



ONTAP et le cloud

ONTAP 9

NetApp
March 24, 2023

Table des matières

- ONTAP et le cloud 1
 - Présentation de ONTAP et du cloud 1
 - La protection des données et le cloud 1
 - Migrez tous les workloads vers le cloud 3
 - La performance et l'efficacité dans le cloud 5
 - Gérez ONTAP dans le cloud 7
 - Conformité et cloud 9

ONTAP et le cloud

Présentation de ONTAP et du cloud

Les administrateurs des systèmes ONTAP sur site peuvent commencer à utiliser le « cloud ». Les fonctionnalités de ONTAP sont comparées aux produits et fonctionnalités équivalents dans le cloud.

Si vous connaissez déjà ONTAP, mais que vous ne connaissez pas encore les produits basés sur le cloud, vous trouverez ci-dessous des informations utiles sur les solutions cloud et vous trouverez vers d'autres ressources utiles pour découvrir comment :

- Cloud Volumes ONTAP

Une appliance de stockage exclusivement logicielle qui exécute le logiciel de gestion des données ONTAP dans le cloud.

- Services Cloud volumes

Services de fichiers cloud natifs qui fournissent un stockage de fichiers mesuré pour les volumes NAS. Trois options sont proposées :

- Azure NetApp Files
- Amazon FSX pour ONTAP
- Cloud Volumes Service pour Google Cloud

Informations associées

Que vous soyez nouveau sur ces produits cloud ou que vous en connaissez déjà, vous trouverez d'autres informations sur la page "[Documentation produit NetApp](#)".

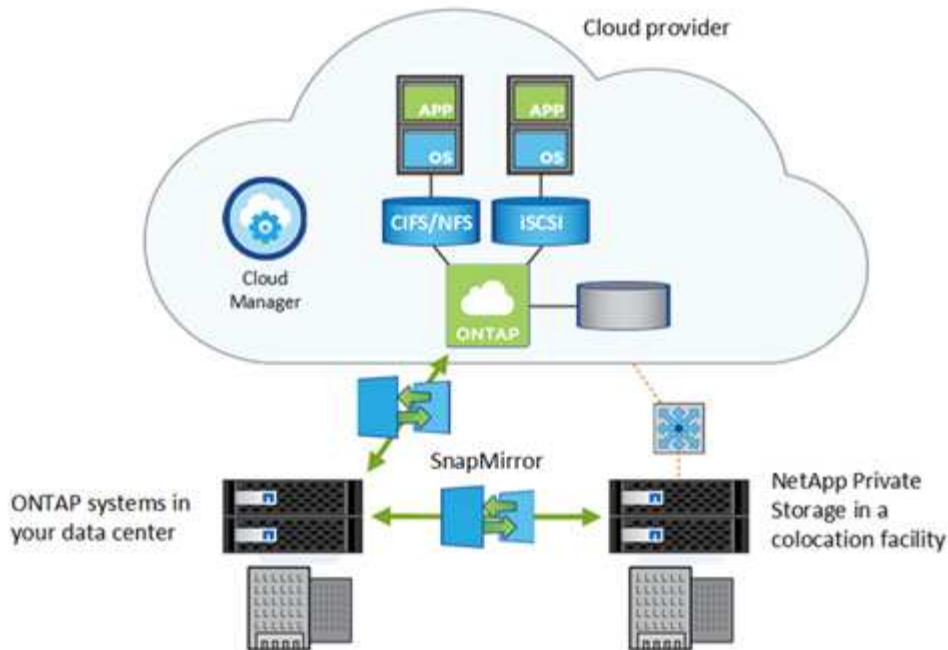
La protection des données et le cloud

La protection des données et la présentation du cloud

La protection des données est souvent la première chose que les clients essaient au moment de leur transition vers le cloud. La protection peut être aussi simple que la réplication asynchrone des données clés ou aussi complexe qu'un site complet de sauvegarde à chaud. La protection des données repose principalement sur la technologie NetApp SnapMirror habituelle.

