y automatizar las operaciones de gestión de datos, y también convertir los metadatos de los archivos en información útil para las auditorías y otro tipo de informes. Por ello, se espera que el uso de productos de gestión aumentada de datos comenzará a expandirse este año, y seguirá haciéndolo en los venideros, gracias a su potencial para mejorar la configuración la seguridad y el rendimiento en la gestión de información.

7 Consolidación de la nube. Gran parte de las empresas está recurriendo a los servicios de la nube pública para las operaciones relacionadas con los datos, y los expertos de Gartner creen que para 2022 estos servicios se habrán convertido en esenciales para el 90% de las iniciativas de innovación de datos y analítica. En este ámbito, los retos para los líderes de datos estarán en lograr la capacidad de alinear los casos de uso que necesitan cubrir con las capacidades de los servicios cloud disponibles.

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

Hay otras técnicas de IA que se pueden considerar como "más inteligentes", y que están comenzando a usarse por parte de las empresas para ganar ventajas competitivas

De no hacerlo adecuadamente las organizaciones incurrirían en gastos excesivos e innecesarios, sobre todo en campos como la gobernanza y la integración de datos. Por ello, Gartner recomienda a los líderes de datos y analítica que prioricen las cargas de trabajo que puedan explotar más fácil y claramente las capacidades de la nube, y después centrarse en la optimización de costos a medida que vayan migrando más cargas a estos entornos.

8 Choque entre datos y analítica. Tradicionalmente, se ha considerado que las capacidades de datos y de analítica debían estar separadas y se han administrado de forma independiente. Pero como explican desde Gartner, actualmente los proveedores ofrecen flujos de trabajo de extremo a extremo habilitados por analítica aumentada, lo que comienza a borrar la línea divisoria entre estos dos campos. Y esta fusión hace que se incremente la interacción y la colaboración entre los datos que han estado separados tradicionalmente de cara a su análisis, lo que introduce complejidad al trabajar con la información y analizarla.

9 Intercambio y comercio de datos. Una de las formas de obtener valor de negocio a partir de la información es directamente comerciar con ella, y este camino está bastante claro para muchas empresas. De hecho, Gartner afirma que para 2022 el 35% de las grandes organizaciones se habrá convertido en vendedor o comprador de datos a través de los mercados de datos online bien establecidos, un porcentaje que este año ya es del 25%. Blockchain para datos y analítica Para los expertos, las tecnologías Blockchain pueden ayudar a abordar dos desafíos principales en material de datos y analítica, que son la trazabilidad o el linaje de los activos y las transacciones, y la necesidad de una mayor transparencia en las redes de negocio compuestas por muchos miembros.

Por ello, más allá de los casos de uso conocidos para la tecnología Blockchain, se espera que a partir de este año comiencen a cobrar peso los sistemas de gestión de bases de datos contables (DBMS) basados en cadenas de bloques. Estos proporcionan ventajas de cara a la auditoría de fuentes de datos, lo que según Gartner llevará a que para 2021 la mayoría de usos actuales de Blockchain serán reemplazados por sistemas de contabilidad DBMS.

10 Las relaciones como base del valor de los datos y la analítica. Algunos datos tienen utilidad por sí mismos, pero en la mayoría de los casos su verdadero valor se revela a través de su relación con otros datos o entornos. Entender esto es cada vez más importante para los CDO, lo que está dando impulso a las tecnologías de Graph Analytics. Se trata de un conjunto de técnicas que permite identificar las relaciones entre entidades como organizaciones, personas y transacciones, proporcionando gráficos que mejoran la comprensión de estos vínculos. Y, según Gartner, para el año 2023 estas tecnologías facilitarán la contextualización rápida para la toma de decisiones en el 30% de las organizaciones de todo el mundo. ■

MÁS INFORMACIÓN

Gartner: 10 tendencias en tecnologías de dato y analítica

NUEVO INFORME

DOCUMENTO EJECUTIVO

Teletrabajo en 2020:
el futuro se hace presente

ELABORADO POR itResearch

Descarga este **documento ejecutivo** de itResearch

Un orfanato, un nuevo hogar

Mercedes Criado, Cooperación Internacional, Fundación Adelias

Actualmente, nuestra Casa Cuna alberga anualmente a unos 100 niños y niñas abandonados. Estos bebés y niños suelen estar un período de entre 6 meses y 6 años, o en el hogar infantil hasta que logran ser adoptados. Muchos de ellos no son adoptados por sufrir algún tipo de discapacidad física o mental que no hace viable que vivan en una casa normal. Este hogar se ha quedado MUY pequeño, ya que lamentablemente son muchos los bebés y niñ@s que son abandonados.

Es por esto que nos hemos puesto manos a la obra para construir un nuevo orfanato, una casa que sea un hogar para muchos de estos niños.

¿NOS AYUDAS A CONSTRUIR ÉSTE NUEVO HOGAR DE SEGUNDAS OPORTUNIDADES?

La nueva Casa Cuna se encontrará ubicada en una buena zona de Nador-Marruecos. El gobierno de Marruecos ha donado un terreno con una extensión de 1.500 metros cuadrados para el nuevo hogar. Y cubre íntegramente la construcción de este, tanto del edificio como de la infraestructura interna.

Nuestra labor será equipar la casa y dejar en óptimas condiciones el orfanato para su uso. Igualmente, nos ocuparemos de financiar al personal que trabajará en la casa y la manutención de los pequeños, como hemos estado haciendo durante los últimos 10 años.

Este nuevo orfanato/hogar, dispondrá de las instalaciones apropiadas para albergar a todo tipo de niños, ya que algunos presentan diversas discapacidades y necesidades específicas, como un gimnasio para su rehabilitación, habitaciones adaptadas, sala de juego, parque...

Para hacer esto posible, hemos puesto en marcha una campaña crowfunding para recaudar fondos. Si estás interesado en formar parte en este proyecto tan bonito y quieres formar parte de él, entra en el siguiente enlace y aporta tu granito de arena. Por una infancia digna y repleta de oportunidades. ■

MÁS INFORMACIÓN

www Fundación Adelias

¿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**

Fundación Adelias

La Fundación Adelias nace de la mano de empresarios, ejecutivos de multinacionales y jueces que piensan, profundamente, que un mundo mejor es posible. Dedicamos tiempo, fondos, talento e ilusión para trabajar por niños y adolescentes en dos ámbitos fundamentales: educación y salud. Movidos por un compromiso con la sociedad, con la población más vulnerable, los niños, trabajamos construyendo hospitales, casas cuna, escuelas, impulsando el progreso y el desarrollo. Movemos especialistas de un lado a otro del continente y formamos a los hombres del futuro para 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.

Hewlett Packard Enterprise

Almacenamiento it

CENTRO DE RECURSOS

La industria de centros de datos evoluciona hacia el Edge computing

La industria de centros de datos evoluciona hacia el Edge computing

Proveedores de la nube, empresas y gobiernos de todo el mundo están apostando cada vez más por el Edge computing, y la industria de TI está actuando en consecuencia. Desde el año pasado los principales fabricantes han lanzado nuevas soluciones totalmente enfocadas a la computación perimetral, y los clientes están comenzando a responder, construyendo nuevas instalaciones de este tipo.

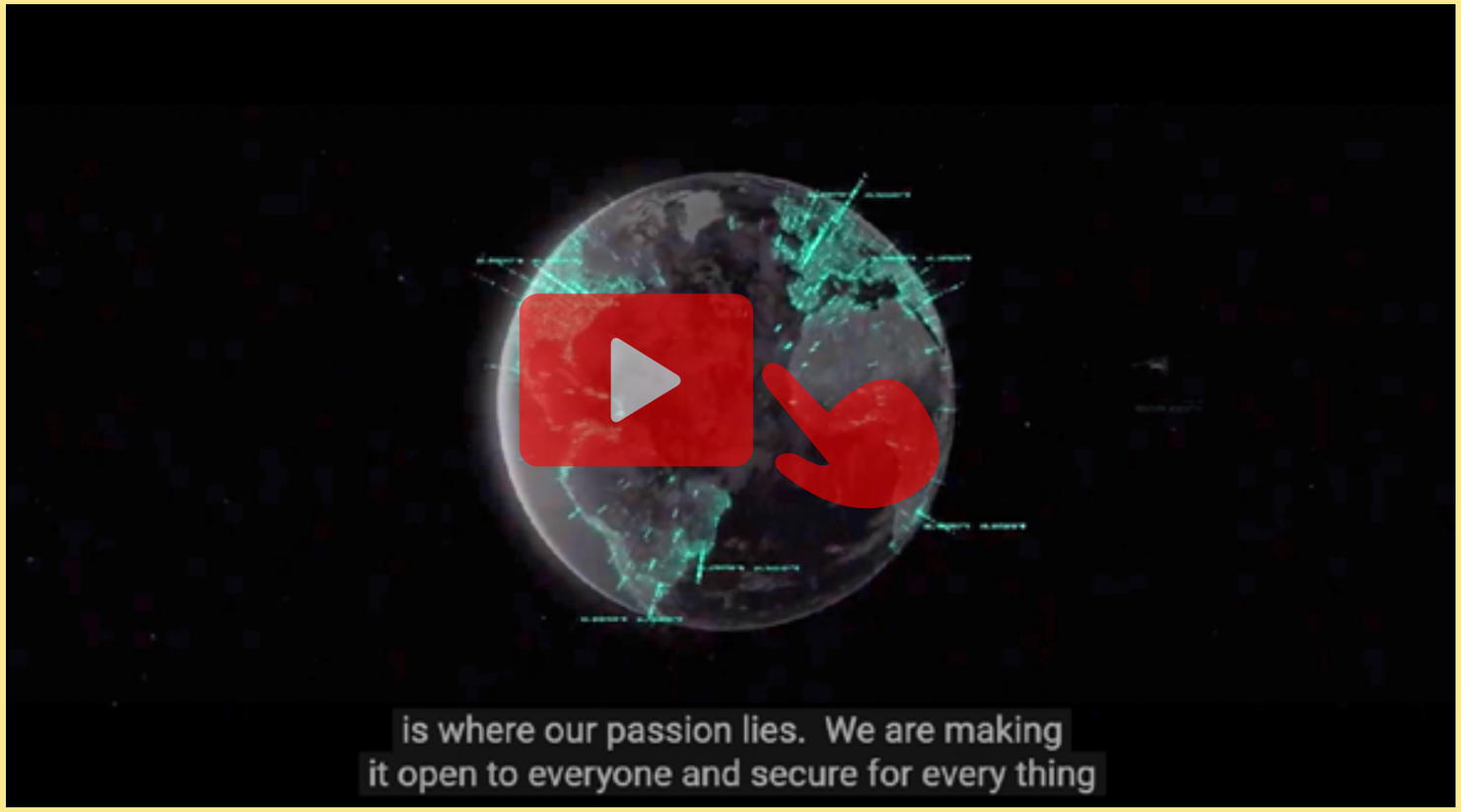
En los últimos tiempos la industria de centros de datos ha dado los primeros pasos hacia un nuevo paradigma de infraestructura, en el que la tradicional centralización de los sistemas está dando paso a nuevas arquitecturas heterogéneas, compuestas por una red más amplia de centros de datos distribuidos, más específicos y localizados allí donde se generan los datos, o donde se prestan servicios digitales al usuario final. Esta forma de entender la TI apoya el desarrollo de nuevas tendencias tecnológicas como la industria 4.0 o la digitalización de sectores como el comercio minorista, la salud, la logística o el transporte de personas y mercancías.

La información digital ya no se ubica solo en grandes centros de datos, sino que se almacena cada vez más en instalaciones alejadas de la infraestructura central de las empresas o los proveedores de telecomunicaciones o de la nube. Estas constituyen lo que se ha denominado Edge computing, computación perimetral o "en el borde", que consiste en centros de datos de tamaño más reducido y con propósitos más específicos, lo que constituye una nueva categoría de infraestructura con sus propias características, tecnologías y condicionantes, distintos a los de un centro de datos convencional

UN NUEVO ENFOQUE

Debido a ello, la industria responsable de fabricar los equipos de TI, las estructuras y tecnologías auxiliares de centros de datos está adoptando nuevos enfoques para dar respuesta a las necesidades de las empresas interesadas en la computación perimetral. Como resultado, han lanzado nuevos productos específicos con factores de forma reducidos, desde gabinetes a sistemas de alimentación ininterrumpida, refrigeración y monitorización de la infraestructura.

Recientemente, algunas de las principales marcas de equipamiento para centros de datos han lanzado nuevas soluciones pensadas para la computación perimetral, como es el



¿QUÉ ES EL EDGE COMPUTING?

HPE IMPULSA SU ESTRATEGIA EDGE-TO-CLOUD CON LA ADQUISICIÓN DE SILVER PEAK

Hewlett Packard Enterprise ha firmado un acuerdo definitivo para adquirir Silver Peak, en una transacción valorada en 925 millones de dólares. Silver Peak se combinará con la unidad de negocios de HPE en Aruba y ampliará la fortaleza tecnológica de Aruba en el mercado SD-WAN de rápido crecimiento.

"HPE fue uno de los primeros en identificar la oportunidad en el borde (Edge) y esa tendencia se está acelerando en un mundo post-COVID", señala Antonio Neri, presidente y CEO de HPE. "Con esta adquisición, estamos acelerando nuestra estrategia edge-to-cloud para proporcionar un verdadero modelo de nube distribuida y una experiencia cloud para todas las aplicaciones y datos donde sea que estén. El innovador equipo y tecnología de Silver Peak brindan capacidades críticas que ayudarán a nuestros clientes a modernizar y transformar sus redes para conectar de forma segura cualquier borde a cualquier nube".

Las ofertas avanzadas de SD-WAN de Silver Peak son altamente complementarias y fortalecen la Edge Service Platform (ESP) de Aruba. Al combinar la SD-WAN de Silver Peak con las soluciones SD-Branch de Aruba, los clientes pueden simplificar las implementaciones de sucursales y WAN para potenciar las fuerzas de trabajo remotas, habilitar las empresas distribuidas conectadas a la nube y transformar las operaciones de negocio sin comprometer la calidad o la confiabilidad.

caso de Supermicro, Schneider Electric, Intel y muchos otros fabricantes. Los avances en centros de datos Edge abarcan desde servidores de tamaño reducido pensados para la inferencia a gabinetes herméticos con novedosos sistemas de refrigeración y alimentación, pasando por tecnologías 5G para la computación perimetral en entornos de Internet of Things industrial.

Los expertos afirman que esta evolución continuará en los próximos años, dando lugar a nuevos mercados de infraestructura TI para este tipo de instalaciones, cada vez más diversas y con enfoques más variados. Esta mayor diversificación irá de la mano de la transformación digital de sectores en los que es fundamental contar con capacidades informáticas de nueva generación allí donde se prestan los servicios, como es la salud, la industria manu-

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

facturera, el comercio minorista o el transporte personal y de mercancías.

EL IMPACTO DEL EDGE COMPUTING

La importancia del Edge Computing queda patente en los resultados de un nuevo estudio de MarketsandMarkets que pronostica que el mercado de Edge Computing evolucionará desde un valor de 2.800 millones de dólares en 2019 a 9.000 millones en 2024. Por tanto, un mercado que crecerá con solidez a un ritmo superior al 26%.

Según esta nueva investigación, este mercado prácticamente triplicará su valor en los próximos cinco años, periodo en el que se registrarán crecimientos interanuales de alrededor del 26,5% hasta llevar sus ingresos a los 9.000 millones de dólares en 2024.

Algunos de los motivos de este progreso se encuentran, como es lógico, en la amplia adopción de Internet de las Cosas que se está produciendo y que, a su vez, está tirando de la demanda de capacidad de procesamiento en tiempo real con mínimas latencias, soluciones que puedan ayudar a tomar decisiones más automatizadas en función de los datos.

Norteamérica es el mayor mercado para los proveedores de soluciones de Edge Computing, y es también la región que concentra a los principales suministradores de soluciones como Cisco, IBM, HPE, Dell, FogHorn Systems, MachineShop o Axellio. ■

MÁS INFORMACIÓN

- Toda la información del mercado de almacenamiento
- Cuál es la oferta de HPE para el mercado de almacenamiento
- La importancia de la seguridad en el centro de datos
- El avance de la inteligencia artificial en el centro de datos
- Las plataformas hiperconvergentes avanzan hacia nuevos mercados
- La transformación del almacenamiento empresarial
- Un futuro brillante para el mercado de almacenamiento
- Más inteligencia para los centros de datos
- Almacenamiento, un mercado en constante evolución

Hewlett Packard
Enterprise

DESCUBRE HPE SIMPLIVITY

Infraestructura hiperconvergente para VDI

Saber más

"LA HIPERCONVERGENCIA ES UNA TENDENCIA QUE HA LLEGADO PARA QUEDARSE"

LAILA FERREIRA, SOUTHERN EUROPE SIMPLIVITY LEAD EN HPE

El mercado de hiperconvergencia es uno de los que presentan una tendencia más positiva en los últimos años, aupándose en la promesa de flexibilidad, ahorro de costes, sencillez y eliminación de silos de las infraestructuras clásicas. ¿Cuál o cuáles de estos elementos son los que más atraen a las empresas?

La hiperconvergencia surgió como una respuesta que mejora drásticamente la agilidad a través de la simplificación y reducción de componentes. HPE SimpliVity permite la eliminación de hasta 10 componentes que habría que haber adquirido, integrado y operado como productos independientes para ejecutar aplicaciones en máquinas virtuales. Los sistemas hiperconvergentes son infraestructuras definidas por software que reúnen en un solo producto todas las funciones de productos especializados que antes requerían integración e interconexión de sus elementos (servidores, cabinas de almacenamiento, primario y secundario, etc.). Esto aumenta su flexibilidad y reduce mucho los costes de adquisición y mantenimiento.

En términos de ahorro de espacio y consumo, ¿qué aportan este tipo de soluciones?

Al reducir el número de elementos que conforman la solución eliminando la infraestructura específica del almacenamiento como las cabinas tradicionales o los switches SAN ya alcanzamos unas tasas de reducción de espacio y consumo de energía. Reducir esto permite ahorrar sin perjuicio de las capacidades de crecimiento. En el caso de Simplivity, este hecho es especialmente beneficioso para nuestros clientes ya que de forma adicional

pueden reducir de forma muy significativa el número de dispositivos destinados al backup como cabinas secundarias o aceleradores WAN.

¿Cómo se posiciona el concepto de hiperconvergencia dentro de los departamentos de TI de las empresas?

Pensamos que la hiperconvergencia es una tendencia que ha llegado para quedarse. En muchas corporaciones de tamaño pequeño o mediano, puede ser una respuesta global a todas las necesidades de infraestructura IT. En grandes corporaciones, aún cuando entendemos que puede no cumplir el 100% de los requerimientos, puede posicionarse como una solución tremendamente interesante para complementar la estrategia de almacenamiento de la compañía. Adicionalmente, en los entornos distribuidos o cargas en el extremo, la hiperconvergencia aporta unas mejoras enormes en términos de gestión centralizada que hace que los departamentos de IT de la mayor parte de las compañías lo estén como mínimo evaluando. La hiperconvergencia es una respuesta a la creciente complejidad de los departamentos de TI permitiendo ser más ágil y flexible sin perder potencia ni capacidades dentro de la empresa, por eso el crecimiento y la apuesta por estas tecnologías es tan importante, un entorno flexible, seguro, ágil y potente como HPE Simplivity permite a las empresas posicionarse para las necesidades actuales y futuras de un mundo tan cambiante.

El teletrabajo ha pasado de ser una utopía a una realidad en cuestión de días, debido a la rápida expansión de la COVID-19. ¿Qué papel es el que juega la hiperconvergencia como herramienta para mejorar los nuevos entornos de trabajo?

El teletrabajo permite a la gente trabajar desde la seguridad de sus casas, pero para ello las empresas tienen que ofrecer el mismo acceso a los recursos, la información y las aplicaciones, sin perder competitividad. El VDI se ha vuelto una solución y la hiperconvergencia permite ofrecer estos entornos de Virtualización del Puesto de Trabajo de forma rápida, eficiente y dotando de esa flexibilidad que permite reutilizar los recursos necesarios para cada carga de trabajo. La hiperconvergencia por su propia naturaleza de modelo desagregado y modular, se adapta perfectamente a los requerimientos de este tipo de cargas, ya que necesitamos una estructura capaz de escalar hasta límites relativamente elevados sin tener que llevar a cabo grandes inversiones en infraestructuras comunes.

La propuesta de HPE en este mercado es SimpliVity. ¿Cuáles son las ventajas de esta plataforma frente a otras existentes en el mercado?

Los puntos clave de la propuesta de valor de HPE SimpliVity son cuatro:

- ***Eficiencia.*** El software hiperconvergente de HPE SimpliVity

"HPE EZMERAL DA SENTIDO A TODA NUESTRA PROPUESTA DE VALOR", GALO MONTES, HPE

hace el mejor uso de los recursos de hardware. Un solo nodo hiperconvergente es capaz de proporcionar un centro de contingencia y decenas de terabytes se pueden grabar en un solo terabyte de tecnología flash.

❖ ***Backup Integrado.*** Se pueden reducir drásticamente las ventanas de backup y se puede hacer la recuperación de una máquina virtual de más de 1Tb en menos de 60 segundos. La capacidad de almacenamiento que se necesita para guardar estos backups es mínima.

❖ ***Gestión Sencilla.*** Se utiliza la propia consola del Hipervisor para que el administrador de sistemas pueda gestionar esta infraestructura sin aprendizaje adicional.

❖ ***Flexibilidad.*** Son sistemas multi-hipervisor capaces de integrarse con las cabinas y los servidores que ya estén instalados por el cliente y con otro tipo de soluciones.

¿De qué manera está evolucionando esta plataforma para adaptarse a los nuevos requisitos empresariales?

Desde HPE se está haciendo un esfuerzo excepcional en I+D para dotar a Simplivity de las mejores capacidades en términos de potencia, rendimiento y funcionalidad. Estamos trabajando a un ritmo muy alto y prácticamente cada trimestre estamos añadiendo nuevas funcionalidades que nos han solicitado tanto nuestros clientes como nuestros socios comerciales en base a su experiencia en campo. Esto nos permite ir adaptando la plataforma a las nuevas demandas que van surgiendo en el mercado de modo que Simplivity pueda cada vez más ampliar su ámbito de respuesta a las distintas cargas de trabajo. La posibilidad de hacer backup a otras soluciones de backup como HPE StoreOnce o Cloud ofrecen también una mayor protección a las empresas, dando respuesta a problemas como el Ransomware. Esto, sumado a capacidades ya existentes como la integración con soluciones de desarrollo como Kubernetes o de VDI para facilitar el teletrabajo, hacen de HPE Simplivity una apuesta ganadora en las TI de las empresas. ■

SUPERANDO EL ABISMO DE LA INCERTIDUMBRE

El año 2020 no pasará a la historia desapercibido ya que de una forma brusca e inesperada ha puesto en entredicho gran parte de nuestro estilo de vida. Muchos de los axiomas que teníamos por seguros se han puesto en duda y gran parte de nosotros, como personas, empresas o instituciones, hemos podido reflexionar sobre cómo somos y cómo deberíamos afrontar el futuro. Pero hay un gran riesgo en ciernes ahora que parece que estamos recuperando la normalidad, el caer en la falsa complacencia de pensar que al final todo esto ha sido solo un susto, y que tras un periodo de reajuste forzoso por el parón que ha acaecido, el mundo será básicamente el mismo.

Esto no será así, y es una de las pocas cosas que estoy seguro. Solo tenéis que pensar en la cantidad ingente de talento que ha tenido tiempo de crear nuevas ideas y replantearse cómo funcionamos, que procesos seguimos y como cambiarlos.

GALO MONTES, director de Tecnología en HPE

Puedes leer la tribuna de opinión entera en este enlace

MÁS INFORMACIÓN

- Toda la información del mercado de almacenamiento
- Cuál es la oferta de HPE para el mercado de almacenamiento
- Qué es HPE SimpliVity

"HPE GREENLAKE ES UNA SOLUCIÓN DE TI COMO SERVICIO CERCANA A LAS NECESIDADES DE LOS CLIENTES"

ANTONIO ARESES,
CATEGORY MANAGER DE HPE GREENLAKE

Nos encontramos en un momento en que las empresas necesitan contar con lo que se conoce como almacenamiento como servicio. ¿En qué consiste este concepto?
En la nueva evolución digital, comprobamos cómo el dato es una fuente clara de nuestro negocio y cómo la gestión ágil de dichos datos es la que nos permite optimizar el uso de los mismos, para el bien del propio negocio. Una gestión ineficaz o no óptima nos "desposiciona" frente a la competencia y puede poner a riesgo claramente el propio negocio.

El dato al final es una información que accede por vía digital a nuestro entorno y que nos permite tratarlo para obtener rédito. Debemos procesarlo, almacenarlo, gestionarlo, asegurarlo y es por ello que los sistemas de almacenamiento han ido mejorando el cómo se manejan los datos.

Los proyectos de inteligencia artificial o de "big data" nos obligan a ofre-

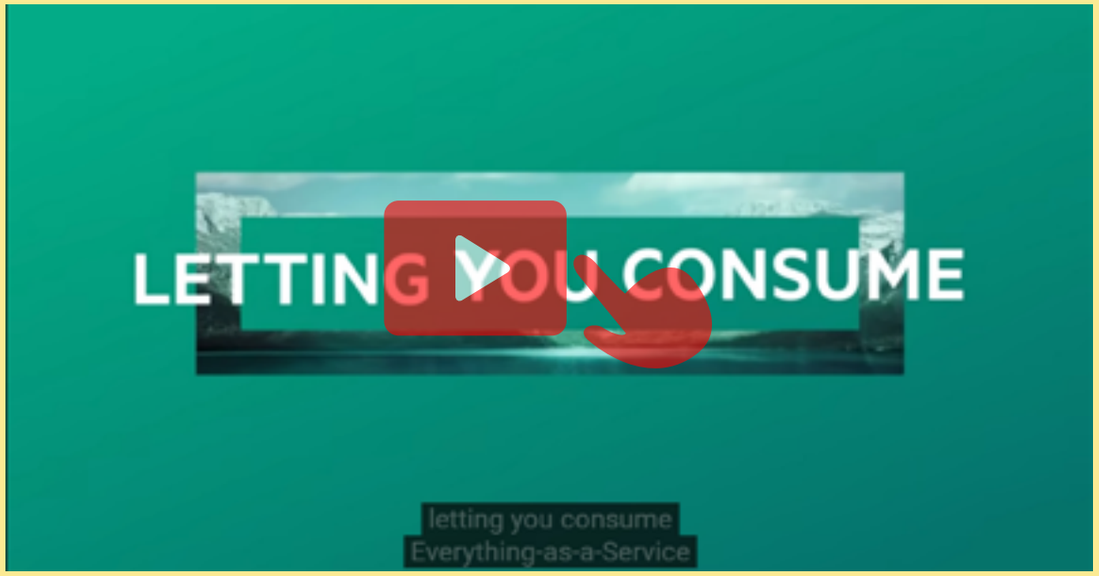
cer elementos de tratamiento de datos de forma masiva, ya que, datos que hasta ahora no se les mostraba valor, ahora ya son imprescindibles para el negocio, provocando un crecimiento exponencial de las necesidades para el tratamiento de los datos. Toda solución está compuesta de los elementos tecnológicos de las personas que los gestionan y de las herramientas y procesos para gestionarlas, el modo tradicional de adquisición de equipamiento se enfocaba en la selección de la tecnología base, tipo de cabinas, de disco, elementos de compresión o deduplicación. Teniendo que ser el propio cliente el responsable de cubrir el resto de los elementos necesarios para llegar a la solución esperada.

Para llevar a cabo los nuevos modelos de consumo de servicios, lo que necesita el cliente o usuario es un servicio específico de almacenamiento de tratamiento de datos que ofrezca al mercado la solución completa responsabilizándose con un nivel de servicio (SLA), de forma que solamente debas ser usuario del servicio sin tener que asumir los requerimientos o riesgos de los elementos integrados para llegar a la solución, esta sería una definición muy amplia de "almacenamiento como servicio".

Con HPE GreenLake su compañía ha dado un paso más en su apuesta por la tecnología como servicio. ¿Cómo ayuda esta plataforma a impulsar la adopción de la tecnología como servicio?

HPE hace ya unos 10 años inició su andadura en estas nuevas necesidades con HPE GreenLake desarrollando las soluciones como servicio para ofrecer los beneficios buscados en los nuevos modelos "cloud like" como servicios con todas las ventajas de acercarlos y dedicarlos al cliente final.

HPE GreenLake por lo tanto es la solución e HPE de ofrecer en modos IaaS o PaaS las soluciones tecnológicas necesarias en el mercado, de una forma ágil y económica y eliminado los riesgos que se pueden encontrar en otras soluciones, buscando siempre que el cliente siga manteniendo el control de la solución para eliminar los riesgos de cumplimientos seguridad, rendimientos... HPE GreenLake ofrece los servicios de almacenamiento de forma dedicada, sin inversión inicial, de forma automática y dinámica y en modelo de cobro solamente por lo que se usa, no por lo que se solicita.



QUÉ ES HPE GREENLAKE

¿Cuáles son las principales características de HPE GreenLake?

Hace ya 10 años HPE GreenLake invirtió en las soluciones de medición y facturación por uso, seguidamente siguió invirtiendo en la gestión de costes de elementos como servicio (tanto en nubes públicas como entornos privados) como los continuos análisis de cumplimientos de normativas y en estos nuevos modelos como servicio ha ido incorporando sus tecnologías en modo IaaS y PaaS, con

un plan claro de tener para el 2022 todo su portfolio como servicio.

HPE GreenlLake ofrece una solución de tecnología como servicio cercana a las necesidades de los clientes, en sus dependencias o en dependencias que permitan el control del propio usuario final, sin necesidad de inversión inicial, esto permite una mejor manejo de la caja protegiendo el efectivo, eliminado las necesidades de sobredimensionamiento y poseyendo siempre de la solución tecnológica antes de la demanda, pagando solamente por lo que se usa y todo ello cerrado en un contrato de compromiso por los años acordados en el contrato (normalmente 3, 4 o 5 años) de forma que no nos encontremos con ninguna sorpresa ni tecnológica ni financiera para poder consumir dicho servicio y más ajustados a las necesidades reales de nuestro negocio.

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

Por lo tanto, nos ofrece la solución necesaria ágil y preparada para poder acometer cualquier necesidad que tenga el negocio, bajo el control que más nos conviene y con beneficios financieros claros.

HPE está desarrollando ofertas específicas de HPE GreenLake para empresas medianas y para el edge computing. ¿En qué consisten estas ofertas específicas?

Muchas veces se han planteado soluciones complejas que llevan a que solo las grandes corporaciones se puedan beneficiar de ellas, en HPE siendo conscientes que el mercado no solo es de grandes corporaciones, y la necesidad de las empresas pequeñas y medianas son semejantes a las grandes corporaciones pero con volumetrías más reducidas, ha desarrollado paquetes de soluciones como servicio mediante HPE GreenLake para volúmenes acordes con las empresas que me has preguntado, para grandes volúmenes, medianas y pequeñas, optimizando en cada una de ellas los resultados.

Volúmenes más reducidos, por lo tanto, ajustados a los clientes finales, en muchos casos apoyándonos en nuestras alianzas y partners para poder ofrecer los modelos más completos y más cercanos y directos al cliente. Nuestros partners y distribuidores ya han sido formados en estos nuevos modelos de forma que puedan adecuar de forma adecuada la respuesta a las soluciones que les requieran sus clientes. ■

QUÉ PASA CUANDO VIENE EL LOBO

Hoy en día muchos responsables de TI tienen un debate interno sobre cómo y dónde correr y evolucionar sus cargas de trabajo, oyendo cantos de sirenas de diversas estrategias que proponen los principales proveedores, siempre amparados por estudios realizados por sesudos consultores. Esto les hace estar en una verdadera encrucijada, y la decisión no es fácil, ya que puede condicionar de forma importante tanto el futuro de la empresa para la que trabajan, así como la calidad de vida que tendrán.

GALO MONTES Y ROBERTO TORRES Departamento de preventa de HPE

Puedes leer la tribuna de opinión entera en este enlace

MÁS INFORMACIÓN

- Toda la información del mercado de almacenamiento
- Cuál es la oferta de HPE para el mercado de almacenamiento
- Qué es HPE GreenLake

¿Cuál es el futuro del mercado de almacenamiento?

