

La Transformación Digital llega a las plantas industriales

El entorno ambiental dentro del área de producción es muy diferente al ambiente de una red corporativa. En el área de producción hay calor, ácido, agua, vibración, suciedad, polvo y muchas variables ambientales propias de lo que se produce: alimentos, cerámica, ladrillos, automóviles o lubricantes. En la red LAN corporativa, en cambio, todo el ambiente es controlado.

Por esta época se habla de: Industria 4.0, IIoT (Industrial Internet of Things), Smart Factory, transformación digital en la industria y Convergencia IT – OT, entre otros. ¿Cuál es la base común de estos conceptos?



Hace varios años, los fabricantes de Seguridad Electrónica (cámaras, grabadoras de video y equipos para video vigilancia) anunciaron que sus equipos se volvieron IP. Es decir, que su interconexión se realizaría vía red LAN. Fue entonces cuando se pasó de lo analógico a lo digital.

Lo que hoy está sucediendo con la industria es lo mismo. Los fabricantes de equipos de producción ahora dicen que estos dispositivos se interconectan vía red LAN, con base en el protocolo IP. Dicho de otra forma, el mundo IP llegó a la planta de producción.

Las empresas que vendían soluciones de Seguridad Electrónica debieron aprender de redes. Especialmente, de la parte física de la red LAN, que es el cableado estructurado. Esto, porque ahora sus soluciones se implementan sobre dicho tipo de red y, por ende, se instalan sobre un cableado estructurado.

En el entorno industrial está sucediendo lo mismo en este momento. Los fabricantes de equipos y soluciones para producción: sensores, motores, variadores, bombas y básculas, entre otros, han entrado al mundo IP. Hoy en día, las líneas de producción no se interconectan a través de cables especiales o propietarios, sino mediante una red LAN que requiere un cableado estructurado.



Hace años, los encargados de seguridad en las empresas tuvieron que integrarse con los responsables de TI porque ellos eran quienes sabían de redes LAN. Siguiendo con esta analogía, actualmente, los gerentes de producción deben interactuar con el departamento de TI. ¿La razón? Ellos necesitan una red LAN para hacer más eficientes sus actuales líneas de producción o montar unas nuevas.

Sin embargo, hay un “pero” muy importante. El entorno ambiental dentro del área de producción es muy diferente al ambiente de una red corporativa. En el área de producción hay calor, acido, agua, vibración, suciedad, polvo y muchas variables ambientales propias de lo que se produce: alimentos, cerámica, ladrillos, automóviles o lubricantes. En la red LAN corporativa, en cambio, todo el ambiente es controlado.

Lo anterior significa que, aunque estamos hablando de cableado estructurado, conceptualmente igual al que se implementa en la red corporativa, éste se debe construir con materiales y elementos capaces de soportar el ambiente industrial.

Esto aplica desde cable, patch cords, tomas (jacks), faceplates, conectores y fibra óptica, hasta los gabinetes. Todos los elementos deben ser especialmente construidos para soportar el ambiente agresivo propio de la planta de producción.

El cableado estructurado de una planta industrial, diseñado e implementado de la forma correcta y con los elementos adecuados, permite interconectar los equipos de la línea de producción en una red LAN basada en IP. Esto es lo que abre el mundo industrial al mundo digital.



En su concepto, cuando se habla del mundo IP, todas las posibilidades nacen. Ahora los dispositivos pueden ser gestionados inteligentemente. Volviendo a la analogía: cuando la Seguridad Electrónica entró en el mundo IP, nacieron conceptos como Analítica de Video, Comportamiento Predictivo y Reconocimiento Facial. Hoy, el mundo IP en la industria causa la misma revolución.

Los dispositivos que conforman la línea de producción generan datos útiles que se pueden almacenar y procesar. Con esos datos, los dispositivos pueden ser gestionados inteligentemente y, como consecuencia, la línea de producción y la planta de producción, también. Este es el camino para llegar a una Smart Factory.

La red industrial podrá interconectarse con la red corporativa. Van a intercambiar información y así conseguir eficiencia y productividad. Índices como el OEE (Overall Equipment Efficiency) evolucionan, precisamente, gracias a la posibilidad de recolectar y procesar datos, en función de ser predictivo y auto gestionable.

Poner a interactuar la red corporativa con la red industrial es lo que permite hablar de Convergencia IT – OT. La diversidad de dispositivos que conforman una planta de producción conectados a una red industrial basada en IP es lo que permite hablar de IIoT (Industrial Internet of Things).





El protocolo Ethernet para industria, el IP industrial, la norma ANSI/TIA 1005A para Redes Industriales, los equipos, el hardware, los switches, el software, todo ya existe. Está listo en marcas muy reconocidas especializadas en soluciones industriales. La clave de todo y tal cual como sucede con la red corporativa, es la infraestructura física (cableado estructurado). Este es el componente más importante de toda la plataforma tecnológica.

Una correcta planeación, un adecuado diseño, seguir las normas y aplicar buenas prácticas, garantiza que la red industrial entre en el mundo IP.

SUBSIDIARIAS DE PANDUIT EN LATINOAMÉRICA

PANDUIT MÉXICO

Tel: 800 112 7000
800 112 9000

PANDUIT COLOMBIA

Tel: (571) 427-6238

PANDUIT PERÚ

Tel: (511) 712-3925

PANDUIT CHILE

Tel: (562) 2820-4215

www.panduit.com



Panduit LATAM



@PanduitLATAM



Panduit Latin America

Acerca de Panduit

Desde 1955, la cultura de curiosidad y pasión por la resolución de problemas de Panduit ha permitido conexiones más significativas entre los objetivos comerciales de las empresas y su éxito en el mercado. Panduit crea soluciones innovadoras de infraestructura eléctrica y de redes para entornos empresariales, desde centros de datos hasta cuartos de telecomunicaciones, desde las oficinas hasta el piso de manufactura. Con sede en Tinley Park, IL, EE. UU y con operación en 112 ubicaciones globales, la reputación comprobada de Panduit por su liderazgo en calidad y tecnología, junto con un sólido ecosistema de socios comerciales, ayuda a respaldar, sostener y potenciar el crecimiento empresarial en un mundo conectado. Para más información visite www.panduit.com