Lenovo ThinkSystem SD650 V2

Refroidissant liquide innovant pour un centre informatique très efficace

Conception innovante

Le système à deux noeuds Lenovo ThinkSystem SD650 V2 est conçu pour les environnements de calcul haute performance (HPC), les grands Cloud, les simulation lourdes et la modélisation.

Il prend en charge la technologie DTN (Lenovo Neptune™ Direct to Node), ainsi que les charges de travail allant du calcul technique aux déploiements de grille et à l'analytique, et constitue la solution parfaite dans les domaines de la recherche, des sciences de la vie, de l'énergie, de la simulation et de l'ingénierie.

La conception unique du ThinkSystem SD650 V2 offre un équilibre optimal de serviçabilité, de performance et d'efficacité.

En utilisant un rack standard avec le boîtier ThinkSystem DW612 doté de connecteurs rapides "dripless", brevetés, en acier inoxydable, le SD650 offre une maintenance simple et une densité extrême totalement adaptées à la mise en "cluster", aussi bien aux petites entreprises qu'aux plus puissants superordinateurs du monde.

Le Lenovo Neptune™ DTN n'utilise pas de pièces rénovées en plastique qui présentent des risques, mais des circuits d'eau en cuivre qui apportent toute la sérénité nécessaire pour mettre en œuvre une plateforme dotée en son cœur d'un système de refroidissement liquide.

Comparé aux autres technologies le refroidissement à eau direct du ThinkSystem SD650 V2 :

- Réduit les coûts énergétiques du centre informatique de 40 %
- Améliore les performances du système de 10 %
- Dissipe 90 % plus efficacement la chaleur§
- Crée un centre de données plus silencieux grâce à sa conception sans ventilateur
- Permet d'étendre le centre informatique sans ajouter des CRAC

Performances optimales, gestion simple

Capable d'exécuter le plus grand nombre de cœurs par processeur de la gamme de processeurs Intel® Xeon® Processor Scalable de troisième génération, le SD650 V2 alimente les charges de travail HPC exigeantes. Comme l'eau élimine constamment plus de chaleur, les processeurs peuvent fonctionner en continu en mode accéléré pour bénéficier d'un gain de performance de 10 %.

Et pour doper davantage les performances du système, le SD650 V2 utilise une mémoire DDR4 de 3200MHz et prend en charge le stockage NVMe, et les adaptateurs HDR InfiniBand et Omni Path haut débit.

Le SD650 V2 est pris en charge par LICO (Lenovo Intelligent Computing Orchestrator), une suite de gestion puissante dotée d'une interface graphique qui facilite l'orchestration des ressources des grandes grappes HPC et accélère le développement des applications IA. LICO fonctionne avec la plupart des infrastructures IA courantes, telles que TensorFlow, Caffe, MxNet et Neon.

Densité extrême

Un boîtier 6U ThinkSystem DW612 peut accepter jusqu'à 12 nœuds de calcul SD650 V2. Avec jusqu'à 6 châssis dans un rack 42U traditionnel, le boîtier peut accueillir jusqu'à 144 processeurs, 144 To de mémoire DDR4 et jusqu'à 144 adaptateurs PCIe Gen4 x16 sur seulement deux dalles au sol de centre de données. Le ThinkSystem SD650 V2 offre jusqu'à 48 cœurs de plus par U que le serveur SD650 de génération précédente.

Economie et efficacité

En éliminant jusqu'à 90 % de chaleur, le ThinkSystem SD650 V2 permet de réduire jusqu'à 40 % les coûts en énergie du centre informatique :

- Réduction de 25 % de l'air conditionné par an
- Économie d'énergie de 5 % par l'exécution de processeurs qui chauffent moins
- Economie de 4 % par l'élimination des ventilateurs dans les noeuds de calcul

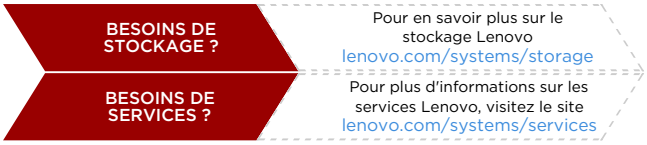
Un grand centre de supercalcul qui réutilise l'eau chaude d'un système de refroidissement à l'eau direct peut réduire de 45 % environ les coûts d'électricité.

