

# ThinkSystem SR670

## Implementazione di intelligenza artificiale su larga scala



### Accelerare i tempi di implementazione dell'intelligenza artificiale

Lenovo ThinkSystem SR670 offre prestazioni ottimali per l'intelligenza artificiale (IA), con carichi di lavoro HPC (High Performance Computing), pur mantenendo costi totali di proprietà (TCO) ridotti.

Il modello SR670 consente fino a quattro GPU a larghezza doppia o otto GPU a larghezza singola per nodo 2U, ed è adatto per carichi di lavoro destinati a processi di elaborazione intensivi, con applicazioni come Machine Learning (ML), Deep Learning (DL) o inferenza.

Costruito sulle più recenti CPU della famiglia di processori Intel® Xeon® Scalable e progettato per supportare GPU di fascia alta, tra cui NVIDIA Tesla V100 o T4, il ThinkSystem SR670 offre prestazioni ottimizzate per i processi di formazione IA e per i carichi di lavoro HPC accelerati. Le funzionalità della soluzione includono:

- Fino a quattro GPU piena altezza/piena lunghezza a doppia larghezza o otto GPU mezza altezza/mezza lunghezza a larghezza singola in un formato 2U
- Fino a otto drive SATA HDD/SSD da 2,5" e SSD di avvio M.2, per la massima flessibilità di storage
- Supporto per le reti Mellanox EDR IB, Intel OPA, Intel 2x 10GbE e Intel 2x 1GbE
- Compatibile con il software di gestione HPC/IA Lenovo Intelligent Computing Orchestration (LiCO)

### Massime prestazioni

La crescente capacità dei carichi di lavoro di sfruttare appieno le prestazioni degli acceleratori si accompagna all'esigenza di accrescere la densità delle GPU. Settori quali l'industria al dettaglio, i servizi finanziari, l'energia e la sanità stanno sfruttando le GPU per estrarre maggiori informazioni e promuovere l'innovazione utilizzando tecniche ML, DL e di inferenza.

ThinkSystem SR670 fornisce una soluzione ottimizzata di livello enterprise per l'implementazione di carichi di lavoro accelerati HPC e IA in produzione, massimizzando le prestazioni del sistema e mantenendo al contempo la densità dei data center.

### Soluzioni scalabili

Indipendentemente dal fatto che si stia iniziando con le applicazioni IA, oppure che si stia passando alla fase di produzione, la soluzione adottata deve poter essere scalata in linea con le esigenze dell'azienda.

ThinkSystem SR670 può essere utilizzato in un ambiente cluster che utilizza reti/fabric ad alta velocità per lo scale out richiesto dall'aumento del carico di lavoro. Inoltre, grazie alle funzionalità LiCO è possibile supportare utenti multipli e scalare i sistemi con un singolo ambiente cluster.

LiCO è una potente piattaforma che consente di gestire le risorse cluster per applicazioni HPC e IA. LiCO fornisce flussi di lavoro per le applicazioni di IA e HPC, supportando inoltre framework IA multipli, tra cui TensorFlow, Caffe, Neon e MXNet e consentendo agli utenti di sfruttare un singolo cluster adeguandolo ai differenti carichi di lavoro.

Lenovo™

Iniziare è facile con gli AI Innovation Center di Lenovo, dove è possibile testare il proprio PoC su diverse piattaforme hardware e software, tra cui SR670, accompagnati lungo tutto il percorso dagli scienziati dei dati e gli architetti di soluzioni IA Lenovo.

Lenovo può collaborare con voi per sviluppare una soluzione end-to-end adatta alle vostre specifiche esigenze, con servizi professionali e partnership industriali consolidate per assicurare il vostro successo.

## Leader nel campo dell'affidabilità per i data center

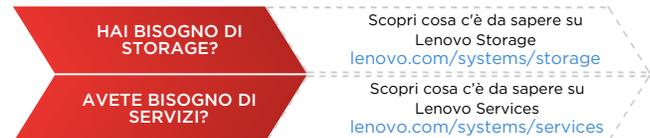
Lenovo adotta un approccio incentrato sul cliente, motivo per cui i server ThinkSystem si collocano costantemente al primo posto in termini di affidabilità e di soddisfazione del cliente†. Inoltre, Lenovo è il principale fornitore di supercomputer della TOP500. I prodotti Lenovo sono utilizzati da 17 delle 25 più importanti università di ricerca al mondo, con soluzioni scalabili e ad alte prestazioni. Il ThinkSystem SR670 fornisce le ultime novità in termini di prestazioni e affidabilità in una soluzione scalabile per l'impresa e la ricerca.

