

# ThinkSystem SD530 und D2 Enclosure

## Jederzeit für Anpassungen bereit



### Bereit für die Zukunft

Das Lenovo ThinkSystem SD530 ist ein Servereinschub, der nicht nur in unternehmenskritischen Workloadumgebungen (wie z. B. Virtualisierung, hyperkonvergente Infrastruktur und Cloud), sondern auch bei High Performance Computing (HPC) und künstlicher Intelligenz (KI) höchste Leistung bietet. Durch die Kombination von Effizienz und Kompaktheit wie bei Blades mit dem Mehrwert und der Einfachheit von rackbasierten Servern ist das SD530 wahrscheinlich weltweit der anpassungsfähigste Server.

Das ThinkSystem SD530 besteht aus einem modularen 2HE Lenovo D2 Gehäuse mit bis zu vier vorne zugänglichen SD530 Servern (Nodes/Knoten). Jeder Knoten umfasst zwei leistungsstarke CPUs mit Intel® Xeon® Prozessoren der zweiten Generation aus der Scalable Familie und erreicht eine um bis zu 36 % schnellere Performance als die vorherige Generation.\*

Das innovative Design des D2 Gehäuse liefert die Flexibilität, unterschiedliche Anforderungen in modernen Rechenzentren zu meistern. Mehrere D2 Gehäuse können beispielsweise einfach miteinander verkettet werden und dann als eine einzelne Einheit verwaltet werden, wodurch eine Verringerung der Verkabelungskosten um mehr als 92 Prozent und eine vereinfachte Verwaltung erreicht werden, verglichen mit der vorherigen Generation\*.

### Ultra-kompakt, ultra-agil

IT-Manager stehen immer vor der Herausforderung, mit weniger Ressourcen mehr leisten zu müssen. Das SD530 verarbeitet das Doppelte an Workloads pro Höheneinheit eines herkömmlichen 1HE-Servers. In einem einzelnen 42HE-Rack können bis zu 76 Server integriert werden, die Folgendes umfassen: Bis zu 152 Prozessoren, 4.256 Prozessorkerne, 77,8 TB Arbeitsspeicher und 3,6 PB Speicherkapazität.† Das SD530 bietet 32 mehr Kerne pro Höheneinheit als die vorherige Generation\* und verfügt gleichzeitig über eine Laufwerksdichte von bis zu 6 SFF-Laufwerken pro Knoten mit bis zu zwei direkt verbundenen NVMe-SSDs – alle in Standard-Racks.

Für softwaredefinierten Speicher und hyperkonvergente Workloads mit hohem lokalem Speicherbedarf bietet das SD530 die ideale Speicherdichte und -kapazität. Durch die Unterstützung von U.2-SSDs steht viel Leistung für steigende Geschäftsanforderungen bereit. Interne M.2-Boot-Laufwerke ermöglichen eine höhere Kapazität und wesentlich mehr Zuverlässigkeit als die heute verwendeten SATADOM-Lösungen.

### Maximale Rechenkapazität

SD530 ist für Intel® Xeon® Platinum Prozessoren mit maximaler Kernzahl entwickelt, um die anspruchsvollsten HPC- oder KI-Workloads verarbeiten zu können. Mit der steigenden Nachfrage nach GPU-Technologie in vielen Einsatzfällen, wie z. B. VDI, HPC und Machine Learning, unterstützt SD530 eine Vielzahl von GPUs, darunter den neuesten NVIDIA Tesla V100. Das innovative D2 Enclosure bietet Platz für ein optionales 1HE Tray, das zwei GPUs oder Beschleuniger je Knoten unterstützt (maximal zwei Trays je D2 Enclosure).

Lenovo

## 2 | ThinkSystem SD530 und D2 Enclosure

Zusätzliche Technologieverbesserungen beim Arbeitsspeicher und beim Speicher bieten in jeder Umgebung eine außergewöhnliche Leistung und Flexibilität:

- 50-prozentige Steigerung der Speicherkanäle und -kapazität, zusammen mit einer 11-prozentigen Steigerung der Arbeitsspeichergeschwindigkeit im Vergleich zur vorherigen Generation der 2HE/4-Knoten-Plattform\*
- Das Doppelte an SAS-Bandbreite zur vorherigen Generation, mit Unterstützung für 12 Gb SAS
- Doppelte Speicherkapazität im Vergleich zur vorhergehenden Plattform\* für hyperkonvergente Umgebungen



Das SD530 bietet die Dichte von Blades zusammen mit der Wirtschaftlichkeit von Racksystemen.

### Transformative Agility

Durch den Einsatz einer Single-Plattform, die speziell für eine hervorragende Leistung bei Enterprise- und HPC-Workloads entwickelt wurde, gibt ThinkSystem SD530 Ihnen die Möglichkeit, Qualifizierungs- und Prüfzeiten zu reduzieren und gleichzeitig die Flexibilität durch ein gemeinsames Management und dieselben Komponenten zu steigern.