Réplication des données

La technologie SnapMirror assure la synchronisation des données entre les installations sur site et dans le cloud à l'aide des copies Snapshot de ONTAP. SnapMirror effectue des transferts de données incrémentiels au niveau des blocs pour vous assurer que seules les données modifiées sont envoyées à votre réplique de destination.



De même, vous pouvez utiliser une relation de copie à distance SnapMirror pour créer une archive de données pour les copies Snapshot locales créées sur un système Cloud Volumes ONTAP.

NetApp Cloud Backup offre des fonctionnalités de sauvegarde et de restauration transparentes et économiques pour protéger et archiver les données dans le stockage objet dans le cloud. Cloud Backup est disponible à la fois pour les données cloud et pour les données sur site.

Informations associées

["Configuration d'une reprise d'activité dans le cloud avec Cloud Volumes ONTAP"](#)

["Réplication efficace des données avec Cloud Volumes ONTAP et SnapMirror"](#)

["Protection des données ONTAP via l'interface de ligne de commande"](#)

["Sauvegarde cloud NetApp"](#)

Haute disponibilité

Dans un data Center sur site, des nœuds physiques sont configurés en paires haute disponibilité pour la tolérance aux pannes et la continuité de l'activité. Si un nœud tombe en panne ou si vous devez arrêter un nœud pour assurer une maintenance de routine, son partenaire prend le contrôle de son stockage et continue de transmettre les données à partir de celui-ci.

Dans un environnement cloud, vous pouvez créer une paire HA d'instances Cloud Volumes ONTAP pour la même tolérance aux pannes et la continuité de l'activité qu'une paire HA sur site. Ces objectifs de restauration sont disponibles avec des paires haute disponibilité dans le cloud :

- L'objectif du point de récupération (RPO) est de 0 seconde. Vos données sont transactionnaires, sans perte de données.
- L'objectif de temps de récupération (RTO) est de 60 secondes. En cas de panne, les données doivent être disponibles en 60 secondes ou moins.

Chaque fournisseur cloud propose ses propres options d'architecture haute disponibilité et de configuration. Pour Cloud Volumes Service, la haute disponibilité est garantie dans le contrat de niveau de service.

Informations associées

["Paires haute disponibilité dans AWS"](#)

["Paires haute disponibilité dans Azure"](#)

Cryptage des données au repos

ONTAP utilise la même technologie de chiffrement pour sécuriser les données dans le cloud que celles utilisées pour sécuriser les données sur site.

Cloud Volumes ONTAP prend en charge NetApp Volume Encryption (NVE) et NetApp Aggregate Encryption (NAE) avec un gestionnaire de clés externe.

Cloud Volumes ONTAP prend également en charge les technologies de cryptage suivantes :

- Service de gestion des clés AWS
- Chiffrement de service de stockage Azure
- Chiffrement par défaut Google Cloud Platform

Les données au repos sont toujours chiffrées lors de l'utilisation d'Azure NetApp Files et de NetApp Cloud Volumes Service pour Google Cloud.

Informations associées

["Chiffrement des données au repos dans Cloud Volumes ONTAP"](#)

["NetApp Volume Encryption et chiffrement d'agrégat NetApp"](#)

["Cryptage de volumes dans Cloud Volumes ONTAP avec les solutions de cryptage NetApp"](#)

Protection antivirus

La fonctionnalité antivirus intégrée sur site protège probablement vos données contre tout virus ou autre code malveillant. Cette même protection antivirus est disponible dans le cloud lorsque vous utilisez Cloud Volumes ONTAP.

Le connecteur antivirus ONTAP, installé sur un serveur local, gère la communication entre le système de stockage et le logiciel antivirus. Pour Cloud Volumes ONTAP, vous installez l'antivirus Connector sur une machine virtuelle dans le même cloud que ONTAP.

Informations associées

["Configuration antivirus"](#)

Migrez tous les workloads vers le cloud

Protocoles de stockage

Certains clients choisissent de déplacer des workloads complets vers le cloud. Cette

tâche peut être plus complexe qu'uniquement en utilisant le cloud pour la protection des données. Mais ONTAP facilite la transition, car vous n'avez pas besoin de réécrire vos applications pour utiliser le stockage dans le cloud. ONTAP dans le cloud fonctionne à la manière de votre solution ONTAP sur site.

