Cómo las nuevas plataformas integradas están haciendo que la infraestructura de IA de borde sea perfecta

BRIEFING DE SOLUCIÓN LENOVO + INTEL®

Redefiniendo la IA distribuida con la plataforma Intel® Tiber™ Borde y las automatizaciones habilitadas por el portafolio ThinkEdge de Lenovo.

La situación: la complejidad est retrasando la adopción de la IA de borde

La infraestructura de IA de borde se está volviendo fundamental para la competitividad. Con la IA de borde, la obtención de insights no ocurre solo en el data center, sino en una combinación de servidores, nubes e infraestructura de borde. Las organizaciones pueden utilizar esta TI ágil para transformar operaciones y ofrecer nuevas experiencias. Los casos de uso incluyen inspecciones de calidad automatizadas en manufactura, asistentes personalizados en retail, gestión del tráfico en ciudades inteligentes y optimización de redes en telecomunicaciones.

Sin embargo, la naturaleza compleja de la integración de sistemas de IA en el borde está retrasando la transformación en muchas organizaciones. Construir soluciones de IA de borde es complejo y, por lo general, requiere la integración de infraestructura y aplicaciones heterogéneas nuevas y existentes. Otro desafío es migrar las cargas de trabajo de IA al borde, ya que las aplicaciones de IA suelen ser altamente demandantes en términos de consumo de energía y rendimiento. Pero los sitios de borde, como estaciones de telecomunicaciones y sucursales de retail, requieren hardware compacto y de bajo consumo energético.

Además, existen desafíos en el despliegue y gestión de infraestructura de IA de borde a gran escala. Las organizaciones pueden necesitar cientos o miles de nodos y aplicaciones distribuidas, que abarcan diversos sitios, regiones y jurisdicciones regulatorias. La tarea de configurar, implementar y administrar toda esta infraestructura se vuelve extremadamente costosa, tanto en términos financieros como ambientales, ya que el hardware se envía múltiples veces y los profesionales de TI calificados deben viajar a cada ubicación de borde.

Solo mediante una automatización eficiente y optimizada para el borde, las organizaciones pueden aprovechar todo el potencial de la IA de borde.

Los desafíos para los adoptantes de IA y computación de borde

La mayoría de las organizaciones reconocen el potencial de la IA de borde, pero muy pocas han comenzado a aprovechar realmente su valor. Una investigación de Accenture en 2023 con empresas reveló que:

- **83%** cree que la computación de borde será esencial para mantenerse competitivos en el futuro.
- **98%** afirman que los modelos de IA de base desempeñarán un papel importante en sus estrategias en los próximos tres a cinco años.
- Sin embargo**, solo 65%** de las empresas están utilizando el borde actualmente.

En comparación con sus competidores, los adoptantes más avanzados de borde son:

- **4 veces** más innovadores
- **9 veces** más eficientes
- **Casi 7 veces** más rentables[1]

Las organizaciones, por lo tanto, tienen razones contundentes para superar los desafíos técnicos de la adopción de la IA de borde. El análisis de Gartner sugiere que "los líderes de infraestructura y operaciones deben evaluar soluciones que aceleren los despliegues y permitan la escalabilidad". Si las organizaciones pudieran acceder a una base de IA de borde sencilla para integrar diversos sistemas, optimizar las cargas de trabajo de IA y gestionar la infraestructura distribuida, el proceso sería más ágil y con menor riesgo.

Lenovo e Intel® entregan una solución completa de IA de borde

Para ayudar a simplificar la IA de borde, Lenovo e Intel® han desarrollado una nueva generación de soluciones basadas en la plataforma Intel® Tiber™ Borde, en Lenovo Open Cloud Automation y en la familia de herramientas de gestión Lenovo XClarity, todos integrados en la serie de dispositivos ThinkEdge de Lenovo optimizados para el borde.

