



Software-Defined Storage

SANsymphony™ et DataCore™ Hyperconverged Virtual SAN

GUIDE D'ÉVALUATION



SOMMAIRE

1. DataCore SDS est-il la solution à vos problèmes récurrents de stockage de données ?.....	3
1.1. De nombreuses expériences client riches en enseignements.....	3
1.2. Une flexibilité inégalée.....	3
1.3. Critères de sélection.....	4
2. Des initiatives clés facteurs d'urgence.....	5
3. Perspectives offertes par le marché.....	5
4. Des options de déploiement polyvalentes.....	6
4.1. HCI - En réalité une topologie SDS parmi d'autres.....	6
5. Architecture de données de classe entreprise, 20 ans de création.....	7
5.1. La continuité d'activité à son meilleur niveau.....	8
5.2. Des performances inédites.....	8
6. Licences/tarifification.....	9
7. Coût de possession.....	9
8. Témoignages de clients.....	11
9. La dimension humaine - Évaluation du support de DataCore.....	11
10. Conclusions et étapes suivantes.....	11
11. Evaluation produits par des clients et analystes.....	11
12. Commencer.....	12
12.1. Demander une démo.....	12
12.2. Contactez-nous.....	12
ANNEXE	13
13. Descriptions des fonctionnalités.....	13
13.1. Plan de contrôle et services de données.....	13
13.2. Disponibilité des données et fonctionnalités de protection.....	13
13.3. Fonctionnalités d'efficacité.....	15
13.3.1. Pour voir la liste des appareils et des protocoles pris en charge, consultez :	15
13.4. Infrastructure adaptative.....	15
13.5. Gestion simplifiée.....	16
13.6. Fonctionnalités de performances.....	17

1. DATACORE SDS EST-IL LA SOLUTION À VOS PROBLÈMES RÉCURRENTS DE STOCKAGE DE DONNÉES?

Ce document s'adresse aux informaticiens professionnels qui étudient les solutions de Software-Defined Storage (SDS), notamment les solutions d'infrastructure hyperconvergée (HCI). Il vous aidera à déterminer dans quelle mesure DataCore™ SDS répond aux problèmes récurrents de stockage de données auxquels vous êtes susceptible d'être confronté à court et à long terme.

Remarque: aucune évaluation ne serait complète sans l'intervention d'un architecte de solution DataCore, c'est-à-dire le professionnel le mieux à même de vous conseiller les capacités clés du logiciel et les options de déploiement qui correspondront le mieux à vos besoins.

“ L'infrastructure de l'avenir est avant tout une affaire de choix.

- Julia Palmer

Gartner Research

”

1.1. DE NOMBREUSES EXPÉRIENCES CLIENT RICHES EN ENSEIGNEMENTS

Lorsqu'il s'agit de faire des choix stratégiques en matière d'infrastructure, la confiance en une solution éprouvée est souvent l'un des premiers critères. DataCore SDS répond aux besoins de plus de 10 000 clients variés à travers le monde, depuis de très petites entreprises jusqu'à certains des plus grands groupes du monde, cela dans tous les secteurs. Les environnements informatiques dans lesquels la solution est installée sont également variés, depuis les petites configurations sur site unique jusqu'à des déploiements multi-sites tentaculaires. Malgré cette large diversité, tous les clients de DataCore ont en commun une priorité essentielle : leur activité repose sur des données et ils savent à quel point il est important que ces données soient placées en sécurité et rapidement accessibles.

1.2. UNE FLEXIBILITÉ INÉGALÉE

En particulier, ces entreprises sont devenues incomparablement réactives et ont pu s'adapter et se moderniser sans heurts face aux incertitudes en mettant rapidement les ressources nécessaires au service des opportunités commerciales qui sont apparues. Elles ont en outre réussi à le faire tout en réduisant les coûts d'acquisition et d'exploitation réguliers qui mobilisaient jusqu'alors une grande partie de leur budget.

Après avoir déployé des produits DataCore SDS, nos clients signalent avoir bénéficié des avantages suivants:

- Durée de disponibilité sensiblement plus élevée (souvent sans aucune interruption liée au stockage pendant plusieurs années)
- Meilleure utilisation de la capacité, qui leur permet de mettre en commun les ressources et de faire plus avec moins
- Nette accélération de la réponse aux applications, tout en réduisant les dépenses en matériel
- Gestion unifiée/provisionnement/pratiques de protection des données malgré la rotation fréquente des équipements
- Meilleure position pour négocier les achats et acquisitions futurs en rendant interchangeables les dispositifs de stockage et les fournisseurs

Choice Drives Down Costs

“ The biggest benefit with DataCore is not being locked into a single vendor for storage. This gives us the flexibility to purchase what we need – high performance SSD or low cost archival storage at affordable prices.

— Ryan Tetzlaff, IT Manager, Open Systems International Inc

Source: Ryan Tetzlaff, IT Manager, Open Systems International Inc

Validated Published: Jan. 22, 2016 TVID: 65E-73A-AF7

DATA CORE TechValidate

1.3. CRITÈRES DE SÉLECTION

Le tableau ci-dessous liste certains des principaux facteurs à prendre en compte lors de votre évaluation préalable. Naturellement, une évaluation technique plus détaillée de votre infrastructure existante et des charges de travail applicatives devront précéder le déploiement réel d'une solution reposant sur SDS DataCore dans votre ou vos data centers.

FACTEURS D'ÉVALUATION	PERTINENCE DE DATACORE SDS/CONSIDÉRATIONS SUR LE PRODUIT
En évaluant DataCore SDS, quels sont vos principaux objectifs?	Bien que DataCore SDS s'applique à un large éventail de cas d'utilisation, ce sont les clients qui cherchent à transformer fondamentalement leur infrastructure qui y trouveront le plus grand intérêt car ce sont eux qui pourront bénéficier de la myriade d'avantages qu'entraîne la normalisation de leur infrastructure de stockage sur une plateforme de SDS unique.
Quels sont les principaux problèmes que vous cherchez à résoudre?	Parmi les principaux avantages se trouve notamment l'amélioration des paramètres suivants : durée de fonctionnement/disponibilité, utilisation du stockage, regroupement des ressources, réduction de la complexité, performances des applications et TCO global.
Comment caractériseriez-vous la croissance et la volatilité de votre activité informatique?	Un avantage essentiel est de permettre à l'outil informatique de se transformer en infrastructure capable d'évoluer, même lorsque l'avenir est imprévisible. Les services informatiques dont les taux de croissance annuels sont élevés et/ou qui ont tendance à devoir faire face à des transformations fréquentes et imprévisibles verront dans DataCore SDS un formidable outil.
Quelles sont les applications ou charges de travail prioritaires pour lesquelles vous envisagez d'utiliser DataCore SDS? Quelles sont leurs exigences en matière de performance et de disponibilité ?	DataCore SDS peut servir d'infrastructure à tous les types d'applications et de charges de travail, et permet au service informatique de fournir les ressources et les services les plus adaptés aux exigences des applications. Les clients dont les applications présentent une faible latence, nécessitent des performances élevées et exigent des SLA stricts en matière de disponibilité et de protection des données bénéficieront tout particulièrement de DataCore SDS.
Votre infrastructure de stockage existante est-elle hétérogène?	DataCore SDS offre la plus large prise en charge des éléments clés de l'écosystème du data center : connectivité et environnements des hosts, périphériques et interfaces de stockage pris en charge, commutateurs, etc. Cela est particulièrement intéressant pour les clients possédant un large éventail de ressources qu'ils aimeraient intégrer au pool de stockage agrégé global géré par leur plateforme de SDS. Il s'agit-là d'un facteur de différenciation crucial par rapport à d'autres solutions très sensibles à l'écosystème et qui ne prennent en charge qu'une gamme très étroite d'environnements.
Combien de sites comptez-vous gérer avec DataCore SDS?	DataCore SDS excelle dans la mise en clusters métropolitains ou étendus, la réplication des données à distance et la reprise après sinistre pour les clients qui cherchent à se déployer dans plusieurs data centers éventuellement différents.