¿Qué tecnologías son las más adecuadas para las empresas?

Descubra las últimas tendencias en el Centro de Recursos itUser

Almacenamiento it

Con la colaboración de: Hewlett Packard Enterprise

it User
TECH & BUSINESS
ESPECIALES

HACIA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR SANITARIO

Sothis

HACIA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR SANITARIO

OPINIÓN

CATALINA JIMÉNEZ FERNÁNDEZ

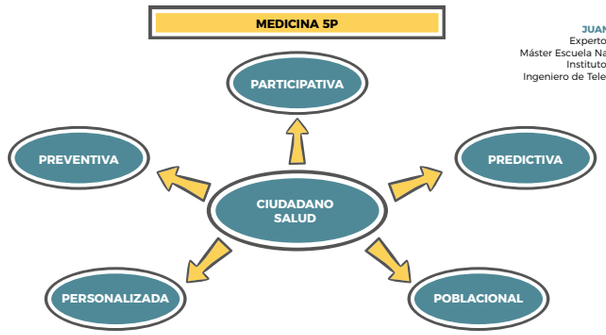
DIRECTORA GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN SOTHIS

JUNTOS EN PRO DE LA SANIDAD DEL FUTURO

Raúl Martínez Pérez, CEO de Sothis

RESUMEN EJECUTIVO

NECESIDADES TIC DEL SECTOR SANITARIO EN ESPAÑA, 2020



Autor:
JUAN DIZ TOUCEDA,
Experto en Sanidad TIC.
Máster Escuela Nacional de Salud.
Instituto Carlos III y SEIS.
Ingeniero de Telecomunicaciones

Catalina Jiménez Fernández, Directora General de Tecnologías de la Información en Sothis

Propuesta de garantías para el sector sanitario

La Conselleria de Sanitat Valenciana mejora su información radiológica con Sothis

JUNTOS EN PRO DE LA SANIDAD DEL FUTURO

CATALINA JIMÉNEZ FERNÁNDEZ
DIRECTORA GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN SOTHIS

El principal problema de las tecnologías de la información en el sector sanitario es muy difícil de solucionar. Y radica en que sus fondos y recursos compiten directamente con la atención y cuidado a personas que pasan por situaciones complicadas, en las que hay vidas en riesgo. Por eso, ante la disyuntiva de invertir en un nuevo equipo de diagnóstico o de tratamiento y una actualización en el área de redes, sistemas o aplicaciones, cualquier médico lo tiene claro. Y la mayoría de los directivos y gerentes del sector sanitario provienen, como es natural, del sector sanitario.

Tengo muchos familiares y amigos médicos (muchos de ellos grandes especialistas) y he desarrollado gran parte de mi carrera profesional en la división sanitaria de una de las principales consultoras del país. Y es fascinante comprobar cómo ingenieros y médicos razonamos de forma muy diferente. Lo que nos lleva a soluciones distintas para el mismo problema: la falta de recursos de un sector al que todos querríamos dotar de fondos ilimitados para invertir en equipamiento y personas. Creo que justo aquí podemos encontrar la respuesta al problema que planteábamos al principio. Es responsabilidad de los ingenieros demostrar a los médicos cómo una aplicación correcta de la tecnología puede llevarles a alcanzar los objetivos que buscan de forma más rápida, seguramente más eficiente, y con un control mucho mayor.

Y esto, ni es trivial, ni es fácil. Porque hoy en día el ámbito tecnológico es tan amplio, existe tal variedad de opciones y son tan complejas, que es muy difícil explicar en qué consisten términos como Big Data, Inteligencia Artificial, Machine Learning, Blockchain, Realidad Aumentada y otra larga lista de nombres que suenan a películas de ciencia ficción, aunque son ya muy reales. Y los ingenieros no somos particularmente reconocidos por explicar las cosas para que se entiendan.

Pero hay una cosa en la que los ingenieros sí que somos buenos: en identificar problemas y resolverlos. Y creo que es aquí donde médicos e ingenieros estamos obligados a entendernos y a unir lo mejor de los dos mundos en favor de la sanidad del futuro: la Sanidad de las 5 Ps (Poblacional, Personalizada, Predictiva, Preventiva y Participativa). Los ingenieros debemos entender los retos que este escenario plantea a la gestión sanitaria y utilizar las tecnologías que conocemos para resolverlos. Pero aunque esto es necesario, no es suficiente. Además, tenemos que ser capaces de explicar a los médicos por qué una arquitectura integral de gestión del dato tratada con inteligencia salva vidas, mediante la detección precoz de patrones en toda la población que permitan, por ejemplo, la prevención de incidencias sanitarias, el establecimiento de políticas preventivas, el tratamiento individualizado de casos específicos, y la participación coordinada de todos los implicados. Y deliberadamente, y con fines ilustrativos, he querido utilizar un ejemplo reconocible, en el que desgraciadamente ha sido la realidad la que se ha encargado de explicarlo por nosotros.

De esto trata este documento. De las necesidades de la medicina del futuro y de cómo desde Sothis pensamos que pueden resolverse con la aplicación de las tecnologías que conocemos tan bien. Trata de automatizar los procesos y crear herramientas útiles que permitan entregar al personal sanitario Información para Actuar y Tiempo para el Paciente. Esto es lo que planteamos desde Sothis para ayudarles a cumplir sus objetivos, que son los de todos.

Esperamos que os sea útil. ■

"LA SANIDAD ES UN SECTOR ESENCIAL Y CRÍTICO EN EL QUE LA INNOVACIÓN ES UN DEBER INELUDIBLE"

RAÚL MARTÍNEZ PÉREZ, CEO DE SOTHIS

Como ha dejado más patente que nunca la crisis que ha desencadenado el COVID-19, la tecnología, en cualquier sector y para cualquier entidad, se ha evidenciado como una aliada fundamental que se fortalecerá aún más en el futuro. Como explica Raúl Martínez Pérez, CEO de Sothis, para poder hacer uso de soluciones de digitalización en cualquier sector con éxito, desde el teletrabajo hasta la industria 4.0 pasando por la medicina personalizada, "es necesario disponer de organizaciones ágiles, tener la mente de todos los actores abierta y ser flexibles". La tecnología debe ir más allá de modas y aportar valor a las organizaciones para hacer más fuerte y robusto su negocio, dejando que sea éste el que marque el paso a la tecnología y no al revés.

¿Qué lectura puede extraer del comportamiento del mercado durante este primer semestre del año tan atípico?
Creo que ahora mismo lo que necesitamos es superar esta fase de incertidumbre en la que nos encontramos. Durante el primer semestre del año, la crisis económica que ha generado la

emergencia sanitaria nos ha afectado a todos, pero es evidente que algunas entidades y sectores disponían de más recursos para afrontar los cambios que esta nueva era impone, mientras que otras se han enfrentado y se enfrentarán a mayores dificultades para recuperar lo que antes era normal. Y esto aplica a todos los sectores: los patrones de demanda de todos los ámbitos han cambiado y las empresas tienen que adaptarse a este nuevo entorno. En este cambio de paradigma, la tecnología, en cualquier sector y para cualquier empresa, se ha evidenciado como una aliada fundamental y esta tendencia irá a más en el futuro.

Para poder hacer uso de soluciones de digitalización en cualquier sector con éxito, desde el teletrabajo hasta la industria 4.0 pasando por la medicina personalizada, es necesario disponer de organizaciones ágiles, tener la mente de nuestras empresas abierta y ser flexibles. Porque no solo es incierto el nuevo mercado, sino que también cambian las necesidades de las personas que las conforman, de los clientes y de los proveedores, a la vez que deben afrontarse grandes retos financieros y operativos. Y eso cambia necesariamente nuestra forma de trabajar y resolver nuestros retos cotidianos y organizativos.

¿En qué se diferencia Sothis con respecto a otros proveedores de la industria?

"SOTHIS HA LANZADO ESTE AÑO ISIT, UNA PROPUESTA DE CONSUMO PENSADA PARA QUE LAS ORGANIZACIONES PUEDAN SEGUIR ACOMETIENDO PROYECTOS DE EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA CON CUOTAS MENSUALES QUE LES PERMITAN AFRONTAR SITUACIONES CON EL MENOR IMPACTO POSIBLE EN SU LIQUIDEZ"

En Sothis creemos que la tecnología por sí sola no es importante por lo que nuestra propuesta se centra en aportar la solución adecuada que se corresponda con las necesidades particulares y las condiciones de cada cliente. Es decir, la tecnología debe ir más allá de modas y aportar valor a los actores para hacer más fuerte y robusto su negocio.

Para lograrlo, tanto a nivel interno como en la relación con nuestros clientes, aplicamos siempre nuestro modelo de gestión, que pone en el centro a las personas y que reconoce que la excelencia en todo lo referente a resultados y rendimiento de una organización se puede lograr de una manera sostenida. Los buenos resultados (operación) se consiguen guiando a las personas (liderazgo) para obtener los objetivos marcados (mejora) y combinando de forma adecuada las personas, los recursos materiales, y las mejores prácticas (estructura). Este enfoque es el que nos permite ofrecer a nuestros clientes las soluciones que de verdad aportan valor en cada uno de los casos y poner el foco en las necesidades del negocio, dejando que sea este el que marque el paso a la tecnología y no al revés.

¿En qué radica la propuesta de consumo de TI como servicio de Sothis?

Nosotros dedicamos tiempo y esfuerzo a entender de forma detallada cómo definen nuestros clientes el éxito. Con ello, les ayudamos a beneficiarse de los avances tecnológicos, simplificar la complejidad de sus TI y definir la arquitectura de transformación que mejor encaje con su estrategia de negocio.

Todo ello, con la finalidad de que estén mejor protegidos y sean más eficientes y productivos mediante la integración de los tres principales activos de las organizaciones: personas, procesos e información.

Este año, dada la particular situación que estamos viviendo, hemos dado un paso más con el lanzamiento de ISIT, una propuesta de consumo pensada para que las entida-

des puedan seguir acometiendo proyectos de evolución tecnológica con cuotas mensuales que les permitan afrontar situaciones como ésta con el menor impacto posible en su liquidez.

Ese proceso de digitalización es el que Sothis quiere impulsar, adecuando su oferta a las capacidades de compra de las organizaciones.

¿Cómo afronta Sothis su estrategia con respecto a los distintos verticales en los que opera?

En Sothis acompañamos a nuestros clientes en su digitalización aportando soluciones tecnológicas integrales, pero con el foco muy puesto en la especialización sectorial. Así, apostamos por unir la tecnología de las marcas líderes del mercado con la especialización y el profundo conocimiento del negocio de nuestros clientes en sectores como alimentación, construcción, química, farma, sanidad... Esas son solo algunas de nuestras especialidades y en todas actuamos bajo un espíritu compartido: centrar las soluciones tecnológicas a las exigencias y características propias de cada uno de ellos.

¿Qué representa el sector sanitario para Sothis?

El sector sanitario es para nosotros una oportunidad de integrar las mejores tecnologías disponibles en un ámbito crítico y visible para todas las personas. Precisamente este año se ha puesto en valor la importancia de que los gestores de la salud dispongan de la mejor tecnología para mejorar sus procesos y sus capacidades, y nosotros creemos que por responsabilidad con este sector esencial y crítico la innovación es un deber ineludible que se debe abordar no solo para mejorar la gestión de los centros sanitarios, sino también para optimizar la experiencia de usuarios y pacientes. La tecnología irrumpe cada vez con más fuerza y con mejores soluciones en el universo sanitario, con el foco puesto en la medicina personalizada y las mejoras de procesos y gestión, y nosotros queremos ayudar a nuestros clientes a ser parte de esta transformación. ■

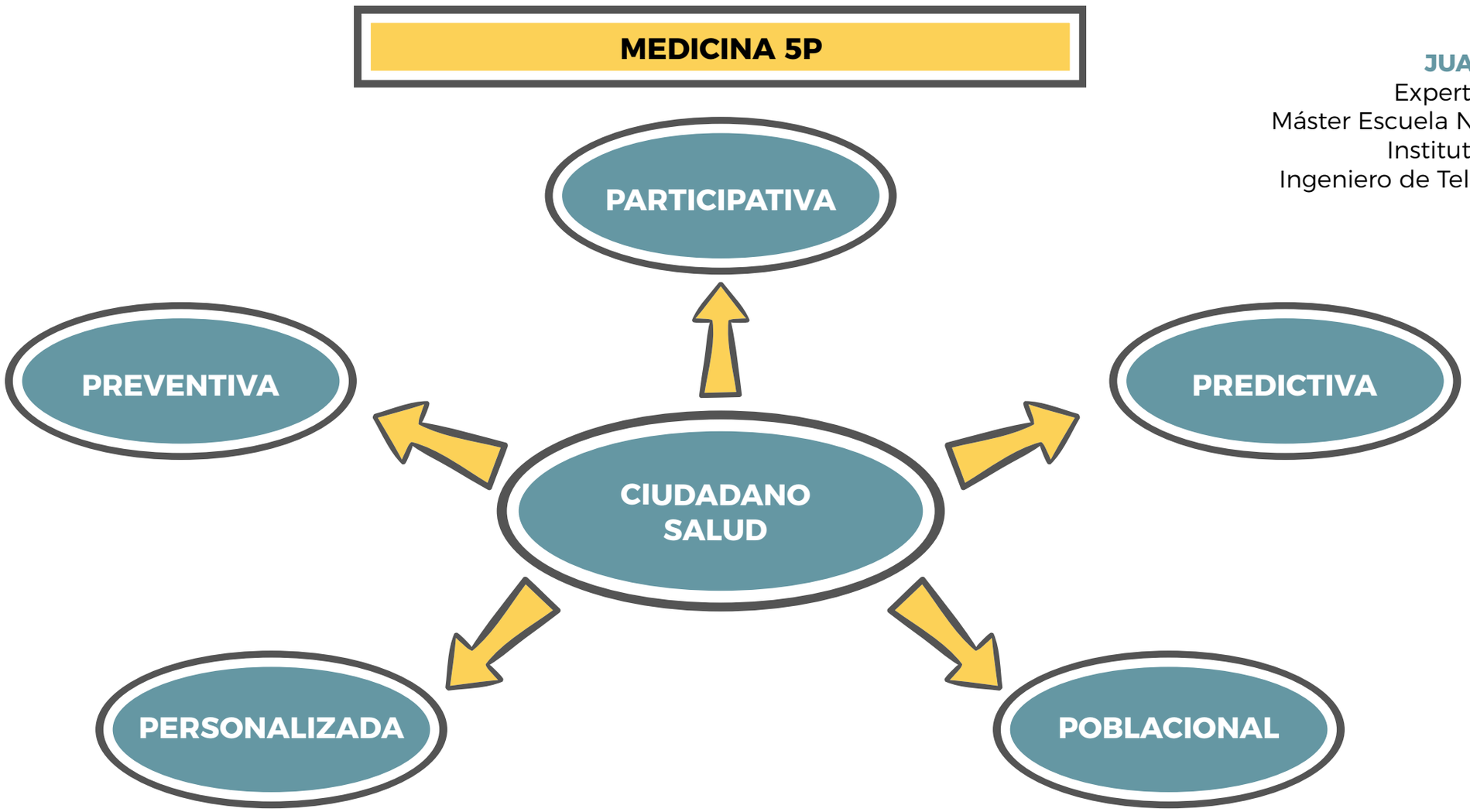
LOS CIMIENTOS TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS DE SOTHIS

Sothis está participada al 100% por la sociedad de inversión Angels, que pertenece a Marina de Empresas y que impulsa Juan Roig, presidente de Mercadona, cuyo objetivo prioritario es formar, asesorar y financiar a los emprendedores de hoy y del futuro. Hoy en día, y gracias a la incorporación de profesionales y empresas especialistas, Sothis emplea a más de 900 personas que conforman un equipo multidisciplinar de expertos en distintas áreas tecnológicas y de gestión con un objetivo común: hacer crecer a sus clientes poniendo a las personas en el centro de la transformación digital. Para lograrlo, trabaja de la mano de fabricantes de referencia como IBM, HPE, Microsoft, Siemens y SAP, del que es, además, uno de sus principales Gold Partner en España.

RESUMEN EJECUTIVO

NECESIDADES TIC DEL SECTOR SANITARIO EN ESPAÑA, 2020

Autor:
JUAN DIZ TOUCEDA,
Experto en Sanidad TIC.
Máster Escuela Nacional de Salud,
Instituto Carlos III y SEIS.
Ingeniero de Telecomunicaciones



CONTENIDOS

ÍNDICE

1 SITUACIÓN DE CONTEXTO MERCADO TIC SANIDAD

2 MERCADO ACTUAL

2.1 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO Y ESTIMACIÓN ECONÓMICA

2.2 SEGMENTACIÓN MERCADO TIC SANIDAD

2.2.1 Plataforma Tecnológica

2.2.2 Sistemas de Información

2.2.3 Seguridad de Sistemas y otros gastos

3 MERCADO TIC SANIDAD DEL FUTURO

3.1 LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE LA SANIDAD DEL FUTURO

3.1.1 Personalizada o de precisión

3.1.2 Predictiva

3.1.3 Preventiva

3.1.4 Participativa

3.1.5 Poblacional

3.2 TECNOLOGÍAS EMERGENTES TIC

3.2.1 Servicios “Cloud”

3.2.2 Big Data

3.2.3 Inteligencia Artificial IA/ML/PLN

3.2.4 IoT Internet de las Cosas

3.2.5 Blockchain

3.2.6 RPA (Robot Process Automation)

3.2.7 Experiencias Inmersivas

3.2.8 Ciberseguridad y Protección de datos

3.2.9 Independencia Tecnológica

4 PRINCIPALES LÍNEAS DE ACCIÓN

4.1 SANIDAD PÚBLICA

4.1.1 Debilidades Sanidad Pública

4.1.2 Proyectos futuros

4.2 SANIDAD PRIVADA

4.2.1 Debilidades Sanidad Privada

4.2.2 Proyectos futuros

4.3 ASEGURADORAS

4.3.1 Debilidades aseguradoras de salud

4.3.2 Proyectos futuros

4.4 FARMACÉUTICAS

4.4.1 Debilidades Farmacéuticas

4.4.2 Proyectos futuros

1. SITUACIÓN DE CONTEXTO MERCADO TIC SANIDAD

La situación actual ha mostrado la evidencia real de la necesidad de la transformación del SNS (Sistema Nacional de Salud) al siglo XXI por su sostenibilidad y eficiencia. Esto requiere una transformación cultural y organizativa basada en las capacidades que ofrece la transformación digital.

Por otro lado, esa transformación digital de la Sanidad tiene que basarse en la humanización del trato al ciudadano/paciente. La salud es el bien más preciado que poseemos y la humanización tiene que prevalecer sobre la tecnología, con usabilidad, transparencia e inmediatez de información veraz.

Cada vez hay más pacientes crónicos y de mayor edad, y por el contrario las plantillas de profesionales son más escasas y con menos estabilidad laboral, además de menor mentalidad corporativa. Por otro lado, los medios diagnósticos y terapéuticos son más complejos y caros, no habiendo entidades y estudios de evaluación tecnológica para la medida de resultados. Es la tormenta perfecta; más pacientes, menos plantilla, mas complejo, menos formación y sin datos adecuados y veraces entre la ecuación del presupuesto y los resultados de salud.

La actual situación de pandemia por COVID-19 y el estado de alerta generado, ha demostrado que los sistemas de salud no están preparados para los retos de esta nueva era, solo el sobreesfuerzo de las plantillas de profesionales de salud ha mitigado el problema, se impone la aceleración de la implementación de una Sanidad 5P (Personalizada/Predictiva/Preventiva/Participativa/Poblacional).

2. MERCADO ACTUAL

El gasto total de Sanidad es de unos 87.000 millones de euros, de los cuales la Sanidad Pública (que es aproximadamente un 70% del mercado total en España y que está transferida a las Comunidades Autónomas), tiene un presupuesto global de 61.000 millones de euros en 2019, lo que supone un incremento del 3,18% respecto al del año 2018. A su vez el presupuesto TIC de ese año fue de unos 707 millones de euros, lo que supone un 1,16% del presupuesto con una variación anual negativa del 3% y corresponde a unos 15 euros por persona protegida anual con una variación negativa de este último indicador de un 4%. Este indicador de porcentaje de inversión TIC sobre presupuesto total está más bajo que otros entes públicos como Hacienda, por ejemplo. La Sanidad Privada supone un 30% del total y con un importe estimado de 26.000 millones de euros y está inmersa en un proceso de concentración en el segmento de provisión, intentando igualarse a la de la parte aseguradora. La inversión TIC en Salud en las empresas de provisión de salud es algo mayor que en la Sanidad Pública del orden de un 2%, pero todavía muy baja respecto a otros sectores como Banca, Telcos, etc.

2.1. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO Y ESTIMACIÓN ECONÓMICA

Principales actores en el sector Sanidad en España

La segmentación del mercado de Sanidad corresponde a los siguientes actores principales:

- Provisión de servicios de salud: Pública y Privada: 87.000 millones de euros anuales.
- Provisión de medicamentos y productos sanitarios: El gasto en prescripción médica es de unos 10.000 millones de euros anuales (incluido en gran parte en el gasto farmacéutico de los proveedores de salud, sobre todo públicos).
- Aseguradoras de Salud: La estimación es de unos 8.200 millones de euros (de los cuales una parte importante corresponde al pago de servicios de los proveedores privados de cuidados de salud).

2.2. SEGMENTACIÓN MERCADO TIC SANIDAD

El desglose del presupuesto TIC en España en la provisión publica es el siguiente (no hay datos publicados en la Sanidad Privada) pero se estima que la Sanidad Pública es el 70%:

2.2.1. Plataforma Tecnológica

Plataforma Tecnológica (incluido personal propio): 390 millones de euros un 55% y variación anual de menos un 8%.

DESGLOSE POR ÁREA	PRESUPUESTO MILLONES €	% PRESUPUESTO PLATAFORMA TECNOLÓGICA	VARIACIÓN ANUAL %
CPD	40,2	5,7	-21
Puesto de Trabajo	50,7	7	-16
Comunicación de datos	55	7,7	-18
SW Base	44,6	6,3	-5,7
Sistemas de gestores BBDD	19	2,6	+11,5
Contratacion servicios externos	126,5	18	-3,5
Personal propio	37	5,2	31,24
Otros gastos	19	2,4	-25
TOTAL	**392**	**55**	**-8,2**

FUENTE: Sociedad Española de Informática Sanitaria (SEIS)

Mercado 2019: Ha habido un total de 60 millones en adquisiciones, unos 30 millones en arrendamientos y unos 300 millones en mantenimientos.

2.2.2. Sistemas de Información

Sistemas de Información (incluido personal propio): 298 millones de euros un 42% y variacion anual de casi un 0,9%.

DESGLOSE POR ÁREA	PRESUPUESTO MILLONES €	% PRESUPUESTO PLATAFORMA TECNOLÓGICA	VARIACIÓN ANUAL %
Gasto en personal propio	58	8,2	-17
Gasto en SI Horizontales	81	11,5	6,5
Gasto en SI verticales (departament.)	147	21	5,8
Otros gastos	11,5	1,62	18,3
TOTAL	**298**	**42**	**0,9**

FUENTE: Sociedad Española de Informática Sanitaria (SEIS)

2.2.3. Seguridad de Sistemas y otros gastos

- **Seguridad de Sistemas de Información:** 20 millones de euros un 2,8% y variación anual de casi un 23%.
- **Otros Gastos:** aproximadamente 1% y variación anual de casi un 34%.

3. MERCADO TIC SANIDAD DEL FUTURO

Es evidente que la Sanidad está atrasada en la transformación digital tanto la Pública como la Privada, tanto las aseguradoras como las entidades de provisión de servicios y lo que es más preocupante sin Planes Estratégicos en la mayoría de los casos. El porcentaje de gasto TIC en la Sanidad Pública está muy bajo, en torno a un 1,16% del presupuesto (más bajo que otros sectores públicos, por ejemplo, Hacienda). Sin embargo está claro que las TIC pueden aportar mucho en la medida de resultados reales del presupuesto en medicamentos prescritos (10.000 millones anuales) o en la mejora de la gestión de la carga de trabajo y su eficiencia de las plantillas con un presupuesto de un 60% del total.

Desde Europa se están facilitando fondos para inversión en la adecuación del sistema público sanitario (supone un 70%, el 30% restante es privada) en proyectos TIC innovadores mediante las CPM/CPI (Consultas Previas al mercado/ Compra Publica Innovadora).

Por otra parte, la Sanidad Privada (aseguradoras y proveedoras de Salud) están apostando fuerte por su transformación digital, pero está siendo lento debido a la complejidad transformadora organizativa y cultural, así como a las resistencias internas y externas y la cantidad de recursos económicos y medios humanos que se requieren y la migración de los sistemas "Legacy" con su falta de calidad del dato.

Por ultimo las empresas farmacéuticas están invirtiendo a nivel global grandes cantidades y recursos en la transformación digital, pero necesitan adecuarse a las estrategias y políticas de los actores públicos y privados de provisión.

La actual situación de pandemia COVID-19 está sirviendo de lección de cómo de importan-

te es la Sanidad y cómo se mitiga la situación con datos, información y conocimientos aportados por la tecnología y procesos digitales. No solo es invertir más dinero en presupuesto sanitario sino invertirlo mejor y de otra manera.

3.1. LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE LA SANIDAD DEL FUTURO

La medicina 5P (Personalizada, Predictiva, Preventiva, Participativa y Poblacional) es el nuevo paradigma de hacia dónde tiene que evolucionar la Sanidad actual para hacer frente a los retos del siglo XXI de la sociedad.

3.1.1. Personalizada o de precisión

El conocimiento científico en sanidad es una de las áreas que más avanza. La Sanidad dispone de una ingente cantidad de datos variados y complejos, sin embargo, ese conocimiento no se operativiza, No se personaliza para cada paciente en los procesos de diagnóstico, terapia y monitorización, en base a sus datos de salud, genotipado, fenotipado, microbiota, contexto y características socioeconómicas. Con tecnologías de Big Data, la cantidad ingente de datos, y el contexto que describe a cada uno de los pacientes se puede gestionar y operativizar en el proceso asistencial. Ejemplos de iniciativas en este campo son:

- Herramientas de ayuda a la toma de decisiones en la prescripción de medicamentos con IA Inteligencia Artificial /ML "Machine Learning" de manera personalizada y con capacidad de autoaprendizaje en base a los datos y conocimiento de la evidencia científica y evidencia del mundo real basado en los casos de éxito/fracaso terapéutico.
- "Gemelo Digital": modelados de un paciente concreto a un modelo equivalente digital que nos permita personalizar su tratamiento basado en la evidencia científica y en la evidencia del mundo real. Mediante tecnologías de PLN Procesamiento del Lenguaje Natural y ML "Machine Learning"
- "Data lakes" con datos genómicos, microbiota, alérgenos, infecciones, efectos adversos, calidad del aire, alertas alimenticias, alertas sanitarias, IoT, farmacogenética, interacciones de medicamentos... Se puede crear una amplia base confederada de datos y conocimiento.
- Medición de resultados en salud concretos que se está generando en un tratamiento específico, en un grupo similar de pacientes respecto a las indicaciones de ensayos clínicos de un medicamento. La sanidad en España esta invirtiendo unos 10.000 millones anuales en medicamentos de prescripción médica, pero no se miden adecuadamente los resultados de salud.
- Asistentes de citación personalizados, creando un agendado acorde al histórico de cada paciente y una posible proyección futura en base a comparación con su gemelo digital.
- Gobierno del dato (calidad, linaje, gestión, etc.). Sistemas MDM (Master Data Management). Sin un gobierno del dato de calidad los lagos de datos se convertirán en pantanos de datos.
- Sistemas de soporte a la decisión clínica basada en conocimiento personalizado de cada paciente.
- Formación en línea de profesionales. Se requieren plataformas on-line de autoformación y preservación del conocimiento y su extensión entre los profesionales para reducir la variabilidad clínica, interacciones de medicamentos en polimedicados o efectos adversos. Además, se deben poder formar en nuevas habilidades (comunicación, humanización, protección de datos, nuevas regulaciones y guías clínicas, etc.) y conocimientos en nuevas disciplinas (genética, enfermedades raras, cronicidad, microbiota, etc.).
- Tecnologías usadas: cloud services / asistentes virtuales / voz a texto / PLN.

3.1.2. Predictiva

Hay que pasar a una Sanidad activa (no reactiva), que permita predecir situaciones como la actual COVID-19 con modelos matemáticos y simulaciones de estado de estrés del consumo de servicios del sistema sanitario. Se puede predecir el número de ingresos en urgencias basado en histórico de datos y medidas de

condiciones actuales que afecten al resultado. Se puede predecir la desestabilización de un paciente crónico basado en pacientes similares y datos de su entorno. Hay que predecir para tomar las decisiones a tiempo.

Se trataría de pasar a un modelo predictivo mucho más eficiente en el que el sistema sanitario y sus profesionales conocen situaciones potencialmente peligrosas. La estadística al servicio de nuestra salud. Ejemplos de iniciativas en este campo son:

- **Predecir cronicidad o episodios agudos** creando HSE (Historias de Salud Electrónicas y no solo HCE Historias Clínicas Electrónicas) de toda la población con toda su información de salud, hábitos, antecedentes, episodios, alergias, efectos adversos, etc. Mediante "data lakes" donde se pueda operativizar la información y predecir antes de que un paciente cronifique, como, por ejemplo, diabetes, insuficiencia cardiaca, melanomas, enfermedades contagiosas, embolias, etc.
- **Predecir la desestabilización de pacientes crónicos.** Creando modelos predictivos basados en índices de fragilidad de pacientes y actuando y avisando a cuidadores y pacientes/ciudadanos.

3.1.3. Preventiva

Se trataría de una vez predicha una situación de riesgo de salud, prevenir la aparición de enfermedades, basada en un conjunto de actuaciones médicas y el análisis de patrones y datos históricos. Ya sabemos esa máxima de "es mejor prevenir que curar", que en medicina cobra más sentido que en cualquier otra área de la vida.

La actual situación de COVID-19 ha demostrado la importancia de la medicina preventiva con medidas como el refuerzo de higiene personal, elementos protectores personales y confinamiento lo más selectivo posible y basado en indicadores fiables que permita trabajar con precisión en la toma de medidas.

Es crucial establecer políticas de formación a la población y adherencia a hábitos saludables. Actualmente existen las HCE (Historias Clínicas Electrónicas) pero no están extendidas las HSE (Historias de Salud Electrónicas), donde operativizar políticas para prevenir episodios agudos o descompensaciones de pacientes crónicos o frágiles. Ejemplos de iniciativas en este campo son:

- **Crear políticas activas de prevención** sobre cada ciudadano de manera personalizada y automatizar su comunicación, formación e información (RPA, Portales de Pacientes, Apps, IoT Internet de las cosas, ML Machine Learning).
- **Certificados digitales de situación de cada ciudadano de cara a pandemias.** Contagiado, inmunizado, no contacto con el virus, mediante tecnologías blockchain y RPA.
- **Canales no presenciales de atención asistencial inmediata** y 24/7 mediante asistentes virtuales (voz interactiva, avatares, etc.) que per-

mitan resolver FAQs (preguntas frecuentes) y derivación a teleconsulta o consulta física en caso de detectarse la necesidad.

■ **Asistentes que comunican y convocan a los ciudadanos** a realizar campañas de cribado de cáncer (cribado de cáncer de mama, cribado de cáncer de colon, etc.) chatbots / asistentes virtuales.

■ **Sistemas de identificación de patrones de imagen** no normales en población sana en pruebas diagnósticas masivas como es el cribado de cáncer de mama o pulmón.

3.1.4. Participativa

Poner al paciente y su salud en el centro del sistema sanitario es crucial frente al modelo centrado en el médico y la enfermedad. Hay que empoderar al ciudadano/paciente haciéndole corresponsable de su salud y sus cuidados.

Esto requiere de formación de calidad al paciente, veraz y adecuada. También requiere de información de su salud/enfermedad transparente e inmediata. Por último, requiere la potenciación de la habilidad de comunicación de los profesionales sanitarios al ciudadano/paciente. Ejemplos de iniciativas en este campo son:

■ **Recetando enlaces** a contenidos de salud digitales audiovisuales confiables.

