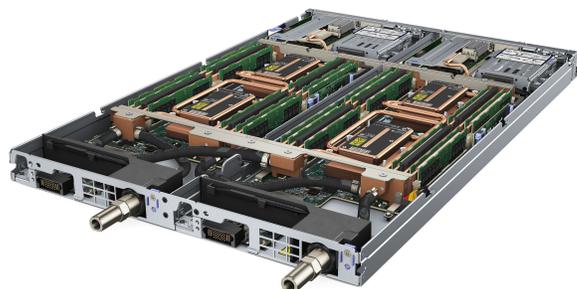


ThinkSystem SD650

Innovativo raffreddamento a liquido per data center altamente efficienti



Design innovativo

Il tray dual node Lenovo ThinkSystem SD650 è progettato per le applicazioni HPC (High Performance Computing), per i cloud di grandi dimensioni, per le simulazioni intensive e per il modellamento.

Questo prodotto supporta la tecnologia Lenovo Neptune DTN (Direct to Node), unitamente a una serie di carichi di lavoro che spaziano dall'elaborazione tecnica alle implementazioni passando per l'analisi, e costituisce la soluzione ideale per settori come la ricerca, le scienze biologiche, l'energia, le simulazioni e la progettazione.

L'esclusivo design di ThinkSystem SD650 offre un equilibrio ottimale tra facilità di riparazione e manutenzione, prestazioni ed efficienza.

Utilizzando un rack standard con enclosure NeXtScale n1200 dotato di connettori dripless a sgancio rapido, l'unità SD650 garantisce massima semplicità di manutenzione e riparazione ed elevata densità; una soluzione ideale per cluster che spaziano dalle piccole aziende fino ai principali supercomputer del mondo.

La tecnologia Lenovo Neptune DTN non utilizza soluzioni di retrofitting in plastica ma un sistema di raffreddamento a liquido personalizzato basato su tubazioni in rame. Tale soluzione offre la massima tranquillità, grazie alla possibilità di implementare piattaforme raffreddate a liquido.

Rispetto ad altre tecnologie, il raffreddamento ad acqua dell'SD650:

- Può ridurre del 40% i costi energetici del data center
- Incrementa le prestazioni dei sistemi fino al 10%
- È in grado di offrire una rimozione del calore fino al 90%[§]
- Offre una maggiore silenziosità di funzionamento dei data center, grazie al design senza ventole
- Consente l'espansione dei data center senza aggiungere CRAC

Massime prestazioni, gestione semplificata

Progettato per ospitare i potentissimi processori della famiglia Intel® Xeon® Scalable di seconda generazione, l'SD650 è in grado di eseguire impegnativi carichi di lavoro HPC. Poiché il raffreddamento ad acqua rimuove costantemente una maggiore quantità di calore, le CPU possono funzionare senza interruzioni, ottenendo prestazioni superiori fino al 10% .

Per prestazioni del sistema ancora superiori, l'SD650 utilizza una memoria DDR4 a 2933MHz e supporta lo storage NVMe, gli adattatori InfiniBand EDR e HDR InfiniBand e Omni Path ad alta velocità.

L'SD650 è supportato da Lenovo Intelligent Computing Orchestrator (LiCO), una potente suite di gestione con un'interfaccia grafica intuitiva che consente di supportare facilmente grandi risorse cluster HPC e ad accelerare lo sviluppo di applicazioni di intelligenza artificiale (IA). LiCO funziona con i framework di IA più comuni, tra cui TensorFlow, Caffè e, MXNet e Neon.

Lenovo

Massima densità

Un singolo enclosure NeXtScale n1200 6U è in grado di ospitare fino a 12 nodi di elaborazione SD650. Utilizzando fino a 6 chassis in un rack 42U tradizionale, l'enclosure è in grado di ospitare fino a 144 processori, 2TB di memoria persistente Intel® Optane™ DC, 144 SSD da 2,5" o 72 drive NVMe da 2,5", 144 drive di avvio M.2 e 72 x16 adattatori PCIe Gen3 su una superficie fisica pari a due mattonelle del data center. Ogni SD650 offre fino a 12 core in più per U rispetto alla generazione precedente.*

Risparmio ed efficienza

Con un'efficienza di rimozione del calore fino al 90%, l'SD650 consente di risparmiare fino al 40% nella spesa energetica del data center, con:

- Riduzione del 25% del consumo annuale di aria condizionata
- Risparmio energetico del 5% grazie al raffreddamento delle CPU
- Risparmio del 4% mediante l'eliminazione delle ventole nei nodi di elaborazione

Un grande centro di supercomputing che riutilizza l'acqua calda derivante dal raffreddamento a liquido diretto può consentire un risparmio del 45% in termini di costi dell'energia elettrica.

