

# Lenovo ThinkAgile SXM Series

## Solución de cloud híbrida totalmente integrada

La solución de cloud híbrida hiperconvergente diseñada e integrada por Lenovo y Microsoft, le libera para poder centrarse en sus servicios cloud, en lugar de en su infraestructura. Lenovo ThinkAgile SX para Microsoft Azure Stack Hub (ThinkAgile SXM) es una solución llave en mano a escala de rack optimizada con una infraestructura definida por software resiliente, segura y de elevado rendimiento (SDI).

Es la plataforma perfecta para:

- Ofrecer servicios cloud Azure desde la seguridad de su propio centro de datos
- Permitir el desarrollo rápido y la iteración de aplicaciones con herramientas de implementación local para contribuir a la transformación de su organización
- Unificar el desarrollo de aplicaciones en todo su entorno de cloud híbrida
- Mover con facilidad aplicaciones y datos entre clouds privadas y públicas

## Simplifique su cloud híbrida

ThinkAgile es una solución de ingeniería preintegrada ofrecida directamente por Lenovo y lista para funcionar, con todas las características y servicios de implementación y soporte. Con beneficios como agilidad para TI, reducido TCO y una novedosa experiencia para el cliente, ThinkAgile ofrece la facilidad y velocidad de una cloud pública con la seguridad y control de la TI local.



Aunque la cloud pública resulta útil para muchos fines, para los centros de datos supone un problema en cuanto a seguridad y privacidad. Por ejemplo, muchos países exigen que los datos sensibles se almacenen dentro de sus fronteras nacionales. Del mismo modo, muchas empresas requieren que los datos se almacenen en algún lugar que esté totalmente bajo su control.

## Retos y soluciones

Dada la naturaleza de la cloud pública, resulta imposible garantizar el cumplimiento de estos requisitos. Por su parte, una cloud privada puede satisfacer los requisitos de seguridad de una compañía, pero no ofrece la flexibilidad de la cloud pública.

Otro motivo de preocupación sobre la cloud pública es el rendimiento de las aplicaciones. Determinadas cargas de trabajo de aplicaciones tienen estrictos requisitos de rendimiento y latencia que la cloud pública no puede garantizar (por ejemplo transmisión de vídeo en streaming). Se hace necesaria una solución mucho más fiable.

Lenovo

Otro motivo de preocupación sobre la cloud pública es el rendimiento de las aplicaciones. Determinadas cargas de trabajo de aplicaciones tienen estrictos requisitos de rendimiento y latencia que la cloud pública no puede garantizar (como la transmisión de vídeo en streaming). Se requiere una solución mucho más fiable.

La gama de cloud híbrida ThinkAgile SXM ofrece soluciones para estas necesidades. Todos los datos se mantienen en servidores de elevada seguridad dentro de tu centro de datos, lo que facilita en gran medida el cumplimiento de las leyes nacionales y las políticas y prácticas de tu empresa.

Al reducir la distancia a pocos metros que deben recorrer los datos, en lugar de a otro lugar del país o del mundo, se reduce la latencia, las cargas de trabajo se ejecutan con mayor eficacia y es posible alcanzar los requisitos de rendimiento con mayor facilidad.

Lenovo y Microsoft han colaborado para crear los componentes de la solución (la infraestructura definida por software de Lenovo y Azure Stack Hub) para garantizar que funcionen a la perfección. Sin necesidad de preocuparse de configurar y ajustar la infraestructura virtual o física. Ahora, tu personal de TI pueden concentrarse más en adquirir competencias para implantar y utilizar servicios de cloud, como IaaS, PaaS y SaaS, y menos en tu infraestructura.

### La agilidad de la cloud pública

Microsoft Azure Stack Hub es una extensión de Azure, con un subconjunto cada vez mayor de servicios de cloud Azure. Estos servicios permiten al cliente seleccionar, aprovisionar y supervisar los servicios que requieren sus entornos. Los servicios permiten a Azure Stack Hub ofrecer toda la facilidad de uso que se espera de un entorno de cloud y llevar la agilidad de la cloud pública al centro de datos privado. Como los servicios son iguales que en la cloud pública, Azure Stack Hub permite obtener servicios de cloud homogéneos en todo el entorno Microsoft Azure. El software Azure Stack Hub se implanta en los innovadores nodos Lenovo ThinkSystem SR650 V3 de elevada potencia y fiabilidad en una configuración en clúster hiperconvergente diseñada para ofrecer un elevado nivel de estabilidad, resistencia y rendimiento.

### Con la potencia de los servidores Lenovo de máxima fiabilidad

Una solución offline no es una alternativa real. Por ello, el nodo de servidor ThinkSystem SR650 V3 2U es la plataforma de hardware ideal para esta solución. Equipado con dos potentes procesadores de la familia Intel® Xeon® Scalable, su extremada fiabilidad, enorme capacidad interna de almacenamiento y memoria y el elevado número de ranuras de E/S lo convierten en la base ideal para esta solución.

