

Repenser le stockage des données

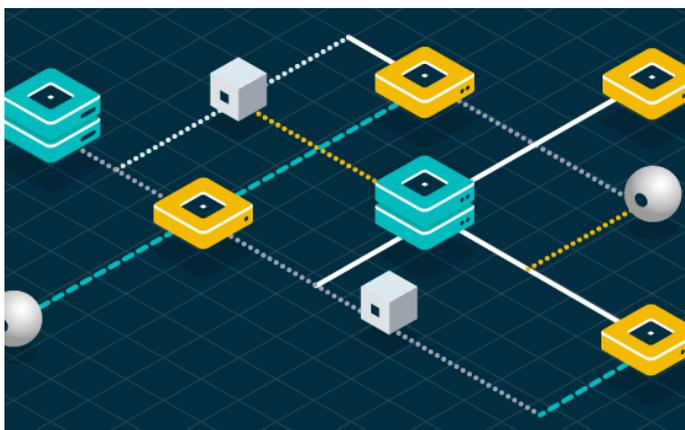
Faites tomber les barrières imposées par les architectures de stockage classiques et une gestion des données fragmentée.

Donnez à votre environnement informatique les moyens d'évoluer avec les besoins d'un monde numérique moderne axé sur les données.



- Introduction
- Pourquoi le Software-Defined Storage (SDS) est important
- Le SDS pour les environnements blocs, fichiers et objets
- Critères d'évaluation du SDS
- Les solutions SDS de DataCore
- Conclusion

Repenser le stockage des données



Introduction

Malgré les importants investissements impliqués dans l'infrastructure, la couche de stockage continue de poser un véritable problème aux équipes informatiques. Bien que le stockage pèse assez lourdement dans les budgets informatiques, il reste encore à l'origine d'un grand nombre des principales difficultés du domaine : incapacité à suivre la croissance rapide des données, dépendance vis-à-vis des fournisseurs, manque d'interopérabilité et, surtout, augmentation des coûts du matériel.

La plupart des fournisseurs de matériel de stockage conseillent de renouveler tout le matériel au bout d'à peine quelques années. Bien que les promesses mettent toujours en avant de meilleures performances et davantage de capacité, elles oublient de mentionner le coût et l'énorme travail que représentent le remplacement du matériel et l'exécution de migrations de données complexes. Par ailleurs, les modèles de tarification des fournisseurs de matériel ont pour objet de verrouiller les décisions pour de nombreuses années. Les équipes informatiques ne pouvant tout simplement pas continuer à investir indéfiniment, une solution plus fondamentale est clairement devenue nécessaire pour résoudre le coût et la complexité de l'infrastructure de stockage.

Avec un logiciel qui simplifie la gestion et améliore les services de données, la situation change du tout au tout. Ce qui reposait autrefois sur des ressources informatiques dédiées peut désormais être facilement déplacé, ce qui obligeait à dépendre d'un fournisseur unique peut maintenant se transformer en stratégie du meilleur achat et ce qui était manuel peut être automatisé. Dans la longue lignée des innovations technologiques, l'apparition des infrastructures software-defined a révolutionné la façon de concevoir et de gérer les infrastructures de stockage.

La technologie software-defined a ouvert de nouvelles possibilités en offrant une flexibilité et une agilité extrêmes jusqu'alors inédites. Grâce à l'abstraction des services de données, désormais indépendants du matériel de stockage, les services informatiques acquièrent un contrôle sans précédent sur le stockage, la protection et l'accès aux données et surmontent la rigidité matérielle des silos et la dépendance vis-à-vis des fournisseurs.

Voyons pourquoi la technologie du Software-Defined Storage (SDS) est essentielle pour les organisations et pourquoi elle est aussi importante pour les responsables informatiques et les décideurs qui s'engagent pour que la technologie devienne le fer de lance de l'entreprise. Choisissez la technologie qui vous permet de gérer votre entreprise avec l'agilité nécessaire pour avancer à pas de géant et évoluer plus rapidement. Soyez toujours prêt à répondre aux demandes de demain tout en libérant la valeur de vos données et en optimisant le potentiel de votre entreprise dès aujourd'hui.

“ Selon la feuille de route stratégique de Gartner pour le stockage, 50 % de la capacité de stockage mondiale sera déployée sous forme de SDS sur site ou dans le cloud public d'ici 2024 (contre moins de 15 % en 2020).

IDC prévoit que le marché des SDS augmentera avec un taux de croissance annuel composé (TCAC) de 8,8 % pour atteindre 26,4 milliards d'USD en 2024, ce qui donne une idée de la vitesse d'adoption du SDS dans le secteur.

”

Pourquoi le Software-Defined Storage est important



TIRER LE MEILLEUR PARTI DE VOS INVESTISSEMENTS ACTUELS DANS LE STOCKAGE

Les entreprises au budget serré ne peuvent pas se permettre la moindre dépense sans en tirer une rentabilité maximale. Le SDS vous permet de tirer le meilleur parti de vos investissements de data center existants avant d'investir dans du matériel supplémentaire pour tenter de résoudre les problèmes. Vous dépensez donc moins en stockage.

Une solution SDS mise en œuvre dans votre data center regroupera les ressources de stockage dispersées de marques et de modèles différents ou transformera le matériel x86 standard en stockage haut de gamme. Vous pourrez ainsi centraliser les tâches de provisionnement de capacité, d'équilibrage de charge et de gestion des services de données. En équilibrant la charge et en optimisant la capacité de façon uniforme, le SDS vous permet d'exploiter jusqu'aux derniers bits de la capacité de stockage encore disponible sur vos appareils actuels. Cela vous évite de vous trouver à court d'espace libre sur votre équipement de stockage haut de gamme.

