

EMC PowerPath

EMC PowerPath/VE

EMC PowerPath Multipathing

EMC PowerPath Migration Enabler

Le programme d'activation des solutions EMC basées sur l'hôte

Présentation

- Optimise automatiquement les ressources système afin d'offrir un accès prévisible et cohérent aux informations dans l'ensemble des environnements physiques et virtuels.
- Assure une gestion des chemins intelligente et ultraperformante pour standardiser la gestion des principales plates-formes de serveurs, de systèmes d'exploitation et virtuelles.
- Facilite les migrations de données sans interruption de service et isole les hôtes des modifications apportées à l'infrastructure.

PowerPath et PowerPath/VE Multipathing

Disponibilité et performances maximales des applications, automatisation de la gestion des chemins d'accès et réduction de la complexité et des coûts, grâce à de puissantes fonctions regroupées en une solution unique

Chemins d'accès multiples, équilibrage de la charge, basculement de chemin sur incident et optimisation des performances, pour automatiser et simplifier votre activité dans les environnements physiques et virtuels hétérogènes

EMC® PowerPath® est une solution logicielle sur serveur qui améliore les performances et la disponibilité des applications. PowerPath regroupe au sein d'une même solution intégrée des capacités d'E/S sur plusieurs chemins, ainsi que des fonctions d'équilibrage automatique de la charge et de basculement de chemin sur incident. Il prend en charge les serveurs (notamment les serveurs de cluster) connectés aux systèmes de stockage en réseau EMC Symmetrix®, EMC CLARiiON®, EMC Celerra®, Hitachi Data Systems (HDS), IBM Enterprise Storage Server et Hewlett-Packard.

PowerPath réside sur des plates-formes serveur ouvertes et prend en charge les protocoles SCSI, iSCSI, Fibre Channel et Fibre Channel over Ethernet dans les environnements switch fabric et à boucle arbitrée. Il vous permet d'assurer d'excellents niveaux de service et de bénéficier d'une disponibilité et de performances optimales, ainsi que de tous les avantages des systèmes de stockage les plus performants du marché.

Gestion du stockage en toute simplicité

PowerPath hiérarchise automatiquement l'utilisation de la bande passante par les E/S à l'aide d'algorithmes sophistiqués d'équilibrage dynamique de la charge qui garantissent des performances applicatives optimales dans les environnements de stockage physiques et virtuels. Il prend en charge la reconfiguration dynamique de l'environnement de stockage. Par exemple, l'utilisateur peut définir la priorité de chaque application, de sorte que les E/S des applications prioritaires soient traitées plus rapidement que celles des applications moins critiques.

PowerPath vous offre la possibilité de mettre à niveau votre logiciel hôte sans redémarrer le serveur. Actuellement, seules les plates-formes Solaris et AIX prennent en charge cette fonction. En outre, PowerPath prend en charge les environnements à adaptateur HBA (Host Bus Adapter) unique, avec basculement en cas de panne du processeur de stockage (CLARiiON), d'un câble ou du port/directeur FA (Symmetrix).

Les administrateurs de stockage utilisent PowerPath pour gérer plusieurs systèmes de stockage représentant des milliers de volumes auxquels accèdent des centaines de serveurs distribués. Vous protégez vos investissements en matière de stockage et réduisez votre coût total de propriété en éliminant les interruptions de service découlant de la déconnexion des systèmes et en permettant aux administrateurs système de se consacrer à d'autres tâches plus rentables.

Efficacité renforcée grâce aux chemins de données multiples et à l'équilibrage dynamique de la charge

PowerPath utilise plusieurs chemins de données d'E/S pour partager la charge de travail et automatiser l'équilibrage de la charge afin d'assurer une utilisation performante des chemins d'accès aux données. L'existence de différents chemins permet d'en utiliser plusieurs simultanément pour les opérations de lecture/écriture. PowerPath améliore de ce fait les performances en optimisant automatiquement et intelligemment l'accès aux données sur tous les chemins disponibles. C'est actuellement le seul produit du marché à offrir cette capacité d'équilibrage intelligent de la charge sur plusieurs chemins, qui permet d'en faire plus en moins de temps et de servir davantage de clients, tout en optimisant les performances des applications.

