



Sauvegarder les ressources MySQL

SnapCenter Software 6.0

NetApp
July 23, 2024

Sommaire

Sauvegarder les ressources MySQL	1
Sauvegarder les ressources MySQL	1
Découvrir les bases de données automatiquement	1
Ajoutez des ressources manuellement au plug-in hôte	2
Créez des stratégies de sauvegarde pour MySQL	3
Créer des groupes de ressources et attacher des stratégies	5
Sauvegardez MySQL	9
Sauvegarder les groupes de ressources	12
Créez une connexion au système de stockage et des informations d'identification à l'aide des applets de commande PowerShell pour MySQL	13
Sauvegarder des bases de données à l'aide des applets de commande PowerShell	15
Surveiller les opérations de sauvegarde	17
Annuler les opérations de sauvegarde pour MySQL	18
Afficher les sauvegardes et clones MySQL dans la page topologie	19

Sauvegarder les ressources MySQL

Sauvegarder les ressources MySQL

Vous pouvez créer une sauvegarde d'une ressource (base de données) ou d'un groupe de ressources. Le workflow de sauvegarde inclut la planification, l'identification des bases de données pour la sauvegarde, la gestion des stratégies de sauvegarde, la création de groupes de ressources et la connexion de stratégies, la création de sauvegardes et le contrôle des opérations.

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

[Workflow de sauvegarde MySQL] | [../media/db2_backup_workflow.gif](#)

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

Découvrir les bases de données automatiquement

Les ressources sont des bases de données MySQL gérées par SnapCenter sur l'hôte Linux. Vous pouvez ajouter les ressources aux groupes de ressources pour effectuer des opérations de protection des données après avoir découvert les bases de données MySQL disponibles.

Avant de commencer


- Vous devez avoir déjà effectué des tâches telles que l'installation du serveur SnapCenter, l'ajout d'hôtes et la configuration des connexions du système de stockage.
- Le plug-in SnapCenter pour MySQL 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 tout en ajoutant les bases de données manuellement.

Description de la tâche

- Après avoir installé le plug-in, toutes les bases de données de cet hôte Linux sont automatiquement découvertes et affichées sur la page Ressources.
- Seules les bases de données sont découvertes automatiquement.

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

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Resources**, puis sélectionnez le plug-in pour MySQL dans la liste.
2. Dans la page Ressources, sélectionnez le type de ressource dans la liste vue.
3. (Facultatif) cliquez sur , puis sélectionnez le nom d'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 s'affichent avec des informations telles que le type de ressource, le nom d'hôte, les groupes de ressources associés, le type de sauvegarde, les stratégies et l'état global.

- Si la base de données se trouve sur un système de stockage NetApp et qu'elle n'est pas protégée, elle s'affiche dans la colonne État global.
- 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, alors l'option sauvegarde non exécutée s'affiche dans la colonne État global. Dans le cas contraire, l'état passe en échec de la sauvegarde ou la sauvegarde a réussi en fonction de l'état de la dernière sauvegarde.



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

Ajoutez des ressources manuellement au plug-in hôte

La découverte automatique n'est pas prise en charge sur l'hôte Windows. Vous devez ajouter des instances MySQL et des ressources de base de données manuellement.

Avant de commencer


- Vous devez avoir terminé des tâches telles que l'installation du serveur SnapCenter, l'ajout d'hôtes et la configuration des connexions du système de stockage.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez le plug-in SnapCenter pour MySQL dans la liste déroulante, puis cliquez sur **Ressources**.
2. Dans la page Ressources, cliquez sur **Ajouter des ressources MySQL**.
3. Dans la page Détails de la ressource, effectuez les opérations suivantes :

Pour ce champ...	Procédez comme ça...
Nom	Spécifiez le nom de la base de données.
Nom d'hôte	Entrez le nom d'hôte.
Type	Sélectionnez une instance.
Fréquence	Sans objet
Informations d'identification	Sélectionnez les informations d'identification ou ajoutez-les. Cette option est facultative.

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

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

5. Facultatif : dans la page Paramètres de ressource, entrez des paires clé-valeur personnalisées pour le plug-in MySQL.
6. Vérifiez le résumé, puis cliquez sur **Terminer**.

Les bases de données sont affichées avec des informations telles que le nom d'hôte, les groupes de ressources et les stratégies associés, ainsi que l'état global

Si vous souhaitez donner aux utilisateurs l'accès aux ressources, vous devez affecter ces ressources aux utilisateurs. Cela permet aux utilisateurs d'effectuer les actions pour lesquelles ils ont des autorisations sur les ressources qui leur sont assignées.

