



Sauvegarder les ressources SAP HANA

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/snapcenter-61/protect-hana/task_back_up_sap_hana_resources.html on November 06, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

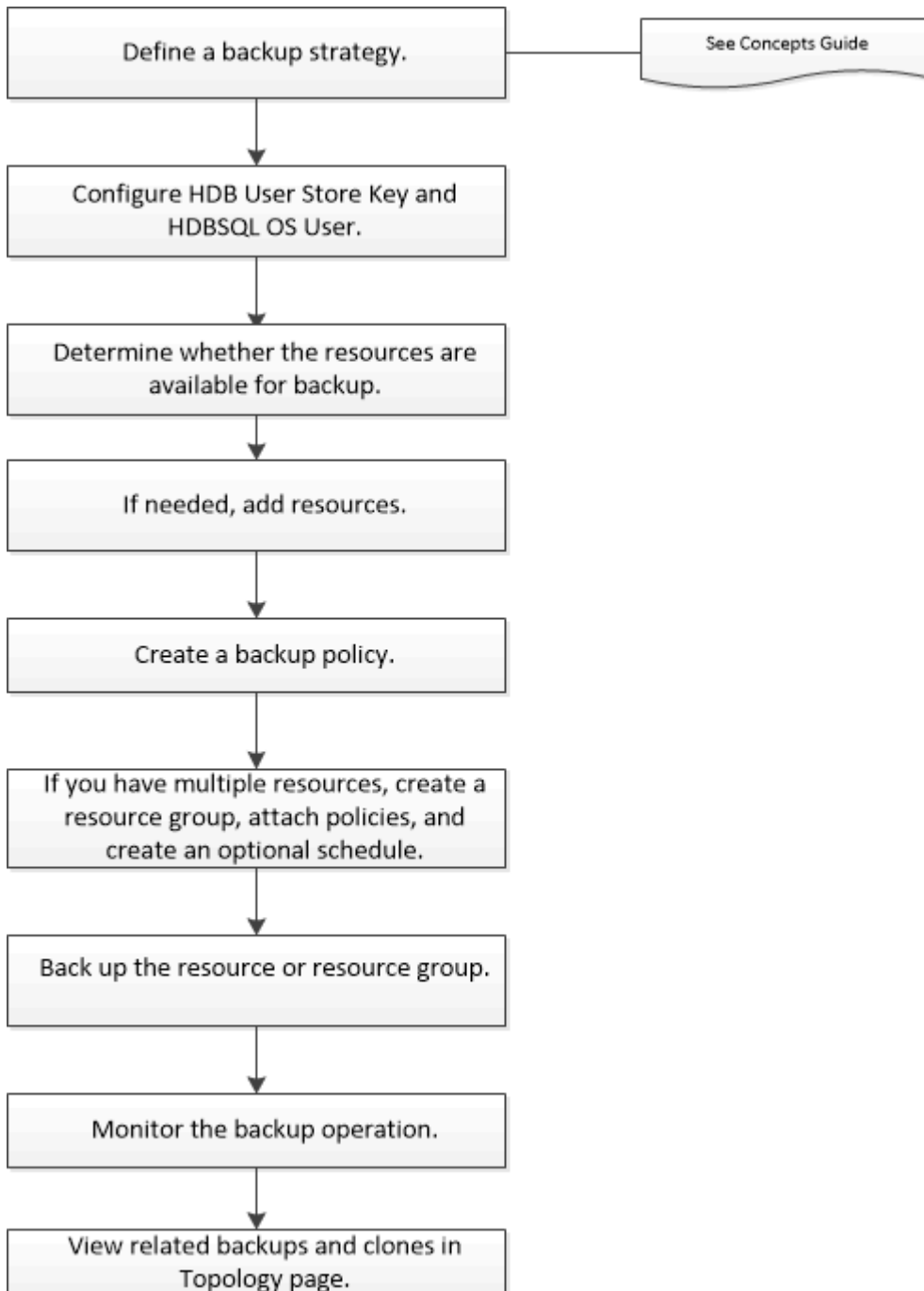
Sauvegarder les ressources SAP HANA	1
Sauvegarder les ressources SAP HANA	1
Configurer la clé du magasin d'utilisateurs HDB et l'utilisateur du système d'exploitation HDBSQL pour la base de données SAP HANA	2
Découvrez les ressources et préparez des conteneurs de bases de données multilocataires pour la protection des données	3
Découvrir les bases de données automatiquement	3
Préparer des conteneurs de bases de données multilocataires pour la protection des données	4
Ajouter des ressources manuellement à l'hôte du plug-in	5
Créer des politiques de sauvegarde pour les bases de données SAP HANA	7
Créer des groupes de ressources et attacher des politiques	14
Créer des groupes de ressources et activer la protection secondaire pour les ressources SAP HANA sur les systèmes ASA r2	18
Créer une connexion au système de stockage et des informations d'identification à l'aide des applets de commande PowerShell pour la base de données SAP HANA	21
Sauvegarder les bases de données SAP HANA	23
Sauvegarder les groupes de ressources	31
Surveiller les opérations de sauvegarde des bases de données SAP HANA	31
Surveiller les opérations de protection des données sur les bases de données SAP HANA dans le volet Activité	32
Annuler les opérations de sauvegarde pour SAP HANA	33
Afficher les sauvegardes et les clones de la base de données SAP HANA dans la page Topologie	33

Sauvegarder les ressources SAP HANA

Sauvegarder les ressources SAP HANA

Vous pouvez créer une sauvegarde d'une ressource (base de données) ou d'un groupe de ressources. Le flux de travail de sauvegarde comprend la planification, l'identification des bases de données à sauvegarder, la gestion des politiques de sauvegarde, la création de groupes de ressources et l'association de politiques, la création de sauvegardes et la surveillance des opérations.

Le flux de travail suivant montre la séquence dans laquelle vous devez effectuer l'opération de sauvegarde :



Vous pouvez également utiliser les applets de commande PowerShell manuellement ou dans des scripts pour effectuer des opérations de sauvegarde, de restauration et de clonage. L'aide de l'applet de SnapCenter et les informations de référence de l'applet de commande contiennent plus d'informations sur les applets de commande PowerShell. "[Guide de référence de l'applet de commande du logiciel SnapCenter](#)".

Configurer la clé du magasin d'utilisateurs HDB et l'utilisateur du système d'exploitation HDBSQL pour la base de données SAP HANA

Vous devez configurer la clé du magasin d'utilisateurs HDB et l'utilisateur du système d'exploitation HDBSQL pour effectuer des opérations de protection des données sur les bases de données SAP HANA.

Avant de commencer

- Si la base de données SAP HANA ne dispose pas de la clé HDB Secure User Store et de l'utilisateur HDB SQL OS configurés, une icône de cadenas rouge apparaît uniquement pour les ressources découvertes automatiquement. Si, lors d'une opération de découverte ultérieure, la clé de stockage d'utilisateurs sécurisés HDB configurée s'avère incorrecte ou ne fournit pas d'accès à la base de données elle-même, l'icône de cadenas rouge réapparaît.
- Vous devez configurer la clé du magasin d'utilisateurs sécurisé HDB et l'utilisateur du système d'exploitation HDB SQL pour pouvoir protéger la base de données ou l'ajouter à un groupe de ressources pour effectuer des opérations de protection des données.
- Vous devez configurer l'utilisateur HDB SQL OS pour accéder à la base de données système. Si l'utilisateur du système d'exploitation HDB SQL est configuré pour accéder uniquement à la base de données du locataire, l'opération de découverte échouera.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Ressources**, puis sélectionnez SnapCenter Plug-in pour la base de données SAP HANA dans la liste.
2. Dans la page Ressources, sélectionnez le type de ressource dans la liste **Afficher**.
3. (Facultatif) Cliquez sur  et sélectionnez le nom de l'hôte.

Vous pouvez ensuite cliquer sur  pour fermer le volet de filtre.

4. Sélectionnez la base de données, puis cliquez sur **Configurer la base de données**.
5. Dans la section Configurer les paramètres de la base de données, saisissez la clé du magasin d'utilisateurs sécurisé HDB.



Le nom d'hôte du plug-in s'affiche et l'utilisateur du système d'exploitation HDB SQL est automatiquement renseigné sur <sid>adm.

6. Cliquez sur **OK**.

Vous pouvez modifier la configuration de la base de données à partir de la page Topologie.

Découvrez les ressources et préparez des conteneurs de bases de données multilocataires pour la protection des données

Découvrir les bases de données automatiquement

Les ressources sont des bases de données SAP HANA et des volumes non liés aux données sur l'hôte Linux qui sont gérés par SnapCenter. Vous pouvez ajouter ces ressources à des groupes de ressources pour effectuer des opérations de protection des données après avoir découvert les bases de données SAP HANA disponibles.

Avant de commencer

- Vous devez déjà avoir effectué des tâches telles que l'installation du serveur SnapCenter, l'ajout de la clé de magasin d'utilisateurs HDB, l'ajout d'hôtes et la configuration des connexions au système de stockage.
- Vous devez avoir configuré la clé du magasin d'utilisateurs sécurisé HDB et l'utilisateur du système d'exploitation HDB SQL sur l'hôte Linux.
 - Vous devez configurer la clé du magasin d'utilisateurs HDB avec l'utilisateur SID adm. Par exemple, pour un système HANA avec A22 comme SID, la clé de stockage d'utilisateurs HDB doit être configurée avec a22adm.
- Le plug-in SnapCenter pour la base de données SAP HANA ne prend pas en charge la découverte automatique des ressources résidant dans les environnements virtuels RDM/VMDK. Vous devez fournir les informations de stockage pour les environnements virtuels lors de l'ajout manuel des bases de données.