Las configuraciones del SR650 V3 de esta solución son de almacenamiento denso, con cuatro unidades SSD de alto rendimiento para niveles de caché y doce unidades HDD para el nivel de datos, así como dos unidades de arranque duplicadas. Puedes comenzar con solo cuatro nodos y aumentarlos hasta dieciséis.

Las máximas puntuaciones en fiabilidad\* en estudios independientes entre clientes, el SR650 V3 ofrece el rendimiento, la disponibilidad, la capacidad y la calidad que precisa tu centro de datos para un entorno cloud.

### Redes de primera calidad

Como necesitas comunicaciones con elevada velocidad, cada nodo incluye un adaptador NVIDIA Mellanox ConnectX-4 Lx 10/25GbE con dos puertos. Este adaptador es ideal para infraestructuras virtualizadas, ya que ofrece compatibilidad nativa con hardware para RDMA sobre Ethernet convergente, motores de descarga Ethernet sin estado, redes superpuestas y tecnología GPUDirect™ para conseguir el máximo rendimiento.

El compacto switch Ethernet NVIDIA Mellanox SN2410 1U, construido en torno al ASIC Mellanox Spectrum®, se basa en la Open Ethernet Platform. El SN2410 proporciona 48 puertos de 25 GbE para la conexión interna y 8 puertos de 100 GbE para la conectividad externa. El switch SN2410 es una plataforma basada en ONIE (Open Network Install Environment), por lo que permite instalar varios sistemas operativos simultáneamente y aprovechar las ventajas de Open Networking y las capacidades del ASIC Spectrum. El SN2410 ofrece características de L2 y L3 con velocidad de línea, conmutación con elevado ancho de banda y colas de tráfico sin retrasos en los datos.

El SN2410, parte de la solución ThinkAgile SXM, viene preinstalado con NVIDIA Cumulus® Linux, un revolucionario SO que amplía la experiencia de usuario de Linux más allá de los servidores hasta llegar a los switches y ofrece una completa funcionalidad de enrutamiento para aplicaciones a gran escala.

Los switches Mellanox tienen un excelente historial de rendimiento superior y el SN2410 no es la excepción. Ofrece la latencia más reducida del mundo en un elemento de conmutación y enrutamiento de 100 GbE.\*\* También proporciona un extraordinario rendimiento: 4 Tb/s con una capacidad de procesamiento récord de 2,97 Bpps. ¿Y la guinda del pastel? Cuenta con el consumo eléctrico más reducido del mercado.\*\*\* Así, además de obtener un rendimiento excepcional, también te permite reducir la factura de electricidad.

#### Experiencia transformadora con ThinkAgile Advantage

Todas las soluciones ThinkAgile incluyen una cartera de software y servicios compatibles con todo el ciclo de vida de tu infraestructura. En cada etapa, desde la planificación hasta la implantación, la asistencia, la optimización y el final de la vida útil, Lenovo proporciona los conocimientos y los servicios que necesitas para obtener el máximo rendimiento de tu inversión en tecnología.

Lenovo te ayudará a realizar un estudio previo de TCO para decidir cuál es la configuración adecuada para ti y te la proporcionará como unidad única, instalada de fábrica en un rack y lista para su implantación. Los Servicios de configuración identificarán tus hosts y recursos de almacenamiento. Lenovo también proporcionará formación y capacitación a tu personal de IT. Después de la implantación y de forma continuada, el software Predictive Analytics identificará continua, y normalmente resolverá, los problemas relacionados con el almacenamiento (y muchos relacionados con la infraestructura). A menudo, incluso antes de que los administradores tengan conocimiento de ellos.

Lenovo ofrece un punto de asistencia único para todo el hardware y software utilizados en la solución, como Azure Stack Hub de Microsoft y los adaptadores Mellanox. Para que toda la responsabilidad recaiga en el mismo equipo. Las comprobaciones de estado periódicas te permiten mantener tu solución optimizada. Al final de la vida útil, Lenovo te ofrece servicios de recuperación de datos. Estos son tan solo algunos de los numerosos beneficios del software, los servicios y la asistencia que Lenovo ofrece incluidos con su solución.

La solución ThinkAgile SXM te permite presupuestar con mayor precisión tus gastos en TI, cumplir mejor tus acuerdos de nivel de servicio y, en último término, generar una mayor satisfacción de los usuarios finales.



Los servidores ThinkSystem SR650 optimizados para cloud, instalados en bastidor en fábrica con red NVIDIA Mellanox, forman la base del Lenovo ThinkAgile SXM.