Vous pouvez analyser les tendances d'utilisation du stockage et mettre en œuvre des stratégies d'optimisation afin d'utiliser les ressources existantes sans être touché par les contraintes budgétaires ou par des insuffisances de la chaîne d'approvisionnement dues à un marché en récession, à une pandémie ou à d'autres facteurs externes. Bénéficiez de performances élevées et d'un stockage efficace. Retardez l'achat de nouveau matériel, ce qui réduira votre coût total de possession (TCO) et améliorera le retour sur investissement (ROI).

Le SDS vous offre également un moyen plus intelligent de résoudre vos problèmes d'optimisation des coûts informatiques en augmentant la valeur des investissements déjà consentis et en garantissant une rentabilité maximale pour ceux que vous réaliserez plus tard. Votre organisation peut passer d'un budget totalement consacré aux investissements, axé principalement sur l'achat de nouveau matériel, à un modèle privilégiant les coûts d'exploitation, ce qui permet d'évoluer à la demande, de tirer parti de services cloud par souscription, d'éliminer les projets d'extension inutiles, etc.



INTÉGRER DE NOUVELLES TECHNOLOGIES SANS PERTURBATION

Lorsque vous élargissez votre data center, actualisez vos équipements de stockage ou tirez parti de nouveaux types

de solutions, il est toujours possible que cela perturbe les activités de l'entreprise et l'accès des utilisateurs.

En remplaçant les connexions physiques par des connexions logiques, une solution SDS placée sur la trajectoire des données supprime la dépendance entre l'application et son matériel de stockage physiquement connecté. Les applications ne sauront qu'elles se voient attribuer de la capacité que depuis la couche du contrôleur de stockage, ici le logiciel SDS. Même si le matériel sous-jacent change au fil du temps, les applications qui accèdent aux données ne verront pas la différence puisqu'elles ne seront désormais mappées qu'au logiciel SDS. La façon dont le SDS optimise la capacité des divers systèmes de stockage reste invisible pour l'utilisateur final. Votre personnel informatique peut l'utiliser pour faire migrer les données de manière transparente entre les divers périphériques de stockage sans que l'application sache exactement où elle stocke ses données et depuis où elle y accède. Vos opérations restent ininterrompues et vous pouvez intégrer de nouvelles technologies dans votre infrastructure, voire la reconstruire ou la moderniser facilement.

Qu'il s'agisse de changer de modèle de déploiement du stockage, de déployer du stockage hyperconvergé, d'intégrer le cloud dans votre paysage de stockage de données, de remplacer un matériel plus lent par un équipement plus rapide et plus performant, etc., vous maîtrisez l'évolution de votre outil informatique de manière transparente et sans interruption. **Faites une révolution, sans interruption.**



MAÎTRISER VOS PROCHAINS ACHATS DE MATÉRIEL

Les entreprises finissent souvent par déboursier plus d'argent que nécessaire pour leur matériel de stockage, cela pour plusieurs raisons. Elles sont parfois tenues de continuer à utiliser les services de données proposés par un fournisseur particulier et contraintes d'acheter chez lui. Il se peut aussi qu'elles n'aient pas trouvé d'autre solution rentable et facilement compatible avec leur matériel actuel. Comme elles maîtrisent relativement leur infrastructure existante, elles ont tendance à continuer d'acheter chez le même fournisseur. Ce n'est pas nécessairement un problème. Mais s'il existe d'autres solutions à un prix attractif, elles devraient pouvoir les examiner et/ou négocier un meilleur tarif avec leur fournisseur.

Puisque le SDS virtualise la couche de stockage, vous avez toute latitude pour ajouter n'importe quel type de stockage à votre infrastructure. Vous devenez libre de choisir l'appareil de stockage qui vous convient (marque, modèle, fabricant), vous renforcez votre pouvoir de négociation avec vos fournisseurs de matériel et vous pouvez donc obtenir de meilleures propositions tarifaires. **Pour votre data center, choisissez librement votre matériel.**



AUTOMATISER POUR RÉDUIRE LES COÛTS ET AMÉLIORER L'EFFICACITÉ OPÉRATIONNELLE

Les équipes informatiques perdent une grande partie d'un temps pourtant précieux à effectuer manuellement des tâches routinières d'administration du stockage. Elles doivent, par exemple, inspecter l'utilisation de la capacité et la disponibilité pour chaque appareil, effectuer des migrations de données fastidieuses entre les divers systèmes de stockage, déterminer où placer les données en fonction de besoins spécifiques, etc. L'automatisation de ces tâches leur permettra d'économiser un temps et des efforts considérables.

Prenons l'exemple du placement des données. Pour atteindre les objectifs de performances et de coût escomptés, il est essentiel de savoir quelles données stocker sur quelle destination de stockage. Vous ne pouvez pas stocker toutes vos données froides (rarement consultées) sur votre stockage le plus rapide et le plus cher. Il faut réserver celui-ci à vos données chaudes (fréquemment consultées). Il n'est physiquement pas possible pour l'administrateur de suivre la température des données de chaque bloc ou fichier, puis de déterminer manuellement où le stocker. Sachant que les opérations d'I/O des données se produisent en permanence, il est d'autant plus impossible de toutes les suivre en temps réel. Les solutions SDS proposent justement des technologies de placement automatique des données assisté par l'apprentissage machine qui peuvent s'en charger.

