



Sécurisez vos données

ASA r2

NetApp
September 26, 2024

Sommaire

- Sécurisez vos données 1
 - Chiffrement des données au repos sur les systèmes de stockage ASA r2 1
 - Protégez-vous contre les attaques par ransomware sur les systèmes de stockage ASA r2 2
 - Sécurisez les connexions NVMe sur vos systèmes de stockage ASA r2 2

Sécurisez vos données

Chiffrement des données au repos sur les systèmes de stockage ASA r2

Lorsque vous chiffrez les données au repos, elles ne peuvent pas être lues si un support de stockage est requalifié, perdu ou volé. Vous pouvez utiliser ONTAP System Manager pour chiffrer vos données au niveau matériel et logiciel afin de bénéficier d'une protection double couche.

NetApp Storage Encryption (NSE) prend en charge le chiffrement matériel à l'aide de disques à autochiffrement (SED). Les disques SED chiffrent les données au fur et à mesure de leur écriture. Chaque SED contient une clé de chiffrement unique. Les données chiffrées stockées sur le SED ne peuvent pas être lues sans la clé de chiffrement du SED. Les nœuds qui tentent de lire à partir d'un SED doivent être authentifiés pour accéder à la clé de cryptage du SED. Les nœuds sont authentifiés en obtenant une clé d'authentification auprès d'un gestionnaire de clés, puis en présentant la clé d'authentification au SED. Si la clé d'authentification est valide, le SED donnera au nœud sa clé de cryptage pour accéder aux données qu'il contient.

Utilisez le gestionnaire de clés intégré ASA r2 ou un gestionnaire de clés externe pour transmettre des clés d'authentification à vos nœuds.

En plus de NSE, vous pouvez également activer le chiffrement logiciel afin d'ajouter une couche supplémentaire de sécurité à vos données.

Étapes

1. Dans System Manager, sélectionnez **Cluster > Paramètres**.
2. Dans la section **sécurité**, sous **cryptage**, sélectionnez **configurer**.
3. Configurez le gestionnaire de clés.

Option	Étapes
Configurez le gestionnaire de clés intégré	<ol style="list-style-type: none">a. Sélectionnez Onboard Key Manager pour ajouter les serveurs de clés.b. Saisissez une phrase de passe.
Configurez un gestionnaire de clés externe	<ol style="list-style-type: none">a. Sélectionnez Gestionnaire de clés externe pour ajouter les serveurs de clés.b. Sélectionnez + Add pour ajouter les serveurs clés.c. Ajoutez les certificats de l'autorité de certification du serveur KMIP.d. Ajoutez les certificats client KMIP.

4. Sélectionnez **chiffrement double couche** pour activer le chiffrement logiciel.
5. Sélectionnez **Enregistrer**.

Et la suite ?

Une fois que vous avez chiffré vos données au repos, si vous utilisez le protocole NVMe/TCP, vous pouvez le ["chiffrez toutes les données envoyées sur le réseau"](#) faire entre votre hôte NVMe/TCP et votre système ASA r2.

Protégez-vous contre les attaques par ransomware sur les systèmes de stockage ASA r2

Pour une protection renforcée contre les attaques par ransomware, répliquez les snapshots sur un cluster distant, puis verrouillez les snapshots de destination pour les protéger contre toute tentative d'altération. Les snapshots verrouillés ne peuvent pas être supprimés accidentellement ou de manière malveillante. Vous pouvez utiliser des snapshots verrouillés pour restaurer des données si une unité de stockage n'est jamais compromise par une attaque par ransomware.

Initialiser l'horloge SnapLock Compliance

Avant de pouvoir créer des instantanés inviolables, vous devez initialiser l'horloge SnapLock Compliance sur vos clusters locaux et de destination.

Étapes

1. Sélectionnez **Cluster > Présentation**.
2. Dans la section **nœuds**, sélectionnez **initialiser horloge SnapLock Compliance**.
3. Sélectionnez **initialiser**.
4. Vérifiez que l'horloge de conformité est initialisée.
 - a. Sélectionnez **Cluster > Présentation**.
 - b. Dans la section **nœuds**, sélectionnez ; puis **SnapLock Compliance horloge**.

Et la suite ?

Après avoir initialisé l'horloge SnapLock Compliance sur vos clusters locaux et de destination, vous êtes prêt à ["créer une relation de réplication avec des snapshots verrouillés"](#).

Sécurisez les connexions NVMe sur vos systèmes de stockage ASA r2

Si vous utilisez le protocole NVMe, vous pouvez configurer l'authentification intrabande pour renforcer la sécurité de vos données. L'authentification intrabande permet une authentification bidirectionnelle et unidirectionnelle sécurisée entre vos hôtes NVMe et votre système ASA r2. L'authentification intrabande est disponible pour tous les hôtes NVMe. Si vous utilisez le protocole NVMe/TCP, vous pouvez renforcer encore la sécurité de vos données en configurant transport Layer Security (TLS) pour chiffrer toutes les données envoyées sur le réseau entre vos hôtes NVMe/TCP et votre système ASA r2.

Étapes

1. Sélectionnez **hosts**, puis **NVMe**.

2. Sélectionnez **+ Add** .
3. Entrez le nom d'hôte, puis sélectionnez le système d'exploitation hôte.
4. Entrez une description d'hôte, puis sélectionnez la VM de stockage à connecter à l'hôte.
5. Sélectionnez **▼** en regard du nom d'hôte.
6. Sélectionnez **authentification intrabande**.
7. Si vous utilisez le protocole NVMe/TCP, sélectionnez **nécessite TLS (transport Layer Security)**.
8. Sélectionnez **Ajouter**.

Résultat

La sécurité de vos données est renforcée par l'authentification intrabande et/ou TLS.

Informations sur le copyright

Copyright © 2024 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 DÉLICTEUELLE (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.