["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 MySQL.

Créez des stratégies de sauvegarde pour MySQL

Avant d'utiliser SnapCenter pour sauvegarder des ressources MySQL, vous devez créer une stratégie de sauvegarde pour le groupe de ressources ou de ressources que vous souhaitez sauvegarder. Une stratégie de sauvegarde est un ensemble de règles qui régit la gestion, la planification et la conservation des sauvegardes.

Avant de commencer

- Vous devez avoir défini votre stratégie de sauvegarde.

Pour plus de détails, reportez-vous aux informations sur la définition d'une stratégie de protection des données pour les bases de données MySQL.

- 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 du système de stockage et l'ajout de ressources.
- Si vous répliquez des snapshots sur un miroir ou un coffre-fort, l'administrateur SnapCenter doit vous avoir affecté des SVM aux volumes source et de destination.

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

Description de la tâche

- SnapLock
 - Si l'option « conserver les copies de sauvegarde pendant un nombre de jours spécifique » est sélectionnée, la période de conservation SnapLock doit être inférieure ou égale aux jours de conservation mentionnés.
 - La spécification d'une période de verrouillage de snapshot empêche la suppression des snapshots jusqu'à l'expiration de la période de conservation. Cela peut entraîner la conservation d'un plus grand nombre d'instantanés que le nombre spécifié dans la règle.

- Pour ONTAP 9.12.1 et les versions antérieures, les clones créés à partir des snapshots du coffre-fort SnapLock dans le cadre de la restauration hériteront de l'heure d'expiration du coffre-fort SnapLock. L'administrateur du stockage doit nettoyer manuellement les clones après l'heure d'expiration du SnapLock.



Les paramètres SnapLock principaux sont gérés dans la stratégie de sauvegarde SnapCenter et les paramètres SnapLock secondaires sont gérés par ONTAP.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Paramètres**.
2. Dans la page Paramètres, cliquez sur **stratégies**.
3. Cliquez sur **Nouveau**.
4. Dans la page Nom, entrez le nom et la description de la stratégie.
5. Dans la page Type de stratégie, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Sélectionnez le type de stockage.
 - b. Dans la section **Paramètres de sauvegarde personnalisés**, indiquez tous les paramètres de sauvegarde spécifiques qui doivent être transmis au plug-in au format clé-valeur.

Vous pouvez fournir plusieurs valeurs de clé à transmettre au plug-in.

6. Dans la page instantané, spécifiez le type d'horaire en sélectionnant **sur demande**, **horaire**, **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 partageant la même stratégie et la même fréquence de sauvegarde, mais aussi d'affecter des programmes de sauvegarde différents à chaque stratégie.

Schedule frequency

Select how often you want the schedules to occur in the policy. The specific times are set at backup job creation enabling you to stagger your start times.

On demand

Hourly

Daily

Weekly

Monthly



Si vous avez prévu 2 h 00, l'horaire ne sera pas déclenché pendant l'heure d'été (DST).

7. Dans la section Paramètres de l'instantané, spécifiez le nombre d'instantanés que vous souhaitez conserver.
8. Dans la page Retention, spécifiez les paramètres de conservation pour le type de sauvegarde et le type de programme sélectionné dans la page Type de sauvegarde :

Les fonctions que vous recherchez...	Alors...
Conserver un certain nombre de snapshots	<p>Sélectionnez copies à conserver, puis indiquez le nombre d'instantanés que vous souhaitez conserver.</p> <p>Si le nombre d'instantanés dépasse le nombre spécifié, les instantanés sont supprimés avec les plus anciennes copies supprimées en premier.</p>



Dans le cas des sauvegardes basées sur des copies Snapshot, vous devez définir le nombre de rétention à 2 ou plus si vous prévoyez d'activer la réplication SnapVault. Si vous définissez le nombre de rétention sur 1, l'opération de rétention risque d'échouer, car le premier snapshot est l'instantané de référence de la relation SnapVault jusqu'à ce qu'un nouvel instantané soit répliqué sur la cible.

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

Créer des groupes de ressources et attacher des stratégies


Un groupe de ressources est le conteneur dans lequel vous devez ajouter des 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 associer une ou plusieurs stratégies au groupe de ressources pour définir le type de travail de protection des données que vous souhaitez exécuter.

