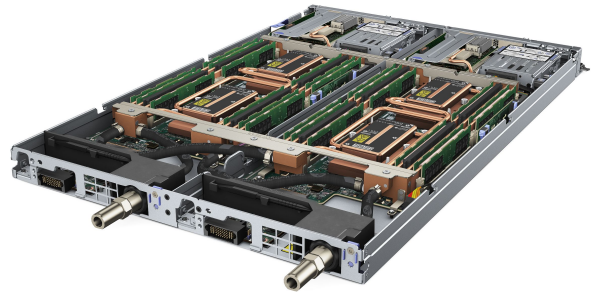


ThinkSystem SD650

Innovative Flüssigkeitskühlung für ein hocheffizientes Rechenzentrum



Innovatives Design

Der Lenovo ThinkSystem SD650 Einschub mit zwei Knoten wurde für High Performance Computing (HPC), große Cloud-Anwendungen, datenschwere Simulationen und Modellierungen entwickelt.

Er unterstützt die Lenovo Neptune Direct to Node (DTN)-Technologie sowie Workloads mit technischer Rechenleistung zur Planung von Einsätzen für Analyse-Workloads. Er eignet sich bestens für Felder wie Forschung, Biowissenschaften, Energie, Simulation und Ingenieurwesen.

Das einzigartige Design des ThinkSystem SD650 bietet die optimale Balance aus Wartungsfreundlichkeit, Leistungsfähigkeit und Effizienz.

Das SD650 nutzt ein Standard-Rack mit dem NeXtScale n1200 Gehäuse mit patentierten tropffreien Edelstahl-Schnellanschlüssen, wodurch es Wartungsfreundlichkeit und extreme Dichte, die sich perfekt für Cluster eignet, bieten kann - von Kleinunternehmen bis hin zu den größten Supercomputern der Welt.

Das Lenovo Neptune DTN nutzt keine risikoreiche Plastik-Umrüstung sondern speziell gefertigte Kupfer-Wasserkreisläufe, damit Sie sich bei der Implementierung der Plattform mit Flüssigkeitskühlung im Herzen des Designs keine Sorgen zu machen brauchen.

Im Vergleich zu anderen Methoden sorgt sie für:

- Kann Energiekosten für das Rechenzentrum um bis zu 40 % senken
- Verbessert die Systemleistung um 10 %
- Kann bis zu 90 Effizienz bei der Wärmeableitung bieten^s
- Sorgt dank ventilatorfreiem Design für ein leiseres Rechenzentrum
- Wachstum im Rechenzentrum ohne zusätzliche Klimageräte

Maximale Leistung, vereinfachte Verwaltung

Das SD650 ist für CPUs der zweiten Generation der Intel® Xeon® Processor Scalable Produktfamilie mit maximaler Core-Anzahl entwickelt, und kann somit anspruchsvolle HPC-Workloads bewältigen. Da Wasserkühlung konstant mehr Wärme ableitet, können CPUs ohne Unterbrechung im beschleunigten Modus funktionieren, was bis zu 10 % mehr Leistung von der CPU bedeutet.

Um die Systemleistung noch weiter zu verbessern, nutzt SD650 2933 MHz DDR4-Speicher und unterstützt NVMe-Speicher, Hochgeschwindigkeits-EDR und HDR InfiniBand, sowie Omni Path-Adapter.

Das SD650 wird vom Lenovo Intelligent Computing Orchestrator (LiCO) unterstützt, einer starken Managementsuite mit intuitiver GUI, die bei der Verwaltung großer HPC-Cluster-Ressourcen hilft und die Entwicklung von AI-Anwendungen beschleunigt. LiCO funktioniert mit den meist genutzten AI-Rahmenwerken, wie TensorFlow, Caffe, MxNet und Neon.

Lenovo

Extrem hohe Dichte

Ein 6 HE NeXtScale n1200 Gehäuse umfasst bis zu 12 SD650 Rechenknoten. Mit bis zu 6 Chassis in eine traditionellen 42 HE-Rack enthält das Gehäuse bis zu 144 Prozessoren, 2 TB Intel® Optane™ DC Persistent Memory, 144 2,5" SSDs oder 72 2,5" NVMe Laufwerke, 144 M.2 Boot-Laufwerke sowie 72 x16 PCIe Gen3 Adapter auf nur zwei Bodenplatten im Rechenzentrum. Jeder SD650 hat bis zu 12 mehr Kerne pro Einheit (HE) als die Vorgängergeneration.*

Einsparungen und Effizienz

Dank einer Wärmeableitung von bis zu 90 % ermöglicht der SD650 Einsparungen bei den Energiekosten im Rechenzentrum von bis zu 40 %. Dazu gehören:

- Eine Reduzierung der Klimaanlageennutzung um 25 % im Jahr
- Ein um 5 % geringerer Stromverbrauch dank kühlerer CPUs
- Einsparungen in Höhe von 4 % durch Eliminierung von Lüftern in Rechenknoten

Ein großes Supercomputing-Center, das heißes Wasser direkt aus der Wasserkühlung erneut nutzt, kann etwa 45 % Elektrizitätskosten einsparen.

