

Máquinas y personas que avanzan hacia nuevos modelos de negocio

Hacer realidad un entorno IoT en la planta tiene que ver con tecnología, pero también, con personas: la capacidad de los ejecutivos de entender hacia dónde evolucionará su negocio y dotar a la empresa de los recursos que permitan avanzar hacia ello, y la disposición del equipo para impulsar la colaboración IT-OT y comprometerse con la innovación. Flexthink! 2019 fue una excelente oportunidad para que los profesionales de operaciones y los responsables de dirección se detuvieran a pensar en cómo será su negocio en la era digital, cada uno desde su posición, pero siempre de manera alineada.

CONSTANZA SAAVEDRA, infoPLC++

A inicios de noviembre **HMS Networks** y **SIDE Automatización** celebraron una nueva edición de su jornada Flexthink! La cita convocó en el Circuit de Catalunya (Montmeló, Barcelona) a 200 profesionales industriales, por primera vez, llamados a participar en dos tracks simultáneos, uno de operaciones y otro de negocio, para comprender en su totalidad las oportunidades y los desafíos que ofrece el Internet Industrial de las Cosas.



Xavier Cardeña y Alex Bonada dando la bienvenida a los directivos asistentes al track de negocio de Flexthink!

Porque en opinión de los organizadores, en la base de la digitalización industrial está imprescindible el IoT, con facilitadores necesarios como el 5G, los estándares, la ciberseguridad y, por supuesto, la tecnología de comunicaciones ofrecida por HMS. Y el camino para articular el ecosistema es una doble vía paralela, la que se ha de diseñar a nivel de planta y

la que se ha de pensar en los despachos. Así, la propuesta de Flexthink! este año fue un reflejo del enfoque que las compañías industriales han de tener para afrontar la digitalización: **operaciones y estrategia alineadas para construir una hoja de ruta real y efectiva que permita hacer realidad el paradigma digital.**

LA TECNOLOGÍA DE OPERACIONES AL RITMO DEL IOT

Abrió las sesiones Staffan Dahlström, CEO y fundador de HMS Networks. La compañía, fundada en el 1980, es hoy una firma cotizada en el NASDAQ, presente en 90 países, con un equipo humano de más de 600 profesionales y más de 5 millones de dispositivos conectados. Tal y como detalló el máximo responsable de HMS, el mercado de la automatización industrial (OT) es un buen mercado, "pero es un mercado conservador, con crecimientos lentos pero estables: de aquí a 2025 aumentará a una tasa del 4,7%". Por el contrario, explicaba Dahlström, el mercado IoT (IT) se mueve rápido: se espera que alcance un crecimiento del 10%-20% en el mismo período. Mientras tuvieron áreas de influencia independientes, el ritmo de un área no afectaba a la otra. Sin embargo, hoy, cuando ambas se encuentran en la planta, el mercado OT se enfrenta a una dinámica de crecimiento que hasta ahora no estaba acostumbrado. Y las empresas industriales tampoco.

En este punto, el desafío es ya conocido. IIoT plantea cuestiones críticas a las operaciones: procesamiento en fracciones de milisegundos, aplicaciones críticas, alta demanda de calidad de las comunicaciones, robustez industrial... En una

frase, según Dahlström: **fiabilidad y seguridad (en el sentido de security) 24x7x365**. “Para los profesionales IT, la vida es relativamente sencilla. Cuando entra la conectividad de máquina se plantea otro escenario. IT es sólo la parte de arriba de un iceberg. Abajo existe un complejo ecosistema de software, hardware y parámetros que incluye conectividad, *data tagging*, gestión de dispositivos, seguridad y cloud”, explica Dahlström. Desde HMS, la propuesta para la gestión de la parte oculta de este iceberg es Talk2M.

Para Staffan Dahlström, la clave de la generalización del IoT tiene que ver con el despliegue del 5G. “Es una tecnología ideal para la industria: 1 millón de dispositivos conectados por km2, latencia de milisegundos... La industria no se puede negar a su incorporación porque 5G hace realidad la última milla de la visión de Industria 4.0 gracias a la banda ancha móvil mejorada y a la baja latencia ultra confiable”.

¿QUÉ FABRICANTE DE MAQUINARIA SOY? ¿HACIA DÓNDE VOY?

