



Fiche technique

Système Flash hybride NetApp FAS8200

Des fonctionnalités exceptionnelles de gestion du stockage du Flash, au disque et au cloud pour répondre rapidement aux besoins

Principaux avantages

Environnement de stockage simplifié

Possibilité d'exécuter des workloads SAN et NAS grâce au stockage scale-out unifié

Accélération des applications

d'entreprise

Latence réduite et opérations accélérées avec des performances jusqu'à 50 % supérieures à celles des systèmes de génération précédente

Disponibilité maximale

Fini les indisponibilités liées à l'ajout, à la mise à niveau ou au retrait de systèmes de stockage

Consolidation de l'infrastructure

Possibilité de créer un cluster d'une capacité allant jusqu'à 57 Po en consolidant des systèmes AFF et en intégrant des baies de stockage non NetApp

Optimisation de l'environnement pour le cloud hybride

Implémentation aisée d'une architecture IT orientée services grâce à une excellente intégration avec le cloud

Le challenge

Favoriser le business axé sur la donnée

Avec le rôle de plus en plus important de la technologie dans le domaine des applications stratégiques et des fonctions d'arrière-plan, les DSI ont dû repenser l'architecture de stockage. Les critères traditionnels comme la disponibilité, l'évolutivité et la rentabilité du stockage restent essentiels, mais l'accélération Flash, l'intégration au cloud, la prise en charge unifiée des SAN et NAS 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 classiques peuvent répondre aux besoins de base, mais elles résident dans des silos séparés ou ne sont pas adaptées aux services avancés ni au cloud.

La solution

Accélérer l'activité grâce à un stockage scale-out unifié

Parce que leur activité repose sur les données, les entreprises doivent revoir leur approche du stockage, avec une solution intégrée associant du matériel haute performance, une bonne connectivité cloud et des logiciels de stockage évolutifs et agiles. Cette solution doit non être seulement adaptée aux charges de travail existantes, mais aussi capable d'évoluer rapidement en fonction des nouvelles applications et de l'évolution des modèles IT.

Les systèmes de stockage hybride FAS8200 ont été spécialement conçus pour répondre à ces besoins. Optimisé par le logiciel de gestion des données NetApp® ONTAP®, le FAS8200 unifie votre infrastructure de stockage SAN et NAS. Lorsque les systèmes FAS8200 sont associés à des baies FAS 100 % Flash (AFF) NetApp dans le même cluster et intégrés au cloud, il est possible de déplacer facilement les données là où elles sont utiles et de les placer dans l'environnement de stockage optimal du point de vue des performances Flash, de la capacité et du prix. Grâce à leurs fonctionnalités de gestion des données et d'agilité qui ont fait leurs preuves, les systèmes FAS8200 sont suffisamment flexibles pour répondre à l'évolution des besoins métier comme aux exigences IT essentielles.

Exploiter toute la puissance de la technologie Flash

Les systèmes hybrides FAS8200 à accélération Flash sont jusqu'à 50 % plus performants que les systèmes FAS de génération précédente, en raison d'un meilleur débit, d'une latence réduite et d'une capacité à satisfaire aux SLA les plus rigoureux. La configuration de base de chaque paire haute disponibilité comprend 2 To de Flash Cache™ embarquée basée sur la technologie NVMe extensible jusqu'à 4 To de Flash Cache intégrée et jusqu'à 72 To de mémoire flash totale par paire haute disponibilité lorsque la mise en cache intelligente Flash Pool™ est utilisée. Les données fortement sollicitées sont envoyées vers le Flash en temps réel, vous permettant ainsi de profiter pleinement des performances du Flash.