Description de la tâche

- Pour ONTAP 9.12.1 et les versions antérieures, les clones créés à partir des snapshots du coffre-fort SnapLock dans le cadre de la restauration hériteront de l'heure d'expiration du coffre-fort SnapLock. L'administrateur du stockage doit nettoyer manuellement les clones après l'heure d'expiration du SnapLock.

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 opérations suivantes :

Pour ce champ...	Procédez comme ça...
Nom	<p>Entrez un nom pour le groupe de ressources.</p> <p> Le nom du groupe de ressources ne doit pas dépasser 250 caractères.</p>

Pour ce champ...	Procédez comme ça...
Étiquettes	Entrez un ou plusieurs libellés qui vous aideront à rechercher ultérieurement le groupe de ressources. Par exemple, si vous ajoutez des RH comme étiquette à plusieurs groupes de ressources, vous pourrez rechercher par la suite tous les groupes de ressources associés à la balise RH.
Utilisez un format de nom personnalisé pour la copie Snapshot	Cochez cette case et entrez un format de nom personnalisé que vous souhaitez utiliser pour le nom de l'instantané. Par exemple, clienttext_Resource group_policy_hostname ou Resource group_hostname. Par défaut, un horodatage est ajouté au nom du snapshot.

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

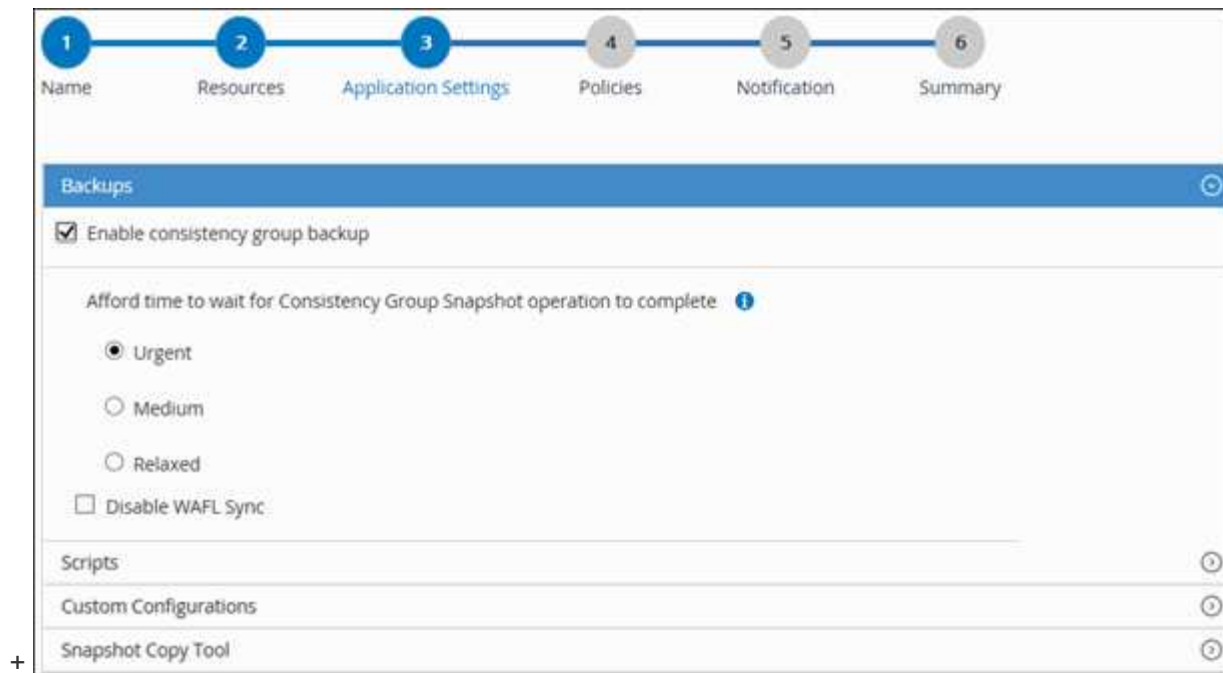
Cela aide à filtrer les informations affichées à l'écran.