- Dans un environnement de stockage bloc, le SDS hiérarchise dynamiquement les données entre différentes classes de stockage afin qu'elles se trouvent toujours sur le stockage adapté à leur température d'accès (chaude ou froide). Puisque la hiérarchisation des données est entièrement automatisée, aucune intervention manuelle n'est nécessaire pour les déplacer, ce qui fait gagner un temps et des efforts considérables au personnel informatique.
- Dans le cas du stockage fichier, le SDS automatise encore plus la gestion du placement des données. Ce placement est en effet guidé par des règles définies par l'administrateur de façon à répondre à des exigences de performances, de disponibilité, de coût, de protection des données et de conformité. Les fichiers peuvent être hiérarchisés facilement et de manière transparente entre les équipements de stockage coûteux et les solutions à moindre coût (stockage objet sur site ou dans le cloud). Les fichiers volumineux, anciens, multimédias ou moins utiles peuvent tous être facilement transférés vers du stockage secondaire à des fins d'archivage et de conservation à long terme. Les utilisateurs pourront continuer à y accéder avec le chemin d'accès d'origine sans avoir à supporter la moindre modification de structure des répertoires.

En outre, les solutions SDS offrent des fonctionnalités intégrées permettant d'automatiser un grand

nombre d'autres tâches, dont l'équilibrage de charge, la réplication des données, les snapshots, la déduplication, la compression, etc. Permettez à votre équipe informatique de se concentrer sur ses principaux domaines d'expertise plutôt que sur des tâches manuelles, répétitives et chronophages liées au stockage. Du point de vue global du service informatique, **l'efficacité opérationnelle du service IT s'en trouve considérablement améliorée.**



ÊTRE MIEUX PRÉPARÉ POUR PROTÉGER LES DONNÉES CONTRE LES TEMPS D'ARRÊT ET LES PERTURBATIONS

Aucune organisation n'est à l'abri d'une panne. Si celle-ci se produit, les équipes informatiques subiront une forte pression pour que la situation redevienne normale. Il peut s'agir de la défaillance d'un disque unique qui touche une seule application, d'une interruption réseau affectant plusieurs systèmes d'un site ou d'une panne de tout le site provoqué par une crise grave. La résilience est un élément crucial des mécanismes de continuité d'activité (Business Continuity, BC) et de reprise après sinistre (Disaster Recovery, DR) d'une entreprise. Ces mécanismes permettent de formuler des objectifs de préparation, de protection, d'intervention et de rétablissement en vue de rendre efficacement et rapidement leur fonctionnalité aux services perturbés, avec un minimum de perte de données et d'impact sur les utilisateurs.

Le SDS aide à mieux préparer le service informatique à faire face aux pannes, aux sinistres et aux désastres météorologiques imprévus en ces temps incertains. Il peut vous aider en vous apportant trois lignes de défense :

1. Créer une redondance locale pour vos données : pour atteindre la haute disponibilité grâce à la redondance locale, le SDS utilise une mise en miroir synchrone pour créer des copies des données dans un cluster local ou métropolitain. En cas de panne de courant ou de stockage, le basculement, la resynchronisation et la restauration automatiques peuvent permettre de récupérer les données et d'assurer la continuité d'activité.

Le basculement et le rebasculement sont des processus « zero-touch » qui ne nécessitent aucune intervention manuelle. Comme ils se produisent quasiment en temps réel, les valeurs des objectifs de point de récupération (RPO) et de temps de récupération (RTO) restent à zéro et il n'y a ni perte de données et de transactions, ni impact sur les applications.

2. Créer une redondance à distance pour vos données : ici, des copies de données sont créées sur un WAN entre le site principal et le site distant ou de DR pour pouvoir protéger les données en cas de panne à l'échelle du site due à un sinistre. Pour cela, une solution SDS utilise la réplication à distance asynchrone. Les données répliquées sur le site de DR peuvent être récupérées et transmises à l'application.

Le RTO est généralement plus long car l'application de production sur le site de DR doit être redémarrée. Le RPO est également plus élevé car la création de répliques des données sur de longues distances implique un délai (généralement quelques minutes). Les données qui n'auront pas été répliquées sur le site de DR seront perdues.

La réplication asynchrone et le basculement de site contribuent à assurer la redondance en cas de catastrophe naturelle, mais ils peuvent également être utilisés pour des échanges de site contrôlés dans des scénarios tels que la maintenance planifiée du site, une interruption d'alimentation électrique prévue, une activité de construction, etc. Comme ces activités peuvent être planifiées, le RPO et le RTO peuvent être maintenus à un niveau très bas (voire à zéro).

3. Récupération ponctuelle des données : l'intégration du SDS et d'outils de sauvegarde est un moyen de récupérer des données à partir de la copie de sauvegarde la plus récente réalisée avant l'événement perturbateur. Les solutions SDS disposent d'options supplémentaires, telles que les snapshots de stockage et la protection continue des données (CDP), qui permettent de récupérer les données avec une plus grande précision. La perte de données due à une suppression accidentelle ou à des attaques visant la sécurité (par ransomware, par exemple) peut être évitée grâce au CDP. En cas d'événement perturbateur, l'équipe informatique peut ramener les données au dernier état sain connu. Le CDP aide à obtenir un RPO proche de zéro et un RTO très rapide.