■ **Promoción mediante "gamificación"** de adherencia a hábitos saludables con Apps.

■ **Comprobación de adherencia a tratamientos.**

■ **Escuela de pacientes,** portales confiables donde se forma al paciente y se crean pacientes expertos que ayudan a otros de manera supervisada por el sistema de salud.

■ **Portales PRM** (CRM de pacientes) **digitales de pacientes omni-canal** donde pueden: A)acceder a su información de salud en términos comprensibles; B) escribir sobre su estado, dudas, necesidad de consultas presenciales C) interactuar con su sistema de provisión de cuidados de salud y sus profesionales mediante teleconsultas, chatbots, asistentes virtuales para FAQs D) Aplicaciones de triaje y comprobación de síntomas médicos (Sympton Checker) para poder agilizar los procesos de toma de decisiones y aumentar la capacidad asistencial del sistema empleando los recursos presenciales con más eficiencia.

■ **Sistemas IoMT** (Internet of Medical Things), sistemas que mediante wearables puedan tomar datos en una App móvil y mediante "Edge Computing" y un BPM (Business Process Management) crear alertas y acciones a tomar en base al conocimiento clínico y específico de cada ciudadano/paciente. Estos sistemas se conectarían al portal del paciente.

■ **Sistemas de medición del grado de satisfacción** de usuarios de los servicios de salud y sus profesionales, con sugerencias de mejora.

3.1.5. Poblacional

Se tiene que gestionar la salud de los ciudadanos con personalización como vimos anteriormente, pero con una visión estratégica poblacional, como es el caso de la epidemiología en el COVID-19. Pero sobre todo se tiene que gestionar la población por estratificación (Pirámide de Kaiser, etc.) pues como hemos visto la incidencia y mortalidad difiere sobre cada estrato.

La posibilidad de hacer más eficiente el sistema podría ofrecer que con los mismos recursos, pudiéramos atender mejor a un mayor volumen de población. En definitiva, no dejar a nadie sin atención, aumentando la accesibilidad, sería especialmente relevante en zonas con baja densidad de población. Ejemplos de iniciativas en este campo son:

1. Estratificación poblacional en base a criterios médico-asistenciales mediante "Big Data".
2. Cuadros de mando interregionales de gestión poblacional.
3. Los cupos de asignación de ciudadanos de los profesionales sanitarios de Atención Primaria no están basados en criterios clínicos de los ciudadanos, solo por edades en muchos casos. Hay que igualar esas cargas de trabajo o especializar y adecuar los procesos, crear una atención primaria especializada en crónicos (un modelo hibrido entre primaria y especializada; con herramientas

tecnológicas de business intelligence, analítica avanzada y big data).

4. Aplicaciones en dispositivos móviles que puedan permitir controlar cadenas de contagios.

5. Necesidad de gestión de trazabilidad de vacunas y dispositivos médicos (paciente, fecha, fabricante, lote, etc.).

6. Se tiene que gestionar la visión sociosanitaria del ciudadano/paciente.

7. Aumento de la capacidad resolutiva de atención primaria que permita reducir las derivaciones e interconsultas con atención especializada.

8. Capacidad de interoperabilidad de los sistemas de información interregionales, así como pública-privada. Actualmente existen silos de información que impiden a los responsables tener una visión global y poblacional adecuada en nuevos retos y situaciones como el del COVID-19.

3.2. TECNOLOGÍAS EMERGENTES TIC

3.2.1. Servicios Cloud

Los servicios Cloud se están imponiendo en el mercado con modelos IaaS/PaaS/SaaS (Infraestructura/Plataforma/Software como Servicio) pero en Sanidad se está haciendo más lentamente y hay que distinguir las capacidades de almacenamiento/computación/servicios avanzados de valor añadido (IA Inteligencia Artificial, ML "Machine Learning", IoT Internet de las cosas, PLN Procesamiento del Lenguaje Natural, etc.). Igualmente hay que distinguir los modelos Cloud publica, "on Premise" e híbrida. El sector TIC Sanidad es mayoritariamente "on premise" pero tenuemente se están abriendo paso los modelos híbridos, aunque solo para computación y servicios avanzados, no así para el almacenamiento y archivo.

Los modelos basados en microservicios y contenedores están siendo bien percibidos en nuevos desarrollos de aplicaciones asistenciales, siempre y cuando se cumplan las premisas anteriores.

Esta tendencia tecnológica tiene una gran expectación para el desarrollo de aplicaciones asistenciales regionales e interregionales, al poder desarrollar de manera ágil y compartida labores mediante metodologías ágiles y poder desplegarlas de manera agnóstica sobre las infraestructuras mediante contenedores y sus sistemas de gobierno y gestión en "tenants" en alta disponibilidad, escalables y dimensionados a la demanda concreta, consumiendo los recursos Cloud de manera más eficiente.

Cada vez se tienen en cuenta más los costes operativos de estas soluciones y la Sanidad Pública sigue indicando mayoritariamente modelos "capex" (inversión) versus modelos "opex" (arrendamiento).

En este apartado de servicios Cloud la mayor resistencia es la interpretación de estos tipos de servicios por parte de la intervención del es-

tado según la LCSP (Ley de contratos del sector público) y la asesoría legal, sin menoscabo de aspectos políticos.

3.2.2. Big Data

Esta es la tendencia tecnológica emergente que más proyección se estima va a tener en Sanidad. El cuerpo humano y todo el entorno relacionado con su salud es la mayor y diversa fuente de datos e información existente con gran dinámica, pero todavía no se ha explotado correctamente para generar una buena base de conocimiento, ni en operativizar el dato en los sistemas transaccionales (Historias Clínicas y de Salud Electrónicas, así como Sistemas departamentales de Radiología, laboratorios, etc.).

La ingente cantidad de información es difícilmente asumible por una persona por muy especializada y formada que esté. Por ello aquí más que nunca se requieren sistemas que amplíen las capacidades humanas mediante asistentes que se encarguen de las tareas más arduas y presentando de manera ágil, integrada, concisa y amigable la información relevante solo en el momento adecuado, lo cual no es una tarea fácil.

La fusión de las fuentes de evidencia científica con las fuentes de información del mundo real creando un servosistema de datos con retroalimentación positiva es un reto necesario. Esto implica la interoperabilidad de fuentes en silos de información departamentales (radiología, laboratorio clínico, anatomía patológica, cardiología, urgencias, atención primaria, genética, oncología, etc.) con silos organizativos (hospitales, centros de salud, servicios regionales de salud pública, hospitales privados, aseguradoras, etc).

A nivel organizativo y de gobierno de los sistemas de salud se requiere crear "data lakes" establecidos en una buena cimentación de sistemas MDM (Master Data Management) con identificadores únicos de pacientes y herramientas avanzadas de reconciliación y de delegación de custodia, así como gobierno del dato con modelos basados en arquetipos, ontologías, estandarizaciones, etc. (Snomed CT, Iso13606, IHE, FHIR, etc.), para evitar "pantanos de datos". Es necesario dotar de herramientas que permitan la democratización transversal del dato bajo una capa de gobierno y seguridad centralizada de la información. Permitiendo a grupos de profesionales generar conocimiento que enriquezca a la organización y hacerla más eficiente y comprometida con los resultados basada en los datos reales y veraces.

Por último, se requiere de un potente sistema de BI (Business Intelligence) que permita tomar decisiones adecuadas basados en datos veraces para poder gestionar eficientemente los resultados basadas en una cultura centrada en datos. Lo que no se puede medir, no se puede mejorar.

Las tecnologías asociadas son el BI, el gobierno del dato, el MDM, la analítica avanzada, los data lakes o los gráficos de conocimiento. Todo para ofrecer herramientas de ayuda a la toma de decisiones basada en evidencia científica y evidencia real en los sistemas.

3.2.3. Inteligencia Artificial IA/ML/PLN

Todas estas tecnologías van a cambiar radicalmente nuestras capacidades, cada persona y los profesionales de salud particulamente, van a ver extendidas sus capacidades de manera exponencial, donde por ejemplo la escasez de pediatras en primaria no será un problema pues cada médico de primaria tendrá una extensión virtual de conocimiento pediátrico generado por sus compañeros pediatras, evitando las interconsultas y el viaje de los pacientes por diversas consultas innecesariamente, empoderando al médico generalista y a los pacientes a su vez. Esto permitirá que los médicos se centren más en el aspecto humano, social y de comunicación del paciente/ciudadano a la vez que se apoyen en sistemas de soporte a la decisión clínica que les empodere como el mejor especialista en cuanto a conocimiento. Las habilidades y actitudes serán más importantes que el conocimiento puro.

También permitirá evitar que un médico que necesita 10 años de formación, acabe mirando una pantalla y escribiendo lo que le dicta el pa-

ciente como síntomas. Para ello mediante tecnologías voz a texto y texto a información con sistemas "reconocimiento de voz" y PLN (Procesamiento del Lenguaje Natural) se empoderará al profesional y se humanizará la atención.

A su vez los pacientes dispondrán de asistentes virtuales para guiarlos y empoderarlos independientemente de sus conocimientos y derivarlos a un profesional asistencial cuando sea requerido en base a información confiable, reduciendo consultas innecesarias o de bajo valor y reduciendo los tiempos de accesos a consultas importantes y disminuyendo listas de espera.

Será una medicina inmediata y transparente. Todos los procesos y organización deberán cambiar, es una transformación de la Sanidad.

3.2.4. IoT (Internet de las Cosas)

Es un tema muy recurrente el IoT (IoMT Internet of Medical Things), pero falta integrarlo en los procesos asistenciales, organizativos, etc. Muchos profesionales todavía no lo conocen bien por lo que su despliegue operativo se está ralentizando. No obstante, es un área muy prometedora de futuro cuando existan dispositivos "wearables" más completos y fiables, con duración de baterías más adecuadas y precios más asequibles, pero es necesario una transformación de los procesos y una mentalidad y aceptación de los principales actores y una definición del modelo de consumo y gobierno de estos servicios.

3.2.5. Blockchain

Esta tecnología tan prometedora en Banca y "Fintech" está teniendo muy poca penetración en Sanidad. Hay iniciativas para temas de trazabilidad de medicamentos, vacunas, lotes, fabricantes, personas, profesionales, etc. También se está utilizando para registrar estados de salud como en el caso del COVID-19 o para compartir de manera gobernada (calidad y seguridad) los datos de salud de ciudadanos entre diversos actores (servicios regionales, países de la UE u otros, hospitales, centros de salud, laboratorios, centros privados, etc.).

3.2.6. RPA (Robot Process Automation)

La tecnología RPA todavía no está muy introducida en el sector, pero se empieza a apreciar y ver iniciativas principalmente en la provisión privada en tareas de automatización de "Back-office" y en atención para reagendado de pacientes como apoyo a los centros de atención al ciudadano. Cabe resaltar su potencial en procesos de contingencia donde ya las Administraciones Públicas empiezan a utilizarlas por ejemplo para gestión masiva de expedientes de ERTEs o gestión de ayudas de manera masiva y puntual dado un contexto de alerta social.

3.2.7. Experiencias Inmersivas

La Realidad Aumentada, Virtual y el resto de experiencias inmersivas están en una fase inicial y su aplicación se prevé en el campo de la formación de profesionales sanitarios. También existen en aplicaciones para guiar a los

pacientes por los complejos hospitalarios, así como que puedan previsualizar la situación de pruebas médicas que generan estrés como la resonancia magnética, endoscopias, etc.

3.2.8. Ciberseguridad y Protección de datos

Esta área de servicios, aunque pequeña hoy en día, está creciendo a gran ritmo interanual y ya se han producido casos serios y amenazas de ciber-secuestros de sistemas hospitalarios. Además, dada la naturaleza de los datos e información de los Sistemas de información en salud, la protección de datos es un área en crecimiento significativo.

Todos los nuevos desarrollos deben ser realizados de origen atendiendo estos aspectos de seguridad y protección de datos.

3.2.9. Independencia Tecnológica

La situación actual de las HCE Historias Clínicas Electrónicas –donde el mercado del sur de Europa no puede abordar los presupuestos requeridos de las soluciones líderes del mercado internacional y a su vez, las soluciones desplegadas se están quedando obsoletas tecnológica y funcionalmente– existe una clara voluntad de nuevos desarrollos colaborativos interregionales donde no existan bloqueantes de propiedad intelectual ni tecnológicos, por lo que las soluciones basadas en "Opensource" se perciben bien siempre que haya empresas detrás que garanticen su soporte actual y desarrollo y evolución futura.

4. PRINCIPALES LÍNEAS DE ACCIÓN

4.1. SANIDAD PÚBLICA

Existen actualmente fondos europeos que mediante los procedimientos CPM/CPI (Consulta Previa al Mercado/ Compra Pública Innovadora) en diversas Comunidades Autónomas están articulando las líneas de acción para la mejora de los Sistemas de Información en Sanidad.

4.1.1. Debilidades Sanidad Pública

- Deficiente gobierno del dato (calidad, seguridad, estructuración, terminología, ontologías, etc.)
- Los sistemas actuales de HCE (Historia Clínica Electrónica) son de primera generación y tienen muchas debilidades tecnológicas y funcionales. Además, es difícil su actualización y migración de los datos, por lo que se plantea mayoritariamente substituirlos
- Presupuestos operativos TIC bajos

4.1.2. Proyectos futuros

Los principales proyectos prioritarios que se perciben en el mercado son:

- Análisis avanzado de datos y generación de conocimiento con "Big Data"
- Mejora de la interoperabilidad de sistemas internos y externos
- Imagen médica digital e IA
- Historias de salud electrónica
- Consolidación de CPDs
- Carpeta o portales de salud para que pacientes puedan ver e incorporar información sobre su salud
- Base de conocimiento poblacional para desarrollo de herramientas de soporte a la decisión clínica y de gestión
- Sistemas Sociosanitarios
- Consolidación de aplicaciones departamentales
- Cuadros de mando integrales de servicios de salud y consejerías
- Regulación de flujos asistenciales: agendas, listas de espera, etc.
- Atención a enfermos crónicos con enfoque sociosanitario
- Plataforma de hogar digital
- Implantación CIE10 (Codificación clínica)
- Servidor de terminologías
- Sistemas de control de dosimetría
- Planes Estratégicos de SSII con planes de movilidad y telemedicina
- Sistemas de telemedicina principales: teleconsultas, teledermatología, teleictus, teleoftalmología

- Sistemas para medir y reducir la variabilidad clínica
- Reducción de efectos adversos y seguridad del paciente
- Cloud híbridos
- Aumentar servicios de citación por Internet, actualmente es del 18%

4.2. SANIDAD PRIVADA

4.2.1. Debilidades Sanidad Privada

Dada la situación hacia una mayor concentración en este sector, la principal iniciativa actual es la consolidación de los sistemas heredados de los crecimientos inorgánicos.

Nuevos desarrollos agiles de funcionalidades con propiedad del cliente.

4.2.2. Proyectos futuros

- Consolidación de sistemas: HCE (Historias Clínicas Electrónicas), ERP, CRM, sistemas departamentales. Actualmente conviven diversidad de sistemas con la misma función
- PRM (CRM de pacientes) visión 360 del paciente para una mejor atención
- Trato personalizado y diferenciación del paciente, mediante omni-canalidad, iteración digital y telemedicina
- Automatización del "Backoffice" con RPA (Robot Process Automation)
- Mejora de portales de paciente y PRM con asistentes virtuales, "chatbots", etc.
- Servicios SaaS, PaaS o IaaS (Cloud)

4.3. ASEGURADORAS

4.3.1. Debilidades aseguradoras de salud

- Sistemas de información sin valor añadido asistencial al paciente
- Poca implantación de portales asistenciales en muchos casos, telemedicina.
- Procesos de autorizaciones muy manuales

4.3.2. Proyectos futuros

- Transformación digital para ofrecer servicios de telemedicina y sistemas participativos de los asegurados en su salud
- Personalización de servicios basados en promoción de hábitos saludables
- Portales de pacientes para que interactúen con los profesionales de salud de manera presencial, teleasistencia y sistemas de asistentes virtuales y "chatbots" con omni-canalidad y una visión 360 del paciente de manera muy personalizada. Gemelos digitales, estratificación
- Detección de fraudes
- Modelos predictivos

4.4 FARMACÉUTICAS

Actualmente inmersas en procesos de transformación digital y muchas de ellas creando unidades de negocio TIC independientes del negocio clásico. Necesitan capacidades para acometer el nuevo enfoque de pago por valor de salud aportado y no por producto/servicio, es decir por resultados y estos hay que medirlos lo cual no es fácil.

4.4.1. Debilidades Farmacéuticas

Carentes de modelos para poner en valor y demostrar resultados de salud de sus productos/servicios en el mundo real frente a los medidos en ensayos clínicos. Integrar sus servicios en los proveedores de cuidados de salud.

4.4.2. Proyectos futuros

- Sistemas de información de comité de tumores, para medir resultados de tratamientos
- Prescripción medica personalizada basada en farmacogenética
- Evitar interacciones medicamentosas y efectos adversos en pluri-medicados
- Servicios IoT para monitorización de pacientes
- Sistemas de información como valor añadido a su negocio clásico
- Sistemas de Información para ensayos clínicos
- Sistemas de asistencia domiciliaria

"LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR SANITARIO PASA POR AUTOMATIZAR PROCESOS Y HUMANIZAR LA PRÁCTICA MÉDICA"

CATALINA JIMÉNEZ FERNÁNDEZ, DIRECTORA GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN SOTHIS

Fiabilidad, flexibilidad y seguridad. Estos son los axiomas que rigen la relación de Sothis con sus clientes y que aplican a la perfección con respecto a un sector tan crítico como el sanitario. Como explica Catalina Jiménez Fernández, Directora General de Tecnologías de la Información en Sothis, resulta vital que los proyectos extremo a extremo se encuentren en manos de un único proveedor, con objeto de minimizar los puntos posibles de fallo, dotando al cliente de un punto único de interlocución, desde las capas más altas de aplicación y seguridad, hasta la gestión de la infraestructura más básica o el soporte a usuarios.

¿Cuáles son las claves estratégicas del área de Tecnologías de la Información de Sothis?

El objetivo de la unidad de Tecnologías de la Información de Sothis es construir para sus clientes un entorno tecnológico fiable, flexible y seguro que soporte todas las actividades de su cadena de valor. Así de sencillo y así de complicado a la vez, porque en el mundo en el que nos movemos, y en lo que se relaciona con tecnología esto

implica muchas cosas: por ejemplo, garantizar que las organizaciones disponen de una información segura, fiable y accesible en todo momento (lo que es algo clave en un sector como el de la Sanidad); hacer posible el trabajo de los empleados y colaboradores desde cualquier punto y en cualquier momento en idénticas condiciones; disponer de las aplicaciones e inteligencia necesaria que apoyen los procesos operativos y la toma de decisiones en tiempo casi real; y, por supuesto, proteger todos los activos de negocio y operativa (Personas, Información, Procesos y Máquinas, en el caso de entornos fabriles). Si tenemos en cuenta que la Sanidad se considera una infraestructura crítica este punto tiene una relevancia especial y así lo tratamos. De hecho, y precisamente por ello, tenemos varias de las certificaciones más exigentes del sector, y entre ellas la del ENS nivel alto.

¿Cómo opera Sothis en distintos segmentos tecnológicos como Infraestructura Digital, Cloud, Digital Workspace, Ciberseguridad y desarrollo de Apps?

Hemos comentado cuál es nuestra visión estratégica, que es la de resolución de problemas y respuesta a necesidades. Para nosotros tecnologías como las que plantea la pregunta tienen poco sentido por sí solas y lo adquieren en el momento que son útiles para algo. Y aún más allá, multiplican su capacidad cuando se combinan entre ellas para proporcionar una solución completa extremo a extremo. Esta es una de las principales ventajas de una empresa como Sothis, que es capaz de abarcar proyectos muy específicos de tratamiento de información con Machine Learning hasta proyectos de Infraestructura Segura. Esto hace que en sectores como el Sanitario, en el que muchos proyectos son críticos, el proyecto extremo a extremo esté en manos de un único proveedor, minimizando los puntos posibles de fallo y dándole al cliente un punto único de interlocución, desde las capas más altas de aplicación y seguridad, hasta la gestión de la infraestructura más básica o el soporte a usuarios.

¿Cuál es la visión de su compañía con respecto al mercado sanitario en el plano tecnológico, teniendo en cuenta la transformación digital a la que se encuentra abocado?

Para nosotros, y desde el punto de vista de las necesidades sanitarias, la transformación digital del sector se basa en dos ejes: por un lado, automatizar los procesos y, por otro, humanizar la práctica médica. Entendemos que para muchas personas estos dos ejes son incompatibles, porque no se tiene una visión global y se analizan sólo partes del sistema. Por ejemplo: se escuchan comentarios sobre lo desagradable que resulta (especialmente en el rango de edad de los mayores) los procesos de reconocimiento de voz en la solicitud de cita previa. Por no hablar de las apps. Y entonces se habla de la deshumanización del servicio al paciente. Pero al mismo tiempo está ocurriendo por detrás algo que no se ve: la automatización de procedimientos y gestión de la información hace que la historia médica esté disponible en todo momento con la información actualizada prácticamente en tiempo real, lo que por una parte acelera los diagnósticos y tratamientos. Pero, por otra, libera tiempo inútil al médico para dedicar más tiempo al trato con sus pacientes. Esto es lo que la tecnología permite, y es lo que las compañías tecnologías podemos ofrecer al sector y a las Administraciones Públicas. O al menos, esta es la visión de Sothis.

¿En qué elementos se basa la estrategia de partners de Sothis en este segmento?

La estrategia de partners específica para este segmento no se diferencia de la estrategia genérica de partners de Sothis como proveedor de servicios. Para nosotros los partners son una pieza fundamental en la construcción de nuestra oferta porque son quienes nos proporcionan la base tecnológica más avanzada que existe dentro de cada área específica, la cual, unida a nuestro conocimiento y experiencia, nos permite diseñar las soluciones que proponemos a nuestros clientes. Esta combinación

es en realidad la clave de nuestra estrategia no solo de partners sino de acceso a mercado. Nosotros tenemos una amplia historia de proyectos TIC en entornos sanitarios diversos, y eso nos permite diseñar prácticamente a medida la respuesta a cada proyecto de cada cliente, escogiendo entre todos los productos tecnológicos de nuestros partners los más adecuados para construir la solución que consideramos mejor. Este es el punto que realmente marca la estrategia.

¿Cuáles son las principales soluciones con las que cuenta su compañía para este vertical?

Las soluciones de Sothis para llevar a la sanidad al siguiente nivel son las que soportan los dos ejes expuestos anteriormente, y se basan en cinco pilares: el tratamiento del dato, la experiencia de usuario, la colaboración, la continuidad de servicio y la seguridad. Respecto al tratamiento del dato lo abordamos desde una perspectiva global, desde el gobierno, hasta el almacenamiento, pasando por el procesamiento y la presentación. Este enfoque global nos permite implantar una cultura orientada al dato en las organizaciones sanitarias, aplicando Inteligencia Artificial y Machine Learning para realizar una medicina personalizada, predictiva y preventiva. Por otro lado, el uso de plataformas de desarrollo lowcode nos permite obtener una experiencia del usuario, tanto del profesional como del paciente, a la altura de sus expectativas y el uso de herramientas y plataformas colaborativas favorece la estandarización de criterios y la compartición del conocimiento. El sector sanitario, por su criticidad, necesita contar con mecanismos que aseguren la continuidad del servicio, tanto técnica como funcionalmente, para que los profesionales se centren en la asistencia a los pacientes y, por último, se garantice la seguridad, tanto en el acceso y manejo de la información como en el cumplimiento normativo de sector, sujeto a estrictas regulaciones.

¿Cuál cree que es ahora mismo el mayor problema con que se encuentran sus clientes en Tecnologías de la Información, y cuál es la respuesta de Sothis?

Curiosamente, el mayor problema relacionado con la tecnología que nuestros clientes tienen ahora, consecuencia de los hechos recientes, no es puramente tecnológico. Hemos visto cómo las empresas más evolucionadas tecnológicamente han sufrido menos las consecuencias de la crisis del COVID-19. Otras han tenido que acometer de la noche a la mañana procesos urgentes de digitalización e implantación de teletrabajo, que todavía están gestionando de forma precaria y que en ocasiones suponen riesgos legales y de seguridad. Y, sin ninguna duda, todas ellas confían en la tecnología para poder recuperarse y volver a la senda de crecimiento o para preparar planes de contingencia ante un futuro incierto. Sin embargo, dadas las circunstancias, la gran mayoría se encuentra en una fase de falta de liquidez que les hace difícil el pensar en proyectos de este tipo. El compromiso de Sothis con el desarrollo tecnológico de sus clientes tiene que ver con dar una respuesta a sus necesidades en este sentido. Que pueden ser tecnológicas o no, como sucede en este caso. Por ello acabamos de lanzar un nuevo modelo de oferta al mercado que permitirá a nuestros clientes, para proyectos de casi cualquier tamaño, reducir a la mínima expresión posible la inversión inicial y financiarla a lo largo de la vida útil del proyecto, de forma que financieramente, el proyecto sea más accesible. Es nuestra aportación para ayudar en las circunstancias actuales, y como nos gusta decir, si para un cliente es necesaria una evolución en su base tecnológica para recuperarse y volver a crecer, desde Sothis haremos posible lo necesario. ■

"LA PROPUESTA TECNOLÓGICA DE SOTHIS SE ASIENTA SOBRE 5 PILARES: TRATAMIENTO DEL DATO, EXPERIENCIA DE USUARIO, COLABORACIÓN, CONTINUIDAD DE SERVICIO Y SEGURIDAD"

PROPUESTA DE GARANTÍAS PARA EL SECTOR SANITARIO

LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR SANITARIO PASA, SEGÚN SOTHIS, POR DOS RETOS DETERMINANTES: LA AUTOMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS Y LA HUMANIZACIÓN DE LA PRÁCTICA MÉDICA. PARA AUNAR PROPÓSITOS A PRIORI INCOMPATIBLES EL PROVEEDOR TECNOLÓGICO HA DESARROLLADO UNA PROPUESTA INNOVADORA Y DE GARANTÍAS QUE SE ASIENTA SOBRE CINCO PILARES: GESTIÓN DEL DATO, EXPERIENCIA DE USUARIO, COLABORACIÓN, CONTINUIDAD DE SERVICIO Y SEGURIDAD.

Al abrigo de estos cinco pilares tecnológicos, Sothis puede abarcar todas las necesidades planteadas por la medicina 5P: Personalizada, Predictiva, Preventiva, Participativa y Poblacional. Con una gestión del dato construida sobre una arquitectura sólida, se puede realizar medicina personalizada y predictiva, recopilando información in-

dividualizada y contrastándola con patrones similares, lo que, además, conduce también a realizar una medicina preventiva más eficaz. Por extensión, permite tratar la medicina desde el ámbito poblacional, ya que hace posible clasificar de una forma mucho más eficaz a la población, según sus diferentes usos y necesidades, asignar mejor los recursos para cada uno, y, en consecuencia, hacer que la medicina llegue a toda la población, acercándonos al objetivo de una sanidad realmente universal pero personalizada.

Mediante la integración de conceptos como el desarrollo de experiencias de usuario avanzadas, la utilización de herramientas de colaboración y la garantía de la continuidad de servicio a pacientes y médicos, Sothis hace posible una medicina participativa, que puede unir de la forma más eficiente a todas las personas que intervienen en el proceso, desde profesionales hasta pacientes, y asegurando que van a poder estar en contacto permanente. Para que todas estas aplicaciones de las tecnologías al entorno sanitario sean posibles, son necesarios, además, dos elementos: la infraestructura tecnológica que soporte estos servicios de forma continua e ininterrumpida (CPDs, cloud, comunicaciones, etc.) y la estrategia y estructura de seguridad que proteja y blinde dicha infraestructura, los procesos sobre los que se construyen las soluciones y, sobre todas ellas, el tratamiento de la información y los datos en todo su ciclo de vida.

¿Cuáles son los principales retos de la sanidad en cuanto a TI?

Estos son los cinco baluartes sobre los que se asienta la propuesta tecnológica de Sothis para el sector sanitario:

1 **GESTIÓN DEL DATO.** Ante el aumento exponencial en el número de datos resulta imprescindible definir una correcta estrategia de gestión del dato. Por una parte es vital implantar una metodología de gobierno del dato que nos permita gestionar el dato durante todo su ciclo de vida, identificando los orígenes de los datos, los propietarios y las reglas de calidad, y establecer las políticas y metodologías necesarias para que toda la organización esté orientada al dato. Por otro lado, es necesario transformar el dato en conocimiento, que desde Sothis se aborda en tres fases:

1. Recopilación y almacenamiento de los datos: en esta etapa nos encontramos con datos estructurados y no estructurados, imágenes, vídeos y cualquier tipo de dato imaginable (historias clínicas, historias digitalizadas, artículos científicos, imágenes médicas, dispositivos personales...). Estos datos se tienen que almacenar para posteriormente poder tratarlos, por lo que resulta muy importante definir correctamente la estrategia y arquitectura de almacenamiento de los datos en función de su tipología para poder explotarlos de una forma adecuada.

2. Procesamiento de los datos: en esta fase se aplican técnicas de Big Data para analizar esa gran cantidad de datos, así como de Machine Learning que permitirán definir modelos con lo que poder identificar patrones de enfermedades, predecir comportamientos de pacientes crónicos, relacionar estudios científicos con pruebas diagnósticas mediante el tratamiento de lenguaje natural, y, en definitiva, poder desarrollar una medicina personalizada y predictiva que permita potenciar la prevención de las patologías antes de que sea demasiado tarde.

3. Presentación de los datos: la información debe presentarse de una manera entendible para poder tomar las decisiones adecuadas en cada momento. En este aspecto, la apuesta de Sothis pasa por el desarrollo o implantación de aplicaciones asistenciales o cuadros de mando que sean capaces de mostrar la información necesaria para cada perfil de profesional y para cada situación concreta. Existen aplicaciones de Historia de Salud Electrónica, sistemas de gestión hospitalaria, ambulatoria, acreditación de pacientes, cuadros de mando de gestión, etc.

¿Importancia o beneficios de disponer de la HCE?

2 EXPERIENCIA DE USUARIO. Cada vez es mayor la necesidad de disponer de una experiencia cada vez mejor de usuario, tanto del paciente como del profesional, teniendo acceso a la información en todo momento, pudiendo consultar información fiable, disfrutando de una relación interactiva entre el personal asistencial y el paciente, y todo ello en un formato omnicanal que permita tener dichas experiencias desde cualquier ubicación. Las in-

terfaces han de ser fáciles e intuitivas, mientras que las nuevas funcionalidades han de estar disponibles en un corto espacio de tiempo.

Sothis ha alcanzado este propósito mediante el uso de plataformas low-code, que le permiten desarrollar soluciones en tiempos muy cortos, con una interfaz gráfica muy cuidada y omnicanal por defecto. Además, estas plataformas permiten la incorporación de chatbots, la integración con todo tipo de sistemas y la gestión de todo el ciclo de vida de las aplicaciones.

Estas plataformas son las que consumen los datos procesados mediante las técnicas explicadas anteriormente.

3 COLABORACIÓN. El trabajo colaborativo es un aspecto imprescindible y desde Sothis se aborda desde las siguientes dimensiones:

1. Trabajo en equipo: mediante la implantación de herramientas de planificación de tareas y trabajo en equipo, maximizando la productividad y ofreciendo un único punto de acceso a toda la información.

2. Almacenamiento: en repositorios compartidos que permitan el trabajo colaborativo, la gestión documental y la gestión de intranets corporativas.

3. Comunicación: a través de herramientas que hagan posible la comunicación en tiempo real, herramientas de mensajería fiable y segura, y plataformas de comunicación abierta entre toda la organización.

4. Colaboración y coautoría: mediante soluciones que posibiliten el tratamiento de cualquier tipo de documentos de una forma participativa y colaborativa entre todos los miembros de la organización, así como que establezcan mecanismos de compartición segura y cifrada con los pacientes.

La implantación de estas herramientas debe ir acompañada de un proceso de adopción adecuado, ya que si no la asimilación de las mismas en la organización no será la adecuada. Sothis acompaña a todas las organizaciones en este complejo proceso de gestión del cambio para que la digitalización de los procesos sea una realidad.

