



Fiche technique

Systèmes 100 % Flash et hybrides NetApp E2800

Baies Flash hybrides : performances et simplicité d'utilisation à un prix attractif

PRINCIPAUX AVANTAGES

La performance à un prix abordable

Un système hybride Flash adapté à un large éventail de charges de travail mixtes.

Connectivité cloud

Avec NetApp SANtricity® Cloud Connector, sauvegardez et restaurez de façon économique et flexible vos données dans le cloud à partir d'un système E2800 Series.

Simplicité prouvée

Avec l'interface web moderne intégrée, vous accédez à vos données en moins de 10 minutes et gérez les tâches d'administration de façon simple et flexible.

Fiabilité et sérénité

Produit d'entrée de gamme avec redondance, gestion automatisée et disponibilité prouvée.

Le challenge

De plus en plus, les petites et moyennes entreprises doivent traiter des volumes de données croissants, tout en limitant les coûts et la maintenance. Il est désormais impératif de pouvoir garantir des performances prévisibles à moindre coût. Pourtant, elles doivent aussi faire face à une gestion des données toujours plus complexe et coûteuse, particulièrement lorsque des contraintes pèsent sur les ressources, l'espace et l'alimentation électrique.

La solution

La nouvelle baie NetApp E2800 est un système de stockage Flash hybride avec un faible coût d'acquisition et un coût de possession encore plus faible. Avec l'E2800, vous rationalisez votre infrastructure informatique et réduisez vos coûts. Avec un modèle de paiement à l'utilisation, l'E2800 est une excellente solution pour les entreprises de toutes tailles devant faire à une croissance rapide et imprévisible.

Contrairement aux autres systèmes de stockage qui ajoutent des couches de virtualisation ou des fichiers dans le chemin d'E/S des données, les baies hybrides E2800 sont conçues pour optimiser la performance des charges de travail mixtes. La baie E2800 améliore les IOPS et le débit pour vous aider à valoriser vos données et agir plus rapidement. Son interface graphique intégrée et intuitive simplifie la configuration et la maintenance et grâce à des capacités de stockage remarquables, elle assure la prévisibilité des performances ainsi que la sécurité et l'intégrité des données.

La performance à un prix abordable

Le système de stockage E2800 offre un rapport coûts/performances optimal pour toutes les charges de travail. Les performances supérieures des SSD permettent au système de stockage E2800 de maximiser la densité du stockage. Vous avez besoin de moins de disques pour atteindre vos objectifs de performance. Pour protéger vos investissements dans les réseaux de stockage, l'E2800 traite plus de 300 000 IOPS en continu et prend en charge plusieurs interfaces hôtes à haut débit, notamment Fibre Channel 16 Gb, iSCSI 10 Gb et SAS 12 Gb

La fonctionnalité SSD Cache offre des capacités de mise en cache intelligente basées sur l'analytique pour les charges de travail intensives en lecture. Les données les plus sollicitées sont mises en cache par des SSD offrant des performances plus élevées avec une latence moindre dans les tiroirs disques. L'ensemble du dataset est, quant à lui, stocké dans les HDD. Inutile de définir des règles complexes pour déclencher un transfert des données entre les différents tiers. Configurez et passez à l'étape suivante. SSD Cache a une capacité d'extension totale de 5 To par système de stockage.

Simplicité prouvée

Grâce à la conception modulaire de la baie E2800 et à ses outils de gestion simples, vous pourrez faire évoluer votre environnement sans en compliquer la gestion. Avec l'interface web intégrée, basée sur SANtricity System Manager, le déploiement est rationalisé et vos données sont disponibles en moins de 10 minutes.

La simplicité n'interdit pas la flexibilité. Le logiciel NetApp SANtricity associe fonctionnalités avancées et facilité d'utilisation. SANtricity System Manager vous aide à provisionner de façon appropriée les charges de travail, ou vous pouvez créer votre propre configuration. La technologie des pools de disques dynamiques (DDP) simplifie la gestion des groupes RAID en distribuant les données, les informations de parité et la capacité disponible dans un pool de disques. Elle garantit une définition judicieuse des paramètres par défaut, réduit au minimum la prise de décision et élimine la capacité inutilisée après les suppressions. Une seule baie E2800 peut prendre en charge à la fois des volumes DDP et RAID classiques si vos charges de travail l'exigent.

Le logiciel NetApp SANtricity Cloud Connector, qui fait partie de l'environnement NetApp Data Fabric, constitue une solution économique et flexible pour sauvegarder et restaurer vos données dans le cloud à partir des systèmes E-Series.

