

Guide d'administration de VMware Data Recovery

Data Recovery 1.2

Ce document prend en charge la version de chacun des produits répertoriés, ainsi que toutes les versions publiées par la suite jusqu'au remplacement dudit document par une nouvelle édition. Pour rechercher des éditions plus récentes de ce document, rendez-vous sur : <http://www.vmware.com/fr/support/pubs>.

FR-000193-00

vmware[®]

Vous trouverez la documentation technique la plus récente sur le site Web de VMware à l'adresse :

<http://www.vmware.com/fr/support/pubs/>

Le site Web de VMware propose également les dernières mises à jour des produits.

N'hésitez pas à nous transmettre tous vos commentaires concernant cette documentation à l'adresse suivante :

docfeedback@vmware.com

Copyright © 2008–2010 VMware, Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois américaines et internationales relatives au copyright et à la propriété intellectuelle. Les produits VMware sont protégés par un ou plusieurs brevets répertoriés à l'adresse <http://www.vmware.com/go/patents-fr>.

VMware est une marque déposée ou une marque de VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et noms mentionnés sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware, Inc.
100-101 Quartier Boieldieu
92042 Paris La Défense
France
www.vmware.com/fr

Table des matières

À propos de ce guide	5
1 Présentation de VMware Data Recovery	7
Sauvegarde des machines virtuelles	8
Suspension du service de cliché instantané de volume	8
Avantages des magasins de déduplication	10
2 Installation de VMware Data Recovery	13
Configuration système requise pour VMware Data Recovery	13
Installation du plug-in client	17
Installation du dispositif de sauvegarde	17
Ajout d'un disque dur au dispositif de sauvegarde	18
Extension d'un disque	19
3 Utilisation de VMware Data Recovery	21
Présentation de l'interface utilisateur Data Recovery	21
Mise sous tension du dispositif de sauvegarde	23
Configuration du dispositif de sauvegarde	24
Connexion du dispositif de sauvegarde à vCenter Server	25
Utilisation de l'assistant Démarrage	26
Utilisation des tâches de sauvegarde	26
Restauration des machines virtuelles	30
Description de la restauration au niveau fichier (FLR)	32
Dépannage de VMware Data Recovery	38
Index	47

À propos de ce guide

Le *Guide d'administration de VMware Data Recovery* contient des informations sur la création de solutions de sauvegarde pour les PME/PMI.

Public ciblé

Ce guide s'adresse aux utilisateurs souhaitant fournir des solutions de sauvegarde au moyen de VMware Data Recovery. Les informations contenues dans ce guide s'adressent aux administrateurs de systèmes Linux ou Windows expérimentés ayant une bonne connaissance de la technologie des machines virtuelles et des opérations de datacenter.

Commentaires sur les documents

VMware prend en considération vos suggestions pour améliorer sa documentation. Si vous avez des commentaires, envoyez-les à docfeedback@vmware.com

Ressources d'assistance technique et de formation

Les ressources d'assistance technique suivantes sont à votre disposition. Pour accéder à la version actuelle de ce guide et à d'autres guides, allez sur <http://www.vmware.com/support/pubs>.

Support en ligne et téléphonique

Pour soumettre des demandes d'ordre technique à l'assistance en ligne, consulter les informations concernant vos produits et contrats et inscrire vos produits, rendez-vous sur <http://www.vmware.com/support>.

Les clients ayant souscrit des contrats d'assistance appropriés peuvent utiliser l'assistance téléphonique pour obtenir une réponse rapide à leurs problèmes prioritaires. Allez sur http://www.vmware.com/support/phone_support.html.

Offres d'assistance

Pour savoir comment les offres d'assistance VMware peuvent répondre aux besoins de votre entreprise, rendez-vous sur <http://www.vmware.com/support/services>.

VMware Professional Services

Les cours VMware Education Services proposent de nombreux exercices pratiques, des exemples d'études de cas, ainsi que de la documentation destinée à servir d'outils de référence sur site. Les cours sont disponibles sur site, en salle de cours et en ligne. Pour les programmes pilotes sur site et la mise en œuvre des meilleures pratiques, VMware Consulting Services propose des offres destinées à vous aider à évaluer, planifier, élaborer et gérer votre environnement virtuel. Pour accéder aux informations relatives aux cours de formation, aux programmes de certification et aux services de conseil, rendez-vous sur <http://www.vmware.com/services>.

Présentation de VMware Data Recovery

1

VMware® Data Recovery crée des sauvegardes de machines virtuelles sans interrompre leur utilisation ni les services et données qu'elles fournissent. Data Recovery gère les sauvegardes existantes, en supprimant les sauvegardes à mesure qu'elles vieillissent. Data Recovery prend également en charge la déduplication pour éliminer les données redondantes.

Data Recovery repose sur VMware vStorage API pour Data Protection. Son intégration à VMware vCenter Server vous permet de centraliser la planification des tâches de sauvegarde. L'intégration à vCenter Server permet également la sauvegarde des machines virtuelles, y compris lorsqu'elles sont déplacées à l'aide de VMware VMotion™ ou VMware Distributed Resource Scheduler (DRS).

Data Recovery utilise un dispositif de machine virtuelle et un plug-in du client pour gérer et restaurer les sauvegardes. Le dispositif de sauvegarde est au format Open Virtualization Format (OVF). Le plug-in client Data Recovery nécessite le VMware vSphere Client.

Les sauvegardes peuvent être stockées sur un disque virtuel compatible avec l'hôte VMware ESX/ESXi™. Vous pouvez utiliser les périphériques de réseau de zone de stockage et de stockage en réseau NAS ou une solution de stockage basé sur le protocole CIFS (Common Internet File System) tel que SAMBA. Toutes les machines virtuelles sauvegardées sont stockées dans un magasin déduplicé.

VMware Data Recovery prend en charge le service Cliché instantané de volume (Volume Shadow Copy Service, VSS), lequel fournit l'infrastructure de sauvegarde de certains systèmes d'exploitation Windows.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Sauvegarde des machines virtuelles »](#), page 8
- [« Suspension du service de cliché instantané de volume »](#), page 8
- [« Avantages des magasins de déduplication »](#), page 10

Sauvegarde des machines virtuelles

Le dispositif Data Recovery crée un snapshot suspendu de la machine virtuelle au cours de la sauvegarde. Une déduplication est automatiquement réalisée lors de chaque opération de sauvegarde.