4 CONTINUIDAD DE SERVICIO. De nada sirve disponer de las mejores herramientas y los mejores procesos si no podemos asegurar que éstos van a estar disponibles en todo momento y que los usuarios van a tener a su alcance el soporte

necesario para realizar su trabajo diario. El aumento en la digitalización de las organizaciones conlleva una mayor dependencia de los sistemas de información, y es por ese motivo por el que se hace indispensable disponer de los mecanismos adecuados para dar continuidad a los procesos.

Sothis aborda este problema desde dos prismas: desde un punto de vista funcional, mediante un CAU sanitario que entiende perfectamente el lenguaje y las preocupaciones del personal asistencial; como desde una perspectiva técnica, asegurando que los servicios están siempre disponibles mediante la monitorización, la gestión y el mantenimiento de los sistemas, así como las comunicaciones necesarias, para que todo siga funcionando y que los profesionales sanitarios solo se tengan que preocupar de la atención a los pacientes. Estos servicios se prestan siguiendo las mejores prácticas aprendidas durante años trabajando en el sector y alineados con ITIL, estándar para la prestación de servicios gestionados

¿A qué ciberamenazas se enfrenta el sector sanitario?

5 SEGURIDAD. Es necesario que el acceso a la información sea realizado según las funciones de los profesionales sanitarios, y que los sistemas de información se securizen para evitar accesos indebidos, fugas de información, indisponibilidad de acceso a la misma, etc. También la integridad de la información juega un papel fundamental, no solo por la importancia de la información incluida en la historia clínica como tal, sino que adicionalmente es información que puede tener efectos jurídicos relevantes.

Por ello Sothis ofrece soluciones de seguridad de la información que permitan proteger a las personas, los datos de carácter personal y, por supuesto, a los sistemas y tecnologías que soportan las operaciones de negocio. También proporciona servicios de adecuación al RGPD y LOPDGDD, asunción de funciones de Delegado de Protección de Datos, implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información conforme a la norma ISO 27001 o Esquema Nacional de Seguridad, así como soluciones tecnológicas de protección de activos, monitorización de los sistemas, análisis de vulnerabilidades y respuesta ante incidentes. ■

CONTENIDOS↓

TECNOLOGÍA SUBYACENTE

El desarrollo de servicios basados en la nube es una tendencia creciente en la sociedad actual, de la cual los servicios de salud no escapan. Hoy más que nunca es necesario contar con mecanismos de comunicación rápidos, eficientes y de alcance global; disponer de opciones de almacenamiento de datos flexibles y capacidades de cómputo que permitan la incorporación de elementos de Inteligencia Artificial de forma sencilla. Los servicios en la nube ponen a disposición de las organizaciones de salud medios de análisis sofisticados que hasta hace poco solo estaban disponibles a un coste extraordinariamente elevando. La nube se debe convertir en un elemento fundacional para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Esta mejora en la calidad de vida se puede observar cuando un grupo de profesionales de la medicina puede colaborar de forma rápida y eficiente, accediendo a un repositorio virtual de toda la información del paciente, sin importar la ubicación física del especialista. Esto permite trabajar de forma conjunta con las personas apropiadas, sin pérdida de tiempo, para obtener mejores diagnósticos y tratamientos para los pacientes.

Sothis destaca dos aspectos en los cuales el cloud ofrece ventajas importantes para el tratamiento de enfermedades: por un lado, el almacenamiento de la información, que puede provenir de fuentes diversas y no compartir formato, y para la que los sistemas de almacenamiento en la nube permiten gestionar de forma integral y segura; por otra parte, resulta vital la capacidad de análisis y correlación de datos para establecer un diagnóstico y definir un tratamiento ajustado a las características individuales del paciente. Imaginemos el problema que supondrá en un futuro cercano el tratamiento de los millones de datos que se manejarán cuando se generalice el uso de los dispositivos IoMT (Internet of Medical Things), que habilitarán un conocimiento exhaustivo en tiempo real de lo que está sucediendo con un paciente siempre que se puedan analizar los datos de manera correcta. La nube permite no solo almacenar sino procesar y tratar cantidades enormes de datos de forma segura. Datos relacionados con el paciente, así como de casos y tratamientos similares, respuesta frente a fármacos y otros muchos elementos que pueden resultar útiles para definir cuál sería el tratamiento apropiado. Ubicándose en un repositorio tipo Big Data se pueden asociar esos datos a la capacidad de procesamiento y analítica de la Inteligencia Artificial. Todo ello sin necesidad de tener que adquirir soluciones in-situ de elevado coste de difícil justificación y que, en definitiva, no se beneficiarían del conocimiento global que se puede compartir a través de un servicio en cloud.

Por otra parte, de nada sirve todo lo expuesto si no se dispone de la infraestructura de comunicaciones necesaria para que máquinas, personal médico, pacientes y todo aquel que lo necesite puedan acceder a la nube, a la información, a las aplicaciones y los servicios. Para ello es imprescindible que todo el sistema esté vertebrado sobre una red de comunicaciones estable y flexible, que proporcione una conectividad ininterrumpida, con los criterios de calidad de servicio necesarios adecuados a cada perfil y nivel de criticidad, y diseñada bajo los factores definidos en un plan de contingencia que garanticen su disponibilidad en todo momento, y especialmente ante desastres (no olvidemos que sanidad es un servicio declarado como crítico).

El área de Infraestructura Tecnológica de Sothis, así como su departamento de servicios gestionados y operación de redes, gozan de la experiencia y el conocimiento necesario para que las aplicaciones y servicios que utilizan sus clientes del sector salud, así como la información a la que acceden, estén disponibles de forma ininterrumpida, desde cualquier lugar y con garantía absoluta del cumplimiento más estricto de los estándares de seguridad y privacidad que estipula la ley y los estándares internacionales.

LA ENTIDAD PÚBLICA HA CONSEGUIDO UNIFICAR SUS SISTEMAS DE INFORMACIÓN RADIOLÓGICOS ORIS-RIS DE OC SIN AFECTAR LO MÁS MÍNIMO A SU DINÁMICA DIARIA.

LA CONSELLERIA DE SANITAT VALENCIANA MEJORA SU INFORMACIÓN RADIOLÓGICA CON SOTHIS

CONTENIDOS↓

La Conselleria de Sanitat i Salut Pública de la Generalitat Valenciana (CSUSP) ha apostado por Sothis para unificar sus dos sistemas de información radiológicos ORIS-RIS de OC, ajustando su base de datos Informix y revisando todos los procesos asociados para no perder funcionalidades atribuidas al cambio.

Pilotando el proyecto en dos hospitales de distinta tipología, la Consellería, más que a dificultades técnicas, se ha enfrentado a incidencias fundamentalmente organizativas. Ante todo su propósito con esta iniciativa ha radicado en encontrar el punto de inflexión entre las dos aplicaciones y realizar una migración sin cambios que pudiera generar frustración entre los usuarios. En definitiva, procurar que el cambio tecnológico no afectara a la dinámica diaria, ya que el cliente ha estado operando con la actual aplicación desde 2006 con un grado de satisfacción alto por parte de los usuarios.

EL PAPEL DE SOTHIS

Como bien ha explicado Mariam De la Iglesia Vayá, coordinadora técnica del proyecto dentro de la Conselleria de Sanitat i Salut Pública de la Generalitat Valenciana, "Sothis aporta mucho conocimiento en el campo del e-health, tanto con el tratamiento de la información estática (bbdd) y dinámica (procesos), como con un gran conocimiento del medio". La CSUSP cuenta con una jerarquía y estructura complejas en su diseño y "el equipo de Sothis ha demostrado cómo interactuar en esta estructura con mucha profesionalidad", aduce la directiva.

Entre los principales beneficios que la Consellería ha obtenido durante la implantación de este proyecto destacan dos bloques: "a nivel técnico, una garantía de absoluta seguridad en las actuaciones de Sothis en cada paso del proceso; y a nivel personal, una motivación por el trabajo bien hecho y de calidad", apostilla Mariam De la Iglesia Vayá, que volvería a confiar en Sothis para nuevos proyectos por su "profesionalidad, alto grado de implicación y motivación", concluye. ■

CONTENIDO RELACIONADO CON ESTE ESPECIAL

¿Cuáles son los principales retos de la sanidad en cuanto a IT?

¿A qué ciberamenazas se enfrenta el sector sanitario?

¿Importancia o beneficios de disponer de la HCE?

Consellería de Sanitat Valenciana

SI TE HA GUSTADO ESTE ESPECIAL, COMPÁRTELO

LA MEDICINA DEL FUTURO

Sothis

- Automatizar Procesos
- Humanizar Atención
- Cuidar Personas
- Proteger Información
- Garantizar Servicios

¿Hay algo más importante?

Ciber resiliencia:
fortaleciendo el negocio

Con la colaboración de:

El término ciber resiliencia está en boca de todos por el incremento en el número de ciber riesgos; agentes sociales y económicos están incidiendo en este concepto que define la facultad de las empresas de responder ante incidentes de una manera ágil y garantizando una pronta recuperación de su ritmo de actividad.

Ciber resiliencia: fortaleciendo el negocio

La ciber resiliencia o resistencia cibernética es la capacidad de una organización para prepararse, responder y recuperarse ante cualquier amenaza; una habilidad que se ha vuelto imprescindible en los últimos tiempos para reponerse de situaciones como la pandemia y el incremento de ciberataques que se han producido

en los últimos meses aprovechando que las organizaciones estaban preocupadas por otras cuestiones. Pero ¿es la ciber resiliencia un concepto nuevo? Para hablar de 'ciber', primero hay que hablar del concepto 'analógico': la resiliencia o capacidad de un individuo, un sistema o una comunidad de atravesar eventos traumáticos, violentos o difíciles sin que ello signifique una transformación permanente en su estructura o su manera de ser. Y la ciber resiliencia adapta esas características al mundo digital.

CIBER RESILIENCIA NO ES LO MISMO QUE CIBERSEGURIDAD

La ciberseguridad es el resultado de proteger la información de un ataque identificando riesgos y estableciendo las defensas más apropiadas. La resistencia cibernética o ciber resiliencia acepta que existe una alta probabilidad de que un ataque tenga éxito por muy bien que estén preparadas las defensas de una empresa y enfatiza en la importancia de la gestión de incidentes y la planificación de la continuidad del negocio. Es, por tanto, un concepto mucho más amplio que abarca la seguridad informática y la resiliencia empresarial, y apunta no solo a defenderse de posibles ataques sino también a asegurar tu supervivencia después de cualquier incidente exitoso. Para ello, una empresa debe asegurarse de que su ciberseguridad sea lo más efectiva posible sin comprometer la usabilidad de sus sistemas, así como tener planes de continuidad de negocio sólidos e integrados, de modo que, si un ataque tiene éxito, puedan reanudarse las operaciones habituales de la empresa lo antes posible.

La pandemia ha tenido efectos catastróficos para muchas compañías: cambios en los modelos operativos y de trabajo, distintas opciones tecnológicas, utilización de herramientas externas a la organización, entorno de control de riesgos, capacidad de monitorización en tiempo real, etcétera. Las instituciones financieras, en particular, se

La ciber resiliencia acepta que existe una alta probabilidad de que un ataque tenga éxito y enfatiza en la importancia de la gestión de incidentes y la planificación de la continuidad del negocio

BUILDING REGIONAL CYBER-RESILIENCE (World Economic Forum)

CYBERARK BLUEPRINT

Guía normativa para el éxito de la Gestión de Acceso Privilegiado

Simple y normativa

Preparada para el futuro

Asesoramiento significativo basado en el riesgo

Para desarrollar de forma óptima los programas PAM, las organizaciones necesitan unas directrices estratégicas. El modelo de CyberArk ayuda a reducir el riesgo siguiendo tres reglas de oro que responden a las últimas iniciativas de transformación digital.

Obtenga más información y apúntese a una sesión sobre el modelo en https://www.cyberark.com/es/blueprint/

CYBERARK®

©2020 Cyber-Ark Software Ltd. Todos los derechos reservados.

han visto afectadas de manera más significativas debido a la naturaleza presencial del negocio y la necesidad de mantener las operaciones durante esta crisis, pero en realidad, cualquier sector que no estaba preparado para una migración masiva al teletrabajo ha tenido que realizar cambios repentinos, de manera urgente y probablemente, poco seguros.

Un informe de The Business Continuity Institute (BCI), realizado en 76 países con más de 650 responsables de IT refleja que el 53% de los encuestados está "extremadamente preocupado" por los ataques cibernéticos. No es para menos. Las brechas de seguridad, que en un 84% se producen en la capa de las aplicaciones, de materializarse en un ataque cibercriminal pueden llegar a representar un coste medio anual, a nivel global, cercano a los 10.200 millones de euros. Los efectos a nivel mundial que han tenido los malware como WannaCry y NotPetya son un claro ejemplo de las pérdidas económicas que han sufrido las organizaciones poco ciber-resilientes.

Y es que, la amenaza cada vez mayor de la ciberdelincuencia con el aumento de la gravedad y la frecuencia de los ataques de ransomware, puede poner en peligro una infraestructura de TI y las operaciones del centro de datos si no se ponen los medios adecuados. Estos ataques cifran todos los datos de una empresa, lo que obliga a pagar un rescate a los atacantes o perder los datos. Siempre se deben tener copias de seguridad periódicas y exhaustivas de los datos en una red separada que pueda usarse para restaurar los datos borrados.

Continuando con el estudio antes mencionado, el 42% de los encuestados para el mismo se

10 consideraciones para ser más resilientes

La pandemia por COVID-19 ha hecho que coja aún más sentido el concepto de ciber resiliencia. ¿Qué lecciones se han aprendido y cómo articularlas para dar mayor fortaleza a las organizaciones? The Business Continuity Institute ha recogido los siguientes diez puntos:

1 Compile las lecciones aprendidas y las soluciones alternativas utilizadas por los directivos empresariales para mantener sus servicios priorizados.

2 Asegúrese de que los contactos realizados durante este tiempo se registren ahora en los planes de continuidad del negocio en lugar de esperar a un momento en que todo se estabilice. En realidad, este "asentamiento" rara vez ocurre.

3 Evalúe y registre los recursos utilizados para mantener el nivel de servicio durante la pandemia. Reflexione si esto fue más o menos de lo que estimó en su análisis de impacto comercial y observe las razones de esto.

4 Registre qué o quién le brindó ayuda (interna o externamente a la empresa) para mantener sus servicios priorizados.

5 Documente las lecciones identificadas con respecto a sus procesos de comunicación: cómo mantuvo actualizado a su equipo, qué funcionó y qué se podría mejorar. Sea lo más específico posible: se trata de aprender lecciones, no de un juego de culpas.

6 Considere lo que va a hacer con las actividades no priorizadas que se han suspendido y documente las opciones para abordarlas.

7 Elabore un plan de recuperación para volver a la nueva normalidad. Por ejemplo, quién y en qué orden recupera los servicios durante la etapa de recuperación.

8 Planifique el trato con el personal que ha sufrido un duelo. Algunas organizaciones pueden haber tenido algunos empleados que han fallecido: esto afectará a la moral y debe gestionarse con sensibilidad y coherencia en toda la organización.

9 Coordínese con otros equipos y departamentos para que todas las iniciativas que esté planificando cuando vuelva a la normalidad se implementen de manera coherente y oportuna.

10 Recuerde que debe realizar todas las acciones anteriores porque puede haber otro incidente que perturbe su negocio en un futuro cercano. Por lo tanto, documentar ahora "lo que funciona" (quién hará qué, qué dejará de hacer y a quién debo decirle) es vital.

preocupa de la violación de datos y un 36% de las interrupciones no planificadas de las TIC. Sin embargo, uno de los puntos más interesantes del estudio es el modo en el que el cambio climático y sus inesperados fenómenos meteorológicos, los cambios regulatorios (como el RGPD) o las pandemias como la de la COVID-19, amenazan la continuidad de negocio. La implantación del teletrabajo por la pandemia de la COVID-19 requiere poner especial cuidado en el acceso remoto a los sistemas de las empresas desde redes domésticas, ya que no solo las usan los empleados de una organización, sino todo el núcleo familiar que puede estar menos acostumbrado a los intentos de ataques de phishing, por ejemplo.

Según los expertos, estos son los nuevos desafíos que hay que considerar cuando se aborda un proceso de transformación digital.

Todos los departamentos de una empresa deben coordinarse junto con el de TI y evaluar constantemente sus estrategias de resiliencia e integrar nuevas tecnologías en sus operaciones para garantizar la seguridad de las empresas

UNA INFRAESTRUCTURA DE TI ROBUSTA

Pero la ciber resiliencia no solo se basa en detener los ciberataques. A medida que experimentamos una mayor intensidad de huracanes, incendios forestales y otros desastres naturales, nos hemos dado cuenta de que la resistencia de la infraestructura tecnológica de una organización es primordial para la rápida recuperación. El nivel de resiliencia de las infraestructuras es directamente proporcional al impacto económico que producen este tipo de incidencias. Muchas organizaciones han cerrado sus ubicaciones físicas, cambiado la conectividad y las operaciones del centro de datos para mantener la actividad empresarial, lo que ha provocado un replanteamiento de las infraestructuras de TI para continuar la actividad del negocio. Estos cambios han sido tan importantes como la infraestructura tradicional.

Con los ataques informáticos hemos experimentado lo mismo. Tenemos que ser capaces de recuperarnos lo antes posible de cualquier ataque. Con la infraestructura crítica que depende de los sistemas de TI basados en datos, es necesario que las infraestructuras y los centros de datos críticos estén continuamente disponibles.

COORDINACIÓN EMPRESARIAL, LA CLAVE DE LA RESISTENCIA

Todos los departamentos de una empresa deben coordinarse junto con el de TI y evaluar constantemente sus estrategias de resiliencia e integrar

Ahora, cuando más grande es la contingencia, más necesaria es la ciberseguridad.

En estos últimos meses, los problemas de ciberseguridad han crecido junto con las dificultades de los negocios por mantener su actividad.

ISIT,

el nuevo modelo de oferta de Sothis para proyectos de Tecnología, permite a las empresas evitar la barrera de entrada que supone el desembolso inicial también en proyectos de Ciberseguridad.

Para que ninguna empresa tenga que elegir entre protección o liquidez.

Porque la seguridad no puede depender de la circunstancia.

Sothis

www.sothis.tech

nuevas tecnologías en sus operaciones para garantizar la seguridad de las empresas.

Una buena estrategia de ciber-resiliencia debería conjugar diferentes ámbitos, comenzando por llevar a cabo una gestión de los riesgos continua, ya que no hay lugar para la relajación. Esta gestión debe ir en paralelo con el negocio, disponer de todas las métricas necesarias y tener la habilidad de adaptarse y escalar ante diferentes escenarios.

Además, debe tener una infraestructura segura y resiliente, es decir, estructurada y consistente; capaz de desplegar una defensa en profundidad que ataje las amenazas rápidamente mientras mantiene controles de los riesgos identificados.

Solo así es posible alcanzar una defensa proactiva y predictiva; una defensa, además, que es mucho más efectiva si tiene una capa de inteligencia artificial tanto para la analítica de datos como para el soporte de operaciones tecnológicas, lo que aporta capacidades predictivas ante potenciales problemas. Y por encima de todos estos puntos, la dirección empresarial. Menos del 50% de las empresas reconoce que su junta participa activamente en la estrategia de seguridad general, y muchos lo consideran un problema de TI en lugar de la gestión de riesgos general.

La dirección del negocio debe tomar parte en la construcción de la ciber resiliencia corporativa estableciendo una estrategia de arriba hacia abajo, es decir, comunicarse con todos los departamentos, para gestionar los riesgos de ciberseguridad y privacidad en toda la empresa.

La falta de elaboración de un plan que recoja las disposiciones de ciberseguridad y resiliencia podría constituir un menoscabo en la perspectiva presente y, sobre todo, futura por parte de la dirección del negocio. Minimizar los efectos de una intrusión en el sistema empresarial aplicando principios de continuidad del negocio demuestra interés por las consecuencias a largo plazo para la organización y ayuda a mantener el nivel que esperan de ella los clientes.

Además, aplicar ciertos protocolos también es un deber legal. Como tal, el liderazgo en este respecto no es simplemente una buena práctica, sino una práctica fundamental. ■

Minimizar los efectos de una intrusión en el sistema empresarial aplicando principios de continuidad del negocio demuestra consideración de las consecuencias a largo plazo para la organización y ayuda a mantener el nivel que esperan de ella los clientes

MÁS INFORMACIÓN

- ¿Qué es la ciber resiliencia? (Banco Central Europeo)
- Ciberresiliencia, primeros pasos para proteger tu empresa ante posibles incidentes (INCIBE)
- 46 métricas para mejorar la ciberresiliencia en un servicio esencial (INCIBE)
- Cyber Resilience, COVID-19 Response and the 'New Normal' – Learnings and Predictions (Guy Carpenter – Oliver Wyman)
- Haciéndose más resiliente: la necesidad de identificar lecciones y actualizar los acuerdos de continuidad de negocio (Business Continuity Institute)

Las 5 prácticas de Ciberseguridad que toda organización debería tener.

Ir al artículo ›

F5 LABS

Ciber resiliencia:

cómo garantizar la continuidad del negocio ante contingencias globales

La pandemia por COVID-19 ha obligado a las empresas a dar una vuelta de tuerca a sus estrategias de continuidad de negocio, apostando por un concepto más amplio que abarca desde la ciberseguridad, a la continuidad del negocio, la comunicación y la gestión del riesgo: la ciber resiliencia. Banco Sabadell, Leroy Merlin, Redsys, Sareb, Secretaría General de Administración Digital, ElevenPaths (Telefónica), Universidad Rey Juan Carlos, Citrix, Cyberark, f5, Sothis e ICRAITAS, debatieron sobre este concepto en una mesa redonda virtual de IT Events.

Si algo han aprendido las empresas en los últimos meses, caracterizados especialmente por estar viviendo una pandemia, es que hay que estar preparados ante cualquier circunstancia para evitar incidencias en los negocios. Unos negocios que dependen altamente de su infraestructura tecnológica y que se enfrentan a ciberataques y brechas de seguridad que están aumentando su frecuencia y severidad hasta tal punto que debemos asumir que no seremos capaces de defendernos contra todo, que es inevitable sufrir un suceso como los anteriores. Además, la situación surgida por la pandemia ha añadido mayor tensión a las estructuras tecnológicas incorporando nuevas circunstancias como la necesidad de teletrabajo, diluyendo el perímetro, po-

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

niendo en duda muchos principios que se daban por sentados.

¿Cómo deben responder las organizaciones ante esta realidad? Entendiendo que la ciberseguridad por sí sola ya no es suficiente; que solo su combinación con la resiliencia empresarial (alineando personas, procesos y tecnología) les permitirá sobrevivir y garantizar la continuidad del negocio. Con este motivo, IT Digital Media Group, a través de su división IT Events, organizó una mesa redonda para conocer cómo habían vivido las empresas esta circunstancia y cuáles habían sido las lecciones aprendidas. El encuentro, celebrado en modo virtual, estuvo patrocinado por Citrix, Cyberark, f5, y Sothis, y en él participaron portavoces de Banco Sabadell, Leroy Merlin, Redsys, Sareb, Secretaría General de Administración Digital, ElevenPaths (Telefónica) y la Universidad Rey Juan Carlos. Además, contó con la colaboración de ICRAITAS.

El objetivo de este encuentro fue identificar cuál es la situación actual de las empresas tras una circunstancia como la pandemia por COVID-19, cómo ha afectado a la protección de las infraestructuras y datos corporativos, cuáles han sido los puntos fuertes, los retos planteados, y cómo se deben mejorar a futuro. Así pues, Javier Carvajal, experto en ciberseguridad y director general de ICRAITAS, señaló en su exposición previa al debate que "la pandemia por COVID-19 ha sido un test de estrés de muchas cualidades, comportamientos y actitudes. Lamentablemente, ha supuesto una prueba de rendimiento de las personas y las infraestructuras porque durante todos estos meses hemos atendido eventos de perspectiva económica, gestión de personas, etcétera, y la digitalización ha sido uno de los grandes cambios para todos". En este sentido, las organizaciones necesitan resiliencia, para adaptarse positivamente a las situaciones adversas, y ciber resiliencia, para hacer lo propio con las TI corporativas. Y todo ello, desde cuatro puntos de vista: infraestructura disponible y usable; recursos humanos disponibles a tiempo; una cadena de suministro alineada con la estrategia; y un plan de contingencia y continuidad de negocio.

En su análisis, Carvajal destacó que "hemos perdido la visibilidad en la superficie de ataque porque la vigilancia que teníamos bajo control se ha desplazado a cada casa. La consecuencia es que cada uno trabaja con una infraestructura condicionada a que otros que vivan en el mismo domicilio entren a Internet para conectarse por ejemplo a Netflix". Igualmente incidió en la importancia de la cadena de suministro. "Estamos extendiendo nuestro riesgo de una manera que no pensábamos nunca. Hay un 54% de empresas que no monitorizan su estado de ciberseguridad; el 62% no mantiene su empresa con los mismos estándares y el 63% no dispone de recursos suficientes".

Bajo este marco, "la COVID-19 nos ha trasladado un reto en dos áreas fundamentales: seguridad y departamento de riesgos. Es fundamental que los profesionales se incluyan en todos los procesos de negocio de la organización para disminuir los riesgos y tener una estrategia correcta. Hemos de reposicionar la seguridad como un motor de crecimiento; es fundamental para asegurar los resultados y es importante empoderar a las empresas para ser socios colaborativos", afirmó. "Además, el ciber riesgo no se ve, igual que no se ve la COVID. Sin embargo, hemos de ser prudentes porque no verlo no significa que no exista, sino que hay que tenerlo presente e implicar a toda la organización", concluyó Carvajal.

LA VISIÓN DE LAS EMPRESAS

BANCO SABADELL. Javier Sánchez Ureta, Director de Control de Riesgos

Las entidades financieras, tradicionalmente bien preparadas a nivel tecnológico y de ciberseguridad, han sido objeto durante estos meses de un recrudecimiento de los ciberataques. "Con el gancho de la COVID-19 hemos visto a clientes sufrir phishing y proliferar herramientas para suplantar a todo tipo de entidades y, a partir de ahí, conseguir las credenciales de la banca a distancia o las tarjetas de los clientes de las entidades bancarias", explicó Javier Sánchez-Ureta, Director de Control de Riesgos de Banco Sabadell, en la mesa redonda, quien también resaltó el cambio de ubicación del puesto de trabajo como otro de los grandes desafíos de la situación: "Teníamos una infraestructura muy bien dimensionada para el trabajo en remoto, aunque se tuvieron que hacer ajustes porque todo lo provocado por la pandemia eran cambios que no imaginábamos".

Y es que, muchas veces, no se pueden contemplar todos los escenarios y hay que ir tomar decisiones según se van produciendo los acontecimientos. "Nuestra organización está involucrada en todas las áreas relevantes. Tenemos una estructura de comités de gestión de crisis jerarquizada: gold, silver y bronze, donde se involucra en cada caso a las áreas relevantes para la toma de decisiones. La peculiaridad con esta pandemia es que el comité silver que se activó, no se desactivó en ningún momento y ha estado durante meses activado permanentemente para hacer un seguimiento más pormenorizado de la evolución de los acontecimientos. A modo de ejemplo de situaciones que, paradójicamente, intentas prever y planificar pero luego tienes que adaptar a marchas forzadas, era la existencia de planes de continuidad que contemplaban llevar a los empleados a un edificio de respaldo en caso de incidencia, por si no se podía acceder a algunas instalaciones, pero resultó que no podía llevarse a cabo ya que la única instalación válida alternativa era la propia casa del empleado", explicó.

Ha sido un proceso de adaptación permanente. "Nos hemos ajustado a cada inconveniente "real time" y hemos podido bajar muy a tierra todas estas necesidades, directrices y formas de hacer. Ha habido que identificar a los líderes porque son situaciones de estrés y complicadas para que sean capaces de reflexionar y transmitir", señaló el director de Control de Riesgos de Banco Sabadell, quien apuntó como derivada de esta situación un giro hacia el insourcing "porque se compensan los riesgos de los proveedores que no han sabido adaptarse frente a las posibilidades económicas de escala y ahorros de costes del outsourcing".

Asimismo, Sánchez-Ureta resaltó el papel del empleado. "Suele ser el eslabón más débil en la cadena cuando hablamos de proteger la información corporativa. Los empleados han hecho un gran esfuerzo de adaptación, y ahora viene una época en la cual la gente se puede relajar y bajar la guardia porque está cansada de esta nueva forma de trabajar y se pueden incrementar los riesgos asociados a la ingeniería social contra estos empleados. Así que hay que entender cómo se sienten las personas trabajando desde casa para determinar sobre qué y quién poner el foco para que esas posibles amenazas no se materialicen".

LEROY MERLIN. Gabriel Moliné, CISO

Una de las mayores consecuencias del confinamiento para los negocios fue la pérdida de contacto con los clientes; una circunstancia que obligó a compañías como Leroy Merlin, cuya mayor parte de su actividad se produce de manera presencial, a redefinir su relación con el cliente y potenciar los canales digitales. "Nuestra empresa está destinada al contacto con el cliente. El acceso a la tienda es el principal canal de compra, por lo tanto, ha sido un reto monumental", aseguró Gabriel Moliné, CISO de Leroy Merlín durante el debate titulado "Ciber resiliencia, o cómo garantizar la continuidad de negocio ante contingencias globales".

"Tenemos una plataforma instalada de vendedores que vive del ámbito presencial, pero en poco tiempo incrementamos las conexiones remotas en un 130%, no solamente a nivel de equipos, sino de virtualización de escritorios", comentó. Sin embargo, al cambiar ciertas estructuras, hay que equiparlas para detener las posibles amenazas. "Hemos diseñado canales de comercialización que también han sido tentados por los cibercriminales, como la compra telefónica o la compra a través de WhatsApp. Cuando se incrementan nuevos canales, se incrementan nuevos vectores de ataque", explicó Moliné.

La empresa de bricolaje se encuentra en 16 países y la manera que ha impactado la COVID-19 en cada uno de ellos es diferente. "El modelo de relación en el conglomerado ha tenido que cambiar y nos ha afectado de una manera importante toda la gestión de los diferentes lugares", puntualizó.

MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL. Miguel Ángel Amutio, Director de la división de planificación y coordinación de ciberseguridad de la Secretaría General de Administración Digital

Cuando surge una situación como la que hemos vivido, una de las primeras obligaciones de los gobiernos es predicar con el ejemplo en su respuesta. Miguel Ángel Amutio, Director de la división de planificación y coordinación de ciberseguridad de la Secretaría General de Administración Digital del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, aseguraba en la mesa redonda que si bien el viernes 13 de marzo se declaró el estado de alarma, a la semana siguiente, más del 70% de la plantilla estaba en condiciones de teletrabajo. Para este cometido, el Ministerio se enfrentó a dos grandes retos: "asegurar la continuidad de todos los servicios públicos digitales y facilitar que todo el personal pudiera teletrabajar. Hemos implementado todas las medidas del Esquema Nacional de Seguridad que nos viene dada por el marco común de mecanismos de conformidad, monitorización etc. Desplegamos recomendaciones de teletrabajo y protección para todo el personal, tanto de configuración segura de front office y back office, como recomendaciones para la configuración segura de herramientas de videoconferencia. Implementamos medidas contra el phishing y correos maliciosos fraudulentos y se reforzaron las medidas de vigilancia y movimiento a listas negras", explicó Amutio, quien destacó la colaboración del CCN para el despliegue de servicios de monitorización y respuesta para apoyar a las entidades del sector público.

"Hemos puesto en valor los servicios digitales que se prestaban y la necesidad de desplegar toda la ciberseguridad que acompaña a esos servicios. La formación y concienciación es una campaña permanente con mucho espacio de mejora. Durante el primer momento se ampliaron VPNs y cargas de trabajo en remoto y se terminaron de configurar puestos portátiles a gran escala para que la gente pudiera trabajar. Por eso las medidas eran las recomendaciones de protección del correo, los dispositivos móviles, aplicaciones etc. Todo el personal sabía las recomendaciones para poder distinguir situaciones de posibles incidentes, correos maliciosos...", afirmó Amutio. Y es que la concienciación es uno de los pilares de la ciber resiliencia. "Estamos promoviendo un escenario que implica de forma multidisciplinar a toda la organización, de ahí que tengamos el mandato de que nuestras entidades han de respetar una política de seguridad aprobadas al más alto nivel y la finalidad es implicar a los responsables, en definitiva, a los que tienen que liderar. Parte de las líneas de acción de la estrategia de ciberseguridad es que se promuevan en ciudadanos y empresas, concienciar y crear capacidades de retención de talento", destacó. "De todas formas, en nuestro Informe Nacional del Estado de la Seguridad siempre encontramos que la parte de la concienciación es un frente que requiere mucho trabajo. En mi departamento se están haciendo acciones de formación y ciberseguridad para el personal y campañas para detectar si se cae o no en los correos maliciosos con simulacros de phishing", incidió.