À propos de cette tâche

Après l'installation du plug-in, toutes les ressources de cet hôte Linux sont automatiquement découvertes et affichées sur la page Ressources.

Les ressources découvertes automatiquement ne peuvent pas être modifiées ou supprimées.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Ressources**, puis sélectionnez le plug-in pour la base de données SAP HANA dans la liste.
2. Dans la page Ressources, sélectionnez le type de ressource dans la liste Affichage.
3. (Facultatif) Cliquez sur  *, puis sélectionnez le nom de l'hôte.

Vous pouvez ensuite cliquer sur  * pour fermer le volet de filtre.

4. Cliquez sur **Actualiser les ressources** pour découvrir les ressources disponibles sur l'hôte.

Les ressources sont affichées avec des informations telles que le type de ressource, le nom de l'hôte, les groupes de ressources associés, le type de sauvegarde, les politiques et l'état général.

- Si la base de données se trouve sur un stockage NetApp et n'est pas protégée, la mention « Non protégé » s'affiche dans la colonne État général.
- Si la base de données se trouve sur un système de stockage NetApp et est protégée, et si aucune opération de sauvegarde n'est effectuée, la sauvegarde non exécutée s'affiche dans la colonne État général. Dans le cas contraire, le statut passera à Sauvegarde échouée ou Sauvegarde réussie en fonction du dernier statut de sauvegarde.



Si la base de données SAP HANA ne dispose pas d'une clé de magasin d'utilisateurs sécurisé HDB configurée, un icône de cadenas rouge apparaît à côté de la ressource. Si, lors d'une opération de découverte ultérieure, la clé de stockage d'utilisateurs sécurisés HDB configurée s'avère incorrecte ou ne fournit pas d'accès à la base de données elle-même, l'icône de cadenas rouge réapparaît.



Vous devez actualiser les ressources si les bases de données sont renommées en dehors de SnapCenter.

Après avoir terminé

Vous devez configurer la clé du magasin d'utilisateurs sécurisé HDB et l'utilisateur du système d'exploitation HDBSQL pour pouvoir protéger la base de données ou l'ajouter au groupe de ressources pour effectuer des opérations de protection des données.

["Configurer la clé du magasin d'utilisateurs HDB et l'utilisateur du système d'exploitation HDBSQL pour la base de données SAP HANA"](#)

Préparer des conteneurs de bases de données multilocataires pour la protection des données

Pour les hôtes SAP HANA directement enregistrés dans SnapCenter, l'installation ou la mise à niveau du plug-in SnapCenter pour la base de données SAP HANA déclenchera une découverte automatique des ressources sur l'hôte. Après l'installation ou la mise à niveau du plug-in, pour chaque ressource de conteneur de base de données multilocataire (MDC) située sur l'hôte du plug-in, une autre ressource MDC sera automatiquement découverte avec un format GUID différent et enregistrée dans SnapCenter. La nouvelle ressource sera dans l'état « verrouillé ».

À propos de cette tâche

Par exemple, dans SnapCenter 4.2, si la ressource E90 MDC était située sur l'hôte du plug-in et enregistrée manuellement, après la mise à niveau vers SnapCenter 4.3, une autre ressource E90 MDC avec un GUID différent sera découverte et enregistrée dans SnapCenter.



Les sauvegardes associées à la ressource de SnapCenter 4.2 et des versions antérieures doivent être conservées jusqu'à l'expiration de la période de conservation. Une fois la période de conservation expirée, vous pouvez supprimer l'ancienne ressource MDC et continuer à gérer la nouvelle ressource MDC découverte automatiquement.

`Old MDC resource` est la ressource MDC pour un hôte de plug-in qui a été ajouté manuellement dans SnapCenter 4.2 ou les versions antérieures.

Procédez comme suit pour commencer à utiliser la nouvelle ressource découverte dans SnapCenter 4.3 pour les opérations de protection des données :

Étapes

1. Dans la page Ressources, sélectionnez l'ancienne ressource MDC avec les sauvegardes ajoutées à la version antérieure de SnapCenter et placez-la en « mode maintenance » à partir de la page Topologie.

Si la ressource fait partie d'un groupe de ressources, placez le groupe de ressources en « mode maintenance ».

2. Configurez la nouvelle ressource MDC découverte après la mise à niveau vers SnapCenter 4.3 en sélectionnant la nouvelle ressource sur la page Ressources.

« Nouvelle ressource MDC » est la ressource MDC nouvellement découverte une fois que le serveur SnapCenter et l'hôte du plug-in ont été mis à niveau vers la version 4.3. La nouvelle ressource MDC peut être identifiée comme une ressource avec le même SID que l'ancienne ressource MDC, pour un hôte donné, et avec une icône de cadenas rouge à côté d'elle dans la page Ressources.

3. Protégez la nouvelle ressource MDC découverte après la mise à niveau vers SnapCenter 4.3 en sélectionnant des stratégies de protection, des planifications et des paramètres de notification.
4. Supprimez les sauvegardes effectuées dans SnapCenter 4.2 ou les versions antérieures en fonction des paramètres de conservation.
5. Supprimez le groupe de ressources de la page Topologie.
6. Supprimez l'ancienne ressource MDC de la page Ressources.

Par exemple, si la période de conservation des snapshots principaux est de 7 jours et celle des snapshots secondaires de 45 jours, une fois les 45 jours écoulés et toutes les sauvegardes supprimées, vous devez supprimer le groupe de ressources et l'ancienne ressource MDC.

Informations connexes

["Configurer la clé du magasin d'utilisateurs HDB et l'utilisateur du système d'exploitation HDBSQL pour la base de données SAP HANA"](#)

["Afficher les sauvegardes et les clones de la base de données SAP HANA dans la page Topologie"](#)

Ajouter des ressources manuellement à l'hôte du plug-in

La découverte automatique n'est pas prise en charge pour certaines instances HANA. Vous devez ajouter ces ressources manuellement.

Avant de commencer

- Vous devez avoir effectué des tâches telles que l'installation du serveur SnapCenter, l'ajout d'hôtes, la configuration des connexions au système de stockage et l'ajout de la clé de magasin d'utilisateurs HDB.
- Pour la réplication du système SAP HANA, il est recommandé d'ajouter toutes les ressources de ce système HANA dans un groupe de ressources et d'effectuer une sauvegarde du groupe de ressources. Cela garantit une sauvegarde transparente pendant le mode de reprise/restauration.

["Créer des groupes de ressources et attacher des politiques"](#) .

À propos de cette tâche

La découverte automatique n'est pas prise en charge pour les configurations suivantes :

- Dispositions RDM et VMDK



Si les ressources ci-dessus sont découvertes, les opérations de protection des données ne sont pas prises en charge sur ces ressources.

- Configuration multi-hôtes HANA
- Plusieurs instances sur le même hôte

- Réplication du système HANA à plusieurs niveaux et à grande échelle
- Environnement de réplication en cascade en mode de réplication système

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez le plug-in SnapCenter pour la base de données SAP HANA dans la liste déroulante, puis cliquez sur **Ressources**.
2. Sur la page Ressources, cliquez sur **Ajouter une base de données SAP HANA**.
3. Dans la page Fournir les détails des ressources, effectuez les actions suivantes :

Pour ce domaine...	Fais ceci...
Type de ressource	Entrez le type de ressource. Les types de ressources sont les suivants : conteneur unique, conteneur de base de données multilocataire (MDC) et volume non lié aux données.
Nom du système HANA	Saisissez le nom descriptif du système SAP HANA. Cette option n'est disponible que si vous avez sélectionné les types de ressources Conteneur unique ou MDC.
SID	Entrez l'ID du système (SID). Le système SAP HANA installé est identifié par un seul SID.
Hôte de plug-in	Sélectionnez l'hôte du plug-in.
Clés de stockage d'utilisateurs sécurisées HDB	Saisissez la clé pour vous connecter au système SAP HANA. La clé contient les informations de connexion pour se connecter à la base de données. Pour la réplication du système SAP HANA, la clé utilisateur secondaire n'est pas validée. Ceci sera utilisé lors de la prise de contrôle.
Utilisateur du système d'exploitation HDBSQL	Saisissez le nom d'utilisateur pour lequel la clé de stockage d'utilisateurs sécurisés HDB est configurée. Pour Windows, il est obligatoire que l'utilisateur du système d'exploitation HDBSQL soit l'utilisateur SYSTEM. Par conséquent, vous devez configurer la clé de stockage d'utilisateurs sécurisés HDB pour l'utilisateur SYSTEM.

4. Sur la page Fournir l'empreinte de stockage, sélectionnez un système de stockage et choisissez un ou plusieurs volumes, LUN et qtrees, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Facultatif : Vous pouvez cliquer sur le *  * icône pour ajouter plus de volumes, de LUN et de qtrees à partir d'autres systèmes de stockage.

