

Automotriz

Analizando datos en el edge para mantener las líneas de producción en movimiento

VHIT

Utilizando tecnologías de Lenovo y soluciones OEM, impulsadas por GPUs NVIDIA® T4, para analizar flujos de video de equipos de fabricación, actuar rápidamente sobre posibles problemas y entregar productos de alta calidad a clientes automotrices a tiempo.



Lenovo

Powered by



1

¿Quién es VHIT?

VHIT (Vacuum & Oil Pump Products Italy) SpA es un productor líder de bombas de vacío y aceite para el sector automotriz. Con sede en Offanengo, cerca de Milán, la empresa ofrece productos y servicios de alta calidad a clientes de todo el mundo. Fundada a finales de la década de 1950, VHIT tiene más de 60 años de historia y, en 2022, pasó a formar parte del grupo Weifu High-Technology Group Co., Ltd.

Para mantener las cadenas de suministro just-in-time del sector automotriz abastecidas con componentes esenciales, VHIT necesita operar sus líneas de producción con la máxima eficiencia. Evitar errores de fabricación y fallas de equipo son objetivos clave, ya que estos problemas pueden retrasar las entregas a los clientes, ocasionando pérdida de oportunidades de venta y dañando relaciones comerciales ya consolidadas.



2

El Desafío

Para reducir el riesgo de interrupciones en sus líneas de producción, VHIT depende de los datos. Corrado La Forgia, CEO de VHIT, explica: "Usamos controladores lógicos programables (PLCs) y un sistema de ejecución de manufactura (MES) para ayudar a controlar y automatizar flujos de trabajo clave en la planta de producción. Anteriormente, respaldábamos este entorno utilizando PCs tradicionales distribuidos por las instalaciones de fabricación."

Con varios PCs tradicionales autónomos —que no fueron diseñados para entornos industriales donde la operación continua, altas temperaturas y vibraciones son comunes— la organización enfrentó desafíos significativos para gestionar y mantener su infraestructura de TI. Esto incrementó los costos operativos y el riesgo de interrupciones no planeadas en sus sistemas de monitoreo y control.

"Somos apasionados por el concepto de mecatrónica, que combina las disciplinas de mecánica, electrónica y computación para crear sistemas más inteligentes," continúa La Forgia.

"Nuestro objetivo era usar las tecnologías más recientes de IA, Internet de las Cosas (IoT) y aprendizaje automático para desbloquear nuevos insights y maximizar la disponibilidad de los activos. Sabíamos que las PCs heredadas no podrían respaldar nuestros objetivos a largo plazo en mecatrónica, por lo que buscamos un enfoque nuevo."

"Al aprovechar datos en tiempo real del piso de fábrica, podemos predecir fallas antes de que ocurran, lo que nos permite realizar mantenimiento preventivo y minimizar el riesgo de retrasos en la producción. El objetivo era analizar datos de un sistema de video ubicado en las estaciones de ensamblaje para monitorear la producción y detectar problemas potenciales automáticamente."

Corrado La Forgia

Corrado La Forgia
CEO, VHIT

¿Por qué **Lenovo**?

Para hacer realidad su concepto, VHIT seleccionó soluciones edge diseñadas específicamente por Lenovo. Para incorporar los requisitos típicos de la computación integrada (seguridad, comportamientos deterministas seguros y en tiempo real) en entornos modernos, virtualizados y gestionados en contenedores, Lenovo se asoció con Lynx Software Technologies para aprovechar la solución LYNX MOSA.ic for Industrial —una plataforma capaz de operar en entornos de misión crítica y que forma parte del ecosistema Lenovo OEM de soluciones para manufactura inteligente.



Alto rendimiento en entornos adversos

Juntas, Lenovo y Lynx desarrollaron dos soluciones edge distintas para abordar diferentes escenarios.

La primera, basada en el hardware Lenovo ThinkEdge SE50 y el software industrial LYNX MOSA.ic, fue diseñada para consolidar y orquestar de manera segura la virtualización tanto del PLC como de la aplicación de inspección de video y control de calidad, con modelos analíticos desarrollados por VHIT. Esta solución ofrece la fiabilidad y capacidad computacional de un moderno PC industrial directamente en la línea de producción, reemplazando controladores de subsistemas mal conectados, fragmentados y obsoletos.

Hardware:

Lenovo ThinkSystem SE350
Lenovo ThinkEdge SE50
GPUs NVIDIA® T4

Software:

LYNX MOSA.ic for Industrial



La segunda, basada en dos servidores edge de alto rendimiento Lenovo ThinkSystem SE350 equipados con GPUs NVIDIA® T4, permitió que VHIT consolidara los datos de varias líneas de producción y aplicara algoritmos avanzados de aprendizaje automático en el edge.

La Forgia comenta: "La fábrica es un entorno adverso. En algunas máquinas operativas, hay una carga térmica en los electrónicos y vibraciones, así que queríamos plataformas altamente resilientes. Las soluciones edge de Lenovo entregan exactamente lo que estábamos buscando: dispositivos robustos capaces de ejecutar aplicaciones modernas y heredadas en diferentes niveles, desde un PC industrial compacto hasta un servidor computacional de alta densidad con rendimiento de clase GPU en solo un rack de media altura (1U)."

Gracias a estas soluciones, VHIT puede analizar imágenes de video capturadas por cámaras en la planta de producción en tiempo real, aplicar algoritmos avanzados de aprendizaje automático en el edge y alertar a los empleados sobre irregularidades en materiales o equipos, permitiéndoles tomar medidas rápidas para resolver problemas y evitar retrasos posteriores.



“Las soluciones edge de Lenovo envían insights de aprendizaje automático directamente a nuestro MES, permitiendo que nuestros empleados tomen decisiones más informadas, más rápido.”

