

The Lenovo logo is displayed in white text on a red rectangular background.The Intel logo is displayed in white text on a blue rectangular background.

Optimizando la Infraestructura de Ciudades Inteligentes con Lenovo e Intel®

Introducción

Las ciudades de hoy enfrentan innumerables desafíos, desde el crecimiento poblacional hasta la utilización eficaz de recursos. Este estudio de caso explora cómo Novalia, una metrópolis bulliciosa en Latinoamérica con una población de 1.5 millones de habitantes, utilizó dispositivos Lenovo ThinkEdge, impulsados por los más recientes procesadores Intel, para abordar los principales desafíos en su transformación hacia una ciudad inteligente.

Novalia implementó dispositivos IoT, sensores inteligentes y sistemas impulsados por IA en varios sectores, pero aprovechar eficazmente las grandes cantidades de datos producidos por estos dispositivos para mejorar las funciones de la ciudad ha sido difícil. Al implementar el cliente ThinkEdge SE50 y el servidor ThinkEdge SE450, Novalia logró el procesamiento de datos en tiempo real que permitió la toma de decisiones inmediatas e inteligentes en áreas como la gestión del tráfico, la seguridad pública y el uso de energía.

La escalabilidad y versatilidad del ThinkEdge permitieron que Novalia actualizara incrementalmente su infraestructura de tecnología a medida que se iniciaban mejoras en la infraestructura física, como carreteras, semáforos y edificios. Y el poder de procesamiento paralelo de las GPUs del SE450 permitió que Novalia descargara cargas de trabajo críticas y gestionara operaciones de respuesta a emergencias cada vez más complejas e iniciativas de gestión de energía.

Este estudio de caso destaca cómo las soluciones de computación en el borde de Lenovo, impulsadas por la tecnología Intel, están inaugurando una nueva era de innovación en ciudades inteligentes para Novalia.

Acerca de Novalia

Novalia es una ciudad de rápido crecimiento conocida por su próspera industria de tecnología y su ubicación estratégica a la orilla del río.

- Novalia tiene una población de 1.5 millones de habitantes, con una expectativa de crecimiento a 2 millones para 2035.
- La ciudad está situada a lo largo del Río Noval y rodeada por una mezcla de desarrollos urbanos y suburbanos.
- En 2019, líderes gubernamentales se comprometieron a transformar Novalia en una ciudad inteligente.
- Novalia está enfocada en mejorar varios sectores clave, incluyendo la gestión de energía, la seguridad y protección públicas, y el transporte y la movilidad.

The Lenovo ThinkEdge logo is displayed in white text on a dark red background.

Los Desafíos de Novalia

La transición de Novalia hacia una ciudad inteligente ha sido compleja, con desafíos que incluyen infraestructura desactualizada, la integración de IA e IoT en varios sectores y el aprovechamiento de datos para la toma de decisiones en tiempo real.



Infraestructura Desactualizada

La infraestructura envejecida de Novalia tiene dificultades para soportar la integración de nuevas tecnologías, como dispositivos IoT y sistemas impulsados por IA. La modernización de carreteras, servicios públicos y servicios públicos para manejar tecnologías avanzadas ha sido costosa y compleja.



Gestión del Tráfico

Novalia ha experimentado un rápido crecimiento poblacional y un aumento en el uso de vehículos, lo que ha llevado a una congestión significativa en redes de carreteras desactualizadas. La implementación de sistemas de tráfico inteligentes ha sido lenta, dificultada por la necesidad de actualizar la infraestructura e integrar datos en tiempo real de varias fuentes.



Respuesta a Emergencias

Ha habido retrasos en la integración de tecnologías inteligentes con sistemas de emergencia tradicionales, creando lagunas en la comunicación y la coordinación. Los datos en tiempo real generados por sensores IoT y dispositivos inteligentes han sido difíciles de gestionar eficazmente para Novalia, lo que dificulta la toma de decisiones durante incidentes críticos.