La fonction d'équilibrage de la charge de PowerPath élimine les goulots d'étranglement des E/S, de sorte qu'aucun chemin ne risque de se trouver en surcharge alors que d'autres ont une bande passante sous-utilisée. Dès lors que certains chemins sont plus sollicités que d'autres, PowerPath redirige le trafic vers des chemins moins empruntés (tout en assurant le suivi des caractéristiques de charge), ce qui améliore encore le débit offert par la fonction d'accès par plusieurs chemins.

Fonctions de PowerPath	Avantages pour l'entreprise
• Gestion standardisée des chemins	Gestion unifiée dans l'ensemble des environnements physiques et virtuels hétérogènes
• Utilisation automatisée et optimisée	Exploitation de l'ensemble des canaux pour fournir un accès optimal, prévisible et cohérent aux informations
• Équilibrage dynamique de la charge	Ajustement constant des chemins d'E/S pour offrir des niveaux de service constants
• Détection automatique des incidents sur les chemins d'E/S	Maintien du fonctionnement de l'environnement et des applications en cas de défaillance
• Gestion simplifiée	Suppression de la nécessité de surveiller et rééquilibrer l'environnement dynamique

Basculer automatiquement de chemin sur incident pour une continuité de service ininterrompue

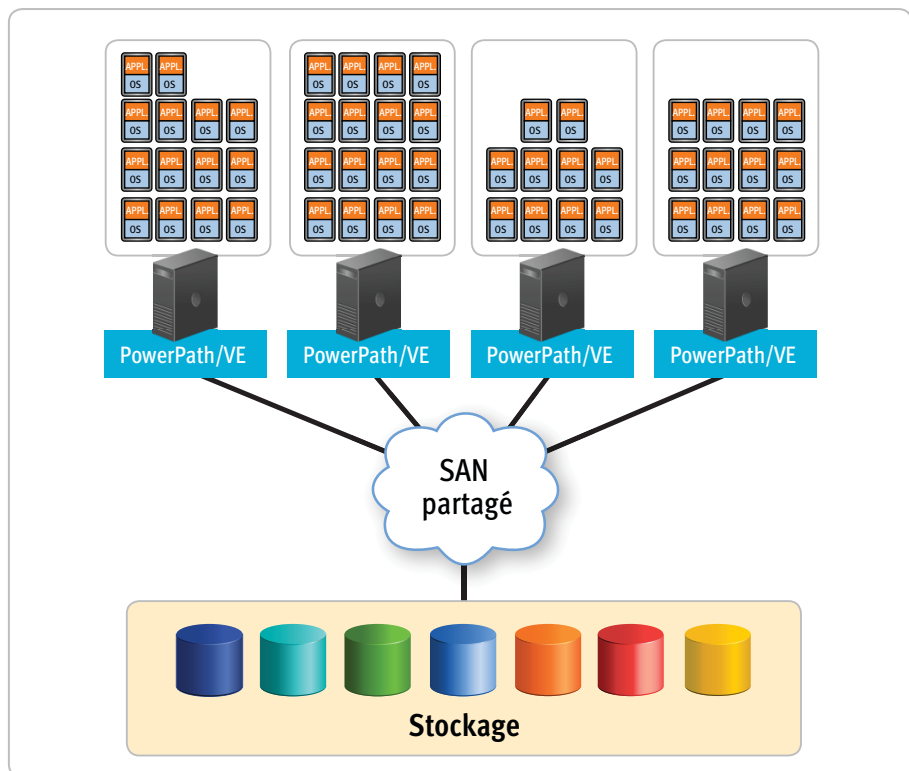
Les fonctions PowerPath de basculement automatique de chemin sur incident et de restauration dynamique garantissent l'accès aux données par un ou plusieurs autres chemins en cas de panne. La défaillance d'un adaptateur, d'un câble ou d'un contrôleur de canal n'a donc plus d'incidence sur les applications. La fonction de basculement de chemin sur incident dirige automatiquement toutes les requêtes d'E/S, en attente et ultérieures, vers le chemin de substitution.