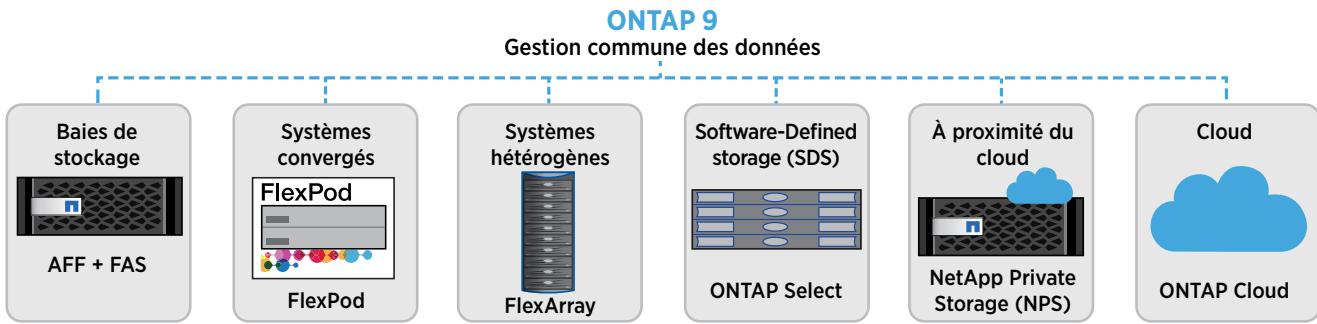


Figure 1) Uniformisez la gestion des données sur l'ensemble des architectures à l'aide d'un jeu complet de services de données.

Bénéficier d'un environnement de stockage flexible et évolutif

Optimisez et accélérez votre environnement de stockage selon vos besoins en performance et en capacité. Profitez d'une évolutivité scale-up en ajoutant de la capacité et de l'accélération Flash ainsi qu'en mettant à niveau les contrôleurs. Profitez d'une évolutivité scale-out en passant de deux nœuds à un cluster de 24 nœuds avec 57 Po de capacité, et combinez plusieurs modèles de systèmes FAS et AFF.

Les systèmes FAS8200 supportent également les conteneurs NAS massifs, faciles à gérer. Grâce à la fonctionnalité NetApp FlexGroup d'ONTAP 9, un espace de nom peut contenir jusqu'à 20 Po et 400 milliards de fichiers tout en garantissant des niveaux toujours élevés de performance et de résilience.

Grâce à l'ajout et au remplacement non disruptifs de systèmes de stockage et de composants, il est possible de monter en charge sans réserver une fenêtre de maintenance ni coordonner les équipes en fonction des périodes d'interruption. Effectuez vos mises à jour durant les heures de travail.

Obtenir une disponibilité et une continuité de l'activité inédites

Les systèmes FAS8200 sont destinés à répondre à des exigences de disponibilité élevées. Tous les modèles sont conçus pour assurer une disponibilité d'au moins 99,9999 % 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 du matériel, l'équilibrage de la charge et les mises à jour technologiques s'effectuent sans périodes d'interruption planifiées. De plus, les technologies de protection des données intégrée de NetApp protègent vos données, accélèrent la restauration du système et s'intègrent avec les principales applications de sauvegarde pour une gestion simplifiée.

Profitez du support proactif et des analyses prédictives basées sur le cloud de NetApp Active IQ® pour optimiser votre infrastructure de données. Anticipez les problèmes, gagnez du temps et profitez de conseils précieux : avec l'apprentissage machine, vous bénéficiez en temps réel de prévisions et de recommandations avisées basées sur l'expérience des nombreux utilisateurs de la communauté NetApp.

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 totale des informations sans interruption. Une baie de stockage MetroCluster peut résider dans un seul data center ou dans deux data centers différents sur un campus, dans une zone métropolitaine ou dans des villes distinctes. Vos données sont protégées contre les pertes en toutes circonstances et restent

constamment disponibles pour répondre aux besoins les plus stratégiques. De plus, les solutions MetroCluster basées sur les systèmes FAS8200 offrent la flexibilité de configuration accrue de la nouvelle architecture de contrôleur, qui déplace la mise en cache des données Flash Cache intelligente des emplacements PCIe vers la carte mère et ajoute la connectivité FCVI aux ports UTA2 intégrés.

Valoriser les baies de stockage que vous possédez déjà

Simplifiez vos opérations IT et utilisez les baies non NetApp que vous possédez déjà en tant que capacité de stockage supplémentaire en amont des systèmes FAS8200. Le logiciel de virtualisation du stockage FlexArray® exécuté sur un système FAS8200 étend les capacités de stockage d'ONTAP à celles des baies EMC, Hitachi, HPE, IBM et NetApp E-Series. Consolidez la gestion de votre stockage pour optimiser l'efficacité, prendre en charge des charges de travail SAN et NAS et améliorer les fonctionnalités de gestion des données.

