



5 conseils pour gérer l'explosion des données

avec les solutions NetApp E-Series : performance, fiabilité et flexibilité pour l'ère numérique.

La transformation numérique a provoqué une incroyable explosion de la volumétrie des données sur laquelle les entreprises doivent capitaliser pour gagner en productivité, en réactivité et en compétitivité. Dans un monde toujours plus concurrentiel, cette masse d'informations constitue, en effet, une formidable source de valeur à condition de ne pas se laisser déborder par l'océan de données. Pour profiter pleinement des opportunités offertes par la société numérique, l'entreprise se doit de transformer les défis posés par la donnée en atouts concurrentiels. Pour cela, elle doit impérativement améliorer son efficacité opérationnelle, réduire l'encombrement de ses data centers, maintenir un niveau de disponibilité élevé, gagner en simplicité tout en respectant des budgets toujours plus contraints...

Par Loïc Duval

Les défis & challenges

Ce constat, toutes les entreprises le connaissent et toutes doivent en relever les challenges. Une récente étude de 451Group constatait que « Gérer l'explosion des données » restait la préoccupation majeure pour 45% des DSI. Pourquoi ? Parce que, outre la problématique même d'avoir à stocker ces données et les surcoûts qu'elle occasionne, cette explosion met en exergue d'autres problématiques majeures comme la nécessité d'éliminer les silos, les délais incompressibles pour sauvegarder cette volumétrie, les performances requises pour non seulement absorber autant de données mais aussi les analyser alors même que les demandes de tableaux de bord en temps réel deviennent incontournables.

Parallèlement, les entreprises sont contraintes de s'orienter vers toujours plus de flexibilité et de simplicité afin de réduire les coûts de maintenance et éviter un accroissement de la

complexité de leur infrastructure, une complexité synonyme de manque de fiabilité, de problèmes de sécurité, de surcoûts opérationnels et d'équipes informatiques davantage dédiées à la maintenance qu'à la transformation des métiers.

La solution

Face à ces défis, ces challenges, les entreprises ne sont pas dénuées de solutions. Dans l'univers des SAN, les solutions de stockage NetApp E-Series ont largement démontré leurs performances, leur efficacité, leur modularité et leur simplicité sur un large éventail d'applications et de travaux intensifs.

« Typiquement, les E-Series ont une prédilection pour toutes les solutions Business où l'intelligence n'est pas directement portée par le stockage, mais par les applications qui s'exécutent au-dessus » explique Thomas Monzie, consultant avant-vente Solutions Convergées chez Avnet. Dès lors, elles s'inscrivent com-



plètement dans les mouvances actuelles de Software Defined Storage et de déportation de l'intelligence vers les serveurs. « De par leur ratio prix-performances, les E-Series sont très fréquemment adoptées dans le cadre de solutions de type DataCore par exemple » rappelle-t-il.

Performances

Les solutions E-Series sont bâties pour la performance et combinent forte bande passante et IOPS élevées. « Elles offrent des performances tout à fait remarquables et exceptionnelles, en matière d'écritures séquentielles notamment » note Thomas Monzie. Dès lors, elles constituent des solutions particulièrement bien adaptées aux problématiques de sauvegarde sur disque, de traitements et stockage de vidéos (en vidéosurveillance ou en transmission d'événements sportifs par exemple), mais aussi à la résolution de certaines problématiques de goulot d'étranglement sur les bases de données. « Elles sont aussi préconisées dans les solutions HPC et les calculs haute performance car, là encore, ce sont généralement les applications qui gèrent directement les modalités d'écriture », ce qui permet de réellement pleinement tirer profit des performances brutes de ce matériel. Les E-Series permettent une exploitation maximale des E/S disques. Elles ne sont néanmoins pas dépourvues d'intelligence. Pour Thomas Monzie, « non seulement les E-Series peuvent accueillir un panachage hybride de disques durs et de disques SSD, mais on

dispose aussi de fonctionnalités avancées comme l'activation d'un cache SSD pour accélérer automatiquement les entrées-sorties sur les données les plus fréquemment utilisées. On bénéficie aussi de fonctionnalités de Thin Provisioning, de réplication synchrone ou asynchrone, de chiffrement et de snapshots pour des restaurations rapides ».