Dies wird durch das revolutionäre Design des D2 Gehäuses erreicht. Die Front enthält bis zu vier Knoten, die für maximale Verfügbarkeit im Betrieb des Gehäuses getauscht werden können. Einzelne Knoten können ohne Abschaltung der drei verbleibenden Knoten abgeschaltet werden. Jeder Knoten des SD530 enthält Prozessoren, Arbeitsspeicher und bis zu 6 2,5 Zoll-Speichergeräte.

Die Rückseite des D2 Enclosure enthält ein „Shuttle“ mit Netzteilen, Lüftern, Adaptersteckplätzen, Netzwerk- und Managementports. Durch das Trennen der Adaptersteckplätze und NICs (sowohl LOM als auch PCIe) von den Knoten bieten die einzigartigen Shuttle-Designs maximale I/O-Flexibilität.

Das Gehäuse unterstützt einen der zwei Shuttles:

- Der x16 Simple-Swap PCIe Shuttle mit vier PCIe x16 Low-Profile-Adaptersteckplätzen (einen pro Knoten) – für maximale I/O-Leistung
- Der x8 PCIe Shuttle mit acht PCIe x8 Low-Profile-Adaptersteckplätzen (zwei pro Knoten) – für eine maximale Anzahl an Adaptersteckplätzen

Beide Shuttles unterstützen 10 Gb Base-T, 10 Gb SFP+ oder no-LOM-Optionen, damit Sie nur die LOM/NICs installieren müssen, die für die besten Netzwerkooptionen innerhalb Ihrer Budgetgrenzen erforderlich sind. Die Shuttles unterstützen eine breite Palette von Interconnect Fabrics für hohe Geschwindigkeiten, einschließlich OmniPath und InfiniBand für HPC/KI-Umgebungen sowie eine vollständige Palette von Ethernet- und Fibre Channel-Karten für herkömmlichere Unternehmens- und Cloud-Umgebungen.

### Modulare Reihenschaltungverwaltung

Neben dem D2 Enclosure liefert Lenovo zudem ein modulares Enclosure für die Reihenschaltungverwaltung. Das modulare Enclosure verspricht geringere ToR-Portkosten, geringere Kabelkosten und weniger komplexe Verkabelung.



Das revolutionäre Design des rückseitigen Shuttles, das im D2 Enclosure Verwendung findet, bietet eine maximale I/O-Flexibilität für die ultra-kompakte Plattform des SD530.



#### Einfache Verwaltung

Der Lenovo XClarity Controller ist eine vollständig neuer in die Hardware eingebetteter Management-Motor, der in allen ThinkSystem Servern Verwendung findet. XClarity Controller verfügt über eine übersichtliche grafische Benutzeroberfläche sowie RedFish-konforme REST-APIs nach Branchenstandard und ermöglicht im Vergleich zu Servern der vorherigen Generation ein doppelt so schnelles Booten sowie bis zu 6-mal schnellere Firmware-Updates.

Das D2 Shuttle enthält ein Scalable Management Module (SMM) für die Steuerung von Lüftern und Stromversorgung. Darüber hinaus kombiniert es den XClarity Controller jedes Knotens in einem einzigen Port. Das optionale Dual-Port-SMM erlaubt die Reihenschaltung von Gehäusen, um Verkabelungskosten und die Komplexität im Vergleich zur Vorgängergeneration um ganze 92 Prozent zu senken.\*\*

Lenovo XClarity Administrator ist eine virtualisierte Anwendung, die ThinkSystem Server, Speicher und Netzwerkkomponenten zentral verwaltet. Mithilfe von wiederverwendbaren Mustern und Richtlinien beschleunigt die Lösung die Bereitstellung und Wartung der Infrastruktur. Sie fungiert als zentraler Integrationspunkt und erweitert die Verwaltungsprozesse Ihres Rechenzentrums auf die physische IT. Mit XClarity Integrators in externen IT-Anwendungen und der Integration über REST-APIs wird die Bereitstellung von Services weiter beschleunigt und die IT-Verwaltung optimiert. Gleichzeitig werden die Kosten eingedämmt.

Lenovo Server sind weiterhin branchenweit die Nr. 1 der zuverlässigsten<sup>5</sup>.

#### Lenovo Services und die Sicherheit

Lenovo Enterprise Services unterstützen den gesamten Lebenszyklus Ihrer Investitionen und sind die ideale Ergänzung zu Lenovos erstklassigen Unternehmensprodukten: Lenovo ThinkSystem Server-, Storage- und Netzwerkressourcen.

Als vertrauenswürdiger Service Provider für Tausende von Unternehmen auf der ganzen Welt verfügt Lenovo über das Know-how und die Erfahrung, um Sie umfassend zu unterstützen, von der Lösungsarchitektur über Implementierung, Integration und Migration bis zu proaktiven Management-Services.

Lenovo Services garantiert Ihnen eine überragende Servicequalität. Die Serviceleistungen werden durch Lenovo Service-Experten und das Netzwerk der autorisierten Serviceanbieter von Lenovo Authorized Service Providers bereitgestellt.

