Los Retos de la Industria 4.0

Patrocinadores: Check Point SOFTWARE TECHNOLOGIES LTD. · ESET · kaspersky · SAMSUNG · STORMSHIELD · TREND MICRO

Los Retos de la Industria 4.0

La cuarta revolución industrial ya es toda una realidad. Ante la evolución de la industria de servicios, se crearon sistemas de producción inteligentes que han traído más eficiencia y un aumento de la productividad, debido al seguimiento y análisis de datos en tiempo real, la virtualización (monitorización remota de los procesos de producción), la descentralización de la toma de decisiones y la modularización. La característica más llamativa de esta Industria 4.0 es la digitalización de la información, así como la demanda de investigación y desarrollo que ofrecen oportunidades para profesionales técnicamente cualificados, con formación multidisciplinar para entender y trabajar con una gran variedad de tecnologías disruptivas.

LOS RETOS DE LA INDUSTRIA 4.0

La Industria 4.0 se considera la cuarta revolución industrial, ya que implica todo un cambio en el modelo de producción hacia una realidad más digital. Según el informe Forces of change: Industry 4.0 de Deloitte, esta revolución combina técnicas avanzadas de producción y operaciones con tecnologías inteligentes que se integrarán en las organizaciones, las personas y los activos.

La base de esta cuarta revolución industrial es la transformación digital. La Edición 2020 del informe Global Conectedness Index que publica DHL señala que España se encuentra en el puesto 27 de los países más conectados, mientras que BBVA Research en su informe DiGiX 2020 nos sitúa en la posición número 35 a la hora de estudiar el grado de digitalización del país. Estos datos indican que todavía falta mucho camino por recorrer.

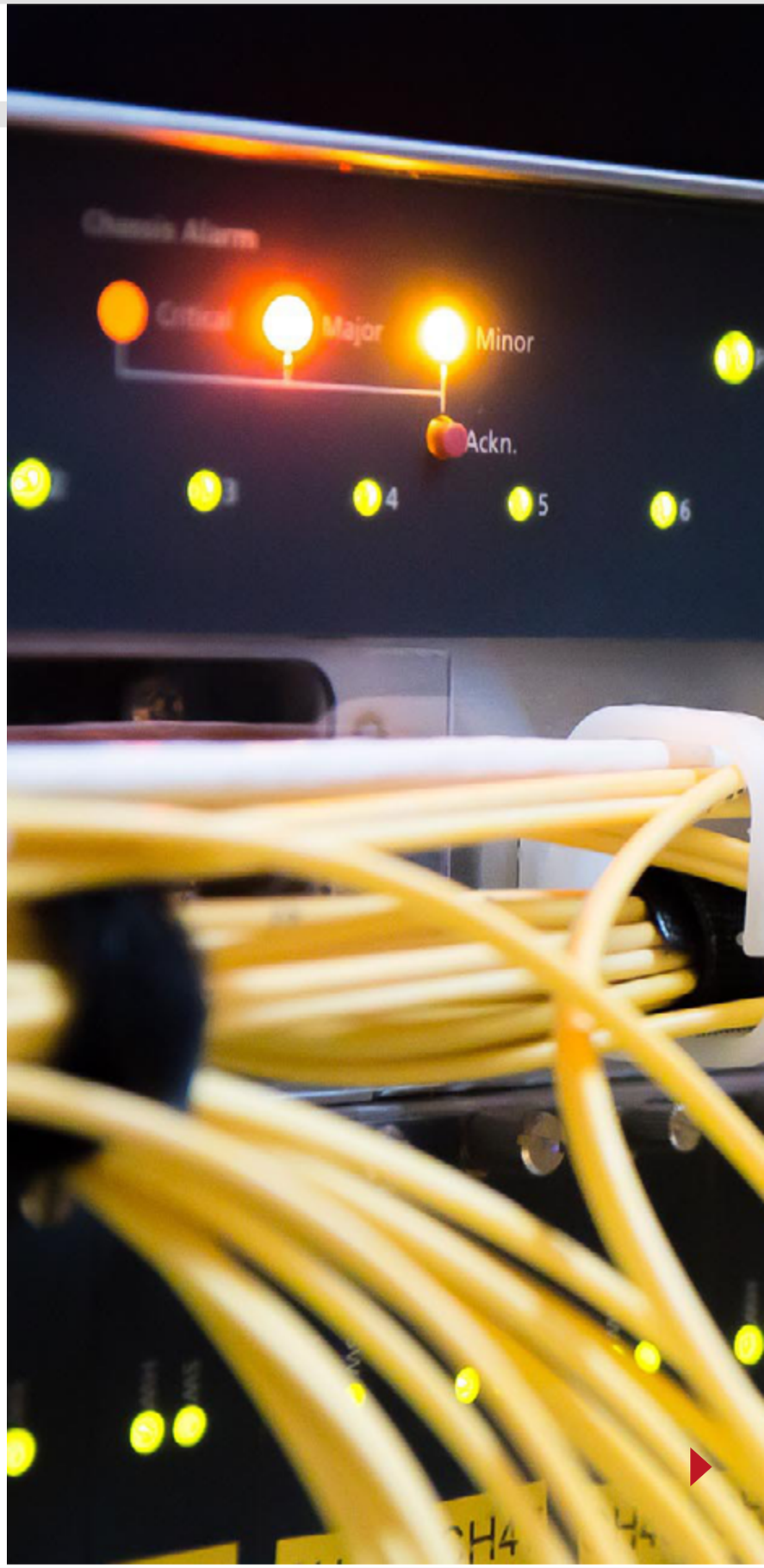
PLAN PARA LA RECUPERACIÓN DE LA INDUSTRIA

El impacto de la COVID-19 también fue muy grande en el sector industrial español. Es por ello que el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia que ha puesto en marcha el Gobierno de España para canalizar los fondos proporcionados por Europa con el fin de reparar los daños provocados por la crisis derivada de la pandemia del coronavirus recoge en su quinta palanca, entre otros aspectos, la modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, centrando sus planes para el sector industrial en el componente número 12, titulado Política Industrial España 2030.

El objetivo de este plan es impulsar la modernización y la productividad del ecosistema español de industria-servicios, mediante la digitalización de la cadena de valor, el impulso de la productividad, la competitividad y la mejora de la eficiencia energética de los sectores estratégicos claves en la transición ecológica y la transformación digital. Este informe indica que la industria manufacturera (sin contar el sector energético) representa un 12.3% del Valor Añadido Bruto de la economía española, porcentaje inferior al resto de países que nos rodean. La crisis del coronavirus ha puesto en jaque a la industria española, sector que representa un 83% de la exportación total del país. Así, este plan prevé la puesta en marcha de Proyectos Estratégicos para la Recuperación y la Transformación Económica (PERTEs), los cuales engloban la cadena de valor en un ámbito estratégico.

UNA PRIORIDAD

Deloitte ha realizado una encuesta global a más de 350 ejecutivos en 11 países de América, Asia y Europa, cuyas conclusiones ha destacado el su informe The Industry 4.0 paradox en el que resalta que esta necesidad de abordar una transformación digital en el tejido industrial ya es una prioridad estratégica para el 94% de los encuestados. A pesar de ello, esto no quiere decir que esta transformación se vaya a completar de la



noche a la mañana, como indican los datos del informe a la hora de hablar de presupuestos destinados a la digitalización: de media las empresas planean invertir en ella el 30% de su presupuesto destinado a TI, mientras que del presupuesto destinado a I+D, solo el 11% iría para trabajar en la digitalización de la compañía.

Everis (ahora NTT Data) habla en su informe Smart Industry 4.0 en España de que la digitalización de la industria se debe tener en cuenta en cuatro áreas: cadena de suministro, fabricación, productos digitales y la propia transformación digital de la empresa. Este estudio resalta que las grandes carencias a la hora de hablar de la cadena de suministro son que no hay una monitorización centralizada y acusan una falta de flujo de información entre proveedores y línea de producción. En cuanto a la fabricación, sería necesario abordar áreas como la secuenciación de la producción, la logística interna y la identificación de los materiales a lo largo de los procesos de la planta. A la hora de hablar de los productos digitales, esta necesidad se observa en la inversión planeada para este objetivo: el estudio revela que la mitad de las empresas tenían la previsión de invertir en procesos de creación de productos digitales el año siguiente, mientras que solo un 14% había descartado invertir en el futuro. Asimismo, la industria española está convencida de la necesidad de ir hacia esa digitalización, como indica que solo el 4% había decidido no ponerla en marcha.

La característica más llamativa de esta Industria 4.0 es la digitalización de la información, así como la demanda de investigación y desarrollo que ofrecen oportunidades para profesionales técnicamente cualificados

NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA UNA NUEVA REALIDAD INDUSTRIAL

Para hacer realidad esta transformación digital en el sector industrial es necesario apoyarse en una serie de tecnologías que van a apoyar esta digitalización de procesos. El Informe de Tecnologías Disruptivas 2021 de IEBS señalaba que las tecnologías que más se van a utilizar en el futuro serían la inteligencia artificial, el Blockchain y el Internet de las Cosas (IoT). Pero no serán solo esas las herramientas que van a construir el futuro de la industria, ya que otras como el Big Data, la ciberseguridad o el cloud computing serán fundamentales a la hora de abordar este cambio. En este sentido, los analistas de Marketsandmarkets han estimado que el mercado de soluciones para la Industria 4.0 crecerá por encima del 20% anual hasta 2026.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ROBÓTICA

Según el estudio La carrera mundial por la IA de IBM, el 82% de las empresas españolas ya está implantando o explorando la incorporación de tecnologías de inteligencia artificial a sus procesos. Esta tecnología permite a las plantas de fabricación escalar en sus modelos de producción sin perjudicar la calidad de los procesos. Los principales ámbitos de uso de la Inteligencia Artificial se podrán observar en la automatización de los procesos industriales, la mejora de las capacidades de la mano de obra y el desarrollo de nuevos productos. Íntimamente ligado a este concepto hallamos la robótica, campo que Gartner espera que crezca en un 19,5% este 2021, hasta llegar a alcanzar los 1.890 miles de millones de dólares.

BLOCKCHAIN

La cadena de bloques o Blockchain también es uno de los elementos que marcarán esta cuarta revolución industrial, ya que permite optimizar los procesos industriales, haciendo que estos sean más flexibles, eficientes y seguros. En concreto, las áreas en las que más impacto puede tener esta tecnología, de acuerdo al informe Tecnologías clave para una Industria 4.0 de DigitalES, son la logística y sus procesos asociados, la seguridad y la trazabilidad, la reducción del fraude y el seguimiento en el comercio

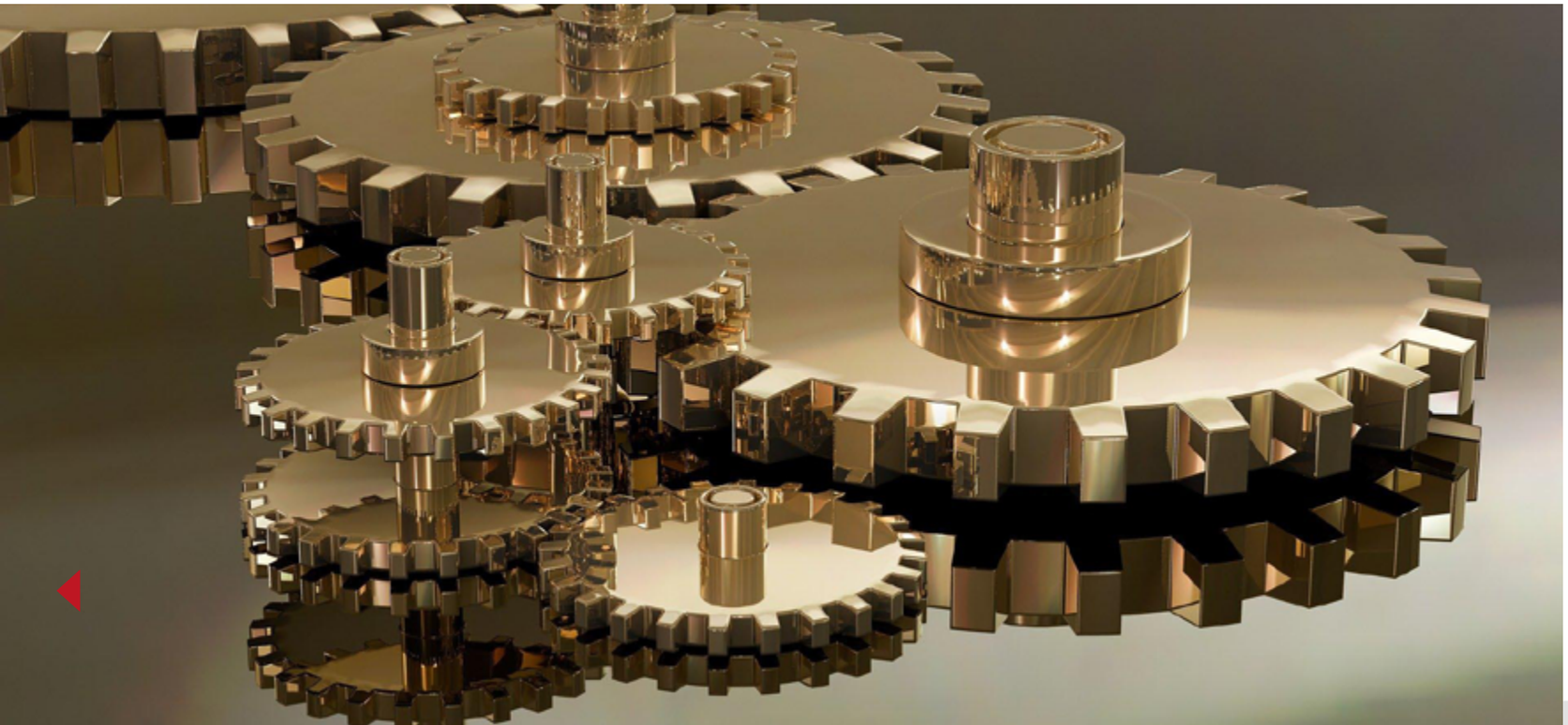
internacional. IDC estima que el gasto global en 'blockchain' alcanzará los 14.400 millones de dólares en 2023.