Xavier Cardeña, HMS Iberia Channel manager, ahondó en el roadmap que los fabricantes de maquinaria, y las plantas industriales en general, han de recorrer para conseguir estructurar una nueva oferta de servicios alrededor de sus

“La industria no se puede negar a su incorporación porque 5G hace realidad la última milla de la visión de Industria 4.0”

Staffan Dahlström, CEO y fundador de HMS Networks

máquinas. Tal y como explicó, “la clave está en comprender en qué punto se encuentra mi maquinaria para entender hacia dónde ha de avanzar”.

Cinco son las fases identificadas desde HMS, 3 de ellas relacionadas directamente con el ahorro

Los fabricantes de maquinaria y el IIoT

En el marco de Flexthink!, InfoPLC++ tuvo oportunidad de entrevistar ante la audiencia a Staffan Dahlström, CEO y fundador de HMS Networks. Preguntado sobre las razones por las cuales los fabricantes de maquinarias alrededor del mundo están tan interesados en aplicar las tecnologías IIoT, la experiencia de HMS muestra que tiene que ver con las oportunidades de negocio que la tecnología entrega: “Permite generar más ingresos de la máquina durante el ciclo de vida de la misma; ayuda, además, a generar mayor lealtad entre el fabricante y sus clientes ya que ambos colaboran para la mejora tanto de los procesos como de la misma máquina. Asimismo, ofrece nuevos modelos de negocio que generen ingresos recurrentes por el uso de la máquina: mantenimiento, analíticas...”.

De hecho, la evolución de los modelos de negocio es la más importantes de las *consecuencias* que tendrá la generalización del IIoT en los fabricantes de maquinarias. Pero, ¿a qué desafíos deberán enfrentarse en ese camino? Según Dahlström, la primera de las barreras es puramente tecnológica y “tiene que ver con decisiones tecnológicas estratégicas y la pregunta ¿cómo comenzar a construir una solución?” En segundo lugar, está la ciberseguridad “¿cómo nos aseguramos de construir un entorno IoT seguro?”. En tercer lugar, está el mercado: “muchas veces nuestros clientes fabricantes nos explican que no innovan en relación a su maquinaria porque sus mercados se resisten a apostar por la conexión

total de sus dispositivos. Aún hay mucho camino por recorrer al respecto”.

Por último, sobre todo pensando en el cliente final, está la capacidad para hacer evolucionar el modelo de negocio desde una estructura tradicional de inversión CAPEX (*capital expenditure*), donde la empresa adquiría bienes físicos para aumentar su capacidad productiva y de ahí se derivaban una serie de premisas contables –amortización, gastos de mantenimiento...–, a un modelo marcadamente OPEX (*operational expenditures*), es decir, donde el mayor peso de la inversión se sitúa en el gasto operativo. Según detalla Dahlström, en términos generales, una estructura OPEX permite ser más flexibles y ágiles a la hora de transformar el negocio respecto a una estructura marcadamente CAPEX.

Para los fabricantes de maquinaria que quieran moverse hacia el entorno IIoT, el CEO de HMS Networks recomienda comenzar a pequeña escala –“Flexy 205 puede hacer un proyecto IIoT en un par de horas ¡en su máquina actual!”– y aprender de cada pequeño avance.

“Las compañías que no tendrán éxito aún están en eternas e infructuosas reuniones internas hablando sobre cómo abordar la evolución hacia el IIoT. Yo les digo: salgan de sus salas de reuniones y comiencen a hacer. No hace falta hablar tanto sobre ello, mientras más lo intentemos, mejores serán las experiencias de usuario y mejor configuraremos nuestra nueva cartera de servicios”, concluyó.



Staffan Dahlström, CEO y fundador de HMS Networks, ahondó en la relevancia del 5G como motor de la generalización del IoT en la industria

de costes, que permiten alcanzar el máximo estadio de conexión. Al inicio está la **Fase 0 de React & Repair**: sin conexión ni conocimiento de máquina, totalmente reactivo y donde no es posible ofrecer servicios avanzados. La máquina funciona perfectamente, pero no está integrada en ningún ecosistema. Según Cardeña, los fabricantes de maquinaria que estén en esta fase, en los próximos 5 años desaparecerán. "Es la posición más cara para el fabricante", alerta. La siguiente es la **Fase 1 de Remote Troubleshooting**. Es donde se encuentra la mayoría de fabricantes y el motivo del nacimiento de eWon –que comenzó en el año 2001, casi contemporáneamente con Google–. En esta fase, se reducen costes de viaje, el cliente está más satisfecho, el impacto de las emergencias es menor, se optimizan las cargas de trabajo de los ingenieros y se maximiza su disponibilidad. "Es una fase sencilla de implementar, muy segura y con alta disponibilidad".