5. Sélectionnez les ressources dans la section **Ressources disponibles**, puis cliquez sur la flèche vers la droite pour les déplacer dans la section **Ressources sélectionnées**.
6. Dans la page Paramètres de l'application, procédez comme suit :

- a. Cliquez sur la flèche **backups** pour définir des options de sauvegarde supplémentaires :

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

Pour ce champ...	Procédez comme ça...
Attendez la fin de l'opération de snapshot de groupe de cohérence	Sélectionnez urgent , Moyen ou relâché pour spécifier le temps d'attente pour l'exécution de l'opération de snapshot. Urgent = 5 secondes, Moyen = 7 secondes et détendu = 20 secondes.
Désactivez 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 quiesce, snapshot et unquiesce. Vous pouvez également saisir les pré-commandes à exécuter avant de quitter en cas de défaillance.
- Cliquez sur la flèche **configurations personnalisées** et entrez les paires clé-valeur personnalisées requises pour toutes les opérations de protection des données utilisant cette ressource.

Paramètre	Réglage	Description
ARCHIVE_LOG_ENABLE	(O/N)	Permet à la gestion des journaux d'archive de supprimer les journaux d'archive.
ARCHIVAGE_LOG_RÉTENTION	nombre_de_jours	Indique le nombre de jours pendant lesquels les journaux d'archive sont conservés. Ce paramètre doit être supérieur ou égal à NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS.
ARCHIVE_LOG_DIR	change_info_répertoire/logs	Indique le chemin d'accès au répertoire contenant les journaux d'archive.

Paramètre	Réglage	Description
ARCHIVE_LOG_EXT	extension_fichier	Spécifie la longueur d'extension du fichier journal d'archives. Par exemple, si le journal d'archives est log_backup_0_0_0_0.161518551942 9 et si la valeur file_extension est 5, l'extension du journal conserve 5 chiffres, soit 16151.
ARCHIVE_LOG_RÉCURSIVE_SE ARCH	(O/N)	Permet la gestion des journaux d'archivage dans les sous-répertoires. Vous devez utiliser ce paramètre si les journaux d'archivage sont situés sous des sous-répertoires.



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

c. Cliquez sur la flèche **Snapshot Copy Tool** pour sélectionner l'outil de création de snapshots :

Les fonctions que vous recherchez...	Alors...
SnapCenter pour utiliser le plug-in pour Windows et mettre le système de fichiers dans un état cohérent avant de créer un snapshot. Pour les ressources Linux, cette option n'est pas applicable.	Sélectionnez SnapCenter avec cohérence du système de fichiers .
SnapCenter pour créer un snapshot au niveau du stockage	Sélectionnez SnapCenter sans cohérence du système de fichiers .
Pour saisir la commande à exécuter sur l'hôte afin de créer des copies Snapshot.	Sélectionnez autre , puis entrez la commande à exécuter sur l'hôte pour créer un instantané.


7. Dans la page stratégies, effectuez les opérations suivantes :

a. Sélectionnez une ou plusieurs stratégies dans la liste déroulante.



Vous pouvez également créer une stratégie en cliquant sur  .

Les stratégies sont répertoriées dans la section Configuration des planifications pour les stratégies sélectionnées.

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

Où, nom_stratégie est le nom de la règle que vous avez sélectionnée.

Les planifications configurées sont répertoriées dans la colonne **programmes appliqués**.

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

8. Dans la page notification, dans la liste déroulante Préférences de **E-mail**, sélectionnez les scénarios dans lesquels vous souhaitez envoyer les e-mails.

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. Vérifiez le résumé, puis cliquez sur **Terminer**.

Sauvegardez MySQL

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 stratégie de sauvegarde.
- Si vous souhaitez sauvegarder une ressource avec une relation SnapMirror avec un système de stockage secondaire, le rôle ONTAP attribué à l'utilisateur de stockage doit inclure le privilège « napmirror All ». Toutefois, si vous utilisez le rôle « vsadmin », le privilège « napmirror all » n'est pas requis.
- Pour l'opération de sauvegarde basée sur des copies Snapshot, vérifiez que toutes les bases de données des locataires sont valides et actives.
- Pour les commandes PRE et post pour les opérations quiesce, Snapshot et unquiesce, vous devez vérifier que les commandes existent dans la liste de commandes disponible sur l'hôte plug-in à partir des chemins suivants :

Pour Windows : `C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\SnapCenter\SnapCenter Plug-in Creator\etc\allowed_commands_list.txt`

Pour Linux : `/var/opt/snapcenter/scc/allowed_commands_list.txt`



Si les commandes n'existent pas dans la liste de commandes, l'opération échoue.

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 **View** en fonction du type de ressource.

Sélectionnez , 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.

- Sélectionnez la ressource à sauvegarder.
- Dans la page ressource, sélectionnez **utiliser le format de nom personnalisé pour la copie Snapshot**, puis entrez un format de nom personnalisé que vous souhaitez utiliser pour le nom de l'instantané.