5. Consultez le résumé, puis cliquez sur **Terminer**.

Les bases de données sont affichées avec des informations telles que le SID, l'hôte du plug-in, les groupes de ressources et les politiques associés, ainsi que l'état général

Si vous souhaitez fournir aux utilisateurs l'accès aux ressources, vous devez attribuer les ressources aux utilisateurs. Cela permet aux utilisateurs d'effectuer les actions pour lesquelles ils disposent d'autorisations sur les actifs qui leur sont attribués.

["Ajoutez un utilisateur ou un groupe et attribuez un rôle et des ressources"](#)

Après avoir ajouté les bases de données, vous pouvez modifier les détails de la base de données SAP HANA.

Vous ne pouvez pas modifier les éléments suivants s'il existe des sauvegardes associées à la ressource SAP HANA :

- Conteneurs de bases de données multilocataires (MDC) : SID ou client HDBSQL (plug-in) hôte
- Conteneur unique : client SID ou HDBSQL (plug-in) hôte
- Volume non lié aux données : nom de la ressource, SID associé ou hôte du plug-in

Créer des politiques de sauvegarde pour les bases de données SAP HANA

Avant d'utiliser SnapCenter pour sauvegarder les ressources de base de données SAP HANA, vous devez créer une stratégie de sauvegarde pour la ressource ou le groupe de ressources que vous souhaitez sauvegarder. Une politique de sauvegarde est un ensemble de règles qui régissent la manière dont vous gérez, planifiez et conservez les sauvegardes.

Avant de commencer

- Vous devez avoir défini votre stratégie de sauvegarde.

Pour plus de détails, consultez les informations sur la définition d'une stratégie de protection des données pour les bases de données SAP HANA.

- Vous devez vous préparer à la protection des données en effectuant des tâches telles que l'installation de SnapCenter, l'ajout d'hôtes, la configuration des connexions au système de stockage et l'ajout de ressources.
- L'administrateur SnapCenter doit vous avoir attribué les SVM pour les volumes source et de destination si vous répliquez des snapshots vers un miroir ou un coffre.

En outre, vous pouvez spécifier les paramètres de réplication, de script et d'application dans la politique. Ces options permettent de gagner du temps lorsque vous souhaitez réutiliser la politique pour un autre groupe de ressources.

- Consultez les conditions préalables et les limitations spécifiques à la synchronisation active de SnapMirror . Pour plus d'informations, reportez-vous à ["Limites d'objets pour la synchronisation active de SnapMirror"](#) .

À propos de cette tâche

- Réplication du système SAP HANA

- Vous pouvez protéger le système SAP HANA principal et toutes les opérations de protection des données peuvent être effectuées.
- Vous pouvez protéger le système SAP HANA secondaire, mais les sauvegardes ne peuvent pas être créées.

Après le basculement, toutes les opérations de protection des données peuvent être effectuées lorsque le système SAP HANA secondaire devient le système SAP HANA principal.

Vous ne pouvez pas créer de sauvegarde pour le volume de données SAP HANA, mais SnapCenter continue de protéger les volumes non liés aux données (NDV).

• SnapLock

- Si l'option « Conserver les copies de sauvegarde pendant un nombre de jours spécifique » est sélectionnée, la période de conservation de SnapLock doit être inférieure ou égale aux jours de conservation mentionnés.
- La spécification d'une période de verrouillage des instantanés empêche la suppression des instantanés jusqu'à l'expiration de la période de conservation. Cela pourrait conduire à conserver un nombre d'instantanés supérieur au nombre spécifié dans la politique.
- Pour ONTAP 9.12.1 et les versions antérieures, les clones créés à partir des instantanés SnapLock Vault dans le cadre de la restauration hériteront du délai d'expiration de SnapLock Vault. L'administrateur de stockage doit nettoyer manuellement les clones après l'expiration de SnapLock .

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Paramètres**.
2. Dans la page Paramètres, cliquez sur **Politiques**.
3. Cliquez sur **Nouveau**.
4. Dans la page Nom, saisissez le nom et les détails de la politique.
5. Dans la page Type de politique, procédez comme suit :
 - Choisissez le type de stockage
 - Choisissez le type de sauvegarde :

Si vous voulez...	Fais ceci...
Créer une sauvegarde à l'aide de la technologie Snapshot	Sélectionnez Basé sur un instantané .
Effectuer un contrôle d'intégrité de la base de données	Sélectionnez Sauvegarde basée sur des fichiers . Seuls les locataires actifs sont sauvegardés.

6. Dans la page Instantané et réplication, effectuez les étapes suivantes :
 - Spécifiez le type de planification en sélectionnant **À la demande**, **Toutes les heures**, **Quotidien**, **Hebdomadaire** ou **Mensuel**.



Vous pouvez spécifier la planification (date de début, date de fin et fréquence) de l'opération de sauvegarde lors de la création d'un groupe de ressources. Cela vous permet de créer des groupes de ressources qui partagent la même politique et la même fréquence de sauvegarde, mais vous permet également d'attribuer des planifications de sauvegarde différentes à chaque politique.



Si vous avez programmé à 2 h 00 du matin, la planification ne sera pas déclenchée pendant l'heure d'été (DST).

7. Dans la page Instantané et réplication, spécifiez les paramètres de rétention pour le type de sauvegarde et le type de planification sélectionné dans la page Type de sauvegarde :

Si vous voulez...	Alors...
Conserver un certain nombre de clichés	Sélectionnez Copies à conserver, puis spécifiez le nombre d'instantanés que vous souhaitez conserver. Si le nombre d'instantanés dépasse le nombre spécifié, les instantanés les plus anciens sont supprimés en premier.  La valeur de rétention maximale est de 1018. Les sauvegardes échoueront si la rétention est définie sur une valeur supérieure à celle prise en charge par la version ONTAP .  Pour les sauvegardes basées sur des copies Snapshot, vous devez définir le nombre de rétention sur 2 ou plus si vous prévoyez d'activer la réplication SnapVault . Si vous définissez le nombre de rétention sur 1, l'opération de rétention peut échouer car le premier instantané est l'instantané de référence pour la relation SnapVault jusqu'à ce qu'un instantané plus récent soit répliqué sur la cible.  Pour la réplication du système SAP HANA, il est recommandé d'ajouter toutes les ressources du système SAP HANA dans un seul groupe de ressources. Cela garantit que le nombre approprié de sauvegardes est conservé.  Pour la réplication du système SAP HANA, le nombre total d'instantanés pris sera égal à l'ensemble de conservation défini pour le groupe de ressources. La suppression du snapshot le plus ancien est basée sur le nœud sur lequel se trouve le snapshot le plus ancien. Par exemple, la rétention est définie sur 7 pour un groupe de ressources avec SAP HANA System Replication principal et SAP HANA System Replication secondaire. Vous pouvez prendre un maximum de 7 instantanés à la fois, y compris la réplication principale de SAP HANA System et la réplication secondaire de SAP HANA System.

Si vous voulez...	Alors...
Conservez les instantanés pendant un certain nombre de jours	Sélectionnez Conserver les copies pendant , puis spécifiez le nombre de jours pendant lesquels vous souhaitez conserver les instantanés avant de les supprimer.
Période de verrouillage de la copie instantanée	Sélectionnez Période de verrouillage de la copie instantanée et spécifiez les jours, les mois ou les années. La période de conservation de SnapLock doit être inférieure à 100 ans.

8. Sélectionnez une étiquette d'instantané.



Vous pouvez attribuer des étiquettes SnapMirror aux snapshots principaux pour la réplication à distance, permettant ainsi aux snapshots principaux de décharger l'opération de réplication de snapshot de SnapCenter vers les systèmes secondaires ONTAP . Cela peut être fait sans activer l'option SnapMirror ou SnapVault dans la page de politique.

9. Pour les sauvegardes basées sur des copies instantanées, dans la section Sélectionner les options de réplication secondaire, sélectionnez l'une ou les deux options de réplication secondaire suivantes :

Pour ce domaine...	Fais ceci...
Mettre à jour SnapMirror après avoir créé une copie Snapshot locale	Sélectionnez ce champ pour créer des copies miroir des jeux de sauvegarde sur un autre volume (réplication SnapMirror). Cette option doit être activée pour la synchronisation active de SnapMirror . Si la relation de protection dans ONTAP est de type Miroir et Coffre-fort et si vous sélectionnez uniquement cette option, le Snapshot créé sur le primaire ne sera pas transféré vers la destination, mais sera répertorié dans la destination. Si cet instantané est sélectionné à partir de la destination pour effectuer une opération de restauration, le message d'erreur L'emplacement secondaire n'est pas disponible pour la sauvegarde en miroir/en coffre sélectionnée s'affiche. Lors de la réplication secondaire, l'heure d'expiration de SnapLock charge l'heure d'expiration de SnapLock principale. Cliquer sur le bouton Actualiser dans la page Topologie actualise l'heure d'expiration du SnapLock secondaire et principal récupérée à partir d' ONTAP. Voir "Afficher les sauvegardes et les clones de la base de données SAP HANA dans la page Topologie" .

