

¿Está listo su data center para la próxima ola de IA?

No hay razón para adivinar. Descubra lo que profesionales como usted están haciendo ahora mismo y cómo prepararse para lo que viene.



Smarter
technology
for all

Lenovo

No tenga miedo. Esté preparado.

Las herramientas de IA están aumentando las demandas sobre los servidores de los data centers y lo seguirán haciendo en el futuro previsible. Usted necesita un plan para manejar estas workloads crecientes. La buena noticia es que hay mucha ayuda disponible. De hecho, podría sorprenderse con las oportunidades que le esperan.

En esta guía usted explorará:

El estado de la IA en los data centers	3
Estrategias para acelerar la IA	6
Cómo integrarlo todo	8
Cómo hacer todo más eficiente	13



Pase el cursor sobre los círculos rojos a lo largo de la guía para obtener más información.



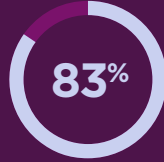


Los data centers están adoptando IA, listos o no

Los líderes de TI quieren poner la IA a trabajar lo antes posible.



El uso de tecnologías emergentes como Gen AI ha sido la prioridad de negocio número 1 este año.¹



83% de los CIO espera ganancias de productividad derivadas de la IA en los próximos 1 a 2 años.²



80% de los CIO dice que usar IA facilitará cumplir los objetivos de sustentabilidad de TI de su organización.²

¿Por qué la adopción de IA está creciendo? Porque está funcionando.



El data center promedio no está listo

Muchos data centers ya están operando al límite o cerca del límite en espacio, energía o ambos⁷. Estas demandas también alcanzan a los equipos que administran los datos, y el 84% dice que su workload está por encima de su capacidad.⁸

Tanto las personas como los recursos están al límite. Para muchas organizaciones, sumar más profesionales de soporte puede no ser posible. El 45% de los CIO dice que es difícil encontrar talento relacionado con IA para sus equipos.¹

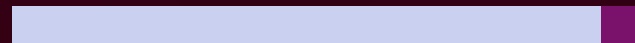


La IA no va a esperar a que los data centers estén listos

Los líderes de las organizaciones ven las oportunidades de la IA y no están esperando para invertir.



45% de los ejecutivos dice que ya aumentó sus inversiones en IA.⁹



96% de los CIO anticipa un aumento de la inversión en IA.¹⁰



79% de los líderes dice que su organización necesita adoptar IA para seguir siendo competitiva.¹⁰

La inferencia pone la IA al alcance

Los conjuntos de datos utilizados para entrenar modelos fundacionales han crecido a una escala que requiere grandes cantidades de hardware de cómputo especializado, tradicionalmente reservado para organizaciones académicas, financieras y gubernamentales.

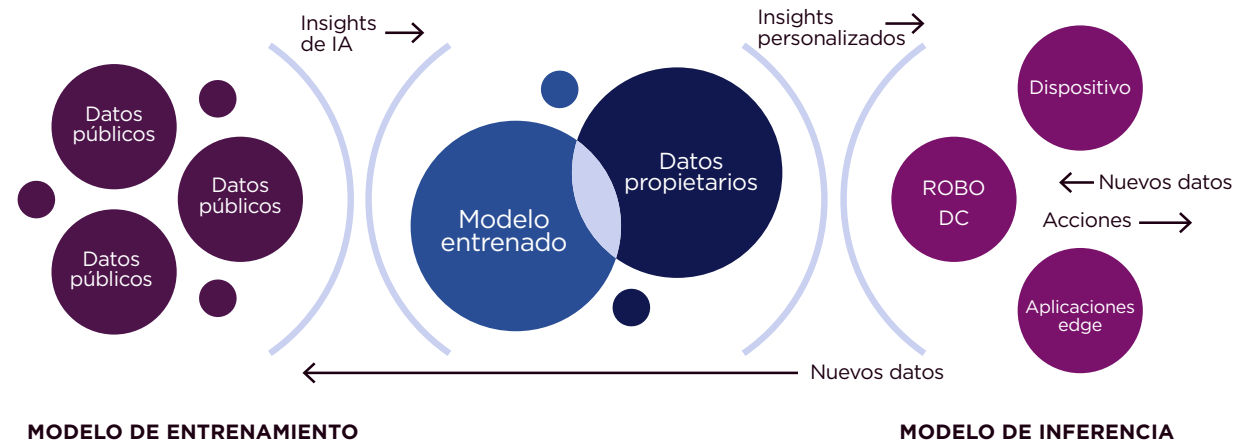
La inferencia de IA toma los modelos ya entrenados y los aplica a nuevos conjuntos de datos propietarios para tareas específicas de aplicación. Gracias a los menores requerimientos de procesamiento, la inferencia de IA está abriendo la puerta para que más empresas y organizaciones de todos los tamaños aprovechen la IA.

