

Solutions Hitachi basées sur Microsoft® Hyper-V™ Cloud Fast Track



Déployez une infrastructure prévisible de cloud privé

Hitachi Data Systems et Microsoft ont établi un partenariat stratégique qui a abouti à la mise au point de plusieurs solutions qui vous aideront à tirer le meilleur parti des systèmes dans lesquels vous avez investi. Grâce aux solutions Hitachi basées sur Microsoft Hyper-V Cloud Fast Track, vous pourrez déployer rapidement des infrastructures de cloud privé hautes performances et en tirer les résultats attendus.

Présentation générale

Face à la complexité croissante des Data Centers, les entreprises se mettent en quête de nouveaux modes de distribution des services informatiques, qui soient fiables et fonctionnent à la demande, de manière rapide, souple et évolutive. C'est ce qui les amène à se tourner vers le cloud computing. L'objectif des solutions cloud est de renforcer l'agilité et l'efficacité tout en réduisant le coût de la distribution des services informatiques. Elles se caractérisent principalement par des options de paiement à l'utilisation et de libre service, et par la possibilité d'adapter les ressources disponibles, de manière dynamique, en fonction des besoins.

Les solutions Hitachi basées sur Microsoft Hyper-V Cloud Fast Track sont le fruit d'un effort conjoint d'Hitachi Data Systems et de Microsoft qui vise à permettre le déploiement rapide d'un cloud privé réduisant la complexité et la création de pools de ressources à la fois évolutifs et fiables.

Les entreprises qui s'intéressent aux solutions de cloud privé, où le cloud est hébergé au sein du Data Center de la société, émettent des inquiétudes quant au manque d'intégration et de normes, susceptible de conduire à :

- des résultats inconnus et imprécis, sans garantie de performances ni validation ;
- des déploiements plus longs que prévu en raison du manque de normes d'infrastructure, de savoir-faire et de pratiques d'excellence ;

- des frais d'exploitation en hausse du fait de la nécessité d'intégrer, de gérer et d'entretenir des solutions plus nombreuses et plus variées, parallèlement aux systèmes existants dans la plupart des cas.

Permettant de résoudre certains de ces problèmes, les solutions de Data Center regroupent des composants d'infrastructure et combinent éléments de serveur, de stockage, de réseau et de gestion. Ce regroupement simplifie la hiérarchisation, le déploiement et la gestion des systèmes, et améliore la fiabilité, les performances, la souplesse et l'adaptation à l'activité.

Parmi les solutions de Data Center convergent développées par Hitachi Data Systems, on trouve les solutions Hitachi basées sur Microsoft Hyper-V Cloud Fast Track, qui vous permettent de profiter des avantages du cloud privé, sans risques ni incertitudes. Vous pouvez déployer en toute sérénité une infrastructure hautes performances pour votre organisation, et en attendre des résultats prévisibles, fiables et reproductibles. Dans le même temps, vous rentabiliserez plus rapidement votre solution grâce à un déploiement et à une automatisation accélérés, au sein d'une architecture parfaitement évolutive.