Concernant les machines virtuelles créées dans vSphere 4.0 et les versions suivantes, le dispositif Data Recovery crée un snapshot suspendu de la machine virtuelle au cours de la sauvegarde. Les sauvegardes utilisent la fonction de suivi de modification de bloc des hôtes ESX/ESXi. Pour chaque disque virtuel sauvegardé, cette fonction en recherche la sauvegarde précédente. Elle utilise la fonctionnalité de suivi des modifications sur les hôtes ESX/ESXi pour obtenir les modifications apportées depuis la dernière sauvegarde. Le magasin déduplicé crée une sauvegarde virtuelle complète en fonction de la dernière image de sauvegarde et lui applique les modifications.

REMARQUE Ces optimisations s'appliquent aux machines virtuelles créées avec la version matérielle 7 ou une version ultérieure, mais pas aux machines virtuelles créées avec les produits VMware antérieurs à vSphere 4.0. Par exemple, le suivi de modification de bloc n'est pas utilisé avec les machines virtuelles créées avec Virtual Infrastructure 3.5 ou une version antérieure. Par conséquent, la sauvegarde des machines virtuelles créées avec des versions matérielles antérieures dure plus longtemps.

Si des doublons de données d'une machine virtuelle sont détectés, un enregistrement unique des informations est stocké plutôt que de stocker deux fois ces informations. La déduplication peut offrir des économies d'espace importantes. Les fichiers de système d'exploitation sont souvent identiques sur les machines virtuelles exécutant un même système d'exploitation. Pour maximiser la déduplication, pensez à sauvegarder les machines virtuelles similaires vers la même destination. Les machines virtuelles n'ont pas besoin d'être sauvegardées au cours de la même tâche.

Data Recovery utilise l'infrastructure de gestion de licences vSphere pour garantir que toutes les machines virtuelles protégées par Data Recovery disposent des licences appropriées. Les licences vSphere valides incluent les licences Essential Plus, Advanced, Enterprise ou Enterprise Plus.

Chaque instance de vCenter Server prend en charge jusqu'à dix dispositifs de sauvegarde Data Recovery et chaque dispositif de sauvegarde peut protéger jusqu'à 100 machines virtuelles. Il est possible de créer des tâches de sauvegarde configurées pour protéger plus de 100 machines virtuelles, mais le dispositif de sauvegarde ne protégera que 100 machines virtuelles et ignore les machines supplémentaires. Il est possible de protéger plus de 100 machines virtuelles en installant des dispositifs de sauvegarde supplémentaires, mais sachez que les informations relatives aux tâches de sauvegarde ne sont pas partagées entre les différents dispositifs de sauvegarde. En conséquence, des configurations imprévues pourraient être rencontrés. Par exemple, deux dispositifs de sauvegarde Data Recovery peuvent éventuellement être configurés pour protéger un dossier contenant 200 machines virtuelles, il est cependant probable que certaines des machines virtuelles soient sauvegardées deux fois et que certaines ne soient pas sauvegardées du tout.

Suspension du service de cliché instantané de volume

VMware Data Recovery utilise la suspension du service Cliché instantané de volume (VSS) Microsoft Windows, qui fournit l'infrastructure de sauvegarde de certains systèmes d'exploitation Windows, ainsi qu'un mécanisme de création de copies de données cohérentes instantanées appelées clichés instantanés.

Le service VSS produit des clichés instantanés cohérents par le biais d'une coordination avec les applications métier, les services de fichiers système, les applications de sauvegarde, les solutions de reprise rapide et le matériel de stockage. La prise en charge du service VSS est délivrée par VMware Tools, lequel est exécuté dans le système d'exploitation client. VMware fournit un Demandeur de VSS et un Fournisseur de snapshot VSS (VSP). Le composant de demandeur est disponible dans un hôte compatible et répond aux événements depuis une application de sauvegarde externe. Le demandeur est représenté par le service VMware Tools quand un processus de sauvegarde est initialisé. Le VSP est enregistré comme service Windows et indique à l'hôte ESX/ESXi la suspension des applications pour qu'il puisse créer un instantané de la machine virtuelle.

Data Recovery utilise différents mécanismes de suspension en fonction du système d'exploitation client que vous exécutez dans vos machines virtuelles.

Tableau 1-1. Type de pilote et mécanismes de suspension utilisés en fonction des systèmes d'exploitation client

Système d'exploitation client	Type de pilote utilisé	Type de suspension utilisé
Windows XP, 32 bits Windows 2000, 32 bits	Pilote de synchronisation SYNC	Suspension cohérente du système de fichiers
Windows 2003, 32 bits/64 bits	Composant VSS VMware	Suspension cohérente des applications
Windows 2008, 32 bits/64 bits Windows 2008 R2 Windows Vista, 32 bits/64 bits Windows 7, 32 bits/64 bits	Composant VSS VMware	Suspension cohérente du système de fichiers
Autres systèmes d'exploitation client	Non applicable	Suspension cohérente des incidents

Grâce à l'utilisation du service VSS, Data Recovery peut créer des snapshots tout en assurant la cohérence des applications. Cela signifie que les applications écrivent sur le disque toutes les données importantes qui sont actuellement en mémoire, tout en garantissant qu'une restauration postérieure de cette machine virtuelle pourra restaurer l'état cohérent de l'application.

Des informations détaillées sur le service VSS sont disponibles dans <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc785914.aspx>.

Dans la plupart des cas, les mécanismes de suspension équipés de Data Recovery suspendront correctement les applications. Lorsque votre environnement inclut des applications ou systèmes d'exploitation qui ne répondent pas aux mécanismes de suspension comme prévu, Data Recovery prend en charge l'utilisation de scripts de suspension personnalisés. Déployez et exécutez les scripts de suspension personnalisés dans la machine virtuelle protégée.

Tableau 1-2. Emplacements des scripts de suspension personnalisés

Système d'exploitation client	Script	Emplacements du script sur une machine virtuelle
Windows	Pre-freeze	C:\Program Files\VMware\VMware Tools\backupScripts.d Tous les scripts sont appelés dans l'ordre alphabétique croissant avec l'événement Freeze comme premier argument.
	Post-thaw	C:\Program Files\VMware\VMware Tools\backupScripts.d Tous les scripts sont appelés dans l'ordre alphabétique décroissant avec l'événement Thaw ou l'événement FreezeFail comme premier argument.
Autre	Pre-freeze	/usr/sbin/pre-freeze-script
	Post-thaw	/usr/sbin/post-thaw-script

Lors de l'exécution des scripts, vous pouvez également utiliser le pilote de synchronisation SYNC ou des composants VSS sur les machines virtuelles qui les prennent en charge.