Protection avancée des données

Avec la technologie de pools de disques dynamiques (DDP) SANtricity, simplifiez la gestion des groupes de volumes RAID, renforcez la protection des données et conservez des performances prévisibles en toutes circonstances. La technologie DDP permet de répartir uniformément les données, les informations de protection et la capacité disponible sur l'ensemble des pools de disques, ce qui simplifie la configuration et optimise l'utilisation. Cette technologie innovante minimise l'impact d'une panne de disque sur les performances et permet de rétablir le fonctionnement optimal du système jusqu'à huit fois plus vite qu'avec un groupe de volumes RAID classique. Avec des reconstructions plus rapides et une technologie brevetée de reconstruction prioritaire, la fonctionnalité DDP limite considérablement le risque de pannes sur plusieurs disques et assure un niveau de protection des données bien supérieur à celui d'un groupe de volumes RAID classique.

Le logiciel SANtricity vous permet d'effectuer toutes les tâches de gestion en conservant la disponibilité du système de stockage et un accès complet aux données en lecture/écriture. Vous pouvez modifier la configuration, assurer la maintenance ou étendre la capacité de stockage sans interrompre les E/S au niveau des hôtes connectés. Le logiciel SANtricity comprend des fonctionnalités en ligne, notamment :

- Les pools de disques dynamiques permettent d'ajouter ou de supprimer des disques.
- L'extension dynamique des volumes pour augmenter la capacité d'un volume existant.
- La migration de taille de segment dynamique pour modifier la taille de segment d'un volume donné.
- La migration de niveau RAID dynamique modifie le niveau RAID d'un groupe RAID sur des disques existants sans déplacement des données. La prise en charge des niveaux RAID 0, 1, 5, 6 et 10.

- Les mises à jour de firmware (contrôleur, disque, IOM) n'entraînent pas d'interruption de l'activité (accès continu aux données).

Pour éviter la perte de données et les indisponibilités, tant localement qu'à distance, le système E2800 dispose de fonctionnalités de protection des données avancées, communes aux systèmes de stockage d'entreprise. Ces fonctionnalités comprennent :

- **Snapshot™.** Créez et restaurez des copies instantanées de datasets en moins d'une seconde pour vous protéger contre les pertes de données au niveau du système local.
- **La copie de volume.** Créez un clone de volume pour les applications exigeant une copie instantanée complète des données de production.
- **La mise en miroir asynchrone.** RéPLICATION de volume via FC ou IP longue distance vers un site distant pour assurer la continuité des activités en toutes circonstances.
- **La mise en miroir synchrone.** RéPLICATION de volume en continu via FC à des distances élevées (zones d'activité).
- **La sauvegarde dans le cloud.** Grâce à SANtricity Cloud Connector, vous réalisez, à partir de vos systèmes de stockage sur site, des sauvegardes et des restaurations dans le cloud, de manière flexible et économique.

Avec la baie E2800, vous répliquez facilement des données sur une autre baie E2800 ou sur un autre système NetApp E-Series. Vous avez ainsi la possibilité de créer un système de restauration à haut débit et à faible latence qui s'exécute aussi rapidement que votre système de production. Vous pouvez également choisir de basculer vers un système E-Series consolidé doté d'un stockage sur disque plus économique. Grâce à ce design flexible, vous choisissez le profil de performances et de coûts adapté à vos besoins.

Haute disponibilité et fiabilité à toute épreuve

La baie E2800 repose sur une architecture qui assure une fiabilité élevée et une disponibilité supérieure à 99,9999 %, lorsque vous suivez les bonnes pratiques de NetApp. Profitez d'une baie offrant un socle sécurisé et fiable pour vos données les plus importantes.

Conçue sans point de défaillance unique, la baie E2800 propose des chemins d'E/S totalement redondants avec basculement automatisé. Elle présente également des fonctionnalités avancées de diagnostic qui signalent et aident à résoudre les pannes. Basée sur la norme T10 PI, la fonctionnalité SANtricity Data Assurance valide l'intégrité des données et les protège contre la corruption silencieuse. La baie E2800 offre également des fonctionnalités de gestion de données telles que la technologie Snapshot, la copie de volume et la mise en miroir. Toutes les tâches de gestion sont effectuées en conservant le système de stockage en ligne, avec un accès complet aux données en lecture/écriture. Les administrateurs du stockage peuvent donc modifier la configuration et réaliser des opérations de maintenance sans interrompre les E/S des applications.

Il est primordial qu'une solution haut de gamme soit capable de détecter les problèmes et de les résoudre. La baie 100 % Flash E2800 dispose pour cela de fonctionnalités très avancées :

- Capture complète des données de diagnostic pour une isolation totale des pannes et une analyse simplifiée des événements inattendus.
- Contrôle en arrière-plan pour une surveillance proactive des supports et un contrôle de l'état du disque selon les seuils définis.
- Intégration du Recovery Guru qui diagnostique les problèmes et recommande les procédures de restauration appropriées.
- Poursuite de la reconstruction d'un disque même en cas de secteur illisible ou de seconde panne, grâce à la technologie DDP et aux niveaux RAID 6.
- Télémétrie NetApp Active IQ® intégrée à l'E2800, qui permet de bénéficier des services de cloud hybride Active IQ pour optimiser votre environnement.