Spezifikationen

Formfaktor	1 HE-Einschub voller Breite (sechs pro n1200 Enclosure)
Chassis	NeXtScale n1200 Enclosure (6 HE)
Prozessoren	2 CPUs der zweiten Generation der Intel® Xeon® Processor Scalable Produktfamilie pro Knoten, 2x Knoten pro 1 HE-Einschub
Speicher	Bis zu 1,5 TB mit 12x 2933 MHz TruDDR4 DIMMs pro Knoten oder bis zu 2 TB (512 GB x4) mit Intel® Optane™ DC Persistent Memory
I/O-Erweiterung	1 ML2-Steckplatz (50 mm breit) und 1 PCIe-x16-Steckplatz für EDR InfiniBand oder Intel Omni Path pro Serverknoten
Interner Speicher	Bis zu 2x 2,5" SATA SSDs (7 mm Höhe) oder 1x 2,5" NVMe SSDs (15 mm Höhe) pro Knoten; bis zu 2x M.2 SATA SSDs
RAID-Support	Eingliederung des SATA-Controllers mit SW RAID; optionales Dual M.2 SSD-Adapter mit HW RAID 1
Netzwerkschnittstelle	2x 1 GbE BaseT NIC pro Knoten; zusätzliche Adapter für Hochgeschwindigkeits-Netzwerk (InfiniBand oder Omni Path) können am verfügbaren, von vorne zugänglichen PCIe x16-Adaptersteckplatz installiert werden
Energiemanagement	Energiedeckelung auf der Rack-Ebene und Verwaltung mit dem Extreme Cloud Administration Toolkit (xCAT)
Systemverwaltung	Unterstützt von LICO und XCC
OS Support	Red Hat, SUSE, CentOS (mit LeSI-Support); Besuchen Sie lenovopress.com/osig für weitere Informationen.
Eingeschränkte Garantie	Ein Jahr und 3 Jahre. Begrenzte Herstellergarantie (modellabhängig): Service von 8 bis 17 Uhr von Montag bis Freitag (gesetzliche Feiertage ausgenommen) mit angestrebter Reaktionszeit am nächsten Arbeitstag ohne Zusatzkosten. Vor-Ort-Service für bestimmte Komponenten, Kunden-Selbstreparaturservice (Customer Replaceable Units - CRUs) für alle anderen Einheiten (je nach Land verschieden). Die Bedingungen dieser begrenzten Herstellergarantie liegen der Lieferung bei bzw. sind zu finden unter http://shop.lenovo.com/de/de/services-warranty . Etwaige Ansprüche aus Sachmangelhaftung bleiben unberührt.



Erfahren Sie mehr

Wenn Sie mehr über das ThinkSystem SD650 erfahren möchten, wenden Sie sich an Ihren Lenovo Vertriebsmitarbeiter oder Business Partner oder besuchen Sie www.lenovo.com/thinksystem. Genaue Spezifikationen entnehmen Sie dem [Produktleitfaden](#).

BENÖTIGEN SIE
SPEICHER?

Erfahren Sie mehr über Lenovo
Storage
lenovo.com/systems/storage

BRAUCHEN SIE
SERVICES?

Erfahren Sie mehr über die
Services von Lenovo
lenovo.com/systems/services

§ Basierend auf internen Tests von Lenovo. * Im Vergleich zum Lenovo NeXtScale nx360 M5.

© 2024 Lenovo. Alle Rechte vorbehalten.

Verfügbarkeit: Bei Angeboten, Preisen, technischen Daten und Verfügbarkeit sind Änderungen vorbehalten. Lenovo übernimmt keinerlei Haftung für Fehler in Darstellungen oder Rechtschreibung. **Gewährleistung:** Die Garantiebedingungen finden Sie unter folgender URL: <http://shop.lenovo.com/de/de/services-warranty>. **Warenzeichen:** Lenovo, das Lenovo-Logo, Lenovo Neptune, NeXtScale, ThinkSystem und TruDDR4 sind Marken oder eingetragene Marken von Lenovo. Intel®, Optane™ und Xeon® sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Andere Unternehmens-, Produkt- oder Dienstleistungsnamen können Marken oder Dienstleistungsmarken von Dritten sein. Document number DS0024, published January 5, 2022. For the latest version, go to lenovopress.lenovo.com/ds0024.

