

EMC DATA DOMAIN BOOST

Améliorez les performances du stockage avec déduplication grâce à une intégration avancée avec les applications

AVANTAGES CLÉS

Réduction significative du temps de sauvegarde

- Débit global pouvant atteindre 31 To/h
- Augmentation considérable du débit grâce au processus de déduplication distribué
- Meilleure utilisation de la bande passante réseau
- Utilisation optimale du CPU des serveurs de sauvegarde
- Redémarrage plus rapide des procédures de sauvegarde ayant échoué
- Réduction du délai de reprise après sinistre

Intégration transparente

- Gestion centralisée et intégration plus étroite avec les applications
- Prise en charge des environnements de serveurs de sauvegarde hétérogènes

Réplication gérée à partir de la console d'application

- Réduction de 99 % de l'utilisation de la bande passante
- Reprise après sinistre économique
- Consolidation de bandes et de disques multisite
- Réplication chiffrée

Fonctions avancées d'équilibrage de la charge et de basculement de liens

- Agrégation de liens évolutive au niveau de la couche applicative
- Configuration simplifiée des applications de sauvegarde
- Équilibrage transparent de la charge des tâches entre les différents ports disponibles
- Sauvegardes toujours opérationnelles grâce au basculement de liens

Stockage ultrasécurisé pour une restauration fiable

- Vérification continue de la restauration avec détection et correction des pannes
- Intégrité des données de bout en bout

SAUVEGARDE ET RESTAURATION NOUVELLE GÉNÉRATION

Les applications de sauvegarde sont un composant essentiel des procédures de sauvegarde, de restauration et de préparation aux sinistres. Elles gèrent souvent le fonctionnement des disques et des bandes qui permettent de stocker généralement cinq à dix fois plus de données que le stockage principal dans le même datacenter. Le volume des données continue de croître très rapidement, et l'efficacité de la sauvegarde et de la reprise après sinistre fait aujourd'hui l'objet de toutes les attentions. C'est pourquoi les méthodes de sauvegarde traditionnelles ne sont plus viables. Les solutions de déduplication sur disque deviennent des éléments incontournables pour répondre aux problématiques de sauvegarde et de restauration dans les datacenters.

Ces solutions de sauvegarde et de reprise après sinistre innovantes doivent privilégier la simplicité et la flexibilité, pour permettre une gestion consolidée à partir d'une seule et même fenêtre dans une application de sauvegarde. Malheureusement, un grand nombre de technologies de sauvegarde sur disque se sont jusqu'à présent focalisées sur l'amélioration de la vitesse et de la fiabilité des sauvegardes, et non sur l'optimisation de la reprise après sinistre ou de la facilité de gestion. Par exemple, certaines bibliothèques de bandes virtuelles (VTL) ont eu une incidence négative sur la complexité et la fiabilité des procédures de sauvegarde et de restauration sur bande. En effet, avec de nombreuses bibliothèques de bandes virtuelles traditionnelles, les utilisateurs doivent prévoir des alvéoles, des cartouches et des lecteurs de bande virtuels, ce qui risque d'accroître la complexité de gestion. L'incapacité des outils de gestion des données à prendre en charge plusieurs instances d'un même code-barres ou d'une même image de bande rend la gestion des copies de reprise après sinistre particulièrement délicate.

Les systèmes de stockage avec déduplication EMC® Data Domain® sont dotés d'une interface NFS/CIFS simple et constituent ainsi une bonne alternative aux bibliothèques de bandes virtuelles traditionnelles. Les systèmes Data Domain s'intègrent facilement avec les logiciels de sauvegarde existants. Grâce à eux, les utilisateurs peuvent profiter des avantages associés à la déduplication à la volée en matière de rétention et de restauration. Ils peuvent également bénéficier de la protection de la réplication avec la reprise après sinistre hors site sur le WAN.

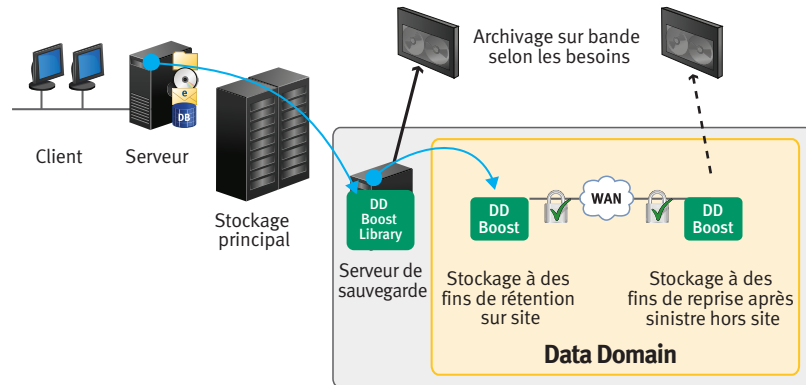
EMC Data Domain Boost vient compléter les capacités d'optimisation des systèmes Data Domain dans les environnements EMC Avamar®, EMC NetWorker®, EMC Greenplum®, Oracle RMAN, Quest vRanger et Symantec OpenStorage. DD Boost augmente considérablement les performances en redistribuant une partie du processus de déduplication sur le serveur de sauvegarde ou sur les clients d'applications. Il simplifie les procédures de reprise après sinistre et constitue une base solide pour l'intégration entre les applications de sauvegarde et les systèmes Data Domain.