La Intel® Tiber™ Borde Platform es una nueva plataforma de software comercial que permite a las empresas crear, desplegar, ejecutar, gestionar y escalar soluciones de IA y de borde en hardware estándar, con simplicidad similar a la de la nube. Esta plataforma proporciona control intuitivo y simplificado de las automatizaciones y soluciones de gestión integradas en los dispositivos ThinkEdge, incluyendo Lenovo Open Cloud Automation (LOC-A) y Lenovo XClarity. El LOC-A permite a las organizaciones implementar rápidamente la infraestructura de IA en el borde a gran escala, en múltiples ubicaciones y con solo unos pocos toques. Lenovo XClarity proporciona visibilidad remota profunda de todo el hardware de Lenovo en el borde. Con el conjunto de herramientas OpenVINO™, como parte de la Plataforma Intel® Tiber™ Edge, los desarrolladores cuentan con capacidades de inferencia de IA integradas, optimizadas para las características de baja latencia y bajo consumo de energía de la infraestructura de IA en el borde.

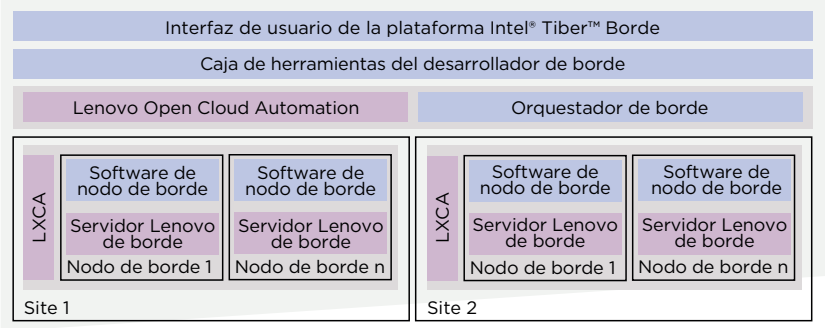

Figura 1: La plataforma Intel® Tiber™ Borde proporciona control desde un solo panel para la infraestructura ThinkEdge distribuida, con despliegue y gestión automatizados mediante Lenovo XClarity y LOC-A.

Juntos, el portafolio Lenovo ThinkEdge y la plataforma Intel® Tiber™ Borde ofrecen una experiencia fluida, combinando capacidades nativas de borde para seguridad y gestión casi autónoma, respaldadas por nuestra amplia experiencia en la industria y un ecosistema incomparable.

Despliegue de soluciones listas para el sector

Resuelva los problemas de negocio con tecnologías comprobadas: Lenovo ofrece más de 150 soluciones de IA turnkey para diversos casos de uso, construidas con software probado del ecosistema de socios proveedores independientes de software (ISV) de Lenovo AI Innovators. El Intel® Edge Insights System proporciona ingestión y gestión de datos integrada para habilitar casos de uso industrial, como detección de defectos y análisis predictivo.

Construya experiencia en el borde: la serie Lenovo ThinkEdge ofrece un portafolio consolidado de infraestructura de borde, diseñada para un propósito específico. La plataforma Intel® Tiber™ Borde aprovecha la experiencia de la empresa, que ya ha respaldado más de 90,000 despliegues de borde actualmente, con un alcance de más de 200 millones de procesadores vendidos en los últimos diez años.

Compatibilidad con hardware diverso: integre sin problemas casi todos los servidores, almacenamientos y switches de red de Lenovo, incluyendo aquellos en infraestructuras existentes (brownfield), en una solución más fácil de gestionar.

Ofrezca IA accesible y optimizada en el borde

Proporcione herramientas de IA integradas: los developers pueden utilizar herramientas integradas para el desarrollo de modelos de IA e inferencia de IA, incluyendo el software de visión computacional Intel® Geti™ y la distribución Intel® del toolkit OpenVINO™.

Simplifique el desarrollo: el toolkit OpenVINO™ ofrece un flujo de trabajo de tres pasos para el desarrollo de IA. Primero, puede entrenar modelos con frameworks populares como TensorFlow y PyTorch y acceder a más de 280 modelos open source y preentrenados. En segundo lugar, convertir y optimizar modelos con herramientas, incluyendo el Model Convertor para OpenVINO™. Y en tercer lugar, desplegar fácilmente modelos en entornos de IA de borde de Lenovo.

Ajuste el rendimiento de la IA: el toolkit OpenVINO™ proporciona optimizaciones de tiempo de ejecución para cargas de trabajo y aplicaciones de IA en un amplio espectro de hardware de borde. Tiene soporte para obtener la velocidad, precisión y eficiencia energética deseadas en componentes de tamaño adecuado.