Pour ce domaine...	Fais ceci...
Mettre à jour SnapVault après avoir créé une copie Snapshot locale	Sélectionnez cette option pour effectuer une réplication de sauvegarde de disque à disque (sauvegardes SnapVault). Lors de la réplication secondaire, l'heure d'expiration de SnapLock charge l'heure d'expiration de SnapLock principale. Cliquer sur le bouton Actualiser dans la page Topologie actualise l'heure d'expiration du SnapLock secondaire et principal récupérée à partir d' ONTAP. Lorsque SnapLock est configuré uniquement sur le secondaire d' ONTAP appelé SnapLock Vault, cliquer sur le bouton Actualiser dans la page Topologie actualise la période de verrouillage sur le secondaire récupéré à partir d' ONTAP. Pour plus d'informations sur SnapLock Vault, voir "Valider les copies instantanées vers WORM sur une destination de coffre-fort" Voir "Afficher les sauvegardes et les clones de la base de données SAP HANA dans la page Topologie" .
Erreur lors du nombre de tentatives	Saisissez le nombre maximal de tentatives de réplication pouvant être autorisées avant l'arrêt de l'opération.



Vous devez configurer la stratégie de rétention SnapMirror dans ONTAP pour le stockage secondaire afin d'éviter d'atteindre la limite maximale de snapshots sur le stockage secondaire.

10. Consultez le résumé, puis cliquez sur **Terminer**.

Créer des groupes de ressources et attacher des politiques

Un groupe de ressources est le conteneur auquel vous devez ajouter les ressources que vous souhaitez sauvegarder et protéger. Un groupe de ressources vous permet de sauvegarder simultanément toutes les données associées à une application donnée. Un groupe de ressources est requis pour toute tâche de protection des données. Vous devez également attacher une ou plusieurs stratégies au groupe de ressources pour définir le type de travail de protection des données que vous souhaitez effectuer.

À propos de cette tâche

- Pour créer des sauvegardes de réplication du système SAP HANA, il est recommandé d'ajouter toutes les ressources du système SAP HANA dans un seul groupe de ressources. Cela garantit une sauvegarde transparente pendant le mode de reprise/restauration.

- Pour ONTAP 9.12.1 et les versions antérieures, les clones créés à partir des instantanés SnapLock Vault dans le cadre de la restauration hériteront du délai d'expiration de SnapLock Vault. L'administrateur de stockage doit nettoyer manuellement les clones après l'expiration de SnapLock .
- L'ajout de nouvelles bases de données sans synchronisation active SnapMirror à un groupe de ressources existant contenant des ressources avec synchronisation active SnapMirror n'est pas pris en charge.
- L'ajout de nouvelles bases de données à un groupe de ressources existant en mode de basculement de SnapMirror Active Sync n'est pas pris en charge. Vous pouvez ajouter des ressources au groupe de ressources uniquement dans un état normal ou de restauration automatique.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Ressources**, puis sélectionnez le plug-in approprié dans la liste.
2. Dans la page Ressources, cliquez sur **Nouveau groupe de ressources**.
3. Dans la page Nom, effectuez les actions suivantes :

Pour ce domaine...	Fais ceci...
Nom	Saisissez un nom pour le groupe de ressources.  Le nom du groupe de ressources ne doit pas dépasser 250 caractères.
Mots-clés	Saisissez une ou plusieurs étiquettes qui vous aideront à rechercher ultérieurement le groupe de ressources. Par exemple, si vous ajoutez RH comme balise à plusieurs groupes de ressources, vous pouvez ultérieurement trouver tous les groupes de ressources associés à la balise RH.
Utiliser un format de nom personnalisé pour la copie instantanée	Cochez cette case et entrez un format de nom personnalisé que vous souhaitez utiliser pour le nom de l'instantané. Par exemple, customtext_resource group_policy_hostname ou resource group_hostname. Par défaut, un horodatage est ajouté au nom de l'instantané.

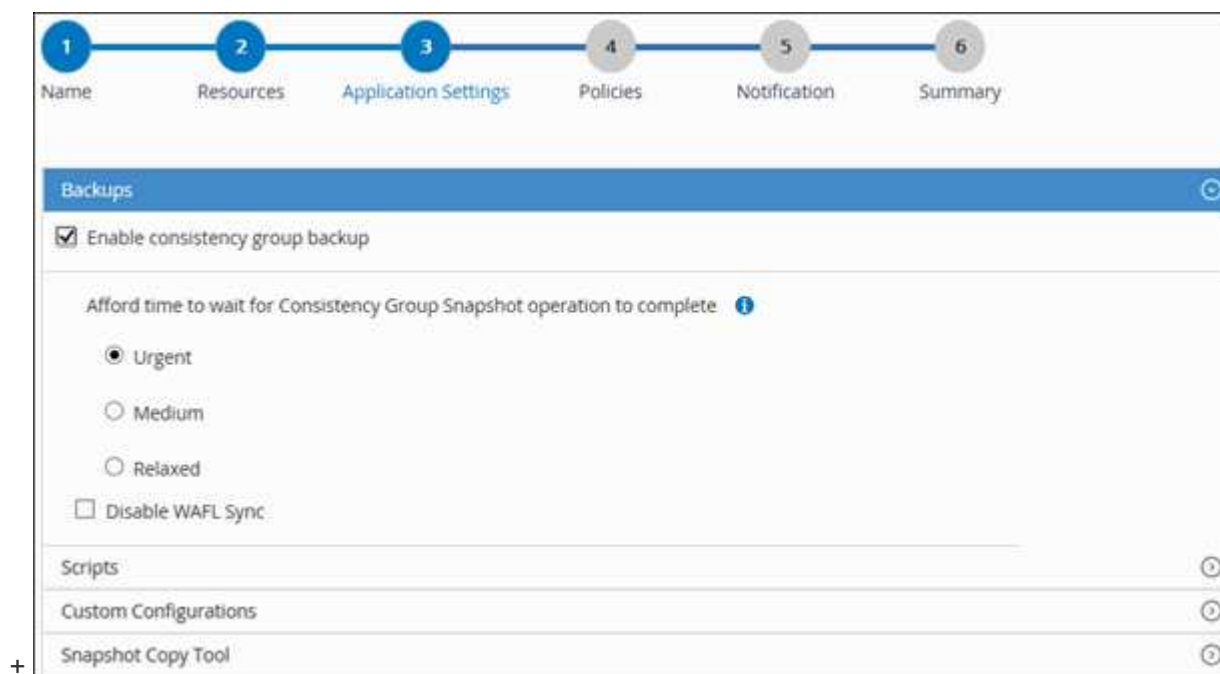
4. Dans la page Ressources, sélectionnez un nom d'hôte dans la liste déroulante **Hôte** et un type de ressource dans la liste déroulante **Type de ressource**.

Cela permet de filtrer les informations sur l'écran.

5. Sélectionnez les ressources dans la section **Ressources disponibles**, puis cliquez sur la flèche droite pour les déplacer vers la section **Ressources sélectionnées**.
6. Dans la page Paramètres de l'application, procédez comme suit :
 - a. Cliquez sur la flèche **Sauvegardes** pour définir des options de sauvegarde supplémentaires :

Activez la sauvegarde du groupe de cohérence et effectuez les tâches suivantes :

Pour ce domaine...	Fais ceci...
Prévoir le temps d'attendre que l'opération de capture instantanée du groupe de cohérence soit terminée	Sélectionnez Urgent , Moyen ou Relaxé pour spécifier le temps d'attente avant la fin de l'opération de capture instantanée. Urgent = 5 secondes, Moyen = 7 secondes et Détendu = 20 secondes.
Désactiver la synchronisation WAFL	Sélectionnez cette option pour éviter de forcer un point de cohérence WAFL .



- Cliquez sur la flèche **Scripts** et entrez les commandes pré et post pour les opérations de mise en veille, de capture instantanée et de rétablissement. Vous pouvez également saisir les commandes préalables à exécuter avant de quitter en cas de panne.
- Cliquez sur la flèche **Configurations personnalisées** et saisissez les paires clé-valeur personnalisées requises pour toutes les opérations de protection des données utilisant cette ressource.

Paramètre	Paramètre	Description
ARCHIVE_LOG_ENABLE	(O/N)	Permet à la gestion des journaux d'archives de supprimer les journaux d'archives.

Paramètre	Paramètre	Description
CONSERVATION_DU_JOURNAL_D'ARCHIVES	nombre_de_jours	Spécifie le nombre de jours pendant lesquels les journaux d'archive sont conservés. Ce paramètre doit être égal ou supérieur à NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS.
ARCHIVE_LOG_DIR	change_info_directory/logs	Spécifie le chemin d'accès au répertoire qui contient les journaux d'archive.
ARCHIVE_LOG_EXT	extension_de_fichier	Spécifie la longueur de l'extension du fichier journal d'archive. Par exemple, si le journal d'archive est log_backup_0_0_0_0.161518551942 9 et si la valeur file_extension est 5, alors l'extension du journal conservera 5 chiffres, soit 16151.
ARCHIVE_LOG_RECURSIVE_SEARCH	(O/N)	Permet la gestion des journaux d'archives dans les sous-répertoires. Vous devez utiliser ce paramètre si les journaux d'archive sont situés dans des sous-répertoires.



Les paires clé-valeur personnalisées sont prises en charge pour les systèmes de plug-in SAP HANA Linux et ne sont pas prises en charge pour la base de données SAP HANA enregistrée en tant que plug-in Windows centralisé.

- c. Cliquez sur la flèche **Snapshot Copy Tool** pour sélectionner l'outil permettant de créer des instantanés :

Si tu veux...	Alors...
SnapCenter pour utiliser le plug-in pour Windows et mettre le système de fichiers dans un état cohérent avant de créer un instantané. Pour les ressources Linux, cette option n'est pas applicable.	Sélectionnez * SnapCenter avec cohérence du système de fichiers*. Cette option n'est pas applicable au plug-in SnapCenter pour la base de données SAP HANA.

