



Fiche produit

Baie NVMe 100 % Flash NetApp EF600

Obtenez plus rapidement des résultats exploitables à partir de bases de données et de workloads de calcul haute performance et d'analytique

Principaux avantages

Performances élevées

- Débit en IOPS et Gbit/s parmi les plus élevés ; latence < 100 microsecondes
- Performance multipliée par deux avec une latence réduite de moitié par rapport aux baies 100 % Flash SAS

Valeur optimisée

- Meilleur rapport prix/performance du secteur pour les workloads exigeants
- Protection de l'investissement (NVMe/IB, NVMe/RoCE, NVMe/FC et FC) pour répondre aux demandes futures sans mises à niveau majeures

Simplicité et fiabilité

- Configuration du serveur SQL Server en moins de 6 minutes
- Fiabilité reconnue avec plus d'un million d'installations
- Système 100 % Flash de 5e génération

Le challenge

À l'heure actuelle, les entreprises cherchent à améliorer la rapidité et la réactivité des applications qui contrôlent leurs activités stratégiques. Les performances de ces applications sont étroitement liées au délai de commercialisation, au chiffre d'affaires et à la satisfaction client. Il est donc essentiel de les exploiter pleinement pour une efficacité maximale. C'est en valorisant ses données et en obtenant rapidement des informations fiables provenant de différents environnements de charges de travail mixtes qu'une entreprise peut se démarquer et accélérer la mise sur le marché de ses produits.

La solution

Le système 100 % Flash de milieu de gamme NetApp® EF600, première plateforme EF-Series 100 % NVMe de NetApp, accélère l'accès à vos données pour vous permettre de les valoriser plus rapidement. Le système EF600 multiplie par deux la performance des baies 100 % Flash SAS, offre une vitesse d'écriture élevée pour les IOPS et un débit rapide en lecture/écriture grâce à une plateforme de stockage NVMe complète spécialement conçue pour les workloads haute performance.

Vous bénéficiez de performances excellentes, d'une valeur optimisée et d'une simplicité et fiabilité inégalées dans un format dense (2U) pour obtenir plus rapidement des résultats exploitables. Il permet d'exploiter tout le potentiel de vos données et de générer rapidement des informations exploitables, ce qui était auparavant inenvisageable pour les workloads exigeant de hautes performances comme les bases de données Oracle, l'analytique en temps réel et les applications de calcul haute performance, tout cela sur un système de fichiers parallèle BeeGFS haute performance.

La baie 100 % Flash EF600 allie des IOPS exceptionnelles, des temps de réponse inférieurs à 100 microsecondes et jusqu'à 44 Gbit/s de bande passante. Pour assurer une disponibilité haute performance, elle comprend notamment :

- Une prise en charge NVMe/IB, NVMe/RoCE et NVMe/FC, pour une faible latence et une meilleure protection de l'investissement
- Des composants redondants avec basculement automatisé
- Une interface intuitive de gestion du stockage avec des options complètes de réglage
- Une API REST intégrée SANtricity® Web Services complète
- Des fonctionnalités de surveillance avancées et des diagnostics avec réparation proactive
- La technologie NetApp SANtricity Snapshot™, la copie de volume et les pools de disques dynamiques

Ensemble, ces fonctionnalités offrent le meilleur rapport prix/performance ainsi qu'une grande simplicité et flexibilité de configuration dans un format compact. Vous avez ainsi les cartes en main pour prendre des décisions efficaces plus rapidement, en toute sécurité.

Performances élevées

Conçue spécialement pour les workloads exigeant un niveau de performance maximal, la baie 100 % Flash EF600 allie un débit continu de 2 millions d'IOPS, des temps de réponse inférieurs à 100 microsecondes et 44 Gbit/s de bande passante. Elle est la seule baie 2U à obtenir d'excellents résultats aux bancs d'essai SPC-1 et SPC2 <http://www.spcresults.org>. Multipliez par deux la performance de vos workloads haute performance (par exemple, Oracle et BeeGFS) par rapport aux baies 100 % Flash basées sur SAS.

L'EF600 est le seul système NVMe complet à prendre en charge les protocoles NVMe over InfiniBand (IB) 100 Gb, NVMe over RoCE 100 Gb et NVMe over FC 32 Gb.

Valeur optimisée

La baie 100 % Flash EF600 offre le meilleur rapport prix/performance du secteur pour les workloads exigeants. Optez pour le système offrant le meilleur rapport \$/IOPS et \$/Gb, selon les résultats des bancs d'essai SPC-1 et SPC-2.

Disposant d'une capacité de 367 To dans un élément de base modulaire 2U, cette baie ultra dense vous permet de répondre facilement à l'évolution de vos exigences métier. Avec la baie EF600, vos investissements sont protégés et vous pouvez satisfaire tout nouveau besoin sans mise à niveau majeure.

La baie EF600 assure une disponibilité de 99,9999 % avec des fonctionnalités de basculement automatisé et de contrôle avancé, vous assurant un accès aux données dès que vous en avez besoin.

Simplicité et fiabilité

Grâce à sa conception modulaire et à ses outils de gestion simples, vous pourrez faire évoluer la baie EF600 sans en compliquer la gestion. Avec son interface web moderne intégrée, SANtricity System Manager offre un déploiement simplifié et vous permet d'accéder à vos données en 6 minutes à peine.

Optimisé pour la technologie Flash, le logiciel SANtricity permet d'obtenir les meilleures performances grâce aux configurations flexibles, aux ajustements personnalisés des performances et à un contrôle total sur le placement des données. Ses outils de performances graphiques présentent des statistiques clés sur les E/S de stockage depuis différents angles. Les administrateurs peuvent ainsi faire des choix de configuration en toute connaissance de cause afin d'optimiser les performances. Vous pouvez obtenir davantage d'analyses des performances via les [solutions pour Splunk Enterprise et Grafana](#).