ONTAP propose les mêmes protocoles NFS, SMB et iSCSI dans le cloud que ceux que vous utilisez aujourd'hui.

Partage de fichiers avec NFS et SMB

Les protocoles NFS et SMB sont utilisés pour rendre les partages et les fichiers disponibles pour les applications client sur un réseau. Cloud Volumes ONTAP vous permet de fournir des fichiers à partir d'un cloud public à l'aide de ces protocoles, ou des deux.

Si vous choisissez de déplacer une totalité de votre workload vers le cloud, Cloud Volumes ONTAP permet à votre application de travailler avec du stockage dans le cloud, exactement comme sur site. Vous n'avez plus besoin de modifier vos applications. Si vous décidez de passer à un autre fournisseur de cloud, vous n'avez plus à vous inquiéter de dépendre d'un seul fournisseur. Les mêmes commandes et scripts que ceux que vous utilisez pour gérer les services de fichiers sur site travaillent dans le cloud.

Dans le cloud, vous pouvez faire évoluer rapidement les partages de fichiers, en ajoutant ou en supprimant des instances de stockage et de calcul, ou en ajustant votre niveau de service en fonction des besoins des clients, sans engendrer de dépenses d'investissement. Plus vous utilisez de ressources, plus vous payez, mais seulement lorsque vous utilisez les ressources.

La technologie NetApp SnapMirror déplace et synchronise vos données de fichiers entre votre système ONTAP sur site et Cloud Volumes ONTAP. Vous pouvez facilement déplacer des données depuis et vers le cloud, ou entre différents fournisseurs de cloud.

Informations associées

["BlueXP : provisionnement du stockage"](#)

["Gestion des volumes pour Azure NetApp Files"](#)

["Gestion d'Cloud Volumes Service pour AWS"](#)

iSCSI

Le protocole iSCSI fournit un stockage de niveau bloc aux clients, tels que les bases de données et autres applications qui souhaitent disposer d'un stockage bloc au lieu de fichiers. ONTAP fournit le protocole iSCSI dans le cloud.

Une fois le stockage iSCSI provisionné, il n'y a aucune différence entre l'accès iSCSI sur site et l'accès iSCSI basé dans le cloud.

Les mêmes fonctionnalités SAN iSCSI disponibles sur site que les copies Snapshot, la déduplication, la compression et le provisionnement fin sont également disponibles et fonctionnent de la même manière dans le cloud.

Informations associées

["Provisionner du stockage bloc avec BlueXP"](#)

["Provisionnement des LUN iSCSI dans Cloud Volumes ONTAP"](#)

["Déploiement des bases de données Oracle sur Azure/AWS"](#)

Conseiller digital AutoSupport et Active IQ

AutoSupport surveille de manière proactive l'état de santé de votre système et envoie automatiquement les données de télémétrie au support technique NetApp. Grâce au conseiller digital Active IQ, vous pouvez obtenir des informations exploitables détaillées sur vos systèmes.

Les fonctionnalités AutoSupport et Active IQ Digital Advisor que vous utilisez sur site sont également disponibles dans le cloud. AutoSupport ne peut pas collecter de données sur le matériel sous-jacent sous Cloud Volumes ONTAP, mais vous bénéficiez toujours d'informations très utiles dans Active IQ.

Informations associées

["NetApp Active IQ"](#)

["AutoSupport pour Cloud Volumes ONTAP"](#)

Machines virtuelles de stockage

Une machine virtuelle de stockage (SVM) transmet les données aux clients et aux hôtes. À l'instar d'une machine virtuelle fonctionnant sur un hyperviseur, un SVM est une entité logique qui extrait les ressources physiques.

Dans un environnement ONTAP sur site, des SVM sont utilisés pour séparer les charges de travail. Dans Cloud Volumes ONTAP, vous pouvez utiliser plusieurs SVM ou plusieurs instances de Cloud Volumes ONTAP.