Si tu veux...	Alors...
SnapCenter pour créer un instantané de niveau de stockage	Sélectionnez * SnapCenter sans cohérence du système de fichiers*.
Pour saisir la commande à exécuter sur l'hôte pour créer des copies Snapshot.	Sélectionnez Autre , puis entrez la commande à exécuter sur l'hôte pour créer un instantané.

7. Dans la page Politiques, effectuez les étapes suivantes :

- a. Sélectionnez une ou plusieurs politiques dans la liste déroulante.



Vous pouvez également créer une politique en cliquant sur *  *.

Les politiques sont répertoriées dans la section Configurer les planifications pour les politiques sélectionnées.

- b. Dans la colonne Configurer les planifications, cliquez sur *  * pour la politique que vous souhaitez configurer.
- c. Dans la boîte de dialogue Ajouter des planifications pour la stratégie *policy_name*, configurez la planification, puis cliquez sur **OK**.

Où, *policy_name* est le nom de la politique que vous avez sélectionnée.

Les planifications configurées sont répertoriées dans la colonne **Planifications appliquées**.

Les planifications de sauvegarde tierces ne sont pas prises en charge lorsqu'elles chevauchent les planifications de sauvegarde SnapCenter .

8. Dans la page Notification, dans la liste déroulante **Préférence de courrier électronique**, sélectionnez les scénarios dans lesquels vous souhaitez envoyer les courriers électroniques.

Vous devez également spécifier les adresses e-mail de l'expéditeur et du destinataire, ainsi que l'objet de l'e-mail. Le serveur SMTP doit être configuré dans **Paramètres > Paramètres globaux**.

9. Consultez le résumé, puis cliquez sur **Terminer**.

Créer des groupes de ressources et activer la protection secondaire pour les ressources SAP HANA sur les systèmes ASA r2

Vous devez créer le groupe de ressources pour ajouter les ressources qui se trouvent sur les systèmes ASA r2. Vous pouvez également provisionner la protection secondaire lors de la création du groupe de ressources.

Avant de commencer

- Vous devez vous assurer que vous n'ajoutez pas à la fois des ressources ONTAP 9.x et des ressources ASA r2 au même groupe de ressources.

- Vous devez vous assurer que vous ne disposez pas d'une base de données contenant à la fois des ressources ONTAP 9.x et des ressources ASA r2.

À propos de cette tâche

- La protection secondaire n'est disponible que si l'utilisateur connecté est affecté au rôle pour lequel la fonctionnalité **SecondaryProtection** est activée.
- Si vous avez activé la protection secondaire, le groupe de ressources est mis en mode maintenance lors de la création des groupes de cohérence principal et secondaire. Une fois les groupes de cohérence primaire et secondaire créés, le groupe de ressources est mis hors du mode maintenance.
- SnapCenter ne prend pas en charge la protection secondaire pour une ressource clonée.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez **Ressources** et le plug-in approprié dans la liste.
2. Dans la page Ressources, cliquez sur **Nouveau groupe de ressources**.
3. Dans la page Nom, effectuez les actions suivantes :

- a. Saisissez un nom pour le groupe de ressources dans le champ Nom.



Le nom du groupe de ressources ne doit pas dépasser 250 caractères.

- b. Saisissez une ou plusieurs étiquettes dans le champ Balise pour vous aider à rechercher le groupe de ressources ultérieurement.

Par exemple, si vous ajoutez RH comme balise à plusieurs groupes de ressources, vous pouvez ultérieurement trouver tous les groupes de ressources associés à la balise RH.

- c. Cochez cette case et entrez un format de nom personnalisé que vous souhaitez utiliser pour le nom de l'instantané.

Par exemple, customtext_resource_group_policy_hostname ou resource_group_hostname. Par défaut, un horodatage est ajouté au nom de l'instantané.

- d. Spécifiez les destinations des fichiers journaux d'archive que vous ne souhaitez pas sauvegarder.



Vous devez utiliser exactement la même destination que celle définie dans l'application, y compris le préfixe, si nécessaire.

4. Dans la page Ressources, sélectionnez le nom d'hôte de la base de données dans la liste déroulante **Hôte**.



Les ressources sont répertoriées dans la section Ressources disponibles uniquement si la ressource est découverte avec succès. Si vous avez récemment ajouté des ressources, elles apparaîtront dans la liste des ressources disponibles uniquement après avoir actualisé votre liste de ressources.

5. Sélectionnez les ressources ASA r2 dans la section Ressources disponibles et déplacez-les vers la section Ressources sélectionnées.
6. Dans la page Paramètres de l'application, sélectionnez l'option de sauvegarde.
7. Dans la page Politiques, effectuez les étapes suivantes :

- a. Sélectionnez une ou plusieurs politiques dans la liste déroulante.



Vous pouvez également créer une politique en cliquant sur  .

Dans la section Configurer les planifications pour les stratégies sélectionnées, les stratégies sélectionnées sont répertoriées.

- b. Cliquez  dans la colonne Configurer les planifications pour la politique pour laquelle vous souhaitez configurer une planification.
- c. Dans la fenêtre Ajouter des planifications pour la stratégie *policy_name*, configurez la planification, puis cliquez sur **OK**.

Où, *policy_name* est le nom de la politique que vous avez sélectionnée.

Les planifications configurées sont répertoriées dans la colonne Planifications appliquées.

Les planifications de sauvegarde tierces ne sont pas prises en charge lorsqu'elles chevauchent les planifications de sauvegarde SnapCenter .

8. Si la protection secondaire est activée pour la politique que vous avez sélectionnée, la page Protection secondaire s'affiche et vous devez effectuer les étapes suivantes :

- a. Sélectionnez le type de politique de réplication.



La politique de réplication synchrone n'est pas prise en charge.

- b. Spécifiez le suffixe du groupe de cohérence que vous souhaitez utiliser.
- c. Dans les listes déroulantes Cluster de destination et SVM de destination, sélectionnez le cluster apparié et le SVM que vous souhaitez utiliser.



Le peering de cluster et de SVM n'est pas pris en charge par SnapCenter. Vous devez utiliser System Manager ou les CLI ONTAP pour effectuer l'appariage de cluster et de SVM.



Si les ressources sont déjà protégées en dehors de SnapCenter, ces ressources seront affichées dans la section Ressources protégées secondaires.

1. Sur la page de vérification, effectuez les étapes suivantes :
 - a. Cliquez sur **Charger les localisateurs** pour charger les volumes SnapMirror ou SnapVault afin d'effectuer la vérification sur le stockage secondaire.
 - b. Cliquez  dans la colonne Configurer les planifications pour configurer la planification de vérification pour tous les types de planification de la politique.
 - c. Dans la boîte de dialogue Ajouter des planifications de vérification *policy_name*, effectuez les actions suivantes :

Si vous voulez...	Fais ceci...
Exécuter la vérification après la sauvegarde	Sélectionnez Exécuter la vérification après la sauvegarde .
Planifier une vérification	Sélectionnez Exécuter la vérification planifiée , puis sélectionnez le type de planification dans la liste déroulante.

- d. Sélectionnez **Vérifier sur un emplacement secondaire** pour vérifier vos sauvegardes sur le système de stockage secondaire.
- e. Cliquez sur **OK**.

Les planifications de vérification configurées sont répertoriées dans la colonne Planifications appliquées.

2. Dans la page Notification, dans la liste déroulante **Préférence de courrier électronique**, sélectionnez les scénarios dans lesquels vous souhaitez envoyer les courriers électroniques.

Vous devez également spécifier les adresses e-mail de l'expéditeur et du destinataire, ainsi que l'objet de l'e-mail. Si vous souhaitez joindre le rapport de l'opération effectuée sur le groupe de ressources, sélectionnez **Joindre le rapport de travail**.



Pour la notification par e-mail, vous devez avoir spécifié les détails du serveur SMTP à l'aide de l'interface graphique ou de la commande PowerShell Set-SmSmtServer.

3. Consultez le résumé, puis cliquez sur **Terminer**.

Créer une connexion au système de stockage et des informations d'identification à l'aide des applets de commande PowerShell pour la base de données SAP HANA

Vous devez créer une connexion à une machine virtuelle de stockage (SVM) et des informations d'identification avant d'utiliser les applets de commande PowerShell pour sauvegarder, restaurer ou cloner des bases de données SAP HANA.

Avant de commencer

- Vous devez avoir préparé l'environnement PowerShell pour exécuter les applets de commande PowerShell.
- Vous devez disposer des autorisations requises dans le rôle d'administrateur d'infrastructure pour créer des connexions de stockage.
- Vous devez vous assurer que les installations de plug-ins ne sont pas en cours.

Les installations de plug-ins hôtes ne doivent pas être en cours lors de l'ajout d'une connexion au système de stockage, car le cache hôte peut ne pas être mis à jour et l'état des bases de données peut s'afficher dans l'interface graphique SnapCenter comme « Non disponible pour la sauvegarde » ou « Pas sur le stockage NetApp ».

- Les noms des systèmes de stockage doivent être uniques.

SnapCenter ne prend pas en charge plusieurs systèmes de stockage portant le même nom sur différents clusters. Chaque système de stockage pris en charge par SnapCenter doit avoir un nom unique et une adresse IP LIF de données unique.