Par exemple, *customtext_policy_hostname* ou *Resource_hostname*. Par défaut, un horodatage est ajouté au nom du Snapshot.

- Dans la page Paramètres de l'application, procédez comme suit :
 - Sélectionnez la flèche **backups** pour définir des options de sauvegarde supplémentaires :

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

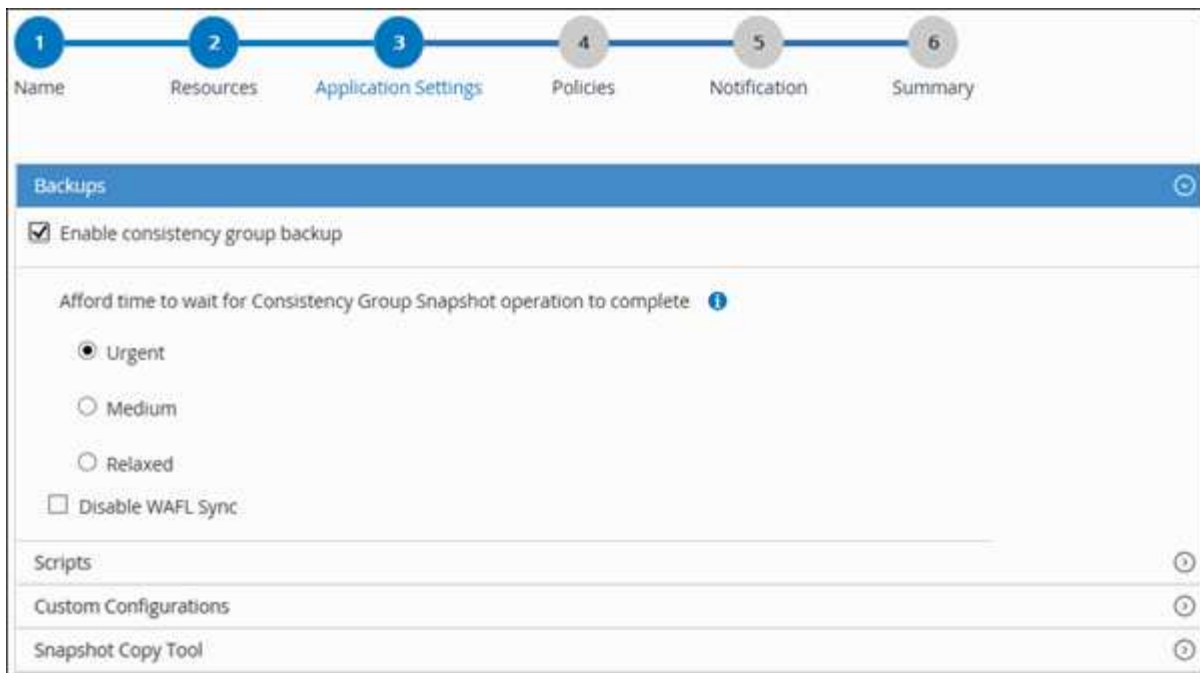
Pour ce champ...	Procédez comme ça...
Temps d'attente avant la fin de l'opération de snapshot de groupe de cohérence	Sélectionnez urgent , ou Moyen , ou détendu pour spécifier le temps d'attente pour la fin de l'opération Snapshot. Urgent = 5 secondes, Moyen = 7 secondes et détendu = 20 secondes.
Désactivez la synchronisation WAFL	Sélectionnez cette option pour éviter de forcer un point de cohérence WAFL.

- Sélectionnez la flèche **scripts** pour exécuter des commandes pré et post pour les opérations quiesce, Snapshot et unquiesce.

Vous pouvez également exécuter des pré-commandes avant de quitter l'opération de sauvegarde. Des préscripts et des postscripts sont exécutés sur le serveur SnapCenter.

- Sélectionnez la flèche **configurations personnalisées**, puis entrez les paires de valeurs personnalisées requises pour tous les travaux utilisant cette ressource.
- Sélectionner la flèche **outil de copie d'instantanés** pour sélectionner l'outil de création d'instantanés :


Les fonctions que vous recherchez...	Alors...
SnapCenter pour créer une copie Snapshot au niveau du stockage	Sélectionnez SnapCenter sans cohérence du système de fichiers .
SnapCenter pour utiliser le plug-in pour Windows afin de mettre le système de fichiers dans un état cohérent, puis de créer un Snapshot	Sélectionnez SnapCenter avec cohérence du système de fichiers .
Pour saisir la commande permettant de créer un Snapshot	Sélectionnez autre , puis entrez la commande pour créer un instantané.