GAGNER EN VISIBILITÉ ET EN CONTRÔLE GRÂCE À LA GESTION CENTRALISÉE

Lorsque votre infrastructure de stockage se développe, vos besoins d'une gestion efficace et productive augmentent aussi. Les équipes informatiques doivent pouvoir centraliser la visibilité et le contrôle pour être en mesure de provisionner la capacité sur tous les appareils, de faire migrer des données, d'ajuster l'optimisation de la capacité de réplication et de récupération, etc. Le SDS offre une approche indépendante du fournisseur pour la gestion des données. Cela permet aux équipes informatiques de bénéficier d'une interface centralisée unique (chacune pour le stockage bloc, fichier et objet) sur laquelle gérer la façon dont les données sont stockées, protégées et consultables sur diverses plates-formes matérielles. Outre le paramétrage au niveau du pool de stockage, du catalogue global et du cluster de stockage objet, les équipes informatiques peuvent appliquer des contrôles et des limites précis selon le rôle des utilisateurs, le domaine et même le fichier ou l'objet. La prise en charge de l'accès et de la gestion multi-locataires renforce le contrôle du service informatique, qui peut ainsi scinder et utiliser les ressources de stockage partagées selon différents groupes d'utilisateurs et clients. **Améliorez l'observabilité et gagnez en maîtrise.**



BÉNÉFICIER D'UNE VISION À LONG TERME POUR QUE VOTRE DATA CENTER PUISSE ÉVOLUER

L'équipe IT doit pouvoir planifier et préparer l'infrastructure informatique en vue d'une croissance future ou d'une évolution des besoins de l'entreprise. Votre stockage le plus rapide risque de manquer de capacité ou de constituer un goulot d'étranglement si la charge de travail augmente. Grâce à des analyses et des informations basées sur l'IA, le SDS lui permet de connaître les tendances des I/O et les modèles d'utilisation de la capacité afin de prédire le moment où vos appareils seront à court de ressources. Cela vous permet d'être proactif, prêt à évoluer en mode scale-up ou scale-out selon les besoins de l'entreprise et de résoudre de manière préventive les problèmes qui pourraient nuire aux performances de stockage. **Soyez prêt dès aujourd'hui pour les changements de demain.**



TRANSFORMER VOTRE INFRASTRUCTURE INFORMATIQUE EN ATOUT

Le fonctionnement de l'entreprise repose de plus en plus sur ses capacités informatiques, ce qui place les responsables de ce service dans une position stratégique pour influencer sur l'orientation de l'organisation et pour pousser celle-ci à adopter la technologie et les processus qui la lanceront sur une trajectoire de croissance. Depuis des années, les solutions SDS sont déterminantes pour la réussite d'initiatives informatiques clés, telles que la transformation numérique, la modernisation des data centers, le cloud hybride, l'hyperconvergence, le Big Data, le Web-scale IT (l'informatique à l'échelle du Web), etc. En intégrant dans votre arsenal informatique les capacités de protection des données, d'optimisation de la capacité, d'accélération des performances, de gouvernance des données assistée par IA/ML et de nombreux autres services de données automatisés, le SDS vous permet de faire de votre infrastructure informatique un atout clé en main pour l'entreprise, susceptible **d'avoir un impact à la fois sur son chiffre d'affaires et sur son résultat net.**





Le Software-Defined Storage pour les environnements bloc, fichier et objet

Une brève introduction au stockage bloc, fichier et objet

Vos données sont votre atout le plus précieux. Disposer des bonnes données au bon moment aide à prendre des décisions plus intelligentes et plus éclairées pour l'entreprise. Disposer de la bonne infrastructure de stockage, celle qui facilite la livraison des données à la personne ou au processus qui en a besoin de la manière la plus rationnelle et la plus économique, est donc également un élément essentiel pour améliorer la productivité.

Examinons les différentes classes de stockage disponibles (bloc, fichier et objet) et le rôle que chacune joue pour influencer les décisions lorsque vous évaluez les technologies de stockage pour

Le stockage bloc est structurant

La base de tous les types de stockage externes est le stockage bloc. Avec ce type de stockage, les données sont stockées sous forme d'octets (8 bits) et organisées en segments ayant chacun sa propre adresse.

Vue de l'extérieur, c'est la forme de stockage la plus brute, un peu comme une ardoise vierge pour des logiciels système tels que les bases de données pour y inscrire des données. Le bloc de données sert d'abstraction pour ce qui se passe au-dessus de lui. Le système de stockage connaît l'adresse des blocs (segments de données) et peut mettre à jour des blocs spécifiques.

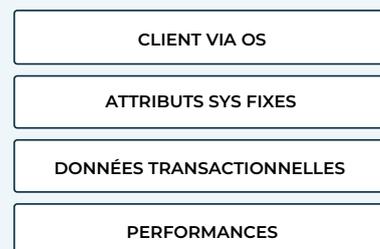
Les logiciels et autres structures de données telles que les fichiers sont constitués de milliers de blocs. Puisque le stockage bloc peut mettre à jour les segments de façon

très fine, il est idéal pour les. Environnements nécessitant une faible latence et exécutant de nombreuses transactions. Si quoi que ce soit change, il vous suffit de mettre à jour quelques blocs et non la totalité des données.

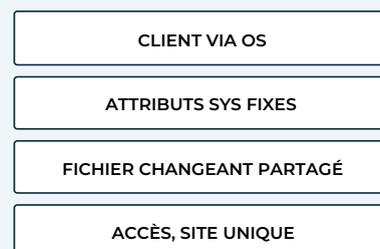
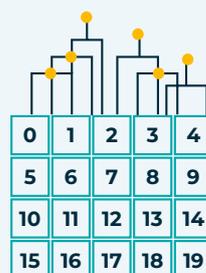
Le stockage fichier facilite la collaboration

Le stockage fichier est une structure de données installée au-dessus du stockage bloc qui stocke les données dans des répertoires, des sous-répertoires et des noms de fichiers. Le système de fichiers contrôle l'accès aux fichiers et régit leur partage et leur verrouillage. Il gère en outre tous les attributs des fichiers (tels que la création, la modification, la date d'accès, le type et la taille). Les périphériques de stockage en réseau (NAS) entrent dans la catégorie du stockage fichier.