Efficacité

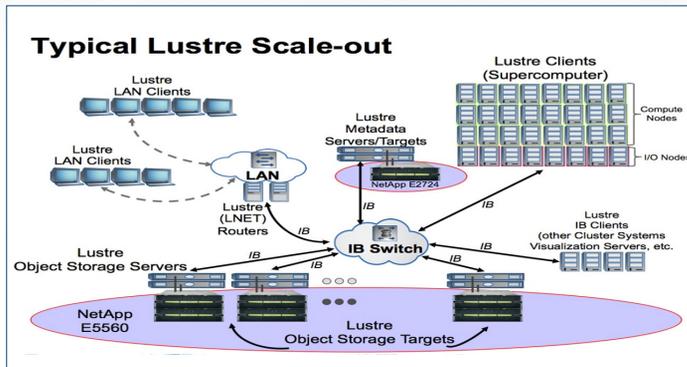
La réputation des E-Series n'est plus à faire. Embarquées notamment dans de nombreuses solutions OEM, « la fiabilité des E-Series est saluée et largement éprouvée avec presque un million d'unités commercialisées dans le monde » remarque Thomas Monzie. Une fiabilité qui, associée aux performances et à une densité de rack exceptionnelle, contribue à faire des E-Series des solutions extrêmement efficaces.

On peut y installer jusqu'à 60 disques sur un boîtier 4U qui intègre également les doubles contrôleurs actifs, l'alimentation, la connectique réseau et les batteries (qui assurent la sauvegarde du cache de données). Tous les disques sont accessibles par chargement frontal et demeurent actifs durant les interventions sur le tiroir ce qui évite de devoir éteindre tout ou partie de la baie durant les changements ou ajouts de disque. « Le châssis intègre des innovations pour éviter des problèmes de pertes de performances, de refroidissement ou de vibrations durant les interventions. Et avec des disques de 6 To, on

À propos d'Avnet Technology Solutions

Distributeur international de solutions informatiques, Avnet Technology Solutions transforme les technologies en solutions métiers pour ses clients à travers le monde. La société collabore avec ses clients et fournisseurs pour concevoir et commercialiser des services, logiciels et matériels répondant à l'évolution des besoins des utilisateurs. Le groupe adresse des clients et des

fournisseurs en Amérique du Nord, en Amérique Latine et aux Caraïbes, en Asie-Pacifique, en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique. Le Groupe a réalisé 11 milliards de dollars de chiffre d'affaires annuel au cours de son exercice 2014. Avnet Technology Solutions est une filiale d'Avnet, Inc. Pour plus d'informations, consultez le site <http://www.ats.avnet.com>.



Lustre et le stockage HPC. En matière de HPC (calculs hautes performances), le stockage ne peut être un goulot d'étranglement.

C'est pourquoi les solutions NetApp E-Series sont souvent sélectionnées pour accompagner de telles infrastructures centrées sur la performance, comme dans le cas du Département de l'Energie américain qui avait besoin d'un débit de 1,3To/sec pour son supercalculateur Sequoia. Les solutions NetApp E-Series sont optimisées pour Lustre, le système de fichier distribué sur lequel reposent nombre d'environnements informatiques hautes performances.

atteint désormais une densité de 360To sur un châssis 4U, ce qui n'est pas banal » explique Thomas Monzie. Cette densité de rack exceptionnelle engendre une réduction de l'espace au sol des Data Centers et des coûts d'exploitation moindres puisque, pour une même quantité de stockage, vous n'avez plus à refroidir huit unités de rack ou plus mais simplement quatre. Selon NetApp, avec une telle solution, les entreprises peuvent économiser jusqu'à 60% d'espace

rack, réduire la consommation énergétique jusqu'à 40% et les besoins en climatisation jusqu'à 39%.

Flexibilité modulaire

Contrairement aux autres gammes NetApp, qui cherchent à satisfaire des besoins généralistes partagés par des environnements hétérogènes, « les E-Series s'inscrivent dans l'optique où l'on recherche une solution de stockage très performante, avec un rapport performance/prix avantageux, pour satisfaire un besoin bien déterminé (sauvegarde, base de données, HPC, etc.) » constate Thomas Monzie. « Car l'idée clé des E-Series, c'est leur approche ultra-modulaire : on peut composer exactement le système qui répond à nos besoins à partir d'un large catalogue de contrôleurs, de tiroirs de disque et bien évidemment de disques eux-mêmes ».

Les interfaces sont compatibles avec les technologies SAS, iSCSI, FC et InfiniBand à quatre ports et assurent la protection des investissements liés aux réseaux de stockage.