## Specifiche

Formato	Enclosure 2U a larghezza intera
Processori	2 processori Intel® Xeon® Scalable di seconda generazione (fino a 205W) per nodo
Memoria	Fino a 768GB con 24 DIMM TruDDR4 a 2.933MHz per nodo
Espansione I/O	Fino a 3 adattatori PCIe: 2x PCIe 3.0 x16 + 1x PCIe 3.0 x4 slot
Accelerazione	Fino a 4 GPU a larghezza doppia, piena altezza e piena lunghezza (16 slot per ogni PCIe 3.0), o fino a 8 GPU a piena altezza e mezza lunghezza (8 slot per ogni PCIe 3.0)
Interfaccia di rete di gestione	1x RJ-45 per una gestione 1GbE BMC dedicata
Storage interno	Fino a 8 unità SSD o HDD SATA hot-swap da 2,5" negli alloggiamenti posteriori Fino a 2 unità SATA SSD M.2 non hot-swap a 6Gbps negli alloggiamenti interni
Supporto RAID	RAID SOFTWARE standard; in opzione, HBA o RAID HARDWARE, con cache flash
Gestione alimentazione	Gestione e riduzione del livello energetico a livello di rack attraverso Extreme Cloud Administration Toolkit (xCAT)
Gestione di sistema	Gestione remota mediante Lenovo XClarity Controller; gestione NIC dedicata a 1Gb
SO supportati	Red Hat Enterprise Linux 7.5; visitare il sito <a href="http://lenovopress.com/osig">lenovopress.com/osig</a> 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 ulteriori informazioni sul server ThinkSystem SR670, contattare un rappresentante o un Business Partner Lenovo, oppure visitare il sito web: [www.lenovo.com/thinksystem](http://www.lenovo.com/thinksystem). Per specifiche dettagliate, consultare la Guida al prodotto SR670 all'indirizzo [lenovopress.com/lp1051](http://lenovopress.com/lp1051).



† ITIC Global Reliability Study, [lenovopress.com/lp1117](http://lenovopress.com/lp1117). ‡ TBR Customer Satisfaction Study, [lenovopress.com/lp1118](http://lenovopress.com/lp1118).

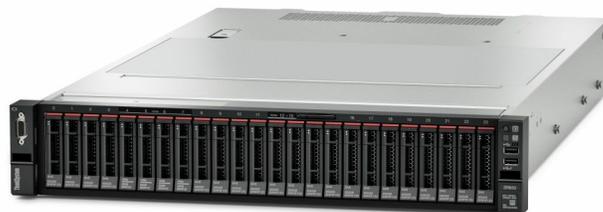
© 2019 Lenovo. Tutti i diritti riservati.

**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 XClarity, ThinkSystem e TruDDR4 sono marchi commerciali o marchi registrati di Lenovo. Intel® e Xeon® sono marchi commerciali o marchi registrati di Intel Corporation o di società affiliate negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Linux® è un marchio di Linus Torvalds negli Stati Uniti, in altri Paesi o in entrambi. I nomi di altre società, prodotti o servizi possono essere marchi o marchi registrati di altre aziende. Numero documento DS0054, data di pubblicazione June 12, 2018. Per l'ultima versione, accedere a [lenovopress.com/ds0054](http://lenovopress.com/ds0054).



# ThinkSystem SR650

## Server scalabile ad alte prestazioni



### La scelta ideale carichi di lavoro ad elevato uso di risorse

Soluzione ideale per aziende di grandi dimensioni e provider di servizi cloud gestiti, Lenovo ThinkSystem SR650 è il server 2U a due socket perfetto. Uno dei sistemi server più utilizzati in tutto il mondo. Questo server è progettato per garantire massime prestazioni, con processori a 205W, drive NVMe a bassa latenza e schede grafiche potenti.

Grazie alla lunga tradizione di affidabilità che caratterizza i prodotti Lenovo, il server SR650, altamente flessibile e configurabile, rappresenta la piattaforma ideale per le infrastrutture iperconvergenti (HCI) e per lo storage software defined (SDS). Il sistema rappresenta una solida base per: 1) Tramutare le risorse fisiche in servizi, attraverso l'uso di design per il cloud ibrido di comprovata affidabilità; 2) Esecuzione di analisi sui dati di streaming, mediante design testati per i big data; e 3) Massimizzare la produttività dei sistemi transazionali virtualizzati, attraverso l'uso di database OLTP di comprovata affidabilità.

### Versatilità e scalabilità

ThinkSystem SR650 supporta Intel® Optane™ DC Persistent Memory e fino a due processori Intel® Xeon® Scalable, in grado di offrire prestazioni fino al 36% superiori rispetto alle generazioni precedenti.\* La soluzione supporta due schede grafiche ad alte prestazioni da 300W e adattatori NIC ML2 con funzioni di gestione condivisa. L'esclusiva tecnologia Lenovo AnyBay offre la flessibilità necessaria per creare configurazioni ibride con drive SAS/SATA HDD/SSD e SSD NVMe all'interno dei medesimi alloggiamenti. È ora disponibile il supporto fino a 24 drive NVMe.

Le quattro porte NVMe a connessione diretta poste sulla scheda madre garantiscono velocità di scrittura/lettura ultraveloci, con le unità NVMe, e riducono i costi eliminando gli adattatori per gli switch PCI.

Inoltre, lo storage può essere configurato su livelli multipli, per garantire prestazioni delle applicazioni superiori, al fine di massimizzare il rapporto costo-efficacia della soluzione. I drive M.2 con funzione mirror opzionali garantiscono la massima affidabilità e un rapido avvio del sistema operativo. Il server SR650 offre anche alimentatori 80 PLUS Platinum e Titanium, unitamente alla capacità di operare in continuo con temperature fino a 45°C, per ridurre i costi energetici.