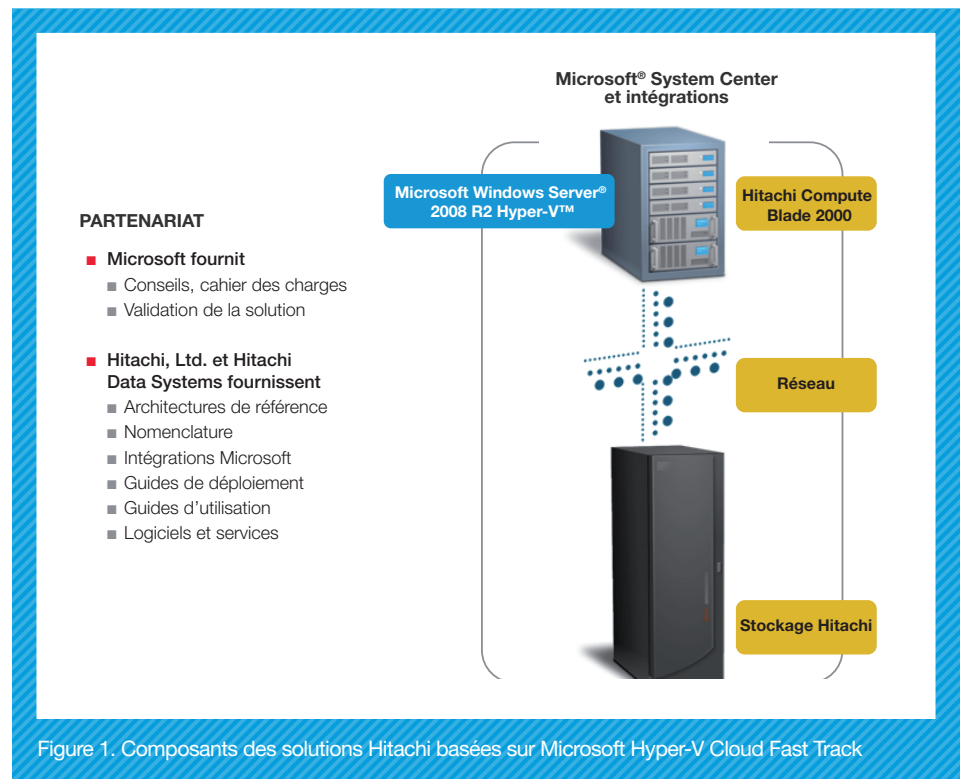
Les solutions Hitachi pour Hyper-V Cloud fournissent des guides et des architectures de référence prévalidés qui permettent d'associer les solutions de calcul et de stockage Hitachi à des éléments réseau et Microsoft Windows Server® 2008 R2 aux logiciels Hyper-V et Microsoft System Center. Chaque solution est adaptée à des besoins métier différents et tous les besoins sont couverts. Grâce à ces solutions, vous pourrez bâtir rapidement une solution de cloud privé et en tirer tous les avantages en termes d'agilité, d'efficacité et de contrôle de votre Data Center.

Configurations

Huit serveurs avec un stockage modulaire

La première configuration de solutions Hitachi pour Hyper-V Cloud se compose de huit modèles Hitachi Compute Blade 2000 (CB 2000) et Hitachi Adaptable Modular Storage 2500 (AMS 2500) intégrés à Windows Server 2008 R2 avec Hyper-V et System Center. Ces composants forment ensemble les éléments de base d'infrastructures de cloud privé présentant une fiabilité et des performances prévisibles.

AMS 2500 est doté d'un contrôleur symétrique actif-actif avec équilibrage dynamique des charges. Il offre notamment des fonctions de chemins d'accès multiples native et d'équilibrage des charges au niveau des hôtes qui garantissent une répartition des charges de travail d'entrée-sortie entre les ressources ; la configuration est



plus rapide, les coûts d'administration et de logiciel réduits, et les performances optimisées.

Avec CB 2000, votre plate-forme s'adapte aux exigences de l'entreprise et suit les augmentations comme les diminutions de besoins. L'architecture d'entrée-sortie hybride Hitachi permet aux entreprises d'exploiter les avantages des conceptions d'entrée-sortie des serveurs en rack et lame, et donc de consolider des charges de travail disparates sur une même plate-forme.

Fonctions et avantages clés

Prévisibilité, reproductibilité et fiabilité

Avec les solutions Hitachi basées sur Microsoft Hyper-V Cloud Fast Track, déployez en toute confiance des infrastructures de cloud privé, en bénéficiant de résultats prévisibles, reproductibles et fiables. Grâce aux solutions prévalidées, vous saurez à quoi vous attendre : Hitachi Data Systems teste et Microsoft valide l'interopérabilité totale des éléments de calcul, de stockage et de réseau dans une architecture de cloud commune. Votre service informatique peut déployer ses charges de travail au sein d'une infrastructure sous-jacente normalisée, garante de résultats réguliers et prévisibles. Vous obtenez en outre des résultats et des processus reproductibles grâce à l'utilisation d'architectures, de guides et de services éprouvés, et à la modélisation de tâches courantes comme l'allocation de machines virtuelles basée sur des modèles.

Les solutions Hitachi pour Hyper-V Cloud garantissent la disponibilité que les entreprises attendent de leurs infrastructures de cloud privé. Conçus dans un souci de fiabilité, les environnements hôte et de gestion sont déployés sur des clusters distincts et permettent la mise en cluster de systèmes d'exploitation Hyper-V invités, favorisant la disponibilité des machines virtuelles. Cette solution propose également une fonction de migration dynamique de machines virtuelles : vos administrateurs peuvent ainsi activer la migration dynamique de machines virtuelles entre les différents lames du cluster pour équilibrer les charges de travail ou intervenir sur un serveur.