La simplicité de SANtricity et DDP

Cette flexibilité de configuration est également portée par le logiciel NetApp SANtricity Storage Manager qui permet un ajustement optimal des performances et un contrôle total sur le positionnement des données. De par ses fonctionnalités dynamiques, SANtricity

Des sauvegardes optimisées, fiabilisées, maximisées

Par leurs performances exceptionnelles en écriture séquentielle, les E-Series sont particulièrement bien adaptées aux problématiques de sauvegardes sur disque, d'optimisation des fenêtres de backup et de fiabilité des sauvegardes. Associées au logiciel Veeam Backup &

Replication, elles offrent une protection simple, fiable et unifiée tirant profit des environnements VMware et Hyper-V avec des fonctions de restauration granulaire des VM et fichiers ainsi que des fonctions de tests de PRA particulièrement innovantes et efficaces.



prend en charge les extensions, les reconfigurations et les opérations de maintenance à la volée sans interrompre les E/S du système. Ce qui procure au stockage une disponibilité supérieure à cinq 9 (99,999%). Mais pour Thomas Monzie, « ce qui démarque surtout SANtricity, c'est sa grande simplicité qui se retrouve autant au niveau de l'interface utilisateur que de la configuration. Il n'y a pas la même courbe de montée en compétences que ce que d'autres systèmes imposent. La philosophie des E-Series est de rester très puissantes en matière de fonctionnalités tout en se montrant à la fois flexibles et simples ».

L'une des fonctionnalités phares des E-Series, le Dynamic Disk Pool (ou DDP), illustre parfaitement cette volonté de flexibilité et simplicité. La fonction DDP facilite considérablement la gestion, la protection et l'utilisation des données et du stockage, car elle supprime la complexité de configuration des groupes RAID et des disques de secours. « Les DDP permettent de reconstruire très rapidement un disque en cas de crash de disques. Contrairement aux solutions en Raid 5 ou Raid 6, les DDP ne re-

calculent pas l'intégralité de la parité. Il n'y a donc pas de relecture de toutes les données pour réaliser ces calculs mais simplement du rééquilibrage de blocs. Dès lors, les temps de reconstruction sont de l'ordre de la minute ou de l'heure, et non de jours comme cela peut être le cas sur des groupes RAID » décrypte Thomas Monzie.

Simplicité, flexibilité, modularité, efficacité, densité et performances. Ces qualités assurent le succès mondial des gammes E-Series. Et on les retrouve désormais aussi sur la nouvelle gamme de matériel « 100% Flash », les EF-Series, qui dérivent directement des E-Series. « Basées sur de nouveaux contrôleurs spécifiques, inspirés de ceux des E-Series, ce sont très nettement les solutions dédiées les plus performantes des gammes NetApp avec des latences extrêmement faibles et des débits exceptionnels. C'est vers ce type de matériel que vous allez vous orienter si vous recherchez un nombre d'E/S et des débits extrêmes. Ce type de matériels en vaut largement l'investissement » conclut Thomas Monzie.

A propos d'Avnet Technology Solutions France : une force de conseil

Fort de son expérience sur les technologies NetApp, Avnet est aujourd'hui l'un des principaux intégrateurs de baies E-Series dans différentes solutions métiers et systèmes convergés. « Nous proposons ces solutions dans le domaine du Big Data ou du High Performance Computing (HPC), là où le nombre de disques ou les technologies Flash sont nécessaires pour réduire les temps de traitements et bénéficier d'une large bande passante en capacité de transfert », explique Thomas Monzie, consultant avant-vente Solutions Convergées chez Avnet . Avnet accompagne ses partenaires dans l'évolution de leur Business, leur recherche de différenciation et de valeur ajoutée, en

supprimant les barrières et risques inhérents aux nouveaux marchés et aux ruptures technologiques. « Chez Avnet , nous avons une longue expérience des solutions intégrées et convergées. Cette expertise nous permet de conseiller les clients pour assembler la solution qui colle le mieux à leur problématique. C'est ainsi que l'on propose du conseil et du service autour des E-Series. De par la forte intégration de nos différentes BU, nous sommes capables de proposer des solutions cohérentes ainsi que du service sur l'ensemble de nos produits. Nous capitalisons sur les partenariats que NetApp peut avoir avec Cisco, Veeam ou VMware et cela nous permet d'intervenir directement auprès de NetApp pour les partenaires. »