Informations associées

["Configuration par défaut du Cloud Volumes ONTAP"](#)

Volumes FlexGroup

Les volumes FlexGroup vous permettent de présenter à une application un seul volume de taille quasi illimitée. Les volumes FlexGroup sont pris en charge pour Cloud Volumes ONTAP, ce qui vous permet de déployer un volume FlexGroup dans Cloud Volumes ONTAP.

Informations associées

["Gestion des volumes FlexGroup"](#)

La performance et l'efficacité dans le cloud

Performance et efficacité dans le cloud

Votre système ONTAP sur site offre des fonctionnalités d'efficacité des données qui vous permettent de stocker davantage de données dans un espace physique moindre et de hiérarchiser rarement les données utilisées vers un stockage moins coûteux. Que vous

utilisez une configuration de cloud hybride ou que vous déplaiez toute une charge de travail vers le cloud, ONTAP vous permet d'optimiser les performances et l'efficacité du stockage.

FabricPool

De nombreux clients de NetApp disposent d'une quantité importante de données stockées rarement utilisées. On appelle les données *COLD*. Les clients disposent également de données fréquemment utilisées, que nous appelons les données *hot*. Dans l'idéal, vous souhaitez maintenir vos données actives dans votre système de stockage le plus rapide pour obtenir des performances optimales. Les données inactives peuvent être déplacées vers un stockage plus lent tant qu'elles sont immédiatement disponibles si nécessaire. Mais comment savoir quelles parties de vos données sont actives et lesquelles sont inactives ?

FabricPool est une fonctionnalité ONTAP qui déplace automatiquement les données entre un Tier local (agrégat) haute performance et un Tier cloud selon les modèles d'accès. Le Tiering libère du stockage local coûteux pour les données actives, tout en maintenant les données inactives disponibles immédiatement à partir d'un stockage objet à faible coût dans le cloud. FabricPool surveille en permanence l'accès aux données et les déplace entre les différents niveaux pour des performances optimales et des économies maximales.

L'utilisation de FabricPool pour déplacer les données inactives vers le cloud est l'un des moyens les plus simples d'obtenir des services efficaces dans le cloud et de créer une configuration de cloud hybride. FabricPool fonctionne au niveau du bloc de stockage et fonctionne donc aussi bien avec les données de fichiers que de LUN.

Toutefois, FabricPool n'est pas seulement pour le Tiering des données sur site vers le cloud. De nombreux clients utilisent FabricPool dans Cloud Volumes ONTAP pour transférer les données inactives d'un stockage cloud plus onéreux vers un stockage objet moins coûteux au sein du fournisseur cloud. À partir de ONTAP 9.8, vous pouvez capturer l'analytique sur les volumes compatibles avec FabricPool avec "[Analytique du système de fichiers](#)" ou "[efficacité du stockage sensible à la température](#)".

Les applications qui utilisent les données n'ont pas connaissance du Tier de stockage. Aucune modification n'est donc nécessaire. Le Tiering est entièrement automatique. Aucune administration n'est donc nécessaire.

Vous pouvez stocker les données inactives dans le stockage objet à partir de l'un des principaux fournisseurs cloud. Vous pouvez également choisir NetApp StorageGRID pour conserver vos données inactives dans votre propre cloud privé et bénéficier d'une performance optimale et d'un contrôle total sur vos données.

Informations associées

["Document FabricPool System Manager"](#)

["Service de Tiering cloud"](#)

["Liste de lecture FabricPool sur NetApp TechComm TV"](#)

Efficacité du stockage

Les mêmes fonctionnalités d'efficacité du stockage que ONTAP sur site sont disponibles dans le cloud. Copies Snapshot, déduplication, compression, compaction, allocation dynamique De plus, les clones de données FlexClone sont tous disponibles dans les

offres cloud de NetApp.

Lorsque vous déplacez les données ONTAP sur site vers le cloud, l'efficacité du stockage est préservée. Que vous déplaiez un dataset entier ou uniquement un Tiering des données inactives vers le cloud, vous n'aurez pas le déplacement de données non compressées ou dupliquées.