Avantages des magasins de déduplication

La technologie de magasin de déduplication utilisée par VMware Data Recovery évalue les modèles à enregistrer dans les points de restauration et vérifie si des sections identiques ont déjà été enregistrées.

Étant donné que VMware prend en charge le stockage des résultats de plusieurs tâches de sauvegarde en vue d'utiliser le même magasin de déduplication, pour maximiser les taux de déduplication, veillez à ce que les machines virtuelles similaires soient sauvegardées vers la même destination. Bien que la sauvegarde de machines virtuelles similaires dans un même magasin de déduplication puisse permettre d'économiser de l'espace, les machines virtuelles similaires n'ont pas besoin d'être sauvegardées au cours de la même tâche. La déduplication est évaluée pour toutes les machines virtuelles stockées, même si certaines ne sont pas en cours de sauvegarde.

Data Recovery est conçu pour prendre en charge des magasins de déduplication pouvant atteindre un téraoctet et chaque dispositif de sauvegarde peut utiliser jusqu'à deux magasins de déduplication. Data Recovery ne limite pas la taille du magasin de déduplication, mais si la taille d'un magasin est supérieure à un téraoctet, les performances sont affectées. Bien que Data Recovery ne limite pas la taille d'un magasin de déduplication, d'autres facteurs limitent les partages de déduplication. Par conséquent, les magasins de déduplication sont limités à :

- 500 Go sur les partages réseau CIFS
- 1 To sur les disques VMDK et RDM

REMARQUE NFS est uniquement pris en charge comme format de magasin de déduplication lorsque le partage est présenté par un serveur ESX/ESXi et que le disque VMDK est affecté au dispositif Data Recovery.

Le magasin de déduplication exécute plusieurs processus, notamment la contrôle d'intégrité, le recatalogage et la récupération.

Contrôle d'intégrité

Cette opération est exécutée afin de vérifier et de conserver l'intégrité des données dans le magasin de déduplication. Les vérifications d'intégrité sont effectuées sur certains ou tous les magasins de déduplication sous différentes conditions. Data Recovery est conçu pour effectuer une vérification d'intégrité incrémentale toutes les 24 heures. Les vérifications d'intégrité incrémentales contrôlent l'intégrité des points de restauration ajoutés au magasin de déduplication depuis la dernière vérification d'intégrité complète ou incrémentale. Data Recovery est également conçu pour effectuer une vérification d'intégrité hebdomadaire de tous les points de restauration.

Data Recovery évite aux vérifications d'intégrité de consommer les ressources de traitement ou d'interférer avec les opérations de sauvegarde en cours. Par conséquent, lorsque l'heure planifiée d'une vérification d'intégrité incrémentielle ou complète approche, Data Recovery vérifie que la fenêtre de sauvegarde est en cours. Si elle n'est pas active, la vérification d'intégrité commence. Si elle est en cours, Data Recovery vérifie que les fenêtres de sauvegarde deviennent inactives au cours des prochaines 24 heures. Si la fenêtre de sauvegarde sera active au cours des prochaines 24 heures, la vérification d'intégrité commence. Si la fenêtre de sauvegarde se termine dans un délai de 24 heures, Data Recovery diffère la vérification d'intégrité jusqu'à ce que le fenêtre de sauvegarde ne soit plus active.

En outre, le contrôle d'intégrité peut être exécutée manuellement. Les opérations de sauvegarde et de restauration sont généralement possibles à partir du magasin de déduplication alors même que le contrôle d'intégrité est en cours. Lorsqu'un point de restauration est manuellement marqué pour suppression, les sauvegardes ne sont pas autorisées pendant le contrôle d'intégrité, mais les opérations de restauration sont autorisées. Lorsque des points de restauration endommagés se trouvent dans le magasin de déduplication lors d'un contrôle d'intégrité, un contrôle d'intégrité manuelle doit être exécutée suite au marquage pour suppression des points de restauration endommagés. Au cours de cette vérification d'intégrité manuelle, les sauvegardes et les restaurations ne sont pas autorisées.

Recatalogage

Cette opération est exécutée pour veiller à ce que le catalogue des points de restauration soit synchronisé avec le contenu du magasin de déduplication. Cette opération s'exécute automatiquement en cas d'incohérence détectée entre le catalogue et le magasin de déduplication. Aucune autre opération n'est autorisée sur le magasin de déduplication lorsque l'opération de recatalogage est en cours.

Récupération

Cette opération est exécutée dans le but de récupérer de l'espace dans le magasin de déduplication. Elle peut naître de l'application de la règle de rétention et de la suppression de points de restauration expirés par le dispositif Data Recovery. Cette opération s'exécute automatiquement quotidiennement ou lorsqu'un tâche de sauvegarde nécessite plus d'espace que celui disponible dans le magasin de déduplication. Lorsqu'une opération de récupération est en cours, les sauvegardes vers le magasin de déduplication ne sont pas autorisées, mais les opérations de restauration à partir du magasin de déduplication le sont.

La récupération commence ou elle est différée en suivant le même principe que celui utilisé pour déterminer si une vérification d'intégrité doit être exécutée. Les récupérations sont généralement exécutées une fois toutes les 24 heures lorsque aucune fenêtre de sauvegarde n'est active.

Les récupérations sont exécutées également si une opération d'écriture échoue dans le magasin de déduplication, car cet échec peut indiquer que le magasin est plein. Dans ce cas, une récupération peut libérer de l'espace dans le magasin de déduplication. Par conséquent, si aucune opération de récupération n'a été exécutée au cours des 12 dernières heures, une récupération démarre immédiatement. Cette récupération démarre quel que soit l'état des fenêtres de sauvegarde.

Au cours de la récupération, Data Recovery applique la règle de rétention de chaque machine virtuelle source dans une tâche de sauvegarde pour la destination correspondante. Si une machine virtuelle est incluse dans plusieurs tâches de sauvegarde avec des règles de rétention différentes, Data Recovery combine les règles de rétention en conservant un nombre suffisant de sauvegardes pour respecter les critères de toutes les tâches de sauvegarde. Si une machine virtuelle source a été définie dans une tâche de sauvegarde et que la machine virtuelle est supprimée ou n'est plus définie dans la tâche, aucun point de restauration de la machine virtuelle n'est supprimé.