INTERNET OF THINGS

El Internet de las cosas va a ser un factor fundamental en la transformación digital del tejido industrial. Se trata de un ecosistema de sensores, ordenadores integrados y dispositivos inteligentes que se comunican entre sí con el objetivo de recoger y analizar datos del entorno de fabricación. De nuevo el estudio Tecnologías clave para una Industria 4.0 de DigitalES señala que las principales aplicaciones de esta tecnología irían hacia el mantenimiento predictivo, la optimización de la producción, la gestión del inventario, así como la gestión de flotas. Los datos de IOT Analytics revelan que el gasto global en IoT va a crecer en un 24% en este 2021.

BIG DATA

Todo lo relacionado con la analítica de datos se va a convertir, si no lo es ya, en una pieza clave de la Industria 4.0. Esta datificación va a impactar en todos los demás elementos tecnológicos que forman parte de esta transformación digital, desde favorecer la automatización hasta optimizar procesos y mejorar la toma de decisiones en base a datos completamente fiables. Los datos se han convertido en el petróleo de hoy, por lo que la gestión y análisis de gran cantidad de estos se ha vuelto clave para poder entender la realidad del negocio. Statista señala las cifras que envuelven a esta tecnología, estimando que el mercado global del Big Data alcanzará los 103.000 millones de dólares en el año 2027.



CIBERSEGURIDAD

La transformación digital no tiene sentido si no se toman las medidas necesarias para proteger los activos ante el gran abanico de amenazas que se abren al interconectar todos los sistemas de la empresa y la proliferación del Internet de las Cosas. Además, el sector industrial siempre ha sido un blanco muy apetecible para los ciberdelincuentes, como demuestran los datos de Positive Technologies en un estudio sobre la evolución de las ciberamenazas en 2020, el cual revela que los ataques a empresas industriales aumentaron un 91% entre 2019 y 2020. Es por ello que la filosofía Zero Trust se está imponiendo en el modelo de ciberseguridad actual, por la cual es necesario desconfiar por defecto de cualquier tipo de acceso a la red para mantenerla segura. INCIBE-CERT, en sus predicciones de seguridad industrial 2020-2029 señala varios factores a tener en cuenta, entre los que destacan que crecerá el interés de los ciberdelincuentes por este tipo de entornos, aumentará la superficie de ataque y como consecuencia proliferarán las herramientas para la explotación de vulnerabilidades en entornos industriales.

CLOUD COMPUTING

La nube es uno de los factores clave de toda transformación digital. Según el Enterprise

Cloud Index Report de Nutanix, el 75% del sector industrial y de fabricación señala que la crisis del coronavirus ha provocado que aumenten considerablemente sus inversiones en el cloud. Esta tecnología se podrá poner en marcha a través de diferentes modelos, principalmente IaaS (Infraestructura como servicio), PaaS (Plataforma como servicio) y SaaS (Software como servicio). INCIBE-CERT señala que la nube híbrida será fundamental para el sector industrial, ya que permite mayor interoperabilidad, escalabilidad, seguridad y una mejor administración y gestión de los activos. En cuanto al crecimiento de este segmento, IDC considera que el gasto global superará el billón de dólares en 2025.

IMPRESIÓN 3D

De acuerdo con un estudio desarrollado por HP y 3dbpm Research, el 75% de los fabricantes españoles espera un fuerte crecimiento de la fabricación aditiva. El mismo estudio revela que el 96% está de acuerdo en que este modelo les va a ayudar a la hora de que sus productos lleguen más rápidamente al mercado y 3 de cada 4 considera que la impresión 3D es útil para ayudar a superar los retos de producción, como la satisfacción de la demanda de nuevos productos y una mayor flexibilidad. Estos datos demuestran que la impresión 3D ha abierto un gran abanico de posibilidades que podrá aprovechar el sector de fabricación, ya que implica un menor coste por pieza, favoreciendo así la posibilidad de realizar tiradas cortas y permitiendo implementar mayor personalización. Además, la fabricación se vuelve mucho más veloz, ya que es posible pasar del diseño a la producción en pocas horas. Por otro lado, la impresión 3D implica también una reducción en las cadenas de suministro y en muchos casos elimina la necesidad de realizar transporte de mercancías físicas y de mantener inventarios, al poder fabricar las piezas necesarias directamente y en poco tiempo.

REALIDAD AUMENTADA

La realidad aumentada permite incorporar elementos visuales a la propia realidad y visualizarlos a través de dispositivos como gafas inteligentes o un smartphone. Para Oasys, esta tecnología va a permitir desarrollar distintas funcionalidades como prototipado, mantenimiento y reparación, transmisión en video, muestra de datos en vivo e integración con el resto de sistemas. Además implica una serie de beneficios para el sector, como facilitar la formación de nuevos profesionales, previsualizar las funcionalidades de cualquier herramienta facilitando su uso, un etiquetado de los sistemas para identificarlos en cualquier momento y facilitan la accesibilidad. Según Research and Markets, el mercado global de realidad aumentada llegará hasta los 88.400 millones de dólares en 2026.

Además, otras tecnologías como la simulación, los sistemas de Integración vertical y horizontal, el gemelo digital o los drones también van a colaborar a la hora de hacer realidad la transformación digital en el sector industrial.

DEMANDA DE PROFESIONALES CUALIFICADOS

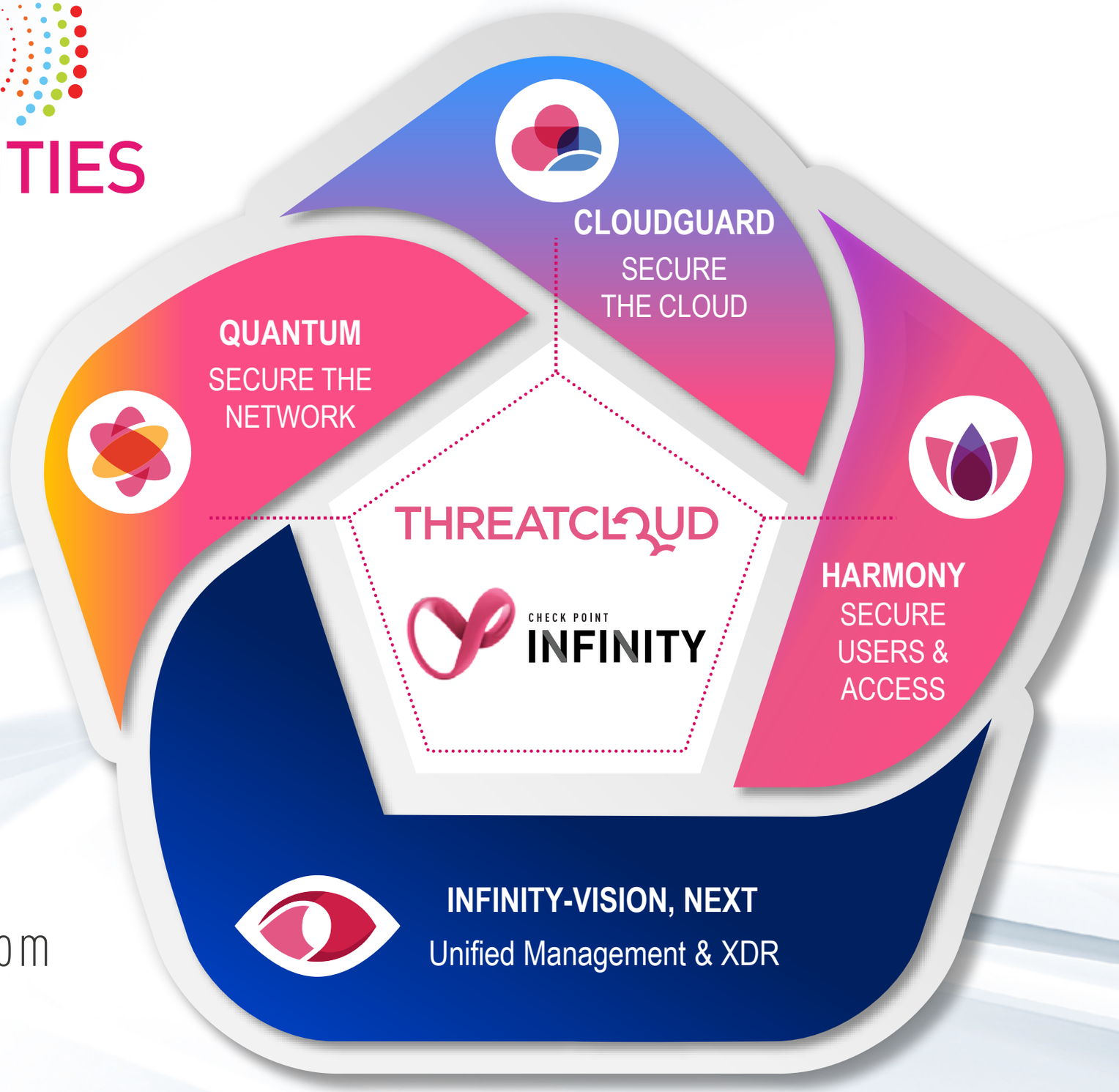
La implementación de todas estas novedades va a requerir de profesionales cualificados que sean capaces de manejar todos estos nuevos procesos, y que cuenten con una formación multidisciplinar para entender y trabajar con toda esta gran variedad de nuevas tecnologías. Según los datos del Informe de Tecnologías Disruptivas 2021 de IEBS, solo el 3,2% de los profesionales cualificados son expertos en estas nuevas tecnologías, lo que implica grandes oportunidades laborales en estos sectores. De hecho, el informe de IEBS también señala que 9 de cada 10 profesionales encuestados tiene la intención de formarse en alguna de estas tecnologías para mejorar su recorrido profesional. Sin duda, tanto las necesidades en el sector industrial como las tecnologías para solventarlas ya están sobre la mesa, ahora lo necesario es contar con profesionales técnicamente cualificados que sean capaces de hacer realidad esta transformación digital en el sector industrial. ■

MÁS INFORMACIÓN

- Informe Forces of change: Industry 4.0 de Deloitte
- Informe Global Conectedness Index de DHL
- Informe DiGiX 2020 de BBVA Research
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España
- Política Industrial España 2030 del Gobierno de España
- Informe The Industry 4.0 paradox de Deloitte
- Informe Smart Industry 4.0 en España de Everis (ahora NTT Data)
- Informe de Tecnologías Disruptivas 2021 de IEBS
- Informe sobre la evolución del mercado de tecnología para Industria 4.0 de Marketsandmarkets
- Estudio La carrera mundial por la IA de IBM
- Datos sobre ingresos mundiales del software de automatización de procesos robóticos (RPA) de Gartner
- Informe Tecnologías clave para una Industria 4.0 de DigitalES
- Datos sobre gasto global en Blockchain de IDC
- Datos sobre inversión en IoT de IOT Analytics
- Previsión de ingresos en el mercado global de Big Data de 2011 a 2027 de Statista
- Estudio sobre la evolución de las ciberamenazas en 2020 de Positive Technologies
- Predicciones de seguridad industrial 2020-2029 de INCIBE-CERT
- Enterprise Cloud Index Report de Nutanix
- Tecnología cloud en entornos industriales de INCIBE-CERT
- Datos de gasto global en cloud computing de IDC
- Estudio sobre fabricación aditiva de HP y 3dbpm Research
- Realidad aumentada en la industria. Funciones y beneficios. Oasys
- Global Augmented Reality Market Report 2021 de Research and Markets

Check Point®
SOFTWARE TECHNOLOGIES LTD

NEW WORLD
NEW OPPORTUNITIES
2021



MÁS INFORMACIÓN:

www.checkpoint.com/es

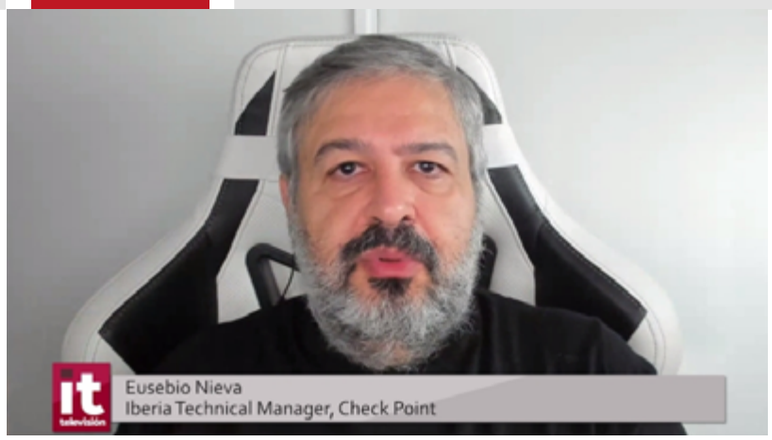
info_iberia@checkpoint.com

Los retos de la Industria 4.0

La cuarta revolución industrial, también llamada Industria 4.0, ha supuesto un gran avance para el sector, que gracias a las nuevas tecnologías y a la conectividad va a ser capaz de recoger datos con los que realizar una gran optimización de procesos e implantar soluciones y herramientas que mejoren sus rendimientos a todos los niveles. Pero el sector no debe olvidar un aspecto fundamental: la seguridad. Esta conectividad amplía enormemente el perímetro de la red, y con él las amenazas a las que se enfrenta.

La relevancia de las tecnologías IoT, así como las ventajas que ofrecen en nuestro día a día, es una realidad. Sin embargo también presentan varios inconvenientes que hay que tener en cuenta. La información que manejan estos dispositivos es cada vez más sensible o relevante, por lo que mantenerlos seguros resulta de vital importancia. Además, el crecimiento exponencial del número de estos dispositivos supone un incremento en el número de nuevas vulnerabilidades que les afectan. Por ello, ¿cuáles son los principales retos a los que se debe enfrentar el sector de la industria y la fabricación en esta cuarta revolución industrial? Para analizar el papel de la seguridad como elemento habilitador para que la industria 4.0 sea operativa; cuáles son los principales aspectos referentes a la ciberseguridad que hay que tener en cuenta en los entornos IoT e industria 4.0; cuáles son los principales tipos de ataque a los que se enfrenta este sector; cuáles son las principales medidas de prevención y cuáles son las principa-

MESA REDONDA IT: Los retos de la Industria 4.0



“Nadie se debería plantear exponer datos internos o de sus usuarios, sin dotarlos del apropiado nivel de seguridad”

EUSEBIO NIEVA

les áreas de mejora, hemos contado en esta Mesa Redonda IT con la participación de Eusebio Nieva, Iberia Technical Manager de Check Point; Carlos Tortosa, Director de Grandes Cuentas de Eset; Pedro Viana, Presales Manager Iberia de Kaspersky; Enrique Martín, Head of Business Development & Innovation Iberia de Samsung; Borja Pérez, Iberia Country Manager de Stormshield; y Jesús Gayoso, System Engineer de Trend Micro.