La IA se está democratizando por medio de la inferencia. La voluntad de invertir está creciendo. Entonces, ¿qué es lo que está frenando todo?



La cantidad de poder de cómputo necesaria para entrenar los modelos de IA más grandes se está duplicando cada 3 a 10 meses.¹¹

Systems of action





Invertir no lo es todo

Aunque la IA ya esté al alcance y parezca haber presupuesto disponible, sin una implementación adecuada esa inversión podría generar un aumento del costo total de propiedad, o TCO, debido a workloads adicionales, mayores demandas de energía y amenazas de seguridad.

Por ejemplo, aunque solo el 39% de los CIO dijo que su tecnología de seguridad estaba lista para IA, el 72% de los CEOs afirma que está actuando en IA sin una evaluación de los impactos potenciales. Los colaboradores lo saben.^{2, 12}



de los trabajadores dice que el liderazgo de su organización carece de un plan para implementar IA.¹⁰

Un plan de IA también debe incluir una estrategia de eficiencia energética, que puede ser el aspecto de mayor impacto del crecimiento de la IA en el data center. La electricidad representa el 46% del gasto total, lo que la convierte en el mayor costo continuo para los data centers empresariales¹³. Se proyecta que la creciente demanda de workloads de IA provoque un aumento significativo en la capacidad, el consumo de energía y las emisiones de carbono de los data centers.

Avanzar sin un plan para preparar su data center para estos cambios puede generar más retrasos, ineficiencias, gastos y brechas de seguridad. Esta puede ser la razón por la que los CIO citan la velocidad como su barrera número 1 para adoptar IA.²

Obtener el máximo valor de la IA requiere comprender sus casos de uso y determinar qué herramientas pueden escalar con su organización a medida que crece.



6 principios para acelerar las experiencias de IA en su data center

Las herramientas de IA probablemente seguirán mejorando. Para mantenerse al día, necesitará una nueva estrategia, una que reconozca las demandas sobre los equipos de TI y los presupuestos, al mismo tiempo que permita adaptabilidad y escalabilidad a medida que esas demandas evolucionan.

1

Tome en cuenta su TCO

A medida que las workloads de IA escalan, todo escala. Desde hardware adicional hasta personal adicional, el costo total de propiedad de la IA debe comprenderse claramente. Si su organización debe cumplir con regulaciones de privacidad de datos, también deben considerarse costos adicionales de seguridad y estrategias de mitigación de pérdidas. A medida que el acceso a la IA se ha democratizado, es más fácil comenzar sin saber qué tan sostenible puede ser su modelo. Una evaluación profunda de sus recursos y necesidades podrá darle una imagen mucho más clara de su TCO.

2

El procesamiento importa

Sus necesidades de inferencia de IA importan al momento de encontrar la plataforma correcta, equilibrando potencia y eficiencia. Los CPUs más recientes están siendo diseñados para IA, son más eficientes e incluso más efectivos en el desarrollo, prueba y entrenamiento de modelos pequeños y medianos. Al desarrollar y entrenar modelos de IA más grandes, los GPUs pueden ser más rápidos y reducir el costo total de propiedad. Para obtener lo mejor de ambos mundos, adopte una plataforma lo suficientemente flexible como para ofrecer todos los beneficios de los CPUs y con la capacidad de escalar eficientemente al poder de GPU cuando sea necesario.

3

Optimice para la eficiencia

Minimice su impacto financiero y ambiental mientras maximiza el desempeño. Consolide el número de servidores físicos necesarios, implemente sistemas modernos de enfriamiento y use herramientas de administración diseñadas específicamente para su tecnología de servidor para administrar predictivamente la energía y la ubicación de las workloads. Asegúrese de que sus socios estén considerando el impacto ambiental en todo, desde el empaque hasta las compensaciones de CO₂.