Seguridad Pública

Las complejidades de la integración de vigilancia orientada por IA y sistemas de sensores inteligentes en policía, bomberos y servicios médicos de emergencia (EMS), garantizando que estas tecnologías puedan interoperar sin problemas para alertar rápidamente al personal sobre amenazas, han demostrado ser un desafío significativo para Novalia.



Gestión de Energía

Novalia desea monitorear y gestionar el uso de energía en tiempo real para aumentar la eficiencia y la sostenibilidad, al mismo tiempo que reduce los costos. Pero aprovechar los datos de los sensores y dispositivos IoT instalados en toda la ciudad y en edificios municipales ha sido difícil sin una infraestructura de tecnología actualizada.

Aprovechando la Tecnología de Ciudad Inteligente con Computación en el Borde

La capacidad del ThinkEdge de proporcionar procesamiento de datos en tiempo real con escalabilidad es fundamental para gestionar una red de sistemas interconectados en toda la ciudad. El tamaño compacto, los recursos orientados por IA y la capacidad de operar en edificios gubernamentales y en gabinetes en las calles de la ciudad con un rango de temperatura de 0°C a 50°C han convertido al cliente ThinkEdge SE50 de Lenovo en una opción perfecta para gestionar eficazmente los datos localizados de Novalia de semáforos inteligentes, sensores ambientales y cámaras impulsadas por IA.

Novalia eligió el servidor ThinkEdge SE450 por sus procesadores de alto rendimiento y su capacidad de memoria avanzada para permitir el procesamiento de datos a gran escala en el borde, lo que fue crucial para análisis complejos y la ejecución de aplicaciones críticas en varios sectores de la ciudad, como la coordinación de la respuesta a emergencias y la gestión de la energía.

A medida que la población de la ciudad crece y su infraestructura física se actualiza, el ThinkEdge garantiza que Novalia pueda dimensionar fácilmente su infraestructura de tecnología hacia arriba o hacia abajo para acomodar nuevos proyectos, así como mejoras en carreteras, puentes y edificios existentes. La capacidad de integrar diversas aplicaciones en varios sectores, junto con el compromiso de Lenovo e Intel con la versatilidad y la confiabilidad, ha convertido al ThinkEdge en la elección ideal para crear la ciudad inteligente de Novalia de hoy - y de mañana.



SE50

Intel® Core™

Servidor edge client poderoso y confiable



SE450

**Intel® Xeon® Platinum
Intel® Data Center
GPU Flex Series**

El servidor de IA para el borde con más GPUs del mercado

Transforma tu Empresa con IA en el borde.
Descubre cómo en [Lenovo.com/IntelEdgeAI](https://lenovo.com/inteledgeai)

Lenovo

intel

Realizando la Ciudad del Mañana con Lenovo ThinkEdge e Intel



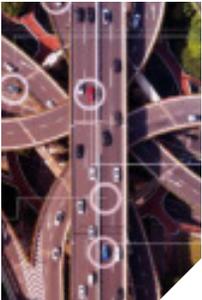
Infraestructura Modernizada

Al implementar dispositivos ThinkEdge SE50 en toda la ciudad y en edificios, Novalia comenzó a actualizar su infraestructura de tecnología incrementalmente, sin necesidad de revisar toda la infraestructura física al mismo tiempo. Esto permitió una integración más fluida de los dispositivos IoT y la automatización en la estructura existente, mejorando la eficiencia y extendiendo la vida útil de los sistemas más antiguos.



Seguridad Pública Mejorada

Novalia implementó dispositivos ThinkEdge SE50 en gabinetes por toda la ciudad para alimentar cámaras de vigilancia con tecnología de IA equipadas con visión computacional, lo que permitió respuestas más rápidas a amenazas potenciales y mejoró la prevención del delito. Los datos compilados en el panel SaaS de la ciudad fueron aprovechados por el SE50, lo que permitió a las autoridades identificar y responder rápidamente a posibles actividades delictivas, accidentes y emergencias.



