



Fiche technique

Gamme NetApp FAS8000

Répondez plus rapidement à l'évolution des besoins IT grâce au stockage unifié à évolutivité horizontale et à une gestion des données de pointe

PRINCIPAUX AVANTAGES

Traitement de plus de charges de travail

Hébergez simultanément des environnements SAN et NAS grâce à la seule solution de stockage unifié en mode scale-out.

Consolidation de l'infrastructure
Évolutivité étendue jusqu'à 103 Po et intégration du stockage existant avec FlexArray.

Accélération des applications exigeantes en performances
Réduisez la latence et accélérez les opérations avec encore plus de Flash : 1,7 Po de mémoire Flash hybride ou évolutivité jusqu'à 4,6 Po dans des configurations 100 % Flash.

Optimisation de la disponibilité
Bénéficiez d'une disponibilité >99,999 % et d'une continuité d'activité en éliminant tous les temps d'indisponibilité planifiés.

Plus de performance au même prix
Multipliez par 2 le rapport prix/performances par rapport à la génération précédente.

Optimisé pour le cloud hybride
Mettez en place une architecture informatique orientée services incluant les ressources sur site et hors site.

Le défi

Faciliter le business gouverné par les données

Face à l'extension progressive du rôle de la technologie pour couvrir les applications stratégiques et les fonctions administratives d'arrière-plan, les leaders informatiques ont dû repenser l'architecture de stockage. Les critères traditionnels comme la disponibilité, l'évolutivité et la rentabilité du système de stockage restent essentiels, mais l'intégration au cloud, la prise en charge SAN et NAS unifiée et le data mining simplifié constituent des avantages concurrentiels tout aussi stratégiques.

De nombreuses entreprises peinent à suivre le rythme, freinées par les limites structurelles des architectures classiques. Les baies de stockage traditionnelles répondent aux besoins de base, mais pas aux exigences élevées en termes de services et elles ne correspondent pas aux nouveaux modèles informatiques tels que le cloud.

La solution

Accélérer les activités de l'entreprise grâce à un stockage unifié en mode scale-out

Parce qu'elles sont gouvernées par les données, les entreprises doivent fondamentalement changer leur approche du stockage, avec une solution intégrée associant du matériel hautes performances et des logiciels de stockage évolutifs et flexibles. Cette solution doit être capable de gérer les charges de travail existantes, mais aussi de s'adapter rapidement aux nouvelles applications et à l'évolution des modèles informatiques.

Les systèmes de stockage FAS8000 ont spécialement été conçus pour répondre à ces besoins. Basée sur NetApp® Data ONTAP® et optimisée pour le mode scale-

out, la gamme FAS8000 permet d'unifier votre infrastructure de stockage SAN et NAS. Grâce à leurs fonctionnalités de gestion des données éprouvées, les systèmes FAS8000 sont suffisamment flexibles pour répondre à l'évolution des besoins de l'entreprise comme aux exigences IT essentielles.

Équipés d'un multiprocesseur Intel®, les systèmes FAS8000 exploitent des modules de mémoire hautes performances, une mémoire NVRAM pour accélérer et optimiser les écritures et une architecture E/S PCIe gen3 qui optimise le débit applicatif. Fort de dix ans d'expérience dans l'optimisation multi-cœurs, Data ONTAP prend en charge des cœurs dernière génération et un plus grand nombre de cœurs afin de répondre à l'augmentation croissante des besoins en termes de stockage. Résultat : les entreprises bénéficient d'un design d'E/S efficace, flexible et capable de prendre en charge un grand nombre de connexions réseau ultra-rapides et assurant une évolutivité étendue de la capacité.

Les systèmes de stockage en mode scale-out de la gamme FAS8000 offrent des niveaux de flexibilité et une capacité d'extension exceptionnels. Les ports intégrés des adaptateurs cibles « Unified Target » (UTA2) prennent en charge les protocoles Fibre Channel 16 Gbit/s, 10GbE ou FCoE. Votre stockage est ainsi opérationnel et flexible à long terme, dès le premier jour. Pour les environnements exigeant des performances élevées avec une évolutivité massive et un débit d'E/S maximal pour prendre en charge les applications stratégiques, NetApp propose le système FAS8080 EX. Pour plus d'informations, consultez la [fiche technique du système FAS8080 EX](#).