La **Fase 2 de Remote monitoring** tiene que ver con el conectar las máquinas que ya están en funcionamiento: "entender qué ocurre sin desplazarse, notificaciones y pre-avisos. De fácil implementación y rápida de gestión". A partir de aquí, entramos en el terreno de los datos de la mano del IoT. La **Fase 3 de Product Management** es la de conocer la máquina y su usabilidad con un enfoque interno. "Cogemos datos para entender como funciona y desarrollar nuevos modelos más adaptados al mercado. También sirve para identificar debilidades del producto, dar un rápido *feedback* a I+D y diseñar mejores especificaciones para futuras versiones". En esta fase, los datos aún no se ofrecen como servicio de venta. La última de las

fases, la **Fase 4 es la de Predictive & Condition Based Service**: "se ofrece mantenimiento preventivo, recambios y repuestos de manera proactiva. Se construyen modelos y se predicen cambios gracias a analíticas avanzadas. Se establecen programas OEE específicos, y además, se produce la integración con otros servicios avanzados". El fabricante, en esta fase, tiene un nuevo producto que ofrecer al mercado: los servicios alrededor de la máquina.

ATRACCIÓN Y GESTIÓN DEL TALENTO PARA LA INDUSTRIA EN LA ERA DEL IOT

La presencia de Albert Gúiluz, manager División Ingenieros de Michael Page forma parte de la apuesta hecha por HMS Networks y Side Automatización para la jornada Flexthink! de este año. Porque la evolución del negocio al ritmo del IoT es un asunto de tecnología, pero también de estrategia de negocio. Y en esa estrategia, las personas son uno de los pilares fundamentales.

El experto en gestión de talento –que aporta, además, un background como ingeniero– hizo un llamamiento a los *managers* presentes en la sala a esforzarse por entender "qué es lo que necesita el talento que busco". Porque sumado al desafío tecnológico en la era de la digitalización, está el innegable quebradero de cabeza por el que están pasando muchas empresas industriales para encontrar el perfil profesional que un negocio cada vez más convergente necesita.

En el caso de Page Personnel, el 80% de las posiciones gestionadas son ocupadas por milenials, profesionales nacidos en los 80 y los 90, y no son sólo en lo que se refiere a posi-

Flexthink! El valor de un ecosistema de partners tecnológicos

En microsesiones de 20 minutos durante el track de *business* de Flexthink!, algunos de los partners de la compañía mostraron su visión sobre cómo hacer realidad el IoT y cómo el trabajo conjunto con HMS Networks y Side Automatización es clave para impulsar la digitalización en los clientes.

Centro de Ciberseguridad Industrial. Joan Figueras, responsable de Desarrollo de Negocio de Seguridad en Govertis y Coordinador del Centro de Ciberseguridad Industrial en Cataluña explicó qué afrontar los retos de la ciberseguridad no es sólo una cuestión de seguridad y protección, sino que también aporta beneficios en los procesos productivos y, por extensión, en el negocio. Para el experto, el todo es mucho más que la suma de las partes: "la confidencialidad, integridad y disponibilidad tienen como consecuencia inmediata la *security*. Aplicar planes de mejora en relación a las personas, el medio ambiente y las instalaciones nos lleva al *safety*. Y apostar por la disponibilidad, rendimiento y la calidad impulsa siempre la productividad. En este *scrabble* la ciberseguridad es transversal".

Rhileva. Massimiliano Cravedi, CEO y fundador de Rhileva, ahondó en los pasos imprescindibles para una estructura IIoT: conectar, almacenar y analizar, y a partir de ahí, mejorar la eficiencia operativa. Rhileva es una plataforma de gestión remota fácil de usar, que permite preparar el negocio para el IIoT. Ofrece una arquitectura modular basada en la nube que se conecta con Talk2M de HMS, "una estructura cloud que se implementa en la mayor parte de los casos de manera híbrida en los clientes", comentó Cravedi, a consecuencias de las exigencias legales sobre el almacenamiento de datos existentes en Europa". La alianza con HMS, tal y como explicó Cravedi, permite a los clientes acelerar el *time-to-market*, eliminar la necesidad de sumar proveedores tecnológicos adicionales, eficiencia en la configuración de la plataforma IoT, además de amplia experiencia en entornos conectados en la nube.