Informations associées

["Focus sur les fonctionnalités Cloud Volumes ONTAP : études de cas sur l'efficacité du stockage"](#)

["Utilisation d'un profil d'utilisation de volumes dans BlueXP pour gérer l'efficacité du stockage cloud"](#)

Gérez ONTAP dans le cloud

Gérez ONTAP dans le cloud

Que vous utilisiez ONTAP dans votre propre data Center ou dans le cloud, vous utilisez les mêmes interfaces pour gérer votre stockage. Cela signifie que vous savez déjà comment gérer le ONTAP dans le cloud. De plus, NetApp BlueXP est une interface graphique moderne et simple d'utilisation qui permet de déployer et de commencer à utiliser Cloud Volumes ONTAP. Dans certains cas, il est nécessaire de procéder à une gestion avancée de Cloud Volumes ONTAP ou de Cloud Volumes Service. Ce faisant, vous pouvez utiliser System Manager, l'interface de ligne de commandes ou les API REST.

System Manager s'exécute sur le système Cloud Volumes ONTAP ou Cloud Volumes Service, ce qui vous permet d'effectuer des tâches de gestion.

L'interface de ligne de commande ONTAP vous permet d'exécuter toutes les commandes administratives et constitue un bon choix pour les tâches avancées ou si vous êtes plus à l'aise avec l'interface de ligne de commande. Vous vous connectez à l'interface de ligne de commande à l'aide de Secure Shell (SSH).

Les API REST ONTAP vous permettent de créer et de gérer des volumes cloud et de développer des scripts et des outils de provisionnement. Les fonctionnalités de ONTAP disponibles via l'interface utilisateur Web sont également disponibles via les API REST. Dans certaines situations, cette interface programmatique est plus utile, en particulier pour les développeurs car ils peuvent automatiser les processus impliquant des opérations BlueXP.

Informations associées

["Connexion à Cloud Volumes ONTAP"](#)

["Automatisation cloud avec Cloud Volumes ONTAP et REST"](#)

["API REST BlueXP"](#)

Contrôle des événements et des performances

Lorsque vous migrez vos workloads sur site vers le cloud, vous pouvez continuer à compter sur la surveillance des événements ONTAP. Les messages EMS, les audits NAS natifs, FPolicy et SNMP sont tous disponibles dans le cloud.

Si vous utilisez déjà System Manager ou Active IQ Unified Manager pour la surveillance des performances sur

site, vous pouvez continuer de le faire dans le cloud. System Manager et Unified Manager permettent tous deux de créer des rapports détaillés et d'alerter l'état, la capacité et les performances d'Cloud Volumes ONTAP.