Figure 1. Contrôleurs FAS8000 de NetApp.

Exploiter au mieux les investissements en stockage existants

Simplifiez vos opérations IT et tirez le meilleur parti du stockage existant grâce à l'unique solution de virtualisation du stockage unifié. Le logiciel de virtualisation FlexArray étend les fonctionnalités des systèmes FAS8000 afin d'y inclure des baies EMC, Hitachi, HP et NetApp E-Series, consolidant ainsi la gestion de votre stockage existant. Vos opérations sont simplifiées, l'efficacité de votre infrastructure est améliorée et vous bénéficiez de fonctionnalités avancées.

L'architecture de gestion du stockage ainsi créée prend en charge les environnements SAN et NAS tout en simplifiant la gestion et l'intégration au cloud.

Évolutivité et adaptation à l'évolution des besoins

Votre entreprise évolue en permanence. Votre infrastructure de stockage doit être évolutive et s'adapter aux besoins. Avec un stockage FAS8000 unifié en mode scale-out, vous pouvez optimiser et accélérer votre environnement de stockage en fonction de vos besoins. Tous les systèmes de stockage de la gamme FAS8000 sont conçus pour évoluer en fonction de vos exigences en termes de performances et de capacité. Vous pouvez évoluer horizontalement ou verticalement grâce à l'ajout de capacité, à l'accélération Flash et à la mise à niveau de vos contrôleurs. Vous pouvez facilement étendre un cluster jusqu'à 24 nœuds pour obtenir une capacité de 103 Po.

Vous pouvez ajouter ou remplacer des composants et des systèmes de stockage, ou encore combiner différents modèles FAS, sans interruption de l'activité. En effet, ces opérations ne nécessitent pas de fenêtres de maintenance ni de plans de coordination entre les différentes équipes durant les temps d'indisponibilité.

Libérer toute la puissance de la technologie Flash

Les systèmes de stockage à accélération Flash de la gamme FAS8000 fournissent des performances deux fois supérieures aux systèmes de génération précédente, en optimisant le débit, en réduisant la latence et en répondant à des niveaux de service rigoureux, avec des performances élevées et prévisibles. Intégrant Data ONTAP, les systèmes FAS8000 simplifient la gestion du Flash et offrent ainsi une solution de stockage hybride plus puissante.

Dans les configurations FAS8000 hybrides, la technologie Flash constitue un niveau de stockage virtuel autogéré, avec une capacité pouvant atteindre 144 To de Flash par paire haute disponibilité et 1,7 To par cluster. Les données fortement sollicitées sont envoyées vers la mémoire Flash en temps réel, ce qui vous permet de profiter pleinement des performances Flash.

Pour les applications qui exigent des performances extrêmes et une très faible latence, le système FAS8000 est également disponible dans des configurations 100 % Flash prédéfinies. Pour plus de détails, reportez-vous à la fiche technique des [systèmes FAS 100 % Flash](#).

Favoriser l'innovation et optimiser l'efficacité des utilisateurs

Dans une entreprise gouvernée par les données, la performance et la capacité ne suffisent pas. Vous devez être en mesure de valoriser vos données pour en tirer un avantage concurrentiel et d'attribuer des ressources de manière dynamique afin de gagner en efficacité.

La gamme de logiciels de gestion du stockage NetApp OnCommand® est composée de produits à utiliser avec le système NetApp FAS8000, notamment pour la gestion au niveau des périphériques, l'automatisation,

l'intégration et la gestion des ressources de stockage de l'entreprise. Les produits de stockage SDS (Software-Defined Storage) NetApp OnCommand assurent la flexibilité, l'évolutivité, le provisionnement simplifié et la protection des données permettant de répondre aux besoins actuels et futurs des entreprises.

