

Lenovo ThinkSystem SD665 V3

Innovativo raffreddamento a liquido per data center altamente efficienti



Design innovativo

L'alloggiamento dual node Lenovo ThinkSystem SD665 V3 è progettato per le applicazioni HPC (High Performance Computing), per i cloud di grandi dimensioni, per le simulazioni intensive e per la modellazione.

Questo prodotto supporta la tecnologia Lenovo Neptune™ DWC (Direct Water Cooling), 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 SD665 V3 offre un equilibrio ottimale tra facilità di riparazione e manutenzione, prestazioni ed efficienza.

Utilizzando un rack standard con enclosure ThinkSystem DW612S dotato di connettori dripless a sgancio rapido, l'unità SD665 V3 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 di raffreddamento a liquido diretto Lenovo Neptune™ non utilizza rischiose soluzioni di retrofitting in plastica, ma utilizza un sistema di raffreddamento a liquido personalizzato basato su tubazioni a circuito 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 diretto di ThinkSystem SD665 V3:

- Riduce fino al 40% i costi energetici del data center
- Incrementa le prestazioni dei sistemi fino al 10%
- Può garantire un'efficienza di rimozione del calore fino al 95%
- Crea un data center più silenzioso grazie all'assenza di ventole
- Consente l'espansione dei data center senza aggiungere sistemi di condizionamento dell'aria

Massime prestazioni, gestione semplificata

Progettato per alimentare i potentissimi processori della famiglia AMD EPYC™ di quinta generazione, l'SD665 V3 è in grado di eseguire carichi di lavoro HPC impegnativi. Poiché il raffreddamento ad acqua rimuove costantemente una maggiore quantità di calore, le CPU possono funzionare senza interruzioni, ottenendo prestazioni superiori fino al 10%.

Lenovo

I processori della famiglia AMD EPYC™ di quinta generazione combinano capacità di larghezza di banda della memoria e numero di core superiori, garantendo prestazioni superiori per tutti i carichi di lavoro HPC.

I processori della famiglia AMD EPYC™ di quinta generazione eccellono con le applicazioni e i carichi di lavoro HPC che fanno particolare affidamento sulle memorie, offrono un'elevata scalabilità con core multipli e non sono applicazioni altamente vettorizzate all'interno di verticali associati ad applicazioni di produzione/progettazione CAE (Computer Aided Engineering) e meteorologiche/climatiche, come OpenFOAM, ANSYS Fluent, ANSYS CFX, ANSYS LS-DYNA, Siemens STAR-CCM+, MOM5, e WRF.

Per prestazioni del sistema ancora superiori, l'SD665 V3 utilizza una memoria DDR5 a 6400MHz e supporta lo storage NVMe e la tecnologia InfiniBand NDR ad alta velocità.

Lenovo ThinkSystem SD665 V3 integra Lenovo HPC & AI Software Stack, che consente di supportare più utenti e scalare all'interno di un unico ambiente cluster.

Lenovo HPC & AI Software Stack offre ai nostri clienti HPC uno stack di software open-source completamente testato e supportato che permette ad amministratori e utenti di utilizzare nel modo più efficace e sostenibile le capacità di supercomputing di Lenovo.

Il nostro sistema di gestione Confluent e il portale Web Lenovo Intelligent Computing Orchestration (LiCO), forniscono un'interfaccia progettata per preservare gli utenti dalla complessità dell'orchestrazione dei cluster HPC e della gestione dei carichi di lavoro tipici dell'AI, rendendo il software HPC open-source fruibile da ogni cliente.

Il portale Web LiCO offre flussi di lavoro sia per l'AI che per l'HPC e supporta diversi framework IA, consentendo di sfruttare un unico cluster per diversi carichi di lavoro.

Massima densità

Una singola enclosure ThinkSystem DW612S 6U è in grado di ospitare fino a 12 nodi di elaborazione SD665 V3. Con 6 chassis in un tradizionale rack 42U, l'enclosure ospita fino a 144 processori, 216 TB di memoria DDR5 e fino a 144 adattatori PCIe Gen5 x16 con una notevole riduzione dell'ingombro del data center. Il server ThinkSystem SD665 V3 offre una quantità di core per U più che tripla rispetto alla precedente generazione di server SD650 V2.