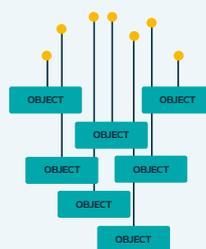
BLOC



FICHER



OBJET



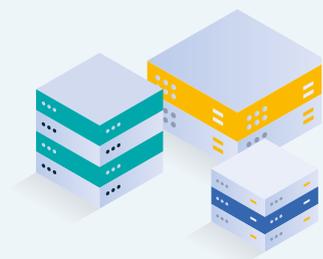
La structure des répertoires, le nom des fichiers et la gestion de l'accès aux fichiers et des attributs sont les éléments qui autorisent la collaboration au sein de l'organisation. Vous pouvez permettre à plusieurs personnes d'accéder et de travailler sur un même fichier. Le système de fichiers gère alors ces versions et ces mises à jour en conséquence selon ce que chaque utilisateur est autorisé à faire. Du point de vue des décisions métier, le stockage fichier aide de multiples utilisateurs à gérer les données sous forme d'éléments d'information facilement consommables tels que des documents, des images, de l'audio, de la vidéo, des graphiques, etc.

Le stockage objet autorise la conservation à long terme

Le stockage objet est une architecture de stockage de données conçue pour gérer des données non structurées à grande échelle. Ici, les données sont stockées sous forme d'objets. Chaque objet agit comme un référentiel de données discret autonome qui comporte trois composants : un identifiant unique au monde utilisé pour pointer l'objet, les métadonnées et la charge utile des données (ou données brutes). Les métadonnées contiennent des informations sur la charge utile des données, mais peuvent également contenir des données système, telles que les règles de protection, ou être des métadonnées personnalisées.

Les objets sont stockés dans une organisation horizontale, sans les dossiers ou la structure hiérarchique généralement utilisés dans un système de fichiers. Semblable à un index unique dans les bases de données, le stockage objet utilise l'identifiant unique (clé) de chaque objet pour renvoyer vers la charge utile des données (valeur). Cette méthode est idéale pour les ensembles de données très volumineux puisqu'elle peut être installée sur des serveurs peu coûteux et que les données peuvent circuler librement à travers le système.

Le concept du SDS s'applique aux trois types de stockage. Qu'il s'agisse de stockage bloc, fichier ou objet, une approche software-defined offre la capacité inégalée de séparer le matériel de stockage sous-jacent (provenant de différents fournisseurs et sur différents modèles) des services de données. Le logiciel de SDS devient alors la couche de gestion centrale pour des services de données désormais indépendants des fournisseurs dans des environnements de stockage hétérogènes. Une fois le SDS en place, vous pouvez convertir n'importe quel stockage peu coûteux ou n'importe quel serveur x86 matériel standard en un système de stockage bloc, fichier ou objet ultra performant. Bien que les capacités et les jeux de fonctionnalités du SDS puissent différer pour chaque type de stockage (bloc, fichier et objet), le principe sous-jacent et l'intérêt d'une approche software-defined restent les mêmes : le SDS tient toujours sa promesse d'offrir un maximum de flexibilité pour gérer, stocker, protéger et consulter les données selon les besoins.



Software-Defined Storage pour environnements SAN et HCI

Pour les bases de données et les applications exigeant des performances élevées



Software-Defined Storage pour NAS distribué et partages de fichiers

Pour le partage de fichiers, la collaboration et la productivité entre les sites



Software-Defined Storage pour le stockage objet

Pour un accès aux données, une livraison et un archivage évolutifs

Avantages immédiats et concrets du SDS

- Stockage plus efficace
- Applications plus performantes
- Flexibilité matérielle ultime
- TCO inférieur et ROI supérieur
- Temps d'arrêt réduits
- Évolutivité accrue

CAS D'UTILISATION DU SOFTWARE-DEFINED STORAGE

Dans cette section, nous classerons les cas d'utilisation en fonction des environnements de stockage bloc, fichier et objet, car l'application du SDS dans chaque domaine peut être différente selon les besoins métier et informatiques. Si l'une des initiatives informatiques ci-dessous est en cours dans votre organisation et que vous rencontrez des difficultés, sachez que le SDS peut vous venir en aide.

Cas d'utilisation du SDS pour le stockage bloc

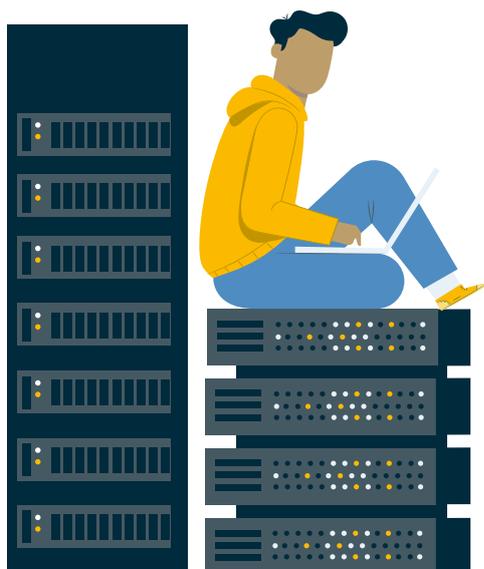
- Intention d'actualiser ou de développer l'infrastructure informatique de stockage
- Besoin de regrouper ou de moderniser le stockage
- Mise en place d'une infrastructure hyperconvergente (HCI)
- Volonté d'éviter les temps d'arrêt dus à des événements inattendus (HA/DR)
- Migration des données sans interruption entre les périphériques de stockage (indépendamment de la marque ou du modèle)
- Automatisation des services de données, réduction du travail d'administration
- Recherche de solutions de virtualisation du stockage ou de software-defined storage qui permettent d'agréger la capacité de divers systèmes de stockage
- Amélioration de la réactivité du stockage, par exemple, pour accéder plus rapidement aux applications ou aux bases de données