4

Haga emocionante la confiabilidad

A veces, la mejor tecnología se vuelve casi invisible. Los reportes de confiabilidad de servidores están disponibles desde hace años, por lo que nunca hay razón para preguntarse si el suyo resistirá. Lo que es más importante en la era de la IA es si su servidor es lo suficientemente inteligente como para predecir cuándo podría requerirse mantenimiento o dónde podría encontrarse una nueva eficiencia. Es ahí donde el hardware de servidor confiable, combinado con software de administración sobresaliente, puede marcar toda la diferencia. Siempre considere la combinación, nunca el hardware por sí solo.

5

Construya sobre una base segura

El desempeño, la eficiencia y la confiabilidad no significan nada si sus sistemas no están protegidos. La IA puede acaparar todos los titulares, pero entre los CIO, la ciberseguridad está empatada con la IA como la prioridad más urgente². Los data centers deben buscar soluciones de IA con capas de seguridad que vayan desde la cadena de suministro del servidor hasta la sofisticación del software e incluso de los servicios. Un socio confiable lo es todo cuando se trata de proteger un data center listo para IA.

6

Enfóquese en la innovación continua

Existe una razón financiera sólida para fomentar la innovación continua. Las empresas con culturas sólidas de innovación tienen menos probabilidades de encontrar un freno en sus transformaciones y muchas más probabilidades de liderar su industria en desarrollo de productos y en atender la demanda emergente de clientes mediante operaciones impulsadas por IA.¹⁴ Manténgase al día con los avances en tecnología de IA y en prácticas de administración de data centers. Actualice regularmente hardware y software, y asóciase con un servicio administrado confiable para hacerse cargo de las tareas rutinarias, de modo que su equipo tenga más libertad para iniciativas innovadoras.



INTEGRÁNDOLO TODO

“Smarter” está impulsando el futuro de la IA

Los servidores Lenovo ThinkSystem® impulsados por procesadores AMD EPYC™, combinados con aceleradores AMD Instinct™, ofrecen una solución rentable y poderosa on premises o en private cloud para una amplia variedad de necesidades de aplicaciones y modelado de IA.

La GPU discreta AMD Instinct™ MI300X está basada en la arquitectura de próxima generación AMD CDNA™ 3, con procesamiento veloz, funciones específicas para IA y una memoria HBM3 de 192 GB sin precedentes. Creado pensando en los aceleradores AMD Instinct, AMD ROCm™ open software ayuda a ofrecer soluciones de alto desempeño listas para usar en entrenamiento e inferencia de IA, permitiendo a las empresas avanzar en sus objetivos de negocio.

VIDEO

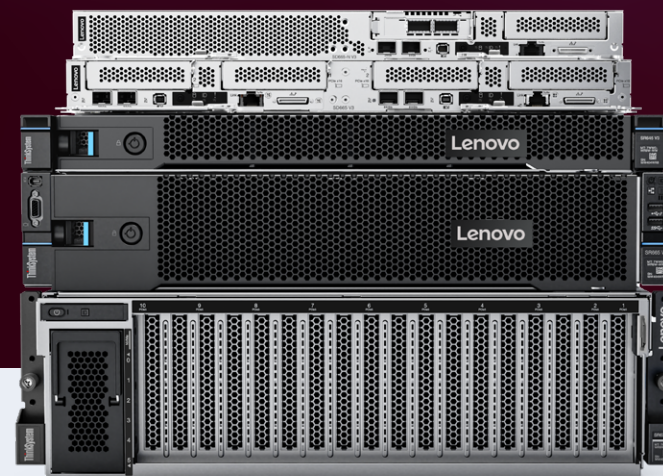
Vea cómo Nscale ofrece IA

[Mirar ahora >>](#)

ThinkSystem SR685a V3



Lenovo Infrastructure Solutions impulsadas por la más reciente generación de arquitectura de servidores, los procesadores AMD EPYC Series



Juntos, Lenovo y AMD ofrecen a los data centers un nivel excepcional de:



Performance



Security features



Reliability



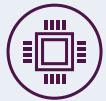
Efficiency



Experimente el desempeño de próxima generación

Juntos, los servidores Lenovo con procesadores AMD EPYC™ están respondiendo a las crecientes demandas de TI actuales mediante un desempeño líder en la industria, con 173 récords mundiales de benchmarking¹⁵.