6. Dans la page stratégies, effectuez les opérations suivantes :

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



Vous pouvez également créer une stratégie en cliquant sur .

Dans la section configurer les plannings des stratégies sélectionnées, les stratégies sélectionnées sont répertoriées.

- b. Sélectionnez  Dans la colonne configurer les programmes de la stratégie pour laquelle vous souhaitez configurer un planning.
- c. Dans la boîte de dialogue Ajouter des plannings pour la stratégie *nom_règle*, configurez la planification, puis sélectionnez **OK**.

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

Les planifications configurées sont répertoriées dans la colonne programmes appliqués.

7. Dans la page notification, dans la liste déroulante Préférences de **E-mail**, sélectionnez les scénarios dans lesquels vous souhaitez envoyer les e-mails.

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. Passez en revue le résumé, puis sélectionnez **Terminer**.

La page topologie des ressources s'affiche.

9. Sélectionnez **Sauvegarder maintenant**.

10. Dans la page sauvegarde, effectuez les opérations suivantes :

- a. Si vous avez appliqué plusieurs stratégies à la ressource, dans la liste déroulante **Stratégie**,

sélectionnez la stratégie que vous souhaitez utiliser pour la sauvegarde.

Si la stratégie sélectionnée pour la sauvegarde à la demande est associée à un planning de sauvegarde, les sauvegardes à la demande seront conservées en fonction des paramètres de conservation spécifiés pour le type de programme.

b. Sélectionnez **Backup**.

11. Surveillez la progression de l'opération en cliquant sur **moniteur > travaux**.

- Dans les configurations MetroCluster, il est possible que SnapCenter ne détecte pas 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 disques VMDK et que la taille du segment de mémoire Java du plug-in SnapCenter pour VMware vSphere n'est pas suffisamment importante, la sauvegarde risque d'échouer.

Pour augmenter la taille du segment de mémoire Java, localisez le fichier de script `/opt/netapp/init_scripts/scvservice`. Dans ce script, la commande `do_start method` démarre le service du plug-in SnapCenter VMware. Mettez à jour cette commande à l'adresse suivante : `Java -jar -Xmx8192M -Xms4096M`

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 associé à une stratégie.
- Si vous souhaitez sauvegarder une ressource avec une relation SnapMirror avec un système de stockage secondaire, le rôle ONTAP attribué à l'utilisateur de stockage doit inclure le privilège « `napmirror All` ». Toutefois, si vous utilisez le rôle « `vsadmin` », le privilège « `napmirror all` » n'est pas requis.

Description de la tâche

Vous pouvez sauvegarder un groupe de ressources à la demande à partir de la page Ressources. Si une stratégie est associée à un groupe de ressources et qu'une planification est configurée, les sauvegardes sont automatiquement effectuées en fonction de 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 effectuer une recherche dans le groupe de ressources en entrant le nom du groupe de ressources dans la zone de recherche ou 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 à sauvegarder, puis sélectionnez **Sauvegarder maintenant**.

4. Dans la page sauvegarde, effectuez les opérations 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 stratégie sélectionnée pour la sauvegarde à la demande est associée à un planning de sauvegarde, les sauvegardes à la demande seront conservées en fonction des paramètres de conservation spécifiés pour le type de programme.
 - b. Sélectionnez **Backup**.
5. Surveillez la progression de l'opération en sélectionnant **Monitor > Jobs**.

Créez une connexion au système de stockage et des informations d'identification à l'aide des applets de commande PowerShell pour MySQL

Vous devez créer une connexion de machine virtuelle de stockage (SVM) et un identifiant avant d'utiliser les applets de commande PowerShell pour sauvegarder, restaurer ou cloner les bases de données MySQL.

Avant de commencer

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

Les installations de plug-ins hôtes ne doivent pas être en cours d'ajout d'une connexion au système de stockage, car le cache hôte n'est pas nécessairement mis à jour et l'état des bases de données peut être affiché dans l'interface utilisateur graphique de SnapCenter sous la forme « non disponible pour la sauvegarde » ou « non 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 des clusters différents. Chaque système de stockage pris en charge par SnapCenter doit disposer d'un nom unique et d'une adresse IP de LIF de données unique.