Sécurité des données et de leur gestion

NetApp SANtricity Disk Encryption* (chiffrement de disque) associe une gestion des clés en local au chiffrement des disques pour sécuriser les données au repos sans altérer les performances. Tous les disques finissent par quitter le data center lors des opérations de redéploiement, de déclassement ou de maintenance. Il est alors rassurant de savoir que vos données stratégiques sont protégées. Les clients peuvent opter pour une solution simple et économique qui est de gérer les clés d'authentification des disques de façon native. Ils peuvent aussi utiliser un gestionnaire de clés externe conforme KMIP pour une administration centralisée.

La gestion de l'accès à la baie E2800 est protégée par un contrôle basé sur des rôles et une intégration avec des règles LDAP/Active Directory. L'administrateur responsable de la sécurité gère les priviléges utilisateur et les exigences relatives au mot de passe. Le journal des audits exportable permet d'avoir une grande visibilité sur les tâches de gestion de la baie. Toutes les communications de gestion sont effectuées en HTTPS.

* Le matériel et les logiciels de chiffrement des données au repos ne sont pas disponibles dans certains pays, notamment en Russie, en Biélorussie, au Kazakhstan et dans d'autres pays de l'Union douanière eurasienne.

Modularité

Avec les configurations flexibles de la baie E2800, vous pouvez créer une seule architecture adaptée à un modèle de données à plusieurs tiers. Cette caractéristique est particulièrement intéressante pour les applications d'analytique intensives, comme Splunk, qui utilisent des tiers plus ou moins sollicités.

Le système de stockage E2800 propose de nombreux formats et options de technologie de disque :

- Le tiroir système ultra dense de 60 disques contient jusqu'à 720 To dans un châssis 4U seulement, l'idéal pour les environnements traitant d'importantes quantités de données avec un espace au sol limité et des disques de 2,5 ou de 3,5 pouces.
- Le tiroir système de 24 disques allie faible consommation électrique et densité exceptionnelle grâce à ses disques de 2,5 pouces.
- Le tiroir de 12 disques pour SSD de 2,5 ou 3,5 pouces convient particulièrement aux entreprises soucieuses de maîtriser leurs coûts, mais ayant besoin de performances et de capacité.

Densité de stockage maximale

Les environnements de stockage doivent suivre le rythme d'une croissance continue et répondre aux besoins de capacité les plus élevés. Le système E2800 est conçu pour les environnements qui doivent allier capacité élevée et optimisation de l'espace, de l'alimentation et du refroidissement dans le data center. Le tiroir 4U ultradense de 60 disques offre les meilleures performances du secteur et une efficacité de stockage qui réduit jusqu'à 60 % l'encombrement. Ses blocs d'alimentation à haut rendement peuvent diminuer la consommation électrique et les besoins en refroidissement de 40 %.

Système prêt pour le DevOps

Pour atteindre les niveaux d'automatisation et d'agilité nécessaires à l'approche DevOps, le système E2800 prend en charge des services web intégrés REST avec des bibliothèques clientes Java et Python. Les modules pour Puppet, Chef et Ansible sont disponibles pour l'orchestration et la gestion des configurations open source. Par ailleurs, pour faciliter l'intégration et l'automatisation dans des écosystèmes IT et Windows classiques, l'E2800 prend également en charge Windows PowerShell et SMI-S 1.6.

Certification ENERGY STAR

Tous les systèmes de stockage E-Series utilisent des blocs d'alimentation « 85 % PLUS » qui vont au-delà des exigences ENERGY STAR de l'EPA en matière d'efficacité (80 %). Pour connaître les dernières configurations E-Series certifiées ENERGY STAR, consultez la page www.netapp.com/fr/company/ourstory/sustainability/energy-star.aspx.

Conformité aux normes ASHRAE

Tous les systèmes E-Series sont conformes aux exigences de certification de l'association ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) qui œuvre pour améliorer le bien-être humain grâce au développement de technologies durables pour l'environnement.

- Les E2812, E2824, DE212C et DE224C sont conformes à la directive ASHRAE A4.
- Les E2860 et DE460C sont conformes à la directive ASHRAE A3.

À propos de NetApp

NetApp est la référence en matière de gestion des données dans le cloud hybride avec une gamme complète de services qui simplifie la gestion des applications et des données dans les environnements cloud et sur site afin d'accélérer la transformation digitale. Avec ses partenaires, NetApp donne les moyens aux entreprises globales d'exploiter tout le potentiel de leurs données afin de multiplier les points de contact avec les clients, de favoriser l'innovation et d'optimiser leurs opérations. Pour en savoir plus, visitez le site [#DataDriven](http://www.netapp.com/fr)