Pour une disponibilité optimale, Hitachi Compute Blade 2000 intègre une fonction de basculement de lame sophistiquée. La fonction de reprise progressive N+1 permet de partager un serveur de secours entre plusieurs serveurs, ce qui a pour effet d'accroître la disponibilité du système tout en limitant le nombre de serveurs de secours nécessaires. La fonction de reprise N+M permet un basculement en cascade, qui diminue l'inactivité globale du système en répartissant la charge de travail des applications entre les serveurs en fonctionnement. Tous les modules de CB 2000, y compris les ventilateurs et les alimentations, peuvent en outre bénéficier d'une configuration redondante et être remplacés à chaud, pour une disponibilité optimale du système.

Hitachi Adaptable Modular Storage 2500 garantit une fiabilité à toute épreuve grâce à son architecture de contrôleur symétrique actif-actif et à sa conception dorsale de connexions point

à point, qui permet d'isoler toute défaillance susceptible d'affecter un composant sur un chemin d'entrée-sortie dorsal. Dans cette solution Hitachi, qui fournit un cloud Hyper-V, des pools Hitachi Dynamic Provisioning (HDP) isolent les entrées-sorties de système d'exploitation de machine virtuelle des entrées-sorties de données applicatives. Un pool de sauvegarde sur disque SATA de 96 To est également disponible ; il est utilisable avec Microsoft Data Protection Manager et d'autres solutions de sauvegarde.

Pour vous aider à surveiller les alertes et défaillances, et à réagir en conséquence, les solutions Hitachi pour Hyper-V Cloud ont intégré des logiciels de gestion Microsoft et Hitachi. Outre l'automatisation de la gestion, Hitachi fournit des packs de gestion Microsoft System Center pour les notifications de statut et d'alerte de CB 2000 et d'AMS 2500. Les solutions sont également configurées pour fournir des chemins d'accès multiples et dédiés entre les ressources, qui garantissent la fiabilité.

Des performances exceptionnelles

Bénéficiez des performances dont vous avez besoin avec les solutions Hitachi basées sur Microsoft Hyper-V Cloud Fast Track. Conçues pour afficher une densité élevée, un débit

élevé et une utilisation optimale, ces solutions offrent la capacité, les fonctions et la souplesse requises pour le traitement des charges de travail générales et stratégiques. Leur architecture évolutive permet d'augmenter la densité de machine virtuelle sans altérer les performances, l'infrastructure réseau prenant en charge un débit plus élevé.

La haute densité de calcul et de débit est assurée par les serveurs Hitachi Compute Blade 2000 ; les goulets d'étranglement au niveau des performances et des entrées-sorties sont éliminés, et la virtualisation et la consolidation des serveurs d'application et de bases de données stratégiques favorisées. Ces solutions Hitachi pour Hyper-V Cloud sont conçues de sorte que chaque lame puisse accueillir un grand nombre de machines virtuelles : 32 en configuration standard, 96 au maximum. Il est possible de placer plusieurs machines virtuelles sur un seul volume partagé en cluster (CSV) : le système n'est donc plus limité à une machine virtuelle par unité logique ou par disque. CB 2000 prend en charge l'une des bandes passantes d'entrée-sortie de lame les plus larges de sa catégorie. Il s'accompagne en outre d'un réseau de migration dynamique dédié qui assure le transfert, à grande vitesse, des machines virtuelles entre les nœuds du cluster de basculement Hyper-V.

Pour des performances optimales, Hitachi Adaptable Modular Storage 2500 offre une bande passante de stockage large, des entrées-sorties simultanées et une utilisation optimale. La solution est dotée de contrôleurs symétriques actif-actif et bénéficie d'une conception dorsale de connexions point à point, qui réduit pratiquement à néant les délais et conflits de transfert d'entrées-sorties généralement associés à l'arbitrage Fibre Channel. Ces caractéristiques contribuent aussi à l'amélioration de la bande passante et de la simultanéité des entrées-sorties. Les contrôleurs attribuent de manière dynamique et automatique les chemins d'accès entre le contrôleur et l'unité logique. Les taux d'utilisation de chaque contrôleur sont surveillés afin de garantir une répartition plus équilibrée de la charge de travail. Le logiciel Hitachi Dynamic Provisioning possède une fonction d'agrégation des données large en bandes (« wide striping »), qui assure un placement intelligent et améliore radicalement les performances, l'utilisation des capacités et la gestion. HDP perfectionne le tampon d'entrée-sortie utilisé lors des pics d'activité et apporte un effet de lissage qui élimine les problèmes et atténue les défauts de performances. Il accroît également le taux d'utilisation de la capacité en exploitant toutes les possibilités offertes par l'ensemble des disques composant un pool de stockage.