Los servidores ThinkSystem con procesadores AMD EPYC pueden:



100%

soportar 100% más núcleos que los servidores ThinkSystem de la generación anterior.¹⁶



98%

lograr hasta 98% de mejora en el ancho de banda de streaming de memoria con DDR5 frente a DDR4.¹⁸



88%

alcanzar hasta 88% mejor desempeño para aplicaciones de virtualización que la generación anterior.¹⁷



Doble

la tasa de transferencia de datos con PCI Gen 5 para inferencia de IA y machine learning más rápidos.¹⁹

Impulsado por AMD Instinct™ MI300X



Hasta 1.3x

el desempeño de IA frente a aceleradores de la competencia.²⁰



CASO DE ÉXITO

5 veces más rápido en simulaciones complejas

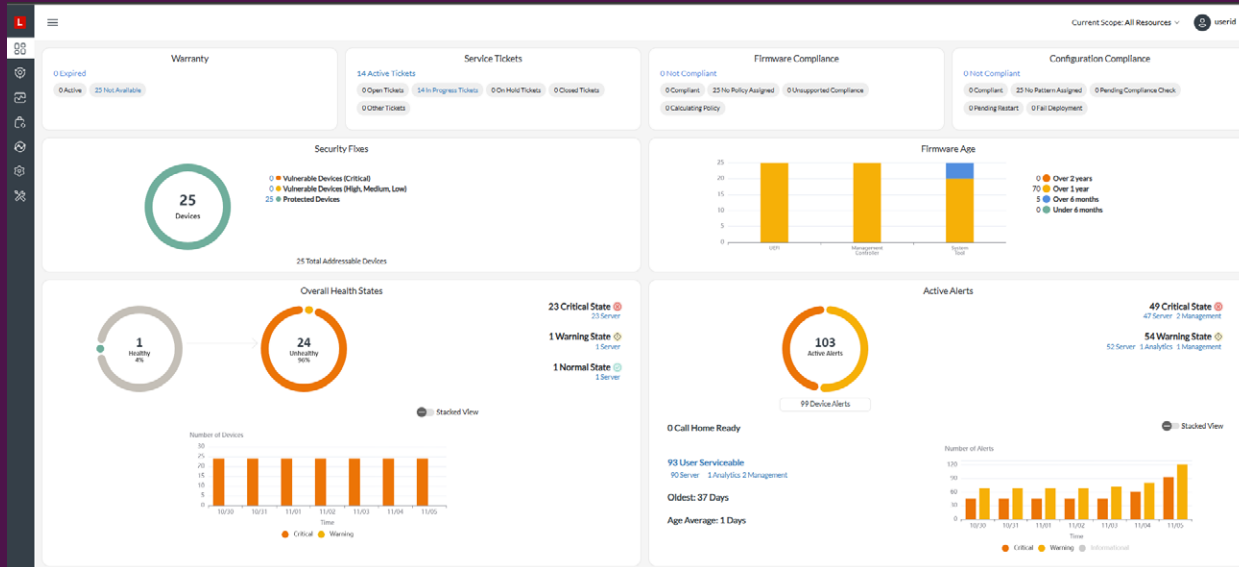
Una consultora pudo ayudar a equipos de diseño e ingeniería a ejecutar simulaciones complejas hasta 5 veces más rápido con servidores Lenovo ThinkSystem equipados con procesadores AMD EPYC.

[Lea más >>](#)





INTEGRÁNDOLO TODO



**Lenovo XClarity™
Administrator**

**Lenovo XClarity™
Orchestrator**

**Lenovo XClarity™
Controller**



Recupere la confianza con una confiabilidad sólida como roca

Durante 10 años consecutivos, los servidores Lenovo han sido calificados como los servidores x86 más confiables de la industria.²¹

Lenovo XClarity™ One ayuda a mantener esa confiabilidad a largo plazo mediante mantenimiento predictivo y analítica inteligente para mejorar el desempeño, la confiabilidad y la eficiencia general de su infraestructura.

CASO DE ÉXITO

Disponibilidad permanente para sistemas de misión crítica

Los servidores Lenovo ThinkSystem impulsados por procesadores AMD EPYC™ de alto desempeño ayudaron a un puerto sudamericano a ofrecer sistemas de seguridad confiables 24/7 con un aumento de 4 veces en el desempeño de cómputo.