Spécifications

Format	Plateau 1U large (deux nœuds SD650 V2 par plateau, six par boîtier DW612)
Châssis	Boîtier DW612 (6U)
Processeurs	2 processeurs de la gamme de processeurs Intel® Xeon® Processor Scalable de troisième génération par noeud, 2 noeuds par plateau 1U
Mémoire	Jusqu'à 2 To en utilisant 16 DIMM 128 GB 3200 MHz TruDDR4 par nœud
Extension E/S	Jusqu'à 2 emplacements d'adaptateur "low profile" PCIe Gen4 x16 (2 pris en charge sans stockage interne) par nœud pour HDR InfiniBand ou Intel Omni Path. SharedIO pris en charge.
Stockage interne	Jusqu'à 2 disques SSD SATA 2,5" (7 mm de hauteur) ou 1 disque SSD NVMe 2,5" (15 mm hauteur) par noeud, jusqu'à 2 SSD SATA M.2 pour les fonctions de démarrage du système d'exploitation
RAID	Contrôleur SATA intégré avec RAID logiciel ou Intel VROC
Interface réseau	Deux interfaces Ethernet intégrées : 1 carte LOM SPF28 25 GbE (1 Go, 10 Go ou 25 Go ; prend en charge NC-si) et 1 carte RJ45 1 GbE (prend en charge NC-SI)
Gestion de l'alimentation	Plafonnement et gestion de l'alimentation au niveau du rack via Extreme Cloud Administrative Toolkit (xCAT)
Gestion de système	Gestion des systèmes à l'aide de Lenovo Intelligent Computing orchestration (LICO) et XClarity Controller (XCC). Prend en charge TPM 2.0 pour une fonctionnalité cryptographique avancée. Le module de gestion SMM dans le boîtier prend en charge la connexion en série pour réduire les besoins en câblage
Accès par l'avant	Tous les adaptateurs et lecteurs sont accessibles depuis l'avant du serveur. Les ports avant incluent le connecteur de dérivation KVM et le port du combiné de diagnostic externe pour la gestion locale.
Accès arrière	2 RJ45 sur le module de gestion SMM dans le boîtier pour XCC avec prise en charge de la connexion en cascade ; USB 2.0 pour la collecte de journaux SMM FFDC
Alimentation électrique	6 alimentations échangeables à chaud, 1 800 W ou 2 400 W, prenant en charge la redondance N+1
Systèmes d'exploitation	Red Hat, SUSE, CentOS (avec le support LeSI). Visitez le sitelenovopress.com/osig pour plus d'informations.
Garantie limitée	Garantie limitée de trois ans sur site et unités remplaçables par le client, avec réponse dans les 24 heures de 9 h à 17 h, plus extension du service disponibles

En savoir plus

Pour en savoir plus sur le ThinkSystem SD650 V2, contactez votre interlocuteur Lenovo ou votre partenaire commercial Lenovo, ou visitez le site www.lenovo.com/thinksystem. Pour les spécifications détaillées, consultez le Guide du produit SD650 V2.



§ selon les tests internes de Lenovo.

© 2024 Lenovo. Tous droits réservés.
Disponibilité: Les offres, les prix, les spécifications et la disponibilité peuvent être modifiés sans préavis. Ces documents peuvent comporter des photos non contractuelles et/ou des erreurs typographiques. **Garantie** : Pour obtenir une copie des garanties applicables, écrivez à l'adresse suivante : Lenovo Warranty Information, 1009 Think Place, Morrisville, NC, 27560, États-Unis. Lenovo ne fournit aucune garantie concernant les produits ou services tiers. **Marques commerciales :** Lenovo, le logo Lenovo, Lenovo Neptune, ThinkSystem, TruDDR4 et XClarity® sont des marques commerciales ou déposées de Lenovo. Intel® et Xeon® sont des marques commerciales d'Intel Corporation ou de ses filiales. Les autres noms de société, de produit et de service peuvent être des marques commerciales ou des marques de service de tiers. Numéro du document DS0131, date de publication April 6, 2021. Pour obtenir la dernière version, accédez à lenovopress.lenovo.com/ds0131.