Étapes

1. Lancez une session de connexion PowerShell à l'aide de l'applet de commande Open-SmConnection.

```
PS C:\> Open-SmStorageConnection
```

2. Créez une nouvelle connexion au système de stockage à l'aide de l'applet de commande Add-SmStorageConnection.

```
PS C:\> Add-SmStorageConnection -StorageType DataOntap -Type DataOntap  
-OntapStorage 'scsnfssvm' -Protocol Https -Timeout 60
```

3. Créez de nouvelles informations d'identification à l'aide de l'applet de commande Add-SmCredential.

Cet exemple montre comment créer une nouvelle information d'identification nommée FinanceAdmin avec les informations d'identification Windows :

```
PS C:> Add-SmCredential -Name FinanceAdmin -AuthMode Windows  
-Credential sddev\administrator
```

4. Ajoutez l'hôte de communication SAP HANA à SnapCenter Server.

```
PS C:> Add-SmHost -HostName 10.232.204.61 -OSType Windows -RunAsName  
FinanceAdmin -PluginCode hana
```

5. Installez le package et le plug-in SnapCenter pour la base de données SAP HANA sur l'hôte.

Pour Linux :

```
PS C:> Install-SmHostPackage -HostNames 10.232.204.61 -ApplicationCode  
hana
```

Pour Windows :

```
Install-SmHostPackage -HostNames 10.232.204.61 -ApplicationCode hana  
-FilesystemCode scw -RunAsName FinanceAdmin
```

6. Définissez le chemin d'accès au client HDBSQL.

Pour Windows :

```
PS C:> Set-SmConfigSettings -Plugin -HostName 10.232.204.61 -PluginCode
hana -configSettings @{"HANA_HDBSQL_CMD" = "C:\Program
Files\sap\hdbclient\hdbsql.exe"}
```

Pour Linux :

```
Set-SmConfigSettings -Plugin -HostName scs-hana.gdl.englab.netapp.com
-PluginCode hana -configSettings
@{"HANA_HDBSQL_CMD"="/usr/sap/hdbclient/hdbsql"}
```

Les informations concernant les paramètres pouvant être utilisés avec l'applet de commande et leurs descriptions peuvent être obtenues en exécutant *Get-Help command_name*. Alternativement, vous pouvez également vous référer à la ["Guide de référence de l'applet de commande du logiciel SnapCenter"](#) .

Sauvegarder les bases de données SAP HANA

Si une ressource ne fait pas encore partie d'un groupe de ressources, vous pouvez sauvegarder la ressource à partir de la page Ressources.

Avant de commencer

- Vous devez avoir créé une politique de sauvegarde.
- Si vous souhaitez sauvegarder une ressource qui a une relation SnapMirror avec un stockage secondaire, le rôle ONTAP attribué à l'utilisateur de stockage doit inclure le privilège « snapmirror all ». Cependant, si vous utilisez le rôle « vsadmin », le privilège « snapmirror all » n'est pas requis.
- Pour l'opération de sauvegarde basée sur une copie instantanée, assurez-vous que toutes les bases de données locataires sont valides et actives.
- Pour créer des sauvegardes de réplication du système SAP HANA, il est recommandé d'ajouter toutes les ressources du système SAP HANA dans un seul groupe de ressources. Cela garantit une sauvegarde transparente pendant le mode de reprise/restauration.

["Créer des groupes de ressources et attacher des politiques"](#) .

["Sauvegarder les groupes de ressources"](#)

- Si vous souhaitez créer une sauvegarde basée sur des fichiers lorsqu'une ou plusieurs bases de données locataires sont en panne, définissez le paramètre `ALLOW_FILE_BASED_BACKUP_IFINACTIVE_TENANTS_PRESENT` sur **YES** dans le fichier de propriétés HANA à l'aide de `Set-SmConfigSettings` applet de commande.

Les informations concernant les paramètres pouvant être utilisés avec l'applet de commande et leurs descriptions peuvent être obtenues en exécutant *Get-Help command_name*. Alternativement, vous pouvez également vous référer à la ["Guide de référence de l'applet de commande du logiciel SnapCenter"](#)

- Pour les commandes pré et post pour les opérations de mise en veille, de capture instantanée et de réactivation, vous devez vérifier si les commandes existent dans la liste de commandes disponible sur l'hôte du plug-in à partir des chemins suivants :

- Emplacement par défaut sur l'hôte Windows : *C:\Program Files\ NetApp\ SnapCenter\Snapcenter Plug-in Creator\etc\allowed_commands.config*
- Emplacement par défaut sur l'hôte Linux : */opt/ NetApp/snapcenter/scc/etc/allowed_commands.config*



Si les commandes n'existent pas dans la liste des commandes, l'opération échouera.

Interface utilisateur de SnapCenter

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez **Ressources**, puis sélectionnez le plug-in approprié dans la liste.
2. Dans la page Ressource, filtrez les ressources de la liste déroulante **Afficher** en fonction du type de ressource.

Sélectionner  *, puis sélectionnez le nom d'hôte et le type de ressource pour filtrer les ressources. Vous pouvez ensuite sélectionner  pour fermer le volet de filtre.

3. Sélectionnez la ressource que vous souhaitez sauvegarder.
4. Dans la page Ressource, sélectionnez **Utiliser un format de nom personnalisé pour la copie d'instantané**, puis saisissez un format de nom personnalisé que vous souhaitez utiliser pour le nom d'instantané.

Par exemple, *customtext_policy_hostname* ou *resource_hostname*. Par défaut, un horodatage est ajouté au nom de l'instantané.

5. Dans la page Paramètres de l'application, procédez comme suit :

- Sélectionnez la flèche **Sauvegardes** pour définir des options de sauvegarde supplémentaires :

Activez la sauvegarde du groupe de cohérence, si nécessaire, et effectuez les tâches suivantes :

Pour ce domaine...	Fais ceci...
Prévoir du temps pour attendre que l'opération « Instantané du groupe de cohérence » soit terminée	Sélectionnez Urgent , Moyen ou Relaxé pour spécifier le temps d'attente avant la fin de l'opération Snapshot. Urgent = 5 secondes, Moyen = 7 secondes et Détendu = 20 secondes.
Désactiver la synchronisation WAFL	Sélectionnez cette option pour éviter de forcer un point de cohérence WAFL .

- Sélectionnez la flèche **Scripts** pour exécuter les commandes pré et post pour les opérations de mise en veille, de capture instantanée et de reprise.

Vous pouvez également exécuter des commandes préalables avant de quitter l'opération de sauvegarde. Les prescripts et les post-scripts sont exécutés dans le serveur SnapCenter .

- Sélectionnez la flèche **Configurations personnalisées**, puis saisissez les paires de valeurs personnalisées requises pour tous les travaux utilisant cette ressource.
- Sélectionnez la flèche **Snapshot Copy Tool** pour sélectionner l'outil permettant de créer des instantanés :

Si tu veux...	Alors...
SnapCenter pour créer un instantané au niveau du stockage	Sélectionnez * SnapCenter sans cohérence du système de fichiers*.

Si tu veux...	Alors...
SnapCenter pour utiliser le plug-in pour Windows pour mettre le système de fichiers dans un état cohérent, puis créer un instantané	Sélectionnez * SnapCenter avec cohérence du système de fichiers*.
Pour entrer la commande pour créer un instantané	Sélectionnez Autre , puis entrez la commande pour créer un instantané.

6. Dans la page Politiques, effectuez les étapes suivantes :

- a. Sélectionnez une ou plusieurs politiques dans la liste déroulante.



Vous pouvez également créer une politique en cliquant sur *  *.

Dans la section Configurer les planifications pour les stratégies sélectionnées, les stratégies sélectionnées sont répertoriées.

- b. Sélectionner *  * dans la colonne Configurer les planifications pour la politique pour laquelle vous souhaitez configurer une planification.
- c. Dans la boîte de dialogue Ajouter des planifications pour la stratégie *policy_name*, configurez la planification, puis sélectionnez **OK**.

policy_name est le nom de la politique que vous avez sélectionnée.

Les planifications configurées sont répertoriées dans la colonne Planifications appliquées.

7. Dans la page Notification, dans la liste déroulante **Préférence de courrier électronique**, sélectionnez les scénarios dans lesquels vous souhaitez envoyer les courriers électroniques.

Vous devez également spécifier les adresses e-mail de l'expéditeur et du destinataire, ainsi que l'objet de l'e-mail. SMTP doit également être configuré dans **Paramètres > Paramètres globaux**.

8. Consultez le résumé, puis sélectionnez **Terminer**.

La page de topologie des ressources s'affiche.

9. Sélectionnez **Sauvegarder maintenant**.

10. Dans la page Sauvegarde, effectuez les étapes suivantes :

- a. Si vous avez appliqué plusieurs politiques à la ressource, dans la liste déroulante **Politique**, sélectionnez la politique que vous souhaitez utiliser pour la sauvegarde.

Si la politique sélectionnée pour la sauvegarde à la demande est associée à une planification de sauvegarde, les sauvegardes à la demande seront conservées en fonction des paramètres de conservation spécifiés pour le type de planification.

- b. Sélectionnez **Sauvegarde**.

11. Surveillez la progression de l'opération en cliquant sur **Surveiller > Tâches**.

- Dans les configurations MetroCluster , SnapCenter peut ne pas être en mesure de détecter une relation de protection après un basculement.