Optimiser votre cloud hybride

Les entreprises privilient de plus en plus des architectures IT orientées services et basées sur des modèles cloud pour rentabiliser leur investissement et optimiser leurs ressources. Colocation sécurisée, qualité de service (QoS) adaptative, continuité de l'activité et niveaux de service clairement définis : avec toutes ces caractéristiques, le système FAS8200 exécuté sous ONTAP est optimisé pour les clouds privés et hybrides.

Connectez votre système FAS8200 à NetApp Cloud Volumes, premier service de fichiers natif haute performance disponible auprès des principaux hyperscalers, et envoyez en rafale vers le cloud des charges de travail d'analytique et de DevOps.

Utilisez ONTAP Cloud, la version d'ONTAP pour Amazon Web Services (AWS) et Azure, pour les services de données avancés communs à vos environnements locaux et cloud. En optimisant l'efficacité du stockage, la disponibilité et l'évolutivité d'ONTAP, il permet un déplacement simple des données entre vos environnements FAS8200 sur site et AWS ou Azure grâce au logiciel de réplication des données NetApp SnapMirror®.

Si vous avez besoin d'un cloud hybride puissant offrant des capacités de gouvernance et de protection des données, vous pouvez utiliser le FAS8200 dans le cadre d'une solution NetApp Private Storage (NPS). Avec NPS pour le cloud, vous pouvez établir une connexion directe à plusieurs clouds via une liaison privée à large bande passante et à faible latence. Ainsi, vous pouvez vous connecter à des clouds de premier plan, comme AWS, Microsoft Azure ou IBM Cloud, et basculer de l'un à l'autre à tout moment, tout en gardant la main sur les données hébergées sur votre système privé FAS8200 dédié.

Construire une plateforme pérenne

Lorsque vous investissez à long terme dans des infrastructures de stockage, la flexibilité est essentielle pour vous adapter aux exigences futures, simplifier votre environnement de stockage et limiter le TCO. Le FAS8200 offre un excellent rapport prix/performances. De plus, il inclut des technologies d'efficacité du stockage telles que la déduplication, la compression et la compaction à la volée, le provisionnement fin et les copies Snapshot™ qui permettent d'économiser de l'espace disque afin de réduire le coût du stockage par gigaoctet.

La sécurité de votre environnement de données est également essentielle. Grâce à la fonctionnalité NetApp Volume Encryption intégrée à ONTAP, vous pouvez protéger facilement et efficacement vos données au repos en chiffrant n'importe quel volume et n'importe quel système FAS (et AFF). Aucun disque de chiffrement spécial n'est requis. En outre, une solution de gestion des clés externe (en option) permet de renforcer la sécurité.

Dans une entreprise gouvernée par les données, vous devez également être en mesure d'exploiter vos données pour en retirer un avantage concurrentiel et d'attribuer des ressources de manière dynamique afin de gagner en efficacité. La suite de logiciels de gestion et d'optimisation NetApp OnCommand® se compose de produits à utiliser avec les FAS8200, notamment pour l'automatisation, l'intégration, la gestion au niveau des appareils et la gestion des ressources de stockage.

Tableau 1) Caractéristiques techniques

Scale-out	FAS8200
Évolutivité scale-out NAS : 1 à 24 noeuds (12 paires HA)	
Nombre maximal de disques (HDD/SSD)	5 760/2 880
Capacité brute maximale	57 Po
Capacité Flash Cache embarquée maximale basée sur NVMe	48 To
Capacité Flash Pool maximale	864 To
Mémoire maximale	3 072 Go
Évolutivité scale-out SAN : 1 à 12 noeuds (6 paires HA)	
Nombre maximal de disques (HDD/SSD)	2 880/1 440
Capacité brute maximale	28 Po
Capacité Flash Cache embarquée maximale basée sur NVMe	24 To
Capacité Flash Pool maximale	288 To
Mémoire maximale	1 536 Go
Interconnexion de cluster	2 10GbE

Prenez la bonne voie dès le départ grâce à l'expertise NetApp

Que ce soit pour planifier votre data center nouvelle génération, rechercher un savoir-faire spécialisé pour un environnement de cloud hybride ou optimiser l'efficacité opérationnelle de votre infrastructure, vous pouvez compter sur notre expertise. Les services NetApp et nos partenaires certifiés sont là pour vous guider tout au long de votre transformation digitale et vous aider à créer, fournir et consommer des services de données qui profitent à votre activité. Retrouvez toutes les informations sur www.netapp.com/fr/services-support.