## Lenovo y Microsoft

Con organizaciones de ingeniería trabajando conjuntamente en el mismo lugar y un largo historial de colaboración técnica, Lenovo y Microsoft ofrecen siempre soluciones conjuntas de gran innovación para el centro de datos. El liderazgo de Lenovo en fiabilidad, satisfacción del cliente y rendimiento, combinado con el de Microsoft en software y servicios de cloud, sigue creando soluciones innovadoras para centros de datos con menor TCO para nuestros clientes.

Modelo	Enterprise Starter SXM4600	Enterprise Full SXM6600
Rack	Rack de 42U	Rack de 42U
Nodos de computación	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 -16 servidores SR650 V3 (ampliables a 16 nodos)</li> <li>2 procesadores Intel® Xeon® Scalable, hasta 60 núcleos</li> <li>Hasta 2 TB de memoria por nodo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 servidores SR650 V3</li> <li>2 procesadores Intel® Xeon® Scalable, hasta 60 núcleos</li> <li>Hasta 2 TB de memoria por nodo</li> </ul>
Nodo de gestión	1 SR630 V3; 2 procesadores Intel® Xeon® Scalable de segunda generación; 128 GB de memoria	
Configuración híbrida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidades SAS de alta capacidad: 12 de 4 TB, 6 TB, 8 TB o 10 TB</li> <li>Unidades caché NVMe: 4 de 1,6 TB, 3,2 TB o 6,4 TB</li> </ul>	
Configuración All-Flash	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidades SAS/SATA de alta capacidad: 12-16 de 3,84 TB</li> <li>Unidades caché NVMe: 4 de 1,6 TB, 3,2 TB, 6,4 TB o 12,8 TB</li> </ul>	
Red	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 switches NVIDIA/Mellanox SN2410 de 25 Gbps (tráfico de almacenamiento, gestión y computación)</li> <li>Controladora de red Mellanox ConnectX-4 de 10/25 GbE de puerto dual</li> </ul>	
Software para solución integrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Azure Stack Hub; Lenovo XClarity</li> </ul>	

Modelo	Básico SXM4400	Enterprise Starter SXM4400	Enterprise Full SXM6400
Rack	9565-RCH (25U)	9565-RCJ (42U)	9565-RCK (42U)
Nodos de computación	<ul style="list-style-type: none"> <li>4-8 servidores SR650</li> <li>2 procesadores Intel® Xeon® Scalable, hasta 28 núcleos</li> <li>Hasta 1,5 TB de memoria por nodo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4-16 servidores SR650</li> <li>2 procesadores Intel® Xeon® Scalable, hasta 28 núcleos</li> <li>Hasta 1,5 TB de memoria por nodo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 servidores SR650</li> <li>2 procesadores Intel® Xeon® Scalable, hasta 28 núcleos</li> <li>Hasta 1,5 TB de memoria por nodo</li> </ul>
Nodo de gestión	1 SR630; dos procesadores Intel® Xeon® Scalable de segunda generación; 64 GB de memoria		
Almacenamiento hiperconvergente	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 niveles de capacidad de 4 TB (40 TB en bruto) + 4 niveles de caché SSD de 800 GB</li> <li>O bien, 10 niveles de capacidad de 6 TB (60 TB en bruto) + 4 niveles de caché SSD de 1,6 TB</li> </ul>		
Red	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 switches NVIDIA/Mellanox SN2410 de 25 Gbps (tráfico de almacenamiento, gestión y computación)</li> <li>Controladora de red Mellanox ConnectX-4 10/25 GbE de puerto dual</li> </ul>		
Software para solución integrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Azure Stack Hub; Lenovo XClarity</li> </ul>		

\* ITIC Global Reliability Study (Estudio global de ITIC sobre fiabilidad), [lenovopress.com/lp1117](http://lenovopress.com/lp1117).

\*\* Tolly Report, diciembre de 2018.

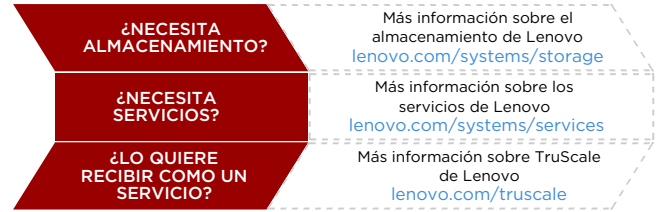
\*\*\* Basado en datos publicados por una empresa de la competencia.

## Acerca de Lenovo

Lenovo (HKSE: 992) (ADR: LNVGY) es una potencia tecnológica mundial cuyos ingresos ascienden a los 70.000 millones de dólares. La empresa ocupa el puesto 171 de la lista Fortune Global 500, cuenta con 77.000 empleados en todo el mundo y atiende a millones de clientes todos los días en 180 mercados. Lenovo está expandiéndose a nuevas áreas de crecimiento en materia de infraestructura, móviles, soluciones y servicios con el ambicioso objetivo de brindar una tecnología mucho más inteligente a todos sus clientes. A raíz de esta transformación se está creando una sociedad digital mucho más inclusiva, fiable y sostenible para todo el mundo y en todas partes.