RÉDUCTION SIGNIFICATIVE DU TEMPS DE SAUVEGARDE

Sans DD Boost, le serveur de sauvegarde ou le client d'application envoie toutes les données, uniques ou redondantes, à un système Data Domain à des fins de déduplication. Avec DD Boost, une partie du processus de déduplication est distribuée au serveur de sauvegarde ou aux clients d'applications. Ainsi, seuls les segments de données uniques sont envoyés au système Data Domain. Cette opération augmente considérablement le débit global (jusqu'à 31 To/h) et réduit la quantité de données transférées sur le réseau de 80 à 99 %. Ces avantages contribuent à éliminer des coûts ultérieurs, puisque vous pouvez utiliser les serveurs de sauvegarde et les réseaux Ethernet existants.

EMC Data Domain Boost

Data Domain Boost augmente considérablement les performances en redistribuant une partie du processus de déduplication sur le serveur de sauvegarde ou sur les clients d'applications. Il simplifie les procédures de reprise après sinistre et constitue une base solide pour l'intégration entre les applications de sauvegarde et les systèmes Data Domain.



La réduction du volume de données transférées apporte non seulement des améliorations au niveau des performances et de la bande passante réseau, mais aussi une diminution du taux d'utilisation du CPU sur les serveurs de sauvegarde et les clients d'applications. En effet, l'envoi de données sur le réseau mobilise beaucoup plus de ressources CPU que le processus de déduplication distribué. Par conséquent, cette plus grande efficacité permet de réaliser davantage de sauvegardes avec les ressources existantes ou de simplifier l'environnement en supprimant un serveur de sauvegarde pour effectuer la sauvegarde directement à partir du client.

La solution DD Boost accélère également le redémarrage et l'exécution des sauvegardes ayant échoué. Étant donné que seules des données uniques sont envoyées sur le réseau, les données qui ont déjà été transférées au système Data Domain dans le cadre d'une procédure de sauvegarde spécifique n'ont plus à être renvoyées lors du redémarrage de la procédure suite à un échec. Cette approche réduit nettement la charge du réseau et améliore le débit pour les nouvelles tentatives suite à un échec des sauvegardes.

Dans l'ensemble, DD Boost augmente le débit global, réduit considérablement les fenêtres de sauvegarde et améliore l'efficacité des serveurs de sauvegarde et des clients d'applications. Mieux encore, DD Boost est transparent au niveau de l'application de sauvegarde car le traitement distribué des segments est géré par DD Boost sur le serveur de sauvegarde ou sur le client d'application.

INTÉGRATION TRANSPARENTE

La combinaison d'un système Data Domain et d'une application prenant en charge DD Boost crée une connexion optimisée et fournit une solution étroitement intégrée. Particulièrement simple d'utilisation, DD Boost permet à l'application de sauvegarde de gérer la connexion entre le serveur de sauvegarde, ou le client d'application, et un ou plusieurs systèmes Data Domain. Contrairement à une implémentation VTL, DD Boost ne nécessite aucun des artifices de bande ou émulation de bande.

De même qu'avec l'implémentation NFS/CIFS de Data Domain, les images de sauvegarde peuvent être simultanément lues et écrites sur le système Data Domain, dans les formats d'image natifs des applications. Les images de sauvegarde peuvent arriver à expiration individuellement, ce qui garantit un stockage plus efficace par rapport aux implémentations reposant uniquement sur des bibliothèques de bandes virtuelles.

DD Boost simplifie la gestion, facilite le partage et permet l'utilisation simultanée de pools de disques entre plusieurs serveurs de sauvegarde ou clients d'applications hétérogènes. Cela facilite l'équilibrage de la charge et favorise l'utilisation des serveurs de sauvegarde les plus disponibles pour réaliser une procédure de sauvegarde particulière en fonction de règles prédéfinies.