Exakom. A través de la trayectoria de su carrera personal, Dominique Dias, CEO de Exakom, fue desgranando la evolución de la conectividad en la

industria: si en el 1989 se estaba en la revolución 3.0, el software dentro de la automatización, en el 1996 fue el *boom* del software con Internet "¡el gran cambio: agregar nuevos servicios!" y, a continuación la automatización se dio la mano con el mundo IT. En esta última revolución, Dias pasó a liderar Exakom, compañía desarrolladora de la solución de análisis Pluto. En una amena charla, el ejecutivo mostró que "las buenas decisiones siempre son tomadas en equipo, se basan en datos reales y nunca son emocionales". El consejo, ante la mirada atenta de los directivos presentes en la sala, hizo saltar más de una risa complice porque no siempre se decide como se debería. "Los dispositivos tienen que hablar y tener datos no siempre es tener información", concluyó.



ER Soft. Ronn Andreasen, CEO y fundador de ER-SOFT, detalló el potencial de proporcionar conectividad inalámbrica con 5G a la planta a través de diferentes casos de uso y aplicaciones en la industria. En su intervención, Andreasen detalló las oportunidades que se abren para la industria a través de la colaboración de su compañía con HMS Networks: poder usar una solución Anybus Wireless en combinación con un eWON flexy. Bajo esa configuración, es posible comunicar los principales protocolos de comunicación que se utilizan en la industria, y ahora también, en la era inalámbrica.

Además de estas compañías, en la zona de exposición los asistentes pudieron conocer la tecnología de otras empresas parte del ecosistema de HMS Networks y Side Automatización como son **Murrelektronik**, **Again** e **Intesis**.

ciones técnicas o intermedias, sino también de dirección. A esta generación, se le ha de atraer y mantener, según explica Guíluz, con una propuesta de empresa muy trabajada, "no basta un gran nombre, hace falta transmitir quiénes somos en el mercado y porqué nos diferenciamos".

Detalla cinco claves para atraer el talento: **transmitir claramente cultura y misión de la empresa:** "los candidatos buscan empresas que marquen y vivan realmente sus objetivos".



Marc Vidal compartió puntos de vista e inquietudes con los más de 100 directivos presentes en su conferencia Reworking

Para ellos desde Michael Page proponen acciones como proyectos de ecosostenibilidad, políticas igualdad o políticas de *wellbeing*, entre otras. También es imprescindible **estar en redes sociales**. "En industria, Twitter y LinkedIn seguro. Hay que estar muy activos, no sólo el departamento de marketing, sino también los directivos. Transmitir la idea de *esta gente sabe de lo que habla*". En tercer lugar, **hace falta estar en contacto con el sector educativo** "a todos los niveles, desde FP a MBAs". Después, es necesario **incentivar el boca-oreja**. El talento se atrae por recomendaciones. "Un proceso de selección bien hecho no es barato, por lo que las recomendaciones, siempre son una excelente manera de optimizarlo. En quinto lugar Guíluz comentó la importancia de **impulsar un buen proceso de selección:** "la agilidad en los procesos de selección y comunicación con los candidatos muestra cómo somos como empresa realmente".

Una vez fichado, se debe librar la batalla de la fidelización. Para ello la **comunicación** es un elemento clave: "hay que trabajar con los directivos para que puedan ofrecer desarrollo profesional a sus equipos. Promover la sensación de reto constante, fomentar un buen ambiente de trabajo". En esta línea, la **formación** es otra de las claves de la retención del talento: "se ha de trazar un plan de desarrollo periódico. Fijar individualmente cuáles son las

competencias, conocimientos y habilidades que ha de ir adquiriendo cada profesional. No pensar en el grupo, sino en la persona". En este esfuerzo, es importante trazar un plan de carrera con visión a corto plazo, hacer entrar en juego la **ambición:** "el profesional debe tener visualización sobre sus posibilidades de crecimiento dentro de los próximos 2 a 4 años, no más allá en respuesta a la naturaleza de las expectativas de los milenials". Por último, uno de los conceptos irrenunciables a día de hoy es la **flexibilidad:** "no se trata sólo de dar margen para trabajar a distancia, sino que se han de aportar grandes dosis de confianza para permitir que la persona desarrolle todas las facetas de su persona más allá de la profesional ya que eso beneficiará a la empresa".

REWORKING

El divulgador tecnológico Marc Vidal compartió puntos de vista e inquietudes con los más de 100 directivos presentes en el track de negocio de Flexthink! Vidal dejó de manifiesto que el crecimiento de la tecnología, como ya se puede comprobar en nuestro día a día, es exponencial, tal y como anuncia la ley de Moore—"en el 2025 el teléfono móvil tendrá la capacidad de procesamiento de un cerebro humano, en el 2027 de dos cerebros humanos, en el 2031, de 256 cerebros humanos...". Pero, ¿necesitamos realmente que las máquinas actúen como los humanos?