COMPOSANTS DE SÉRIE : SOLUTION HITACHI AVEC HUIT SERVEURS ET UN STOCKAGE MODULAIRE



Châssis	1 Hitachi Compute Blade 2000
Serveurs lame	8 lames : Xeon E5640, 8 cœurs par lame ; 72 Go de RAM par lame
Machines virtuelles	Environ 200 (standard) ; plus de 500 (maxi en option)
Système de stockage	Hitachi Adaptable Modular Storage 2500 avec 110 To
Commutation IP et stockage	Commutateur interne (Alaxala Networks* et Brocade, respectivement)
Transport du stockage	Fibre Channel pour les clusters de serveurs physiques ; iSCSI pour les clusters de machines virtuelles
Interface de stockage	Fibre Channel 8 Gbits/s, 1 Gigabit Ethernet (GbE) iSCSI
Logiciels de gestion Microsoft®	<ul style="list-style-type: none"> ■ System Center : Virtual Machine Manager (SCVMM), Self Service Portal (SSP), Operations Manager (SCOM), Operations Manager (SCOM), Configuration Manager (SCCM) ■ Deployment Toolkit ■ Windows Deployment Services 2008
Système d'exploitation Microsoft Windows®, Hyper-V™ et SQL Server®	Windows Server 2008 R2 avec Hyper-V ; SQL Server 2008 R2
Logiciels de gestion et intégrations Hitachi	Logiciel d'orchestration Hitachi Compute Blade 2000, Hitachi Command Suite, Hitachi Dynamic Provisioning, Hitachi Storage Navigator Modular 2, packs de gestion du stockage et des serveurs Hitachi pour Microsoft SCOM, pack de fonctionnalités de stockage Hitachi pour Microsoft SCVMM Self-Service Portal

*Établi en 2004 par Hitachi, Ltd. et NEC Corporation.

Une rentabilisation accélérée

Profitez plus rapidement des avantages du cloud privé avec les solutions Hitachi basées sur Microsoft Hyper-V Cloud Fast Track. Ces solutions accélèrent le déploiement d'une infrastructure automatisée conçue pour favoriser la croissance. Hitachi Data Systems met à votre disposition un interlocuteur unique auprès duquel vous pouvez commander le matériel, les architectures de référence, les guides et les services associés à ces solutions, pour une réduction notable du temps nécessaire au déploiement d'un cloud privé.

Les solutions Hitachi pour Hyper-V Cloud comprennent tout une gamme de fonctions d'automatisation : par exemple, la possibilité d'allouer rapidement des machines virtuelles en bénéficiant d'un placement intelligent et l'assurance que les ressources de l'infrastructure sous-jacente sont en place. Enfin, avec l'allocation de machines virtuelles en libre service, les administrateurs peuvent déléguer leurs droits à d'autres utilisateurs et leur permettre de créer des machines virtuelles à partir d'un jeu de modèles prédéfinis.

Hitachi Compute Blade 2000 accélère la mise en œuvre avec une capacité multiprocesseur symétrique (SMP) multilame qui combine les ressources de l'unité centrale, de la mémoire et des entrées-sorties. Pour un fonctionnement continu et efficace, la conception modulaire permet de modifier et de redéployer plus rapidement les lames.

Hitachi Adaptable Modular Storage 2500 élimine un grand nombre de processus de stockage manuels, notamment le placement des machines virtuelles, ce qui permet d'en automatiser la création et le déploiement. Il simplifie également la gestion dans sa globalité puisque les administrateurs de stockage n'ont plus besoin de définir manuellement des affinités entre les unités logiques et les contrôleurs.

La conception évolutive des solutions Hitachi pour Hyper-V Cloud permet de développer rapidement l'infrastructure pour répondre aux besoins informatiques. Vous bénéficiez en plus d'un plan d'action pour vos opérations d'automatisation et d'orchestration futures, grâce à des solutions de Data Center convergent Hitachi supplémentaires.