SEGURIDAD COMO HABILITADOR DE LA INDUSTRA 4.0

Cualquier tipo de negocio que esté conectado a internet tiene que pasar obligatoriamente por un filtro de seguridad. Para Eusebio Nieva a día de hoy ya nadie debería plantearse hacer negocios en internet sin seguridad por la gran cantidad de amenazas que existen, la dinamicidad de esas amenazas y porque precisamente la seguridad es un habilitador para que esos negocios se puedan realizar de manera correcta. “De la misma forma que ningún banco se plantea tener oficinas sin tener cierto nivel de seguridad, nadie se debería plantear exponer datos internos o de sus usuarios, servicios internos y servicios de sus usuarios en internet sin dotarlos del apropiado nivel de seguridad”.

De la misma forma opina Pedro Viana cuando indica que la ciberseguridad en la industria 4.0 es habilitadora. Para el portavoz en la industria 4.0 siempre estaremos hablando de información, hiperconvergencia y seguridad, no solamente a nivel de dispositivo, sino que como indica también “es necesario garantizar que esa información que está almacenada para la toma de decisiones y también para el correcto funcionamiento del proceso productivo esté lo más garantizada posible”.

También de acuerdo se muestra Borja Pérez, señalando que hasta ahora la disponibilidad ha sido fundamental en el diseño de las redes OT. “Ha habido ciertos momentos donde los responsables de procesos, los responsables de redes operacionales veían con cierto resquemor la ciberseguridad, porque veían un punto de posibles fallos de disponibilidad. Esto está cambiando. Ya la percepción es que sin esa ciberseguridad es

“El especialista en ciberseguridad debería participar desde el diseño de la arquitectura hasta situaciones donde nos encontramos con plantas industriales realmente con recursos muy limitados”

CARLOS TORTOSA

posible o es muy probable que se puedan tener problemas de disponibilidad”.

ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN CUANTO A CIBERSEGURIDAD

A la hora de hablar de ciberseguridad en la industria 4.0 hay que tener en cuenta ciertos aspectos importantes, tanto al hablar de su funcionamiento como en sus comunicaciones.

Teniendo en cuenta que cualquier tecnología ha de considerar en el propio diseño los aspectos fundamentales de la ciberseguridad, Carlos Tortosa

"Es necesario que la información almacenada para la toma de decisiones y el correcto funcionamiento del proceso productivo esté lo más garantizada posible"

PEDRO VIANA

indica que se han de aplicar también estos criterios cuando hablamos de entornos industriales. "Es necesario proteger las conexiones internas, tanto para evitar posibles ataques externos como para evitar que los dispositivos dentro de la planta industrial sean la puerta de entrada de los atacantes para después acceder a dispositivos con información privilegiada, con una mayor capacidad de almacenamiento, para poder llegar a la información que el atacante está buscando. También se ha de proteger en la medida de lo posible la apertura de procesos que sean sospechosos y que puedan convertirse finalmente en una amenaza real".

Para Enrique Martín, desde el punto de vista del dispositivo hay una serie de consideraciones importantes. "Al fin y al cabo el dispositivo almacena información, desde la información que pueda tener un directivo en un smartphone hasta un elemento conectado que tenga la cadena de producción que tenga cierta información. Al final cada uno tiene distinta información pero seguramente en gran parte de ellos es importante que esa información esté securizada, cifrada y que sea complicado acceder a ella". También es necesario tener en cuenta la seguridad de las comunicaciones a través de mecanismos de cifrado y de securización. Además, dado que lo normal es que las empresas cada vez se dirijan más hacia el cloud, es importante la autenticación. Por último, es necesario que el software esté actualizado.

Por su parte, Jesús Gayoso indica que lo primordial es tener visibilidad para tener un control de qué es lo que está pasando en la planta, cómo está llevándose a cabo ese proceso de producción. "Hay que tener un control de la ejecución de los procesos de un servidor o de un HMI o de un controlador en cuanto a qué se puede ejecutar en esa máquina". A nivel de comunicaciones es muy importante tener segmentación y tener un control del protocolo. Es muy importante tener control de que se estén ejecutando los procesos adecuadamente, tanto a nivel de sistemas como a nivel de comunicaciones.

"En un mundo en el que cada día aparecen nuevas funcionalidades, es fundamental tener capacidad de evolucionar"

ENRIQUE MARTÍN

PRINCIPALES TIPOS DE ATAQUE

No cabe duda de que el auge de los dispositivos IoT y su interconexión les convierte en un objetivo perfecto y diario para los ciberdelincuentes. ¿Cuáles son los principales tipos de ataque a los que se enfrenta este sector? ¿Tienen particularidades respecto a otros sectores?

En la opinión de Pedro Viana, los principales tipos de ataques dentro de la vertiente del IoT casi siempre suelen ser ataques de fuerza bruta contra dispositivos que están directamente conectados a internet, que no tienen ningún tipo de supervisión o de protección a nivel perimetral. "Por supuesto son software y dispositivos que tienen una capacidad muy limitada, consecuentemente el proceso de actualización de ese firmware o de ese sistema operativo no sigue un patrón o no si-

“Ha habido momentos donde los responsables de redes operacionales, veían con resquemor la ciberseguridad, porque veían un punto de posibles fallos de disponibilidad”

BORJA PÉREZ

gue un ritmo adecuado”. Además, los ciberdelincuentes a través de estos ataques pueden utilizar estos dispositivos para realizar ataques a otras corporaciones, o para tener acceso a cualquier red dentro de la infraestructura.

Jesús Gayoso señala que es muy importante disponer de dispositivos IPS, de sondas de red que tengan análisis de comportamiento y ver las anomalías que ese están produciendo a nivel de red en cuanto a ejecución de protocolos, a una explotación de una vulnerabilidad y una propagación en la misma red. “Yo me he llegado a encontrar en varias plantas Windows NT o Windows 2000, que ya es todavía más obsoleto. Es bastante más difícil de proteger un sistema legacy llegado a ese punto, porque ni siquiera la arquitectura del sistema operativo es la misma que en la que trabajamos a día de hoy”, comenta a la hora de hablar de la importancia de contar con sistemas actualizados. El portavoz incide en que es muy importante tener visibilidad a nivel de red, porque en cuanto exista un compromiso en una de las máquinas, en cuanto vaya a haber una propagación, se va a detectar y a partir de ahí se va a poder actuar en consecuencia.

Por su parte, Eusebio Nieva subraya que cualquiera de estas empresas es susceptible de sufrir un ataque a través de los métodos tradicionales y además por métodos más específicos en cualquier entorno industrial. “Tienen un espectro de vulnerabilidades mucho mayor precisamente porque tienen una peculiaridad. Y además, como se están moviendo muy deprisa hacia una transformación digital en la cual los dispositivos están cambiando, la forma de utilizarlos, la conectividad, dónde residen los servicios…”. En su opinión todo esto está exponiendo de manera mucho más importante a estas empresas precisamente porque tienen las mismas amenazas que cualquier empresa tradicional y además un riesgo adicional por sus propias características. Por ello tienen que abordar la seguridad desde esos dos puntos de vista.

“La mayoría tienen poca visibilidad, poca concienciación, mucha heterogeneidad en cuanto a sistemas, no tienen un control de la red, no están segmentadas las redes…”

JESÚS GAYOSO

En el resumen que hace Carlos Tortosa parte de la base de “los ataques de fuerza bruta, de la denegación de servicio, control y mando de los dispositivos, y que esto se convierte en una puerta de acceso para poder ir a parar a cualquier otro dispositivo dentro de la red”. Para él lo que se puede hacer es proteger usuarios, proteger accesos, tener visibilidad de los procesos y poner en marcha procesos de actualización. En cuanto a la concienciación, recalca que hay que tener clarísimo que desde la base de la educación de los niños más pequeños hasta situaciones como estas donde el entorno industrial tiene mucha complejidad y tiene una serie de puertas abiertas donde

el atacante puede elegir por dónde quiere entrar, es necesario concienciar al usuario e intentar que se tomen las medidas oportunas.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Como se ha ido comentando, la prevención es fundamental en el entorno de la industria 4.0, pero, ¿cuáles son las principales medidas de prevención? ¿Estas medidas tienen que tener algún aspecto diferencial respecto a otros entornos?

En este sentido, Enrique Martín destaca que es necesario disponer de equipamiento y tecnología actualizada. "En un mundo en el que cada día aparecen nuevas funcionalidades es fundamental tener el software y los sistemas con capacidad de evolucionar". Esos equipos almacenan cada vez más información, por lo que hay que tener capacidad de poder cifrarla y tenerla securizada.

Al hablar del tema de las actualizaciones, Borja Pérez apunta que no es algo tan sencillo. "Las medidas tienen que ser distintas porque lo que prima en la industria es la disponibilidad". Es importante entender cuáles son los procesos industriales y cuándo se puede parar una planta, por mantenimiento, para hacer actualizaciones, etc., ya que suele ser una ventana muy estrecha en un momento muy determinado del año.

Para Carlos Tortosa no hay que olvidar el factor conocimiento. "Hay que poner en valor también el valor del profesional, en este caso el especialista en ciberseguridad, que debería participar desde el diseño de la arquitectura hasta en situaciones donde nos encontramos con plantas industriales realmente con recursos muy limitados, obsoletos y demás, y que además buscan una interconexión".

Por su parte, Pedro Viana hace hincapié en la curva de madurez del cliente. "Hay clientes que todavía están en un proceso de transferencia de conocimiento de ciberseguridad de la parte de IT, que está más que consolidado, traspasar eso a la parte de OT". Además de la prevención, es necesario señalar la importancia de la reacción, que la industria sepa qué hacer cuando ocurre un incidente. ■

Áreas de mejora

Es evidente que aún queda mucho por hacer. ¿Cuáles son las principales áreas de mejora que se deben abordar para cerrar ese gap existente? ¿Sigue siendo necesaria en estos entornos la sensibilización y la concienciación?

Como indica Borja Pérez, la sensibilización y la concienciación son claves. "Lo que vemos es que se ha avanzado un montón, en poco tiempo hay un aumento de la concienciación importante". Se ven más consultorías y más auditorías de red para saber qué se está haciendo bien o qué se debe mejorar, pero aún queda camino por recorrer.

Según Jesús Gayoso, "la mayoría de entornos pecan de lo mismo, tienen poca visibilidad, poca concienciación, mucha heterogeneidad en cuanto a sistemas, no tienen un control de la red, no están segmentadas las redes…". Son todos estos los factores que se deben abordar, a través de por ejemplo análisis de telemetría multivector.

Eusebio Nieva se muestra de acuerdo al señalar que aún queda mucho por avanzar en algunos aspectos. Pero gracias a las nuevas normativas y a los ataques que cada vez más se están produciendo "cada día hay más concienciación, cada día hay más percepción de que la seguridad tiene que ser tomada como algo fundamental".

Para finalizar, Enrique Martín comenta que "ha tenido que venir la pandemia para que todos nos sensibilicemos con la seguridad". El portavoz comenta que sigue siendo necesario seguir concienciando y seguir trabajando, porque aún quedan empresas que no son conscientes de la importancia que tiene la seguridad en su negocio.

MÁS INFORMACIÓN

Mesa redonda IT- Industria 4.0

ÓSCAR LAGE, HEAD OF CYBER SECURITY & BLOCKCHAIN
@ TECNALIA RESEARCH & INNOVATION

“La gran asignatura pendiente es poder compartir y explotar de forma segura el dato industrial”

La relevancia de las tecnologías IoT, así como las ventajas que ofrecen en nuestro día a día, es una realidad. Sin embargo, también presentan varios inconvenientes a tener en cuenta. Con Óscar Lage, Head of Cyber Security & Blockchain @ TECNALIA Research & Innovation, repasamos algunos de ellos.

La información que manejan estos dispositivos es cada vez más sensible o relevante, por lo que mantenerlos seguros resulta de vital importancia. ¿En qué estadio nos encontramos hoy en día?

La IoT industrial, o Industrial Internet of Things (IIoT), hablando de la Industria 4.0, es capaz de capturar una grandísima cantidad de información de los procesos industriales, pero a día de hoy mucha de esa información todavía no está siendo almacenada y explotada. En muchos casos, la falta de explotación de dicha información se debe precisamente al miedo a que dicha información sensible para el negocio pueda ser filtrada a otras empresas competidoras.

Nos podemos encontrar con diferentes niveles de madurez digital en la empresa industrial, desde la que ya ha adoptado IoT pero que no está almacenando ni explotando dicha información, hasta las empresas que están capturando toda la información disponible, subiéndola a cloud, y explotando dicha información con técnicas de inteligencia artificial.

Pero la gran asignatura pendiente es poder compartir y explotar de forma segura el dato industrial con terceros de cara a poder exprimir el potencial de la Inteligencia Artificial en la Industria. Las empresas conocen el potencial de este tipo de acciones, pero, a pesar de ello, todavía no existe un marco de confianza para compartir los datos

con terceros. Esperamos que los últimos avances que está realizando la comunidad científica en técnicas como criptografía homomórfica o computación multiparte, permitan generar la confianza necesaria para la creación de los tan ansiados espacios de datos industriales promovidos por iniciativas como GAIA-X o IDSA.

La tendencia de crecimiento de los dispositivos IoT es exponencial y se estima que en 2025 estos sean más de 21.000 millones. El crecimiento de estos dispositivos supone también un incremento en el número de nuevas vulnerabilidades que les afectan. ¿Cuáles son en su opinión?

La principal problemática de IoT en general es precisamente el no contemplar la ciberseguridad desde el diseño. Es muy habitual diseñar, pilotar, y comenzar la explotación de un proyecto industrial, sin que nadie se haya preguntado por los requisitos y necesidades de ciberseguridad del proyecto. Debemos de implantar una cultura de seguridad desde el diseño tanto en los fabricantes de equipamiento IoT, como en los proyectos de despliegue de infraestructura.