2. DES INITIATIVES CLÉS FACTEURS D'URGENCE

Au fil des ans, nous avons constaté qu'une ou plusieurs des initiatives suivantes déclenchaient généralement l'intérêt pour DataCore SDS, puis l'installation du logiciel. Peu de temps après cette installation, la puissance du logiciel est exploitée pour s'attaquer, assez facilement d'ailleurs, aux priorités restantes liées au stockage.



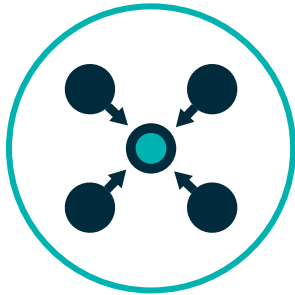
Continuité d'activité/
reprise après sinistre



Extension du
stockage



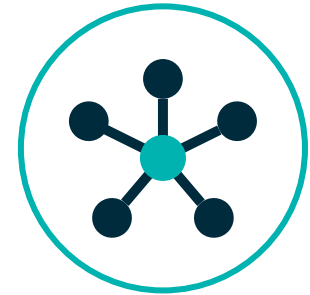
Actualisation
du stockage



Efficacité et consolidation
de l'infrastructure



Bases de données et
applications virtualisées
sensibles à la latence



Sites ou bureaux
distants (ROBO)

3. PERSPECTIVES OFFERTES PAR LE MARCHÉ

Commençons par une définition : contrairement aux contrôleurs SAN haut de gamme classiques, le SDS est un logiciel fonctionnant sur du matériel serveur de base qui agrège la capacité physique de plusieurs niveaux de stockage au sein de pools partagés et qui fournit un large éventail de services liés aux données. L'envergure et la robustesse des services offerts par une plateforme SDS figurent parmi les facteurs clés de différenciation par rapport aux diverses options du marché.

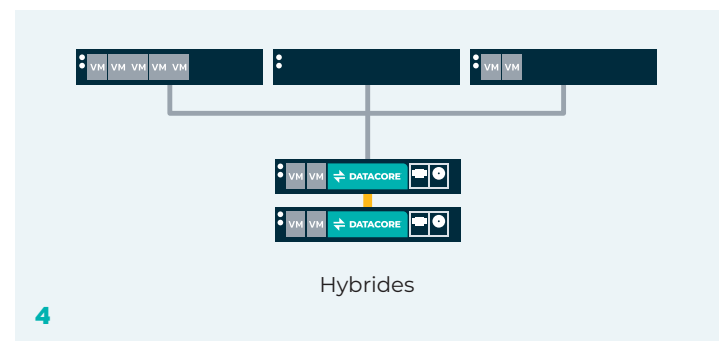
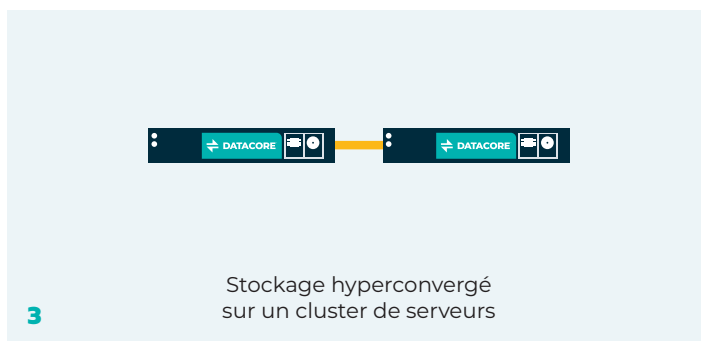
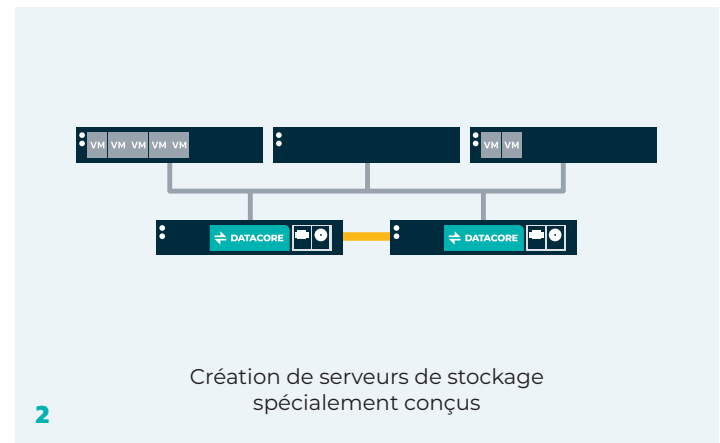
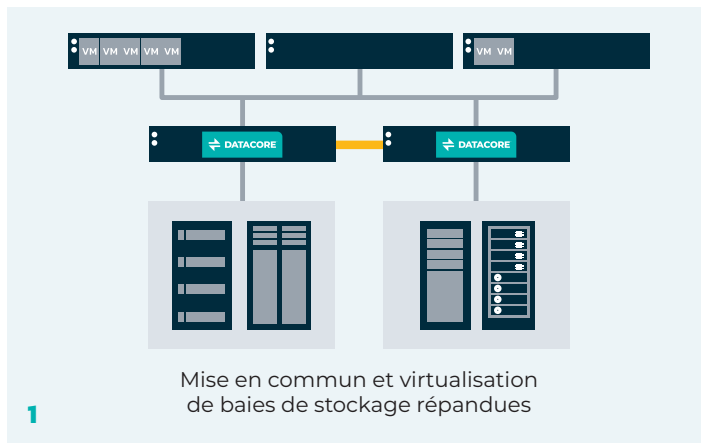
La SDS a connu une forte vague d'adoption, atteignant un chiffre d'affaires de 9,8 milliards de dollars dans le monde en 2017. Affichant un taux de croissance prévisionnel annuel de 13,5 %, il devrait

atteindre 16,2 milliards de dollars d'ici 2021, selon IDC¹. Les chiffres du marché ne fournissent que des informations parcellaires : ils indiquent une tendance, mais ne peuvent pas aider à déterminer quel SDS convient le mieux à votre environnement. Ce qu'ils révèlent, en revanche, c'est une nette augmentation de l'adoption. Le SDS n'est pas un concept nouveau et l'envie de bénéficier de ses avantages ne date pas d'hier non plus. Ce qui motive cette poussée récente, et qui ne se dément pas, c'est l'apparition de nouvelles plateformes de SDS qui surmontent les limitations des générations précédentes. À cet égard, DataCore offre une solution SDS réellement prête pour l'entreprise et qui peut être déployée dès aujourd'hui.