Informations associées

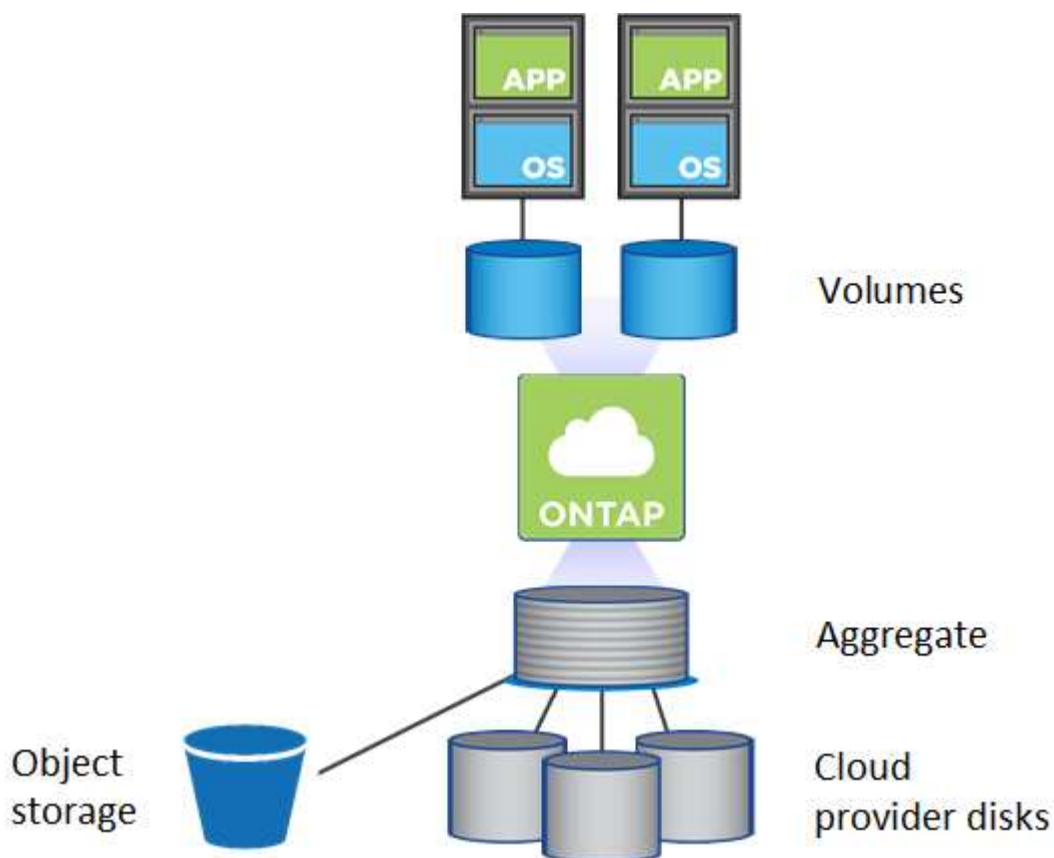
["Comment définir une stratégie de surveillance cloud efficace"](#)

["10 Outils de surveillance du cloud que vous devez connaître"](#)

Gestion des volumes

La gestion flexible et efficace des volumes est au cœur de la solution cloud de ONTAP. Les volumes ONTAP FlexVol présentent les mêmes avantages que Data Fabric, avec les mêmes processus de gestion des données, qu'ils soient configurés sur site dans le cloud. Les fonctionnalités cloud vous permettent également de faire évoluer rapidement les charges de travail, augmentant ou réduisant la capacité en fonction des besoins.

Les volumes cloud offrent les mêmes fonctionnalités d'efficacité du stockage que les volumes sur site : déduplication, compression, compaction, provisionnement fin et Tiering des données. Dans un environnement cloud, vous payez moins pour l'utilisation des disques sous-jacents.



Il existe deux méthodes de provisionnement des volumes dans le cloud :

- Création de nouveaux volumes cloud.
- Répliquez des volumes sur site existants vers une nouvelle destination de volumes cloud à l'aide de la technologie SnapMirror ou du service Cloud Sync.

Informations associées

["BlueXP : provisionnement du stockage"](#)

["Gestion des volumes pour Azure NetApp Files"](#)

["Gestion d'Cloud Volumes Service pour AWS"](#)

["Service Cloud Sync"](#)

Déplacement de volumes

Grâce à ONTAP, vous pouvez déplacer un volume FlexVol vers un autre niveau local (agrégat) ou nœud au sein d'une même machine virtuelle de stockage (SVM) afin d'équilibrer la capacité de stockage après avoir déterminé qu'il existe un déséquilibre entre la capacité de stockage. Grâce à Cloud Volumes ONTAP, vous pouvez déplacer un ou plusieurs volumes vers un autre système Cloud Volumes ONTAP ou vers un autre agrégat pour éviter tout problème de capacité. Vous devrez peut-être le faire si le système atteint sa limite de disque.

Informations associées

["Cloud Volumes ONTAP : déplacement de volumes vers un autre système pour éviter les problèmes de capacité"](#)

["Cloud Volumes ONTAP : déplacement de volumes vers un autre agrégat pour éviter les problèmes de capacité"](#)

Mises à jour ONTAP

NetApp publie régulièrement des mises à jour à ONTAP pour ajouter de nouvelles fonctionnalités et corriger les problèmes connus. Vous pouvez mettre à jour ONTAP dans le cloud de manière similaire à celle de votre version ONTAP sur site. Pour les configurations haute disponibilité dans le cloud, le processus ne génère aucune interruption.