La gestion intelligente des chemins de PowerPath étend les fonctions de basculement sur incident entre le switch et le stockage. Au lieu de perdre un adaptateur HBA actif en cas d'incident sur un chemin, PowerPath bascule sur un autre chemin, ce qui se traduit par une restauration du chemin. Les applications critiques continuent à fonctionner sans interruption, l'entreprise demeure en ligne, et les performances et ressources de stockage sont optimisées. Les fonctions de détection et de restauration automatiques de PowerPath explorent périodiquement les chemins inactifs à la recherche de pannes éventuelles. Le chemin est automatiquement restauré après détection et correction de la panne, sans intervention de l'utilisateur.

Disponibilité accrue des clusters

PowerPath se révèle particulièrement avantageux dans les environnements de clusters, car il évite les coûteuses interruptions de service. Sa capacité de basculement de chemin sur incident évite le basculement de noeud et favorise la prise en charge continue des applications sur le noeud principal en cas de déconnexion d'un seul chemin. Pour obtenir les informations les plus récentes sur la prise en charge des clusters, contactez un responsable de compte EMC.

PowerPath prend en charge les pilotes d'adaptateur HBA natifs ou courants. Les pilotes d'adaptateur HBA natifs permettent d'adresser des baies de stockage EMC Symmetrix, EMC CLARiiON, EMC Celerra, Hitachi Data Systems (HDS), IBM Enterprise Storage Server (Shark) et Hewlett-Packard à partir du même adaptateur. Pour obtenir des informations techniques complémentaires, contactez un ingénieur système EMC.



Optimisation automatique du datacenter virtuel

PowerPath/VE permet aux clients d'adopter une solution unique de gestion des chemins d'accès multiples pour l'ensemble de leur environnement. Les clients qui unifient leur environnement avec VMware® ont accès à un équilibrage flexible et automatique de la charge d'E/S pour gérer la complexité des machines virtuelles et des applications gourmandes en E/S dans les environnements hyper-consolidés. En outre, la prise en charge des environnements virtuels VMware ESX™ et Microsoft Hyper-V par PowerPath augmente le nombre d'initiateurs constamment actifs, par opposition aux initiateurs inactifs en attente de basculement sur incident pour chaque chemin, vers chaque LUN, ce qui améliore les performances d'E/S de tous les hôtes de serveur virtuel en multipliant les flux de données par hôte.

Dans les environnements hyper-consolidés, plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de machines virtuelles indépendantes peuvent fonctionner, avec notamment des applications à forts volumes d'E/S susceptibles d'interrompre les E/S des autres applications. Il est très difficile de configurer manuellement les règles d'équilibrage de la charge pour que toutes les machines virtuelles bénéficient du temps de réponse d'E/S requis. Cette situation se révèle encore plus complexe avec des outils tels que VMware vMotion™, Data Resource Scheduler et High-Availability, car ils invalident toutes les hypothèses visant à déterminer quels flux d'E/S partagent quels canaux.

PowerPath/VE gère automatiquement cette complexité en ajustant constamment l'utilisation des chemins d'E/S en fonction des fluctuations des charges d'E/S des machines virtuelles. Avec PowerPath/VE, vous n'avez plus à vous préoccuper de la gestion complexe des flux ; il vous suffit d'attribuer l'ensemble des périphériques à la totalité des chemins et de laisser PowerPath/VE optimiser automatiquement les performances d'E/S globales de l'environnement VMware ESX.