La solution DD Boost fonctionne sur plusieurs systèmes d'exploitation de clients et de serveurs de sauvegarde, en toute transparence pour les administrateurs en charge d'environnements hétérogènes. Par ailleurs, DD Boost sert d'interface consolidée avec tous les systèmes Data Domain qui deviennent ainsi « transparents » pour l'application de sauvegarde. La gestion des systèmes de stockage avec déduplication Data Domain est ainsi simplifiée.

GESTION DE LA RÉPLICATION DE FICHIERS À PARTIR DE LA CONSOLE D'APPLICATION

Lorsque tous les systèmes sont configurés avec le logiciel DD Boost, la technologie de réplication efficace en réseau envoie les images de sauvegarde d'un système Data Domain vers un ou plusieurs autres systèmes. Grâce à cette méthode, la bande passante requise pour la réplication peut être réduite de 99 %. Cela diminue considérablement le temps et la bande passante WAN requis pour créer plusieurs copies de sauvegarde à des fins de consolidation de bandes ou de reprise après sinistre. L'utilisation des ressources sur les serveurs de sauvegarde ou les clients d'applications est également réduite car le chemin des données n'est plus utilisé lors de la création et du transfert des copies dupliquées de la sauvegarde.

Avec DD Boost, les applications peuvent contrôler la réplication entre plusieurs systèmes Data Domain et fournir aux administrateurs de sauvegarde un point de gestion unique pour le suivi de toutes les sauvegardes et de leurs copies dupliquées. Cette approche permet aux administrateurs de sauvegarde de créer efficacement des copies de reprise après sinistre de leurs sauvegardes sur le WAN à l'aide du logiciel EMC Data Domain Replicator, et d'assurer le suivi de toutes les copies dans le catalogue de l'application de sauvegarde afin de faciliter la reprise après sinistre. Elle permet également aux administrateurs de gérer individuellement les périodes de rétention de plusieurs copies, garantissant ainsi un déploiement plus flexible de la reprise après sinistre. Pour des raisons de confidentialité, les données dédupliquées et compressées peuvent être chiffrées en cours de transfert lors de leur réplication entre les systèmes Data Domain, quelle que soit la topologie de réplication utilisée.

Grâce à la réplication Data Domain, conçue pour préserver les ressources des WAN, DD Boost élimine les procédures de sauvegarde et de restauration sur bande sur les sites distants. La restauration à partir de copies de sauvegarde situées sur le site central devient également plus simple puisque toutes les copies font l'objet d'un suivi dans le catalogue de l'application. Puisqu'aucune bande n'est plus requise sur ces sites distants, il est possible de déployer des systèmes Data Domain dotés de DD Boost en tant qu'éléments fondamentaux d'une stratégie de consolidation de bandes multisite.

FONCTION AVANCÉE D'ÉQUILIBRAGE DE LA CHARGE ET DE BASCULEMENT DE LIENS

La fonction avancée d'équilibrage de la charge et de basculement de liens permet d'agréger plusieurs liens Ethernet en un groupe unique sur le système Data Domain. Ainsi, ces différents liens apparaissent sous la forme d'un seul lien pour l'application de sauvegarde. Le système équilibre ensuite de façon transparente la charge de sauvegarde entre les liens Ethernet du groupe. DD Boost prend désormais en charge plusieurs groupes sur un même système Data Domain pour assurer le basculement sur incident et l'équilibrage de la charge au niveau de l'application dans les environnements composés de plusieurs sous-réseaux.

L'agrégation de liens simplifie la gestion des différentes règles de sauvegarde et optimise l'utilisation de tous les liens Ethernet disponibles. Par rapport à l'agrégation de liens au niveau de la couche Ethernet, la solution créée est plus transparente, plus évolutive et elle exploite mieux la bande passante réseau.

En outre, les fonctions de basculement sur incident se révèlent utiles lorsque l'une des interfaces du groupe est défaillante alors que le système Data Domain est toujours opérationnel. En effet, le système Data Domain achemine automatiquement les procédures de sauvegarde en cours de transfert et ultérieures à partir des interfaces en panne vers les interfaces restées actives. Ce mécanisme de basculement automatique de liens maintient les systèmes de sauvegarde opérationnels en cas de défaillance temporaire du réseau.

La fonction avancée d'équilibrage de la charge et de basculement de liens fonctionne en toute transparence avec la connectivité réseau sous-jacente et prend en charge aussi bien les interfaces physiques que virtuelles. En outre, aucune configuration spéciale des switchs Ethernet n'est requise, ce qui n'est pas le cas de l'agrégation au niveau de la couche Ethernet.