[Leia más >>](#)



INTEGRÁNDOLO TODO

Encuentre eficiencias de siguiente nivel

Los más recientes servidores Lenovo con procesadores AMD EPYC™ están entre los servidores más eficientes energéticamente del mundo. El desempeño líder por watt de los servidores Lenovo con procesadores AMD puede ayudar a reducir significativamente el consumo de energía.

Los servidores Lenovo V3 utilizan los más recientes procesadores AMD EPYC, que ofrecen hasta 2.5 veces la eficiencia energética de otros procesadores.²²

Servidores Lenovo seleccionados con Neptune Direct Water Cooling le permiten aumentar su eficiencia energética hasta en 40%²³. La tecnología de enfriamiento Lenovo Neptune puede capturar hasta el 100% del calor del sistema, según el entorno específico, utilizando temperatura de agua de hasta 45 °C.²³

Explore oportunidades para consolidar

Los procesadores AMD EPYC de cuarta generación ofrecen consolidación de servidores de hasta 3 a 1 frente a servidores más antiguos, brindando velocidad y eficiencia para tareas de IA y ML, mientras reducen la huella del data center de manera rentable.**



CASO DE ÉXITO

40% mejor desempeño con 30% menos energía y calor

Los servidores Lenovo con procesadores AMD EPYC trabajaron en conjunto para ayudar a un proveedor líder de managed services en Francia a mantener un alto desempeño mientras reducía el consumo de energía en sus nuevos data centers.

[Leia más >>](#)

30%

menos consumo de energía

30%

de reducción en emisiones de calor

40%

de aumento en el desempeño de las aplicaciones

Lenovo





Proteja su data center desde la cadena de suministro

Los servidores Lenovo han sido calificados como los servidores x86 más seguros de la industria durante los últimos cinco años.²¹

Protegiendo sus dispositivos desde la cadena de suministro hasta el sistema operativo y la cloud, Lenovo ThinkShield brinda protecciones en todos los niveles, incluida IA para detección y respuesta ante amenazas.

De hecho, la cadena de suministro de Lenovo se ubica entre las 10 mejores del mundo, considerando todas las industrias, de acuerdo con Gartner.²⁴

Las capacidades de seguridad de Lenovo ThinkShield se fortalecen con AMD Infinity

Guard en los servidores ThinkSystem que utilizan procesadores AMD EPYC™.***

Diseñado para ser altamente resistente a los ataques sofisticados de hoy, AMD Infinity Guard ofrece un conjunto líder de funciones modernas de seguridad para ayudar a proteger datos sensibles, evitar tiempos muertos y reducir el desgaste de recursos.

Juntos, Lenovo y AMD ayudan a defenderse contra amenazas internas y externas, disminuyendo las superficies potenciales de ataque donde se procesan datos críticos.

CASO DE ÉXITO

Ganar participación de mercado con nuevas capacidades

Una empresa de sistemas de vigilancia y seguridad de última generación utilizó servidores Lenovo equipados con procesadores AMD EPYC para habilitar capacidades líderes en el mercado con su plataforma de próxima generación.

[Leia más >>](#)





HACIENDO TODO MÁS EFICIENTE

No tiene que entrar a la IA solo

Lenovo AI Services ofrece una solución de proveedor único para guiar el desarrollo y la implementación de IA específica para cada propósito y de fácil implementación.

Lenovo AI Innovators

El ecosistema de socios de IA de Lenovo, llamado AI Innovators Program, ofrece soluciones integrales de IA para acelerar el desarrollo y la implementación. Lenovo evalúa a cada empresa antes de que se convierta en socia del AI Innovators Program, que incluye:

- ✓ Más de 50 proveedores de soluciones de IA
- ✓ Más de 165 soluciones de IA empresariales
- ✓ Más de 180 países atendidos
- ✓ Más de 30 channel partners

Lenovo AI Discover Centers of Excellence

Lenovo ofrece acceso a data scientists, arquitectos de IA e ingenieros de Lenovo para ayudarle a evaluar soluciones, realizar pruebas de concepto, o POCs, y optimizar configuraciones.