## Más información

Para obtener más información sobre la solución Lenovo ThinkAgile SXM, ponte en contacto con tu representante o Business Partner de Lenovo o visita [lenovo.com/thinkagile](http://lenovo.com/thinkagile)



## Reduce el tiempo de rentabilización con las soluciones Intel Select

**Acelera la implantación de infraestructuras con facilidad y menor complejidad gracias a las soluciones Intel Select y Lenovo ThinkAgile SXM.**

Las soluciones Intel Select proporcionan soluciones preconfiguradas optimizadas por Intel y Microsoft y validadas y probadas por Lenovo para ofrecer una infraestructura de alto rendimiento para las actuales necesidades de computación.

Estas soluciones se han construido utilizando procesadores de la familia Intel® Xeon® Scalable y dispositivos de nivel de caché Intel P4600 NVMe, diseñados para acelerar el rendimiento y reducir la latencia.

Nuestros sistemas integrados en Azure Stack Hub alcanzan o superan todos los requisitos de rendimiento de esta solución.

### ¿Por qué Intel Select?

- **Evaluación simplificada.** Los responsables de TI dedican una importante parte de su tiempo a determinar la forma de optimizar la TI, lo que incluye cómo migrar sus cargas de trabajo y la transición a una infraestructura definida por software. Las soluciones Intel Select cumplen estrictos requisitos de hardware y software, lo que evita tener que hacer conjeturas y acelera la toma de decisiones. La solución, basada en los servidores Lenovo, líderes en fiabilidad, está prevalidada por Lenovo para garantizarte la disponibilidad de tu infraestructura siempre que la necesites.
- **Rápida y fácil implantación.** Con configuraciones predefinidas y un riguroso ajuste de todo el sistema, las soluciones Intel Select se han diseñado para aumentar la eficiencia en el proceso de comprobación de la TI, agilizar el tiempo de entrega del servicio y aumentar la confianza en el rendimiento de la solución. Rendimiento optimizado para cada carga de trabajo.
- Las configuraciones de las soluciones Intel Select han sido diseñadas por Intel y sus partners para ofrecer resultados conformes a un umbral de rendimiento para la carga de trabajo y se han construido sobre las más recientes arquitecturas Intel, incluidas las últimas plataformas Intel Xeon Scalable. Lenovo ThinkAgile SXM incorpora estos componentes en nuestra oferta de sistemas integrados.

### Especificaciones de configuración de Intel Select

Nodos de computación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-6 servidores ThinkSystem SR650</li> <li>• 2 procesadores Xeon Gold Scalable</li> <li>• 768 GB de memoria: 24 módulos DIM de 32 GB</li> <li>• 2 unidades SSD M.2 de 480 GB</li> </ul>
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 unidades HDD de 8 TB</li> <li>• 4 unidades NVMe Intel P4600 de 3,2 TB para el nivel de caché</li> </ul>
Gestión	1 ThinkSystem SR630; 2 procesadores Intel Xeon Scalable; 64 GB de memoria
Red	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 NIC Mellanox CX-4 LX con doble puerto de 25 GbE</li> <li>• 2 switches NVIDIA/Mellanox SN2410 de 25 Gbps (tráfico de almacenamiento, gestión y computación)</li> </ul>

© 2024 Lenovo. Reservados todos los derechos.

**Disponibilidad:** Las ofertas, precios, especificaciones y disponibilidad pueden modificarse sin previo aviso. Lenovo no es responsable de los errores fotográficos o tipográficos. **Garantía:** Para obtener una copia de las garantías aplicables, diríjase por escrito a: Lenovo Warranty Information, 1009 Think Place, Morrisville, NC, 27560. Lenovo no ofrece garantías sobre los productos o servicios de terceros ni se responsabiliza de ellos. **Marcas registradas:** Lenovo, el logotipo de Lenovo, ThinkAgile®, ThinkSystem® y XClarity® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Lenovo. Intel® y Xeon® son marcas registradas de Intel Corporation o de sus filiales. Linux® es una marca registrada de Linus Torvalds en EE. UU. y otros países. Azure® y Microsoft® son marcas comerciales de Microsoft Corporation en Estados Unidos, en otros países o en ambos. Los nombres de otras empresas, productos o servicios pueden ser marcas registradas o de servicio de terceros. Document number DS0013, published July 11, 2023. For the latest version, go to [lenovopress.lenovo.com/ds0013](https://lenovopress.lenovo.com/ds0013).