Avec plus d'un million d'installations dans le monde, le système EF600 vous fait bénéficier d'une fiabilité matérielle de cinquième génération à l'efficacité prouvée. Le système de contrôle SANtricity Proactive Drive Health détecte les problèmes avant qu'un disque ne tombe en panne. En cas de défaillance, la technologie Dynamic Disk Pool permet des reconstructions de disque plus rapides qu'avec les niveaux RAID 5 ou RAID 6. Les administrateurs du stockage évitent les complications liées à la configuration d'un groupe RAID et peuvent donc donner la priorité à l'allocation de la capacité.

Haute disponibilité et fiabilité à toute épreuve

La baie EF600 a été développée pour prendre en charge les applications stratégiques. Dotée d'une fiabilité à toute épreuve tant au niveau de l'architecture que des logiciels, la baie EF600 bénéficie de plus de 20 ans d'expérience en développement (base installée de plus d'un million de systèmes). Avec leurs chemins d'E/S totalement redondants, leurs fonctionnalités avancées de protection des données et leurs capacités de diagnostic étendues, les systèmes de stockage EF600 offrent une disponibilité supérieure à 99,9999 %, tout en préservant l'intégrité et la sécurité des données.

Conçue sans point de défaillance unique, la baie EF600 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 de Data Assurance préserve l'intégrité des données et les protège contre la corruption silencieuse. 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. Dans ce domaine, le système EF600 propose des fonctionnalités particulièrement avancées :

- Capture complète des données de diagnostic pour une isolation totale des pannes et une analyse simplifiée des événements inattendus
- Gestion intelligente des SSD avec reporting sur l'usure des disques et alertes proactives
- 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 NetApp DDP et aux niveaux RAID 6
- Maintenance et intervention proactives générées par l'outil NetApp Active IQ®

« La disponibilité de la plateforme Flash facilite l'exécution des applications stratégiques qui requièrent des performances d'E/S élevées et permettent de générer des données exploitables sur le marché. Nous pouvons alors transmettre ces informations pour que l'entreprise prenne des décisions éclairées. »

Nick Vine, Responsable de l'hébergement et de la sécurité
Mirvac

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 de la baie EF600, ce qui simplifie la configuration et optimise l'utilisation. Cette technologie innovante réduit l'impact d'une panne disque sur la performance et permet de rétablir le fonctionnement optimal du système huit fois plus vite qu'un RAID classique. Avec des reconstructions plus rapides et une technologie unique de reconstruction prioritaire, la fonctionnalité DDP limite considérablement le risque de pannes multiples et offre un niveau de protection des données bien supérieur à celui d'un 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 et étendre la capacité de stockage sans interrompre les E/S au niveau des hôtes connectés.

Le logiciel SANtricity comprend des fonctionnalités en ligne, notamment :

- L'extension dynamique des volumes et de la capacité permet d'augmenter la capacité d'un groupe de volumes ou d'un volume DDP déjà en place.
- 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. Niveaux RAID pris en charge : 0, 1, 5, 6 et 10.
- Les mises à jour de firmware (contrôleur, disque) n'entraînent pas d'interruption de l'activité (accès continu aux données).

Pour vous protéger contre les pertes de données, la baie EF600 utilise les copies Snapshot pour créer et restaurer en moins d'une seconde des copies de datasets à un point dans le temps. La fonctionnalité de copie de clone crée une copie physique complète (clone) d'un volume pour les applications qui requièrent une copie complète des données de production à un point dans le temps.

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 EF600 est protégée par un contrôle basé sur des rôles et une intégration avec des règles LDAP/Active Directory.

Prêt pour le DevOps

Afin d'atteindre les niveaux d'automatisation et d'agilité nécessaires à l'approche DevOps, la baie EF600 prend en charge une API RESTful complète pour les services web de façon native. NetApp est un contributeur de longue date au projet d'orchestration IT open source Ansible. Des modules et des rôles Ansible sont disponibles en vue de l'orchestration et de la gestion automatique des configurations basées sur des règles pour la baie EF600.

Microservices en conteneurs

Les microservices en conteneurs NetApp SANtricity sont un service de conteneurs Docker basé sur Linux qui permet aux partenaires OEM approuvés en amont d'intégrer des applications sur le système EF600. Vous bénéficiez ainsi d'une infrastructure convergée économique pour les workloads ciblés, notamment pour les applications associées à des workloads d'analytique et de calcul haute performance (HPC).

Designs de solution validés

Grâce aux designs de solutions validés pour les bases de données Oracle, Microsoft SQL Server, HPC avec BeeGFS et l'analytique en temps réel, vous êtes sûr que vos applications stratégiques reposant sur les systèmes EF600 continueront à fonctionner parfaitement. Vous pouvez ainsi vous concentrer sur la croissance de votre entreprise plutôt que sur votre infrastructure de données.

Conforme à la directive ASHRAE

Les systèmes EF600 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 des personnes par le biais de technologies durables conçues pour l'environnement bâti. La baie EF600 est conforme à la directive ASHRAE A4.

À propos des services NetApp

Valorisez vos investissements

Pour planifier votre nouveau système de stockage, rechercher un savoir-faire spécialisé pour déployer un système de stockage à grande échelle ou optimiser l'efficacité opérationnelle de votre infrastructure, les services NetApp et les partenaires certifiés NetApp sont là pour vous accompagner. [En savoir plus sur les services NetApp.](#)

À propos de NetApp

NetApp est la référence en matière de gestion des données dans le cloud hybride. Nous fournissons une gamme complète de services qui simplifient 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 d'envergure mondiale 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 www.netapp.com/fr. #DataDriven