La règle de rétention conserve les sauvegardes hebdomadaires, mensuelles, trimestrielles ou annuelles. Ces périodes sont définies comme suit :

Tableau 1-3. Critères de détermination des types de sauvegardes

Type de sauvegarde	Critères
Hebdomadaire	Première sauvegarde après 22h00 le vendredi.
Mensuelle	Première sauvegarde après 22h00 le dernier jour du mois.
Trimestrielle	Première sauvegarde après 22h00 le dernier jour du mois de mars, juin, septembre et décembre.
Annuelle	Première sauvegarde après 22h00 le 31 décembre.

REMARQUE Lorsque les opérations de récupération libèrent de l'espace dans les fichiers, ces fichiers ne sont pas compactés en vue de refléter le nouvel espace libre. Par conséquent, la quantité d'espace libre dans le magasin de déduplication n'augmente pas, même lorsque des opérations de récupération récupèrent de l'espace. L'espace récupéré est réservé et utilisé pour les sauvegardes ultérieures.

Installation de VMware Data Recovery

2

VMware Data Recovery utilise un plug-in du vSphere Client et un dispositif de sauvegarde pour stocker les sauvegardes sur les disques durs.

Avant de commencer à installer Data Recovery, vous devez exécuter le processus d'installation, en commençant par vous assurer que votre environnement inclut les ressources qui répondent aux exigences du système Data Recovery.

Data Recovery comporte un ensemble de composants exécutés sur différentes machines.

- Le plug-in client est installé sur un ordinateur qui sera utilisé pour gérer Data Recovery.
- Le dispositif de sauvegarde est installé sur un hôte ESX/ESXi 4.
- Le client FLR (File Level Restore) en option est installé dans une machine virtuelle exécutant un système d'exploitation client compatible. Pour plus d'informations sur le client FLR, voir « [Description de la restauration au niveau fichier \(FLR\)](#) », page 32.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- « [Configuration système requise pour VMware Data Recovery](#) », page 13
- « [Installation du plug-in client](#) », page 17
- « [Installation du dispositif de sauvegarde](#) », page 17
- « [Ajout d'un disque dur au dispositif de sauvegarde](#) », page 18
- « [Extension d'un disque](#) », page 19

Configuration système requise pour VMware Data Recovery

Avant d'installer VMware Data Recovery, veillez à ce que la configuration système et stockage requise est disponible dans votre environnement.

- Data Recovery nécessite vCenter Server et le vSphere Client. Data Recovery ne fonctionne pas avec des produits VMware similaires, tels que vCenter Server. Vous pouvez télécharger le vSphere Client à partir de votre vCenter Server.
- Les machines virtuelles à sauvegarder et le dispositif de sauvegarde doivent s'exécuter sur ESX/ESXi 4 ou une version ultérieure. L'hôte ESX/ESXi qui exécute le dispositif de sauvegarde doit être géré par vCenter Server.
- Lors de l'utilisation de Data Recovery avec des vCenter Servers exécutés en mode lié, connectez-vous au vCenter Server auquel le dispositif Data Recovery est associé.

Vous pouvez stocker les sauvegardes sur n'importe quel disque virtuel pris en charge par ESX/ESXi. Vous pouvez utiliser des technologies telles que les périphériques de réseau de zone de stockage (SAN) et de stockage en réseau NAS. Data Recovery prend également en charge les solutions de stockage basé sur le protocole CIFS (Common Internet File System) tel que SAMBA.

Lorsque vous ajoutez des disques durs au dispositif de sauvegarde, identifiez le nombre de disques de la plus part des machines virtuelles à sauvegarder. Chaque dispositif de sauvegarde peut sauvegarder jusqu'à 100 machines virtuelles, mais un maximum de 8 machines virtuelles peuvent être sauvegardées simultanément. Chaque disque sur chaque machine virtuelle peut être ajouté à chaud pour la sauvegarde. Dans la configuration par défaut, le dispositif de sauvegarde a un adaptateur SCSI #0 et un disque SCSI #0 connecté à l'adaptateur SCSI. Étant donné que le premier adaptateur SCSI dispose d'un disque système à l'emplacement SCSI 0:0, seuls 14 disques SCSI peuvent être ajoutés à chaud. Lors de la termination de sauvegarde d'une machine virtuelle, les disques de la machine virtuelle sont supprimés et les sauvegardes suivantes peuvent commencer. Dans la configuration par défaut, si le nombre total de disques des machines virtuelles à sauvegarder atteint 15 disques, les disques sont sauvegardés sur le réseau et non pas via l'ajout à chaud. Si vous utilisez des machines virtuelles avec un nombre supérieur de disques, ajoutez des disques au dispositif. Par exemple, si chaque machine virtuelle de l'environnement dispose de 3 disques, certains disques sont sauvegardés sur le réseau et les performances peuvent être affectées. En ajoutant un disque fictif de 1 Mo à un autre adaptateur de bus SCSI, le nombre total d'emplacements de bus SCSI disponibles pour l'ajout à chaud passe à 30. Par conséquent, les 8 machines virtuelles de l'exemple peuvent être sauvegardées simultanément en utilisant l'ajout à chaud. Des disques doivent être ajoutés aux emplacements SCSI 1:0, SCSI 2:0 et SCSI 3:0, si nécessaire. Une machine virtuelle, telle que le dispositif de sauvegarde, peut avoir jusqu'à 4 adaptateurs SCSI, ce qui permet de disposer de 60 emplacements de bus SCSI pour ajouter des disques à chaud, ce qui est suffisant pour la plupart des environnements.

Voir la dernière documentation vSphere pour plus d'informations sur la configuration d'un environnement vSphere 4.0 ou ultérieur, y compris ESX, ESXi, vCenter Server et le vSphere Client.

Dimensionnement de magasin de déduplication

La quantité de stockage nécessaire varie selon la quantité d'espace disque que la déduplication peut économiser, lors de l'exécution de machines virtuelles similaires. Nonobstant tout gain d'espace, Data Recovery exige un minimum absolu de 10 Go d'espace libre. Cet espace est utilisé pour le traitement des points de restauration et l'indexation, de sorte que, même si les machines virtuelles à sauvegarder sont très petites, leur restauration peut échouer lorsque l'espace disque disponible est inférieur à 10 Go. Si ce minimum de 10 Go est acceptable, pour une utilisation type, il est néanmoins fortement recommandé de disposer d'au moins 50 Go. Plus l'ensemble de machines virtuelles à protéger est diversifié, plus l'espace requis pour chaque machine virtuelle est important. La quantité d'espace nécessaire est également affectée par la fréquence des sauvegardes, la durée de conservation des sauvegardes et le nombre de machines virtuelles à sauvegarder.