AVANTAGES DES SOLUTIONS HITACHI : PRÉVISIBILITÉ DES PERFORMANCES ET RISQUES RÉDUITS

- Résultats prévisibles, reproductibles et fiables grâce à des architectures de référence prévalidées
- Déploiement accéléré et facilité d'adaptation à l'évolution des besoins accrue, avec un seul interlocuteur pour les composants et les guides d'utilisation
- Fiabilité extrême de la gamme Hitachi Adaptable Modular Storage et de son contrôleur symétrique actif-actif
- Débit soutenu et souplesse de configuration inégalée des solutions lame Hitachi
- Disponibilité extrême des clusters grâce à la séparation des clusters de gestion et hôte
- Gestion simplifiée et centralisée du stockage avec Hitachi Command Suite
- Possibilité de développer un plan d'action pour cloud privé grâce aux ateliers de transformation et aux services de planification
- Souplesse exceptionnelle pour répondre rapidement aux besoins métier actuels et jeter les bases d'une automatisation et d'une orchestration futures

Services

Pour vous aider à développer une stratégie et à préparer votre cloud privé, Hitachi Data Systems Global Solution Services propose des ateliers de transformation et des services de planification. En outre, Global Solution Services et Hitachi Consulting vous offrent des services de mise en œuvre, d'intégration et de surveillance.

Une solution unique

Les solutions Hitachi basées sur Microsoft Hyper-V Cloud Fast Track vous apportent une approche originale de la mise en place de votre cloud privé. Elles étendent les avantages des charges de travail générales aux charges de travail stratégiques, avec une infrastructure extrêmement fiable et performante. Les solutions Hitachi pour Hyper-V Cloud s'inscrivent dans une stratégie globale de solutions de Data Center convergent alliant la disponibilité exceptionnelle du stockage Hitachi et la puissance de calcul élevée des serveurs Hitachi, et les associant aux éléments réseau appropriés. Les solutions de Data Center convergent Hitachi sont disponibles dans différentes configurations et avec un plan d'action pour vos opérations d'automatisation et d'orchestration futures. Vous êtes libre de

choisir les éléments de cloud qui conviennent le mieux à vos besoins actuels et de progresser à votre rythme.

Résumé

Élaborez un cloud privé en toute confiance avec les solutions Hitachi basées sur Microsoft Hyper-V Cloud Fast Track. Vous obtiendrez un environnement de cloud qui allie fiabilité, évolutivité, mutualisation et classes de stockage multiples. Mettez rapidement en œuvre les éléments dont vous avez besoin aujourd'hui pour améliorer votre agilité, accroître votre efficacité et réduire vos coûts en matière de distribution de services informatiques. Hitachi Data Systems et Microsoft poursuivent leur partenariat en fournissant des solutions intégrées qui répondent aux besoins des entreprises en pleine expansion et ouvrent la voie à une automatisation plus poussée.

Informations supplémentaires

Pour en savoir plus sur les possibilités offertes par les solutions Hitachi basées sur Microsoft Hyper-V Cloud Fast Track, veuillez contacter votre Ingénieur d'Affaires Hitachi Data Systems ou consulter notre site Internet, à l'adresse suivante : www.HDS.com.

Hitachi Data Systems Corporation

Siège social
750 Central Expressway
Santa Clara, Californie 95050-2627 États-Unis
www.HDS.com

Contact par zone géographique
Amériques : +1 408 970 1000 ou info@hds.com
Europe, Moyen-Orient et Afrique : +44 (0) 1753 618000 ou info.emea@hds.com
Asie-Pacifique : +852 3189 7900 ou hds.marketing.apac@hds.com

Hitachi est une marque déposée d'Hitachi, Ltd. aux États-Unis et dans d'autres pays. Hitachi Data Systems est une marque déposée et une marque de service d'Hitachi, Ltd. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les autres marques de commerce, marques de service et noms de sociétés mentionnés dans le présent document ou site Web appartiennent à leur propriétaire respectif.

Avis : Le présent document est à caractère informatif uniquement et ne stipule aucune garantie, expresse ou implicite, sur aucun équipement ou service offert ou devant être offert par Hitachi Data Systems Corporation.

© Hitachi Data Systems Corporation 2011. Tous droits réservés. SP-064-A DG Avril 2011