A pesar de que poco a poco la seguridad va cobrando una mayor relevancia en el ámbito industrial, todavía hoy en día su protagonismo es insuficiente. Muchísimos dispositivos industriales han sido diseñados únicamente bajo requisitos funcionales, incluso en muchos casos la digitalización de un equipamiento industrial se ha focalizado en "digitalizar" los protocolos analógicos con los que

"La gran asignatura pendiente es poder compartir y explotar de forma segura el dato industrial con terceros de cara a poder exprimir el potencial de la Inteligencia Artificial en la Industria"

funcionaban estos dispositivos, pasando a Ethernet comunicaciones de tipo serie diseñadas en los ochenta sin tener en cuenta las implicaciones de ciberseguridad. La Industria 4.0 ha traído la conexión de estos sistemas industriales de forma masiva, y como resultado podemos ver en rastreadores como shodan.io cómo cada vez hay más dispositivos IoT conectados directamente a internet, con protocolos no seguros y/o sin configurar ningún tipo de ciberseguridad en sus despliegues.

El auge de los dispositivos IoT y su gran interconexión les convierte en el objetivo perfecto para los ciberdelincuentes. ¿Cuáles son los principales vectores de ataque?

Podríamos decir que en la última década la tendencia ha sido maximizar la conectividad de dichos dispositivos para la explotación de datos, sin preocuparse por la seguridad, o sin un conocimiento sobre los riesgos de estas conductas. Esto desafortunadamente va cambiando por culpa de los sustos que las empresas industriales están sufriendo en los últimos años debido en parte a estas conductas.

Esta situación se ve agravada debido a que la mayoría de los dispositivos industriales no han sido diseñados para convivir con la infraestructura TI (Tecnologías de la Información), por lo que un simple escaneo de puertos, que es muy habitual en una red TI, puede suponer una parada en la red industrial.

Los protocolos de las redes industriales, además, pueden no incorporar ningún tipo de ciberseguridad. En el mejor de los casos estos dispositivos admiten las versiones más novedosas de esos protocolos industriales que incorporan protecciones específicas de ciberseguridad, pero desafortunadamente es habitual que éstas no se hayan activado para maximizar la "compatibilidad" con equipamiento legado existente en la red, o simplemente para "facilitar" el despliegue.

En muchos casos estas redes de operaciones, además, no están segmentadas ni cuentan con elementos de protección suficientes, con lo que es habitual que cualquier malware pueda propagarse de forma rápida por toda la infraestructura.

Por si fuera poco, es habitual que los dispositivos industriales estén operados por ordenadores que no han sido actualizados en muchos meses o años, y, por lo tanto, pueden existir diferentes vulnerabilidades conocidas para su sistema operativo que no han sido parcheadas. Estas situaciones

a veces son provocadas por falta de actualizaciones del fabricante, y en otros muchos casos por parte del propio operador de la infraestructura cuyo objetivo principal es maximizar la disponibilidad de la red y que ve en estas actualizaciones un riesgo de disponibilidad. Todo ello nos lleva a un riesgo menos inmediato, pero con efectos desastrosos, como es operar una red con dispositivos industriales que muestran decenas de vulnerabilidades conocidas.

Esta situación, en muchos casos, se está aprovechando por operadores de botnets que comprometen cada vez más dispositivos IoT conectados para ponerlos a su servicio.

Los nuevos procesos en la Industria 4.0 solo pueden materializarse aprovechando las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías. Se introducen las arquitecturas en la nube, IA, Big Data o la virtualización. ¿Qué nivel de implantación tienen ya estas tecnologías y cómo complican la seguridad?

Existe hoy en día una gran adopción en las grandes y medianas empresas, que están viendo el potencial de la explotación del dato, así como la flexibilidad que les ofrece la nube o la virtualización. El peligro de la adopción de estas tecnologías es que, en muchos casos, tal y como advertíamos, es una adopción centrada exclusivamente en el ámbito funcional, sin tener en cuenta la ciberseguridad.

En la mayoría de los casos en los que no se tiene en cuenta la ciberseguridad en el despliegue de un proyecto de transformación digital, nos encontramos como consecuencia decenas o centenares de equipamientos industriales de una empresa visibles a través de internet, con los riesgos que ello supone.

La situación provocada por la COVID-19 ha originado un incremento importante del número de ataques a empresas, y los modelos Industria 4.0, no han sido ajenos a ello. ¿Cuáles has sido los sectores más afectados y de qué manera?

Indudablemente el foco durante la pandemia se ha centrado en la industria farmacéutica debido al gran valor de sus activos, las vacunas COVID-19. A nivel general lo que se ha visto es un gran incremento del phishing y ransomware, aprovechando el teletrabajo de muchos de los profesionales del sector industrial. No obstante, la industria, en general, no ha sido un ámbito en el que el teletrabajo haya sido masivo debido a las restricciones físicas y la naturaleza del sector, por lo que tampoco diría que estos ataques hayan tenido una efectividad mucho mayor que en la época pre-COVID.

¿Hacia dónde debe evolucionar la Industria 4.0 y cuáles son los aspectos más críticos de mejora desde el punto de vista de la Ciberseguridad?

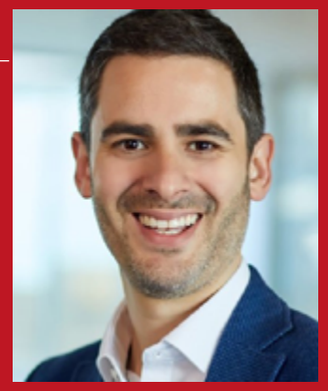
La industria debe adoptar la seguridad por diseño tanto en la fabricación de equipamiento industrial como en los despliegues de infraestructura. Es donde creo que se debería poner el foco durante los próximos años.

Precisamente si queremos maximizar la resiliencia de la industria, uno de los tres pilares fundamentales del nuevo paradigma de la Industria 5.0, debemos adoptar tanto patrones de Security by Design, como medidas de seguridad en la cadena de suministro.

Por otro lado, debemos de hacer un especial hincapié en los robots industriales, que ya están saliendo de las jaulas en las que los hemos contemplado durante los últimos años por motivos de seguridad física (safety). Estos robots van a trabajar y cooperar directamente con humanos en entornos de coworking, lo que supone un riesgo aun mayor ya que estos dispositivos en caso de fallo podrán causar daños personales a los trabajadores. ■

OSCAR LAGE

es Responsable de Ciberseguridad de Tecnalia, conferenciante, profesor y líder del primer laboratorio industrial de blockchain de Europa.



Ciberseguridad orientada al futuro

Kaspersky
Industrial
CyberSecurity

kaspersky BRING ON THE FUTURE

www.kaspersky.es

Avanzar en la digitalización de una forma segura, el mayor reto para la Industria 4.0

DAVID GALDRÁN,
Security Engineer Team Leader, Major Accounts, Check Point Software

Este año 2021 la industria ha "comenzado la vuelta a la normalidad" tras un 2020 en el que, debido a la pandemia, muchas plantas y empresas se han visto obligadas a parar su producción. La situación ha sido complicada para todo el sector y, aun ahora, están comenzando a levantar cabeza. Desde el punto de vista de la ciberseguridad, la situación vivida los últimos meses ha causado que los proyectos asociados a la misma se hayan visto paralizados durante todo el 2020 para relanzarse en 2021 lo que, aunque en un principio ha retasado un poco las cosas, actualmente está suponiendo un avance en ese proceso de digitalización e hiperconectividad que va de la mano del paradigma Industria 4.0.

A pesar de los distintos avances y puestas a punto de este sector, aún quedan bastantes puntos a desarrollar en todo lo relacionado con la ciberseguridad, que sigue sin formar parte de su ADN corporativo. Todos ellos son tremendamente relevantes para realizar una digitalización y transición al modelo Industria 4.0 de forma segura. Aunque se está haciendo un esfuerzo titánico en la creación de grupos de trabajo y se ha avanzado mucho en la innovación de planes de ciberseguridad industrial, nos seguimos encontrando, aunque cada vez menos, con escollos debidos a la falta de concienciación en el campo de la ciberseguridad OT.

Industria 4.0 es sinónimo de Transformación Digital de la cadena de producción, lo que implica que las amenazas más comunes que afectan a este sector tienen relación con el equipamiento productivo, ya que no está pensado para que la comunicación IP tenga que enviar información a sistemas que, a veces, se encuentran en zonas con conexión a internet (eso sino se comunica el equipo directamente con un activo que esté presente en internet o similar...). Por ello, en muchas ocasiones se ha dado visibilidad a la cadena de producción en el exterior lo que ha hecho que amenazas como el ransomware estén cada vez más presentes en el mundo industrial. Derivado de esta nueva situación, se puede dar el caso de que algún ciberdelincuente llegue a secuestrar una cadena de producción y pedir dinero a cambio de la liberación, o el robo de la propiedad intelectual como, por ejemplo, la fórmula de un químico para hacer un producto igual a menor precio.

LA AUSENCIA DE UNA ÚNICA NORMA DE CIBERSEGURIDAD INDUSTRIAL ES UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS PARA LA INDUSTRIA 4.0.

Por el lado contrario, nos encontramos con que los sectores de la Industria 4.0 más protegidos son las denominadas Infraestructuras Críticas. Seguramente, debido a la presión que ha ejercido la administración y la Unión Europea para el establecimiento de un plan de ciberseguridad, los operadores críticos ya cuentan con un uno para el ámbito industrial y están actualmente implantando medidas de control. Está claro que aquellos sectores que cuentan con operadores críticos entre sus filas son los más avanzados. En cambio, hay otros, como por ejemplo las utilities, que hoy en día aún

están diseñando un plan de ciberseguridad industrial a la vez que avanza la digitalización. Lo que hay que tener claro es que, dentro del mismo sector, nos podemos encontrar con empresas con un nivel de madurez muy alto, mientras otras apenas han comenzado su transformación.

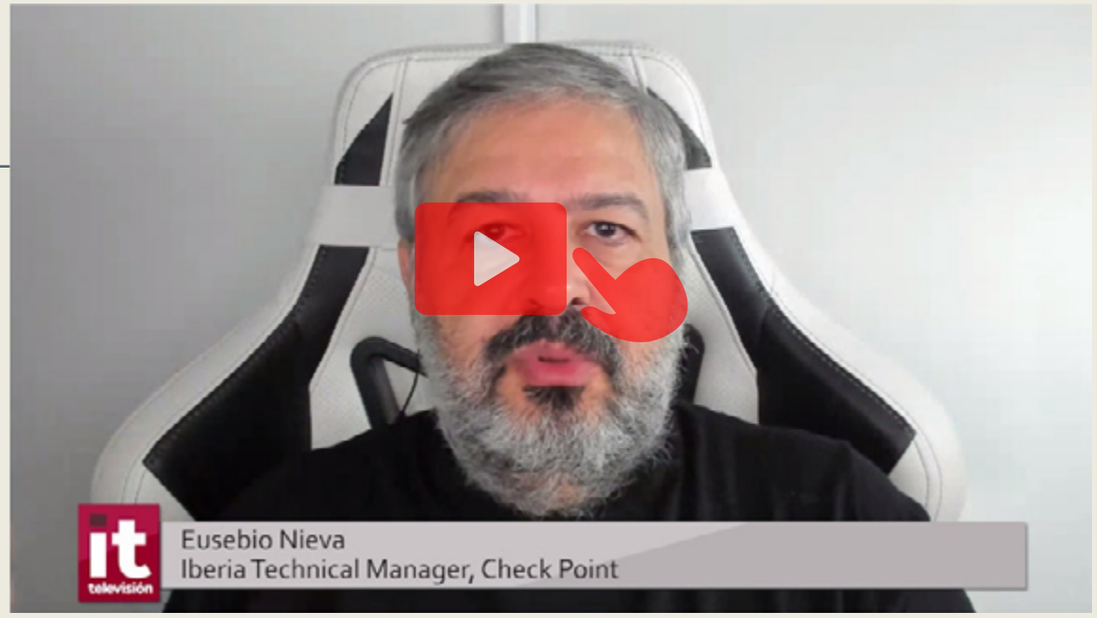
La ausencia de una única norma de ciberseguridad que se pueda llegar a aplicar a toda la industria no ayuda en esta tarea. Esta falta de estandarización es la que está haciendo que, determinadas secciones industriales que tienen presencia "mundial" tengan que definir su propia norma como una mezcla de ambas.

A lo largo del próximo 2022 los ataques de ransomware y robo de información a las empresas de la Industria 4.0 van a crecer exponencialmente acompañados de la evolución y avance de la transformación digital de sus distintos sectores. Los problemas que puede conllevar el no instalar las medidas necesarias de protección de software en los sistemas OT pueden ir mucho más allá de lo que las empresas puedan llegar a imaginar. La medida de solventar un ataque siempre va a estar ahí, pero la mejor estrategia, sin duda, pasa por implementar un plan de prevención para evitar cualquier tipo de riesgo antes de que suceda. Para ello, es imprescindible avanzar en la digitalización de una forma segura con el objetivo de evitar estar expuestos a las cada vez más recurrentes amenazas. ■

EUSEBIO NIEVA, IBERIA TECHNICAL MANAGER DE CHECK POINT

Adaptar la seguridad a los peligros de hoy

Desde que el uso de los dispositivos IoT en el mundo de la industria 4.0 se ha extendido y su despliegue cada vez es mayor, este sector se ha convertido en un objetivo para los ciberdelincuentes. Por ello es necesario contar con un plan de acción en materia de seguridad.



En el sector industrial existen muchas compañías a las que aún les falta mucho camino por recorrer a la hora de abordar la seguridad de sus activos tecnológicos. Para Eusebio Nieva, Iberia Technical Manager de Check Point, hay que contar siempre con una seguridad adaptada a los peligros que pueden venir, con enfoques novedosos como pueda ser el Zero Trust.

Entre los principales retos a los que se enfrenta la seguridad en entornos industriales, hay que tener en cuenta primero a nivel interno que se trata de un sector resistente al cambio y con una metodología muy establecida, por lo que abordar esa transformación digital y envolverla de una capa de seguridad no debe interferir con el propio funcionamiento de la compañía. Por otra parte, no hay que olvidar todas las amenazas que pudieran provenir de una conexión con el exterior. Por todo ello, lo fundamental es establecer una estrategia flexible que marque cómo se ha de abordar la securización de este nuevo paradigma.