Pour la configuration initiale, prévoyez un espace de stockage égal à la quantité d'espace disque utilisée sur la totalité des machines virtuelles protégées. Par exemple, si vous protégez 10 machines virtuelles disposant chacune d'un disque virtuel de 20 Go et que ces disques virtuels sont à moitié pleins, fournissez au moins 100 Go de stockage au magasin de déduplication. Au fil du temps, la quantité d'espace utilisée par le magasin de déduplication atteint généralement un équilibre, étant donné que la quantité des données mises à jour est à peu près égale à celle des points de restauration désuets éliminés par la règle de rétention.

Formats des magasins de déduplication

Les magasins de déduplication peuvent être stockés sur des disques virtuels alloués dynamiquement ou statiquement. L'utilisation du provisionnement dynamique peut diminuer les performances étant donné que l'espace est alloué à mesure qu'il est requis. Par conséquent, il peut être préférable d'utiliser des disques alloués statiquement plus importants, dimensionnés pour éviter les effets potentiels en termes de performances dus à l'utilisation d'un disque alloué dynamiquement. Lorsque l'espace disponible sur un disque alloué statiquement devient indisponible, vous pouvez redimensionner le disque en utilisant le vSphere Client.

Les magasins de déduplication peuvent être stockés dans toutes les solutions de stockage compatibles HCL et partages réseau basés sur CIFS, et ils sont compatibles avec tout stockage apte à la déduplication. Si tout format pris en charge peut être utilisé, les disques virtuels VMDK ou les RDM sont cependant recommandés pour les magasins de déduplication parce qu'ils offrent les performances les plus cohérentes et les mieux comprises. Les partages CIFS sont également pris en charge, mais les performances de ces partages varient selon les fournisseurs, et en tant que tels, ces solutions ne sont pas idéales. En outre, dans de nombreux cas, les disques virtuels et RDM offrent des performances supérieures à celles de magasins de déduplication basés sur un réseau. Les magasins de déduplication peuvent être stockés dans un mappage RDM ayant une compatibilité virtuelle ou physique.

Si les partages CIFS peuvent être utilisés, n'utilisez pas de partages CIFS qui sont :

- Sur un serveur qui a un autre rôle. Par exemple, n'utilisez pas de partages CIFS hébergés sur un vCenter Server.
- Connectés à une machine virtuelle.
- Partagés sur plusieurs services ou serveurs.

REMARQUE Les agrégations par bande occasionnent une perte de rendement de l'espace à travers les magasins de déduplication. La protection des machines virtuelles dans des magasins de déduplication distincts donne généralement de meilleurs résultats que l'utilisation de l'agrégation par bande pour associer des disques en vue de créer un magasin de déduplication étendu.

Vous devez tenir compte de certains points lorsque vous utilisez des disques virtuels légers comme disque de destination de récupération des données. vSphere fige automatiquement les machines virtuelles dont l'utilisation des disques virtuels légers est supérieure à la capacité de son datastore VMSF d'hébergement. Par conséquent, VMware recommande d'utiliser l'une des deux stratégies pour éviter de manquer de place pour le disque de destination Data Recovery.

- Utilisez des alarmes pour déterminer quand l'espace est limité sur un disque léger et ajoutez de l'espace, si nécessaire.
- Utilisez des disques virtuels légers plus petits et étendez le disque, si nécessaire.

Exigences requises pour la mise en réseau

Différents composants de Data Recovery communiquent entre eux sur TCP. Par conséquent, vérifiez que les ports appropriés sont ouverts dans l'environnement pour les opérations normales.

- Le dispositif de sauvegarde se connecte aux services web de vCenter Server. Par défaut, cette connexion est établie en utilisant les ports 80 et 443.
- Le plug-in client Data Recovery et le client de la restauration au niveau fichier (FLR, File Level Restore) se connectent au dispositif de sauvegarde en utilisant le port 22024.
- Le dispositif de sauvegarde se connecte à VMware ESX ou VMware ESXi en utilisant le port 902.

Les serveurs ESX/ESXi ajoutés à vCenter en utilisant un nom DNS doivent porter un nom résolvable. Dans certains cas, l'utilisation de noms DNS génère des problèmes. En cas de problèmes de résolution de noms DNS, ajoutez les serveurs ESX/ESXi en utilisant des adresses IP à la place.

Conditions d'informations d'identification de sécurité

Pour que Data Recovery exécute ses opérations, il doit agir dans les contextes avec des privilèges spécifiques. Veuillez affecter les privilèges suivants aux utilisateurs appropriés.

Le rôle que le dispositif de sauvegarde utilise pour exécuter les sauvegardes doit avoir les privilèges suivants pour toutes les machines virtuelles à sauvegarder :

- Machine virtuelle->Configuration->Suivi des modifications de disque
- Machine virtuelle->Provisionnement->Autoriser l'accès au disque en lecture seule
- Machine virtuelle->Provisionnement->Autoriser le téléchargement VM
- Machine virtuelle->État->Créer un snapshot
- Machine virtuelle->État->Supprimer un snapshot

L'utilisateur doit avoir les privilèges suivants pour le dispositif de sauvegarde :

- Datastore->Allouer de l'espace
- Machine virtuelle->Configuration->Ajouter un disque
- Machine virtuelle->Configuration->Changer la ressource
- Machine virtuelle->Configuration->Supprimer un disque
- Machine virtuelle->Configuration->Paramètres

L'utilisateur doit disposer des privilèges suivants pour tous les serveurs vCenter Servers et tous les hôtes des machines virtuelles à sauvegarder et l'hôte du dispositif de sauvegarde :

- Global->Licence

Considérations spécifiques à la compatibilité Data Recovery

Il est important de tenir compte de certaines considérations spécifiques lors de l'établissement de Data Recovery dans votre environnement. Vous pouvez utiliser Data Recovery avec :

- Dix dispositifs de sauvegarde Data Recovery pour chaque instance vCenter Server.
- Chaque dispositif de sauvegarde protégeant jusqu'à 100 machines virtuelles.
- Des magasins de déduplication VMDK ou RDM de 1 To au maximum ou CIFS de 500 Go au maximum.
- Des partages CIFS avec des mots de passe de 64 caractères maximum. Les mots de passe de partage CIFS doivent être conformes à la norme Latin 1(ISO 8859-1). Les caractères codés sur deux octets ne sont pas pris en charge.
- Si vous utilisez une solution tierce pour sauvegarder le magasin de déduplication, les sauvegardes ne doivent pas être exécutées lorsque le service Data Recovery est actif. Ne sauvegardez pas le magasin de déduplication sans mettre hors tension préalablement le dispositif de sauvegarde Data Recovery ou arrêter le service datarecovery en utilisant la commande `service datarecovery stop`.
- Jusqu'à deux magasins de déduplication par dispositif de sauvegarde.
- Des vCenter Servers exécutés en mode lié. Pour que cette configuration fonctionne correctement, connectez-vous au vCenter Server auquel le dispositif Data Recovery est associé.