¹ IDC, Worldwide Software-Defined Storage Forecast, 2017-2021 : SDS Market Growth Significantly Outpaces Enterprise Storage Growth, Led by HCI, (« Tirée par la HCI, la croissance du marché du SDS est nettement plus rapide que celle du stockage d'entreprise », Eric Burgener, Ritu Jyoti Amita Potnis, Eric Sheppard, Natalya Yezhkova, septembre 2017

4. DES OPTIONS DE DÉPLOIEMENT POLYVALENTES

DataCore SDS met en commun les ressources collectives des périphériques de stockage, locaux et partagés, et les gère de manière centralisée avec un ensemble commun de services à l'échelle de l'entreprise, malgré les incompatibilités entre fabricants et modèles. Cette vaste couverture donne à l'équipe informatique le choix entre 4 options de déploiement:



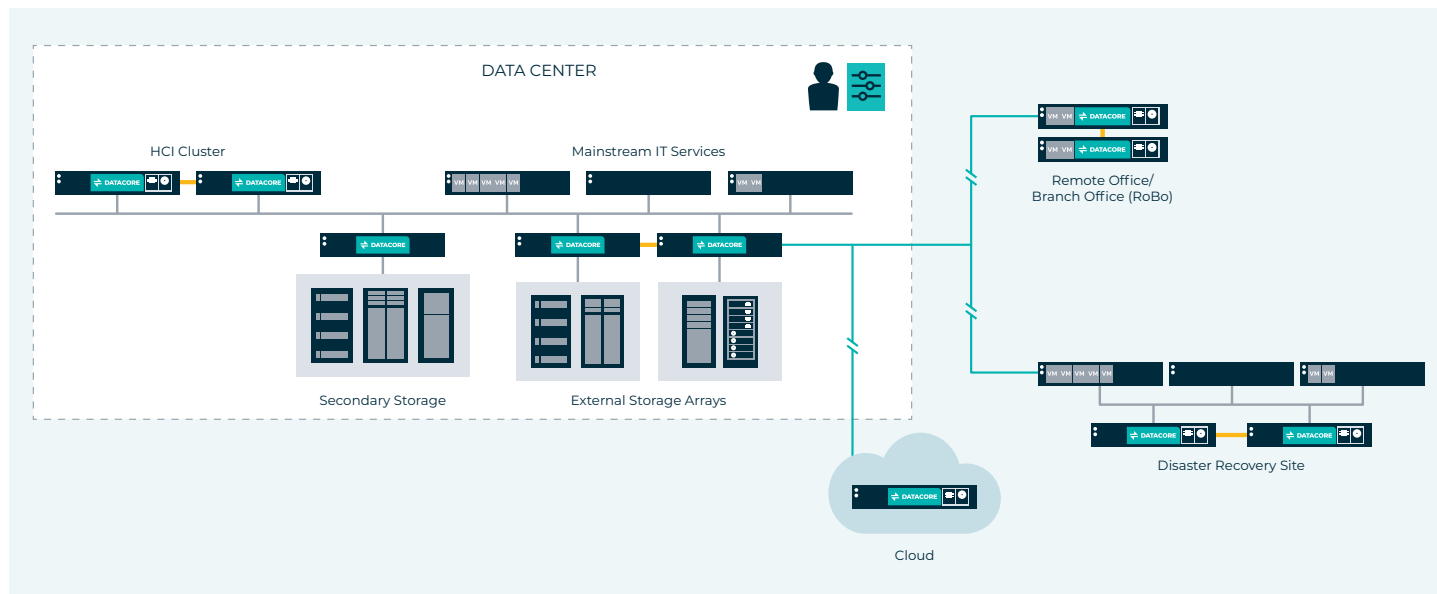
- 1. Virtualisation du stockage**, dans laquelle toute la capacité de stockage est assurée par une ou plusieurs baies SAN situées hors des nœuds DataCore servant le stockage à des machines virtuelles, des plateformes de conteneurisation et des serveurs physiques.
- 2. Serveur SAN**, comme dans la solution n° 1, mais en remplaçant les baies externes onéreuses par du flash interne et des disques durs dans les nœuds DataCore.
- 3. Solution hyperconvergée**, dans laquelle tout le stockage est interne aux nœuds DataCore et est servi aux machines virtuelles (VM) qui s'exécutent à côté dans les mêmes serveurs.
- 4. Solutions hybrides panachant les options précédentes**, combinant les solutions 1, 2 et 3 décrites ci-dessus dans laquelle le stockage interne et le stockage externe sont mis en commun, servant le stockage aux applications hébergées à la fois sur les hosts externes et sur les nœuds DataCore.

Cette combinaison offre une flexibilité maximale au système informatique. Elle vous permet de faire correspondre la meilleure configuration et les meilleures ressources avec vos applications et vos charges de travail, le tout conformément à vos objectifs.

4.1. HCI – REALLY ONE OF SEVERAL SDS TOPOLOGIES

Au fur et à mesure des progrès réalisés par le SDS ces dernières années, l'infrastructure hyperconvergée (HyperConverged Infrastructure ou HCI) est apparue comme une solution possible à la complexité du data center moderne. En se développant, elle a fini par devenir une grande catégorie informatique reposant sur le SDS. Les offres HCI combinent l'informatique d'host d'applications, les hyperviseurs et le stockage au sein de serveurs ou de briques élémentaires x86 standard, fournissant une couche logicielle qui virtualise et met en commun le stockage sous-jacent et assure une gestion centrale. Ces briques élémentaires sont généralement déployées dans un cluster ou un groupe pour fournir des fonctions de

redondance avec basculement et répartition de charge. Elles offrent une certaine forme de gestion centralisée, ainsi que divers services de stockage intégrés dans la plateforme logicielle de base. Grâce au regroupement des éléments fondamentaux de l'infrastructure des data centers en briques élémentaires simplifiées à l'aide d'un matériel de base standard, la HCI promet d'offrir un excellent rapport qualité/prix pour l'IT en termes de simplification et d'économies par rapport à une infrastructure SAN classique. C'est même ce qui a stimulé la croissance de la catégorie HCI, passée de 0 \$ en 2012 à un chiffre d'affaires prévisionnel de 4,7 milliards de dollars d'ici 2019 (IDC).



La première génération de plateformes HCI (qui dominent actuellement le paysage de la technologie HCI) s'est avérée adaptée à certains cas d'utilisation, comme les VDI ou les environnements de bureaux distants. Cependant, les limites de ces premières offres HCI en matière de performances et de fonctionnalités, ainsi que l'impossibilité pour ces offres d'utiliser la capacité SAN existante, les ont jusqu'à présent rendues inadaptées pour servir d'infrastructure principale dans la plupart des environnements d'entreprise.

Constatant les limites des HCI de 1^{re} génération, DataCore a été conduit à adopter une approche plus globale. Celle-ci aide à son tour les clients à passer à leur propre rythme de leurs SAN actuels à des solutions hyperconvergentes, hybrides ou les deux, satisfaisant ainsi les exigences clés pour qu'une solution SDS ou HCI devienne réellement viable pour l'environnement informatique de toute l'entreprise.

Dans la pratique, les grandes entreprises appliquent le modèle de déploiement le plus souhaitable dans des partitions spécifiques, comme illustré ci-dessous, le tout sous la console de gestion DataCore SDS commune. Elles orchestrent le comportement global du système avec d'autres produits de gestion de systèmes par le biais d'API REST ou de commandes PowerShell.

5. ARCHITECTURE DE DONNÉES DE CLASSE ENTREPRISE, 20 ANS DE CRÉATION

La dernière version de DataCore SDS s'appuie sur l'architecture robuste et mature de DataCore SANsymphony, la première vraie solution de software-defined storage du marché. La plateforme logicielle en est actuellement à sa 10^e version majeure. Elle a été déployée dans plus de 30 000 environnements chez plus de 10 000 clients à travers le monde. Plusieurs des avantages clés de DataCore SDS que la concurrence ne peut égaler découlent directement de cette longue et fructueuse présence sur le marché:

- **La plus large gamme fonctionnelle de services de données**, grâce à des années passées à écouter les clients et à répondre à leurs priorités afin d'améliorer les produits et d'apporter de nouvelles fonctionnalités
- **La plus robuste**, en termes de fiabilité, de disponibilité et de facilité d'entretien, en s'appuyant sur des milliards d'heures d'exécution des systèmes dans les environnements des clients
- **Le plus haut niveau d'interopérabilité**, qui s'appuie sur des années de création et de perfectionnement de logiciels de stockage conçus pour s'intégrer facilement dans l'environnement existant des data centers et prendre en charge un large

éventail d'options pour chaque élément majeur de l'écosystème : connectivité et environnements des hosts, périphériques et interfaces de stockage pris en charge, commutateurs, etc. En outre, DataCore a mis en place une approche organisationnelle dans laquelle les tests et la validation de l'interopérabilité sont des fonctions centrales et stratégiques.