En este punto, según Marc Vidal, ya no es relevante preguntarse si hace falta o no, porque es un fenómeno imparable: "Los ejecutivos al frente de empresas, grandes o pequeñas, sólo deben focalizar sus esfuerzos descubrir cuándo me afectará la disrupción y con qué tecnología me afectará". Casos como el de Kodak, que no supo interpretar el momento en el que vivía, son un claro ejemplo: "Pudieron optar por la fotografía digital, tenían las patentes para ello, pero hubo miedo a cambiar, querían evitar el nacimiento de nueva competencia y no se atrevieron a dejar un modelo obsoleto. Sus ejecutivos nunca se imaginaron que se iban a hacer más fotos que nunca, pero que la foto en sí no sería el negocio. No la cámara, no el papel, sino la publicidad que iría ligada a su socialización", detalló en relación a la importancia de interpretar los futuros cambios de modelos de negocio.

"¿Qué clase de ejecutivo eres?", preguntó Marc Vidal a la audiencia. "¿Has pensado como integrarás *blockchain* en tu negocio? ¿Sabes cómo transformar datos en información? ¿Haz automatizado algún proceso en los últimos tres meses? ¿Tienes claro cuán automatizable es tu empleo? ¿Cómo afectará a tus procesos la economía circular o la impresión 3D? Tanto para la empresa, como para la persona, estas y



Flexthink! reunió en noviembre en el Circuit de Catalunya al ecosistema liderado por HMS Networks y Side Automatización

otras tantas son preguntas fundamentales. “Mi puesto de trabajo no me lo va a quitar un robot, me lo va a quitar otro profesional que se lleve mejor con el robot que yo. De la misma manera con mi empresa: no es más exitosa la que más tecnología incorpora, sino que sólo sobrevivirán aquellas en las que la tecnología sea el medio para proponer productos y servicios que provoquen disrupciones en el mercado”.

LAS CLAVES PARA ADAPTARSE A ESTE NUEVO MUNDO

Cuatro son los factores claves en este camino de evolución hacia una empresa de la era digital.

- 1. Incorporar al cliente exponencial dentro de la cadena de valor.** No ha de ser un departamento dedicado a responder al cliente, ha de ser toda la compañía. En este esfuerzo, lo importantes convertir los datos en información: utilizar datos agregados para descubrir el viaje del cliente y trasladar los empleados que antes estaban haciendo el trabajo de las máquinas a tareas analíticas que permitan entender la experiencia de nuestros usuarios
- 2. Analizar y mejorar los procesos.** Determinar y estructurar cuáles son los procesos claves de mi compañía. Importantísimo: evaluar nuestros procesos heredados. “No cambiar nada de lo que ya funciona suele ser un error. A veces hacemos cosas porque siempre se han hecho así, no porque haya una decisión estratégica al respecto”. En este camino, incorporar la tecnología es clave, “si no hay tecnología, no hay revolución”.

3. Crear nuevos modelos de negocio. La servilización de los productos no es una opción, es el nuevo paradigma del mercado: “un taladro se usa una media de 13 minutos en toda su vida útil. ¿No es lógico que Black & Decker creara un nuevo modelo de negocio, una plataforma donde los usuarios pudieran alquilar o vender sus taladros? Parece ir en contra de su propio negocio, la venta de taladros, pero en realidad no, le ha salvado en el segmento de pequeñas herramientas”, detalló Marc Vidal.

4. Nuevas habilidades para una economía. No queramos hacer nosotros lo que una máquina hace más rápido. Las capacidades avanzadas de las personas permiten incorporar a las decisiones habilidades que las máquinas nunca aportarán si no se las programa para ellos pensamiento lateral, no hay respuestas únicas, sino infinitas; pensamiento crítico; hacer las mejores preguntas: “no se fueron al paro los matemáticos por culpa de las calculadoras, los únicos que perdieron su trabajo fueron los calculistas, el perfil mecánico, no el perfil de valor”. Por ejemplo, las personas sacan de cada error un aprendizaje, las máquinas nunca podrán ofrecer el valor de la experiencia por mucho *machine learning* que se aplique.

La tecnología y nuestras capacidades combinadas son la clave. Según Marc Vidal, nunca antes –y pese a que estamos en la época con más tecnología de nuestra historia– habíamos tenido la oportunidad de ser tan humanos y de hacer las cosas tan bien. ¡Desde InfoPLC++ no podemos estar más de acuerdo! ●