Atteindre une disponibilité sans précédent et assurer la continuité de l'activité

Les systèmes FAS8000 sont conçus pour répondre aux exigences les plus élevées en termes de disponibilité. Tous les modèles sont conçus pour assurer une disponibilité d'au moins 99,999 % via une approche globale qui associe un matériel extrêmement fiable, des logiciels innovants et l'analyse avancée des services.

Les mises à jour de logiciels et de firmware, la réparation et le remplacement de matériel, l'équilibrage de la charge et les mises à jour technologiques s'effectuent sans temps d'indisponibilité planifiés. Les technologies de protection des données intégrées de NetApp protègent vos données, accélèrent la restauration du système et s'intègrent aux principales applications de sauvegarde pour une gestion simplifiée.

Le logiciel d'analyse de service avancée élimine les sources de pannes éventuelles. Les situations à risque sont constamment surveillées et une alerte est transmise à vos administrateurs et/ou votre équipe NetApp en vue de résoudre de manière proactive les problèmes susceptibles d'affecter votre activité.

NetApp MetroCluster™ étend la protection des données pour éliminer le risque de perte de données via la mise en miroir synchrone des données entre les emplacements pour assurer la disponibilité sans interruption des informations. Une baie de stockage MetroCluster peut se trouver dans un seul data center ou dans



Figure 2. Contrôleurs FAS8080 EX

deux data centers différents sur une zone d'activité, dans une zone métropolitaine ou dans des villes distinctes. MetroCluster associe protection et disponibilité sans interruption des données. Vos données sont par conséquent protégées contre les pertes en toutes circonstances et constamment disponibles pour répondre aux besoins les plus stratégiques.

Construire une plateforme appropriée pour le long terme

Lorsqu'il s'agit d'investir dans une infrastructure de stockage pérenne, les facteurs tels que le coût total de possession et la capacité d'adaptation aux nouvelles initiatives informatiques sont déterminants. Les systèmes FAS8000 vous permettent d'exploiter toute la puissance de vos données et de vos équipes.

Outre l'excellent rapport prix/performance, qui est jusqu'à deux fois supérieur à celui de la gamme précédente, la plateforme FAS8000 offre d'excellentes technologies d'efficacité du stockage, comme la déduplication, la compression, le provisionnement fin et les copies Snapshot™ compactes. Cela permet de réduire les coûts par gigaoctet de stockage.

Optimiser le déploiement d'un cloud hybride

Les entreprises optent de plus en plus pour des architectures IT orientées services et basées sur des modèles clouds pour améliorer le retour sur investissement et les ressources. Grâce à la colocation sécurisée, à la qualité de services, à la continuité de l'activité et aux niveaux de service clairement définis, le système FAS8000 est optimisé pour les clouds privés et hybrides.

Étroitement intégré avec l'infrastructure cloud OpenStack conforme aux normes du secteur, il permet aux entreprises de créer un cloud privé qui offre une architecture IT orientée services et qui répond aux exigences rigoureuses des applications.

Si les entreprises ont besoin d'un cloud hybride de grande qualité aux performances et à la disponibilité prévisibles, elles peuvent installer le système FAS8000 dans une solution NetApp Private Storage pour le cloud. Elles peuvent ainsi se connecter directement à plusieurs clouds via une connexion privée à large bande passante et à faible latence. Connectez-vous à des clouds leaders, comme Amazon Web Services (AWS), Microsoft® Azure ou SoftLayer, et basculez de l'un à l'autre à tout moment, tout en préservant le contrôle total de vos données sur votre système privé FAS8000 dédié. Vous bénéficierez de la flexibilité du cloud public en protégeant vos données à l'aide des technologies NetApp que vous connaissez et appréciez.