Risparmio ed efficienza

Con un'efficienza di rimozione del calore fino al 95%, il ThinkSystem SD665 V3 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 5%, mediante l'eliminazione delle ventole nei nodi di elaborazione
- Ottimizzazione energetica del 5% con Energy Aware Runtime

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

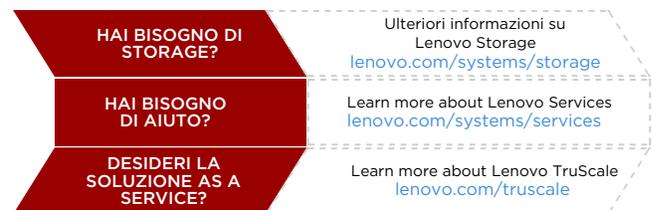
Formato	Alloggiamento 1U a larghezza intera; 2 nodi per alloggiamento
Chassis	Enclosure DW612S (6U)
Processori	2x processori AMD EPYC™ di quinta generazione per nodo
Memoria	Fino a 3 TB usando 24x RDIMM TruDDR5 da 128 GB a 6400 MHz
Espansione I/O	Fino a 2x slot per adattatori PCIe Gen5 a profilo ridotto (2x supportati senza storage interno), per nodo dedicati per InfiniBand NDR. Supporto per I/O condivisi e SockedDirect.
Storage interno	Fino a 4x SSD NVMe da 2,5" (altezza 7 mm), o 2x SSD NVMe da 2,5" (altezza 15 mm), per nodo; fino a 1x SSD NVMe M.2 raffreddato a liquido per le funzioni di avvio del sistema operativo e di storage
Supporto RAID	Software OS RAID
Interfacce di rete	Due interfacce Ethernet integrate: 2x LOM SFP28 a 25 GbE (capacità da 1 Gb, 10 Gb o 25 Gb; supporto per NC-SI) e 1x RJ45 a 1 GbE (supporto per NC-SI)
Gestione alimentazione	Gestione e riduzione del livello energetico a livello di rack attraverso software di gestione open source Confluent e ottimizzazione energetica a livello di applicazione mediante funzione EAR (Energy Aware Runtime)
Gestione di sistema	Gestione dei sistemi mediante stack Lenovo HPC&AI Software 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 per configurazione a cascata; USB 2.0 per l'acquisizione dei registri SMM FFDC
Alimentatori	Fino a 9x alimentatori hot-swap raffreddati ad aria (Platinum da 2400 W, Titanium da 2600 W), oppure Fino a 3x alimentatori hot-swap con raffreddamento a liquido diretto (Titanium da 7200 W) Supporto per ridondanza fino a N+1
Tipo di raffreddamento	Raffreddamento diretto ad acqua, con temperatura massima in ingresso alla sorgente di calore fino a 50 °C
Sistemi Operativi supportati	Red Hat, SUSE, Linux (con supporto LeSI); visitare il Lenovo press.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

Informazioni su Lenovo

Lenovo (HKSE: 992) (ADR: LNVGY) è un'azienda tecnologica globale da 62 miliardi di dollari di fatturato, posizionata al numero 171 della classifica Fortune Global 500, che impiega 77.000 persone in tutto il mondo e serve milioni di clienti ogni giorno in 180 mercati. Focalizzata su una visione ambiziosa che vuole offrire a tutti una tecnologia più intelligente, Lenovo si sta espandendo in nuove aree di crescita: infrastrutture, telefonia mobile, soluzioni e servizi. Questa trasformazione sta costruendo una società digitale più inclusiva, affidabile e sostenibile per tutti, ovunque.

Per ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sul server ThinkSystem SD665 V3, contattare un rappresentante o un Business Partner Lenovo, oppure visitare il seguente sito web: www.lenovo.com/thinksystem. Per specifiche dettagliate, consultare la [Guida al prodotto SD665 V3](#).



§ 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 e XClarity® sono marchi commerciali o marchi registrati di

Lenovo. Linux® è un marchio di Linus Torvalds negli Stati Uniti e in altri paesi. I nomi di altre società, prodotti o servizi possono essere marchi o marchi registrati di altre aziende. Numero documento DS0152, data di pubblicazione October 10, 2024. Per l'ultima versione, accedere a lenovopress.lenovo.com/ds0152.