Ahora solo toca mejorar todo lo implementado. "Sacaremos conclusiones del teletrabajo, de los servicios en cloud, de la identidad electrónica que ha tenido que ver con la innovación de estos escenarios donde había transacciones de confianza en firma de documentos. Hay que repensar los mecanismos de identidad para que sea sencillo, donde todo funcione a gran escala de forma digitalizada", concluyó Amutio.

REDSYS. Miguel Ángel Fernández, Director de Fraude

"Tiempos de crisis, tiempos de imaginación", destacaba Miguel Ángel Fernández, director de fraude en Redsys, en la mesa redonda, para calificar el desarrollo de la actividad empresarial en estos meses de pandemia. "En tiempos de crisis buscamos soluciones que se adaptan al mercado. Por ejemplo, si no puedo hacer la compra, ha surgido que alguien la lleve a casa y para eso hay que estar preparado logísticamente. Aunque mucha gente no tenía ni un comercio en Internet; con un teléfono móvil y dándose de alta en Bizum, ha pedido a sus clientes que le pagaran por ese medio", detalló Fernández. "No tiene que pillarnos desprevenidos nunca más. Aunque hay que poner en valor que muchas cosas han funcionado muy bien en situaciones muy complicadas", añadió.

"Las personas han trabajado de manera magnífica pese a que la mayoría de las empresas no estaban preparadas para proporcionar teletrabajo ni los medios eran idóneos. Se han salvado los servicios esenciales porque teníamos la exigencia de hacerlo. Tenemos que dar las gracias a ciertas infraestructuras que ya estaban muy consolidadas", comentó durante su intervención el portavoz de la entidad de procesamiento de pagos Redsys. Igualmente, reseñó "la buena calidad de las infraestructuras de comunicaciones, porque los móviles no se han caído, pero en las empresas, en general, la conectividad no ha funcionado tanto. Han hecho falta muchos equipos para conectarse y muchos empresarios no sabían si sus empleados tenían o no WiFi y, por lo tanto, conexión a Internet".

Durante su intervención, Fernández abogó por hablar más de resiliencia en general, y no solo ciber resiliencia. "Las organizaciones cuyos negocios tengan una base tecnológica muy fuerte, están concienciados con la ciber resiliencia, pero el negocio tiene muchas facetas más que la ciberseguridad". Así, por ejemplo, mencionó la concienciación: "es muy importante porque estamos en una dinámica de gestión de riesgos. A veces nos gastamos grandes cantidades en concienciar a nuestros empleados para no caer en campañas de phishing y, aun así, pican. Tengo que concienciarles para que hagan su trabajo con los mecanismos que le proponga la empresa. Esta toma de decisión tiene que llevarse a cabo por parte del órgano que toma decisiones, que da los presupuestos, no solo los encargados de IT o ciberseguridad", prosiguió.

Otro de los temas que Fernández puso sobre la mesa fue la gestión del personal. "Hace once años, con la Gripe A, hubo planes de contingencia para que los empleados no se contagiaran unos a otros. Sin embargo, en esta pandemia el problema ha sido no tener back up para los empleados que estaban enfermos. Ser ciber resiliente es tener un conjunto de medidas para todos -argumentó-. No obstante, hemos sabido gestionar muy bien en remoto y hemos visto que no nos ha hecho falta estar en una ubicación concreta para controlar todo".

Desde Sareb, y por su naturaleza bajo la que aúna a entidades privadas y públicas, uno de los aspectos más destacados para la ciber resiliencia en tiempos complicados es "que los proveedores y administraciones públicas han de estar alineados con nosotros. Somos una inmobiliaria y si no hay notarios o juzgados abiertos, el negocio se queda parado", comentó Pablo Blanco, gerente IT GRC, durante el debate. "Ha habido una gran dependencia tecnológica en el confinamiento y se ha visto que es necesario ser ciber resiliente. Todo el mundo está más a gusto en casa, con más confort, pero los riesgos son los mismos o más que en la oficina, aunque también depende de la operativa de la empresa", afirmó Blanco.

SAREB. Pablo Blanco Iñigo, Gerente IT GRC

En Sareb tienen un dicho: se juega como se entrena. Por eso considera el responsable de IT GRC que estaban preparados. "Teníamos una buena dinámica de teletrabajo porque trabajamos en remoto los viernes. La verdad es que cuando en enero y febrero este virus estaba en China sabíamos que iba a llegar aquí en algún momento. Empezamos a realizar pruebas de las capacidades de red y a partir de ahí entramos en la dinámica de intentar lidiar con los ciberdelincuentes. No ha sido un camino de rosas, pero ha sido llevadero", señaló. También realizaron muchas pruebas y simulacros de ciberseguridad "y se ha visto que eso que hicimos es inversión, se ha llevado a la práctica y ha funcionado. Aunque hay que seguir concienciando al proveedor y al empleado", apuntó Blanco.

"En Sareb estamos sometidos a los mismos riesgos independientemente del lugar donde nos encontremos y tenemos un alto concepto de concienciación, aunque es diferente en cada empresa", añadió. "La mujer del César no solo tiene que ser

honrada, sino parecerlo. Tenemos una parte táctica y otra estratégica. La táctica es la parte de gestión de personas, de seguridad física, de cumplimiento, de comunicación. Juntas toman decisiones para formular planes robustos de continuidad. Tenemos un comité estratégico donde está la alta dirección y los consejeros y algún accionista que apoya las decisiones de los demás", detalló Blanco. "Y la tecnología está ahí para ayudarnos. Es solo un cambio en la operativa. Igual que hay un departamento de marketing y otro financiero, tiene que haber uno de ciberseguridad. La guerra no solo es para militares, hay más gente involucrada. Igual que la ciberseguridad no es solo para técnicos. Todo el mundo tiene que ver con la seguridad".

ELEVENPATHS, TELEFÓNICA.
Alejandro Ramos, Global Chief Security Operations Officer

Uno de los servicios esenciales que ha sido fundamental para el desarrollo de la actividad empresarial en los meses más críticos de la pandemia, ha sido el de las telecomunicaciones, que veía cómo se incrementaba exponencialmente el tráfico en las redes. Pero con la relativa calma posterior, ciertas técnicas y herramientas que se han implementado de manera rápida deberán reconsiderarse. Así lo reconocía Alejandro Ramos, Global Chief Security Operations Officer de ElevenPaths (Telefónica) durante la mesa redonda "Ciber-resiliencia, o cómo garantizar la continuidad de negocio ante contingencias globales": "nuestra percepción en general es que, cuando pase todo, debemos rehacer cosas que se han hecho con urgencia. Se han tomado decisiones asumiendo riesgos como levantar muchos accesos remotos o aplicaciones que antes no se podían gestionar desde el exterior de las oficinas. Hay que tener una reflexión para revisar todo con criterio y partir del diseño y seguridad desde el inicio".

Respecto a su análisis del estado de la ciberseguridad en estos meses, Ramos señala que Telefónica no ha aumentado sus incidencias durante la época más dura de la pandemia. "En el sector sanitario respondemos a 2 o 3 incidentes al mes, desde pequeñas y medianas empresas hasta grandes hospitales. Han sido los mismos incidentes que previamente a la COVID", comentó reseñando que las amenazas también han sido similares a las que había antes del confinamiento; "el mismo tipo de amenaza y características, las mismas solicitudes de rescate, la misma infraestructura y cifrado. Los ataques más avanzados han sido residuales", puntualizó.

Según Ramos, la resiliencia en una compañía de telecomunicaciones viene embebida. "No se entiende que se caiga una red, aunque a veces ocurre una caída masiva de las telecomunicaciones de manera excepcional, en algún país del mundo", destacó. "Desde Telefónica aportamos mucho valor, no solo con medidas

de seguridad sino con medidas adicionales. Es importante que haya una vía de mejora en la regulación. Lo mismo debería ocurrir con las medidas de seguridad para proteger al usuario igual que ocurre en el mundo de la privacidad. Hemos de llevar la seguridad de un juguete de un niño, de una lavadora o de un microondas a la ciberseguridad", razonó.

UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS. José Antonio Rubio, Director de Seguridad de la Información

Educación ha sido otro de los sectores que han tenido un impacto más visible en estos meses de pandemia. "Esta situación ha supuesto una prueba de estrés importante. Hemos visto que el porcentaje de incidencias reportadas por los alumnos, el profesorado y el personal de administración y servicios se ha incrementado considerablemente", dijo José Antonio Rubio, Director de Seguridad de la Información en Universidad Rey Juan Carlos. Por su propia filosofía, las universidades intentan ser entornos abiertos, una cualidad que modela su postura ante la seguridad. "En la circunstancia actual ha sido complejo de adoptar. Contábamos con capacidades en materia de continuidad de negocio, pero hay algunos ámbitos en los que faltan cosas por hacer. Aunque la tecnología esté disponible, falta la normalización y choca con el entorno abierto que exige el negocio. Por ejemplo, hay investigadores que están en el otro lado del mundo y necesitan conectarse. Hay muchísima casuística", prosiguió, si bien reconoce que "en cuanto a capacidad de teletrabajo existía cierta normalización en cuanto a acceso peticiones etc., pero el número de usuarios se ha incrementado de forma notoria con muchas dudas en el uso y el centro de atención a usuarios ha sido vital para poner orden".

Respecto al volumen de ciberataques, la universidad experimentó un incremento notable contra el perímetro de su red, especialmente durante las primeras semanas de confinamiento, así como de ataques de phishing, si bien el entrenamiento previo de los usuarios hacía que muchos dudasen de su veracidad. "El CCN ha colaborado con nosotros haciendo simulacros de denegación de servicio, análisis de vulnerabilidades a aplicaciones web y, en cuanto a capacidad de seguridad a nivel de perímetro de red, hemos visto que estábamos bastante bien y hemos aguantado, aunque hemos optimizado un poco más los parámetros que teníamos en los dispositivos de red", continuó el CISO de la universidad.

Rubio, en línea con sus compañeros de mesa, señaló que la involucración de toda la organización es vital para lograr la ciber resiliencia. "En nuestro caso la alta dirección ha estado involucrada desde el primer momento, contando con el apoyo del comité de seguridad de la información. Cuando se vio que esta situación tenía mala pinta se activaron los mecanismos. Se ha observado la importancia de la tecnología con respecto a lo que es el negocio y la actividad diaria", dijo Rubio. Incluso, de forma previa a la pandemia se había lanzado un programa de Bug Bounty a los alumnos de carreras de corte tecnológico. "Hemos incorporado a los chavales para canalizar ese conocimiento y aportar un valor extra con apoyo controlado. Así, las cosas que han visto en la teoría de las clases relacionadas con seguridad informática las han podido llevar a la práctica", detalló.

Otra de las lecciones aprendidas en este tiempo, es la desigualdad social. "Nos hemos dado cuenta de que muchos estudiantes no tenían capacidad de asistir de forma telemática a las clases. A veces pensamos que, en 2020, los chavales tienen buena conexión en casa y un ordenador y hemos descubierto que no podemos dar nada por supuesto. Desplegar o entregar una cantidad significativa de portátiles a alumnos repartidos por toda España ha sido una tarea desafiante donde se ha comprobado que la tecnología es fundamental para que el negocio siga adelante", remató Rubio.

LA VISIÓN DE LA INDUSTRIA TI

Desde **CITRIX, Nuno Silveiro, responsable del área de networking**, explicó cómo han contribuido desde su compañía a la migración masiva al teletrabajo en este tiempo de pandemia y, con ello, a la ciber resiliencia de las organizaciones. "Hemos provisto soluciones de teletrabajo a los clientes que han tenido que hacer ajustes a su infraestructura para que los empleados pudieran acceder al sistema desde el exterior de las oficinas. En alguna ocasión, hemos desplegado la infraestructura desde el principio con soluciones de SaaS, de la nube, etc. Otros clientes no tenían capacidad para poder trabajar con este tipo de herramientas, y se han implementado soluciones sencillas por VPN que son paliativas para un punto inmediato, pero después habrá que repensarlas", destacó Silveiro.

En este tiempo, el directivo observó que "una minoría de empresas tenía planes de continuidad desarrollados, pero la gran mayoría tenía planes de recuperación de desastres". Con todo, la ciber resiliencia debe abarcar más allá de la ciberseguridad, pues es importante cuidar también la capa de aplicaciones y los datos. "Solo tener ciberseguridad sin tener esta capa de ciber resiliencia no sirve de mucho. Si la gente no consigue conectarse tenemos un problema de productividad, y si la gente consigue conectarse, pero de manera insegura, tenemos un problema aún más grande. En Citrix ayudamos a que todos los usuarios tengan cuidado y aportar un extra a la infraestructura de ciberseguridad y ciber resiliencia para garantizar que el enemigo oculto, es decir, el propio empleado, pueda filtrar información de la compañía".

Asimismo, Silveiro apoyó la idea de involucrar a los diferentes departamentos de la organización para compartir ideas y ponerlas en común: "desde los directivos hasta los responsables directos de cada una de las áreas como seguridad, comunicación, acceso y contenido; el departamento de aplicaciones tiene que compartir sus datos, de qué tipo son y a cuáles

¿Cómo contribuye CITRIX a la ciber resiliencia de las empresas?
Nuno Silveiro, Responsable del área de Networking

han de tener acceso los empleados. Las redes tienen que estar controladas, porque al entrar desde el hogar, accede más gente. La experiencia de usuario es similar, pero con menos control", relató el participante de la mesa. Para ello, es fundamental "proteger el proceso de visibilidad, monitorización etc. Y desplegar mecanismos como factores múltiples de autenticación que incrementan la seguridad el dato. Si no se hace, serán vulnerables".

¿Cómo contribuye CYBERARK a la ciber resiliencia de las empresas?
Roberto Llop, Director regional para Sur y Este de Europa

Durante la pandemia y los momentos más duros de la COVID-19, la industria tecnológica ha vivido dos tipos de situaciones. "Hemos percibido que muchos proyectos estratégicos que las empresas iban a lanzar a principios de año se han aplazado. Pero ha habido que implementar los temas urgentes debido a las necesidades del momento y las organizaciones se han volcado mayoritariamente con los proveedores estratégicos para asegurar la cadena de suministro", comentó **Roberto Llop, director regional para Sur y Este de Europa de CYBERARK** durante la mesa redonda sobre ciber resiliencia de IT Events.

"En cuanto a la problemática en sí sobre que el perímetro ha desaparecido, nosotros, como proveedores de seguridad de la identidad y más concretamente de accesos e identidades privilegiadas, pensamos que las identidades se han convertido en el nuevo perímetro", apuntó Llop, quien destacó que la actividad, en este sentido, ha sido abrumadora. "Durante este confinamiento se han creado nuevas cuentas, accesos, credenciales privilegiados... Cuanto más acceso se necesita, más comunicación tiene que haber entre los distintos aplicativos. Además, los departamentos críticos como legal o finanzas requieren nuevos accesos y, por ende, se introducen nuevas vulnerabilidades que hay que abordar".

Asimismo, "la implementación de VPN o de VDI con sus correspondientes vulnerabilidades ha provocado que también se instalen tecnologías de acceso más modernas", dijo este participante de la mesa, quien destacó el incremento de vulnerabilidades en el puesto de trabajo detectado por su compañía. "Muchos empleados que no tenían conocimientos técnicos en ciberseguridad han podido ser atacados y ha quedado en evidencia que hay que pensar todo y no correr antes que andar", explicó Llop.

"Las organizaciones más ciber resilientes son las que han identificado cuáles son sus datos, sus activos más valiosos, sus amenazas, el im-

pacto que pueden tener en sus negocios y que han evaluado sus riesgos, pero la única manera de priorizar cómo se pueden tomar medidas para aumentar tu ciber resiliencia es adecuándose a una perimetración basada en ataques", continuó. Y es que, en opinión de Roberto Llop, las organizaciones no miden suficientemente bien cuál es su capacitación de ciber resiliencia. "En nuestras encuestas hemos observado que más del 53% de las organizaciones no realiza ningún tipo de test de estrés, aunque son muy valiosos para evaluar la posición de la empresa", dijo.

Para contrarrestar esto, desde Cyberark creen que una forma efectiva de gestionar los riesgos asociados a la resiliencia es gestionar la seguridad de la identidad. "Se ha hablado del tipo de ataques, pero nosotros tenemos muy claro que en la cadena de ataques no hay que impedir su infiltración inicial, porque la eficacia de estos ataques cada vez es mejor, sino contenerlos cuando entran para que no accedan a áreas de información de la empresa cada vez más críticas. Trabajando en seguridad de identidades, las organizaciones pueden tener su ciber resiliencia manteniendo sus activos".

Si hay un efecto tecnológico que ha generado la crisis por COVID, es que el cibercrimen ha aumentado. "Se produce el caldo de cultivo perfecto. Las compañías reducen su vigilancia y hay una mayor incertidumbre que los atacantes aprovechan", comentó **Luis Miguel Cañete, Channel Manager Spain & Portugal de F5 NETWORKS** durante la mesa redonda; "la mayor parte de fraudes han sido basados en bots utilizando credenciales legítimas para fines ilegítimos. Son ataques bastante sofisticados porque tienen tanto el mismo hardware como el mismo usuario que nosotros para acceder a nuestras aplicaciones".

La reacción natural, pero no adecuada, es tratar de poner una especie de pista americana entre el usuario y la aplicación para que la validación sea correcta. "Esto genera muchísima fricción en el usuario. Es verdad que reduce los intentos de acceso no autorizado, pero no rebaja significativamente el fraude porque los ataques que generan la mayor parte son muy sofisticados. En la era pre-covid teletrabajábamos el 5% de la población y ahora somos el 35%. En las primeras semanas, vimos un fuerte incremento de la demanda de acceso seguro a las aplicaciones. La mayor parte eran clientes que ya lo tenían implementado,

¿Cómo contribuye F5 NETWORKS a la ciber resiliencia de las empresas? Luis Miguel Cañete, Channel Manager Spain & Portugal

pero no estaba sobredimensionado a toda la plantilla. No obstante, hemos visto también un aumento en las soluciones de protección de la propia aplicación", continuó.

Desde el punto de vista de las ciber resiliencia de las organizaciones, Cañete señaló que las compañías con una estrategia cloud o multicloud son intrínsecamente más resilientes: "han adaptado un desarrollo de aplicaciones basadas en micro servicios y en contenedores, y esto hace que tengan un alto grado de automatización que les permite una mayor elasticidad, respuesta de reacción, portabilidad, recuperación, etc., comparadas con las compañías tradicionales basadas en aplicaciones monolíticas alojadas en un CPD". Asimismo, destacó "la falsa sensación de seguridad que generan los centros de datos cloud porque su infraestructura está disponible y es resiliente, pero la seguridad de las aplicaciones y los datos son responsabilidad de cada cliente y son necesarias soluciones consistentes en distintos escenarios de nube pública y privada".

Asimismo, durante la sesión, Cañete puso el acento en la educación. "La formación es vital y no basta con que haya un plan. Es necesario que los empleados lo conozcan a la perfección. En un crucero, lo primero que se hace es darles una actualización del plan a los empleados, y si ocurre algo todos conocen el procedimiento para que todos los pasajeros tengan su chaleco y su bote; en las empresas debe ocurrir lo mismo", matizó.

¿Cómo contribuye SOTHIS a la ciber resiliencia de las empresas?
Raúl Prieto, Responsable del dpto. Gobierno de Seguridad de Información

Para su análisis del nivel de ciber resiliencia de las organizaciones y de respuesta ante la situación vivida, **Raúl Prieto, responsable del departamento de gobierno de seguridad de la información de SOTHIS**, nos remite a su propia experiencia. "Contamos con clientes que disponen de un plan de continuidad de negocio y que han tenido que hacer ajustes leves porque tenían tecnologías y aplicaciones ya preparadas, aunque hasta que no ocurre algo así no sabes si las pruebas que has hecho son o no efectivas en un entorno real", señaló. "Las decisiones que se tomaron en las primeras semanas fueron más acertadas porque hubo un comité de crisis, un responsable de plan de negocio, una involucración del área de seguridad física, legal, de marca, y de comunicación interna. Hemos visto que las empresas que contaban con este tipo de planes han tenido una adaptación más ágil, pero los clientes que no contaban con un plan de continuidad de negocio o tenían poco alcance o más acotado, han improvisado. Nos han llamado y ha sido un caos, además de que hemos entregado portátiles, habilitado VPNs,

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

conexiones en remoto de forma segura, analizado riesgos en la parte de seguridad, etc. de una manera desbordada".

"La vuelta a la normalidad está siendo más costosa –reconoce–. El teletrabajo ha aumentado notablemente, así como las amenazas hacia los empleados y a la cadena de suministro. También nos hemos encontrado que los clientes desconocían los SLA de los proveedores críticos, ni los datos del CISO, ni qué usuarios pueden o no acceder a sus sistemas", continuó. Igualmente se detectaron problemas a nivel organizativo y legal. "Desde elaborar normativas de teletrabajo, códigos disciplinarios, etc... Esta situación ha servido para poner en valor la importancia de contar con un plan de continuidad", destacó Prieto.

"Para que los planes salgan bien, tienen que intervenir un responsable de continuidad de negocio que no tiene por qué tener un perfil tecnológico, y tiene que haber una comunicación entre todas las áreas: seguridad física, la parte de instalaciones, jurídica, DPO, comunicación interna y externa. La continuidad no solo es responsabilidad del CTO o el CISO, sino que tiene que intervenir toda la empresa y ser supervisado por el comité de dirección", concluyó. ■

MÁS INFORMACIÓN

Ciber resiliencia: cómo garantizar la continuidad del negocio ante contingencias globales

CONCLUSIONES

Javier Carvajal, experto en ciberseguridad y director general de ICRAITAS, colaboró en este evento aportando su visión sobre cómo habían vivido las empresas estos tiempos convulsos de pandemia, de qué manera habían afectado a sus operaciones y cómo se habían comportado las organizaciones para tratar de minimizar el impacto en los negocios y recuperar la actividad en el menor tiempo posible. A continuación, puedes ver los principales puntos de esta situación y algunas recomendaciones para ser más ciber resilientes.

ICRAITAS
Javier Carvajal, experto en ciberseguridad

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

¡Descubra en nuestro

Centro de Recursos itUser

cómo está evolucionando un sector clave en la Transformación Digital!

ImpresiÓNDigital

Con la colaboración de: brother

it User
TECH & BUSINESS
ESPECIALES

ALMACENAMIENTO
DE VANGUARDIA PARA LA PYME

SAMSUNG

LA PYME ESPAÑOLA Y SU NOTABLE DEMANDA DE ALMACENAMIENTO DE DATOS

EL SEGMENTO DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS ESTÁ EXPERIMENTANDO UN CRECIMIENTO IMPRESIONANTE EN LO RELATIVO A LA GESTIÓN DE DATOS, QUE ESTÁ PROVOCANDO UNA DEMANDA DE CAPACIDADES CADA VEZ MÁS ALTAS EN MATERIA DE SOPORTES. DE HECHO, AUNQUE HACE UN PAR DE AÑOS PARECIERA UNA QUIMERA, ESTAMOS EXPERIMENTANDO UNA ESTANDARIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE 1TB ENTRE ESTE TIPO DE COMPAÑÍAS.

En un escenario como el actual marcado por la economía digital y la gestión del dato, la seguridad y la fiabilidad de la información y los soportes en los que se almacena se erigen como un factor vital en las estrategias digitales de las organizaciones. El tejido empresarial, en general, y el segmento pyme, en particular, está experimentando un crecimiento exponencial en la gestión de datos, lo que está suponiendo una demanda de capacidades cada vez más alta en lo concerniente a soportes. Se ha producido una estandarización de la capacidad de 1 Terabyte que hace un par de

años parecía ciencia ficción y que hoy día ya cuenta con dispositivos específicamente diseñados para altas capacidades y a un precio contenido. Este sector ha alcanzado un nivel considerable de consolidación, puesto que los costes de producción se han ajustado al máximo y cada vez más usuarios apuestan por la tecnología de estado sólido debido a las numerosas ventajas que acapara.

Con objeto de dimensionar correctamente el mercado de almacenamiento en España, GFK apunta a una facturación cercana a los 88 millones de euros durante 2019 entre sus tres principales categorías: memorias SSD internas, memorias SSD externas y tarjetas de memoria. Ya en 2020, y durante el periodo previo al estado de alarma provocado por el COVID-19, el mercado registró un crecimiento interanual del 2,5% en valor y una caída del 5% en unidades, con un comportamiento dispar entre las tres categorías. Las memorias SSD, tanto internas como externas, han experimentado un crecimiento interanual del 14% tanto en valor como en unidades. De hecho, los dispositivos SSD externos crecen a un ritmo del 170% en unidades, llegando a representar ya un 5% del mercado. Por el contrario, las tarjetas de memoria han registrado caídas del -15% en términos de valor y del -12% en lo que concierne a unidades, en buena parte debido al desplome de ventas en el mercado de móviles.

CONTENIDOS↓

“El mercado SMB demanda más velocidad, más capacidad y mayor fiabilidad” Eugenio Jiménez, Samsung

NOTABLE CRECIMIENTO

Se espera que el mercado mundial de discos de estado sólido (SSD) crezca de 21.780 millones de dólares en 2017 a 50.720 millones en 2023, lo que representa una tasa de crecimiento anual compuesta del 15,13% durante el período de pronóstico, según señala un estudio de Market Research.

El SSD es un dispositivo de almacenamiento de datos que utiliza conjuntos de circuitos integrados como memoria para almacenar los datos. A diferencia de los discos duros (HDD), no hay componentes móviles en los SSD y retienen datos sin consumir energía utilizando los chips de memoria flash NAND. Las unidades de estado sólido tienen varios beneficios de rendimiento, como una mayor velocidad de acceso aleatorio, capacidad multitarea y mayor fiabilidad y durabilidad en comparación con el disco duro. Los SSD son una mejor opción para los centros de datos, ya que ofrecen alta velocidad, almacenamiento jerárquico y volumen masivo debido a su tecnología de memoria no volátil. También proporcionan una interfaz de bus de alta velocidad que permite la alta velocidad de transferencia de datos en sistemas empresariales.

El SSD es una firme alternativa al HDD tradicional. Se espera que el mayor uso de Internet, la creciente industria del comercio electrónico, los rápidos avances debido a la digitalización y el aumento del volumen de transferencia de datos impulsen el mercado. Además, se están maximizando los costes del SSD a la baja al aumentarse la producción a nivel mundial aprovechando las economías de escala. En definitiva, se están afianzando las bases para que se produzca una fácil transición de una a otra tecnología.

LA IMPORTANCIA DEL PROTOCOLO NVME

Cuando se habla de la "capacidad de respuesta" del sistema de un PC, el almacenamiento es uno de los componentes de hardware más importantes. Cuanto más rápido sea el disco, más rápido se inicia el sistema, más rápido se inician las aplicaciones y más rápido se guardan los archivos. La llegada los discos de estado sólido (SSD) fue un gran paso adelante con respecto a los discos duros tradicionales, pero los SSD llegaron a un límite de rendimiento en el protocolo SATA 3.

La tecnología SSD creció enormemente junto con los avances en CPU y GPU. Con un aumento significativo en la capacidad de almacenamiento y rendimiento, NAND Flash, la tecnología detrás de las unidades de estado sólido, posee la capacidad de hacer mucho más. El protocolo Non-Volatile Memory Express (NVMe) se creó especialmente para las soluciones de almacenamiento NAND Flash para acelerar las velocidades de transferencia al superar las restricciones heredadas en las interfaces y protocolos de almacenamiento existentes. NVMe permite que los SSD logren un rendimiento máximo de 6-7 veces las velocidades de lectura/escritura secuencial de SATA.

Además de proporcionar un salto en el rendimiento, los SSD NVMe son más pequeños, más livianos, más eficientes y fáciles de instalar (sin cables). El formato M.2 reduce el tamaño general de los dispositivos de almacenamiento interno. Por su parte, las tarjetas M.2 estándar tienen solo 22 mm de ancho, lo que les permite una capacidad expandida sin cables desordenados, cables de alimentación o una carcasa de disco voluminosa.

LA APUESTA DE SAMSUNG POR EL SSD DE PRÓXIMA GENERACIÓN

En memoria Flash, V-NAND de séptima generación de Samsung presenta casi 200 (1yy) capas de células y es adecuado tanto para uso móvil como para otras aplicaciones de memoria premium. La última solución V-NAND de Samsung tiene por nombre V6, con los modelos V7, V8, V9 y Vxx previstos para el desarrollo futuro. Cada modelo posterior contará con una mayor capacidad. La visión de Samsung para V-NAND incluye la modificación de la pila de host para acomodar la escritura secuencial para la reducción de WAF (factor de amplificación de escritura), la implementación de ZNS (Zoned Namespace) y el desarrollo de aplicaciones orientadas a la capacidad y de lectura intensiva.

Además de mejorar el almacenamiento de centros de datos y servidores, también se espera que la séptima generación de V-NAND siente las bases para el SSD de próxima generación de Samsung. Se espera que la adopción de SSD SAS (SCSI con conexión en serie), que está diseñado para encajar en las mismas ranuras que los discos duros tradicionales, aumente casi cuatro veces para 2023.

Las soluciones SSD SAS de Samsung ofrecen confiabilidad (manejo de errores), disponibilidad (puerto doble) y capacidad de servicio (conexión en caliente), pero aún existen oportunidades para que el producto mejore en las áreas de rendimiento y latencia. Las soluciones SSD NVMe (memoria no volátil) de Samsung, que aceleran las tasas de transferencia de datos entre los sistemas empresariales y clientes, son muy potentes en las áreas de rendimiento, latencia y disponibilidad.

Samsung también prevé abordar nuevos formatos de SSD. Los formatos de Samsung actuales incluyen M.2, de 2.5 pulgadas, HHHL y NF1, y la compañía planea ofrecer formatos E1.S, E1.L y E3 en el futuro. Las ofertas de SSD de Samsung se ven reforzadas adicionalmente por su SSD QLC (celda de cuatro niveles). El formato QLC permite el almacenamiento de cuatro bits por celda, que en teoría es un 33% más de almacenamiento por celda que los SSD de celda de triple capa. Ideal para aplicaciones orientadas a la capacidad y de lectura intensiva, las soluciones QLC ofrecen una huella reducida y un TCO mejorado. ■

"ESTAMOS ENTRANDO EN LA ERA DEL TERABYTE"

EUGENIO JIMÉNEZ CARRASCO, BRANDED MEMORY BUSINESS HEAD EN SAMSUNG STORAGE IBERIA

El mercado de almacenamiento para las pequeñas y medianas empresas está en constante evolución. Hablamos con Eugenio Jiménez Carrasco, Branded Memory Business Head en Samsung Storage Iberia, quien nos explica cómo está evolucionando este segmento.

En un contexto marcado por la economía digital y la gestión del dato, ¿cuáles son los retos que tienen que afrontar las pymes en lo que a almacenamiento se refiere?

La seguridad y fiabilidad de los datos y los soportes en los que se almacenan es un tema recurrente en las estrategias digitales. Nosotros desde Samsung aportamos esa fiabilidad que tanto se necesita ya que nuestros soportes tanto internos como externos son muchísimo más fiables que por ejemplo un disco tradicional y también aportamos la seguridad mediante la herramienta Samsung Magician que permite gestionar nuestros discos, encriptarlos y un largo etcétera de funcionalidades

¿Cuáles son las principales demandas del segmento SMB en almacenamiento?

El segmento SMB está experimentando un crecimiento en la gestión de datos impresionante y esto está

CONTENIDOS↓

llevando a que se demanden capacidades cada vez más altas en los soportes. Hemos experimentado una estandarización de la capacidad de 1TB, que hace un par de años parecía ciencia ficción y hoy tenemos tanto la gama 860 EVO como los modelos QVO, específicamente diseñados para altas capacidades con un coste contenido

¿Cuáles son las pautas que tiene que seguir el mercado SMB para almacenar y proteger sus datos?