Data Recovery ne prend pas en charge :

- Les adresses IPv6. Les adresses IPv4 sont requises pour le dispositif Data Recovery.
- Ajout à chaud de disques avec des versions de vSphere ne disposant pas d'une licence d'ajout à chaud.
- La restauration des clones liés VMware View. Data Recovery peut sauvegarder les clones liés VMware View, mais ils ne sont pas restaurés en tant que clones non liés.
- La sauvegarde de machines virtuelles qui sont protégées par VMware Fault Tolerance.
- La sauvegarde de machines virtuelles qui utilisent le format de disque VMware Workstation.
- La sauvegarde de machines virtuelles en utilisant un multivoie tiers où des bus SCSI partagés sont utilisés.

- Les disques RDM (Raw device mapped) en mode de compatibilité physique dans les machines virtuelles à sauvegarder.
- Les anciennes versions du plug-in du vSphere Client ou de FLR avec la version actuelle de Data Recovery.
- Plusieurs dispositifs de sauvegarde sur un hôte unique.
- Utilisation de Data Recovery pour sauvegarder des dispositifs de sauvegarde Data Recovery. Bien que cette utilisation ne soit pas prise en charge, ceci ne doit pas être un problème. Le dispositif de sauvegarde est un périphérique sans état. Par conséquent, ses besoins de sauvegarde ne sont pas identiques à ceux des autres types de machines virtuelles.

Installation du plug-in client

Installez le plug-in client sur un ordinateur qui sera utilisé pour gérer Data Recovery. Vous devez installer le client avant de pouvoir gérer VMware Data Recovery.

Prérequis

Avant de pouvoir installer le plug-in Data Recovery, vCenter Server doit être exécuté dans votre environnement et vous devez installer le vSphere Client, que vous pouvez télécharger depuis un quelconque vCenter Server. Le plug-in Data Recovery se connecte à l'appareil de sauvegarde en utilisant le port 22024. En cas de pare-feu entre le client et l'appareil de sauvegarde, le port 22024 doit être ouvert pour permettre la gestion de Data Recovery avec le vSphere Client.

Le plug-in client n'est approuvé que pour la gestion d'appareils de sauvegarde de la même version. Vérifiez que vous disposez de la version pertinente du plug-in pour l'appareil de sauvegarde que vous gérez.

Procédure

- 1 Insérez le CD d'installation de Data Recovery.
La fenêtre du programme d'installation de VMware Data Recovery s'affiche.
- 2 Cliquez sur **[Plug-in du client Data Recovery]**.
- 3 Suivez les invites de l'assistant d'installation.
- 4 Démarrer le vSphere Client, et connectez-vous à un vCenter Server.
- 5 Sélectionnez **[Plug-ins] > [Gérer les plug-ins]** et veillez à ce que le plug-in Data Recovery soit activé.

Vous pouvez désormais utiliser le plug-in de client pour gérer Data Recovery. Redémarrez le client lorsque Data Recovery n'est pas inscrit dans le vSphere Client.

Suivant

Il vous faudra peut-être réaliser la tâche « [Installation du dispositif de sauvegarde](#) », page 17.

Installation du dispositif de sauvegarde

Installez le dispositif de sauvegarde sur ESX/ESXi 4.0 Update 2 ou une version ultérieure pour que Data Recovery puissent effectuer des sauvegardes. Le vSphere Client permet de déployer le dispositif de sauvegarde.

Prérequis

Pour installer le dispositif de sauvegarde, vous devez disposer de vCenter Server et d'un hôte ESX 4.0 Update 2 fonctionnant dans votre environnement. Le dispositif de sauvegarde se connecte à ESX/ESXi en utilisant le port 902. S'il existe un pare-feu entre le dispositif de sauvegarde et l'hôte ESX/ESXi, le port 902 doit être ouvert. Le dispositif de sauvegarde, le plug-in du client et FLR doivent être au même niveau de version. N'installez pas plusieurs dispositifs de sauvegarde sur un hôte unique.

Procédure

- 1 À partir du vSphere Client, sélectionnez **[Fichier] > [Déployer Modèle OVF]** .
- 2 Sélectionnez **[Déployer à partir du fichier]** , recherchez le fichier `VmwareDataRecovery_OVF10.ovf` et sélectionnez-le.
Le fichier ovf se trouve sur le CD Data Recovery dans le répertoire `<Drive Letter>:\VmwareDataRecovery-ovf\`.
- 3 Examinez les détails du fichier OVF.
- 4 Sélectionnez un emplacement pour le dispositif de sauvegarde dans l'inventaire vSphere.
Vous pouvez également renommer le dispositif de sauvegarde.
- 5 Sélectionnez l'hôte ou le cluster sur lequel le dispositif de sauvegarde doit être déployé.
- 6 Sélectionnez une banque de données pour le stockage des fichiers des machines virtuelle.
Lorsque vous choisissez un datastore pour y stocker les fichiers du dispositif de sauvegarde, choisissez un datastore ayant la taille de bloc VMFS la plus grande. Cela est nécessaire pour que le dispositif de sauvegarde puisse sauvegarder les machines virtuelles de tous les datastores.
- 7 Sélectionnez un format de disque à utiliser pour le disque virtuel.
- 8 Dans Propriétés, sélectionnez le fuseau horaire du dispositif.
- 9 Examinez les paramètres de déploiement et cliquez sur **[Terminer]** .

Le dispositif de sauvegarde est à présent déployé dans votre environnement.

Suivant

Vous pourrez modifier les paramètres des adresses IP à partir de la console du dispositif de sauvegarde après l'installation. Lorsque de telles modifications sont requises, utilisez le vSphere Client pour ouvrir la fenêtre de console du dispositif de sauvegarde et modifiez les paramètres d'adresse IP à partir de celui-ci.