La ciberseguridad en las empresas 4.0 no es una opción,

sino una herramienta esencial para garantizar el éxito

CARLOS TORTOSA,
Director de Grandes Cuentas de ESET

Vivimos en un mundo cada vez más interconectado a través de Internet y el mundo empresarial no es una excepción. Esta interconexión necesaria surgida en los últimos años, por ejemplo, ha motivado que las instalaciones tipo SCADA, DSS o PLC, que tienen en su arquitectura una amplia intervención del propio fabricante del dispositivo, tuvieran que conectarse con el resto de la red para recopilar información necesaria a nivel organizativo.

Esta situación ha supuesto que instalaciones tipo "caja negra" donde no existía ninguna opción de acceder de manera remota al dispositivo de control industrial asumieran el riesgo de estar conectadas a redes de amplio rango de acceso a Internet y, por lo tanto, expuestas a los mismos riesgos que el resto de dispositivos con acceso a cualquier tipo de aplicativo que requiera de acceso externo.

Ante este panorama tan dependiente de Internet no todas las áreas industriales han tenido opción de afrontar el riesgo con la misma eficacia, y como consecuencia se han ido abriendo claras brechas de seguridad en entornos donde, incluso con intención de hacerlo, resulta sumamente complicado poder aplicar soluciones de seguridad.

Precisamente, llegado a este punto cabe preguntarse cuáles son las principales vulnerabilidades que podrían afectar al mando y control de los propios dispositivos, es decir que un atacante tenga capacidad de acceder a estos y modificar el comportamiento, bloquear el acceso a promover actuaciones fuera de toda norma, como podría ser el acceso a dispositivos IoT que tengan que ver con infraestructuras críticas. De hecho, mucho se ha hablado de un posible ataque que podría producirse en plantas potabilizadoras de agua y el efecto que este podría tener o el control de plantas de generación eléctrica, ahora que está tan de moda el posible "apagón general".

Igualmente, otro de los riesgos que pueden tener es que este acceso permita a los atacantes llegar a otro tipo de dispositivo interconectado con estos IoT posibilitando así que con una "puerta trasera" el riesgo se trasladara a equipos supuestamente bien protegidos dentro de la red corporativa y que el IoT fuera únicamente el vehículo de acceso a otros dispositivos.

Por otro lado, se hace inevitable al hablar de la industria 4.0 destacar el avance tecnológico que supondrá el 5G para ella, puesto que conllevará que el acceso a la información sea mucho más rápido fiable y aplicado y esto supondrá una mejora tanto en los procesos como en los productos que serán más rentables, eficientes y seguros.

Si bien es cierto que la mejora será importante, se debe tener en cuenta, también, un importante escollo con el que la industria se va a encontrar y es la actualización de los sistemas que funcionan en los entornos industriales ya que estos suelen resultar sumamente complejos y en ocasiones prácticamente inasumibles, es decir, que en muchas instalaciones industriales será todo un reto acondicionar la infraestructura para que estos dispositivos puedan funcionar de manera conveniente con tecnología 5G, que es más eficiente y supuestamente más segura.

Sin embargo, una vez salvado este inconveniente, evidentemente este avance tecnológico es muy positivo para el entorno empresarial.

Por último, es importante subrayar que lo primero que deben considerar las empresas a la hora de diseñar una estrategia de ciberseguridad es tener en cuenta todos los aspectos que puedan suponer un posible inconveniente a largo plazo. También es importante la información relativa al consumo de energía, niveles de productividad, la interacción con el sistema de control general de las plantas de producción... Y es igualmente esencial saber qué dispositivos requieren de interconexión con otros y asegurarse que estos dispositivos tengan aplicada una política de ciberseguridad desde el propio diseño, que permita actualizaciones del sistema, así como el despliegue de parches o el mando desde el centro de control de ciberseguridad que el cliente tenga implementado en el resto de la red. Es decir, que se tenga en cuenta que el ciclo de vida de la instalación ha de contemplar la posibilidad de aplicar mejoras a nivel de ciberseguridad tan necesarias hoy en día. ■

CARLOS TORTOSA, DIRECTOR DE GRANDES CUENTAS DE ESET

"Hay que pensar en la protección desde el diseño"

Los entornos industriales de tipo SCADA se han visto abocados a tener que interconectarse con el resto de dispositivos de una red corporativa, a pesar de que no estaban diseñados para ello. Esto ha supuesto una serie de vulnerabilidades que se han convertido en todo un reto para la seguridad.

La necesidad de interconectar dispositivos que no estaban preparados ha abierto la puerta a que algún atacante pueda acceder a los mismos. Carlos Tortosa, Director de Grandes Cuentas de Eset, señala dos peligros fundamentales: que un acceso exterior pueda obtener el control de estos dispositivos, con lo que todo ello pudiera conllevar por ejemplo a la hora de hablar de infraestructuras críticas, o que a través de esta vía de entrada pueda irrumpir en otras partes de la red corporativa.

Por ello la compañía recomienda que a partir del propio diseño o definición de la estructura se tenga en cuenta que tiene que ser protegida. Asimismo, es necesario tener en cuenta la necesidad de actualización de esos sistemas, por lo que habrá que hacerlos accesibles a través de algún entorno tipo consola de administración que permita este acceso a la hora de actualizar el sistema sin necesidad de parar el proceso productivo.

Avanzando hacia la industria 4.0 con seguridad

ALFONSO RAMÍREZ,
director general
Kaspersky Iberia

Históricamente, las empresas industriales de todo el mundo han abordado la ciberseguridad en sus redes de TI y OT (tecnología operativa) de manera diferente. De hecho, la mayoría de las empresas ya cuentan con medidas maduras de detección de infracciones y respuesta a incidentes en su infraestructura corporativa, pero cuando se trata de la tecnología operativa este enfoque suele encontrarse bastante desfasado.

Sin embargo, la creciente tendencia de Industria 4.0, también llamada industria inteligente o cuarta revolución industrial, busca transformar a la empresa en una organización inteligente para conseguir los mejores resultados de negocio.

Términos como fabricación aditiva, robótica colaborativa, herramientas de planificación de la producción, visión artificial, realidad virtual, gamificación, simulación de procesos, inteligencia operacional o IoT, entre otras, suponen que las empresas industriales sean cada vez más "digitales", incrementen constantemente su inversión en tecnología inteligente y, en consecuencia, se desdibuje la frontera tradicional entre los entornos de TI y OT, por lo que las ciberamenazas pueden llegar con mayor frecuencia a los sistemas de control industrial. De hecho, según un reciente informe de Kaspersky ICS CERT, en el primer semestre de 2021 el porcentaje de ordenadores industriales en los que se detectaron objetos maliciosos alcanzó el 33,8%.

INTERNET, CORREO ELECTRÓNICO Y DISPOSITIVOS EXTRAÍBLES: ORIGEN DE LAS AMENAZAS

Las amenazas provenientes de Internet crecieron en este semestre un 1,5% y fueron detectados en el 18,2% de los equipos industriales. Las amenazas que llegan a través de conexiones de medios extraíbles se bloquearon en el 5,2% de los ordenadores ICS, lo que supone un descenso del 0,2 % respecto del semestre anterior y confirma la tendencia a la baja iniciada en el segundo semestre de 2019.

Por último, los archivos adjuntos maliciosos del correo electrónico se bloquearon en el 3,4% de los ordenadores industriales, lo que supone un descenso del 0,6% respecto al semestre anterior. Los países del sur de Europa (Italia, España, Grecia y Portugal) destacan en el Top 15 como los más afectados por este tipo de ataques. En concreto en nuestro país se bloqueó un 5,7% de este tipo de amenazas provenientes de adjuntos al correo electrónico.

Vistas las cifras, el riesgo de infección es claro. De hecho, no siempre es necesario que la empresa industrial sea el objetivo, también existe el riesgo de infección accidental por malware convencional: una simple unidad flash o un mensaje de correo electrónico de tipo phishing con un troyano bancario o ransomware introducido involuntariamente en el entorno ICS puede afectar seriamente a la actividad principal de una empresa. Incluso si las infecciones accidentales no se producen con demasiada frecuencia, es evidente que un hacker motivado también puede penetrar en las redes de OT y causar daños considerables a la producción o en equipos de gran valor, o bien robar información valiosa.

Tampoco se puede olvidar que más del 80% de los ciber-incidentes en las empresas se deben a errores humanos y la mejor manera de afrontarlos es la formación. Ya existen en el mercado

soluciones de formación gamificada online que utilizan las técnicas más modernas de aprendizaje y abordan todos los niveles de la estructura empresarial. Este tipo de soluciones brinda a las organizaciones una serie de resultados muy alentadores, ya que consiguen hasta un 90% de reducción en el número total de incidentes y un 50% de reducción en el impacto económico de los incidentes.

Por ello, para que las empresas industriales puedan avanzar seguras en la digitalización es importante que tengan en cuenta unas medidas básicas de ciberseguridad:

- Protección de los endpoints industriales para prevenir las infecciones accidentales y dificultar las intrusiones motivadas.
- Supervisión de la red de OT y detección de anomalías para identificar acciones maliciosas en el nivel PLC.
- Programas de formación para los empleados con el fin de reducir los accidentes y minimizar el factor humano.
- Servicios de expertos dedicados a investigar la infraestructura, llevar a cabo análisis de expertos o mitigar el impacto de un incidente. ■

MÁS INFORMACIÓN

- Ciberseguridad orientada al futuro
- Kaspersky Industrial Cybersecurity

PEDRO VIANA, PRESALES MANAGER IBERIA DE KASPERSKY

“La visibilidad es la clave”

A pesar de que el nivel de la ciberseguridad en el sector industrial español está mejorando, aún queda mucho camino por recorrer. Amenazas como los ataques dirigidos o el ransomware pueden poner en jaque a las infraestructuras críticas del país. La monitorización es fundamental para poder reaccionar a tiempo ante cualquier tipo de problema.

Aún queda mucho margen de mejora a la hora de analizar la ciberseguridad en el sector industrial. Así lo señala Pedro Viana, Presales Manager Iberia de Kaspersky, que menciona varios verticales que están recibiendo un mayor número de amenazas dentro del sector industrial: la inmótica, la cadena de suministro, Oil&Gas, energía y la industria automovilística. Entre los riesgos que más pueden afectar al sector industrial destacan los ataques dirigidos, las URLs maliciosas y los scripts, el compromiso de los sistemas para el minado de criptomonedas y el ransomware, amenaza que cada vez va a más. Por ello, para la compañía de seguridad la monitorización de los sistemas es clave para poder generar una respuesta de la forma más adecuada posible en caso de incidente, de tal forma que no tenga impacto en el proceso productivo.

ESET BUSINESS SOLUTIONS

BLINDA TU EMPRESA CON LA COMODIDAD DE LA NUBE

Gestiona toda la ciberseguridad de tu empresa estés donde estés.

PREDICCIÓN	PREVENCIÓN
ESET Threat Intelligence ESET Virus Radar WeLive Security	Endpoint Protection Platform ESET Mail Security ESET Sharepoint Security ESET Secure Authentication ESET Endpoint Encryption ESET PROTECT
ESET Enterprise Inspector ESET Dynamic Threat Defense ESET PROTECT	Endpoint Protection Platform ESET Dynamic Threat Defense ESET Enterprise Inspector ESET Mail Security ESET Secure SharePoint Server ESET Secure Authentication ESET Endpoint Encryption ESET PROTECT
RESPUESTA	DETECCIÓN

CYBERSECURITY EXPERTS ON YOUR SIDE

PROVEEDOR Nº 1 DE LA UNIÓN EUROPEA EN CIBERSEGURIDAD EMPRESARIAL

MADE IN EU

La seguridad móvil
un factor clave para la nueva Industria 4.0

ENRIQUE MARTÍN,
Head of Business Development & Innovation Iberia

Uno de los principales objetivos de los Fondos Europeos de Recuperación es que los países miembros refuercen su economía. Para ello, la Unión Europea está decidida a digitalizar la industria para proporcionar productos y procesos de mayor valor, con el fin de ser más competitivos. Para llevar a cabo esta transformación, será muy necesario apoyarse en las nuevas tecnologías de conectividad, como 5G, y en aquellos dispositivos que nos permiten ganar productividad y eficiencia en todo tipo de escenarios. Pero lo más importante, será la seguridad, que habilitará redes y puntos de acceso a la información fiables, en un nuevo mundo hiperconectado que sentará las bases de la Industria 4.0.

En Samsung estamos preparados para proporcionar la tecnología y los dispositivos necesarios para abordar con éxito la transformación de procesos y de los negocios en la industria 4.0. En nuestro caso, el ecosistema Galaxy cada vez es mayor, con las máximas prestaciones y las ultimas innovaciones en conectividad 5G y Wifi 6E. La productividad en el puesto de trabajo es otro de nuestros focos, los dispositivos móviles disponen de la potencia y funcionalidades necesarias para que seamos efectivos y eficientes en nuestro trabajo, por ejemplo, gracias a Samsung DeX (que permite usar un terminal móvil como un portátil, transformando la interfaz de usuario en una experiencia similar a la de un PC) y a las funciones multitarea en los plegables serie Z (con la opción de utilizar S Pen para tomar notas) podemos gestionar procesos y realizar tareas en cualquier lugar y momento. También llevamos la eficiencia más allá de la oficina a empleados con trabajos en movilidad (personal en tiendas, sucursales, restaurantes, fabricas, agricultura, construcción, salud, logística, seguridad, instaladores) gracias a la familia de equipos rugerizados para profesionales que trabajan en entornos exigentes, con humedad y temperaturas extremas.

Y, por supuesto, otro factor clave: la seguridad. Somos el único fabricante de dispositivos que adopta una estrategia tan amplia e integral para garantizar la seguridad de la información. Empezamos con el diseño y la fabricación de los componentes de hardware en nuestras propias fábricas, y durante ese proceso incorporamos la plataforma de seguridad Knox en el hardware y el sistema operativo, para asegurar la integridad del dispositivo en todo momento. Así, desde su iniciación hasta la ejecución de tareas, nuestros clientes –sean consumidores o empresas–pueden confiar siempre en su dispositivo, y en las aplicaciones o datos que se encuentre en él. Además, Knox es una plataforma abierta, lo que supone que

todas las mejoras y capacidades están a disposición de la industria, para que puedan utilizarlo en sus soluciones y estas sean más seguras y flexibles.