Étapes

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

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

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

```
PS C:\> Add-SmStorageConnection -Storage test_vs1 -Protocol https  
-Timeout 60
```

3. Créez une nouvelle information d'identification à l'aide de l'applet de commande Add-SmCredential.

Cet exemple montre comment créer un nouvel identifiant nommé FinanceAdmin avec les informations d'identification Windows :

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

4. Ajoutez l'hôte de communication MySQL au serveur SnapCenter.

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

5. Installez le paquet et le plug-in SnapCenter pour MySQL sur l'hôte.

Pour Linux :

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

Pour Windows :

```
Install-SmHostPackage -HostNames 10.232.204.61 -ApplicationCode mysql  
-FileSystemCode scw -RunAsName FinanceAdmin
```

6. Définissez le chemin d'accès à QLLIB.

Sous Windows, le plug-in MySQL utilise le chemin par défaut du dossier QLLIB : « C:\Program Files\IBM\SQLLIB\BIN ».

Si vous souhaitez remplacer le chemin par défaut, utilisez la commande suivante.

```
PS C:> Set-SmConfigSettings -Plugin -HostName 10.232.204.61 -PluginCode  
MySQL -configSettings @{ "MySQL_QLLIB_CMD" =  
"<custom_path>\IBM\SQLLIB\BIN" }
```

Les informations relatives aux paramètres pouvant être utilisés avec la cmdlet et leurs descriptions peuvent être obtenues en exécutant *get-Help nom_commande*. Vous pouvez également vous reporter à la ["Guide de référence de l'applet de commande du logiciel SnapCenter"](#).

Sauvegarder des bases de données à l'aide des applets de commande PowerShell

La sauvegarde d'une base de données inclut l'établissement d'une connexion avec le serveur SnapCenter, l'ajout de ressources, l'ajout d'une stratégie, la création d'un groupe de ressources de sauvegarde et la sauvegarde.

Avant de commencer

- Vous devez avoir préparé l'environnement PowerShell pour exécuter les applets de commande PowerShell.
- Vous devez avoir ajouté la connexion au système de stockage et créé une autorisation d'accès.

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

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

Cet exemple montre comment ajouter une instance MySQL :

```
PS C:\> Add-SmResource -HostName 10.32.212.13 -PluginCode MySQL  
-ResourceType Instance -ResourceName mysqlinst1 -StorageFootPrint  
(@{"VolumeName"="winmysql01_data01";"LUNName"="winmysql01_data01";"Stora  
geSystem"="scsnfssvm"}) -MountPoints "D:\"
```

3. Créez une stratégie de sauvegarde à l'aide de l'applet de commande Add-SmPolicy.
4. Protégez la ressource ou ajoutez un nouveau groupe de ressources à SnapCenter à l'aide de l'applet de commande Add-SmResourceGroup.
5. Lancez une nouvelle tâche de sauvegarde à l'aide de la cmdlet New-SmBackup.

Cet exemple montre comment sauvegarder un groupe de ressources :

```
C:\PS> New-SmBackup -Resources  
@{"Host"="scs000211748.gdl.englab.netapp.com";"Uid"="mysqld_3306";"Plugi  
nName"="MySQL"} -Policy "MySQL_snapshotbased"
```

Cet exemple sauvegarde une ressource protégée :

```
C:\PS> New-SMBackup -Resources
@{"Host"="10.232.204.42";"Uid"="MDC\SID";"PluginName"="hana"} -Policy
mysql_policy2
```

6. Surveillez l'état du travail (en cours d'exécution, terminé ou en échec) 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 comme ID de sauvegarde, nom de 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 relatives aux paramètres pouvant être utilisés avec la cmdlet et leurs descriptions peuvent être obtenues en exécutant `get-Help nom_commande`. Vous pouvez également vous reporter à la ["Guide de référence de l'applet de commande du logiciel SnapCenter"](#).







Surveiller les opérations de sauvegarde

Surveillez les opérations de sauvegarde MySQL


Vous pouvez surveiller la progression des différentes opérations de sauvegarde à l'aide de la page SnapCenterJobs. Vous pouvez vérifier la progression pour déterminer quand elle est terminée ou s'il y a un problème.