5.1. LA CONTINUITÉ D'ACTIVITÉ À SON MEILLEUR NIVEAU

DataCore SDS vous offre une gamme d'options de continuité d'activité qui couvrent plusieurs sites, y compris le cloud. Il surmonte également les difficultés causées par les différences d'équipement entre les sites.

Modernisation sans perturbation

Injectez de nouvelles technologies et déclassiez les équipements plus anciens, le cas échéant, sans risquer de temps d'arrêt ni de ralentissement.

Clustering métropolitain entre les campus

Pour deux ou trois data centers situés non loin les uns des autres, les nœuds DataCore SDS peuvent être déployés sur tous les sites dans des clusters étendus. Les applications restent ainsi opérationnelles, même pendant une panne de site complète. La composition du stockage peut être très différente, comme cela se produit souvent lorsque des sites autrefois distincts ont choisi leurs propres modèles privilégiés.

Reprise après sinistre (DR) entre sites éloignés

La réplication asynchrone transmet efficacement les données entre n'importe quel nœud SDS DataCore connecté, de façon à éviter les pannes de site régionales. Un large choix d'options de récupération permet à l'équipe informatique d'éviter les catastrophes ou de transférer rapidement les opérations vers un site éloigné. C'est également

une solution idéale pour sauvegarder et protéger les données sur des sites éloignés, notamment les clouds publics. De même, les sites ou cellules distants plus petits situés en périphérie peuvent se répliquer sur une plateforme principale pour les opérations de création de rapports, d'analyse et de sauvegarde centralisée.

5.2. DES PERFORMANCES INÉDITES

DataCore SDS intègre un certain nombre d'innovations qui lui permettent d'offrir le temps de réponse le plus rapide du secteur. Surtout, la solution a résolu un problème épineux de sérialisation qui limite les performances de toutes les autres offres SDS et HCI : le goulot d'étranglement des I/Os au niveau des processeurs dans le serveur d'applications host, qui empêche le système de fournir un débit élevé. DataCore a résolu ce problème de façon décisive en 2016 avec sa technologie DataCore Parallel I/O, qui se trouve désormais au cœur de DataCore SDS. Parallel I/O permet de décupler les performances en répartissant les requêtes d'I/O entre tous les cœurs de processeur figurant dans le nœud.

Pour assurer des performances optimales et donner aux clients le choix le plus large en matière de prix et de performances, DataCore SDS inclut une gamme de fonctionnalités qui stimulent les performances: hiérarchisation automatique du stockage, multipathing, équilibrage automatique de charge, mise en cache ultra rapide et paramètres de qualité de service (QoS) spécifiques au site. Ces caractéristiques sont décrites plus en détail dans l'Annexe.

Toutes ensembles, les caractéristiques et les fonctionnalités de DataCore SDS en font indéniablement la plateforme SDS et HCI la plus polyvalente, la plus performante et la moins onéreuse du marché, capable de répondre aux exigences de la grande majorité des environnements d'infrastructure informatique.

“The biggest benefit that we've seen with DataCore is 100% uptime. This includes major upgrades, outages, hardware updates, etc.

— Jeff Fuesting, Engineer, Consolidated Communications Holdings

Source: Jeff Fuesting, Engineer, Consolidated Communications Holdings



Validated Published: Jan. 22, 2016 TVID: D09-749-730

DATACORE CUSTOMER TESTIMONIAL

“The performance gain when using DataCore's caching capability allows us to utilize lower priced storage without sacrifice.

— IT Manager, State & Local Government

Source: IT Manager, State & Local Government

Validated Published: Mar. 19, 2018 TVID: 04B-CF0-6E7



6. LICENCES/TARIFICATION

DataCore SDS se démarque également par la simplicité de son modèle de licence, calculé selon la capacité. Cette approche facilite l'évolutivité de la solution et son dimensionnement par incréments adaptés. Il existe trois types de licences, appelées « éditions ». Ces éditions peuvent être comparées à une première classe, une classe affaires et une classe économique, avec des prix différents par téraoctet (prix/To):

EN Les licences de classe Entreprise offrent les meilleures performances, les fonctionnalités les plus riches et la plus grande flexibilité

ST Les licences Standard sont idéales pour les besoins de milieu de gamme

LS Licences de stockage secondaire à grande échelle sont conçues pour le stockage bon marché et profond pour lequel les performances ne sont pas cruciales

Édition DataCore™ SDS	EN	ST	LS
Idéale pour	Performances record de classe Entreprise	Standard, entrée et milieu de gamme	Stockage secondaire à grande échelle
Prix par To	\$\$\$	\$\$	\$

Les licences peuvent être configurées sous forme de solutions hyperconvergentes, SAN classiques et hybrides, à la fois sur site et dans le cloud. Un programme d'abonnement personnalisé est disponible pour les fournisseurs de services cloud.

Les nœuds EN, ST et LS peuvent refléter et répliquer de façon synchrone les données entre eux et être gérés depuis une console commune, ce qui vous permet de les combiner dans le même groupe. La vision d'un environnement entièrement intégré (illustré ci-dessous) devient réalité.

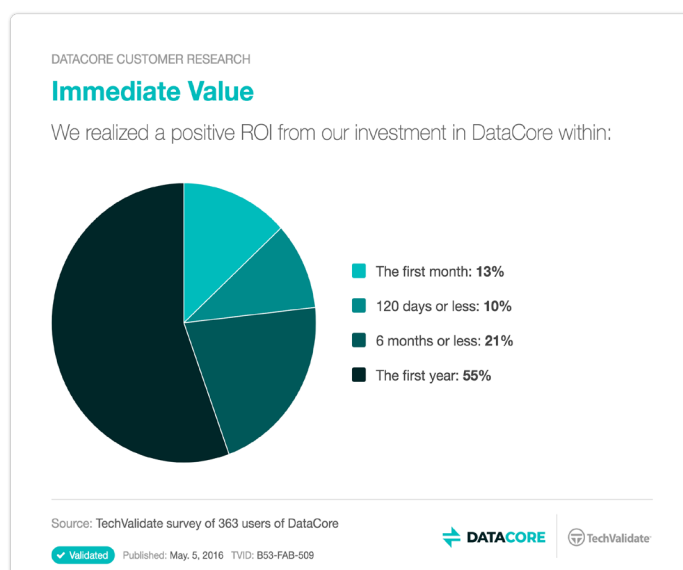
7. COÛT DE POSSESSION

La réduction des coûts d'acquisition et du coût total global de possession (TCO) sont des facteurs primordiaux d'adoption de la SDS et de la HCI. Toute évaluation d'une nouvelle plateforme de SDS doit donc inclure une analyse du TCO prévisionnel et des économies associées par rapport à d'autres solutions.