Lenovo Responsible AI Committee

El Lenovo Responsible AI Committee garantiza que las soluciones y los socios cumplan con requisitos que ayuden a proteger a los usuarios finales, y asegura que la IA se utilice de manera justa, ética y responsable. Lenovo también firmó recientemente el AI Pact de la Comisión Europea, el Compromiso de UNESCO para una AI Responsable y el Código Voluntario de Conducta de Canadá sobre el Desarrollo y la Gestión Responsable de Sistemas Avanzados de IA Generativa.

La participación de Lenovo en estos acuerdos destaca nuestro enfoque proactivo para prepararnos para el entorno regulatorio de IA que viene y convertir esas consideraciones en una base de los servicios y soluciones relacionados con IA.



Lo tenemos cubierto

Lenovo TruScale™ Infrastructure as a Service (IaaS)

Cada vez más organizaciones recurren a soluciones as a service. De hecho, el 92% de los CIO está considerando agregar nuevas ofertas aaS en los próximos dos años.²⁵ Lenovo TruScale™ IaaS le da acceso al portafolio tecnológico más amplio de la industria y quita la carga de gestión de los equipos de TI, liberándolos para enfocarse en iniciativas más estratégicas.



Los modelos tecnológicos flexibles pay as you go ofrecen escalabilidad de maneras que los métodos de adquisición tradicionales no pueden.



Libere capital y mejore la productividad de los empleados.



Equipos, servicios y soporte pueden agregarse, modificarse o retirarse fácilmente a través de un único punto de contacto.



Monitoree y evalúe el estado y el uso de los dispositivos con analítica proactiva y predictiva.

Lenovo Professional Services

Lenovo puede evaluar y diseñar la mejor manera de gestionar la arquitectura de punta a punta, la instalación de hardware, la migración de datos y el deployment del sistema, acelerando su tiempo hasta la productividad. Lenovo Professional Services también puede ofrecer experiencia y cobertura global para atender brechas de recursos.

Lenovo Managed Services

Lenovo Managed Services le ayuda a cerrar brechas de recursos, mejorar el desempeño, limitar el tiempo muerto y devolverle tranquilidad al ayudarlo a controlar y predecir sus costos, la disponibilidad del sistema y la capacidad.

Lenovo Sustainability Support

El servicio de transporte low carbon de Lenovo entrega equipos de TI por vía aérea utilizando combustible de aviación sostenible. Lenovo Asset Recovery Services mantiene los recursos en circulación reutilizando piezas cuando es posible, reacondicionando dispositivos y reciclando activos obsoletos de forma ambientalmente responsable. Lenovo CO₂ Offset Services facilita compensar las emisiones estimadas de carbono de sus soluciones Lenovo.



Lenovo y AMD aceleran la IA para su data center

Descubra cómo Lenovo y AMD pueden ayudarle a ofrecer las workloads de alto desempeño necesarias para la innovación con IA, al mismo tiempo que ayudan a mejorar la eficiencia, acelerar el time to value y reducir su costo total de propiedad.