Sobre todo, dimensionar correctamente sus necesidades. Nos estamos encontrando con gente que tratando poco volumen de datos montan incluso pequeños servidores y también el caso contrario, empresas con grandes volúmenes de datos gestionando todo de forma local entre varios PC's, con discos mecánicos muy básicos y de bajo rendimiento.

¿Qué tendencias están marcando la evolución de diferentes soportes como los SSD o los USB?

Como comentaba anteriormente, estamos entrando en la "era del Terabyte". Esta capacidad se está estandarizando ya que los costes de producción se han ajustado al máximo y cada vez más usuarios se pasan a la tecnología de estado sólido por todas las ventajas que ofrece.

¿Qué sectores son los que más se pueden beneficiar de este tipo de almacenamiento?

En general cualquier sector se puede ver beneficiado por la tecnología de almacenamiento de estado sólido, ya que sus principales ventajas son un tremendo aumento en la velocidad de acceso a los datos, que se traduce en un aumento de la productividad y también un elevado grado de seguridad.

¿De qué manera ha adaptado Samsung su propuesta ante la nueva realidad de la economía digital?

La nueva economía digital se basa en la globalización, ya no solo a nivel económico y social sino también en el uso de datos. Para ello las grandes capacidades son cada vez más necesarias y hemos ampliado capacidades hasta de 4TB. La velocidad y portabilidad de esos datos son también un valor añadido en esta nueva economía, liderando Samsung las tecnologías más veloces (NVMe) en los discos internos y diseños ligeros y compactos en nuestros discos externos.

¿Qué áreas son prioritarias para su compañía? ¿Cuáles van a ser las novedades a corto/medio plazo?

En nuestro ADN está la continua innovación, por lo que siempre estaremos a la vanguardia de la tecnología ofreciendo a los clientes las soluciones que mejor se adapten a sus necesidades. En este sentido tenemos varias gamas de producto tanto a nivel usuario como profesional que seguiremos desarrollando, además de los SSD externos en varios formatos, varias gamas de tarjetas de memoria y distintos formatos de memorias USB. ■

EL PORFOLIO MÁS COMPLETO Y VANGUARDISTA DEL MERCADO

SAMSUNG BRAND MEMORY CUENTA CON UN EXTENSO ABANICO DE SOLUCIONES DIRIGIDAS TANTO AL SECTOR EMPRESARIAL COMO AL SEGMENTO DE CONSUMO, QUE SE AGLUTINAN EN TORNO A CUATRO FAMILIAS DE PRODUCTO: SSD EXTERNOS, SSD INTERNOS, TARJETAS DE MEMORIA Y UFDS.

Teniendo en cuenta la tesitura actual, en lo relativo a las capacidades de almacenamiento que están primando entre la pyme española, si ponemos el foco en los dispositivos SSD el volumen se concentra en los segmentos de 250GB y 500GB. Sin embargo, los comportamientos más significativos se concentran en 1TB y 2TB, que experimentan crecimientos del 55% en unidades en ambos casos. En lo concerniente a tarjetas de memoria, las opciones de 32GB y 64GB siguen siendo las mayores generadoras de volumen al concentrar el 65% de las ventas. Si bien, el foco para 2020 y 2021 se situará en los 128GB –que ya supone un 19% del segmento- y los 256GB -que ha crecido interanualmente más de un 100% en valor–.

Samsung Brand Memory dispone de un amplio abanico de soluciones dirigidas tanto al sector empresarial como al segmento de consumo, que se extienden en torno a cuatro familias de producto: SSD externos, SSD internos, tarjetas de memoria y UFDs.

SSD EXTERNOS

Las SSD portátiles establecen el nuevo estándar de almacenamiento externo con velocidad, durabilidad y conectividad. Gracias a estas soluciones el usuario podrá almacenar y transferir archivos de gran peso como fotos y vídeos donde sea y desde la palma de su mano. Esta familia de productos de Samsung se caracteriza principalmente por tres aspectos: diseño portátil, elegante y resistente, a través de un acabado metálico (X5) y Unibody (T5 y T7), iluminación Motion LED, y unas dimensiones de menos de 60 gramos y por debajo de 10 milímetros; alta velocidad gracias a la conectividad Thunderbolt3, USB 3.2 Gen 2 y 3, PCIe/NVMe y Dynamic Thermal Guard; y una notable apuesta por la seguridad, mediante el empleo de la tecnología AES (Advanced Encryption Standard) y el desbloqueo dactilar Onetouch.

Entre los dispositivos SSD externos de Samsung destaca el nuevo modelo T7, diseñado para proporcionar una capacidad suficiente de almacenamiento de forma segura para grandes cantidades de imágenes, juegos o vídeos en calidad de imagen 4K y 8K. Al igual que su versión Touch, el T7 está disponible en tres tamaños: 500 GB, 1 TB y 2 TB. La velocidad de transferencia del SSD es de 1.050 MB/s, hasta 9,5 veces más rápido que los discos duros externos convencionales. Para garantizar una conectividad de confianza desde cualquier lugar, la unidad cuenta con un cable USB tipo C-to-C y un cable USB tipo C-to-A, y es compatible con los sistemas operativos Windows, Mac y Android. Es también compatible con la conexión de un ordenador, Smart-TV, tablet, smartphone y videoconsola.

SSD INTERNOS

La propuesta de soluciones SSD internas de Samsung ha sido diseñada para mejorar el rendimiento del PC del usuario, aportando los mayores índices de velocidad y confianza, atendiendo a las demandas más exigentes. Cuenta con una tecnología superior gracias a Samsung V-NAND, PCIeNVMe y SATA III, así como a las controladoras Phoenix y MJXMJX, y las soluciones Intelligent Turbo Write, Dynamic Thermal Guard y Samsung Magician.

Samsung cuenta en este segmento con una solución para cada uso. En la gama de entrada, 860 QVO; en la media, 860 EVO; para el mercado de gaming/pro, 860 PRO, 970 EVO Plus y 970 PRO; y un amplio porfolio para empresa y datacenter. Si bien, el producto estrella de este catálogo es el modelo 970 EVO, que ofrece unas velocidades de lectura y escritura sorprendentemente rápidas de 3.500/2.500 MB/s, que le hacen rendir un 32% más rápido que el modelo anterior. Su fiabilidad es puntera en el mercado gracias a la avanzada controladora con revestimiento de níquel y el disipador que incorpora, que posibilitan un mejor tratamiento del calor y una reducción más que notable de los descensos de rendimiento ocasionados por el sobrecalentamiento. El modelo 970 EVO cuenta con una capacidad de hasta 2 TB en un formato compacto M.2. (2280), ofreciendo al usuario un increíble almacenamiento en muy poco espacio para que pueda utilizar otros componentes. Además, incorpora la última tecnología V-NAND, la nueva controladora Phoenix y la tecnología Intelligent TurboWrite con la que el usuario podrá disfrutar al máximo de los juegos de alta gama y la edición gráfica 3D y 4K.

TARJETAS DE MEMORIA

Hacer fotos y vídeos en dispositivos móviles es una excelente manera de preservar los momentos más memorables de la vida. Las tarjetas de memoria de altas prestaciones, elegantes y seguras de Samsung garantizan que los recuerdos se capturen tal como se recuerdan. Estos productos se caracterizan por un rendimiento y una velocidad superiores (EVO y PRO Endurance: Ultra High Speed -1; y EVO Plus: Ultra High Speed -3); aguante y capacidad con hasta 43.800 horas de grabación continua y desde 32Gb hasta 512Gb; y resistencia y durabilidad con garantía de 10 años y el aval de múltiples pruebas en términos de temperatura, agua, rayos X, golpes y magnetismo.

La tarjeta PRO Endurance de Samsung está especialmente diseñada para alcanzar la máxima compatibilidad posible con las especificaciones de una amplia variedad de cámaras de vigilancia y seguridad. El tiempo de grabación es crucial, por lo que cuanta más capacidad de almacenamiento posea más posibilidad de grabación. Esta tarjeta de 128 GB proporciona una gran capacidad de grabación de video con un rendimiento duradero. Sobre dispositivos que escriben y sobrescriben datos continuamente, experimenta menos desgaste y resiste significativamente más ciclos de grabación repetida que otras tarjetas. Compatible con video 4K y FHD, PRO Endurance es la tarjeta óptima para los dispositivos actuales de monitorización 4K y de alta definición.

UFDS

Los UFDs (USB Flash Drive) de Samsung ofrecen una velocidad de transferencia más rápida con la última versión USB 3.1, dando acceso instantáneo a música, fotos, vídeos y archivos. Entre sus principales rasgos destacan su diseño funcional y elegante (DUO es multifunción, BAR es llavero y FIT es imperceptible); su alto nivel de velocidad y seguridad (lectura de hasta 300 MB/s y software de autenticación); y resistencia y durabilidad con garantía de 5 años y el aval de múltiples pruebas en términos de temperatura, agua, rayos X, golpes y magnetismo.

En esta categoría Samsung cuenta con 3 modelos. En primer lugar, BAR Plus, que gracias a su elegante y llamativo monocasco de magnesio se estrecha en un cómodo agarre en torno a un llavero de seguridad. Ideal para ordenadores de sobremesa y portátiles, BAR Plus proporciona transferencias de archivos rápidas y duraderas con un atractivo estilo. Por otro lado, FIT Plus suministra almacenamiento de datos ampliado para dispositivos cotidianos al tiempo que conserva altas dosis de portabilidad y estilo. Su diseño compacto reduce la probabilidad de ser golpeado accidentalmente. Por último, DUO Plus ofrece dos tipos de unidades flash en una. Gracias a la tecnología USB Type-C TM facilita la rápida compartición de datos entre los últimos modelos de smartphones y tabletas, además de que el modo de compatibilidad tipo A posibilita una rápida transferencia de datos a través de dispositivos heredados.

CONTENIDO RELACIONADO

Oferta de almacenamiento para consumo

Oferta de almacenamiento para empresa

SI TE HA GUSTADO ESTE ESPECIAL, COMPÁRTELO

SAMSUNG

Portable SSD **T7**

Super Fast External Storage

WORLD'S
No.1
FLASH MEMORY
SINCE 2002
SAMSUNG

* Source: 2019 Q2 IHS Markit data: NAND suppliers' revenue market share

CONTENIDOS↓

Todo definido por software:

flexibilidad, agilidad y reducción de costes van de la mano

Y el software gobernará el mundo. Ese conjunto de instrucciones programadas almacenadas en la memoria de los ordenadores y preparados para su ejecución por el procesador se han convertido en la mano que mece la cuna de la transformación digital y de cualquier negocio que se precie.

Quizá pocos podían predecir, allá por la década de los cuarenta, que esas instrucciones escritas en código binario acabarían evolucionando tanto como para definir el almacenamiento, las redes, los centros de datos y la informática en general.

Bajo el paraguas de "Todo definido por software" podemos encontrar campos como redes definidas por software (SDN), informática definida por software, centros de datos definidos por software (SDDC) o almacenamiento definido por software (SDS).

Cuando algo está definido por software, la infraestructura informática se virtualiza y se entrega como un servicio. Es decir, la gestión y el control de la infraestructura de red, almacenamiento y/o centro de datos está automatizada por software inteligente en lugar de por los componentes de hardware de la infraestructura.

MEJORANDO LO PRESENTE

Todo definido por software (SDE) es un término general que describe cómo la virtualización y la abstracción de las cargas de trabajo del hardware subyacente se pueden utilizar para hacer que las infraestructuras de tecnología de la información (TI) sean más flexibles y ágiles. Por ejemplo, el centro de datos definido por software (SDDC) es aquel en el que todos los elementos de la infraestructura del centro de datos (como redes, almacenamiento, CPU y seguridad) se entregan como un servicio. Un administrador puede implementar, aprovisionar, configurar y administrar la infraestructura a través del software y automatizar la mayor cantidad de trabajo posible.

De unos años a esta parte, la infraestructura definida por software (bien en su totalidad, bien en algunas partes) ha ido ganando en importancia. Así, por ejemplo, en lo relativo a las redes, se cree que la tecnología SDN surgió hacia 2011, cuando se introdujo junto con el protocolo OpenFlow.

En cualquier caso, Jaume López, Digital General Manager para DXC en España y Portugal, no cree que esta tecnología definida por software sea la base de la transformación digital, ya que ésta debe radicar en la cultura de la empresa, "expresada por su equipo directivo y transmitida a la estructura organizativa". En su opinión, "la base de la Transformación Digital se encuentra en poner al cliente en el centro de toda su estrategia para capturar sus necesidades y adaptar con ello su oferta, en la toma de decisiones basadas en el valor, no únicamente en los resultados, y finalmente en la colaboración como enriquecedor de la propuesta de valor". Sin embargo, sí que defiende que la definición por software es "un acelerador de esta trasfor-

"La definición por software es un acelerador de esta trasformación, nos permite aumentar la eficiencia, flexibilidad y agilidad de la empresa por la digitalización de los procesos de TI mediante la combinación de automatización y las capacidades que aporta la inteligencia artificial"

JAUME LÓPEZ, DIGITAL GENERAL MANAGER PARA DXC EN ESPAÑA Y PORTUGAL

mación" ya que "nos permite aumentar la eficiencia, flexibilidad y agilidad de la empresa por la digitalización de los procesos de TI mediante la combinación de automatización y las capacidades que aporta la inteligencia artificial".

Mientras, Galo Montes, Director de Tecnología de HPE España, expone que a los responsables de TI se les exige disponer de ecosistemas "mucho más ágiles y flexibles, teniendo que adaptarse continuamente a las decisiones que se tomen en cada momento, ya que todo es reevaluado constantemente para mejorarse, cambiarse o incluso desecharse". Y, en ese aspecto, remarca que es fundamental contar "con la mayor cantidad de recursos dedicados a la innovación y evitar tener que gastar tiempo y dinero en tareas de gestión y administración que perfectamente se pueden automatizar. La infraestructura definida por software ayuda a cumplir con los objetivos descritos anteriormente, ya que se puede adaptar continuamente a las nuevas necesidades, permite extender el ciclo de vida de los distintos elementos y, sobre todo, automatizar su gestión". Es decir, que, aunque la transformación digital "se puede llegar a realizar sin infraestructura definida por software", puede "convertirse en un problema a medio plazo no tenerla en cuenta. Las empresas que no la aborden serán mucho más rígidas e inflexibles y, probablemente, necesiten gastar más para cubrir las mismas necesidades".

Israel Serrano, Country Manager de Infinidat Iberia, recuerda que la transformación digital está impulsando un crecimiento exponencial en los datos y que "los negocios digitales deben mantener los datos disponibles en todo momento (Always On). Todo esto ha motivado que, en el ámbito del data center, el cuello de botella se haya colocado en las infraestructuras de almacenamiento". Por eso, considera que hace falta un enfoque "radicalmente nuevo, ya que los modelos tradicionales, centrados en el hardware, fueron diseñados para órdenes de magnitud muy inferiores a las que nos esperan en esta nueva era". Así pues, en su opinión, las infraestructuras definidas por software "son un pilar clave para la transformación digital".

LA IDIOSINCRASIA DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS

Se estima que el mercado mundial del Software Defined Everything (todo definido por software) alcanzará los 253.600 millones de dólares en 2024, registrando una CAGR del 31,62% desde el 2018. Aspectos como un bajo coste de mantenimiento, la computación en la nube, IoT o la optimización de costes en la administración de hardware son algunos de los motores de este crecimiento previsto.

Como siempre, hemos querido trasladar estos grandes números al terreno local. Manel Picallò, Consulting Systems Engineer en NetApp España, recuerda que España tiene una parte

"La infraestructura definida por software ayuda a cumplir con los objetivos, ya que se puede adaptar continuamente a las nuevas necesidades, permite extender el ciclo de vida de los distintos elementos y, sobre todo, automatizar su gestión"

GALO MONTES, DIRECTOR DE TECNOLOGÍA DE HPE ESPAÑA

"Las soluciones definidas por software han sido diseñadas desde sus inicios para conseguir todos los beneficios y no sacrificar ninguno, habilitando sistemas completos de hardware y software que permite a los clientes centrarse en su negocio"

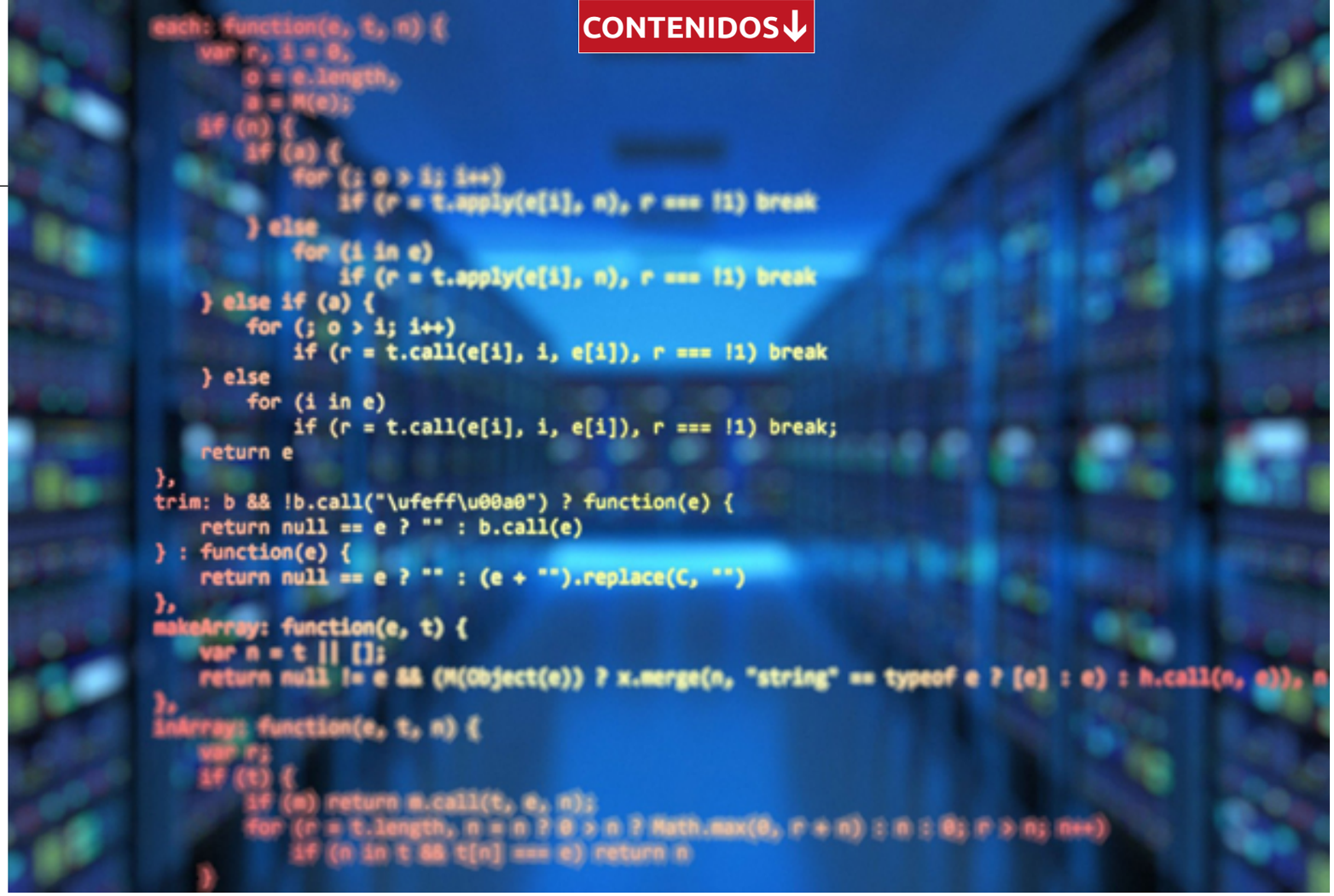
ISRAEL SERRANO, COUNTRY MANAGER DE INFINIDAT IBERIA

importante de pymes que operan en múltiples sectores. "Dado que no pensamos que este tipo de ofertas estén restringidas aun vertical determinado, unido al hecho de que las empresas más pequeñas están adoptando más rápidamente este tipo de soluciones, hace que tanto el presente como el futuro de estas alternativas estén muy presente entre nuestros clientes locales", defiende. Es más, subraya que la tendencia del sector «definido por software» ya está "influenciando las estrategias de tecnología en todo el mundo. Lo idóneo es que la tecnología funcione en gran medida como las arquitecturas cloud actuales, acelerando de esta forma la prestación de servicios y reduciendo los costes, así como la complejidad para que se convierta en un activo estratégico".

En su opinión, para alcanzar este objetivo "las infraestructuras tecnológicas tendrán que sustituir el aprovisionamiento de hardware por la prestación de servicios. Computación, red, almacenamiento y seguridad deben virtualizarse (definirse por software) para crear un centro de datos definido completamente por software y que pueda funcionar totalmente automatizado".

Por su parte, Alejandro Solana, Director Técnico de Nutanix Iberia, constata que dado que la transformación digital "comenzó con la virtualización del cómputo con las máquinas virtuales", al comprobar sus beneficios "se ha ido incorporando a otros dominios como la red, el almacenamiento, o incluso los propios procesos de IT para proporcionar esa experiencia digital de manera ágil". Además, asegura que la irrupción de COVID-19 "ha demostrado cuáles son las ventajas de apostar por la innovación tecnológica, las nuevas infraestructuras en la nube y las soluciones de trabajo en remoto. La diferencia entre haber abordado la transformación digital o no significa haber podido mantener el negocio en marcha o tener que enviar a los empleados a casa sin opción de trabajar con las medidas necesarias de seguridad. A las compañías les ha faltado previsión y visualizar claramente el beneficio de invertir en tecnología. Las compañías no estaban preparadas y las administraciones públicas, mucho menos". Solana recuerda que el porcentaje español de teletrabajadores antes de la crisis sanitaria "estaba entre los más bajos de la UE, por debajo del 5%, según datos de Eurostat. Ante este escenario, la gran empresa y gran parte de estas organizaciones han implementado nuevas infraestructuras tecnológicas en "streaming", que

CONTENIDOS↓



han permitido trabajar a miles de personas en un periodo inferior de dos semanas".

Para Richard Chun, Solution Architects Manager de Red Hat, no podemos hacer grandes generalidades. "Las empresas españolas, como las de otros países, están en diferentes fases de transformación, dependiendo del sector y el tamaño de la empresa", recuerda. Chun pone como ejemplo que telecomunicaciones y banca hayan sido los primeros que apostaron por utilizar el software-defined como palanca de la innovación y transformación digital. "El comienzo ha sido el movimiento hacia el cloud computing que ha permitido el consumo de recursos de cómputo bajo demanda y una escalabilidad y eficiencia a la hora proveer recursos para sus clientes internos y externos. También las telcos en España han apostado fuertemente por conseguir redes definidas por software y virtualizar las funciones de redes y así ser más flexibles en un mercado que está en constante evolución. Al mismo tiempo, las grandes empresas de distribución se han tenido que adaptar rápidamente para competir contra los grandes marketplace nativos de la nube", explica.

Además, asegura que algunas empresas industriales y PYMEs están adoptando la nube como vía rápida, "pero todavía estamos en una fase muy incipiente en general. En España, hay una evolución progresiva de la tecnología y hardware legacy hacia un modelo definido por software pero a algunas empresas les está costando aceptar que la digitalización y el software-defined es lo que va a marcar la diferencia en el futuro y la inversión en dicho cambio será necesario para dar el salto. Sin embargo, hay otras que lo tienen muy claro, como es el caso de BBVA. En 2015, Francisco González (ex-presidente de BBVA) declaró que "BBVA será una empresa de software" en el futuro".

QUÉ CONDUJO HASTA EL SOFTWARE DEFINED EVERYTHING

Pero, ¿qué fue lo que nos trajo hasta aquí? ¿Por qué el software empezó a ganar en importancia en todos los despliegues tecnológicos?

El Solution Architects Manager de Red Hat apunta a que el gran driver que provocó este movimiento "fue la necesidad de las empresas de tomar mayor control de los activos tecnológicos que son core del negocio". Según su visión, en el pasado, las TIC eran "un coste necesario, pero no tenían repercusión en el core del negocio. Comenzado con los mainframes del pasado hasta los servidores UNIX y las aplicaciones monolíticas, las empresas pagaban a los fabricantes para proveer una pila de tecnología que evolucionaba de manera lenta. Y luego las empresas estaban atrapadas por su pila de tecnología y los precios que establecían los fabricantes". Sin embargo, la necesidad de digitalizar ha

¿Te avisamos del próximo IT User?

hecho, según él, que la tecnología se haya convertido en "la esencia del del negocio y la abstracción de las pilas de tecnología ha sido necesaria para hacerlas "commodity" y menos costosas para poder invertir en el software y las aplicaciones donde realmente pueden innovar y evolucionar de forma ágil y así competir mejor".

Para el responsable de Nutanix, hay que mirar a las necesidades actuales de agilidad y capacidad de adaptación en los negocios para encontrar lo que ha hecho que Software Defined Everything sea el modelo de TI que "dé respuesta a esos requisitos, desde cualquier ubicación y en cualquier momento. El hecho de que el trabajo no se realice entre las cuatro mismas paredes, unido a la necesidad de TI de simplificar infraestructuras heredadas on-premise que se hacían inasumibles por la cantidad de recursos económicos y humanos que implicaba gestionarlas. La situación que estamos viviendo todavía como consecuencia del impacto del parón económico por la pandemia, indica que si una empresa desea sobrevivir ante cualquier circunstancia debe ser Software-defined. Si bien algunos sectores no han tenido tanta actividad como para habilitar teletrabajo, sí se han visto obligados a reforzar sus canales de venta online o cambiar sus procesos logísticos y de cadena de valor".

Por su parte, desde NetApp consideran que la necesidad de "adaptar las empresas a modelos orientados al consumo de infraestructura, donde la verdadera ventaja reside en el uso de modelos híbridos, donde los datos están allí donde realmente son útiles y eficientes para las empresas, para este tipo de arquitecturas, los modelos definidos por software son indispensables, pero no solo ya en el ámbito de los datos, sino en como acedemos a ellos y como los trabajamos, de ahí deriva la necesidad de definir los diversos componentes que forman un centro de proceso de datos como piezas de software" es lo que ha impulsado esta creciente demanda del todo definido por software.

NECESIDADES ACOMPAÑADAS DE BENEFICIOS

Pero, como es lógico, la respuesta del software ha sido beneficiosa ante estas necesidades expuestas, ya que, de otra forma, no habría tenido tanta repercusión. Así que hemos preguntado cuáles son esos grandes beneficios que trae el mundo definido por software: costes, agilidad, escalabilidad...

"Los tres", asegura el responsable de Inifinidat, "porque lo que permite la tecnología Software-Defined, precisamente, es no tener que elegir entre ellos, renunciando a uno o a varios para conseguir el otro", explica. "La escalabilidad es obligada, la agilidad imprescindible y el control de costes una máxima para cualquier negocio.

"Computación, red, almacenamiento y seguridad deben virtualizarse (definirse por software) para crear un centro de datos definido completamente por software y que pueda funcionar totalmente automatizado"

MANEL PICALLÒ, CONSULTING SYSTEMS ENGINEER EN NETAPP ESPAÑA

Las soluciones definidas por software han sido diseñadas desde sus inicios para conseguirlos todos y no sacrificar ninguno, habilitando sistemas completos de hardware y software que permite a los clientes centrarse en su negocio", subraya.

Sin embargo, el Director de Tecnología de HPE España antepondría la agilidad como punto fundamental. "Provisionar infraestructura en minutos frente a días y meses, así como poder rápidamente readaptar la existente, era algo impensable hace unos años", justifica. "El mundo TI está evolucionando a entornos de desarrollo DevOps (CI/CD), sobre plataforma de contenedores y microservicios, donde continuamente se están incorporando nuevas mejoras, y es crítico poder desplegar en minutos. La integración de las infraestructuras componibles y el software asociado permiten obtener dicha funcionalidad. También permite que los entornos vayan creciendo y decreciendo dinámicamente, lo que otorga un punto adicional a la agilidad esperada", añade.

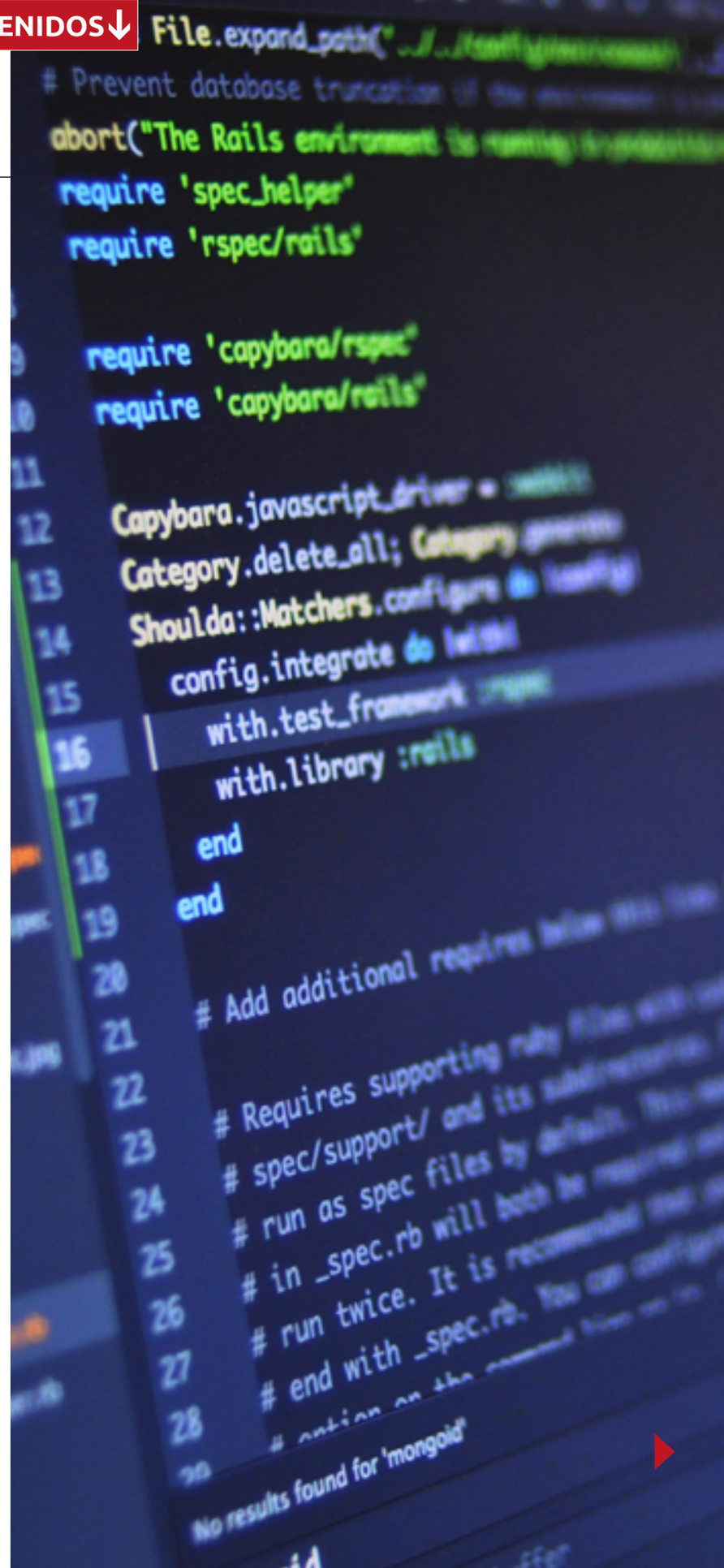
Mientras, el director general de DXC cree que es difícil decantarse por un beneficio frente al resto. "Dependerá de la situación de partida y objetivos de la situación particular de cada empresa", señala, aunque añade que se inclinaría por "destacar el valor que representa la simplificación en la gestión, asociado a la sostenibilidad y a la capacidad de evolucionar y adaptación a nuevas necesidades".