Vous pouvez enregistrer les sauvegardes sur des disques durs ou sur une solution de stockage réseau. Pour enregistrer les sauvegardes sur des disques durs, vous pouvez dès à présent réaliser la tâche « [Ajout d'un disque dur au dispositif de sauvegarde](#) », page 18. Sinon, vous pouvez lire dès maintenant [Chapitre 3, « Utilisation de VMware Data Recovery »](#), page 21.

Le dispositif de sauvegarde est identifié par l'annotation sur le Module de VMware Data Recovery sur la machine virtuelle. Ne modifiez pas cette annotation ou ne l'ajoutez pas à d'autres machines virtuelles. Ajouter ou supprimer manuellement cette annotation peut générer des résultats indésirables.

Ajout d'un disque dur au dispositif de sauvegarde

Vous pouvez stocker des sauvegardes sur un disque dur qui a été ajouté au dispositif de sauvegarde. Les disques durs offrent des performances de sauvegarde plus rapides en comparaison à d'autres destinations telles que les partages CIFS.

Prérequis

Si vous décidez d'ajouter un disque dur, vous devez avoir installé le dispositif de sauvegarde et le plug-in Data Recovery du vSphere Client. Pour plus d'informations sur les formats de disque, y compris l'utilisation des disques légers, voir « [Formats des magasins de déduplication](#) », page 14. Pour plus d'informations sur les avantages de l'ajout de disques SCSI, voir « [Configuration système requise pour VMware Data Recovery](#) », page 13.

Procédure

- 1 Démarrez le vSphere Client et ouvrez une session sur le système vCenter Server qui gère le dispositif de sauvegarde.
- 2 Sélectionnez **[Inventaire]** > **[VM et Modèles]** .
- 3 Dans l'inventaire, cliquez avec le bouton droit sur le dispositif de sauvegarde de la machine virtuelle et choisissez **[Modifier les paramètres]** .
- 4 Dans l'onglet Matériel, cliquez sur **[Ajouter]** .
- 5 Sélectionnez **[Disque dur]** et cliquez sur **[Suivant]** .
- 6 Choisissez un type de stockage.
 - Sélectionnez **[Créer un nouveau disque virtuel]** et cliquez sur **[Suivant]** .
 - Sélectionnez **[Utiliser un disque virtuel existant]** pour ajouter un disque existant lors, par exemple, de la mise à niveau d'un ancien dispositif et cliquez sur **[Suivant]** .
 - Sélectionnez **[Mappages de périphériques bruts]** pour ajouter le disque en tant que fichier RDM et cliquez sur **[Suivant]** .
- 7 Lors de la création d'un nouveau disque virtuel, spécifiez la taille du disque et les autres options et cliquez sur **[Suivant]** .
Si vous créez un disque virtuel SCSI, il est recommandé de définir la valeur SCSI 1:0.
- 8 Lors de la création d'un nouveau disque virtuel, spécifiez les options avancées et cliquez sur **[Suivant]** .
- 9 Cliquez sur **[Terminer]** .

Le disque est à présent ajouté au dispositif de sauvegarde et peut être utilisé comme destination des sauvegardes. Si le dispositif de sauvegarde est mis sous tension lors de l'ajout du disque dur, ce dernier peut ne pas être reconnu immédiatement. Attendez que le disque dur apparaisse ou redémarrez le dispositif de sauvegarde.

Suivant

Vous souhaitez peut-être à présent apprendre davantage sur [Chapitre 3, « Utilisation de VMware Data Recovery »](#), page 21.

Extension d'un disque

Pour augmenter l'espace, vous pouvez étendre les disques.

Prérequis

L'extension d'un disque implique qu'il existe un disque disponible avec de l'espace libre pour permettre l'extension.

Procédure

- 1 Vérifiez qu'aucune opération n'est en cours d'exécution sur le disque.
- 2 Exécutez une extension à chaud du disque.

Le disque est étendu à chaud, mais vous devez patienter quelques instants pour que le système reconnaisse la configuration du disque mise à jour.

Utilisation de VMware Data Recovery

Pour utiliser Data Recovery, connectez le dispositif de sauvegarde à vCenter Server et spécifiez les configurations de sauvegarde.

Les tâches courantes impliquées dans l'établissement et l'utilisation des configurations de sauvegarde incluent :

- Configuration de Data Recovery.
- Etablissement de tâches de sauvegarde, notamment de ressources nécessaires, ce qui peut inclure l'ajout de partages réseau ou le formatage de volumes.

Lors de l'utilisation de Data Recovery avec des vCenter Servers exécutés en mode lié, vous devez vous connecter à vCenter Server auquel le dispositif Data Recovery est associé.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Présentation de l'interface utilisateur Data Recovery », page 21](#)
- [« Mise sous tension du dispositif de sauvegarde », page 23](#)
- [« Configuration du dispositif de sauvegarde », page 24](#)
- [« Connexion du dispositif de sauvegarde à vCenter Server », page 25](#)
- [« Utilisation de l'assistant Démarrage », page 26](#)
- [« Utilisation des tâches de sauvegarde », page 26](#)
- [« Restauration des machines virtuelles », page 30](#)
- [« Description de la restauration au niveau fichier \(FLR\) », page 32](#)
- [« Dépannage de VMware Data Recovery », page 38](#)

Présentation de l'interface utilisateur Data Recovery




Le plug-in vSphere Client de Data Recovery fournit un certain nombre de nouveaux éléments d'interface utilisateur qui peuvent être utilisés pour configurer le comportement de Data Recovery.

L'interface utilisateur Data Recovery est segmentée en plusieurs onglets. Les onglets présentant de nouvelles options d'interface incluent : L'onglet Démarrage, l'onglet Sauvegarde et l'onglet Restaurer.

L'onglet Démarrage

L'onglet Démarrage apporte des informations élémentaires sur Data Recovery et fournit une initiation aux tâches de configuration courantes.




Tableau 3-1. L'onglet Démarrage

Icône	Nom	Description
	Ajouter une tâche	Lance l'assistant tâche de sauvegarde. Pour plus d'informations, consultez « Utilisation de l'assistant tâche de sauvegarde » , page 28.
	Restaurer une machine virtuelle	Lance l'assistant Restaurer une machine virtuelle. Pour plus d'informations, consultez « Restauration des machines virtuelles à partir d'une sauvegarde » , page 31.
	Afficher les rapports	Permet de passer de la vue en cours à l'onglet Rapports, lequel permet d'examiner l'état des travaux existants.