También ofrecemos un grado de compromiso con la seguridad, ya que la mayoría de los productos Galaxy lanzados desde 2019, incluidas las series Z, S, Note, A, XCover y Tab, ahora recibirán al menos cuatro años de actualizaciones. Por último, nuestros dispositivos son los únicos que están probados y certificados por el CCN, aptos para ser utilizados en despliegues ENS Alto, y colaboramos con el INCIBE en España para mejorar la seguridad de nuestras empresas, lo que demuestra que también otros actores de la industria avalan nuestra estrategia de seguridad móvil. En definitiva, ponemos nuestra experiencia, innovación y capacidad de respuesta al servicio de la Industria 4.0 y de la movilidad. De esta manera ayudamos a que las empresas puedan desarrollar todo su potencial con seguridad y garantías, lo que les facilitará afrontar la transformación digital con éxito. ■

ENRIQUE MARTÍN, HEAD OF BUSINESS DEVELOPMENT & INNOVATION IBERIA DE SAMSUNG

"Hay que apostar por la innovación y la seguridad"

El perímetro se ha convertido en algo muy difícil de controlar, debido a la gran cantidad de dispositivos y otros elementos que han comenzado a conectarse entre sí en esta nueva revolución industrial. Por ello es necesario concienciar a las compañías de que la ciberseguridad de este nuevo entorno 4.0 es muy importante.

La digitalización y la movilidad permiten acceder a información en cualquier lugar y en cualquier momento, además de poder aportar información a los procesos industriales. Para Enrique Martín, Head of Business Development & Innovation Iberia de Samsung, esta es una de las grandes ventajas que permite la movilidad dentro del entorno industrial, haciendo que los procesos cada vez sean más automatizados y más inteligentes, de manera que la empresa sea mucho más eficiente y productiva. El 5G va a traer mejoras tanto en conectividad, como en velocidad, calidad y retardo. La seguridad de este nuevo entorno debe incidir mucho en el dispositivo, tanto a la hora de proteger lo que contiene como las conexiones que va a realizar, a través de métodos de autenticación robusta. Además, no hay que olvidar la importancia de tener la capacidad de actualizar y tener el software actualizado en todos los sistemas de la compañía.

Hacia un mundo OT eficiente y seguro:

la ciberseguridad industrial a examen

BORJA PÉREZ,
Iberia Country Manager de Stormshield

Los ciberataques contra la industria se están diversificando. Empresas energéticas, manufactureras, de distribución o transporte y movilidad están sufriendo importantes episodios de ransomware, con un impacto directo en sus cuestiones operativas. El ansia de ciberdelincuentes por infiltrarse y aprovechar las conexiones entre OT e IT para obtener acceso a las capas inferiores industriales, es una cuestión crucial que toda industria debe abordar.

En la ciberseguridad de los sistemas industriales existen tres puntos débiles que deben ser abordados con la máxima celeridad. Así, la gestión de un extenso conjunto de recursos industriales (a través de una arquitectura distribuida), con fábricas cada vez más interconectadas, supone un importante riesgo de propagación de ataques. Lo mismo ocurre con la creciente permeabilidad entre los sistemas industriales y los sistemas de información, al abrir nuevas superficies de ataque; o con el cibergobierno, un reto para los departamentos de IT y OT. El ERP (en el lado de IT) y el MES (en el lado de OT) están cada vez más interconectados, intercambiando más y más datos, por lo que cualquier ataque contra IT afectaría también a OT, como ha ocurrido recientemente a varios actores industriales (Trigano, Tata Steel u Honda, entre otros).

SEGMENTAR PARA PROTEGER

Para evitar incidentes de este tipo, y garantizar que cualquier ataque se detenga y se contenga en un único lugar, realizar una segmentación para aislar los distintos sistemas (producción, calidad y seguridad) ayudará a minimizar los ataques de rebote.

No obstante, estas medidas de protección digital, que son esenciales y sientan las bases de la seguridad global, requieren la adopción de tres pasos esenciales de seguridad: mantener la barrera entre IT y OT, lo que supone segmentar los sistemas de información y las fábricas entre sí, la red de la oficina y el sistema industrial, el sistema industrial e internet... en definitiva, garantizar que haya un nivel básico de seguridad entre las fábricas y todo lo demás. El segundo paso consiste en segmentar la red industrial, para evitar que, en caso de ataque, este se extienda por toda la planta. La introducción de la segmentación permite asegurar ciertas zonas, frenar el ataque y contenerlo. Por último, la tercera etapa consiste en acercarse lo más posible a los controladores industriales y asegurar las comunicaciones entre ellos. Como ocurre con la IT tradicional, la IT industrial necesita controlar sus comunicaciones utilizando los cortafuegos adecuados. Y esto es así incluso en la nube.

ASEGURANDO LO QUE ESTÁ EN LA NUBE

Por su creciente importancia, la nube se está convirtiendo en un nuevo factor a tener en cuenta en la estrategia global de seguridad. En este sentido y por estar directamente conectada al sistema industrial, su uso conlleva nuevos retos de seguridad, que evidencian la necesidad de proteger los datos subidos a la nube, instalando cortafuegos

en la nube para lograr que las comunicaciones entre el sistema industrial y la nube sean seguras, y salvaguardar su infraestructura, para evitar que cualquier problema pueda ser transmitido al sistema industrial.

Una última cuestión importante es el mantenimiento remoto. ¿Quién dice que no sea más peligroso el uso negligente de una llave USB que un ataque desde el sistema informático? Cada vez que alguien se conecta a distancia a la red de la empresa para recuperar datos de un servidor, expone un punto débil entre el servidor y el mundo exterior. Por tanto, es imperativo que el túnel de comunicación sea seguro: que el usuario pueda autenticarse adecuadamente y que los intercambios estén cifrados.

LA MEJOR PROTECCIÓN

Dado que las organizaciones industriales se enfrentan a los mismos riegos que las tradicionales, adoptar un enfoque de protección basado en la segmentación de la red, el uso seguro de la nube y el mantenimiento de las mejores prácticas digitales se convierte en la medida más eficaz para contener las ciberamenazas y evitar que el malware se propague dentro de una infraestructura de IT u OT. De igual modo, y para las necesidades específicas del mundo industrial, una oferta compuesta por cortafuegos industriales y un agente de seguridad para endpoint permite abordar la industria del futuro con total tranquilidad cibernética. ■

BORJA PÉREZ, IBERIA COUNTRY MANAGER DE STORMSHIELD

"Un entorno industrial es más vulnerable que un entorno TI"

Las empresas industriales están evolucionando muy rápidamente hacia la Industria 4.0 por todas las ventajas que les aporta. A pesar de ello, se está dejando un poco de lado la ciberseguridad. Hoy por hoy, estas organizaciones están expuestas a los mismos peligros que las redes IT pero aún les falta concienciación en seguridad.

El sector industrial es un entorno muy heterogéneo, con lo cual es posible encontrar realidades muy diversas. Según Borja Pérez, Iberia Country Manager de Stormshield, en general son redes u organizaciones que han pasado de estar desconectadas a estar completamente conectadas, aumentando la superficie de ataque en gran medida, por lo que se trata de un entorno más vulnerable que el entorno IT y menos acostumbrado a lidiar con estos riesgos. Las grandes barreras que se dan en este sector son que existe una separación entre el mundo de procesos y el de IT, así como el miedo a que la introducción de cualquier elemento vaya a tener un impacto en la disponibilidad de la planta. Por ello, a la hora de implantar un sistema de ciberseguridad es necesario primero hacer una auditoría para comprobar la composición de la red y chequear qué procesos deben comunicarse entre sí para poder realizar una segmentación adecuada.

Endpoints de ICS: bajo la lupa de las ciberamenazas

RAÚL NÚÑEZ HERRERO,
sales engineer y experto en ciberseguridad, Trend Micro Iberia

La seguridad de los Sistemas de Control Industrial (ICS) ha pasado a un primer plano debido a la mayor exposición de los entornos industriales por la creciente interconexión entre el proceso empresarial TI y el proceso OT. Aunque esta interconexión mejora la visibilidad, la eficiencia y la velocidad de información, también expone al entorno ICS a las amenazas que han estado afectando a las redes de TI durante décadas.

La relevancia o importancia que tiene este tipo de redes motiva aún más a los atacantes ya que pueden adquirir mayor notoriedad o lograr un mayor beneficio económico gracias a la criticidad de las redes ICS.

El malware introducido en una red ICS puede proporcionar información sobre el entorno de la red afectada, esta información es utilizada directamente por el software malicioso para hacerse con persistencia en la red gracias a la explotación de vulnerabilidades encontradas dentro del entorno ICS.

Ante este escenario, la visibilidad, conocimiento y protección de los endpoints permite evitar tiempos de inactividad involuntarios y pérdida de control del entorno ICS.

Los métodos utilizados en los ataques actuales combinan tanto técnicas modernas como malware persistente antiguo que permite hacerse con el control de las máquinas de una manera silenciosa.

La presencia cada vez mayor de ransomware en los entornos ICS, indica que los atacantes están empezando a reconocer estos sistemas y atacándolos más activamente. Esto significa que se debe dar un mayor peso a la seguridad antes de interconectar la red TI con la red OT.

Una de las claves principales es que el personal de seguridad de TI aborde la seguridad hablando previamente con el personal de sistemas del entorno OT para que puedan comprender y abordar la seguridad con herramientas focalizadas a las necesidades de dicho entorno. Es necesario abordar la compatibilidad del sistema operativo y los requisitos de tiempo de actividad, y aprender el proceso y las prácticas operativas para llegar a una estrategia de ciberseguridad adecuada para proteger correctamente estos sistemas críticos.

RECOMENDACIONES

Éstas son algunas recomendaciones para asegurar los endpoints de ICS:

❖ Aplicar parches con prontitud es vital. Si esto no es posible, considere la posibilidad de aplicar una correcta política de parcheo virtual tanto a nivel de red como a nivel de host gracias a las soluciones de Trend Micro.

❖ Utilice herramientas de reconocimiento y control de aplicativos para hacer un correcto bastionado de los host.

❖ Utilice herramientas de detección y respuesta a amenazas que permitan barrer las redes en busca de IoC.

❖ Restrinja los recursos compartidos de la red y aplique combinaciones sólidas de nombre de usuario y contraseña para evitar el acceso no autorizado a través de la fuerza bruta de credenciales.

❖ Utilice un IDS o IPS para establecer una línea de base del comportamiento normal de la red y así detectar mejor la actividad sospechosa.

❖ Escanee los endpoints de ICS en entornos cerrados con herramientas independientes.

❖ Aplicar el principio del mínimo privilegio a los administradores y operadores de redes OT. ■

JESÚS GAYOSO, SYSTEM ENGINEER DE TREND MICRO

"Las redes industriales están más expuestas, y hay que tener mayor control sobre ellas"

Cada día las redes están más interconectadas. Antiguamente hablábamos de plantas industriales completamente aisladas y controladas, a día de hoy cada vez hay más conectividad. Para contar con unos sistemas completamente seguros es necesario tener el control de todos los procesos que se definen en una planta.

Cada vez hay mayor concienciación, pero las plantas industriales deben de acelerar los conceptos básicos como visibilidad, concienciación de los usuarios, segmentación de las redes y control de lo que está ocurriendo en una planta. Jesús Gayoso, System Engineer de Trend Micro, señala que las redes están más expuestas y hay que tener un mayor control sobre ellas, sobre todo a causa de sistemas operativos obsoletos, que no pueden parchearse, que son más vulnerables y los ataques cada vez son más sofisticados. La industria 4.0 se basa en recoger datos y en que las máquinas puedan tomar decisiones por sí mismas, por lo que hay que tener muy controlado el entorno y la planta industrial. Lo primordial es tener una segmentación y una visibilidad de la red, sobre todo segmentar esas redes críticas en cuanto a nivel de operación y producción.

SAMSUNG

Tu “Todo en uno”

Mitad smartphone. Mitad tablet. Galaxy Z Fold3 es resistente al agua, compacto y puede ejecutar varias aplicaciones a la vez. ¡Ideal para trabajar sobre la marcha!

Galaxy Z Fold3

Soluciones específicas para cada necesidad

La misión de Check Point es "proporcionar a cualquier organización la capacidad de realizar su trabajo en Internet con el más alto nivel de seguridad". Por ello, abordan las necesidades de ciberseguridad más inminentes de las organizaciones basándose en tres principios básicos. Estos principios son:

- **Enfoque de prevención:** implementar protecciones de usuario preventivas para eliminar las amenazas antes de que lleguen a los usuarios.
- **Gestión Gold Standard:** panel único para gestionar todo el patrimonio de seguridad.
- **Solución consolidada:** protección preventiva completa contra las amenazas más avanzadas mientras se logra una mejor eficiencia operativa.

SECURE YOUR EVERYTHING CON CHECK POINT INFINITY

En esta nueva normalidad, los clientes merecen mantener la productividad mientras permanecen protegidos en todo lo que hacen. Dondequiera que se conecte, a lo que se conecte y como quiera que se conecte: su hogar, sus dispositivos, su privacidad y los datos de su organización deben estar seguros y protegidos de cualquier amenaza cibernética. Para hacer realidad esta visión, en 2021 han recalibrado su oferta de productos Infinity para enfocarse en aquellas tecnologías y capacidades que brindarán seguridad sin concesiones basada en estos tres principios básicos.

Check Point consolida más de 80 productos y tecnologías y los ha organizado en tres pilares principales: Harmony, CloudGuard y Quantum, con Infinity-Vision como base.

HARMONY, EL MÁS ALTO NIVEL DE SEGURIDAD PARA USUARIOS REMOTOS

Check Point Harmony protege a los empleados remotos, los dispositivos y la conectividad a Internet de ataques maliciosos, al tiempo que garantiza un acceso remoto seguro y de confianza cero a cualquier escala y en cualquier aplicación corporativa. Check Point Harmony proporciona conectividad segura y de punto final (SASE), como una solución consolidada y unificada basada en la nube que incluye el acceso remoto más fácil y seguro (basado en la adquisición de Odo), navegación segura por Internet, punto final y seguridad móvil y seguridad del correo electrónico. La solución ofrece la cobertura más amplia de vectores de ataque con la prevención de amenazas impulsada con Inteligencia Artificial.

Harmony presenta las tecnologías que admiten entornos híbridos seguros de trabajo desde cualquier lugar (WFA). Asegurar a los empleados en el domicilio se ha convertido en una de las principales prioridades de las organizaciones de todo el mundo. La nueva familia de productos Harmony reúne más de siete categorías de productos para proporcionar una protección preventiva completa para los usuarios remotos. Incluye conectividad segura desde cualquier lugar y un entorno de trabajo seguro en cualquier dispositivo, incluidos los dispositivos móviles, personales y administrados por la empresa, tanto cliente como sin cliente.