DONDE PRESTAR ATENCIÓN

De la misma manera, hemos querido saber si existen algunos desafíos importantes de cara a

"Los entornos TI que no contemplan un modelo software-defined operan de forma totalmente contraria a la que elegirían individualmente sus usuarios de negocio"

ALEJANDRO SOLANA,
DIRECTOR TÉCNICO DE NUTANIX IBERIA



"En España, hay una evolución progresiva de la tecnología y hardware legacy hacia un modelo definido por software pero a algunas empresas les está costando aceptar que la digitalización y el software-defined es lo que va a marcar la diferencia en el futuro y la inversión en dicho cambio será necesario para dar el salto"

RICHARD CHUN, SOLUTION ARCHITECTS MANAGER DE RED HAT

apostar por este tipo de tecnologías Israel Serrano no cree que haya grandes desafíos en la arquitectura per se, ya que "no sólo aporta más agilidad, escalabilidad rendimiento y seguridad, sino que su implementación y su gestión también son mucho más sencillas". Pero, eso sí, añade que el gran reto es elegir la solución adecuada.

Mientras, desde Red Hat se apunta a que los retos más difíciles no son tecnológicos, sino de cultura y procesos. "Aunque todo definido por software permite mucha agilidad y a la vez un uso más eficiente de los recursos, las organizaciones, departamentos y personas también tienen que ser más ágiles para aprovecharse de las tecnologías. Esto requiere que las organizaciones sean menos jerárquicas, trabajando en grupos multifuncionales capaces de llevar una idea a producción rápidamente y tomar decisiones de manera inmediata. Si todos las acciones e innovaciones se ralentizan en trámites burocráticos, entonces el impacto será menor. Sin transformación organizativa ni cambio cultural, se puede complicar mucho cosechar los beneficios asociados".

Algo parecido a lo que señalan desde HPE, desde donde se constata que "la incorporación de un nuevo paradigma de gestión de los entornos es algo que está costando a ciertas organizaciones, que acostumbradas a entrar en la configuración detallada de cada componente, ahora tienen una capa de abstracción que produce ciertas resistencias e inseguridades". Galo Montes explica que las tareas que realizaban habitualmente "cambian a ser vía código, en el cual en muchos casos se delega su utilización en los desarrolladores, dejando a los responsables de TI en una situación nueva a la que tienen que adaptarse. Por ello, el mayor reto es conseguir que los departamentos de TI sean motores del cambio y no una resistencia al mismo".

Asimismo, este experto considera que se deben contar con los elementos adecuados a nivel de infraestructura y software "para tener una buena base con el objetivo de construir el "nuevo TI" que es necesario implantar".

Alejandro Solana también habla del cambio cultural y organizativo que es necesario como el principal escollo a salvar, pero añade que, más que retos, "veo un mundo lleno de oportunidades. Una diferencia fundamental entre el modelo de negocio de las compañías tradicionales de IT y las nuevas compañías tiene que ver con la libertad de elección. En las compañías tradicionales, la mayor parte de sus ingresos proviene de compromisos asumidos en el pasado por los clientes (mantenimiento, soporte, etc.). El balance entre ingresos relacionados con el pasado e ingresos relacionados con el futuro marca la diferencia entre unas compañías y otras".

Para Manel Picallò, lo más importante no es plantear si la solución encaja como definida por software o no. "Lo importante es decidir cuáles son las alternativas de despliegue y los dimensionamientos que cada organización puede necesitar, y elegir una solución que permite cubrir de forma compatible el mayor rango de casos de uso previsto inicialmente y adaptarnos a los cambios que aparezcan en el futuro", aconseja.

Jaume López, Digital General Manager para DXC en España y Portugal, recomienda abordar el proyecto desde todas las perspectivas. "Puede parecer que es un proyecto principalmente tecnológico, pero es realmente un proyecto transformacional que tiene implicaciones incluso en cómo se organiza el departamento de TI. Es clave considerar un programa de desarrollo de las capacidades internas a la vez que incorporar las colaboraciones externas que proporcionen la experiencia en estos tipos de proyecto. Al tratarse de un proyecto donde participan muchas disciplinas, recomendaríamos también seguir metodologías ágiles que proporcionen resultados durante toda su ejecución".

LA FIGURA CLAVE DEL CIO

Tal y como prosigue López, la labor del CIO en este sentido es fundamental. "De ahí que su participación en comités de dirección sea más frecuente que en el pasado", reflexiona. "Como TI es parte del éxito de la compañía, el CIO tiene que lograr asumir los retos que le pone el negocio en unos plazos, que suelen ser agresivos, y a

En caso de duda…

Aunque, como estamos viendo, parece claro que el software va a seguir teniendo una gran importancia en el presente y en el futuro, puede que aún queden algunas dudas sobre si realmente se debe apostar por el todo definido por software. El Consulting Systems Engineer en NetApp España explica, en este aspecto, que el crecimiento constante del volumen de datos "cambia el panorama del almacenamiento, por lo que las empresas necesitan alcanzar un nuevo nivel de agilidad. Para este reto, el almacenamiento definido por software es ideal, ya que utiliza soluciones de almacenamiento con escalabilidad horizontal basados en servidores con estándares del mercado mejorando así el uso de los recursos en los diferentes sistemas y permitiendo también el despliegue en cualquier proveedor de servicios cloud. El futuro para los datos no es un "lugar", es la capacidad de "desplazarse" el verdadero futuro de los datos y es en este concepto donde los sistemas de almacenamiento por software serán de gran ayuda y definirán lo que las empresas podrán o no podrán hacer con sus datos".

Desde Nutanix recuerdan que la historia de la tecnología es "la historia de la diferenciación de funciones que, aisladas, aportan poco o ningún valor a los usuarios de negocio de las compañías. Por esto hablamos de "consumerización" en uno de nuestros criterios de diseño. ¿Cuántos consumidores elegirían llevar una cámara de fotos en lugar de utilizar la del móvil?", se pregunta Solana. "Los entornos IT que no contemplan un modelo software-defined operan de forma totalmente contraria a la que elegirían individualmente sus usuarios de negocio", añade, poniendo como ejemplo el smartphone. "Hasta su llegada mayor funcionalidad significaba mayor complejidad. El poder plantear una infraestructura definida por software permite proporcionar una experiencia customer-centric sencilla y ágil", asegura.

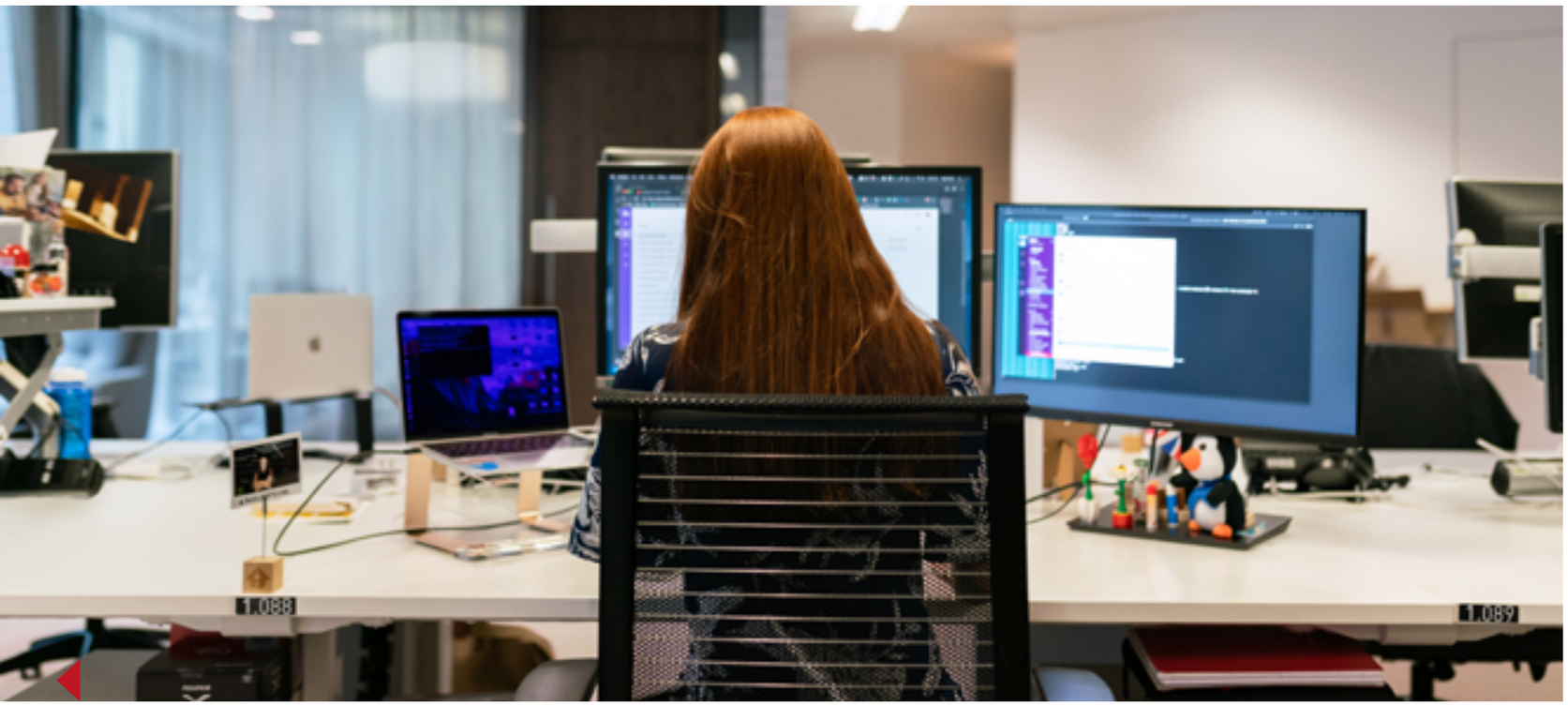
Por su parte, desde DXC exponen diversos argumentos en función de la persona a la que convencer. "Al Director Financiero le expondría los ahorros por la disminución de costes que representan la automación de la gestión y administración de los sistemas NoOps. Al CEO, la capacidad de flexibilidad y adaptación a las necesidades de la empresa, y finalmente al CIO le expondría que la infraestructura definida por software es la tecnología que le permite capturar todos los beneficios del paradigma cloud en la empresa".

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

la vez acometer una transformación interna de su organización e infraestructuras hacia unos entornos más agiles y dinámicos".

Richard Chun añade que, durante el proceso que dure la transformación, el CIO tiene que dar "un paso adelante en la empresa ya que las TIC se convierten en un elemento clave del negocio". "Las TIC ya no representan un apoyo en los procesos del negocio, sino que son activos críticos para el futuro de la empresa que aportan nuevas fuentes de ingresos e innovación, además, de optimización de costes. Por lo tanto, el CIO tiene que ser el gran promotor de dicha transformación trabajando con los proveedores de software e integradores de sistemas que pueden contribuir en el cumplimiento de esa visión. Este proceso requiere una auto-evaluación continua para identificar los ajustes necesarios tanto en la tecnología como en las organización para poder llevar a cabo la transformación de forma progresiva".

El Country Manager de Infinidat Iberia expone que, a medida que reconstruyen y revisan sus procesos de cara al futuro, "los CIOs deberán seguir garantizando que el negocio evoluciona en un entorno que cambia a toda velocidad, pero al mismo tiempo habrán de enfrentarse a importantes limitaciones de recursos. Así las cosas, van a tener que asegurar que esa presión por el ahorro (o una excesiva cautela a la hora de cambiar de proveedor) no les llevan a tomar decisiones arriesgadas, optando por soluciones puntuales en lugar de planificar a medio y largo plazo, lo que eventualmente puede llevar a la empresa a operar más lentamente y perder su ventaja competitiva". ■



MÁS INFORMACIÓN

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

it 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!!!

Beneficios y retos de las nuevas corrientes en torno al cloud

Son innegables los beneficios y ventajas que el cloud aporta a las empresas, pero las nuevas corrientes en torno a la nube traen consigo también algunos retos. Por este motivo, hemos querido debatir sobre ellas en esta Mesa Redonda IT de la mano de algunos de los principales expertos en la materia.

Para ello, hemos contado con la presencia virtual de José Manuel Marina, director general de Crayon España; Galo Montes, director de Tecnología y preventa de HPE España; Jaime Balañá, director técnico de NetApp España; y Antonio Pizarro, director de ventas para el sur de Europa y Brasil en OVHcloud, quienes nos han mostrado cómo ven ellos y sus compañías la nueva realidad alrededor del cloud.

MESA REDONDA IT - BENEFICIOS Y RETOS DE LAS NUEVAS CORRIENTES EN TORNO AL CLOUD

"En España sufrimos la falta de experiencia. Hay gente muy buena, pero con poca experiencia, y los profesionales formados están muy demandados. La especialización es fundamental, y hay que buscarla allí donde esté"

JOSÉ MANUEL MARINA, DIRECTOR GENERAL DE CRAYON ESPAÑA

El encargado de abrir el debate ha sido José Manuel Marina, que señalaba que esta primera mitad del año "ha sido muy atípica. Hasta el mes de marzo la evolución era positiva, pero, con la llevada de Covid-19, todo cambió, y las empresas tuvieron que trabajar con urgencia en proyectos diferentes de colaboración, trabajo remoto... con lo que todos los proyectos que estaban empezando a lanzarse se vieron detenidos, proyectos que ahora vemos que se retoman. Son proyectos de migración a la nube, de traslado de cargas de trabajo al cloud, lo que deja claro un incremento en el movimiento hacia la nube, una evolución que pensamos que se puede incrementar en septiembre".

En opinión de Galo Montes, "ha sido un año que hasta marzo era espectacular, y, desde entonces, hemos visto dos fases; la primera, de conectividad, para poder mantener el trabajo en remoto de los trabajadores, que concentró la mayor parte de los presupuestos y que parece que ya está superada, aunque sea una tendencia que todo parece indicar que ha llegado para quedarse. Ahora vemos que las empresas han cambiado a un enfoque de digitalización, con una demanda muy fuerte en computación y en almacenamiento, pero, como la liquidez sigue siendo un problema para las empresas, nos están demandando soluciones de pago por uso, tanto en el centro de datos como en los entornos híbridos. El crecimiento de la nube híbrida va a ser muy elevado en el próximo semestre".

Para Jaime Balañá, "hemos visto un cambio de prioridades en estos meses. Los proyectos de transformación pasaron a un segundo plano, mientras que los proyectos para poner los datos accesibles a los trabajadores en remoto han pasado a ser prioritarios. Hemos visto que algunos clientes sí tenían claros y bien definidos sus proyectos de continuidad de negocio, y han sabido seguir porque estaban preparadas, pero otras han tenido que improvisar y digitalizarse por la vía rápida, algo en lo que han ayudado mucho las diferentes formas de consumo de tecnología en la nube y en pago por uso. En adelante, estimamos que se va a mantener la tendencia de manera clara".

Finaliza esta primera ronda de opiniones Antonio Pizarro, que indica que al principio "vimos una demanda muy fuerte, en algunos casos cercana al desabastecimiento, porque muchas empresas tenían que adaptarse de forma acelerada y construir una solución cloud en muy poco tiempo. A partir de ahí, algunos proyectos se quedaron un poco parados pero se han ido retomando y estamos volviendo a la normalidad. En nuestro caso, quisimos adherirnos a una iniciativa, Open Solidarity, que ofrecía servicios cloud de continuidad de negocio para que todas las em-

presas afectadas pudieran tener herramientas que les ayudasen sin coste".

UNA TENDENCIA AL ALZA

IDC estima que en dos años del gasto total de TI el 20% estará relacionado con cloud, porcentaje que en 2028 se elevará al 80%. En este sentido, Galo Montes apunta que "nosotros entendemos el cloud como una forma de operar, no como un destino, con lo que hablamos de operar en cloud, independientemente de dónde nos encontremos. Somos, por tanto, más optimistas que las consultoras, y pensamos que será en torno a un 60% de todo el gasto en productos y servicios entre 2022 y 2024. Nuestra apuesta es decidida hacia ahí, y estamos trabajando y adquiriendo compañías para dar respuesta a esta tendencia, porque queremos que los clientes paguen exactamente por lo que consumen, independientemente de dónde estén. A nivel de proyectos, vemos mucho de consolidación del puesto del usuario, de digitalización, Analytics, Inteligencia Artificial... con un cambio importante en cómo las empresas desarrollan, pasando de un mundo basado en máquinas virtuales, a un mundo basado en contenedores, consolidando las tendencias de hibridación y permitiendo el movimiento de cargas de trabajo de forma dinámica y escalable. Ahí vemos una oportunidad de negocio muy importante de cara a los próximos años".

De acuerdo con Jaime Balañá, "es difícil predecir lo que va a suceder, pero para nosotros el mundo cloud no es una apuesta tecnológica, sino un modo de consumo. La inversión creemos que va a ir en cuatro áreas fundamentales: la infraestructura, para tener una base para todos los servicios que queramos implementar, ya sean cloud u on premise, que va a crecer de forma espectacular; aplicaciones tradicionales críticas para el negocio, un área donde no vemos reducción de presupuestos, y que en algunos casos se tratan de mover al cloud; Inteligencia Artificial, analítica de datos y Big Data, que tiene un gran componente de cloud; y, por último, los servicios en cloud. No puedo vaticinar cifras, pero el crecimiento será muy importante".

Por su parte, Antonio Pizarro señala que "es difícil estimar cómo va a ser la evolución. Pero creemos que el cloud no va a ser solo algo de los fabricantes de cloud, sino también de las empresas españolas, las pymes,

"Vemos que las empresas han cambiado a un enfoque de digitalización, con una demanda muy fuerte en computación y en almacenamiento, pero, como la liquidez sigue siendo un problema para las empresas, nos están demandando soluciones de pago por uso, tanto en el centro de datos como en los entornos híbridos"

GALO MONTES, DIRECTOR DE TECNOLOGÍA Y PREVENTA DE HPE ESPAÑA

que construyen software, porque vemos que el siguiente paso son los aplicativos SaaS y PaaS. El futuro pasa por trabajar en un ecosistema ofreciendo estos productos y servicios en un Marketplace. En estos dos próximos años vamos a firmar alianzas clave para que este crecimiento sea una realidad a partir de un ecosistema muy global".

Concluye José Manuel Marina señalando que, a día de hoy, "hay segmentos en los que estamos en torno al 90% en cloud, como colaboración o correo electrónico. A nivel global, el crecimiento se apoya en estas plataformas híbridas y de la capacidad de colaborar entre las nubes. Las empresas se están planteando si seguir creciendo en su centro de datos o en la nube, y las nuevas aplicaciones se van a la nube, y va a ser difícil que estas cargas vuelvan a bajar. Por eso creemos que el crecimiento se seguirá produciendo, aunque se mantengan cargas on premise hasta que no se terminen de amortizar. Todo el camino hacia la nube pasa por la convivencia de un entorno híbrido y escalable".

¿LLEGAN LAS APLICACIONES CRÍTICAS A LA NUBE?

En el pasado, muchas empresas fueron migrando a la nube nuevas aplicaciones o aplicaciones no críticas, mientras que las aplicaciones más críticas para el negocio seguían manteniéndose on premise. Pero ahora la tendencia parece que está cambiando. Para Jaime Balañá, "sí estamos empezando a ver ese cambio. Algunas empresas están empezando a mover determinadas aplicaciones, sobre todo por la ayuda que les están ofreciendo los fabricantes. Hemos visto este cambio en el último año. Antes, todo el mundo quería llevar todo a cloud, pero sin una estrategia definida. Ahora vemos estrategias más definidas y pensadas, con lo que vemos un mayor nivel de maduración".

Para Antonio Pizarro, "la entrada al cloud vino de la mano de empresa sin legacy, por eso la evolución a cloud ha sido menos acelerada de lo que se esperaba, pero ahora vemos que el ritmo se incrementa apoyado en la tecnología, sobre todo porque hay empresas que tienen una gran cantidad de tecnología on premise, y el cloud híbrido es la llave para interconectar las cargas de trabajo estén donde estén. Recientemente hemos tenido un proyecto con una entidad financiera y para ellos era funda-

"Creemos que la inversión se va a dirigir a cuatro áreas fundamentales: la infraestructura; las aplicaciones tradicionales críticas para el negocio; la Inteligencia Artificial, analítica de datos y Big Data; y los servicios en cloud"

JAIME BALAÑÁ, DIRECTOR TÉCNICO DE NETAPP ESPAÑA

"En marzo vimos una demanda muy fuerte, cercana al desabastecimiento, porque muchas empresas tenían que adaptarse de forma acelerada y construir una solución cloud en muy poco tiempo. A partir de ahí, algunos proyectos se quedaron un poco parados pero se han ido retomando y estamos volviendo a la normalidad"

ANTONIO PIZARRO,
DIRECTOR DE VENTAS PARA EL SUR DE EUROPA Y BRASIL EN OVHCLOUD

mental llevar aplicativos a la cloud pero en un modelo de nube privada, manteniendo el nivel de seguridad y el mismo ecosistema que tenían. La llave estaba en mantener esa red privada. Para este tipo de necesidad, vamos a firmar un acuerdo con Equinix para que todos nuestros usuarios puedan trabajar de forma híbrida en un entorno mucho más sencilla".

Desde la posición de José Manuel Marina, "casi todos los sectores están empezando a apostar por esta evolución. El primer paso es hacer un estudio para ver qué aplicaciones tienen que subir a la nube y cómo, porque algunas aplicaciones, diseñadas para entornos on premise, no es sencillo subirlas a la nube. Primero hay que hacer un estudio de dependencia para ver qué implicaciones tiene la subida a la nube y, a partir de ahí, ir cambiando desde una aplicación monolítica a una de microservicios que pude soportar la subida a la nube. Las empresas deben entender las implicaciones de llevar todo a la nube y cómo hacerlo de la manera adecuada".

Galo Montes se muestra de acuerdo al señalar que "el coste de la nube es muy bueno para cargas de trabajo medianas, pero no tanto cargas de trabajo críticas con altas necesidades de computación y almacenamiento. Mover estas cargas es sencillo, pero por sus necesidades el coste de la factura se incrementa notablemente, lo que ha hecho que algunos tengan que volver, y este coste es espectacular. Vemos que las empresas están viendo cómo hacerlo y con qué aplicaciones, moviendo algunas cargas y creando realidades híbridas tanto en el centro de datos como en la nube".

UNA REALIDAD MULTICLOUD

Según los analistas, las compañías tienen cada vez más proveedores de cloud, con toda la complejidad que esto supone. En opinión de Antonio Pizarro, "es una tendencia que se está acelerando, porque no todos los proveedores ofrecen las mismas soluciones y, en algunos casos, es más sencillo conectarte con la nube de tu proveedor de ERP, por ejemplo, que mover el ERP a otra nube. Hay una gran versatilidad. Es un ecosistema que cada vez se hace más amplio y complejo. Por eso recomendamos a las empresas que hagan un estudio en profundidad para poder tomar la mejor solución para sus necesidades, intercambiando y operando entre diferentes nubes. Nosotros abogamos por una interoperabilidad, tanto económica como tecnológica".

En palabras de José Manuel Marina, "gestionarlo es complicado, porque cada proveedor tiene su forma de trabajar y su propia arquitectura. Es ideal que las empresas puedan tener entornos multicloud, pero, para ello, necesitan personal con conocimiento reales en todos los tipos de nube, porque no es sencillo el movimiento de una a otra, o se apoyan en empresas como nosotros que sí tenemos el conocimiento para poder llevar a cabo la planificación, la consultoría y la ejecución de esta evolución".

Se muestra de acuerdo Galo Montes, que añade que "gestionar entornos multicloud es muy complejo para las empresas. Por eso, nosotros apostamos por la estandarización, con un menor vendor lock-in, para que los aplicativos puedan conectarse con otros en otro proveedor u on premise. Tenemos que llegar al concepto de cloudless, operando las cargas de igual manera independientemente de dónde se encuentren, pero esto no es sencillo".

En palabras de Jaime Balañá, "nosotros nos posicionamos como expertos en la gestión de datos en el multicloud híbrido. Tenemos nuestros servicios disponibles en todos los hiperescalares, servicios interoperables entre sí y en los diferentes proveedores de cloud. El futuro tiene que pasar por ahí, facilitando el movimiento de los datos, porque no podemos olvidar que los datos es lo más difícil de mover en estos casos. De cara a las empresas, siempre recomendamos hacer un estudio en profundidad, porque es un paso complicado y no siempre es más rentable cambiar que quedarte donde estás. Contar con múltiples proveedores es complicado, por temas como la seguridad, la facturación incluso, o el talento y el conocimiento de las herramientas".

DIVERSOS MODELOS, DIVERSOS ENTORNOS... DIVERSAS REALIDADES

Llegados a este punto, queríamos saber si un modelo cloud es más adecuado para un sector o necesidad concreta. En este sentidos, José Manuel Marina señala que "no es fácil establecer un modelo para un sector o realidad concreta. El modelo SaaS es el más sencillo, pero para el resto es complejo. Para las empresas de nueva creación no tiene sentido no tener aplicaciones nativas cloud, pero el número de estas empresas es limitado. El resto de empresas deben ir paso a paso en función de su propia realidad".

Para Galo Montes, "casi todas las empresas lo que tienen son máquinas virtuales y están migrando hacia contenedores, lo que hace que entornos IaaS y PaaS sean la principal demanda. Por esto nuestra estrategia va en esa línea. A futuro, para determinadas cargas de trabajo se irán a SaaS, pero pensamos que el volumen mayor de negocio estará en las primeras op-

ciones que he mencionado. La evolución del mercado está siendo espectacular, y nosotros estamos creciendo un 140% en el negocio as a Services. Los clientes han visto las ventajas y han optado por pagar por lo que consumen".

Jaime Balañá apunta que "el modelo SaaS es el más sencillo, pero el problema empieza con aplicaciones complicadas, que hay que ver si es posible llevarlas a la nube y cuál es el mejor proveedor para hacerlo. Por eso, ponemos en manos de las empresas herramientas que les permiten obtener información de sus aplicaciones para poder tomas las decisiones adecuadas". Concluye esta ronda Antonio Pizarro indicando que "están funcionando bien modelos que permiten trabajar en una nube gestionada pero privada. Estamos viendo casos en Banca, Finanzas y Seguridad que están funcionando muy bien en estos entornos. Hay modelos diferentes, más controlados, más seguros, donde encajan muy bien empresas que, hasta la fecha, vivían muy cómodos en un modelo on premise". ■

MÁS INFORMACIÓN

Mesa Redonda IT: Beneficios y retos de las nuevas corrientes en torno al cloud

Búsqueda de talento, ¿un problema?

Un elemento que se ha indicado como fundamental es contar con el talento necesario. Pero, ¿es sencillo obtenerlo? ¿Es más complicado en España que en otros países de nuestro entorno? En palabras de Galo Montes, "hemos vivido una situación muy compleja durante el pasado año, porque la verdad es que había poco talento y poco especializado. Muchas de estas tecnologías sin muy recientes, y había, además, una gran demanda por los proyectos de IA. Ha sido una gestión muy compleja. Ahora vemos que se ha incrementado mucho la cantidad de recursos bien formados en el mercado, aunque sigue habiendo un gran déficit, sobre todo porque hay gente con conocimiento, pero necesitamos que tengan experiencia real en este tipo de entornos. Creo que es uno de los grandes problemas que se están encontrando las empresas para afrontar este tipo de proyectos".

Coincide con él Jaime Balañá al señalar que "es una tecnología nueva y es difícil encontrar personas con experiencia real más allá de los conocimientos. Formar al personal es una tarea lenta que irá creciendo según se vayan adoptando estas soluciones. En muchos casos estamos viendo que algunas personas se autoforman de manera personal. Esperamos que en el futuro no sea tan complejo, pero mi recomendación es que se formen en estas tendencias".

"Estamos preparados en nuestro país", señala Antonio Pizarro, "si bien, en un mundo cada vez más global y de trabajo en remoto, creemos que lo mejor es optar por el mejor perfil para la compañía, independientemente de dónde se encuentre".

Para José Manuel Marina, "sufrimos la falta de experiencia. Hay gente muy buena, pero con poca experiencia, y los profesionales formados están muy demandados. La especialización es fundamental, y hay que buscarla allí donde esté. Otro problema es la alta rotación; son profesionales muy demandados que están recibiendo ofertas de manera constante. Por otra parte, no podemos olvidar la formación continua que necesitan estos profesionales, que es, además, otro elemento que puede ayudar en la retención del talento. En España, para la demanda que tenemos, faltan profesionales, pero los que hay son muy buenos, y están dando servicios tanto a España como al resto de países".

RPA automatización y agilidad corporativa

Especial itTRENDS

¡DESCÁRGALO AQUI!

NO SOLO it

PANEL DE EXPERTOS

ENCUENTROS Y DESENCUENTROS CON LA COMUNICACIÓN

Radio killed the video star

Manuel López,
asesor de comunicación

CIBERSEGURIDAD 4.0

Los poderes de los estados democráticos en la nueva sociedad digital evolucionan al ritmo de la tecnología ¿o no?

Mario Velarde Bleichner,
Gurú en CiberSeguridad

REFLEXIONES éTICas

Mi crisis personal

Màrius Albert Gómez,
Experto en digitalización
e Innovación y humanista
por convicción

LA RELACIÓN CON EL CLIENTE

¿Es tiempo de DAFO-CAME?

Leily Jiménez Ramos,
Experta en venta consultiva
y profesional

EMPRENDIMIENTO CONECTADO

Adopción forzosa para teletrabajar y oportunidades de negocio

Álvaro Valverde,
docente en creación y gestión
empresarial en Udima

Radio killed the video star

La famosa canción que a finales de los años 70 lanzó el grupo británico The Buggles, "Video killed the radio star", narraba la "muerte" de una estrella de la radio como consecuencia de la aparición del vídeo. Al ver la imagen de la estrella, aparecían los defectos, que en la radio eran invisibles. Lejos de ser una profecía, como parecía, hoy en día la radio está más viva que nunca y las estrellas del medio brillan con renovada energía. Las startups deben aprovechar las ventajas de este medio para comunicar eficazmente y obviamente... tener un encuentro con la comunicación.

Después de una etapa en la que parecía que la radio iba a desaparecer a causa de la irrupción de nuevas formas de comunicación como las redes sociales, Twitter, Facebook, Youtube, Whatsapp, Telegram... la radio se encuentra en un momento cumbre y ha sabido aprovechar todas

Manuel López

Asesor de comunicación

Madrileño de nacimiento, horchano de adopción, informático de profesión, con más de 35 años de experiencia en el sector de TI, ha desarrollado la mayor parte de su carrera profesional en Hewlett-Packard, donde ocupó cargos de responsabilidad en diferentes áreas como consultoría, desarrollo de negocio, marketing, comunicación corporativa o PR. Actualmente dedica la mayor parte de su tiempo a asesorar a starups en temas relativos a la comunicación, desde su posición de partner en la plataforma de profesionales goXnext.

las ventajas de la tecnología para convertirse en un medio tremendamente eficaz y flexible para transmitir el mensaje de las startups. De esta forma podríamos dar la vuelta al título de la canción y decir "Radio killed the video star"

La realidad es que es razonablemente fácil conseguir una oportunidad de comunicar en un "canal" de radio, en primer lugar, por que hay una gran oferta y, además, porque es relativamente fácil acceder a ellos.

Así pues, el primer paso para comunicar a través de un canal de radio, que es acceder al medio, es conseguible. Pero lo más importante es que una vez realizada y publicada la pieza de comunicación, bien sea entrevista personal, resumen de participación en evento, o cualquier otra forma de comunicación que seamos capaces de realizar, la pieza de comunicación resultante podremos difundirla a nuestro antojo aprovechando todas las posibilidades que el mundo digital nos ofrece. Por eso es tan importante preparar muy a conciencia una intervención en radio, teniendo en cuenta las características tan particulares que tiene este medio de comunicación.

Recientemente, en conversaciones con algunos emprendedores que se preparaban o ya habían tenido una entrevista en radio, me di cuenta de que, en la mayoría de las ocasiones, se trata de ocasiones desaprovechadas, es decir desencuentros con la comunicación. Estas conversaciones me han dado pie a intentar sintetizar algunas recomendaciones básicas para sacar el mayor partido de una pieza de comunicación en la radio.