Specifiche

Formato	Tray 1 U full-wide (sei per ciascuna enclosure n1200)
Chassis	Enclosure NeXtScale n1200 (6U)
Processori	2 processori della famiglia Intel® Xeon® Scalable di seconda generazione per nodo; 2 nodi per ciascun tray 1U
Memoria	Fino a 1,5TB con 12 DIMM TruDDR4 da 2933MHz per ciascun nodo, oppure fino a 2TB (512GB x4) mediante memoria persistente Intel® Optane™ DC
Espansione I/O	1 slot ML2 di 50 mm di larghezza e 1 slot PCIe x16 per EDR InfiniBand o Intel Omni Path, per ciascun nodo server
Storage interno	Fino a 2 SSD SATA da 2,5" (altezza 7mm) o 1 SSD NVMe da 2,5" (altezza 15mm), per nodo; fino a 2 unità SSD SATA M.2 da 2,5"
Supporto RAID	Controller SATA integrato con RAID SW; adattatore SSD M.2 doppio opzionale con RAID hardware 1
Interfaccia di rete	2X 1GbE BaseT NIC per nodo; adattatori di rete ad alta velocità aggiuntivi (InfiniBand o Omni Path) installabili nello slot per adattatori PCIe x16 frontale
Gestione alimentazione	Gestione e riduzione del livello energetico a livello di rack attraverso Extreme Cloud Administration Toolkit (xCAT)
Gestione di sistema	Supportato da LICO e XCC
SO supportati	Red Hat, SUSE, CentOS (con supporto LeSI); visitare il sito lenovopress.com/osig per ulteriori informazioni.
Garanzia limitata	Garanzia limitata di 3 anni on site per unità sostituibili dal cliente, con servizio effettuato entro il giorno lavorativo successivo 9x5. Disponibilità di upgrade del servizio di assistenza

Per ulteriori informazioni

Per ottenere ulteriori informazioni sul ThinkSystem SD650, contattare un rappresentante o un Business Partner Lenovo, oppure visitare il seguente sito Web www.lenovo.com/thinksystem. Per informazioni dettagliate, consultare la [Guida prodotto](#).

HAI BISOGNO DI
STORAGE?

Scopri cosa c'è da sapere su
Lenovo Storage
lenovo.com/systems/storage

HAI BISOGNO DI
SERVIZI?

Scopri cosa c'è da sapere su
Lenovo Services
lenovo.com/systems/services

§ Sulla base di test interni di Lenovo. * Rispetto a Lenovo NeXtScale nx360 M5.

© 2025 Lenovo. Tutti i diritti riservati.

Disponibilità: le offerte, i prezzi, la disponibilità e le specifiche tecniche possono subire modifiche senza preavviso. Lenovo declina ogni responsabilità per eventuali errori tipografici o inesattezze delle immagini. **Garanzia:** per richiedere una copia delle garanzie applicabili scrivi a Lenovo Warranty Information, 1009 Think Place, Morrisville, NC, 27560 (USA). Lenovo non rilascia dichiarazioni né garanzie su prodotti e servizi non Lenovo. **Marchi:** Lenovo, il logo Lenovo, Lenovo Neptune, NeXtScale, ThinkSystem, e TruDDR4 sono marchi commerciali o marchi registrati di Lenovo. Intel®, Optane™ e Xeon® sono marchi commerciali o marchi registrati di Intel Corporation o di società affiliate negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. I nomi di altre società, prodotti o servizi possono essere marchi o marchi registrati di altre aziende. Numero documento DS0024, data di pubblicazione January 5, 2022. Per l'ultima versione, accedere a lenovopress.lenovo.com/ds0024.