Pour plus d'informations, voir : ["Impossible de détecter la relation SnapMirror ou SnapVault après le basculement de MetroCluster"](#)

- Si vous sauvegardez des données d'application sur des VMDK et que la taille du tas Java pour le SnapCenter Plug-in for VMware vSphere n'est pas suffisamment grande, la sauvegarde peut échouer.

Pour augmenter la taille du tas Java, recherchez le fichier de script `/opt/netapp/init_scripts/scvservice`. Dans ce script, la commande `do_start method` démarre le service de plug-in SnapCenter VMware. Mettez à jour cette commande comme suit : `Java -jar -Xmx8192M -Xms4096M`

applets de commande PowerShell

Étapes

1. Lancez une session de connexion avec le serveur SnapCenter pour un utilisateur spécifié à l'aide de l'applet de commande Open-SmConnection.

```
Open-smconnection -SMSbaseurl  
https:\\snapctr.demo.netapp.com:8146\\
```

L'invite de saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe s'affiche.

2. Ajoutez des ressources à l'aide de l'applet de commande Add-SmResources.

Cet exemple montre comment ajouter une base de données SAP HANA de type SingleContainer :

```
C:\PS> Add-SmResource -HostName '10.232.204.42' -PluginCode 'HANA'
-DatabaseName H10 -ResourceType SingleContainer -StorageFootPrint
(@{"VolumeName"="HanaData10";"StorageSystem"="vserver_scauto_primary"
}) -SID 'H10' -filebackuppath '/tmp/HanaFileLog' -userstorekeys
'HS10' -osdbuser 'h10adm' -filebackupprefix 'H10_'
```

Cet exemple montre comment ajouter une base de données SAP HANA de type MultipleContainers :

```
C:\PS> Add-SmResource -HostName 'vp-hana2.gdl.englab.netapp.com'
-PluginCode 'HANA' -DatabaseName MDC_MT -ResourceType
MultipleContainers -StorageFootPrint
(@{"VolumeName"="VP_HANA2_data";"StorageSystem"="buck.gdl.englab.net
app.com"}) -sid 'A12' -userstorekeys 'A12KEY' -TenantType
'MultiTenant'
```

Cet exemple montre comment créer une ressource de volume autre que des données :

```
C:\PS> Add-SmResource -HostName 'SNAPCENTERN42.sscore.test.com'
-PluginCode 'hana' -ResourceName NonDataVolume -ResourceType
NonDataVolume -StorageFootPrint
(@{"VolumeName"="ng_pvol";"StorageSystem"="vserver_scauto_primary"})
-sid 'S10'
```

3. Créez une stratégie de sauvegarde à l'aide de l'applet de commande Add-SmPolicy.

Cet exemple crée une politique de sauvegarde pour une sauvegarde basée sur une copie instantanée :

```
C:\PS> Add-SmPolicy -PolicyName hana_snapshotbased -PolicyType
Backup -PluginPolicyType hana -BackupType SnapShotBasedBackup
```

Cet exemple crée une politique de sauvegarde pour une sauvegarde basée sur des fichiers :

```
C:\PS> Add-SmPolicy -PolicyName hana_Filebased -PolicyType Backup
-PluginPolicyType hana -BackupType FileBasedBackup
```

4. Protégez la ressource ou ajoutez un nouveau groupe de ressources à SnapCenter à l'aide de l'applet de commande Add-SmResourceGroup.

Cet exemple protège une seule ressource de conteneur :

```
C:\PS> Add-SmProtectResource -PluginCode HANA -Policies
hana_snapshotbased,hana_Filebased
-Resources @{"Host"="host.example.com";"UID"="SID"} -Description
test -usesnapcenterwithoutfilesystemconsistency
```

Cet exemple protège une ressource à conteneurs multiples :

```
C:\PS> Add-SmProtectResource -PluginCode HANA -Policies
hana_snapshotbased,hana_Filebased
-Resources @{"Host"="host.example.com";"UID"="MDC\SID"}
-Description test -usesnapcenterwithoutfilesystemconsistency
```

Cet exemple crée un nouveau groupe de ressources avec la politique et les ressources spécifiées :

```
C:\PS> Add-SmResourceGroup -ResourceGroupName
'ResourceGroup_with_SingleContainer_MultipleContainers_Resources'
-Resources
@(@{"Host"="sccorelinux61.sscore.test.com";"Uid"="SID"},@{"Host"="sc
corelinux62.sscore.test.com";"Uid"="MDC\SID"})
-Policies hana_snapshotbased,hana_Filebased
-usesnapcenterwithoutfilesystemconsistency -plugincode 'HANA'
```

Cet exemple crée un groupe de ressources de volume non lié aux données :

```
C:\PS> Add-SmResourceGroup -ResourceGroupName
'Mixed_RG_backup_when_Remove_Backup_throguh_BackupName_windows'
-Resources
@(@{"Host"="SNAPCENTERN42.sscore.test.com";"Uid"="H11";"PluginName"=
"hana"},@{"Host"="SNAPCENTERN42.sscore.test.com";"Uid"="MDC\H31";"Pl
uginName"="hana"},@{"Host"="SNAPCENTERN42.sscore.test.com";"Uid"="No
nDataVolume\S10\NonDataVolume";"PluginName"="hana"}) -Policies
hanaprimary
```

5. Lancez une nouvelle tâche de sauvegarde à l'aide de l'applet de commande New-SmBackup.

Cet exemple montre comment sauvegarder un groupe de ressources :

```
C:\PS> New-SMBackup -ResourceGroupName
'ResourceGroup_with_SingleContainer_MultipleContainers_Resources'
-Policy hana_snapshotbased
```

Cet exemple sauvegarde une ressource protégée :

```
C:\PS> New-SMBackup -Resources
@{"Host"="10.232.204.42";"Uid"="MDC\SID";"PluginName"="hana"}
-Policy hana_Filebased
```

6. Surveillez l'état du travail (en cours d'exécution, terminé ou échoué) à l'aide de l'applet de commande `Get-smJobSummaryReport`.

```
PS C:\> Get-smJobSummaryReport -JobID 123
```

7. Surveillez les détails de la tâche de sauvegarde tels que l'ID de sauvegarde, le nom de la sauvegarde pour effectuer une opération de restauration ou de clonage à l'aide de l'applet de commande `Get-SmBackupReport`.

```
PS C:\> Get-SmBackupReport -JobId 351
Output:
BackedUpObjects           : {DB1}
FailedObjects             : {}
IsScheduled               : False
HasMetadata               : False
SmBackupId               : 269
SmJobId                   : 2361
StartDateTime             : 10/4/2016 11:20:45 PM
EndDateTime              : 10/4/2016 11:21:32 PM
Duration                  : 00:00:46.2536470
CreatedDateTime           : 10/4/2016 11:21:09 PM
Status                    : Completed
ProtectionGroupName       : Verify_ASUP_Message_windows
SmProtectionGroupId       : 211
PolicyName                : test2
SmPolicyId                : 20
BackupName                : Verify_ASUP_Message_windows_scc54_10-04-
2016_23.20.46.2758
VerificationStatus        : NotVerified
VerificationStatuses      :
SmJobError                :
BackupType                : SCC_BACKUP
CatalogingStatus          : NotApplicable
CatalogingStatuses        :
ReportDataCreatedDateTime :
```

Les informations concernant les paramètres pouvant être utilisés avec l'applet de commande et leurs descriptions peuvent être obtenues en exécutant `Get-Help command_name`. Alternativement, vous pouvez également vous référer à la ["Guide de référence de l'applet de commande du logiciel SnapCenter"](#).

Sauvegarder les groupes de ressources

Un groupe de ressources est un ensemble de ressources sur un hôte. Une opération de sauvegarde sur le groupe de ressources est effectuée sur toutes les ressources définies dans le groupe de ressources.

Avant de commencer

- Vous devez avoir créé un groupe de ressources avec une politique associée.
- Si vous souhaitez sauvegarder une ressource qui a une relation SnapMirror avec un stockage secondaire, le rôle ONTAP attribué à l'utilisateur de stockage doit inclure le privilège « snapmirror all ». Cependant, si vous utilisez le rôle « vsadmin », le privilège « snapmirror all » n'est pas requis.

À propos de cette tâche

Vous pouvez sauvegarder un groupe de ressources à la demande à partir de la page Ressources. Si un groupe de ressources dispose d'une politique associée et d'une planification configurée, les sauvegardes se produisent automatiquement selon la planification.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez **Ressources**, puis sélectionnez le plug-in approprié dans la liste.
2. Dans la page Ressources, sélectionnez **Groupe de ressources** dans la liste **Affichage**.

Vous pouvez rechercher le groupe de ressources soit en saisissant le nom du groupe de ressources dans la zone de recherche, soit en sélectionnant , puis en sélectionnant la balise. Vous pouvez ensuite sélectionner  pour fermer le volet de filtre.

3. Dans la page Groupes de ressources, sélectionnez le groupe de ressources que vous souhaitez sauvegarder, puis sélectionnez **Sauvegarder maintenant**.
4. Dans la page Sauvegarde, effectuez les étapes suivantes :
 - a. Si vous avez associé plusieurs stratégies au groupe de ressources, dans la liste déroulante **Stratégie**, sélectionnez la stratégie que vous souhaitez utiliser pour la sauvegarde.