Es muy importante preparar muy a conciencia una intervención en radio, teniendo en cuenta las características tan particulares que tiene este medio de comunicación

Recuerdo que en una conversación pregunte al emprendedor (hablando en lenguaje coloquial): ¿A qué vas a la entrevista, qué quieres sacar? La respuesta me llamó la atención. Fue más o menos así: "voy a contestar a lo que me pregunten e intentar salir lo mejor parado". Por un instante me quedé en shock... ¿Tiene una oportunidad como esa y básicamente va a ver qué pasa? Cierto que la comunicación no es la faceta más desarrollada de los emprendedores, pero, en mi opinión, debe ser una de sus mayores fortalezas y, sobre todo, debe saber distinguir perfectamente que es una oportunidad de generar negocio.

Vamos pues a dar algunos consejos para sacar el máximo partido a una intervención en radio.

❖ **Preparar, preparar, preparar.** Es fundamental preparar la intervención. Creo que lo peor que se puede hacer es "ir a ver qué pasa". La preparación debe ser tanto de aspectos externos (medio, entrevistador, audiencia...) como internos (mensaje a transmitir, fortalezas, acciones después de la entrevista, ROI...)

❖ **Investigar.** Debemos investigar, por un lado, acerca del medio, del profesional con el que vamos a interactuar, sobre el programa en el que vamos a intervenir y, sobre todo, sobre el alcance potencial de la comunicación que vamos a hacer.

❖ **Lenguaje no verbal.** Una faceta muy importante de una intervención en radio y que muchas veces el emprendedor no tiene en cuenta, es que el lenguaje no verbal, está reducido a su voz y a lo que consiga influir en el entrevistador. A diferencia de una intervención en un entorno físico o medio visual, el oyente solo puede hacer eso, oír, y, por tanto, es fundamental que nos expresemos claramente, que tengamos muy claro cómo hacer énfasis en aquello que queremos que se quede en la mente del oyente y, sobre todo, que seamos excelentes en la transmisión de nuestro mensaje.

❖ **Actitud.** El medio radio tiene una cualidad muy importante y que generalmente se pasa por alto. Tener una actitud positiva, creer firmemente en uno mismo y en lo que estamos trasmitiendo, es algo que el oyente capta de forma instantánea. El tener una actitud positiva durante la entrevista es algo que puede cambiarlo todo, incluso si no hemos tenido el mejor día. Además, debemos

tener en cuenta que, una vez realizada la intervención, el resultado digital de la misma (fichero audio) será potencialmente oído por un amplio espectro de receptores, bien porque acudan al medio, bien porque lo reciban vía nuestras acciones de marketing y comunicación.

❖ **Seguimiento.** Como toda acción de comunicación, es fundamental el seguimiento de la acción, así como evaluar los resultados de esta. El seguimiento empieza en la preparación, ya que a la hora de preparar la intervención debemos tener planificado como vamos a difundir con nuestros recursos el resultado de la participación en el medio. Por ejemplo, si vamos a difundir en Twitter, deberemos tener preparados antes los tweets que difundiremos (nos ayudará mucha a la hora de preparar el mensaje).

Si lo que haremos será difundir el resultado vía nuestra web o blog, en un magnífico ejercicio preparar los posts antes de hacer la intervención en el medio y revisarlos después de realizada la intervención, antes de hacerlos públicos. Así pues, para tener un encuentro con la comunicación a la hora de realizar una intervención en el medio radio, pongámonos las PILAS (Preparar, Investigar, Lenguaje, Actitud, Seguimiento), pero, sobre todo y por encima de todo, tengamos claro nuestro objetivo al realizar la intervención (que queremos conseguir) y que mensaje queremos transmitir (tener al menos 3 conceptos claves para transmitir)

Mi recomendación siempre será que se aproveche al máximo estas oportunidades que, en mi opinión, son tremendamente eficaces y eficientes. El retorno de la inversión de una intervención en radio creo que siempre será muy elevado. Así que no lo desaprovechemos y tengamos un encuentro con la comunicación a través del canal radio.

Y en esto es en lo que estamos: Encuentros con la comunicación, para evitar desencuentros y frustraciones con la comunicación. ■

MÁS INFORMACIÓN

- Michelle Reeves, 15 tip for your first radio interview
- Scott Lorenz, 33 radio interview tips
- University of Leicester, Top tips for a radio interview
- Lorilyn Bailey, Tips for Giving Successful Radio Interviews
- David Lowe on Medium, 9 Tips To Help You Crush A Live Radio Interview
- Lee Kantor on Medium, 33 Interview Tips From A Long Time Podcaster

¿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

IT Sales INSTITUTE

Los poderes de los estados democráticos en la nueva sociedad digital evolucionan al ritmo de la tecnología ¿o no?

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...

Una de las aproximaciones más importantes para salir de la crisis económica y social provocada por la pandemia del Covid 19 es la modernización de todos los elementos de la sociedad mediante el incremento de la digitalización de todos los procesos, públicos y privados, en la nueva sociedad que surgirá después de la crisis que ya estamos padeciendo.

Empecemos por la Educación, a todos los niveles, desde los niños más pequeños, que son la primera generación de Ciudadanos Digitales por nacimiento, y que conocerán la educación online como algo natural; pasando por la ju-

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.

¿Te avisamos del próximo IT User?

ventud, cuya preparación para el futuro laboral está cada vez más condicionado por adecuada educación digital; los adultos jóvenes, que están inmersos en el proceso de cambio ya desde el inicio de sus vidas laborales que les va obligando a adquirir nuevas habilidades digitales en sus puestos de trabajo; los adultos mayores, que aún no han llegado a la jubilación, y que son los que están sufriendo en mayor medida estos cambios por la digitalización y que requieren un gran esfuerzo de educación digital para seguir siendo productivos; y, por fin, los que llegando a la tercera edad, que también necesitan una adecuada educación para seguir participando activamente en la Nueva Sociedad Digital.

He empezado por la educación porque la Nueva Sociedad Digital no se puede permitir tener analfabetos digitales de ninguna edad, ni siquiera lo que en el período de las tres revoluciones industriales se denominaban analfabetos funcionales. Está obligada a que todas las personas tengan los conocimientos y medios para poder participar plenamente en todos los procesos y actividades de la Sociedad Digital.

Sigamos con la Información, la Prensa, que ha sido considerada el Cuarto Poder del Estado y como tal ha prestado un inestimable servicio a la Sociedad como vigilante independiente de los otros tres poderes cuando han sido mal utilizados, se han excedido en sus atribuciones o han dado lugar a corrupciones u otros delito en el ejercicio de alguno de los tres poderes del Estado.

Tal vez esa independencia del Cuarto Poder es la que le ha permitido avanzar más rápidamente en su evolución, siguiendo el vertiginoso ritmo de los cambios tecnológicos para la adquisición, tratamiento y diseminación de la información por medios digitales.

Desde sus inicios a finales del siglo XVIII, el cuarto poder estaba basado en la prensa escrita, que fue ganando prestigio y, por qué no decirlo, poder económico, hasta llegar a la creación de grandes imperios mediáticos que eran capaces de mantener a raya a gobiernos, legisladores y judicatura de los países democráticos más importantes del mundo. El caso Watergate, que provoco la primera renuncia de un Presidente de Estados Unidos, Nixon en 1974, fue probablemente el clímax del poder de la prensa.

A partir de la llegada de Internet y más aún con el auge de las redes sociales y el consumo de noticias instantáneas, con plataformas como Twitter, sufre en el siglo XXI, el Cuarto Poder se ve modificado por las tecnologías digitales de una manera inimaginable tan solo en unas décadas y sufre un cambio de su paradigma con grandes imperios mediáticos sobrepasados por nuevos medios digitales, hasta el punto que la mayoría de los grandes periódicos del mundo subsisten ahora solo gracias a sus versiones digitales.

Pero más aún se produce un verdadero terremoto democrático en la capacidad de creación de opinión pública. Se traslada este poder desde los Consejos de Redacción dirigidos por elites periodísticas, y todo hay que decirlo, en muchos casos mantienen connivencia con los otros poderes del estado, a sistemas de Democracia Digital donde todos y cada uno de los ciudadanos digitas es capaz no solo de expresar su opinión respecto a cualquier situación.

Esta nueva libertad de creación de opinión pública que obtienen los Ciudadanos Digitales, antes reservadas únicamente a elites periodísticas e imperios mediáticos, se ha conseguido gracias a los avances tecnológicos que permiten que, en el caso extremo, un único Ciudadano Digital pueda lanzar una opinión, un vídeo con un asesinato, denunciar una injusticia... en las diversas redes sociales, Twitter incluido, y provocar lo que ya se conoce como Trending Topic, que es el primer paso para crear grandes corriente de Opinión Publica.

Dos ejemplos de creación de opinión pública digital con grandes repercusiones que han trascendido a la opinión pública mundial y que deben agradecer a la nueva realidad Digital su éxito y persistencia. Solo dos, hay muchos más y vendrán aún muchos más.

Me Too, nace de una denuncia por abusos sexuales que virilizada provoca un aluvión de de-

nuncias similares en las redes sociales, afectando a personajes públicos de gran relevancia social, política y económica que, a pesar de su influencia, son incapaces de detener una opinión de denuncia compartida por millones de Ciudadanos Digitales a pesar de tener poderosos apoyos en los poderes de los estados e imperios mediáticos. No quiero teorizar sobre como hubieran sido resueltas estas denuncias antes de la Nueva Sociedad Digital, pero me resisto a no dar mi opinión personal, digital por supuesto: los personajes de mayor relevancia económica, política y social hubieran salido indemnes de cada uno de sus casos, algunos chivos expiatorios cumplirían condenas menores y el movimiento Me Too se hubiera desvanecido en los medios oficiales cubierto por multitud de noticias irrelevantes utilizadas como efecto anestésico de la Opinión Pública

Black Lives Matter, nace en 2013 después de la absolución de George Zimmerman por la muerte del adolescente afroamericano Tryon Martin a causa de un disparo que, a partir una repercusión mediática importante, va siendo relegada por los medios en estos 7 años. Desde entonces, las redes sociales, y Twitter en particular, han ganado el favor de los ciudadanos digitales frente a los imperios mediáticos y prensa oficial hasta el punto de que hoy en día prevalecen como suministrador de información y creadores de opinión pública para la mayoría de la población de menos de 50 años. La muerte de George Floyd ocurrió el 25 de mayo de 2020 en el vecindario de Powderhorn en la ciudad de Minneapolis, Minnesota (Estados Unidos), como resultado de su arresto por parte de cuatro policías locales. En pocos días, el hecho generó una oleada de indignación y protestas a lo largo de todo Estados Unidos en contra de lo que llamaron el racismo, la xenofobia y los abusos policiales hacia ciudadanos afroestadounidenses en dicho país. Las protestas también se extendieron a otras ciudades del mundo. Esta corriente de opinión ya no puede ser ninguneada por los medios, más aún cuando, incluso, en un espectáculo de difusión global como la Formula 1, capitaneada por Lewis Hamilton, se ve el movimiento.

Bueno, ahora vienen los detractores de esta evolución, y el primer problema que ven son las Fake News. Es cierto que en la nueva Sociedad Digital es un fenómeno creciente, pero ¿quiénes son objeto de este fenómeno? Personajes de la vida pública, a los ciudadanos digitales anónimos nos les afecta ninguna de estas Fake News, quien perdería tiempo en una actividad insulsa e inútil.

Quiénes son los que más se quejan de las Fake News, con diferencia, los políticos en general, pero con mayor intensidad aquellos que pretenden ejercer cargos públicos especialmente en el Poder Ejecutivo o el Poder Legislativo, donde la reputación personal tanto en asuntos públicos como privados debe ser tan intachable como parecerlo.

La paradoja es que quienes más se quejan de las Fake News son los que más las utilizan de manera generaliza y sin excepciones, son las propias organizaciones políticas las que intentan desprestigiar a sus enemigos políticos de manera anónima agitando banderas de limpieza de conducta con noticias u opiniones de dudosa o nula credibilidad y repudiando con gran indignación cuando dicho tipo de noticias u opiniones van en contra de ellos.

Los personajes de vida pública artística, deportistas, toreros o simplemente de vida social compartida con el público con ánimo de lucro o relevancia social mantienen una relación de amor/odio con las Fake News, ya dijo Oscar Wilde, “hay solamente una cosa en el mundo peor que hablen de ti, y es que no hablen de ti”.

El Resto de la población, cada día más mayoritariamente digital, y que no sufre prácticamente

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

los efectos directos de las Fake News, mira con una mezcla de angustia, perplejidad y desprecio, como intentan engañarle como si el sinónimo de Digital fuera Estúpido.

Las noticias espectaculares y de dudosa procedencia antes de la llegada masiva de la digitalización han sido siempre flor de un día y muchas veces has sido causa judicial aunque lastradas por la poca rapidez de los procesos. Las Fake News, con mucha mayor frecuencia y víctimas, son aún más efímeras y más dañinas, además están, en cierta medida, protegidas de la acción legal por su gran número y ser temporales y perecederas, además de una lentitud judicial que para cuando se produce una sentencia la Fake New es irrelevante y obsoleta.

¿EVOLUCIONAN EL RESTO DE PODERES DEL ESTADO?

Ciertamente, la respuesta judicial a las Fake News requiere herramientas nuevas, que puedan hacer frente a este problema a velocidad digital. Y esto es solo una pequeña parte de la evolución que el Poder Judicial deberá hacer para estar en primera línea en la Nueva Sociedad Digital. Las nuevas tecnologías no solo le plantean nuevos retos, también le proporcionan nuevas herramientas y sistemas para prestar este servicio de acuerdo a las nuevas necesidades que ha traído la Evolución Digital.

Y qué decir del Poder Djecutivo y del Poder legislativo, que dan la sensación de sentirse muy cómodos con estructuras y procesos nacidos a finales del siglo XVIII y mínimamente evolucionadas durante los siglos XIX y XX, no parecen darse cuenta que los Ciudadanos Digitales viven a otra velocidad diferente de los parlamentos, que necesitan años para adaptar las leyes a la Nueva realidad Digital y de gobiernos que solo preguntan a los Ciudadanos Digitales cada 4 años para hacer luego lo que les parece sin volver a tener en cuenta más que sus propios intereses políticos. No quiero pensar que estos los grupos que integran estos dos poderes del Estado estén interesados en NO EVOLUCIONAR DIGITALMENTE, para intentar mantener sus privilegios apoyados en la impunidad de aforamientos obsoletos y reducir su responsabilidad a consultas cada 4 años

El Cuarto Poder ha evolucionado digitalmente, menos mal que algo se ha movido. Seamos optimistas, y esperemos que quienes tienen en sus manos los 3 poderes del Estado ayuden a su evolución digital en un mundo donde cada día somos más mayoría los Ciudadanos Digitales. ■

MÁS INFORMACIÓN

- Caso Watergate
- Movimiento Me Too
- Movimiento Black Lives Matter

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".

Mi crisis personal

Creo que fue Douglas Hofstadter, en esas interminables puestas de sol bucólicas universitarias retenidas en mi mente desde hace ya muchos años, que me enseñó que las "analogías" son combustible y parte inherente de nuestro pensamiento humano, que nos ayuda a trasladar el pensamiento científico a la practicidad de lo cotidiano, de forma simple pero eficaz, natural pero relevante.

Pero con dicho combustible, no fue hasta años más tarde que empíricamente pude comprobar que sólo son capaces de activar el "motor" de la acción, contando con una "culata" que evite pérdidas de compresión a través del positivismo y la alegría, y unos "cilindros" de impulso traccionados por la humilde búsqueda de trascendencia social. Puedes representar socialmente un motor de más o menos caballos de potencia, pero lo importante es saber coger el ritmo a la potencia de tu motor.

Como fuere, que el lector podría inferir que dicha potencia individual, podría ser individualmente ínfima respecto a la potencia de múltiples causas exógenas tal como las que estamos viviendo estos COVID-días. Tan sólo reparando por un instante a las consecuencias que está

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

desencadenando, más que cualquier otro factor predecesor generacional, a nivel Sanitario, Económico, social, profesional y ético, daremos buena cuenta de ello.

Pero es entonces, después de ese instante nimio, que mi "culata" del positivismo me hace reparar en selectas e inusuales ideas muchas veces para un Ingeniero informático, de personajes como Nietzsche, Spinoza, Foucault o Deleuze, y de la relación entre lo uno y lo múltiple, en tanto que ambas realidades son parte y condición el uno del otro.

Y es desde este punto de vista que me recuerda que no puedo infravalorar que en nuestra capacidad individual de nuestro motor en acción... somos capaces de componer nuevas experiencias en todo momento, a nivel personal y en nuestro entorno más cercano con nuestros colaboradores, y somos capaces de recorrer y establecer caminos que empujen los límites de lo conocido, de lo que vivimos, superando los destinos gobernados por la imagen de la caverna de destinos mediáticos difuminados, por la firme creencia en fines y objetivos, ética y moralidad.

Cuando empezó la crisis intenté imprimir humildemente y con este razonamiento implícito entre mis colaboradores, ya no la sólo la activación de las acciones necesarias de gestión de impactos de riesgos a nivel de servicio, sino también la activación de unos "motores" muy potentes que estos representan, hacia la ayuda, colaboración y soporte a clientes, en la gestión de riesgos y también en la de oportunidades.

Combinamos la acción consultiva para el "motor" con sesiones de brainstorming de conceptualización de retos a corto y a medio plazo, de comprensión y análisis de mercado, de innovación, de determinación y cualificación de acciones... con temas más sucintos para la "culata" como enviar diariamente una foto de una portada de libro con un mensaje de reflexión positiva, leer a riesgo de hacer el ridículo brevemente una poesía en el inicio de algunas videoconferencias, o bien lanzar un concurso diario de fotografía con mensaje... que todavía no saben, pero con las que pienso confeccionar un poster-collage en su reconocimiento. Los "cilindros" están funcionando. Quiero creer que una de mis pequeñas y humildes contribuciones profesionales puede haber sido funcionar como un simple motor más, aquí conceptualizado.

Como cantaba el gran David Bowie en su gran Space Oddity, "Ground Control to Major Tom, Commencing countdown, engines on"... escúchenla por favor al acabar de leer esta columna, mi crisis personal empezó por mi decisión de cómo coger el mejor ritmo de mi motor, aceptando los cambios. Seguramente, quien no lo comprenda, seguirá aún con su motor parado, en la cuneta, esperando la grúa, o a medio gas aún sin saberlo. ¡Nosotros adelante! ■

MÁS INFORMACIÓN

- 5 prácticas para que los ejecutivos lideren la transformación digital
- Una entrevista con Douglas Hofstatder

Leily Jiménez Ramos

Experta en venta consultiva y profesional

Cubana afincada en Madrid desde hace 14 años, una mezcla gallega y caribeña que ha encontrado su sitio en la capital española. Abogada de formación y comercial de profesión, la emigración hizo que cambiara su vida profesional 180°.
Ha pasado por grandes compañías como Telefónica, Samsung y Axis. Diferentes culturas empresariales, distintas formas de entender al empleado y al negocio, han permitido que hoy tenga una amplia visión comercial en el entorno multinacional.
Más de 10 años en el mundo de la tecnología y la seguridad, un sector que está en constante innovación y crecimiento y que marca cada día retos diferentes. Se ha especializado en el Canal B2B, una venta consultiva y profesional.
Recientemente decidió continuar su formación en ESIC, donde finalizó el Programa Superior de Dirección de Ventas.

¿Es tiempo de DAFO-CAME?

El día después del paso de un huracán, es de esas cosas que no olvidas. Sales de casa y hay sol, pero el paisaje no acompaña, árboles en el suelo, cables de luz por todas partes, todo fuera de su sitio, te da una sensación de inestabilidad, de caos. Parece que las pandemias son iguales, sales y hay sol, pero las personas llevan mascarillas, hay distanciamiento social en todas partes, necesitas guantes para entrar en una tienda y no puedes tomarte un café en la barra de un bar. Hay aparente normalidad, pero no es así, hemos cambiado nuestros hábitos, nuestra manera de actuar, y tenemos ese miedo de contagiarnos de algo que no se ve, pero que sabemos que está.

Poco a poco vamos recuperando el ritmo y adaptándonos a la nueva normalidad. Es posible que durante la cuarentena hayamos teletrabajado y que sigamos en contacto con nuestros

clientes, pero puede que después de esto, ya no sean los mismos, que hayan cambiado sus estrategias, enfocado sus nuevas necesidades o modificado su estructura interna para adaptarse a las circunstancias.

Así mismo sucede con el mercado, han surgido nuevas oportunidades, se han detenido proyectos anteriores, las prioridades ya no son las mismas, incluso nuestra compañía es posible que haya tenido que reinventarse, reestructurarse, modificar ofertas e incluso plantearse soluciones nuevas para afrontar el escenario tras la Covid-19.

Oportunidades, cambios internos, nuevas amenazas, me hacen pensar en un DAFO, ese gran aliado que tanto nos ayuda a analizar situaciones y definir estrategias. Normalmente, hacemos un análisis DAFO al empezar el año, nos da una visión completa tanto interna como externa de nuestra empresa y del entorno con el objetivo de mejorar su rentabilidad, funcionamiento y posicionamiento... pero, ante este parón, con las consecuencias económico-sociales que ha traído, me pregunto ¿es importante hacer un análisis DAFO teniendo en cuenta las nuevas circunstancias? Ante los cambios internos y externos que hemos sufrido ¿somos los mismos de antes? ¿Cómo ha cambiado nuestro mercado? ¿Son necesarias nuevas estrategias? ¿Necesitamos modificar y corregir acciones para recuperar el año?

Parece claro que necesitamos con urgencia un análisis DAFO. ¿Recordamos cómo hacerlo?

Antes de meternos en harina, hemos de tener en cuenta que el DAFO debe hacerse con objetividad absoluta; los elementos a los que hagamos referencia tienen que ser fácilmente identificables y valorables, siempre vamos a hacerlo desde la perspectiva cliente y desde el punto de vista comercial, es decir, no debe aparecer nada que no tenga que ver con las ventas, ni elementos donde no tengamos poder de decisión.

Vamos paso a paso, o lo que es lo mismo, letra a letra:

DEBILIDADES: Forman parte del análisis interno, se refieren a nuestra compañía. Es hora de hacer autocrítica y preguntarnos ¿En qué aspectos podríamos mejorar? ¿Qué factores nos hacen perder las ventas? ¿Qué creen mis clientes que podríamos hacer mejor? ¿Qué puntos débiles tenemos en relación con la competencia? ¿Me he quedado escaso de recursos después de la pandemia en algún área importante?

AMENAZAS: Forman parte del análisis externo, del mercado, de cómo nos afectan los cambios que han sobrevenido, de nuestro entorno. Toca salir, investigar y determinar ¿Qué obstáculos se puede encontrar mi empresa? ¿Qué tendencias producto de la nueva normalidad podría afectarnos negativamente? ¿Qué está haciendo mi competencia al respecto? ¿A qué amenazas pueden exponerme mis propias debilidades en la nueva normalidad?

FORTALEZAS: Las contemplamos como parte del análisis interno. Momento de sacar pecho, de sentirnos orgullosos, de reconocer en lo que somos buenos, de sacar a la luz ahora más que nunca nuestros puntos fuertes porque son ellos los que nos ayudaran a salir airosos de ésta. ¿En qué destacamos? ¿Qué es lo que hacemos bien? ¿En qué somos únicos? ¿Qué es lo que más valoran nuestros clientes de nosotros? ¿Qué puntos fuertes nos ve la competencia? ¿Cuál es realmente nuestra propuesta de valor ante el cliente? ¿Qué es lo que nos hace conseguir las ventas?

OPORTUNIDADES: Todo comercial que se precie sabe que las oportunidades tenemos que ir a buscarlas fuera, por lo que como sospechamos, hacen parte del análisis externo. Estamos experimentando cambios de hábitos, nuevos estilos de vida, de trabajo, nuevas necesidades, nuevas forma de consumo, nuevas maneras de aplicar la tecnología y un salto hacia la digitalización y automatización que probablemente habría tardado años. Me pregunto ¿qué podemos aprovechar? ¿Qué soluciones puedo adaptar a las nuevas necesidades de mi cliente? ¿De qué tendencia podemos beneficiarnos?

Ya tengo la foto de mi realidad, interna y externamente, soy consciente de lo que tengo y lo que me está esperando fuera, ahora bien ¿es suficiente? No, necesitamos un plan de acción, una estrategia que me permita cumplir mis objetivos, es la hora del CAME.

Como mismo no hay 2 sin 3, ni pizza sin mozzarella, no debe existir un DAFO sin un CAME que lo complete. Con el CAME defino las acciones y estrategias para Corregir mis Debilidades, Afrontar mis Amenazas, Mantener mis Fortalezas y Explotar mis Oportunidades. ¿Qué puedo hacer para que desaparezcan mis debilidades o mini-

Es posible que durante la cuarentena hayamos teletrabajado y que sigamos en contacto con nuestros clientes, pero puede que después de esto, ya no sean los mismos

mizar el efecto de estas? ¿Cómo podemos reducir el impacto de una amenaza y hacer que nos afecte lo menos posible? ¿Qué puedo hacer para mantener mis puntos fuertes y seguir contando con esa ventaja competitiva? ¿Qué acciones puedo llevar a cabo para aprovechar esas oportunidades y que se conviertan en fortalezas?

¡Ahora sí! Tengo trazada mi línea de acción, podríamos pensar que es suficiente, nos ha sido fácil establecerlas en el análisis CAME, pero ¿hemos exprimido lo suficiente el DAFO? ¿He sacado el máximo provecho a mi análisis? ¿He determinado ya todas mis posibles estrategias? Seguramente no. Así que no me quedo aquí, procedo a cruzar el DAFO.

El cruce del DAFO es un juego de combinaciones de los elementos de éste que mezclo para crear nuevos tipos de estrategias complejas. Podemos probar todas las combinaciones posibles, siempre que tengan un sentido y me lleven a generar opciones que no tenía contempladas en mi CAME. Así puedo definir, por ejemplo:

Estrategias Defensivas (Fortalezas y Amenazas): En este caso analizaremos qué amenazas puedo combatir con mis fortalezas y cómo lo hago, cómo uso mis fortalezas para atacar o reducir dichas amenazas. Mi objetivo es protegerme usando mi mejor arma, mi punto fuerte.

Estrategias Ofensivas (Fortalezas y Oportunidades): Es de las combinaciones que más nos gustan a los comerciales, se trata de ver cómo puedo aprovechar las oportunidades del mercado explotando mis fortalezas. Me planteo cuál de mis cualidades me hará ganar las oportunidades a las que quiero llegar y cómo hacer para lograrlo. Mi objetivo es sacarle el mayor rendimiento a esa oportunidad.

Lo mismo podemos hacer combinando **Debilidades y Amenazas** o **Debilidades y Oportunidades** para obtener **Estrategias de Supervivencia o de Corrección**. Está claro que las posibilidades son infinitas, eso sí, nuestro presupuesto para llevarlas a cabo no lo es y debemos tener cuidado y escoger las más efectivas en relación a los objetivos que nos hemos trazado.

Urge recuperar el año, aumentar lo máximo posible nuestras ventas y hay que hacerlo YA. Por tanto, no perdamos tiempo, hagamos una composición de lugar, analicemos nuestras nuevas circunstancias y tomemos medidas concretas, rápidas y acertadas

¡El mercado no espera ¡Es tiempo de DAFO-CAME ■

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

MÁS INFORMACIÓN

www Análisis DAFO

it whitepapers

INFORME IT TRENDS CIBERSEGURIDAD EN 2020

En 2020, la ciberseguridad se ha convertido en un elemento imprescindible no solo de las estrategias de TI, también empresariales. Su papel ha cogido especial relevancia en unos tiempos donde sufrir un ciberataque puede causar grandes agravios para el negocio. Este informe es fruto de una encuesta realizada por IT Research entre responsables de TI y negocio sobre su visión de la ciberseguridad en 2020.

Adopción forzosa para teletrabajar y oportunidades de negocio

¿Y ahora qué hacemos con la normalidad? ¿Es diferente a la "anterior"? ¿Cuáles están siendo los patrones de conducta empresarial ante los retos de esta nueva situación? ¿Qué empresas se han reinventado y qué modelos de negocios están lanzando?

Preguntas como estas llevan haciéndose las pymes españolas y quienes emprenden desde que nos vimos sumidos en una crisis sanitaria sin precedentes en los últimos ochenta años. Una pandemia declarada por un virus del que no conocemos nada y que ha cambiado este año 2020 nuestra

Álvaro Valverde

Docente en creación y gestión empresarial en Udima

Economista. Licenciado ADE, Master Auditoría de Cuentas y en Valoración de Empresas. Responsable de Estrategia en ENISA y Analista de Inversiones. Inquieto, curioso y digital. Humanista y creyente en las personas. Siempre se puede tener una segunda opción; la vida nos la da. Enamorado de mi gente querida y allegada; de los libros, la buena comida, una conversación y sobremesas largas.

¿Te gusta este reportaje?
Compártelo en redes

sociedad, y el mundo. Es un virus que ha afectado a todos los negocios de una o de otra forma; se han visto afectados directamente por las consecuencias sanitarias o por las económicas. Y es que con esta pandemia no solo han cambiado los sistemas empresariales, también lo ha hecho la propia sociedad. Ya veremos cómo evoluciona toda la situación, pero por ahora las mascarillas y los geles hidro alcohólicos, son un elemento más de nuestro día a día.

Las empresas se han visto en la necesidad de repensar sus presupuestos, sus modelos de negocios, sus procesos y, cómo no, su existencia también.

NUEVO ESCENARIO

Desde el mes de marzo de este año 2020, las videollamadas, videoconferencias, reuniones virtuales se han hecho familiares y nos han salvado de la apatía de una pantalla llena de letras y números y de un trabajo que no se sabía hacer a distancia. Hemos aprendido a la fuerza a Teletrabajar y sin que nadie nos lo dijera. Plataformas como Zoom, Jitsi, Teams, de nuevo Skype, han entrado en nuestra rutina laboral como herramientas imprescindibles que no se van a ir.

Otro aspecto que las empresas empiezan a gestionar es la documentación que se ha generado. Con el confinamiento, nos pusimos a teletrabajar, sin impresoras ni papel... pero con las mismas necesidades de información que antes (el trabajo no ha cambiado, ha cambiado la forma y el lugar donde se hace).

Así que las notas, folios, cuadernos de cuadrículas o renglones que había por casa, hay que digitalizarlos y ordenarlos. Las herramientas que antes se utilizaban para el global de las empresas y la gestión total de la documentación, ahora hay que implementarlas a micro escala domiciliaria. En casa se están utilizando aplicaciones de escáner vía móvil para luego archivarlo en los servidores y discos duros compartidos. Se han creado discos duros virtuales y se ha empezado a usar la nube y toda la potencia del cloud de una manera más eficiente y óptima en todos los equipos particulares y/o corporativos. Así de nuevo se reafirma que lo digital está para quedarse.

NUEVAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

Otro aspecto más que positivo de esta primavera confinada, es que las empresas han visto oportunidades de crecimiento como, por ejemplo, servicios a domicilio y logística de envíos. Todo ello, provocando un crecimiento del ecommerce aún mayor que el que ya se tenía contemplado.

Hay estadísticas que dicen que se ha pasado en alimentación fresca, del 3% de ventas a más del 50% online. Se han lanzado productos en apenas quince días, cuando el lanzamiento de un nuevo producto nuevo, una nueva línea comercial, podría tardar, sólo en diseño, hasta seis meses. Los tiempos han cambiado y se han reducido considerablemente.

Por su parte, la industria farmacéutica y la química se han acercado a empresas que ni sospechaban que podrían ser clasificadas como tales. Hoy existen compañías que fabrican medidas de protección, como pantallas de plástico o de propileno, con las instalaciones y máquinas que antes usaban para hacer envoltorios para la industria alimenticia.

Estos cambios se han hecho a una velocidad no conocida anteriormente. Y ha propiciado que los gaps del mercado -escasez de mascarillas, y en general de Epi´s, por ejemplo- se hayan solucionado. Estos son ejemplos de cómo ha habido que reinventarse o morir en el confinamiento. ■

MÁS INFORMACIÓN

- How to Actually Work...When You're Working from Home
- 15 ideas de negocio listas para triunfar en la nueva normalidad

it Reseller
TECH&CONSULTING
nº 59
SEPTIEMBRE 2020
La reinvención de la campaña de vuelta al cole
La gestión de la experiencia de cliente gana peso tras la pandemia
D-Link cumple 20 años en España con el canal como motor de negocio
el Edge computing
it Reseller
TECH&CONSULTING
Cada mes en la revista,
cada día en la web.