Cloud ONTAP assure une portabilité maximale des données avec un meilleur retour sur investissement afin d'optimiser la flexibilité. Cloud ONTAP est une solution logicielle Data ONTAP exécutée dans AWS, qui offre la même efficacité, disponibilité et évolutivité du stockage que Data ONTAP. Vous pouvez déplacer facilement et rapidement des données entre vos environnements FAS8000 et AWS sur site grâce au logiciel de réplication NetApp SnapMirror®.

Augmentation de la valeur commerciale grâce aux services

Que vous planifiez votre environnement nouvelle génération, ayez besoin de conseils spécialisés pour un déploiement à grande échelle ou souhaitez tirer le meilleur parti de votre système de stockage actuel, NetApp et ses partenaires certifiés peuvent vous aider.

Nous travaillons à vos côtés pour améliorer vos fonctionnalités IT à l'aide d'une gamme exhaustive de services qui couvrent votre cycle de vie IT :

- **Services stratégiques** : alignez l'infrastructure informatique sur vos objectifs.
- **Services de conception** : concevez l'environnement de stockage optimal.
- **Services de déploiement et de transition** : implémentez des architectures validées et préparez votre environnement de stockage.
- **Services d'opérations** : assurez la continuité de l'activité tout en favorisant l'excellence et l'efficacité opérationnelles.

Enfin, NetApp propose des services de formation et de transfert de connaissances qui vous donnent accès à ses ressources techniques et à sa propriété intellectuelle.

En savoir plus sur www.netapp.com/fr/services-support.

À propos de NetApp

De grandes entreprises internationales font confiance aux logiciels, systèmes et services offerts par NetApp pour gérer et stocker leurs données. Les clients choisissent NetApp pour la qualité de son travail d'équipe, son expertise et sa passion au service de leur réussite aujourd'hui comme demain.

www.netapp.com/fr

Spécifications techniques des systèmes FAS8000

Évolutivité horizontale

| | FAS8080 EX | FAS8060 | FAS8040 | FAS8020 |
|--|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Stockage NAS en mode scale-out | 1 à 24 nœuds (12 paires haute disponibilité) | | | |
| Nombre max. de disques | 17 280 | 14 400 | 8640 | 5760 |
| Capacité brute maximale : configuration hybride ¹ | 103 Po 1728 To Flash | 86 Po 864 To Flash | 51 Po 576 To Flash | 34 Po 288 To Flash |
| Capacité brute maximale : système FAS 100 % Flash | 4,6 Po | 4,6 Po | 4,6 Po | 4,6 Po |
| Mémoire maximum | 3072 Go | 1536 Go | 768 Go | 576 Go |
| Stockage SAN en mode scale-out | 1 à 8 nœuds (4 paires haute disponibilité) | | | |
| Nombre max. de disques | 5760 | 4800 | 2880 | 1920 |
| Capacité brute maximale : configuration hybride ¹ | 34 Po 576 To Flash | 28 Po 288 To Flash | 17 Po 192 To Flash | 11,5 Po 96 To de mémoire Flash |
| Capacité brute maximale : système FAS 100 % Flash | 1,5 Po | 1,5 Po | 1,5 Po | 1,5 Po |
| Mémoire maximum | 1024 Go | 512 Go | 256 Go | 192 Go |
| Interconnexion de cluster | 2, 4 ou 6 10GbE | 2 ou 4 10GbE | 2 ou 4 10GbE | 2 10GbE |

Spécifications par paire haute disponibilité (double contrôleur actif-actif)