Lea más >>



**Smarter
technology
for all**

Lenovo

Fuentes

- 1 IDC y Lenovo, "CIO Playbook 2024", 2024
- 2 Lenovo, "Inside the Tornado: Lenovo Global CIO Report 2024", abril de 2024
- 3 Accenture, "Una nueva era de IA generativa para todos", 2023
- 4 McKinsey, "El potencial económico de la IA generativa: La próxima frontera de la productividad", junio de 2023
- 5 Oficina Nacional de Investigación Económica, "El impacto potencial de la inteligencia artificial en el gasto sanitario", enero de 2023
- 6 Built In, "21 ejemplos de IA en finanzas", octubre de 2023
- 7 Análisis basado en datos internos de AMD
- 8 Foundry, "Encuesta sobre el estado de los CIO 2023", enero de 2023
- 9 Gartner, "Gartner identifica las principales tendencias que dan forma al futuro de la ciencia de datos y el aprendizaje automático", agosto de 2023
- 10 Microsoft y LinkedIn, "Informe anual del Índice de Tendencias Laborales 2024", mayo de 2024
- 11 Accenture, "Visión Tecnológica 2023", marzo de 2023
- 12 IBM Institute for Business Value, "Toma de decisiones del CEO en la era de la IA: Actuar con intención", junio de 2023
- 13 IDC, "Informe de IDC revela el crecimiento impulsado por la IA en el consumo de energía de los centros de datos y predice un aumento en el gasto en instalaciones de centros de datos en medio del aumento de los costos de la electricidad", septiembre de 2024
- 14 McKinsey, "Cómo las empresas innovadoras aprovechan la tecnología para superar a la competencia", diciembre de 2023
- 15 AMD, "Records mundiales del procesador AMD EPYC™", septiembre de 2024
- 16 Lenovo, "Guía del producto del servidor Lenovo ThinkSystem SR665 V3", septiembre de 2024
- 17 Resultados de VMmark® 3.11, al 18 de octubre de 2023. Consultar <https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/en/pdf/vmmark/2021-05-04-Lenovo-ThinkSystem-SR665.pdf> para más detalles. VMware® y VMmark® son marcas registradas o marcas comerciales de VMware, Inc. VMware VMmark es un producto de VMware, Inc.
- 18 Basado en pruebas internas de Lenovo que comparan el ancho de banda de memoria de los servidores Lenovo ThinkSystem V3 con AMD Genoa, 12 canales de DDR5 @ 4800, frente a servidores Lenovo ThinkSystem con AMD Milan, 8 canales de DDR4 @ 3200.
- 19 TechTarget, "PCIe SSD (unidad de estado sólido Peripheral Component Interconnect Express)", 2023
- 20 MI300-17: Mediciones realizadas por AMD Performance Labs al 11 de noviembre de 2023
- 21 ITIC, "ITIC 2023 Global Server HW, Server OS Reliability Report", septiembre de 2023
- 22 WSJ, "Advancing Data Center Sustainability, AMD desarrolla diseños de procesadores innovadores para hacer que la informática sea más eficiente energéticamente", diciembre de 2024
- 23 Lenovo, "Lenovo Guía de producto del servidor ThinkSystem SD665 V3 Neptune DWC, diciembre de 2023
- 24 Lenovo, «Lenovo ocupa el décimo puesto en el informe Gartner® Supply Chain Top 25 de 2024», mayo de 2024
- 25 Lenovo, «El CIO resiliente», mayo de 2023

Avisos legales

* El servidor SR665 V3 de Lenovo ocupa el lugar número 1 en el benchmark estándar de la industria SPECpower_ssj2008 de eficiencia desempeño por watt, al 17 de octubre de 2023, 34,597 ssj_ops/watt en general. Consulte https://spec.org/power_ssj2008/results/res2023q4/power_ssj2008-20230926-01323.html para detalles del resultado. Consulte <http://www.spec.org> para información adicional. SPEC®, SPEC ACCEL®, SPEC CPU®, SPEC MPI®, SPEC OMP®, SPEC VIRT_SC®, SPEC VIRT®, SPECChpc™, SPECjbb® y SPECpower_ssj® son marcas comerciales de Standard Performance Evaluation Corporation, o SPEC.

** Resultados de VMmark 3.1.x, al 20 de octubre de 2023. Dos servidores Lenovo ThinkSystem SR665 V3, cada uno con dos procesadores AMD EPYC 9654, obtuvieron 40.66 @ 42 tiles. Consulte <https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/en/pdf/vmmark/2023-06-13-Lenovo-ThinkSystem-SR665V3.pdf> para más detalles. Dos servidores HPE, cada uno con dos procesadores AMD EPYC 7702, obtuvieron 12.78 @ 14 tiles. Consulte <https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/en/pdf/vmmark/2019-08-07-HPE-ProLiant-DL385Gen10.pdf> para más detalles. Para saber más sobre VMmark, visite <https://www.vmware.com/products/vmmark.html>. VMware® y VMmark® son marcas registradas o marcas comerciales de VMware, Inc. VMware VMmark es un producto de VMware, Inc. Los resultados reales de consolidación variarán según muchos factores.

*** Las funciones de AMD Infinity Guard varían según las generaciones de EPYC™ Processor. Las funciones de seguridad de Infinity Guard deben ser habilitadas por los OEM de servidores y/o proveedores de servicios en la nube para funcionar. Consulte con su OEM o proveedor para confirmar la compatibilidad con estas funciones. Obtenga más información sobre Infinity Guard en <https://www.amd.com/en/technologies/infinity-guard>.