Cas d'utilisation du SDS pour le stockage fichier

- Exploitation d'un système de fichiers global (ou distribué) qui crée un espace de noms unifié sur les partages de fichiers pour une meilleure collaboration entre sites
- Regroupement/équilibre des ressources des NAS et des serveurs de fichiers distribués
- Besoin de répliquer les données entre des serveurs disparates pour améliorer la préparation et la réaction BC/DR
- Transfert de charges de travail vers des sites distants pendant les pics de charge et les temps d'arrêt planifiés
- Intention d'actualiser ou de développer l'infrastructure informatique de stockage NAS/fichier
- Intérêt pour un stockage objet ou cloud à moindre coût pour les fichiers rarement utilisés
- Automatisation du placement des données sur différents niveaux de stockage

Cas d'utilisation du SDS pour le stockage objet

- Réponse à des demandes croissantes de stockage de données qui dépassent la capacité NAS/serveurs existante
- Maîtrise des coûts d'extension de la capacité grâce au stockage fichier sur site en passant à un niveau de stockage secondaire à moindre coût
- Fourniture d'un accès aux données distribué/à distance aux utilisateurs de divers sites qui tentent d'accéder aux données
- Archivage et stockage à long terme du contenu (stocké sous forme d'objets)
- Recherche d'un stockage objet S3 rentable et évolutif gérable dans votre data center
- Gestion facile du contenu pour favoriser l'accès, la collaboration et la diffusion
- Transition depuis un stockage sur bande lent et volumineux vers un stockage objet facilement consultable et accessible
- Réduction du coût du stockage dans le cloud et recherche d'une solution de stockage objet sur site sécurisée et moins chère



Critères d'évaluation du Software-Defined Storage



Evaluation Criteria for Software-Defined Storage

Si vous cherchez à adopter le SDS dans votre environnement informatique, vous devez savoir que toutes les solutions SDS ne se ressemblent pas. Certains fabricants de stockage proposent des solutions uniquement liées à leur matériel, qui ne laissent aucune flexibilité pour intégrer d'autres équipements. Ensuite, d'autres variantes du SDS passent par un engagement exclusif dans le cloud, ce qui n'est peut-être pas une option raisonnable pour vous à l'heure actuelle. Certains outils SDS n'offrent qu'une prise en charge limitée des protocoles de stockage et des options de déploiement et ne sont pas entièrement compatibles avec votre infrastructure hétérogène ou hybride.

Pour vous aider dans votre parcours d'adoption du SDS, voici quelques critères à prendre en compte lors de l'évaluation des solutions SDS du marché.

1. Garantir la continuité des opérations de l'entreprise

La solution de votre choix doit être capable d'assurer la redondance des données, à la fois localement et sur des sites distants, et de prendre en charge de façon intégrée le basculement, la resynchronisation et le rebasculement. De plus, des techniques de récupération de données ponctuelles (snapshots, intégration de sauvegardes, et/ou CDP) doivent être incluses pour pouvoir retrouver un fonctionnement normal en cas de perte de données en les ramenant à leur dernier état correct connu.

2. Permettre un accès rapide aux données

La réactivité des périphériques de stockage est essentielle pour l'expérience utilisateur. La solution que vous choisirez doit donc comprendre des fonctionnalités inhérentes permettant d'améliorer les temps de réponse du stockage. Il s'agit de mécanismes de mise en cache, d'opérations parallèles et d'un placement des données entièrement automatisé, continuellement mis à jour et transparent sur le bon emplacement de stockage.

3. Intégrer facilement les nouvelles technologies

Pour économiser du temps et des coûts de mise en œuvre futurs, la solution sélectionnée doit être en mesure de fournir des moyens simples et faciles d'inclure de nouvelles technologies (par exemple, NVMe, Intel Optane, le cloud, etc.) dans l'environnement existant. Il doit aussi être possible d'ajouter, de remplacer ou de mettre hors service des équipements de stockage pendant le fonctionnement de l'activité.

4. Réaliser une migration des données sans interruption

La migration des données est un processus complexe qui nécessite des efforts considérables et comporte certains risques. La solution de votre choix doit donc permettre de faire migrer les données de façon transparente et contrôlée à distance entre tous les supports de stockage disparates, le tout sans causer de perturbations.

5. Devenir libre de choisir ses ressources matérielles

Être lié à un unique fournisseur de matériel présente de nombreux inconvénients. Par exemple, votre choix de produits ou de services est limité, votre position de négociation tarifaire est affaiblie et les dépendances techniques restreignent votre capacité à agir selon vos besoins. Bénéficier d'une compatibilité maximale pour pouvoir utiliser n'importe quel équipement de stockage proposé par n'importe quel fabricant vous offre la liberté de choix nécessaire. Cela devrait même être un critère obligatoire pour le choix de votre solution.

6. Automatiser la gestion du service de stockage

Pour que les équipes informatiques puissent être plus productives, elles doivent pouvoir éviter de passer trop de temps sur des tâches sans importance. Le moyen le plus simple d'y parvenir est de tirer parti de l'automatisation. Ne prenez en compte que les solutions SDS qui vous aident fortement à automatiser les tâches manuelles répétitives d'administration et de gestion du stockage.

7. Centraliser la gestion de la capacité

Recherchez des solutions capables de regrouper les ressources sur divers matériels de stockage (dans l'idéal, quel que soit leur mode de connexion physique) et de gérer de façon centralisée le provisionnement de capacité et l'équilibrage de charge.