STOCKAGE ULTRASÉCURISÉ POUR UNE RESTAURATION FIABLE

Les systèmes dotés de DD Boost bénéficient de l'architecture d'invulnérabilité des données d'EMC Data Domain, qui constitue la meilleure défense existante contre les problèmes d'intégrité des données. La vérification des opérations de lecture et d'écriture à la volée protège contre ce type de problèmes durant l'acquisition et la récupération des données et assure une reprise automatique le cas échéant. La capture et la correction des erreurs d'E/S à la volée durant le processus de sauvegarde évitent d'avoir à répéter les procédures de sauvegarde, ce qui permet de réaliser des sauvegardes complètes et de respecter les niveaux de service. Contrairement aux autres systèmes de fichiers ou baies d'entreprise, les fonctions de détection des pannes et d'autoréparation en continu protègent les données tout au long de leur cycle de vie sur tous les systèmes Data Domain.

DD Boost étend cette protection au serveur de sauvegarde ou au client d'application en générant des checksums sur les données qu'il envoie au système Data Domain. Les checksums sont ensuite transférés en même temps que les données. Le système Data Domain qui reçoit les données calcule de nouveaux checksums sur les données entrantes, puis les compare aux valeurs calculées par DD Boost afin de garantir une vérification de bout en bout des données.

Fonction	Avantages
Traitement distribué des segments	Réduction considérable du temps de sauvegarde Débit global pouvant atteindre 31 To/h Meilleure utilisation de la bande passante réseau Utilisation optimale du CPU des serveurs de sauvegarde et des clients d'applications Redémarrage plus rapide des procédures de sauvegarde ayant échoué
Intégration transparente	Gestion centralisée et simplicité opérationnelle Équilibrage de la charge des serveurs de sauvegarde Prise en charge des environnements de serveurs de sauvegarde hétérogènes Opérations simplifiées de duplication hiérarchisée et de copie sur bande centralisée
Réplication gérée par l'application de sauvegarde	Réplication efficace en réseau grâce à DD Replicator Réduction de 99 % de l'utilisation de la bande passante Reprise après sinistre économique Consolidation de bandes multisite Chiffrement de la session de réplication entre des systèmes Data Domain
Fonctions avancées d'équilibrage de la charge et de basculement de liens	Agrégation de liens évolutive au niveau de la couche applicative Configuration simplifiée Débit optimisé de plusieurs liaisons Sauvegardes toujours opérationnelles en cas de pannes et de défaillances temporaires du réseau, grâce au basculement de liens
Architecture d'invulnérabilité des données	Stockage ultrasécurisé pour une restauration fiable Intégrité des données de bout en bout

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

LOGICIELS

EMC Data Domain Operating System 5.2 ou version supérieure
EMC Data Domain Boost Library 2.4 ou version ultérieure
EMC Data Domain Extended Retention
EMC Data Domain Replicator
EMC Avamar 6.0 ou version supérieure
EMC NetWorker 7.6.1 ou version supérieure
EMC Greenplum Database 4.2 ou version supérieure
Oracle Recovery Manager
Quest vRanger 5.4 ou version supérieure
Symantec NetBackup 6.5 ou version supérieure
Symantec Backup Exec 2010 ou version supérieure

MATÉRIEL

Gamme d'appliances EMC Data Domain

PLATES-FORMES DE SERVEURS DE SAUVEGARDE

Oracle Enterprise Linux 5/6 (x86_64)
Solaris 9/10 (SPARC)
Solaris 10 (x86_64)
Red Hat Enterprise Linux 4/5 (x86, x86_64)
SuSE Linux Enterprise Server 10/11 (x86, x86_64)
Windows Server 2003 (x86, x86_64)
Windows Server 2008 (x86_64)
Windows Server 2008 R2 (x86_64)
HP-UX 11.23/11.31 (PA-RISC)
HP-UX 11.23/11.31 (IA64)
AIX 5.3/6.1 (POWER)

CONNECTIVITÉ RÉSEAU

Connectivité IP entre les serveurs de sauvegarde et les systèmes Data Domain

NOUS CONTACTER

Pour savoir comment les produits, services et solutions d'EMC peuvent vous aider à relever vos défis métiers et informatiques, contactez un responsable de compte ou un revendeur agréé, ou visitez notre site Web à l'adresse www.emc2.fr.

EMC², EMC, Avamar, Data Domain, Greenplum, NetWorker et le logo EMC sont des marques déposées ou des marques commerciales d'EMC Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les autres marques citées dans le présent document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. © Copyright 2011, 2012 EMC Corporation. Tous droits réservés. Fiche produit 05/12 H7034.5