Corrado La Forgia
CEO, VHIT

3

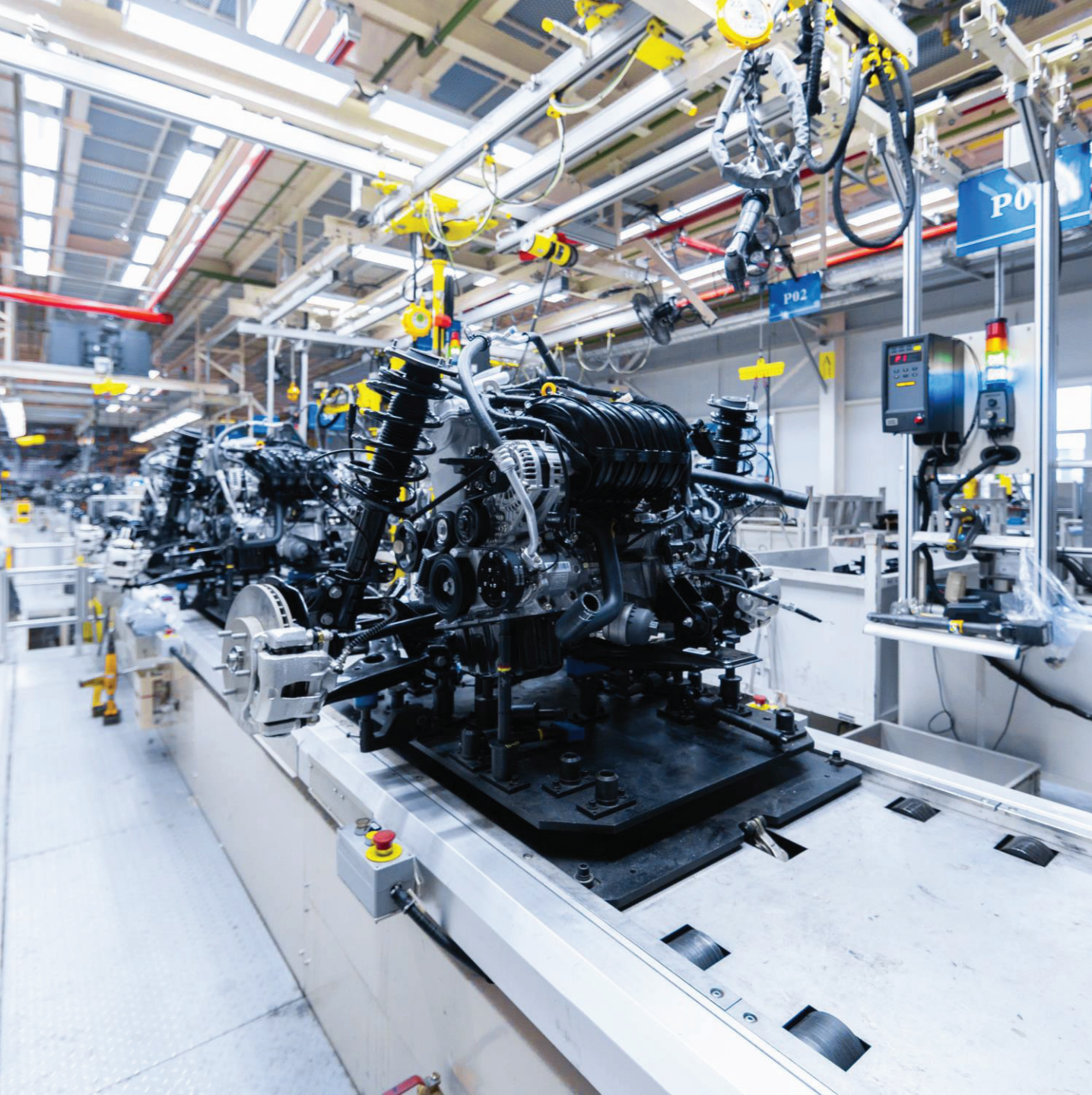
Resultados

Al implementar soluciones industriales robustas, VHIT ha mejorado la fiabilidad de sus sistemas de producción, incrementando su disponibilidad. La empresa también está impulsando una mejora de dos dígitos en la eficiencia de la gestión de TI, contribuyendo a una reducción significativa de los costos operativos.

Lo más importante, las nuevas soluciones ayudan a la empresa a identificar posibles problemas de fabricación más rápidamente, reduciendo el riesgo de costosos retrasos en las líneas de producción.

"Nuestros clientes automotrices dependen de nosotros para mantener sus propios procesos de fabricación funcionando sin problemas, por lo que es crucial que podamos entregar productos de alta calidad a tiempo, siempre," dice La Forgia. "Gracias a nuestras plataformas de TI de Lenovo y NVIDIA, y nuestra solución de virtualización para misión crítica de Lynx, podemos garantizar la máxima disponibilidad para nuestros activos de fabricación de misión crítica."

- ✓ Habilita el aprendizaje automático en el edge
- ✓ Minimiza el tiempo de inactividad operativo
- ✓ Reduce los costos operativos de TI



“Con las soluciones edge de Lenovo, podemos analizar imágenes de video en el momento y lugar en que se crean, permitiendo que nuestros empleados investiguen posibles problemas de fabricación antes de que impacten nuestras líneas de producción.”

Corrado La Forgia
CEO, VHIT

¿Cómo prevenir problemas de fabricación antes de que ocurran?

Actuando rápidamente sobre problemas potenciales y entregando productos de alta calidad a clientes automotrices a tiempo, con la tecnología de Lenovo y NVIDIA®.

[Explorar servidores Edge de Lenovo](#)

Powered by