#### Über Lenovo

Lenovo (HKSE: 992) (ADR: LNVGY) ist ein Fortune 500-Unternehmen mit einem Umsatz von 45 Milliarden USD, das als weltweit führender Technologieanbieter die intelligente Transformation unterstützt. Rechenzentrumslösungen von Lenovo (ThinkSystem, ThinkAgile) stellen die Kapazität und Rechenleistung bereit, die Unternehmen und Gesellschaft heute benötigen.

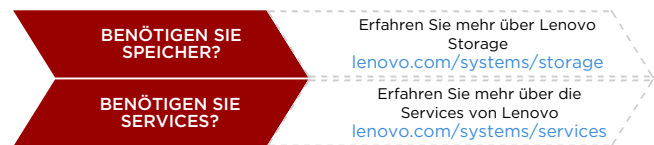


## Spezifikationen

Formfaktor/Höhe	2HE-Rack Enclosure; 4 unabhängige Knoten
Prozessor	Intel® Xeon® Platinum Prozessoren der bis zu 2. Generation, bis zu 205 W
Speicher	Bis zu 2 TB in 16x Steckplätzen mit 128GB 3DS RDIMMs; 2.933MHz TruDDR4
Erweiterungssteckplätze	1x Shuttle pro D2 Gehäuse: Entweder x8 PCIe Shuttle mit 8x PCIe 3.0 x8 Steckplätzen (2 pro Knoten); oder x16 PCIe Shuttle mit 4x PCIe 3.0 x16-Steckplätzen (1 pro Knoten). Bis zu 2x externe 1HE-Einschübe (mit jeweils bis zu 2 GPUs pro Knoten)
Laufwerksschächte	Bis zu 24x (6x pro Knoten) Hot-Swap 2,5 Zoll SAS/SATA HDDs/SSDs; bis zu 16x (4x pro Knoten) Hot-Swap 2,5 Zoll NVMe SSDs
Netzwerkschnittstelle	Optional 8-Port E10G 10Gb SFP+ (2 Ports je Knoten); optional 8-Port E10G 10Gb RJ45 (2 Ports je Knoten)
Stromversorgung	2 im Betrieb tauschbare, redundante 1+1 1600 W/2000 W; oder 2x nicht-redundant 1100 W
Im Betrieb tauschbare Komponenten	Netzteile, Lüfter, SAS/SATA/NVMe Speichergeräte; Rechenknoten im Betrieb Des Gehäuses.
RAID-Support	SW RAID unterstützt JBOD; Entry RAID; optionales HW RAID 12Gb unterstützt JBOD; plus M.2 Bootunterstützung mit optionalem RAID
Systemverwaltung	XClarity Controller Embedded Management, XClarity Administrator zentralisierte Infrastrukturbereitstellung, XClarity Integrator Plugins und XClarity Energy Manager zentralisierte Server-Stromversorgung
GPU Tray-Unterstützung	Das GPU Tray unterstützt eine oder zwei GPU-Karten; Maximal zwei GPU Trays je D2 Gehäuse
Unterstützte Betriebssysteme	Microsoft, Red Hat, SUSE, VMware. Für mehr Details besuchen Sie <a href="http://lenovopress.com/osig">lenovopress.com/osig</a> .
Eingeschränkte Garantie	Ein Jahr Gewährleistung gemäß Lenovo AGB. Begrenzte Herstellergarantie (modellabhängig): 3 Jahre 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 <a href="http://shop.lenovo.com/de/de/services-warranty">http://shop.lenovo.com/de/de/services-warranty</a> ; erweiterter Wartungsservice verfügbar. Die Gewährleistung gemäß den Geschäftsbedingungen von Lenovo, insbesondere die grundsätzlich geregelte Gewährleistungsfrist von zwölf Monaten, bleibt davon unberührt.

## Erfahren Sie mehr

Wenn Sie mehr über das Lenovo ThinkSystem SD530 erfahren möchten, wenden Sie sich an Ihren Lenovo Ansprechpartner oder Business Partner oder besuchen Sie uns unter: [www.lenovo.com/thinksystem](http://www.lenovo.com/thinksystem). Detaillierte technische Daten finden Sie im [SD530 Product Guide](#).



¥ Basierend auf internen Tests von Intel, August 2018 † Berechnete 4 He eines Racks für Netzwerk- oder anderen Komponenten. \* Im Vergleich zu Lenovo NeXtScale nx360 M5. § [ITIC 2018 Global Reliability Report](#). \*\* Lenovo empfiehlt eine Begrenzung modularer Gehäuse in einer Reihenschaltung auf 7 modulare Gehäuse.

© 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 Services, Lenovo XClarity, NeXtScale, ThinkAgile, ThinkSystem und TruDDR4 sind Marken oder eingetragene Marken von Lenovo. Intel® und Xeon® sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Microsoft® ist eine Marke der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Andere Unternehmens-, Produkt- oder Dienstleistungsnamen können Marken oder Dienstleistungsmarken von Dritten sein. Document number DS0003, published April 27, 2020. For the latest version, go to [lenovopress.lenovo.com/ds0003](http://lenovopress.lenovo.com/ds0003).