8. Évoluer sans limites

Il est difficile de prédire l'espace de stockage qui sera nécessaire dans quelques années, surtout de nos jours. Que vous ayez besoin d'élargir ou d'étendre votre environnement de stockage sur site ou que vous passiez au cloud avec une stratégie de cloud hybride, la solution SDS dans laquelle vous investirez doit vous aider à augmenter facilement la capacité, là où vous le souhaitez et comme vous le souhaitez.

9. Fournir des services de données haut de gamme sur divers supports de stockage

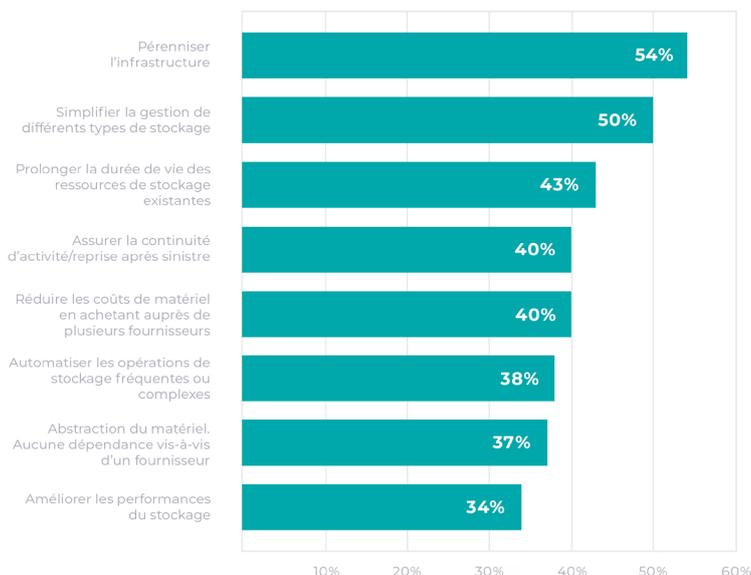
La solution SDS choisie doit permettre d'exécuter uniformément tous les services de données sur des infrastructures de stockage hétérogènes, indépendamment de la marque ou du modèle de l'équipement de stockage utilisé. De plus, la portée et la qualité des services de données doivent correspondre à ce que l'on appelle la « classe entreprise ».

10. Envisager l'achat d'un produit mature sous une licence flexible

Recherchez des solutions qui ont résisté à l'épreuve du temps et ont mûri. Préférez aussi les offres qui offrent un support de haut niveau, disponible 24 h/24 et 7 j/7. Des licences transparentes et des prix compétitifs vous offriront un avantage maximal en termes de coût par capacité à mesure que votre consommation de capacité continuera d'augmenter.

Dans le cadre de la huitième enquête annuelle sur le marché du stockage réalisée par DataCore auprès de 550 professionnels de l'informatique* provenant de différentes zones géographiques et de différents secteurs d'activité, les principales raisons de l'adoption du SDS dans les entreprises ont été analysées. Il a été constaté que la pérennité de l'infrastructure était la principale raison choisie par plus de la moitié des personnes interrogées (54 %). 50 % des personnes interrogées ont estimé que le SDS était important pour simplifier la gestion des différents types de stockage (50 %) et 43 % ont déclaré que leur choix du SDS visait à prolonger la durée de vie de leurs ressources de stockage existantes.

* Le panel de personnes interrogées dans l'enquête comprenait à la fois des clients DataCore et non DataCore.

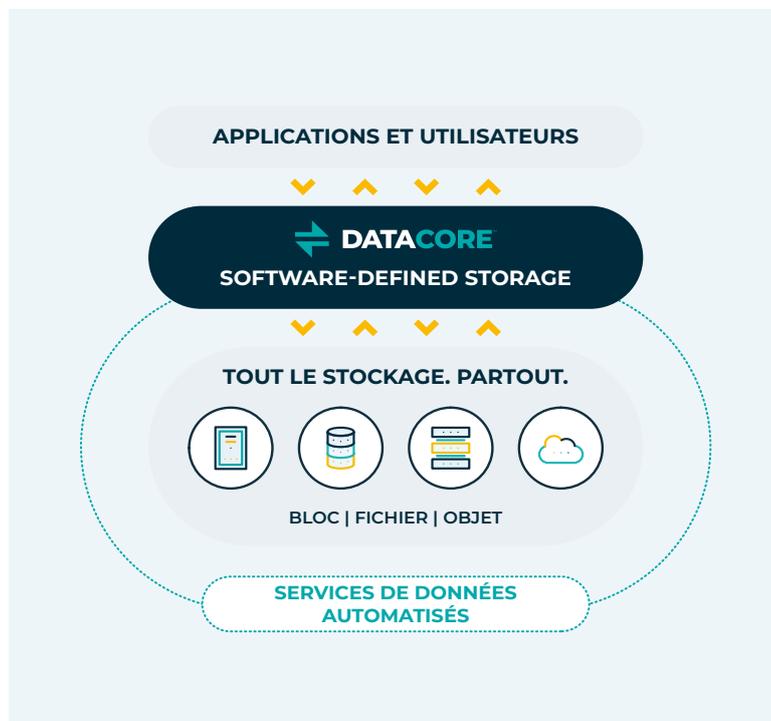


Raisons de l'adoption du SDS
(Huitième enquête annuelle de DataCore sur le marché du stockage)

Solutions de Software-Defined Storage de DataCore

DataCore vous propose des solutions de software-defined storage véritablement uniques sur le marché, qui offrent une flexibilité et une évolutivité complètes pour créer votre infrastructure de stockage comme vous l'entendez. Du Fibre Channel au NVMe et du SAN classique à l'hyperconvergence, des systèmes NAS distribués au stockage objet moins coûteux, DataCore vous offre la flexibilité nécessaire pour adapter et moderniser votre data center sans être prisonnier d'un fournisseur ou d'une technologie matérielle spécifique. Les équipes informatiques sont libres de choisir le stockage à utiliser pour répondre à vos différents besoins métier, en tirant parti au maximum de vos investissements matériels actuels et en reportant prudemment certains investissements futurs.