Description de la tâche


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

-  En cours
-  Terminé avec succès
-  Échec
-  Terminé avec des avertissements ou impossible de démarrer en raison d'avertissements
-  En file d'attente
-  Annulée

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **moniteur**.
2. Dans la page moniteur, cliquez sur **travaux**.
3. Dans la page travaux, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Cliquez sur  pour filtrer la liste de manière à ce que seules les opérations de sauvegarde soient répertoriées.
 - b. Spécifiez les dates de début et de fin.
 - c. Dans la liste déroulante **Type**, sélectionnez **Backup**.
 - d. Dans la liste déroulante **Status**, sélectionnez l'état de la sauvegarde.
 - e. Cliquez sur **appliquer** pour afficher les opérations effectuées 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 du travail, vous pouvez constater que certaines tâches enfants de l'opération de sauvegarde sont toujours en cours ou marquées d'un signe 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.


Surveillez les opérations de protection des données sur les instances MySQL dans le volet activité

Le volet activité affiche les cinq opérations les plus récentes effectuées. Le volet activité s'affiche également lorsque l'opération a été lancée et que l'état de l'opération a été

défini.

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 sur  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 MySQL


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

Ce dont vous aurez besoin

- Pour annuler des opérations, vous devez être connecté en tant qu'administrateur SnapCenter ou propriétaire du travail.
- Vous pouvez annuler une opération de sauvegarde à partir de la page **Monitor** ou du volet **Activity**.
- Vous ne pouvez pas annuler une opération de sauvegarde en cours d'exécution.
- 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 tâche** est désactivé pour les opérations qui ne peuvent pas être annulées.
- Si vous avez sélectionné **tous les membres de ce rôle peuvent voir et fonctionner sur d'autres objets membres** dans la page utilisateurs\groupes lors de la création d'un rôle, vous pouvez annuler les opérations de sauvegarde en file d'attente d'autres membres tout en utilisant ce rôle.

Étapes

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :

Du...	Action
Page moniteur	<ol style="list-style-type: none">a. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur moniteur > travaux.b. Sélectionnez l'opération, puis cliquez sur Annuler le travail.
Volet activité	<ol style="list-style-type: none">a. Après avoir lancé l'opération de sauvegarde, cliquez sur  Dans le volet activité pour afficher les cinq opérations les plus récentes.b. Sélectionner 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 clones MySQL dans la page topologie

Lorsque vous préparez une sauvegarde ou le clonage d'une ressource, vous trouverez peut-être utile d'afficher une représentation graphique de toutes les sauvegardes et clones sur le stockage primaire et secondaire.

Description de la 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 en miroir ou copies du coffre-fort).

-  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 système de stockage secondaire à l'aide de la technologie SnapMirror.
-  Affiche le nombre de sauvegardes et de clones répliqués sur le système de 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 stratégie de conservation de 4 sauvegardes seulement, le nombre de sauvegardes affichées est 6.



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

Sur la page topologie, vous pouvez voir toutes les sauvegardes et 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.

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 **Affichage**.
3. Sélectionnez la ressource dans la vue Détails de la ressource ou dans la vue Détails du groupe de ressources.

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

4. Consultez la **carte Résumé** pour afficher un résumé du nombre de sauvegardes et de clones disponibles sur le stockage primaire et secondaire.

La section **carte récapitulative** affiche le nombre total de sauvegardes basées sur des copies Snapshot et de clones.

Cliquez sur le bouton **Actualiser** pour lancer une requête sur le stockage afin d'afficher un décompte précis.

Si une sauvegarde SnapLock est activée, cliquez sur le bouton **Refresh** pour actualiser l'heure d'expiration SnapLock principale et secondaire récupérée depuis ONTAP. Un planning hebdomadaire actualise également les temps d'expiration SnapLock primaire et secondaire extraits de ONTAP.

Lorsque la ressource d'application est répartie sur plusieurs volumes, le délai d'expiration SnapLock de la sauvegarde correspond au temps d'expiration SnapLock le plus long défini pour un instantané d'un volume. Le temps d'expiration SnapLock le plus long est extrait de ONTAP.

Après une sauvegarde à la demande, en cliquant sur le bouton **Refresh**, vous actualisez les détails de la sauvegarde ou du clone.



5. Dans la vue gérer les copies, cliquez sur **sauvegardes** ou **clones** à partir du stockage primaire ou secondaire pour afficher les détails d'une sauvegarde ou d'un clone.

Le détail des sauvegardes et des clones est affiché 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 ni renommer, ni supprimer les sauvegardes qui se trouvent sur le stockage secondaire.

7. Pour supprimer un clone, sélectionnez-le dans le tableau, puis cliquez sur .
8. Pour fractionner un clone, sélectionnez le clone dans le tableau, puis cliquez sur .

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.