Capable de stimuler l'utilisation du stockage et d'utiliser efficacement le stockage existant grâce à des fonctionnalités comme l'auto-tiering ou le thin provisioning, DataCore SDS a aussi démontré sa capacité à occasionner des économies remarquables pour une série de coûts d'investissement et d'exploitation. Prises ensemble, ces économies

s'additionnent rapidement, ce qui permet à DataCore SDS d'atteindre un retour sur investissement (ROI) beaucoup plus rapide que les solutions d'infrastructure informatique classiques.

Un sondage réalisé auprès de 363 clients de DataCore a montré que plus de la moitié d'entre eux (55 %) avaient enregistré un retour sur investissement positif dès la première année de déploiement et que 21 % avaient pu le faire en moins de 6 mois (voir ci-dessous).

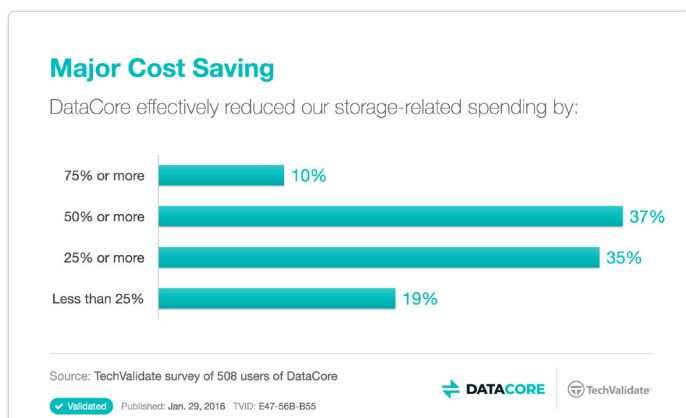


Bien qu'une analyse détaillée du TCO soit recommandée, le tableau suivant met en évidence les principales façons qui permettent à DataCore SDS de permettre de fortes économies.

	IMPACT SUR DATACORE SDS SUR LE TCO
COÛT D'ACQUISITION - CAPEX	Nécessite des ressources moins nombreuses et moins coûteuses que celles des autres solutions, tout en s'appliquant aux mêmes cas d'utilisation
	Reporte les nouveaux achats de stockage en débloquant la capacité inemployée des silos de ressources existants, tout en prolongeant leur durée de vie utile
	Réduit la dépendance à l'égard de systèmes flash onéreux grâce à la mise en cache en mémoire et à l'auto-tiering
	Améliore la position de négociation lors de l'achat de nouvelles technologies puisque le matériel et les fournisseurs de stockage deviennent largement interchangeables
OPEX - DÉPENSES DIRECTES	
MAINTENANCE MATÉRIELLE ET LOGICIELLE	Réduit les frais d'entretien grâce à l'utilisation de composants matériels moins nombreux et moins complexes
COÛTS DE DATA CENTER	Une utilisation plus efficace des ressources réduit la consommation d'énergie, de refroidissement et d'espace
MAIN-D'ŒUVRE	Moins de temps passé à gérer et à dépanner les problèmes liés au stockage
OPEX - DÉPENSES INDIRECTES	
AMÉLIORATION DES PERFORMANCES APPLICATIVES	Des applications plus rapides améliorent la productivité et la satisfaction client tout en réduisant les coûts de main-d'œuvre
COÛTS LIÉS AUX TEMPS D'ARRÊT	Un accès ininterrompu aux données permet d'éviter de perdre du chiffre d'affaires et des données, tout en atténuant les risques

8. CUSTOMER TESTIMONIALS

Pour voir comment d'autres clients tirent parti de DataCore SDS, rendez-vous sur notre site Web dans l'onglet Ressources et sélectionnez Études de cas pour effectuer une recherche parmi de nombreux témoignages clients.



“ Le Software-Defined Storage est la solution de l'avenir. En découplant le matériel du logiciel de stockage, nous avons pu choisir le meilleur matériel au prix le plus bas, tout en garantissant à nos utilisateurs finaux la fourniture d'un stockage de niveau entreprise.

- Client

Avis sur G2Crowd

”

9. LA DIMENSION HUMAINE - ÉVALUATION DU SUPPORT DE DATACORE

Ce document a largement traité de la puissance de l'automatisation et de cet avantage associé que représente la réduction du travail manuel pour diverses tâches. Pourtant, et c'est peut-être paradoxal, la dimension humaine, sous la forme d'un support rapide, professionnel et efficace, est un facteur essentiel pour évaluer les solutions SDS. Si et quand les déploiements sont bloqués ou si les systèmes échouent, vous devez avoir la certitude que votre fournisseur sera à vos côtés, que vous pourrez terminer avec succès le déploiement et/ou revenir à un fonctionnement normal aussi rapidement que possible.

Pour DataCore, le service de support est l'un des principaux facteurs de différenciation de l'entreprise, et cela depuis ses origines. DataCore offre un support en direct 24h/24 et 7j/7 qui permet aux clients de choisir la meilleure façon de communiquer et qui s'engage à travailler sans relâche sur tous les cas urgents jusqu'à leur résolution. Fait important, DataCore s'attaque toujours à la résolution des tickets de support en assumant la responsabilité du problème et en fournissant au client un point de contact unique pour orchestrer le processus de dépannage. Tout risque de confusion est ainsi éliminé. Cette démarche est cruciale pour les environnements SDS, dans lesquels les solutions intègrent de multiples composants matériels en plus du logiciel de SDS, ce qui fait que le client peut avoir du mal à savoir de quel problème tel ou tel service de support est responsable. En outre, en vue d'assurer le plus haut niveau de support et de garantir une résolution rapide, l'équipe de support n'est composée que d'ingénieurs de niveau 3, chacun étant un spécialiste produits habilité à identifier et à fournir la bonne solution au problème posé.

Grâce à l'excellence de son support, DataCore est toujours classé parmi les meilleurs fournisseurs en matière de satisfaction de la clientèle dans le secteur du stockage. Son indice de satisfaction est supérieur à 95 %, et l'entreprise a remporté plusieurs fois le prix Stevie de l'excellence du service à la clientèle.

10. CONCLUSIONS ET ÉTAPES SUIVANTES

En évaluant DataCore SDS comme composant stratégique de votre infrastructure, il est important de mettre en regard vos objectifs et vos exigences avec les capacités de DataCore et de déterminer dans quelle mesure DataCore vous convient. Contrairement aux produits ponctuels dont le champ d'application est très étroit, DataCore optimise de manière rentable la valeur collective des ressources de stockage, actuelles et futures, indépendamment du modèle ou de la marque du matériel.

Nous espérons que les informations précédentes vous ont conduit à conclure que nous sommes en effet une solution idéale pour vos problèmes récurrents de stockage de données.

Nous vous invitons à programmer une discussion en tête-à-tête avec un architecte de solution DataCore qui pourra vous donner les détails plus précis dont vous avez besoin pour finaliser votre décision.

11. AVIS DE CLIENTS ET D'ANALYSTES SUR LES PRODUITS



 <https://www.techvalidate.com/product-research/datacore-sansymphony>



 <https://www.gartner.com/reviews/market/hyperconverged-infrastructure/vendor/datacore-software/?pid=39644>




 <https://www.itcentralstation.com/products/datacore-sansymphony-reviews>



 <https://www.whatmatrix.com/comparison/SDS-and-HCI>

COMMENCEZ!

12.1. DEMANDEZ UNE DÉMONSTRATION

 <https://www.datacore.com/get-started/>

12.2. CONTACTEZ-NOUS

 infofrance@datacore.com

ANNEXE

13. DESCRIPTION DES FONCTIONNALITÉS
















Reposant sur une plateforme de virtualisation du stockage robuste, éprouvée et mature, DataCore SDS offre une plus large gamme de fonctionnalités et de services de données natifs que ses concurrents habituels du marché du SDS et de la HCI, et que les autres solutions SAN d'aujourd'hui.