### Sicurezza e semplicità di gestione

Il Lenovo ThinkShield è un approccio end-to-end completo alla sicurezza che inizia con lo sviluppo e continua attraverso la catena di approvvigionamento e l'intero ciclo di vita del dispositivo.

Lenovo XClarity Controller utilizza un'interfaccia grafica utente chiara e semplice, API REST standard di settore conformi allo standard RedFish e consente l'avvio dell'unità in tempi dimezzati rispetto ai server della precedente generazione, con aggiornamenti firmware fino a 6 volte più veloci. Lenovo XClarity Administrator è un'applicazione virtuale che consente la gestione centralizzata di server, storage e funzioni di rete sui sistemi ThinkSystem. Grazie all'impiego di modelli e regole riutilizzabili, la soluzione consente di espandere e scalare il provisioning e i processi di manutenzione dell'infrastruttura. Questa applicazione funge da punto di integrazione centralizzato per estendere le funzionalità di gestione dei processi deidat center a livello di IT fisico.

Lenovo™

L'esecuzione degli integratori XClarity nelle applicazioni IT esterne, o l'integrazione attraverso le API REST, contribuisce a rendere ancora più rapidi i processi di provisioning dei servizi, ottimizzare la gestione dell'IT e contenere i costi.

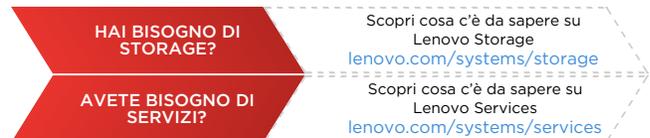
I server Lenovo continuano a occupare un posto leader nel settore in termini di affidabilità†, con i più alti livelli di soddisfazione dei clienti‡.

## Specifiche

Formato/altezza	Server rack 2U
Processori	Processori disponibili fino ai modelli Intel® Xeon® Platinum di seconda; fino a 250W
Memoria	Fino a 9TB in 24 slot DIMM, con memorie DIMM da 128GB, e Intel® Optane™ DC Persistent Memory; Memoria TruDDR4 a 2666MHz/2933MHz
Slot di espansione	Fino a 7 slot PCIe 3.0 con molteplici riser opzionali, incluso 1 slot PCIe dedicato per l'adattatore RAID
Comparti unità disco	Fino a 14 baie hot swap da 3,5" o fino a 24 baie hot swap da 2,5" (fino a 12 se di tipo AnyBay o fino a 24 se di tipo NVMe); fino a 2xM.2 dischi di boot (RAID1)
Supporto HBA/RAID	HW RAID (fino a 24 porte) con cache flash; fino a 16 porte HBA
Caratteristiche di sicurezza e disponibilità	TPM 1.2/2.0; PFA; drive, ventole e alimentatori hot-swap/ridondati; funzionamento continuo a 45 °C; LED light path diagnostic; accesso a sistema diagnostico mediante porta USB frontale dedicata
Interfaccia di rete	2/4 porte LOM a 1 GbE; 2/4 porte LOM a 10 GbE (Base-T o SFP+); 1 porta di gestione dedicata a 1 GbE
Alimentazione (conforme alle specifiche Energy Star 2,0)	2 unità di alimentazione hot-swap/ridondate: 80 PLUS Platinum da 550W/750W/1100W/1600W; o 80 PLUS Titanium da 750W; o 80 PLUS Platinum a -48V CC
Gestione di sistema	Sistema di gestione integrato XClarity Controller; sistema di gestione infrastruttura centralizzato XClarity Administrator; plugin XClarity Integrator e sistema centralizzato di gestione energetica del server XClarity Energy Manager
Sistemi operativi supportati	Microsoft, Red Hat, SUSE, VMware. Visita il sito <a href="http://lenovopress.com/osig">lenovopress.com/osig</a> per ulteriori dettagli.
Garanzia limitata	1 o 3 anni di assistenza on-site e servizio CRU (Customer Replaceable Unit), intervento il giorno lavorativo successivo alla chiamata dalle 9.00 alle 17.00, upgrade del servizio opzionali

## Per ulteriori informazioni

Per maggiori informazioni su Lenovo ThinkSystem SR650, contattare un rappresentante o un Business Partner Lenovo, oppure visitare il seguente sito Web: [www.lenovo.com/thinksystem](http://www.lenovo.com/thinksystem). Per informazioni dettagliate, consultare la [Guida prodotto del server SR650](#).



\* Test interni di Intel, agosto 2018. † ITIC 2018 Global Reliability Report. ‡ TBR x86-based Servers Report 2018.

© 2019 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, AnyBay, Lenovo XClarity, 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. Microsoft® è un marchio di Microsoft Corporation 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 DS0032, data di pubblicazione February 19, 2018. Per l'ultima versione, accedere a [lenovopress.com/ds0032](http://lenovopress.com/ds0032).