CLOUDGUARD, NUBE SEGURA DE FORMA AUTOMÁTICA

CloudGuard establece el estándar de oro para proteger las cargas de trabajo críticas en la nube, tanto públicas como privadas. Ofrece gestión de la postura en la nube, seguridad serverless y una nueva generación de firewalls

de aplicaciones web con tecnología de inteligencia artificial contextual que protege las API, las aplicaciones web y los servidores web alojados y on-premise. CloudGuard proporciona seguridad consolidada y prevención de amenazas en todos los entornos, activos y cargas de trabajo de la nube. Alineado con la naturaleza ágil del desarrollo y la implementación en la nube, CloudGuard ofrece una solución tanto para los profesionales de la seguridad en la nube como para las DevOps en la nube, desde la fase inicial de DevSecOps, pasando por la seguridad de la red en la nube hasta la seguridad de las aplicaciones en la nube (WAAP), así como la protección de contenedores y funciones sin servidor.

QUANTUM, SEGURIDAD DE LA RED EMPRESARIAL PARA EL PERÍMETRO Y EL DATACENTER

En 2021, continúan aprovechando Maestro, su solución de rendimiento escalable. Acelerarán la innovación en el firewall del centro de datos con la introducción de un gateway de firewall con un rendimiento de firewall de 200 Gbps y una latencia de menos de 3 microsegundos.

Quantum refleja la solución de seguridad de red más completa para la organización, perímetro y centro de datos, que abarca IoT Nano-Security hasta superredes Terabit, y ofrece los más altos niveles de seguridad y rendimiento para administrar entornos de centros de datos.

Las puertas de enlace de seguridad de Check Point Quantum brindan seguridad más allá de cualquier firewall de próxima generación (NGFW) y están diseñadas para administrar los requisitos de políticas más complejos. Con más de 60 servicios de seguridad, estos gateways son los mejores para prevenir la quinta generación de ciberataques. Además, lanzan una nueva serie de dispositivos para sucursales y oficinas dirigidos a las pequeñas y medianas empresas: Quantum SPARK.

INFINITY VISION, GESTIÓN UNIFICADA Y XDR

Alcance una gestión de seguridad unificada y un 100% de prevención de brechas de seguridad. Administre todo su patrimonio de seguridad con Check Point Infinity Portal, una gestión de seguridad como servicio (SMaaS) basada en la nube. Entregue políticas, supervisión e inteligencia unificadas desde un solo punto. Exponga, investigue y bloquee los ataques más rápido, con una precisión del 99,9% con las capacidades SOC y XDR utilizadas por Check Point Research. ■

MÁS INFORMACIÓN

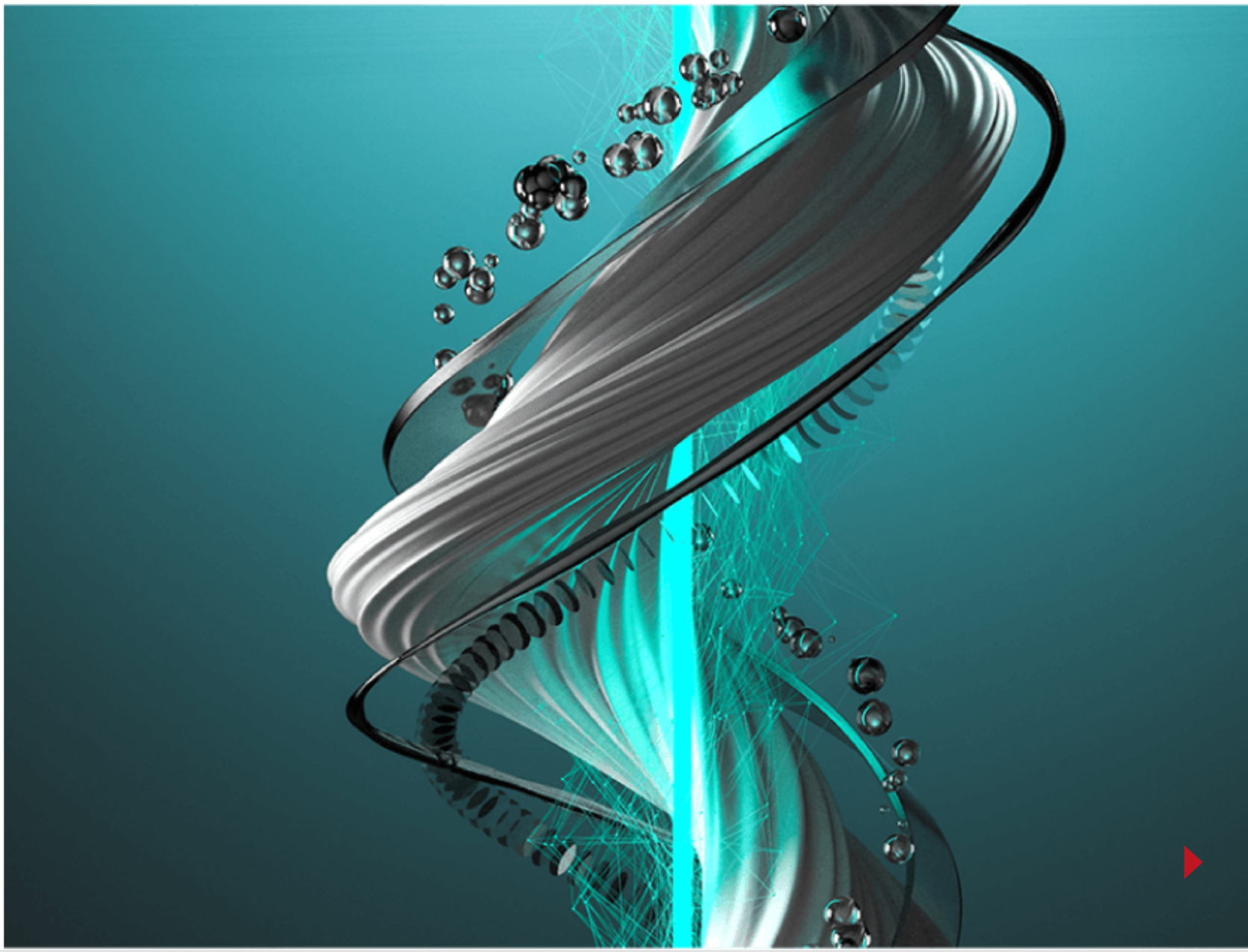
- Guide for delivering IoT Security
- Check Point IoT Protect Solution Brief
- IoT Security for Networks and Devices
- IoT Security for Enterprise, Industrial and Healthcare
- CloudGuard for Cloud Native Security

La propuesta de seguridad de ESET apuesta por ofrecer soluciones específicas para necesidades específicas

Una solución para cada necesidad

❖ **ESET PROTECT ADVANCED**, es una solución para un nivel de ciberseguridad empresarial más avanzado con administración basada en la nube. Proporciona protección a su red de equipos y servidores de archivos contra ransomware, amenazas avanzadas y amenazas zero-day. Asegure sus datos con el cifrado completo del disco y administre todo desde la consola en la nube ESET PROTECT. Está orientado a la protección de servidores, ordenadores de sobremesa, portátiles y dispositivos móviles.

❖ **ESET PROTECT COMPLETE** es una solución de protección completa para empresa que además mantiene seguras las aplicaciones de Microsoft 365 con administración basada en la nube. Proporciona protección para su red de equipos, servidores, correo electrónico no deseado, de las aplicaciones de la empresa en la nube, contra todo tipo de amenazas: ransomware, avanzadas, día cero y malware, también protege sus datos con el cifrado de disco completo y todo administrado desde la consola de administración en la nube ESET PROTECT. Está diseñado para la protección de aplicaciones, al-



macenamiento y comunicaciones de Microsoft 365, servidores de archivo, servidores de correo, ordenadores de sobremesa, portátiles y dispositivos móviles.

❖ **ESET PROTECT MAIL PLUS**, solución que protege las comunicaciones por correo electrónico con espacio seguro basado en la nube. Protege su empresa de los ataques de red y ofrece protección directamente a través del servidor antes de llegar a las cuentas de correo de los usuarios, filtra los mensajes de correo no deseado con casi el 100% de precisión además de brindar seguridad frente a las amenazas persistentes avanzadas y amenazas día cero. Todo administrado desde la consola en la nube ESET PROTECT. Orientado a la protección del servidor de correo electrónico, el vector de ataque más común.

❖ **ESET CLOUD OFFICE SECURITY**, una solución de protección avanzada para el correo, sharepoint y almacenamiento de Microsoft 365. Su combinación de filtrado spam, antimalware, antiphishing, escaneo y detección de páginas fraudulentas ayuda a proteger la comunicación, las aplicaciones y almacenamiento de la empresa en la nube además puede inspeccionar los objetos que están en cuarentena. Protege la comunicación de la empresa y el almacenamiento en la nube para las aplicaciones de Microsoft 365.

❖ **ESET PROTECT ENTERPRISE ON-PREM**, solución para grandes empresas que incorpora una potente capa de protección EDR: identificación de comportamientos anómalos, fugas de información, análisis de riesgos... Proporciona máxima protección para su red de equipos y servidores de archivo contra ransomware, amenazas persistentes avanzadas (APT), amenazas día cero y malware sin archivo. Protege sus datos con el cifrado de disco completo y además incrementa su seguridad con la protección EDR más avanzada por su detección y respuestas de amenazas en equipos. Todo gestionado fácilmente desde la consola de administración local ESET PROTECT. Protege servidores de archivo, ordenadores de sobremesa, portátiles y dispositivos móviles.

❖ **ESET PROTECT COMPLETE ON-PREM**, una solución de protección completa para empresa que, además, mantiene seguras las aplicaciones de Microsoft 365. Proporciona protección para su red de equipos, servidores, correo electrónico no deseado, contra todo tipo de amenazas: ransomware, avanzadas, día cero y malware, también protege sus datos con el cifrado de disco completo y todo administrado desde la consola local ESET PROTECT. Protege aplicaciones, almacenamiento y comunicaciones de Microsoft 365, servidores de archivo, servidores de correo, ordenadores de sobremesa, portátiles y dispositivos móviles. ■

La propuesta de seguridad de ESET apuesta por ofrecer soluciones específicas para necesidades específicas

MÁS INFORMACIÓN

- Tendencias en Ciberseguridad 2021
- Informe sectorial sobre los gobiernos 2021
- Protección de end point
- Dynamic Threat Defense

TREND MICRO™

THE ART OF CYBERSECURITY

Trend Micro Vision One™

Mayor visibilidad para una respuesta más rápida

Una plataforma especialmente diseñada para la defensa contra amenazas que va más allá que otras soluciones XDR

Más información en:
www.trendmicro.com

Movilidad segura en Industria 4.0

La movilidad es uno de los elementos destacados en el avance de la Industria 4.0. Pero como ocurre en todos los segmentos del negocio, esta movilidad debe ser segura y eficiente.

Los entornos industriales también necesitan dispositivos para trabajar en movilidad, y, sobre todo, para hacerlo de forma segura. La propuesta de Samsung en este terreno para por los dispositivos, pero no se detiene ahí.

❖ **Galaxy Z Fold3.** Posee una pantalla Infinity Flex de 7,6 pulgadas, y cuenta con una mayor área visible para que los usuarios obtengan un fondo ininterrumpido para ver sus aplicaciones favoritas. Con la nueva tecnología de pantalla Eco, la pantalla es un 29% más brillante y consume menos energía. Gracias a la tasa de refresco adaptable Super Smooth de 120 Hz, se puede experimentar un deslizamiento por la pantalla aún más suave y una rápida interacción con el dispositivo, tanto en la pantalla principal como en la de la cubierta frontal.

Por primera vez en la serie Galaxy Z, Samsung incorpora la funcionalidad de S Pen. Ahora es más sencillo tomar notas durante una videollamada o revisar una lista de tareas mientras se leen correos electrónicos. Los usuarios de Z Fold3 pueden escoger entre dos opciones: S Pen Fold Edition y S Pen Pro. Ambos cuentan con una punta retráctil especialmente diseñada con un límite de fuerza para proteger la pantalla principal de Z Fold3 5G; con una latencia aún más baja.

El modo Flex de Z Fold3 5G permite hacer más cosas a la vez como, por ejemplo, unirse a una videollamada en la pantalla superior del dispositivo mientras se consultan las notas de la reunión en la inferior. Con la función Multi-Active Window es más fácil organizar una presentación y redactar un mensaje de texto mientras se consulta el calendario; todo desde

la pantalla grande del dispositivo. Además, en Z Fold3 5G, los usuarios pueden crear un acceso directo y volver a abrir las aplicaciones más tarde en la misma posición, gracias a App Pair. También pueden utilizar la nueva barra de tareas para cambiar rápidamente de aplicación sin tener que volver a la pantalla de inicio.

❖ **Galaxy Tab S7 FE.** Con un diseño minimalista y ligero, Galaxy Tab S7 FE luce un cuerpo metálico elegante de 6,3 mm y 608 g de peso, lo que lo convierte en un dispositivo fácil de llevar a cualquier parte. Además, cuenta con una potente batería de hasta 13 horas, y es compatible con carga súper rápida de 45W.

Galaxy Tab S7 FE está pensado para hacer más trabajo en menos tiempo. Incluye S Pen en la caja para hacer todo tipo de tareas más rápido, y, con Samsung Notes, se puede convertir las notas escritas a mano en texto. Con Multi Active-Window se pueden abrir hasta tres aplicaciones a la vez, y con Grupo de Apps, se puede guardar e iniciar rápidamente varias aplicaciones

Además, gracias a Samsung DeX y a una funda teclado, el usuario puede utilizar la tablet como un portátil, transformando la interfaz de usuario en una experiencia similar a la de un PC. Y con la opción de Segunda Pantalla, Galaxy Tab S7 FE se puede convertir en una pantalla adicional para el PC y así maximizar la productividad en un tiempo menor.