Il est normal de trouver de nombreuses fonctionnalités de base, comme la mise en commun du stockage, la gestion centralisée et la haute disponibilité, dans toutes les implémentations. Mais DataCore SDS y ajoute une liste complète de services de données en option qui peuvent être activés et paramétrés au niveau du volume ou de la charge de travail.

Pour évaluer correctement toutes les capacités de la solution, il faut pouvoir disposer d'un processus d'évaluation formel et contrôlé sur un système correctement configuré. Un système avec lequel les experts de DataCore vous montrent les meilleures pratiques. Ce n'est pas quelque chose qu'il est possible d'évaluer à partir du scénario d'échantillon réduit inclus dans le package d'essai destiné à vous faire connaître la solution.

13.1. PLAN DE CONTRÔLE ET SERVICES DE DONNÉES

Le paragraphe suivant résume la liste complète de ces services de données et donne un aperçu de leur intérêt et des cas d'utilisation pour lesquels chacun d'eux est le plus pertinent. Consultez le tableau ci-dessous pour lire le résumé des services de données et des fonctionnalités de gestion de base de DataCore SDS :

 DATA CORE SOFTWARE-DEFINED STORAGE CONTROL PLANE						
CONSUMERS						
PHYSICAL SERVER		VIRTUAL HOSTS		CONTAINERS		
ACCESS METHODS						
FC		ISCSI		SMB		
OPERATION / INSIGHTS	DATA SERVICES				COMMAND / CONTROL	
PROVISIONING	 SYNCHRONOUS MIRRORING	 PARALLEL I/O	 CACHING		REST	
REAL-TIME CHARTING	 REPLICATION & SITE RECOVERY		 CONTINUOUS DATA PROTECTION	 RANDOM WRITE ACCELERATOR	POWERSHELL	
HISTORICAL CHARTING	 DATA MIGRATION	 SNAPSHOTS	 QUALITY OF SERVICE (QOS)	 LOAD BALANCING	PLUG-INS	
ORCHESTRATION	 THIN PROVISIONING	 STORAGE POOLING	 AUTO-TIERING	 DEDUPLICATION / COMPRESSION	CONSOLE UI	
ANALYTICS						
STORAGE PROTOCOLS						
NVME		FC		ISCSI	SAS/SATA	CLOUD

13.2. DISPONIBILITÉ DES DONNÉES ET FONCTIONNALITÉS DE PROTECTION

Conçu pour l'entreprise, où la disponibilité des données et leur protection sont au cœur du rôle de l'informatique, DataCore SDS repose sur une architecture résiliente et offre une gamme de fonctions de base et de fonctionnalités facultatives

de haute disponibilité, de protection des données locales et de reprise d'activité après sinistre hors site, permettant au service IT d'offrir le niveau de services correct pour chacune des charges de travail. Elles permettent à ce service d'être sûr de pouvoir garantir le respect de tous les SLA de disponibilité et de protection.

Architecture résiliente et tolérante aux pannes

La redondance et l'élimination des points de défaillance unique sont des principes de conception fondamentaux de DataCore SDS. En tant que solution exclusivement logicielle, DataCore SDS est conçu pour tirer parti des architectures professionnelles du matériel sous-jacent, notamment la redondance du contrôleur de stockage, la protection RAID, la redondance des I/Os du chemin de stockage, etc. Au besoin, il peut également offrir des fonctions de mise en miroir logicielle et de volume agrégé par bandes sur les disques physiques derrière chaque nœud. Les déploiements de DataCore sont conçus pour autoriser des défaillances au niveau des composants ou du système sans que les applications ne tombent en panne.

Mise en miroir synchrone

La mise en miroir synchrone est un aspect fondamental de toute configuration de DataCore SDS. Elle est disponible dans le data center ou dans l'ensemble des data centers (dans le cadre d'une topologie de cluster métropolitain). Elle permet aux opérations de continuer à s'exécuter si un nœud provoque une panne grâce à la conservation de copies actives-actives synchronisées sur deux ou trois nœuds. De plus, l'agnosticisme de DataCore en matière de stockage permet d'effectuer des opérations de mise en miroir et de réplication entre des périphériques de stockage matériels par ailleurs incompatibles.

Réplication à distance asynchrone/ récupération de site avancée

La réplication à distance asynchrone et la récupération de site avancée qui l'accompagne sont la technologie qui sous-tend la solution de reprise après sinistre haut de gamme et robuste de DataCore. Lorsque celle-ci est configurée en vue de la reprise après sinistre, les données figurant dans l'environnement de production sont répliquées sur le site distant et deviennent rapidement accessibles en cas de défaillance du système ou de sinistre sur le site. Comme toujours, DataCore offre une gamme d'options conçues pour le système cible, qui peuvent être un autre environnement de data center, une co-implantation ou un environnement dédié dans le cloud public.

NLes tests de récupération non perturbateurs, les basculements à la demande et la resynchronisation automatique avant la panne sont toutes des

caractéristiques standard qui permettent à l'équipe informatique de surmonter des situations stressantes avec l'assurance que les systèmes seront restaurés rapidement et que l'intégrité des données sera préservée.

Snapshots

Les snapshots sont un autre enjeu majeur des environnements de stockage d'entreprise. Ils fournissent au service informatique la garantie de surmonter facilement les erreurs logicielles ou humaines. DataCore SDS offre des capacités natives de snapshot de volumes à un instant donné. Les snapshots peuvent fonctionner par volumes entiers ou en mode différentiel et être réglés de façon à s'exécuter à n'importe quelle fréquence. Ils sont facilement exploitables en cas de besoin, ce qui permet au service IT de ramener un volume à un moment antérieur (par exemple, à la suite d'un échec de mise à niveau de l'OS ou de la corruption d'une base de données). Les snapshots peuvent également être montés sur un serveur de sauvegarde pour les opérations de sauvegarde quotidiennes régulières. DataCore prend en charge un vaste ensemble d'outils de sauvegarde tiers, ce qui permet de simplifier et d'automatiser les opérations.

Protection continue et récupération des données

La fonction CDP de protection continue des données (Continuous Data Protection) offre des capacités de résilience et de récupération à la suite de mises à jour ou d'effacements involontaires, ou encore après une attaque par ransomware. Elle est plus efficace à cet égard que les snapshots et les sauvegardes classiques. CDP peut être paramétré au niveau du volume. La fonction enregistre chaque événement d'écriture d'I/O (ou de modification) survenu sur un volume protégé, avec l'horodatage correspondant. Avec CDP, il est possible de créer un volume de restauration représentant n'importe quel instant précédant immédiatement l'événement indésirable. Ce volume de restauration est ensuite mis en correspondance avec le serveur d'applications d'origine ou un autre. CDP permet au service IT de revenir à un point antérieur à un sinistre, une attaque virale ou autre événement perturbateur sans avoir à effectuer de sauvegarde explicite. La solution offre une granularité d'une seconde pour les restaurations et fournit le meilleur RPO (objectif de point de récupération) et RTO (objectif de temps de récupération) de l'ensemble des solutions de protection localisée des données.

Principales conclusions en matière de disponibilité et de protection des données

Compte tenu de la valeur que représentent les données pour une entreprise, toute solution viable doit impérativement pouvoir assurer à ces données un maximum de disponibilité et de protection. Comme le montre le paragraphe ci-dessus, les capacités fondamentales de DataCore SDS permettent à l'équipe informatique d'honorer ou de dépasser des SLA d'entreprise stricts en matière de disponibilité et de protection. Elles lui ont permis de devenir la seule solution SDS du marché qui soit réellement de classe entreprise.