Gestión Inteligente del Tráfico

Con los dispositivos ThinkEdge SE50 alimentando sensores y cámaras en toda Novalia, la ciudad habilitó el control adaptativo de señales y cruces peatonales inteligentes que responden a las condiciones en tiempo real. Esto permitió que los semáforos se ajustaran dinámicamente, reduciendo los tiempos de espera para los peatones y, al mismo tiempo, disminuyendo el riesgo de cruces irregulares y evitando la congestión innecesaria del tráfico. El SE50 también ayudó a sincronizar rutas de vehículos autónomos con patrones de tráfico tradicionales, garantizando una integración fluida a medida que Novalia moderniza su infraestructura de transporte.



Respuesta a Emergencias Optimizada

El ThinkEdge SE450 sirve como la columna vertebral para los sistemas de respuesta a emergencias de Novalia, ofreciendo mayor potencia y procesamiento de datos en tiempo real. Al descargar flujos de datos de feeds de video, entradas de sensores, ubicaciones de GPS y sistemas de comunicación a las GPUs del SE450, las respuestas a emergencias se coordinan de manera más eficaz gracias al rápido procesamiento de estos datos en el borde. Y el poder de procesamiento paralelo de las GPUs del SE450 permite una mayor escalabilidad para gestionar operaciones cada vez más complejas, como priorizar unidades de ambulancia y bomberos o coordinar múltiples agencias en caso de un desastre natural.



Uso Eficiente de Energía

En los esfuerzos de Novalia para modernizar su infraestructura de energía, la ciudad implementó medidores inteligentes, sensores y dispositivos IoT en las calles de la ciudad y en edificios para rastrear el consumo de energía. Los servidores ThinkEdge SE450 procesaron los datos localmente para optimizar el uso de energía - ajustando inmediatamente la iluminación y los sistemas HVAC en edificios gubernamentales con base en la ocupación, mientras que atenuaban e iluminaban automáticamente las farolas inteligentes con base en la hora del día. Esto ayudó a reducir el consumo general de energía y movió a Novalia hacia su objetivo de mayor sostenibilidad.

Implementación y Provisionamiento Simplificados con la Innovación Global de IA de Lenovo e Intel

Novalia aprovechó estratégicamente el conjunto de software y servicios de Lenovo e Intel para agilizar la implementación y la gestión de los SE50 y SE450, maximizando los recursos de IA.

El **Lenovo Open Cloud Automation (LOC-A)** permitió que Novalia automatizara el provisionamiento y la configuración de los dispositivos SE50 y SE450, reduciendo significativamente el esfuerzo manual involucrado en las implementaciones de borde en gabinetes urbanos, medidores inteligentes y edificios.

El **Lenovo XClarity** proporcionó una plataforma unificada para monitorear y gestionar los dispositivos de borde, dando a los equipos de TI de Novalia visibilidad en tiempo real del desempeño, salud y seguridad del sistema. A través de XClarity, la ciudad implementa fácilmente actualizaciones de firmware, monitorea el uso de energía en todos los dispositivos y garantiza que todos los sistemas estén funcionando de forma optimizada.

El **Intel® Tiber™ Edge Platform** proporcionó recursos avanzados de IA y machine learning en el borde, permitiendo que Novalia optimice el procesamiento de datos en tiempo real para aplicaciones críticas como gestión de tráfico, distribución de energía y seguridad pública.

El **Lenovo AI Innovators Program** ayudó a Novalia a implementar rápidamente aplicaciones orientadas por IA en su infraestructura ThinkEdge. Ellos aprovecharon los aceleradores de IA de Intel, incluyendo tecnologías como el toolkit **OpenVINO™**, para impulsar el procesamiento de IA en el borde, permitiendo inferencias más rápidas e insights más profundos de los datos de la ciudad, proveyendo tecnología a prueba de futuro a medida que la ciudad crece.



Intel, el logotipo de Intel, Intel Tiber, OpenVINO y el logotipo OpenVINO son marcas comerciales de Intel Corporation en los EUA y/o en otros países.

Transforma tu Empresa con IA en el borde.
Descubre cómo en [Lenovo.com/IntelEdgeAI](https://lenovo.com/intelEdgeAI)

Smarter technology for all 