Configurations actuellement prises en charge

Système d'exploitation	Plates-formes de stockage prises en charge
Windows	Symmetrix
Linux	CLARiiON
Solaris	Celerra
AIX	Hitachi Data Systems (HDS)
HP-UX	HP
	IBM
Environnement virtuel	
VMware vSphere	Symmetrix
Microsoft Hyper-V	CLARiiON
	Celerra
	HP
	HDS

Remarque : pour connaître la liste actualisée des configurations prises en charge, contactez EMC.

PowerPath Migration Enabler

La solution idéale pour les migrations de données sans interruption de service

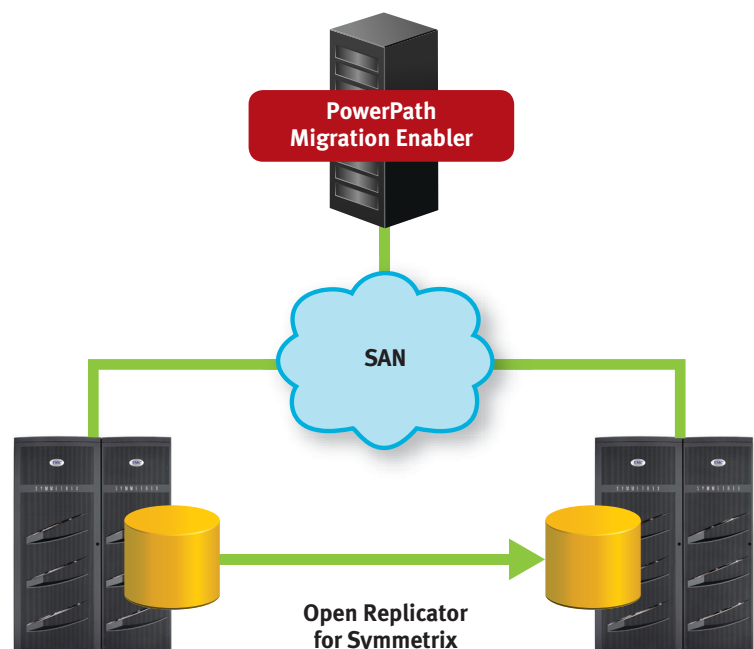
Fin des interruptions de service lors des migrations de données et de la mise en oeuvre de la virtualisation

Disponible sous la forme d'une mise à niveau « gratuite » vers PowerPath et Multipathing, EMC PowerPath Migration Enabler est une solution qui tire profit de la même technologie sous-jacente que PowerPath. En outre, il met en oeuvre d'autres technologies, telles que la virtualisation et la réplique sur baie, afin d'empêcher l'arrêt des applications lors des migrations de données ou des mises en oeuvre de la virtualisation. PowerPath Migration Enabler isole les hôtes des modifications apportées à l'infrastructure de stockage, garantissant ainsi des migrations de données sans interruption de service. PowerPath Migration Enabler permet aux solutions EMC Open Replicator, EMC TimeFinder®/Clone et EMC Invista® de supprimer les périodes d'interruption lors des migrations de données et des déploiements de virtualisation, respectivement.

En outre, PowerPath Migration Enabler Host Copy élimine les interruptions de service en autorisant la migration des données par le biais de l'hôte dans des environnements hétérogènes, sans nécessiter de technologie de migration sous-jacente. PowerPath Migration Enabler maintient la synchronisation des baies lorsque Open Replicator transfère des données en masse entre des baies Symmetrix ou lorsque TimeFinder/Clone transfère des données entre les différents niveaux de stockage d'un système Symmetrix, avec un impact minimal sur les ressources hôtes. PowerPath Migration Enabler facilite également le déploiement transparent des environnements virtualisés Invista en encapsulant (ou en contrôlant) les volumes à virtualiser. Enfin, il prend en charge les migrations de données vers ou depuis un réseau quelconque ou un type de baie pris en charge en autorisant la migration des données via l'hôte afin de garantir la haute disponibilité et l'intégration avec les processus métiers existants. Par ailleurs, PowerPath Migration Enabler Host Copy peut effectuer des migrations de volumes standard vers des volumes fins, et vice versa, ainsi que des migrations entre volumes fins.