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)

Spécifications par paire HA (double contrôleur actif-actif)

FAS8200
Nombre maximal de disques (HDD/SSD)
480/480
Capacité brute maximale
4 800 To
Capacité Flash Cache embarquée maximale basée sur NVMe
4 To
Capacité Flash Pool maximale
72 To
Format des contrôleurs
3U
Mémoire ECC
256 Go
NVRAM
16 Go
Connecteurs d'extension PCIe
4
Ports E/S intégrés : UTA 2 (FC 8Gb/16Gb, GbE/10GbE ou FCVI [MetroCluster uniquement])
8
Ports E/S intégrés : 10GbE
4
Ports E/S intégrés : 10G Base-T
4
Ports E/S intégrés : SAS 12 Gb
8

Version du système d'exploitation : ONTAP 9.1 RC1 et versions ultérieures

Tiroirs et supports	Consultez la page dédiée aux tiroirs et supports de stockage ¹ sur netapp.com/fr pour obtenir les informations les plus récentes.
Protocoles de stockage	FC, FCoE, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB
Systèmes d'exploitation hôte/client pris en charge	Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows XP, Linux, Sun Solaris, AIX, HP-UX, Mac OS, VMware ESX

¹ netapp.com/fr/products/storage-systems/disk-shelves-and-storage-media/index.aspx.

Tableau 2) Logiciels disponibles

	<p>Le bundle ONTAP 9 de base comprend un ensemble de logiciels pour la gestion de données, l'efficacité du stockage, la protection des données et les performances. Le bundle Premium et les logiciels d'optimisation (Extended Value), disponibles en option, incluent des fonctionnalités avancées, comme le clonage instantané, la réplication des données, la sauvegarde et la restauration intégrant la cohérence applicative, Volume Encryption et la conservation des données.</p>
Logiciels inclus dans le bundle ONTAP 9 de base	<p>Technologies NetApp incluses dans le bundle de base :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocoles de stockage : toutes les licences de données prises en charge (FC, FCoE, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB) • Efficacité : NetApp FlexVol®, déduplication, compression, compaction et provisionnement fin • Disponibilité : chemins d'accès E/S multiples • Protection des données : technologies RAID TEC™, RAID DP® et copies Snapshot • Performance : QoS adaptative • Conteneur NAS évolutif : FlexGroup • Gestion : OnCommand System Manager et OnCommand Unified Manager
Logiciels inclus dans le bundle ONTAP 9 Premium (en option)	<p>Pour ajouter des fonctionnalités au bundle de base, optez pour le bundle Premium qui inclut les technologies NetApp suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • FlexClone® : création instantanée de copies virtuelles à différents niveaux de granularité (fichiers et volumes) • SnapMirror : technologie intégrée de réplication des données simple, efficace et flexible pour la reprise d'activité et la sauvegarde • SnapRestore® : restauration de copies Snapshot complètes en quelques secondes • SnapCenter® : logiciel uniifié et évolutif et suite de plug-ins assurant la cohérence de la protection des données et de la gestion des clones au niveau des applications • Suite SnapManager® : sauvegarde et clonage respectueux des applications et des machines virtuelles <p>Pour plus d'informations sur les autres logiciels NetApp disponibles, consultez le site netapp.com/fr.</p>
Logiciels d'optimisation (en option)	<p>Outre les bundles de base et Premium, il existe des logiciels vendus séparément :</p> <ul style="list-style-type: none"> • OnCommand Insight : plateforme d'analytique des infrastructures pour l'optimisation, la résolution de problèmes, la surveillance et l'analyse des coûts de votre infrastructure IT • SnapLock® : logiciel de conformité pour les données protégées WORM (Write Once, Read Many) • Volume Encryption : chiffrement granulaire des données au repos au niveau des volumes • FlexArray : virtualisation des baies de stockage tierces existantes dans un environnement ONTAP afin d'exploiter la capacité de stockage de baie derrière un système NetApp FAS