| | FAS8080 EX | FAS8060 | FAS8040 | FAS8020 |
|--|--|--|------------------------|------------------------|
| Nombre max. de disques | 1440 | 1200 | 720 | 480 |
| Capacité brute maximale : configuration hybride ¹ | 8640 To 144 To Flash | 7200 To 72 To Flash | 4320 To 48 To Flash | 2880 To 24 To Flash |
| Capacité brute maximale : système FAS 100 % Flash | 384 To | 384 To | 384 To | 384 To |
| Capacité Flash Cache™ maximale | 24 To | 8 To | 4 To | 3 To |
| Capacité Flash Pool™ maximale | 144 To | 72 To | 48 To | 24 To |
| Configuration de contrôleurs | 12U (2 boîtiers) | 6U | 6U | 3U |
| Mémoire ECC | 256 Go | 128 Go | 64 Go | 48 Go |
| NVRAM | 32 Go | 16 Go | 16 Go | 8 Go |
| Connecteurs d'extension PCIe | 24 | 8 | 8 | 4 |
| Ports E/S intégrés : UTA2 (10GbE/FCoE/FC 16 Gbit/s) | 8 | 8 | 8 | 4 |
| Ports E/S intégrés : GbE | 8 | 8 | 8 | 4 |
| Ports E/S intégrés : 10GbE | 8 | 8 | 8 | 4 |
| Ports E/S intégrés : SAS 6 Gbit/s | 8 | 8 | 8 | 4 |
| Version OS | Data ONTAP 8.2.2 et versions ultérieures | Data ONTAP 8.2.1 et versions ultérieures | | |
| Tiroirs et supports | Consultez la page dédiée aux tiroirs et aux supports ² sur NetApp.com pour obtenir les informations les plus récentes | | | |
| Protocoles de stockage | FC, FCoE, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, HTTP, FTP | | | |
| Systèmes d'exploitation hôte/client pris en charge | Windows® 2000, Windows Server® 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows XP, Linux®, Sun Solaris, AIX, HP-UX, Mac® OS, VMware®, ESX® | | | |

1. Les configurations hybrides associent des disques durs à la technologie Flash à l'aide de Flash Cache et/ou Flash Pool. Vous pouvez également créer des configurations de stockage qui incluent des agrégats distincts de disques durs et de disques SSD. La taille limite des agrégats de disques SSD est la même que la valeur maximale 100 % Flash.

2. netapp.com/fr/products/storage-systems/disk-shelves-and-storage-media/index.aspx

Logiciels de la gamme NetApp FAS8000

Fonctionnalités et logiciels inclus à Data ONTAP

Efficacité : FlexVol®, déduplication, compression et provisionnement fin
Disponibilité : MetroCluster et chemins d'accès E/S multiples
Protection des données : RAID-DP® et Snapshot
Performances : qualité de services au niveau du stockage
Gestion : OnCommand® Workflow Automation, System Manager et Unified Manager

Logiciels Extended Value (en option)

- Logiciel de virtualisation du stockage **FlexArray**
- **OnCommand Balance**
- Protocoles de stockage (les différents protocoles requis sont vendus séparément)

Un Premium bundle est disponible à la vente pour les systèmes FAS8000 incluant les éléments suivants :

- **SnapRestore®** : restauration de copies Snapshot complètes en quelques secondes
- **SnapMirror** : reprise après incident simple et flexible
- **FlexClone®** : copies virtuelles instantanées des fichiers, LUN et volumes
- **Logiciel SnapManager®** : sauvegarde et restauration des applications d'entreprise
- **SnapVault** : sauvegarde basée sur disque

Pour plus d'informations sur les autres logiciels NetApp disponibles, consultez le site NetApp.com/fr.



© 2014 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Tout ou partie de ce document ne saurait être reproduit sans l'accord écrit préalable de NetApp, Inc. Les caractéristiques des produits sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. NetApp, le logo NetApp, Data ONTAP, Flash Cache, Flash Pool, FlexClone, FlexVol, MetroCluster, OnCommand, RAID-DP, SnapManager, SnapMirror, SnapRestore, Snapshot et SnapVault sont des marques commerciales ou des marques déposées de NetApp, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Mac est une marque déposée d'Apple Inc. Microsoft, Windows et Windows Server sont des marques déposées de Microsoft Corporation. ESX et VMware sont des marques déposées de VMware, Inc. Linux est une marque déposée de Linus Torvalds. Intel est une marque déposée d'Intel Corporation. Tous les autres noms de produit ou de marque sont des marques, déposées ou non, de leur propriétaire respectif et doivent être considérées comme telles. DS-3546-0914-frFR

Suivez-nous sur :