PowerPath Migration Enabler constitue une solution idéale pour éliminer les interruptions de service programmées, réaliser des migrations hautement performantes de grands Datasets, ainsi que pour les mises à niveau fréquentes de la technologie de stockage, la consolidation des informations, ou lors des extensions de contrats de location impliquant de nouveaux équipements. Que le produit déployé avec PowerPath Migration Enabler soit Open Replicator ou TimeFinder/Clone for Symmetrix ou Invista, ou que l'hôte soit utilisé comme point de migration, les interruptions de service sont éliminées, garantissant ainsi la disponibilité des applications.

Migration d'Open Replicator for Symmetrix à l'aide de PowerPath Migration Enabler



EMC Services for PowerPath

Les Services EMC proposent des prestations de mise en oeuvre QuickStart pour un ou quatre hôtes, ainsi que des services PowerPath personnalisés permettant d'étendre les fonctions et capacités de la solution. Nos spécialistes mettent en oeuvre PowerPath dans votre environnement en respectant les meilleures pratiques de déploiement et la méthodologie EMC éprouvée, pour vous permettre d'améliorer les résultats de l'entreprise sans mobiliser toutes vos ressources. Les professionnels des Services EMC possèdent l'expertise technique requise, ainsi que les compétences et ressources nécessaires, pour libérer tout le potentiel de PowerPath dans votre environnement. La méthodologie EMC de mise en oeuvre globale (certifiée ITTL) garantit aux clients un service rapide et sans faille, quels que soient l'engagement et le lieu.

Caractéristiques des services PowerPath QuickStart

Découverte, analyse et planification de la mise en oeuvre : EMC travaille avec votre équipe pour s'assurer que votre environnement est prêt à recevoir PowerPath, et planifie les tâches à exécuter de manière à limiter les perturbations dans votre environnement de production.

Mise en oeuvre et tests : ces services de base sont conçus pour une baie de stockage Symmetrix ou CLARiiON existante prenant en charge un seul système d'exploitation. Ils incluent l'établissement de la connectivité avec le stockage en environnement switch fabric, à boucle arbitrée ou en attachement direct (DAS), ainsi que le câblage de base.

Documentation, présentation fonctionnelle du produit et acceptation : EMC effectue une présentation fonctionnelle de PowerPath auprès d'un membre désigné de votre équipe informatique, en procédant notamment à une démonstration de l'interface de ligne de commande (CLI).

Après la mise en oeuvre, le Service Clients d'EMC : récompensé à six reprises par le STAR Award de la SSPA pour la qualité exceptionnelle de son support des activités critiques, EMC vous aide à assurer la disponibilité de vos données 24x7. En outre, EMC Education Services augmente la valeur de votre investissement grâce à une gamme complète de formations destinées aux clients.

Contact commercial :



EMC²
where information lives®

EMC Computer Systems France
River Ouest
80 Quai Voltaire
CS21002
95876 Bezons CEDEX
Tél. : +33 1 39 96 90 00
Fax : +33 1 39 96 99 99
www.emc2.fr

Étape suivante

EMC PowerPath fait partie intégrante de l'offre de solutions de stockage en réseau d'EMC, qui simplifie, automatise et ouvre votre infrastructure informatique. Pour plus d'informations sur PowerPath et sur les solutions EMC d'infrastructure d'informations, contactez un responsable de compte EMC ou un intégrateur système à valeur ajoutée agréé par EMC. Vous pouvez également visiter notre site Web à l'adresse www.emc2.fr.