

De la automatización al internet de las cosas

Las organizaciones industriales estudian con muchas precauciones la puesta en marcha proyectos de Internet de las cosas para mejorar la eficiencia y rendimiento de sus procesos de producción

Joan Carles Ambrojo

El Internet Industrial de las Cosas (IIoT) se compone de una multitud de dispositivos y sensores conectados por *software* de comunicaciones. Los sistemas resultantes, e incluso los dispositivos individuales que la componen, pueden supervisar, reunir, intercambiar, analizar y actuar sobre la información al instante para cambiar de forma inteligente su comportamiento o su entorno, todo ello sin intervención humana.

Mucho pueden aprender las industrias de las aplicaciones tecnológicas del mercado de consumo: “Los sistemas operativos y las aplicaciones que están disponibles para los consumidores son fácilmente adaptables para ajustarse a las necesidades del usuario. También dependen cada vez más de una manera muy visual de representar el mundo ayudando al usuario para descifrar la información de un vistazo rápido de una pantalla. La idea principal es que, después de todo, se ayude al usuario y simplifique una tarea que podría haber sido más compleja. Debería ser el mismo objetivo para las aplicaciones industriales”, escribe en Industrial Internet Now Johannes Tarkiainen, gerente de diseño industrial en Konecranes.

Por ejemplo, en una granja eólica, cada molino de viento está equipado con muchos sensores y el software permite la comunicación con todos los otros molinos de viento e incluso solicita las reparaciones. Para optimizar la generación de energía, cada aerogenerador ajusta automáticamente su configuración y el comportamiento basado en los datos que recibe y los procesos del sistema, tales como cambios en la velocidad y dirección del viento. Dichos cambios ambientales pueden resultar no solo directamente del tiempo, sino también por el comportamiento de otros molinos de viento.

Ventajas de la conectividad

Según la firma de investigación Gartner, habrá 26.000 millones de dispositivos conectados en el año 2020. Y el informe de Verizon sobre IoT de 2015 reveló que de las organizaciones que integraron IoT



Ilustración: Blablo101 / Shutterstock.

en sus operaciones, el 82% reportó una mayor eficiencia, el 49% observó mejoras en la calidad del producto, y el 45% dijo que los avances de la IoT han aumentado la satisfacción del cliente.

El runrún sobre el IoT es cada día más sonoro. Pero con la capacidad de la IoT para extraer valor de los activos físicos, convirtiéndolos en inteligentes, conectándolos y usando los datos que se generan para optimizar los procesos de negocio, ¿por qué no todas las empresas se han subido a este carro? Irónicamente, uno de los factores de activación periódica más significativos relacionados con la adopción más rápida de la IoT es el hecho de que, al menos en un entorno empresarial, las implementaciones exitosas casi siempre se inician como proyectos de automatización de procesos de negocio específicos. Es decir, casi nunca comenzaron como iniciativas de la IoT.

Sin embargo, los perfiles necesarios para adoptar el IoT pueden no encontrarse internamente en la organización, destaca Gartner. Según esta firma, el 80% de los proyectos IoT precisarán el doble del tiempo planeado debido a factores como la falta de la debida diligencia, la falta de cualificación o inadecuadas prácticas de aprovisionamiento. En muchos sentidos, la IoT es la convergencia de

varias tecnologías, incluyendo software integrado y los controles, la automatización en tiempo real y la ciencia de datos. Un reto en la industria es que muchos vendedores suministran una pieza del rompecabezas, poniendo el proceso de selección y la carga de la integración en el cliente. Sin embargo, la tendencia es a ofrecer soluciones globales que descarguen a las industrias.

Mantenimiento proactivo

IoT puede automatizar la toma de decisiones mediante la aplicación de la lógica basada en reglas para el flujo de datos en tiempo real. En un entorno IoT, el análisis de datos y los diagnósticos estarían automatizados, los algoritmos predictivos pueden identificar los indicadores que llevan a un fallo, lo que reduce el impacto en el negocio por inactividad. Se pasa de un mantenimiento reactivo a otro proactivo, permitiendo a planta una mejor programación del trabajo. Los análisis avanzados también optimizan el rendimiento de la maquinaria y reducen al mínimo los materiales empleados y reducen los defectos. De esta manera, se consigue identificar equipos de bajo rendimiento y los pasos de corrección prescriptivos y, dependiendo del entorno, se elimina la intervención humana.