Adoptez de nouvelles technologies aux côtés des équipements existants afin de tirer le maximum de leur valeur collective, cela sans délai ni perturbation des services de l'entreprise. Exploitez la puissance du SDS DataCore pour améliorer les performances et la disponibilité des données, optimiser la capacité et centraliser la gestion des services de données.



Pourquoi des responsables informatiques dans le monde entier choisissent les solutions SDS de DataCore :



Fournir des services de données d'entreprise uniformes sur différents matériels provenant de divers fournisseurs



Développer et actualiser le matériel de stockage et faire migrer les données sans interruption



Intégrer le cloud en toute transparence dans votre environnement de stockage de données



Remplacer une gestion manuelle inefficace du stockage par des workflows automatisés



S'adapter à l'évolution des besoins de l'entreprise avec une flexibilité ultime pour déployer n'importe quel matériel et intégrer de nouvelles technologies



Optimiser les coûts informatiques grâce à l'automatisation avec le stockage hybride et le libre choix du matériel

Que vous cherchiez à mieux utiliser des actifs disparates déjà en place, à étendre simplement votre capacité ou à moderniser totalement votre environnement à l'aide d'une nouvelle technologie de stockage, DataCore peut vous aider. Cette approche répond à vos besoins croissants en matière de données et de capacité avec des solutions de pointe pour les environnements de stockage bloc, fichier et objet.

Avantages obtenus par les clients DataCore :

APPLICATIONS PLUS RAPIDES

5X

AUGMENTATION IMMÉDIATE DES

MEILLEURE DISPONIBILITÉ

DE 100%

RÉDUCTION DES INTERRUPTIONS DE SERVICE

TCO INFÉRIEUR

DE 50%

RÉDUCTION DES COÛTS DE

“ Le software-defined storage promet d'offrir davantage d'agilité et de flexibilité, une gestion plus facile, une meilleure rentabilité et une méthode de gestion des mises à niveau technologiques multigénérationnelles nettement améliorée et sans interruption au fil du temps. Le software-defined storage de DataCore tient cette promesse en supprimant les limites qu'impose la dépendance vis-à-vis des fournisseurs de matériel, tout en offrant un ensemble complet de services de stockage de classe entreprise qui peuvent être appliqués de manière cohérente à des périphériques de stockage bloc, fichier et objet hétérogènes. ”

Eric Burgener, Research Vice President, Infrastructure Systems, Platforms, and Technologies Group chez IDC

Conclusion

Si nous analysons les dix dernières années, le rythme des changements dans l'informatique d'entreprise a considérablement pesé sur l'infrastructure de stockage de données sous-jacente. Le software-defined storage a constamment démontré ses avantages exceptionnels pour répondre aux besoins entraînés par cette tendance, quelle que soit l'infrastructure de stockage.

Il est désormais clair qu'une approche de type software-defined est nécessaire pour croître et prospérer dans ce nouveau monde informatique. C'est pourquoi les responsables IT appellent à la modernisation de l'infrastructure de stockage via un plan de contrôle uniforme capable d'exploiter tout le potentiel d'équipements variés. Le software-defined storage apparaît de plus en plus comme la solution idéale pour y parvenir, aidant à abattre les silos et les dépendances matérielles, tout en permettant d'utiliser le stockage de façon plus intelligente, plus efficace et plus rentable.

Les entreprises constatent déjà la puissance que confère le regroupement du stockage sur une plateforme unique, unifiée et software-defined pour gérer de manière centralisée les niveaux de stockage principal, secondaire et d'archivage. Cela deviendra encore plus indispensable à la mise en œuvre d'une infrastructure software-defined moderne qui exploitera au mieux les ressources existantes, tout en préparant l'environnement informatique à affronter l'avenir.



Des milliers d'organisations à travers le monde, des PME aux grandes entreprises, font confiance à DataCore et utilisent ses solutions SDS pour gérer avec succès leurs différentes initiatives informatiques. Contactez-nous pour en savoir plus sur nos meilleures solutions de software-defined storage pour le stockage bloc, fichier et objet. Si vous avez besoin d'aide pour évaluer nos produits SDS, nos architectes de solutions seront heureux de vous guider tout au long de l'évaluation du produit. Vous pouvez également demander une démonstration. Nos experts vous feront une démonstration en direct de nos solutions SDS et vous expliqueront comment elles peuvent résoudre les problèmes informatiques de votre organisation.

Un Software-Defined Storage haut de gamme

SANsymphony™

SDS BLOC

[EN SAVOIR PLUS >](#)

vFilo™

SDS FICHIER

[EN SAVOIR PLUS >](#)

Swarm

SDS OBJECT

[EN SAVOIR PLUS >](#)



Découvrez l'extraordinaire flexibilité de DataCore Software

DataCore Software fournit les solutions de software-defined storage les plus flexibles, intelligentes et puissantes de l'industrie pour le stockage en mode bloc, fichier et objet. Elle aide ainsi plus de 10 000 clients du monde entier à moderniser leurs modes de stockage, de protection et d'accès aux données. Avec une suite de produits complète, un large portefeuille d'éléments de propriété intellectuelle et une expérience inégalée dans la virtualisation du stockage et les services de données avancés, DataCore est « The Authority on Software-Defined Storage ». www.datacore.com

COMMENCEZ !