❖ **Samsung Knox Vault.** Desde su presentación en 2013, Samsung Knox ha evolucionado hasta convertirse en una plataforma de gestión de seguridad integral, que protege los dispositivos móviles de millones de usuarios y empresas en todo el mundo frente a las amenazas más sofisticadas. Samsung Knox Vault es la evolución natural de la plataforma de seguridad de Samsung, que proporciona un entorno aislado e integrado en el hardware, para mantener los datos protegidos. Knox Vault aísla la información más crítica del terminal, como claves y certificados digitales, para que no permanezcan vulnerables ante un acceso no autorizado. Este nuevo protocolo permite separar los datos confidenciales del sistema operativo, para evitar brechas de seguridad como el malware. Se incluye en todos los dispositivos de la serie Galaxy S21 y en los plegables Galaxy Z, con el fin de protegerlos ante ataques físicos y ciberataques.

❖ **Samsung DEX.** DeX convierte cualquier lugar en un puesto de trabajo al conectar un smartphone Galaxy compatible, un monitor y un teclado. Proporciona a los usuarios una experiencia de escritorio segura y productiva que permite editar documentos, ver presentaciones en pantalla completa y realizar tareas de ordenador, entre otras funciones, con solo conectar el smartphone a la base. Además, el nuevo dispositivo aprovecha la Pantalla Infinita del terminal como un panel táctil para controlar el cursor. ■

MÁS INFORMACIÓN

- El 5G abre un mundo de oportunidades de negocio
- ¿De qué está hecho un móvil todoterreno para resistir tanto?
- Firmas legales con S-Pen, el secreto de Samsung Galaxy Note
- Siete pasos para asegurar tu dispositivo móvil

Soluciones de seguridad para la empresa

Stormshield pone sobre la mesa diferentes soluciones tecnológicas para garantizar la seguridad de las empresas según las distintas necesidades que éstas tengan.

❖ **SNi20**, un firewall a medida para entornos industriales. Perfectamente adaptado a su entorno operativo, el firewall industrial SNi20 ofrece una integración de red única y completa (enrutamiento y NAT) y seguridad avanzada. Asimismo, proporciona una inspección profunda de paquetes (análisis basado en el contexto), permitiéndole proteger sus protocolos de comunicación industrial. El firewall garantiza la confiabilidad operativa de su infraestructura y una continuidad de negocio óptima en todo momento, incluso en caso de avería, gracias al sistema de alta disponibilidad y modo de seguridad de la red operativa. El SNi20 le asegura ciberserenidad industrial.

El cortafuegos industrial SNi20 ha sido diseñado para cumplir con los estándares de certificación más estrictos del mercado. Es por eso que las organizaciones con las necesidades de seguridad más críticas confían en Stormshield: organizaciones de defensa, organismos públicos y gubernamentales e infraestructuras críticas.

❖ **SNi40**, firewall para sistemas industriales. El cortafuegos industrial SNi40 está especial-

mente diseñado para proteger PLC (controladores lógicos programables) y ofrece una amplia gama de funciones: segmentación de red, control de acceso por filtrado de direcciones IP o MAC, análisis contextual de paquetes, control de mensajes operativos y cumplimiento de protocolos (IPS), comunicaciones seguras de mantenimiento remoto (VPN). Además, este equipo se puede integrar fácilmente en su entorno industrial, especialmente en sus armarios de control (sobre rieles DIN), gracias a un sencillo procedimiento de puesta en marcha.

El SNi40 garantiza la continuidad de la actividad gracias, en particular, a su sistema de alta disponibilidad y al modo de seguridad de la red operativa, que mantiene sus sistemas de producción funcionando sin interrupción incluso en caso de fallo.

El SNi40 es un cortafuegos industrial certificado al más alto nivel europeo. Ha recibido la certificación y calificación CSPN a nivel elemental, emitida por ANSSI. Por ello, si elige esta solución de Stormshield Network Security, puede estar seguro de que su infraestructura industrial estará cubierta por la mejor protección posible.

❖ **Stormshield Endpoint Solution (SES)**. A menudo considerados como los eslabones más débiles en la seguridad de TI, los terminales incluyen todos los dispositivos que se conectan a la red central de una empresa: ordenadores de escritorio y portátiles, tabletas, teléfonos inteligentes, impresoras y todos los demás dispositivos (inteligentes o no) que se nos requiera conectar a la red interna. Sin embargo, todos estos terminales podrían ser secuestrados y utilizados por los ciberdelincuentes como un punto de entrada para penetrar en su sistema informático con el fin de instalar malware u obtener acceso a sus datos. Desde ellos, pueden saltar a la red OT provocando graves daños.

SES tiene características que lo hacen especialmente adecuado para el entorno industrial: protege sistemas operativos obsoletos que siguen operando en redes OT como puede ser Windows XP. Por otra parte, SES no está basado en firmas ni necesita conexiones al exterior para su correcto funcionamiento. Por último, hay que destacar sus capacidades de creación de listas blancas, que no son manejables en el mundo IT pero sí en el OT, donde las aplicaciones necesarias para los puestos son mínimas y estables.

SES también controla qué dispositivos y a qué redes puede conectarse cada puesto de trabajo, bloqueando, por ejemplo, el uso no deseado de dispositivos USB. ■

MÁS INFORMACIÓN

- Ciberseguridad en entornos sensibles: inmersión en la industria del agua
- From 2015 to tomorrow: cyberintrusions in electrical grids
- Sistemas DPI y seguridad de red : la tecnología IPS Stateful DPI en entornos de TO

A menudo considerados como los eslabones más débiles en la seguridad de TI, los terminales incluyen todos los dispositivos que se conectan a la red central de una empresa

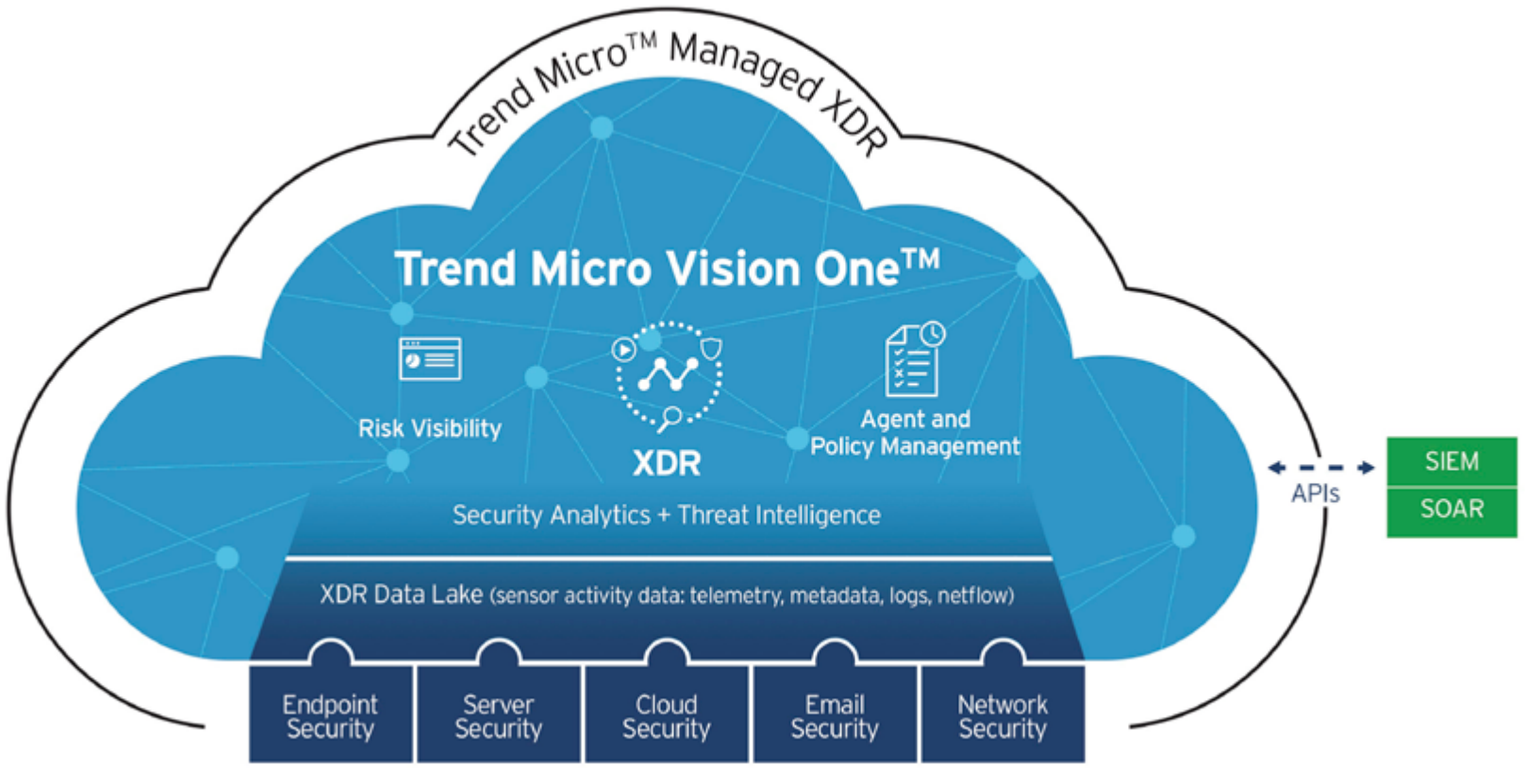
Una propuesta más allá de la seguridad tradicional para afrontar desafíos complejos

En el ámbito industrial, al igual que en otros, Trend Micro escucha las necesidades tanto de principales fabricantes como de operadores de infraestructuras críticas y luego recopila la mejor propiedad intelectual existente en las empresas asociadas.

El resultado es una respuesta personalizada que va más allá de las herramientas de seguridad tradicionales para mitigar los desafíos complejos. Y eso se materializa en una propuesta como la de Trend Micro TXOne.

❖ **Txone Networks Portable Security v3.** Se trata de una herramienta de escaneo y limpieza de malware para sistemas con conexión aislada y ordenadores autónomos. Portable Security facilita a los propietarios y operadores de ICS el escaneo de malware y la recopilación de información de activos en ordenadores autónomos y en sistemas aislados. A diferencia del software antivirus tradicional, Portable Security escanea y limpia el malware sin necesidad de instalar software de escaneo, mostrando el estado con una pantalla LED fácil de entender. Durante el escaneo, Portable Security 3 también recopila información sobre los activos, lo que ayuda a mejorar la visibilidad de la OT y a eliminar el shadow OT.

❖ **TXOne StellarEnforce.** Es un software de bloqueo de sistemas para dispositivos de misión crítica. Los sistemas de control industrial (ICS), los activos industriales de IoT y los dispositivos integrados esenciales para las operaciones diarias se enfrentan a un riesgo cada vez mayor. Los activos críticos que dependen de sistemas operativos antiguos son especialmente vulnerables, ya que es probable que sean difíciles o imposibles de parchear, funcionando con vulnerabilidades que los atacantes pueden explotar fácilmente. TXOne StellarEnforce bloquea los activos sensibles, limita el acceso y preserva los recursos del sistema con su sencilla y fiable tecnología de listas de confianza. Desplegada, esta solución solo permite la



ejecución de aplicaciones aprobadas y necesarias para las operaciones diarias, impidiendo la propagación y ejecución de malware sin depender de los archivos de patrones u otros recursos.

❖ **TXOne StellarProtect.** Hablamos de seguridad de endpoint profesional y de última generación para los ICS. La protección de los endpoints de ICS debe tener en cuenta diferentes prioridades, pues el antivirus tradicional ya no es suficiente. Así, las soluciones elegidas deben garantizar que los procesos de trabajo diarios nunca se vean comprometidos, que los cálculos nunca se ralenticen y que las decisiones de producción nunca se retrasen. TXOne StellarProtect es la primera solución de este tipo: protección de endpoints todoterreno, una solución defensiva diseñada a medida para la tecnología operativa. Su escaneo avanzado de amenazas hace frente a los ataques conocidos mientras que su motor de machine learning de última generación bloquea las amenazas desconocidas, sin necesidad de acceso a Internet. El filtrado ICS de StellarProtect, basado en un inventario de aplicaciones y certificados, elimina la sobrecarga innecesaria para permitir el funcionamiento más ligero posible.

❖ **TXOne Networks EdgeFire.** Se trata de detección eficiente en línea que respalda las operaciones continuas de los lugares de trabajo. EdgeFire, es un firewall de nueva generación que permite la segmentación y segregación de la red para dividirla en diferentes zonas de control, incluso hasta el nivel de célula.

❖ **TXOne Networks EdgeIPS.** IPS industrial de próxima generación que protege los activos de misión crítica. EdgeIPS protege de forma transparente activos individuales y pequeñas zonas de producción, al tiempo que proporciona una visibilidad fiable de OT, filtrado de protocolos de OT y funcionalidad en línea o fuera de línea, todo ello diseñado específicamente para adaptarse a su red sin alterar sus configuraciones preexistentes.

❖ **TXOne Networks IPSPro.** Matriz de IPS industrial inteligente basado en propósito para operaciones a gran escala. El dispositivo de seguridad industrial transparente y multisegmento protege las máquinas críticas y apoya el funcionamiento continuo de la línea de producción. La segmentación de red basada en la intención es la base de una seguridad de red ICS cómoda, conveniente y fiable, eliminando las superficies de ciberataque y reduciendo el impacto de cualquier incidente de seguridad.

❖ **Trend Micro Deep Security Virtual Patching.** Módulo Virtual Patching de la plataforma Deep Security ofrece protección frente a las vulnerabilidades de sistemas críticos hasta que haya disponible un parche que se pueda implementar, o bien como alternativa al parche en el caso de que este nunca se publique. El parcheo virtual funciona implementando capas de políticas y reglas de seguridad que impiden e interceptan que un exploit tome las rutas de red hacia y desde una vulnerabilidad. Una buena solución de parcheo virtual debe ser multicapa. Esto incluye capacidades que inspeccionan y bloquean la actividad maliciosa del tráfico crítico para el negocio; detectan y previenen las intrusiones; frustran los ataques a las aplicaciones orientadas a la web; y se despliegan de forma adaptable en entornos físicos, virtuales o en la nube. ■

MÁS INFORMACIÓN

- Trend Micro Industrial Network Security
- Lost in Translation – When industrial protocol translation goes wrong
- Secure manufacturing on Cloud, Edge and 5G
- Seguridad de endpoint para los ICS con Trend Micro StellarProtec
- TXone Networks
- Industrial Endpoint Security

STORMSHIELD

La opción europea en ciberseguridad

El partner de confianza
para
securizar sus
infraestructuras operacionales y sensibles

www.stormshield.com