Construya modelos de visión computacional más rápido: aproveche Intel® Geti™, una nueva plataforma de software para desarrollar modelos de visión computacional en una fracción del tiempo y con menos datos. La plataforma facilita tareas laboriosas como el etiquetado de datos, el entrenamiento de modelos y la optimización en todo el proceso de desarrollo de modelos de IA, permitiendo a los equipos crear modelos de IA personalizados a escala.

Optimice las cargas de trabajo en el borde: los recursos de orquestación granular de aplicaciones se enfocan en cargas de trabajo existentes, iniciativas de IA, controles industriales, redes y más, ayudándole a ejecutarlas con máxima eficiencia.

Realice despliegues de borde casi sin intervención

Despliegue rápidamente la infraestructura a escala: Lenovo Open Cloud Automation (LOC-A) permite el provisionamiento casi sin intervención de servidores de borde de Lenovo y el despliegue remoto de software de nube de borde. Puede crear modelos y configuraciones de despliegue repetibles, acelerando la expansión de infraestructura y cargas de trabajo. La infraestructura del servidor se puede enviar directamente a los sitios de borde, eliminando la necesidad de imágenes golden y entornos de staging.

Apoye los esfuerzos de descarbonización de TI: reduzca las emisiones de carbono relacionadas con el transporte y logre la eliminación casi total de truck rolls en los despliegues de borde, ya que el despliegue automatizado en la nube se convierte en la nueva base para la expansión de la red.

Ahorre tiempo y costos significativos: LOC-A puede ayudarle a reducir el tiempo de despliegue hasta en un 81% y mejorar el tiempo de generación de ingresos en un promedio del 25%, según un estudio de Avid Think. El despliegue de VMware Cloud Foundation y Red Hat OpenShift también es hasta tres veces más rápido con las automatizaciones LOC-A.

Automatice la gestión de la infraestructura de IA de borde

Gestión de hardware sin agentes: la familia de herramientas de gestión de sistemas Lenovo XClarity le ayuda a mejorar la eficiencia, reducir costos y aumentar la disponibilidad de la infraestructura Lenovo. El Lenovo XClarity Administrator (LXCA) se ejecuta como un appliance virtual y proporciona gestión de hardware sin agentes, automatizando la detección, inventario, seguimiento, actualizaciones, monitoreo y aprovisionamiento para servidores, almacenamiento, redes y sistemas hiperconvergentes. El Lenovo XClarity Controller (XCC) integrado ofrece funciones avanzadas de control, monitoreo y alertas de procesadores de servicio.

Obtenga visibilidad profunda en nodos de borde: la integración entre LOC-A, la plataforma Intel® Tiber™ Borde y las herramientas de Lenovo XClarity proporcionadas por la infraestructura ThinkEdge permite monitorear toda la infraestructura distribuida desde un solo panel. Puede desplegar y gestionar clústeres, sistemas operativos y aplicaciones con menos interacciones.

Simplifique las operaciones y reduzca costos: LOC-A permite escalar fácilmente en múltiples plataformas y usuarios, activar cargas de trabajo de múltiples inquilinos en minutos y reducir los costos de pruebas con benchmarking de rendimiento integrado.

Utilice recursos de seguridad de confianza cero: incluyendo safe device onboarding/boot, comunicaciones protegidas, cifrado completo de disco y gestión de identidad y acceso.

¿Por qué Lenovo e Intel®?

La colaboración y coinnovación a largo plazo entre Lenovo e Intel®, dos líderes del sector en IA y computación de borde, ha dado lugar a una nueva generación de soluciones de IA de borde: una que no solo proporciona el rendimiento necesario para ejecutar cargas de trabajo de IA distribuidas, sino que también resuelve el desafío de cómo desplegar y gestionar fácilmente la infraestructura de borde a gran escala. Gracias a la integración profunda entre la plataforma Intel® Tiber™ Borde y las tecnologías de los sistemas Lenovo ThinkEdge, la IA de borde ahora es más sencilla de desplegar y escalar, más sostenible y más fácil de usar que nunca.

Lenovo Open Cloud Automation

Plataforma Intel® Tiber™ Borde

intel® + Lenovo

Lenovo y el logotipo de Lenovo son marcas registradas de Lenovo. Intel®, el logotipo de Intel y Xeon® son marcas registradas de Intel® Corporation o sus subsidiarias.

© 2024 Lenovo. Todos los derechos reservados.