13.3. FONCTIONNALITÉS D'EFFICACITÉ

Sachant que la maîtrise des coûts est un objectif constant et primordial de l'équipe IT d'une entreprise, DataCore SDS intègre de nombreuses fonctionnalités d'efficacité des ressources. En outre, l'équipe d'ingénieurs de DataCore se compose de professionnels expérimentés. Ceux-ci ont conçu de solides solutions informatiques en temps réel qui comportent toujours de lourdes contraintes de ressources matérielles et exigent donc une utilisation très efficace de ces ressources. L'empreinte de DataCore SDS reste donc « légère » par rapport à celle de toutes les autres offres concurrentes. La solution peut apporter des niveaux élevés de performances et de résilience tout en consommant peu de ressources. À chaque nouvelle version majeure de la plateforme, l'équipe d'ingénierie doit se surpasser pour améliorer encore et toujours la capacité d'utiliser efficacement les ressources.

Voici les caractéristiques qui permettent à DataCore SDS d'améliorer l'utilisation des ressources et de réduire considérablement le TCO global :

- **Mise en commun du stockage hétérogène**, permettant à l'informatique d'agrèger des ressources disparates dans un pool unique facilement gérable et d'assurer la hiérarchisation des ressources dans ce pool pour offrir un rapport prix/performance optimal. La prise en charge d'un stockage hétérogène améliore également la rentabilité puisqu'elle supprime le risque de dépendance vis-à-vis d'un fournisseur de stockage, ce qui permet au service IT de rechercher continuellement de nouvelles solutions et de négocier les prix, quel que soit le fabricant.
- **Thin Provisioning**, permettant à l'informatique de

définir de larges volumes virtuels pour les charges de travail sans avoir besoin de bloquer de l'espace physique sur disque plus tôt que nécessaire

- **Déduplication et compression**, permettant au service IT d'exécuter en option des activités post-processus pour trouver et éliminer les redondances figurant dans le pool de stockage. L'utilisation globale s'en trouve accrue, en particulier pour les charges de travail qui contiennent par nature d'importantes quantités de données redondantes

13.3.1. POUR CONSULTER LA LISTE DES DISPOSITIFS ET DES PROTOCOLES, VOIR:

<https://www.datacore.com/products/software-defined-storage/tech/compatibility/storage/>

<https://www.datacore.com/partners/datacore-ready/>

Principales conclusions concernant l'efficacité de DataCore SDS

DataCore SDS permet au service IT de réduire considérablement les coûts d'infrastructure grâce à sa méthode de mise en commun du stockage hétérogène. Celle-ci supprime les îlots qui gaspillent la capacité et prolonge la durée de vie des ressources existantes en faisant entrer les services de stockage dans le nœud SDS, tout en utilisant la capacité et les fonctionnalités des I/Os des périphériques de stockage. Les caractéristiques en option, notamment le thin provisioning, la déduplication et la compression, peuvent rendre les ressources encore plus efficaces. Outre l'efficacité des ressources physiques du data center, DataCore SDS intensifie également l'efficacité des ressources humaines en simplifiant considérablement la gestion de l'infrastructure et en éliminant le besoin d'apprendre et de gérer de nombreux systèmes incompatibles, chacun possédant son propre système de gestion exclusif.

13.4. INFRASTRUCTURE ADAPTATIVE

Comme le montre ce document, le passage d'une infrastructure relativement statique et rigide à une infrastructure flexible et dynamique est un formidable atout. Et cette capacité est précisément au cœur de ce que le SDS peut apporter au service informatique. Dans une infrastructure flexible, les charges de travail sont mobiles et peuvent facilement être déplacées (voire se déplacer d'elles-mêmes) pour autoriser la modification du matériel sous-jacent ou profiter d'un

nouvel ensemble de ressources ajoutées au pool de stockage. Ainsi, rien qu'en extrayant les services de stockage du matériel de stockage sous-jacent et en créant un pool agrégé, DataCore SDS permet de réaliser d'énormes progrès dans la flexibilité de l'infrastructure.

Pour être encore plus complet, DataCore SDS comprend également un ensemble de fonctions dont chacune simplifie les différents aspects de la gestion du stockage hétérogène classique connus pour poser de graves problèmes et générer beaucoup de stress. Il s'agit notamment des fonctions suivantes:

- **Opérations de maintenance des systèmes en ligne** – avec DataCore SDS, la plupart des opérations de maintenance, dont la mise à niveau ou la correction des nœuds SDS DataCore, l'ajout ou la suppression de disques physiques ou encore la mise à niveau d'une ressource sous-jacente, sont effectuées pendant que le système est en ligne. Les applications continuent de s'exécuter sans interruption
- **Mise à l'échelle simplifiée** – la capacité et les performances peuvent être redimensionnées indépendamment en ajoutant les ressources nécessaires en fonction des besoins, tout en gardant les applications en ligne et sans interruption.
- **Gestion unifiée du stockage** – DataCore SDS offre le plus haut niveau d'interopérabilité et prend en charge une large gamme d'appareils de stockage sur la totalité des interfaces et des protocoles standard. Il s'agit-là d'un facteur clé pour les grands environnements hétérogènes qui veulent continuer à tirer parti de leurs ressources existantes.
- **Auto-provisionnement à partir d'outils familiers** - l'accès aux disques virtuels depuis des serveurs physiques, des machines virtuelles et des plateformes de conteneurisation suit les étapes auxquelles vos utilisateurs sont habitués, grâce à l'intégration avec VMware vSphere, Hyper-V Server Manager et Docker/Kubernetes. Le fonctionnement du data center s'en trouve plus efficace et plus simple.
- **Migration de données** – DataCore SDS permet au service informatique de dimensionner et de moderniser l'infrastructure de stockage de manière transparente et sans perturbations en

déplaçant et en faisant migrer les données en arrière-plan lorsque de nouveaux équipements sont ajoutés ou mis à niveau.

Principales conclusions concernant la flexibilité d'une infrastructure intégrant DataCore SDS

À bien des égards, les opérations énumérées ci-dessus sont des tâches subalternes et aucune n'offre à elle seule un intérêt significatif permettant de démarquer la solution. Toutefois, collectivement, elles représentent un ensemble commun de tâches de gestion de stockage que les équipes informatiques doivent régulièrement planifier et gérer. Les problèmes liés à la gestion de ces tâches dans un environnement SAN classique sont aujourd'hui une source perpétuelle d'ennuis pour les équipes informatiques. A contrario, en simplifiant et en automatisant ces tâches sans déconnecter les systèmes, DataCore SDS leur permet de gagner du temps et d'améliorer la disponibilité du système, démontrant ainsi un aspect de l'intérêt de la flexibilité qu'il offre à l'infrastructure.

13.5. GESTION SIMPLIFIÉE

Tous les éléments de la valeur offerte par DataCore SDS (traités dans les paragraphes ci-dessus) se combinent au sein de sa console de gestion unique et universelle. Grâce à son interface graphique de gestion, le service IT peut exécuter l'ensemble de ses opérations de stockage et gérer les ressources de stockage distribuées et hétérogènes qui couvrent tous ses environnements virtuels et ses sites physiques, y compris le cloud. Les opérations de stockage de base (fourniture, protection des données, contrôle et surveillance) sont simplifiées et exécutées depuis cette interface intuitive. L'interface graphique est largement configurable afin de répondre aux préférences individuelles et comprend des assistants guidés et des flux de travail permettant de simplifier l'administration. Elle offre également de grandes capacités d'analyse et de création de rapports grâce auxquelles l'équipe informatique peut planifier les performances et la capacité, puis surveiller et analyser de près les déploiements en production pour suivre les taux d'utilisation, les éventuels problèmes de performances, etc.