Informations associées

["Mise à niveau de Cloud Volumes ONTAP"](#)

Conformité et cloud

Le bon sens des données cloud avec NetApp

Chaque secteur d'activité et chaque pays ont des exigences de conformité différentes. Que vous utilisiez un système sur site ou que vous travailliez dans le cloud, ONTAP vous aide à assurer la conformité.

Optimisée par l'intelligence artificielle, NetApp propose Cloud Data Sense (anciennement Cloud Compliance Service) pour assurer la conformité des ressources cloud avec de nombreuses réglementations. Ce service disponible en continu est le meilleur moyen de garantir la conformité aux réglementations complexes.

Informations associées

"Pour en savoir plus sur NetApp Cloud Data SENSE, consultez la page [NetApp BlueXP Classification](#)"

Souveraineté des données

La souveraineté des données fait référence aux lois nationales concernant la collecte, le stockage et la transmission des données. Le Règlement général sur la protection des données (RGPD) en Europe et le Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) aux États-Unis sont des exemples de ces lois. La résidence des données désigne l'emplacement où les données sont stockées physiquement et sont souvent précisées par des lois relatives à la souveraineté des données. Les données personnelles sur les individus sont l'une des principales cibles de la réglementation, mais il est également possible d'réglementer les autres données.

Lorsque vous stockez des données sur site dans votre propre data Center, vous maîtrisez entièrement la façon et l'emplacement de stockage des données. Lorsque vous stockez des données dans le cloud, vous avez la responsabilité de savoir comment et où elles sont stockées physiquement, et vous êtes responsable de vous assurer que vous respectez les lois applicables en matière de souveraineté des données. Dans le cas de configurations de cloud hybride, il est nécessaire de prêter une attention à l'emplacement de stockage des tiers sur site et des tiers cloud.

La bonne nouvelle, c'est que tous les principaux fournisseurs de cloud connaissent parfaitement les lois et disposent de procédures et d'informations pour les aider à satisfaire. Mais il est important que vous sélectionniez les produits et procédures appropriés pour vos besoins spécifiques.

Dans de nombreux cas, le stockage de vos données dans le cloud permet de conserver les données à la frontière d'un pays où votre entreprise n'est pas présente.

Voici quelques exemples d'informations de conformité émanant de NetApp et des fournisseurs cloud :

- ["Architecture de stockage conforme aux normes RGPD et HIPAA"](#)
- ["Questions sur la résidence des données et la conformité dans Microsoft Azure"](#)
- ["Centre de réglementation générale sur la protection des données \(RGPD\) pour Amazon Web Services"](#)
- ["Centre de ressources de conformité pour Google Cloud"](#)
- ["Alibaba Cloud Security ; Compliance Center"](#)

Le stockage WORM dans le cloud

La conformité peut garantir que certaines données restent inchangées sur une période donnée. Vous pouvez activer le stockage WORM (écriture unique) en lecture seule sur un système Cloud Volumes ONTAP pour conserver les fichiers sous forme non modifiée pendant une période de conservation spécifiée. Le stockage WORM dans le cloud est optimisé par la technologie SnapLock, ce qui signifie que les fichiers WORM sont protégés au niveau des fichiers.

Une fois qu'un fichier a été alloué au stockage WORM, il ne peut pas être modifié, même après l'expiration de la période de conservation. Une horloge inviolable détermine le moment où la période de conservation d'un fichier WORM s'est écoulée.

Vous pouvez activer le stockage WORM sur un système Cloud Volumes ONTAP lorsque vous créez un nouvel environnement de travail. Cela inclut la définition de la période de conservation par défaut pour les fichiers. Vous ne pouvez pas activer le stockage WORM sur des volumes individuels : WORM doit être activé au niveau du système.

Informations associées

["Stockage WORM"](#)

["Archivage et conformité grâce à la technologie SnapLock"](#)

["NetApp Cloud WORM : amélioration de la protection des données grâce à des fonctionnalités de verrouillage"](#)

Informations sur le copyright

Copyright © 2023 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.