Si la politique sélectionnée pour la sauvegarde à la demande est associée à une planification de sauvegarde, les sauvegardes à la demande seront conservées en fonction des paramètres de conservation spécifiés pour le type de planification.

- b. Sélectionnez **Sauvegarde**.

5. Surveillez la progression de l'opération en sélectionnant **Surveillance** > **Tâches**.

Surveiller les opérations de sauvegarde des bases de données SAP HANA

Vous pouvez surveiller la progression des différentes opérations de sauvegarde en utilisant la page SnapCenterJobs. Vous souhaitez peut-être vérifier la progression pour déterminer quand elle est terminée ou s'il y a un problème.

À propos de cette tâche

Les icônes suivantes apparaissent sur la page Tâches et indiquent l'état correspondant des opérations :

-  En cours
-  Terminé avec succès
-  Échoué
-  Terminé avec des avertissements ou n'a pas pu démarrer en raison d'avertissements
-  En file d'attente
-  Annulé

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Moniteur**.
2. Dans la page Moniteur, cliquez sur **Tâches**.
3. Dans la page Emplois, effectuez les étapes suivantes :
 - a. Cliquez  pour filtrer la liste afin que seules les opérations de sauvegarde soient répertoriées.
 - b. Précisez les dates de début et de fin.
 - c. Dans la liste déroulante **Type**, sélectionnez **Sauvegarde**.
 - d. Dans la liste déroulante **Statut**, sélectionnez l'état de la sauvegarde.
 - e. Cliquez sur **Appliquer** pour afficher les opérations terminées avec succès.
4. Sélectionnez une tâche de sauvegarde, puis cliquez sur **Détails** pour afficher les détails de la tâche.



Bien que l'état de la tâche de sauvegarde s'affiche  , lorsque vous cliquez sur les détails de la tâche, vous pouvez voir que certaines des tâches enfants de l'opération de sauvegarde sont toujours en cours ou marquées par des signes d'avertissement.

5. Dans la page Détails du travail, cliquez sur **Afficher les journaux**.

Le bouton **Afficher les journaux** affiche les journaux détaillés de l'opération sélectionnée.

Surveiller les opérations de protection des données sur les bases de données SAP HANA dans le volet Activité

Le volet Activité affiche les cinq opérations les plus récentes effectuées. Le volet Activité affiche également le moment où l'opération a été lancée et l'état de l'opération.

Le volet Activité affiche des informations concernant les opérations de sauvegarde, de restauration, de clonage et de sauvegarde planifiée.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Ressources**, puis sélectionnez le plug-in approprié dans la liste.
2. Cliquez  dans le volet Activité pour afficher les cinq opérations les plus récentes.

Lorsque vous cliquez sur l'une des opérations, les détails de l'opération sont répertoriés dans la page **Détails du travail**.

Annuler les opérations de sauvegarde pour SAP HANA

Vous pouvez annuler les opérations de sauvegarde en file d'attente.

Ce dont vous aurez besoin

- Vous devez être connecté en tant qu'administrateur SnapCenter ou propriétaire du travail pour annuler les opérations.
- Vous pouvez annuler une opération de sauvegarde à partir de la page **Surveillance** ou du volet **Activité**.
- Vous ne pouvez pas annuler une opération de sauvegarde en cours.
- Vous pouvez utiliser l'interface graphique SnapCenter, les applets de commande PowerShell ou les commandes CLI pour annuler les opérations de sauvegarde.
- Le bouton **Annuler le travail** est désactivé pour les opérations qui ne peuvent pas être annulées.
- Si vous avez sélectionné **Tous les membres de ce rôle peuvent voir et utiliser les objets des autres membres** dans la page Utilisateurs\Groupes lors de la création d'un rôle, vous pouvez annuler les opérations de sauvegarde en file d'attente des autres membres lors de l'utilisation de ce rôle.

Mesures

1. Effectuez l'une des actions suivantes :

Du...	Action
Page de surveillance	a. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur Surveillance > Tâches. b. Sélectionnez l'opération, puis cliquez sur Annuler le travail.
Volet d'activité	a. Après avoir lancé l'opération de sauvegarde, cliquez sur ** dans le volet Activité pour afficher les cinq opérations les plus récentes. b. Sélectionnez l'opération. c. Dans la page Détails du travail, cliquez sur Annuler le travail.

L'opération est annulée et la ressource est rétablie à l'état précédent.

Afficher les sauvegardes et les clones de la base de données SAP HANA dans la page Topologie

Lorsque vous vous préparez à sauvegarder ou à cloner une ressource, il peut être utile d'afficher une représentation graphique de toutes les sauvegardes et de tous les clones sur le stockage principal et secondaire.

À propos de cette tâche

Vous pouvez consulter les icônes suivantes dans la vue Gérer les copies pour déterminer si les sauvegardes et les clones sont disponibles sur le stockage principal ou secondaire (copies miroir ou copies Vault).

-  affiche le nombre de sauvegardes et de clones disponibles sur le stockage principal.
-  affiche le nombre de sauvegardes et de clones mis en miroir sur le stockage secondaire à l'aide de la technologie SnapMirror .
-  affiche le nombre de sauvegardes et de clones répliqués sur le stockage secondaire à l'aide de la technologie SnapVault .



Le nombre de sauvegardes affichées inclut les sauvegardes supprimées du stockage secondaire. Par exemple, si vous avez créé 6 sauvegardes à l'aide d'une politique visant à conserver uniquement 4 sauvegardes, le nombre de sauvegardes affichées est 6.



Les clones d'une sauvegarde d'un miroir flexible en termes de version sur un volume de type coffre-fort miroir sont affichés dans la vue topologique, mais le nombre de sauvegardes miroir dans la vue topologique n'inclut pas la sauvegarde flexible en termes de version.

Dans la page Topologie, vous pouvez voir toutes les sauvegardes et tous les clones disponibles pour la ressource ou le groupe de ressources sélectionné. Vous pouvez afficher les détails de ces sauvegardes et clones, puis les sélectionner pour effectuer des opérations de protection des données.

Si vous avez une relation secondaire en tant que synchronisation active SnapMirror (initialement publié sous le nom de SnapMirror Business Continuity [SM-BC]), vous pouvez voir les icônes supplémentaires suivantes :

-  Le site de réplique est en ligne.
-  Le site de réplique est en panne.
-  La relation miroir secondaire ou coffre-fort n'a pas été rétablie.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Ressources**, puis sélectionnez le plug-in approprié dans la liste.
2. Dans la page Ressources, sélectionnez la ressource ou le groupe de ressources dans la liste déroulante **Afficher**.
3. Sélectionnez la ressource soit à partir de la vue des détails de la ressource, soit à partir de la vue des détails du groupe de ressources.

Si la ressource est protégée, la page de topologie de la ressource sélectionnée s'affiche.

4. Consultez la **carte récapitulative** pour voir un résumé du nombre de sauvegardes et de clones disponibles sur le stockage principal et secondaire.

La section **Carte récapitulative** affiche le nombre total de sauvegardes basées sur des fichiers, de sauvegardes basées sur des copies instantanées et de clones.

Cliquer sur le bouton **Actualiser** lance une requête sur le stockage pour afficher un décompte précis.

Si une sauvegarde activée par SnapLock est effectuée, cliquer sur le bouton **Actualiser** actualise l'heure d'expiration principale et secondaire de SnapLock récupérée à partir d' ONTAP. Un calendrier hebdomadaire actualise également l'heure d'expiration du SnapLock principal et secondaire récupérée à partir d' ONTAP.

Lorsque la ressource d'application est répartie sur plusieurs volumes, le délai d'expiration de SnapLock pour la sauvegarde correspond au délai d'expiration de SnapLock le plus long défini pour un snapshot dans un volume. Le délai d'expiration SnapLock le plus long est récupéré à partir d' ONTAP.

Pour la synchronisation active de SnapMirror , cliquer sur le bouton **Actualiser** actualise l'inventaire de sauvegarde SnapCenter en interrogeant ONTAP pour les sites principaux et réplicas. Un planning hebdomadaire exécute également cette activité pour toutes les bases de données contenant une relation de synchronisation active SnapMirror .

- Pour la synchronisation active SnapMirror et uniquement pour ONTAP 9.14.1, les relations Async Mirror ou Async MirrorVault avec la nouvelle destination principale doivent être configurées manuellement après le basculement. À partir d' ONTAP 9.15.1, Async Mirror ou Async MirrorVault est automatiquement configuré sur la nouvelle destination principale.
 - Après le basculement, une sauvegarde doit être créée pour que SnapCenter soit informé du basculement. Vous ne pouvez cliquer sur **Actualiser** qu'après la création d'une sauvegarde.
5. Dans la vue Gérer les copies, cliquez sur **Sauvegardes** ou **Clones** à partir du stockage principal ou secondaire pour afficher les détails d'une sauvegarde ou d'un clone.

Les détails des sauvegardes et des clones sont affichés sous forme de tableau.

6. Sélectionnez la sauvegarde dans le tableau, puis cliquez sur les icônes de protection des données pour effectuer des opérations de restauration, de clonage et de suppression.



Vous ne pouvez pas renommer ou supprimer les sauvegardes qui se trouvent sur le stockage secondaire.

7. Si vous souhaitez supprimer un clone, sélectionnez le clone dans le tableau, puis cliquez sur  .
8. Si vous souhaitez diviser un clone, sélectionnez le clone dans le tableau, puis cliquez sur  .

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 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.