Pour des environnements plus complexes, DataCore SDS offre une interface REST qui autorise l'intégration avec des systèmes de gestion d'infrastructure et/ou d'orchestration de niveau supérieur. L'équipe informatique peut ainsi gérer et surveiller activement

le déploiement de DataCore SDS en utilisant son système de gestion existant.

DataCore SDS est également idéal pour les environnements conteneurisés puisqu'il offre un stockage de blocs universel haute disponibilité et hautes performances pour les environnements Docker et Kubernetes. Le déploiement des containers et des applications en est radicalement accéléré.

Enfin, toutes les opérations et commandes sont disponibles à l'aide d'une vaste bibliothèque de commandes REST API et de scripts PowerShell.

Principales conclusions concernant la gestion de DataCore SDS

La gestion centralisée d'un pool de stockage virtualisé qui regroupe les ressources sur une gamme d'appareils hétérogènes est une caractéristique déterminante des plateformes SDS. La console de gestion de DataCore SDS offre à l'équipe informatique la totalité de la puissance et des potentialités de DataCore SDS. Elle lui permet de tirer parti des fonctionnalités et des services de stockage différenciés de la plateforme et de bénéficier de la simplification et de la flexibilité de l'infrastructure en lui permettant d'exécuter toutes les opérations de stockage à l'échelle mondiale depuis un écran unique.

13.6. FONCTIONNALITÉS DE PERFORMANCES

Tous les professionnels de l'informatique savent que les performances sont une chose délicate. Le temps de réponse d'une application, la latence ou le débit d'I/O dépendent tous d'une chaîne d'activités qui sont transversales aux réseaux, aux systèmes et aux régions géographiques. Des applications différentes présenteront un large éventail de profils d'I/O, chacun nécessitant des ressources différentes de la part de l'infrastructure sous-jacente pour optimiser leurs performances. Et les enjeux sont élevés : dans certaines applications transactionnelles, un delta de 1 ou 2 millisecondes de latence peut avoir des conséquences financières importantes. Et, naturellement, il y a le coût.... On peut obtenir des performances brutes en consacrant des millions de dollars d'équipement haut de gamme à un environnement, mais il est plus révélateur d'analyser le rapport entre le coût d'un système et les performances qu'il offre. La meilleure méthode consiste à utiliser des ratios standard, comme le coût par IOPS, qui permet d'obtenir une comparaison précise entre des choses comparables, c'est-à-dire non seulement le débit atteint, mais aussi

les ressources nécessaires pour l'atteindre.

Heureusement, les performances sont un domaine dans lequel DataCore excelle grâce à l'expérience durement acquise d'une équipe d'ingénieurs chevronnés qui connaissent en profondeur les systèmes en temps réel (pour lesquels les performances sont primordiales.) Puisque la mesure finale du rendement est le résultat de plusieurs variables clés, DataCore SDS comprend une série de technologies de performances brevetées qui permettent au service IT d'offrir en toute confiance le rapport prix/performance requis pour chaque charge de travail. Grâce à la connaissance intime qu'a DataCore des nuances que peuvent prendre les performances, toutes ces caractéristiques s'accompagnent d'outils d'analyse et de reporting puissants qui permettent d'effectuer des mesures, des opérations de dépannage et des paramétrages de façon rapide et efficace.

Parallèle I/O

La technologie brevetée Parallèle I/O de DataCore est une caractéristique standard et « toujours activée » de DataCore SDS. Elle supprime élégamment le goulot d'étranglement des I/Os des serveurs en traitant ces I/Os en parallèle grâce à l'exploitation des systèmes de processeurs multicœurs. En tirant parti de cette nouvelle technologie, DataCore établit des records pour le secteur, avec des mesures de 459 000 IOPS, un rapport prix/performance de 0,10 \$ par IOPS et une latence d'application de seulement 0,22 ms, le tout sur une configuration HCI bon marché à 2 nœuds utilisant des serveurs Lenovo standard.² Ces résultats sont 2 à 4 fois supérieurs à ceux des solutions concurrentes, notamment ceux de baies flash onéreuses.

Auto-Tiering

DataCore SDS inclut une fonction d'auto-tiering dynamique au niveau des blocs. Cette fonction déplace les données avec une précision granulaire vers le dispositif de stockage le plus performant en fonction du profil de performances observé pour chaque application. Le service informatique peut ainsi améliorer sensiblement les performances lorsque les disques durs sont soupçonnés de présenter des goulots d'étranglement. L'auto-tiering au niveau des blocs utilise l'apprentissage automatique pour évaluer les goulots d'étranglement probables du stockage et déplace automatiquement les blocs « chauds » vers la ressource de stockage la plus rapide. Le goulot d'étranglement est supprimé et les performances globales des applications sont stimulées.

Pour gagner encore plus en efficacité, il suffit au service IT d'ajouter une quantité relativement réduite de stockage flash au pool de stockage de DataCore SDS pour enregistrer des gains de performances supérieurs que ceux qu'occasionnerait l'ajout de baies 100 % flash entières à d'autres environnements.

Mise en cache intelligente à haute vitesse

High-Speed Caching (la mise en cache rapide) est un algorithme de mise en cache exclusif qui accélère les I/Os en utilisant la RAM comme un cache de lecture et d'écriture. DataCore prend en charge jusqu'à 8 To de cache à haute vitesse par nœud, créant ainsi un véritable « méga-cache » pour booster les performances des applications. Le RAM étant le composant de stockage le plus rapide de l'architecture, un cache qui l'utilise peut multiplier les performances des applications par un facteur 3 à 5, tout en libérant simultanément les serveurs d'applications, qui peuvent ainsi se consacrer à d'autres tâches. Cette méthode prolonge également la vie des composants de stockage classiques en limitant l'usure qu'entraîne le disk thrashing.

Contrôles de la qualité de service

La QoS est une fonctionnalité importante qui permet à l'équipe informatique de s'assurer que les charges de travail hautement prioritaires respectent les SLA en fournissant des performances d'I/O prévisibles. Cela est particulièrement utile dans les environnements comportant de nombreuses applications et charges de travail aux niveaux de priorité différents, toutes partageant le même pool de stockage. La QoS permet au service IT de fixer des seuils et des limites aux charges de travail moins prioritaires en veillant à ce que les applications les plus essentielles ne soient pas contraintes de lutter pour les ressources, ce qui nuirait à leurs performances.

Principales conclusions concernant les performances

Les performances sont un facteur de réussite fondamental pour l'environnement informatique. Par définition même, DataCore SDS vise à offrir les niveaux de performances les plus élevés, supérieurs à ceux des solutions SAN classiques beaucoup plus coûteuses. L'ensemble de ces caractéristiques de performances cumulées offre à la fois la puissance brute, les commandes et les outils de paramétrage dont l'équipe informatique a besoin pour planifier et respecter en toute confiance les engagements de SLA en matière de performances pour toutes les charges de travail figurant dans son environnement.

² Rapport complet SPC benchmark 1™, DataCore Software Corporation, DataCore SANsymphony 10.0, (deux nœuds, haute disponibilité, hyperconvergence), Storage Performance Council, juin 2016.

Pour en savoir plus, consultez le site Web datacore.com ou adressez un e-mail à info@datacore.com

© 2021 DataCore Software Corporation. Tous droits réservés. DataCore, le logo DataCore et SANsymphony sont des marques commerciales ou des marques déposées de DataCore Software Corporation. Tous les autres noms de produits, de services et d'entreprises mentionnés ici peuvent être des marques commerciales de leurs détenteurs respectifs.

