

Lenovo ThinkSystem SD650 V2

Innovativo raffreddamento a liquido per data center altamente efficienti



Design innovativo

Il tray dual node Lenovo ThinkSystem SD650 V2 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 V2 offre un equilibrio ottimale tra facilità di riparazione e manutenzione, prestazioni ed efficienza.

Utilizzando un rack standard con enclosure ThinkSystem DW612 dotato di connettori dripless a sgancio rapido, l'unità SD650 V2 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 del ThinkSystem SD650 V2:

- Può ridurre del 40% i costi energetici del data center
- Incrementa le prestazioni dei sistemi fino al 10%
- Può garantire un'efficienza di rimozione del calore del 90%
- Crea un data center più silenzioso grazie all'assenza di 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 terza generazione, l'SD650 V2 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 V2 utilizza una memoria DDR4 a 3200MHz e supporta lo storage NVMe, gli adattatori InfiniBand HDR e Omni Path ad alta velocità.

L'SD650 V2 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 ThinkSystem DW612 6U è in grado di ospitare fino a 12 nodi di elaborazione SD650 V2. Con 6 chassis in un tradizionale rack 42U, l'enclosure ospita fino a 144 processori, 144 TB di memoria DDR4 e fino a 144 adattatori PCIe Gen4 x16 con una notevole riduzione dell'ingombro del data center. Il ThinkSystem SD650 V2 offre fino a 48 core in più per U rispetto alla generazione precedente.

Risparmio ed efficienza

Con un'efficienza di rimozione del calore fino al 90%, il ThinkSystem SD650 V2 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 a CPU più fredde
- Risparmio del 4% mediante l'eliminazione delle ventole nei nodi di elaborazione

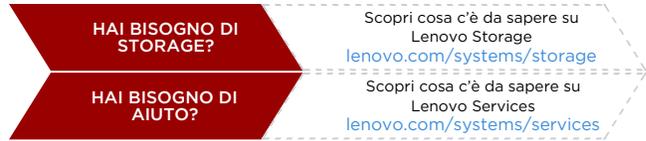
Un grande centro di supercomputing che riutilizza l'acqua calda derivante dal raffreddamento a liquido diretto può consentire un risparmio del 45% in termini di costi dell'energia elettrica.

Specifiche

| | |
|------------------------|--|
| Formato | Tray 1 U full-wide (due nodi SD650 V2 per ciascun tray, sei per ciascun enclosure DW612) |
| Chassis | Enclosure DW612 (6U) |
| Processori | 2 processori della famiglia Intel® Xeon® Scalable di terza generazione per nodo; 2 nodi per ciascun tray 1U |
| Memoria | Fino a 2TB con 16 DIMM TruDDR4 da 128 GB a 3200MHz per nodo |
| Espansione I/O | Fino a 2 slot per adattatori a basso profilo PCIe Gen4 x16 (2 supportati senza storage interno) per ciascun nodo per HDR InfiniBand o Intel Omni Path. SharedIO supportato. |
| 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" per le funzioni di avvio del sistema operativo |
| Supporto RAID | Controller SATA integrato con opzioni RAID SW o Intel VROC |
| Interfacce di rete | Due interfacce Ethernet integrate: 1 LOM SFP28 a 25GbE (capacità da 1Gb, 10Gb o 25Gb; supporta NC-SI) e 1 RJ45 a 1GbE (supporta NC-SI) |
| Gestione alimentazione | Gestione e riduzione del livello energetico a livello di rack attraverso Extreme Cloud Administration Toolkit (xCAT) |
| Gestione dei sistemi | Gestione dei sistemi con Lenovo Intelligent Computing Orchestration (LiCO) e XClarity Controller (XCC). Supporta TPM 2.0 per la funzionalità crittografica avanzata. Il modulo di gestione SMM nell'enclosure supporta il collegamento in serie per ridurre i requisiti di cablaggio |
| Accesso anteriore | Tutti gli adattatori e le unità sono accessibili dalla parte anteriore del server. Le porte anteriori includono il connettore di breakout KVM e la porta External Diagnostics Handset per la gestione locale. |
| Accesso posteriore | 2 RJ45 sul modulo di gestione SMM nell'enclosure per XCC con supporto del collegamento in serie; USB 2.0 per l'acquisizione dei registri SMM FFDC |
| Alimentatori | 6 alimentatori hot-swap, 1800W o 2400W, che supportano la ridondanza N+1 |
| SO supportati | Red Hat, SUSE, CentOS (con supporto LeSI); visitare il sito denovopress.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 V2, contattare un rappresentante o un Business Partner Lenovo, oppure visitare il seguente sito Web www.lenovo.com/thinksystem. Per informazioni dettagliate, consultare la [Guida al prodotto SD650 V2](#).



§ Sulla base di test interni di Lenovo.

© 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 registrati:** Lenovo, il logo Lenovo, Lenovo Neptune, ThinkSystem, TruDDR4 e XClarity® sono marchi commerciali o marchi registrati di Lenovo. Intel® e Xeon® sono marchi registrati di Intel Corporation o di sue affiliate. I nomi di altre società, prodotti o servizi possono essere marchi o marchi registrati di altre aziende. Numero documento DSO131, data di pubblicazione April 6, 2021. Per l'ultima versione, accedere a lenovopress.lenovo.com/ds0131.