Onglet Sauvegarde

L'onglet Sauvegarde affiche des informations sur les tâches de sauvegarde existantes et leur état. Il permet en outre de créer, modifier et supprimer des tâches de sauvegarde.





Tableau 3-2. Onglet Sauvegarde

Icône	Nom	Description
	Ajouter une tâche	Lance l'assistant Tâche de sauvegarde. Pour plus d'informations, consultez « Utilisation de l'assistant tâche de sauvegarde » , page 28.
	Modifier une tâche	Lance l'assistant Tâche de sauvegarde pour modifier une tâche existante.
	Supprimer une tâche	Supprime la tâche de sauvegarde sélectionnée.

Onglet Restaurer

Dans l'onglet Restaurer, les points de restauration existants peuvent être restaurés, verrouillés ou marqués afin de les supprimer. Le processus de verrouillage et le processus de marquage sont mutuellement exclusifs si bien que ces deux options ne peuvent pas être sélectionnées en même temps. Pour plus d'informations sur le verrouillage des points de restauration ou le marquage des points de restauration en vue de leur suppression, voir [« Marquage des points de restauration à supprimer ou à verrouiller »](#), page 29. L'onglet Restaurer peut être indisponible s'il n'existe aucun point de restauration.

Tableau 3-3. Onglet Restaurer

Icône	Nom	Description
	Restaurer une machine virtuelle	<p>Lance l'option de restauration des machines virtuelles à partir d'une sauvegarde (Restore Virtual Machines from Backup), laquelle offre un moyen de configurer la façon dont les machines virtuelles sont restaurées à l'état sauvegardé dans les points de restauration sélectionnés. Pour plus d'informations, consultez « Restauration des machines virtuelles », page 30.</p> <p>Data Recovery gère par défaut le stockage et la suppression éventuelle des points de restauration antérieurs selon la règle de rétention spécifiée dans la tâche de sauvegarde. L'icône des points de restauration gérés par Data Recovery apparaît comme suit :</p> 
	Verrouiller un point de restauration	<p>Les points de restauration sélectionnés sont basculés entre état verrouillé ou déverrouillé. Les points de restauration verrouillés sont conservés indéfiniment plutôt que d'être éliminés après un certain temps conformément à la règle de rétention.</p>
	Supprimer un point de restauration	<p>Les points de restauration sélectionnés sont basculés entre état marqué pour suppression et non marqué pour suppression. Les points de restauration marqués en vue d'une suppression sont supprimés par les processus Data Recovery. Les points de restauration marqués en vue d'une suppression ne sont en général pas supprimés immédiatement.</p>

Mise sous tension du dispositif de sauvegarde

Le dispositif de sauvegarde de la machine virtuelle doit être sous tension pour pouvoir effectuer des sauvegardes. Il est mis automatiquement sous tension dans certains cas, mais vous pouvez le mettre sous tension manuellement, par exemple, pour changer le mot de passe.

Prérequis

Avant la mise sous tension du dispositif de sauvegarde, vous devez « [Installation du plug-in client](#) », page 17 et « [Installation du dispositif de sauvegarde](#) », page 17. L'utilisation de versions différentes du plug-in n'est pas prise en charge et peut générer des erreurs qui indiquent que le dispositif n'est pas sous tension.

Pour contribuer à garantir que les informations connexes au fuseau horaire sont correctes, utilisez vCenter Server lors de la première mise sous tension du dispositif de sauvegarde. Les informations connexes au fuseau horaire sont définies suite à la première mise sous tension du dispositif de sauvegarde. Lorsque ces informations connexes au fuseau horaire ont été définies, le dispositif de sauvegarde peut être mis sous tension à partir de l'hôte sans conséquences sur le fuseau horaire.

Procédure

- 1 Dans le vSphere Client, sélectionnez **[Inventaire] > [VM et Modèles]**.
- 2 Dans l'inventaire, cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle à utiliser en tant que dispositif de sauvegarde et sélectionnez **[Mettre sous tension]**.
- 3 Lorsque la machine virtuelle est sous tension, cliquez avec le bouton droit sur le dispositif de sauvegarde de la machine virtuelle et sélectionnez **[Ouvrir console]**.

La fenêtre de console du dispositif de sauvegarde s'affiche.

- 4 Saisissez le nom d'utilisateur et les informations d'identification pour ce système.

Lors de la première connexion au dispositif de sauvegarde, les informations d'identification sont les suivantes : nom d'utilisateur : racine, mot de passe : vmw@re.

- 5 Si le mot de passe de compte racine par défaut n'a pas été modifié, utilisez la commande `passwd` pour remplacer le mot de passe du compte racine par un mot de passe renforcé de votre choix.
- 6 Fermez la fenêtre de console.

Le dispositif de sauvegarde reste sous tension, il est prêt à terminer les tâches de sauvegarde.

Suivant

Si vous devez arrêter ou redémarrer le dispositif de sauvegarde, ne le faites pas lorsque des sauvegardes sont en cours. Avant d'arrêter le dispositif, arrêtez toutes les sauvegardes en utilisant le client Data Recovery, attendez l'arrêt des sauvegardes et arrêtez le dispositif.

Configuration du dispositif de sauvegarde

Vous pouvez configurer les paramètres de mise en réseau ou redémarrer le dispositif de sauvegarde, le cas échéant, en utilisant l'interface web. Si le dispositif de sauvegarde a été déployé via vCenter Server, son fuseau horaire est automatiquement défini. S'il a été installé via un serveur ESX/ESXi, il peut être nécessaire de définir l'information de fuseau horaire.

Prérequis

Pour pouvoir configurer le dispositif de sauvegarde, vous devez le mettre sous tension et installer la version actuelle du plug-in du client.

Procédure

- 1 Entrez l'URL du dispositif de sauvegarde dans un navigateur web.
L'URL du dispositif de sauvegarde est affichée sur la console de celui-ci. Pour visualiser la console du dispositif, lancez-la à partir du vSphere Client.
- 2 Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'administrateur.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Système** pour collecter des informations sur le dispositif ou cliquez sur **[Redémarrer]** ou **[Arrêter]**, selon le cas.
- 4 Cliquez sur l'onglet **[Réseau]** et cliquez sur **[État]** pour obtenir des informations sur les paramètres du réseau en cours.

- 5 Cliquez sur l'onglet **[Réseau]** et cliquez sur **[Adresse]** pour configurer les paramètres du réseau. Vous pouvez configurer le dispositif de sauvegarde pour obtenir son adresse à partir d'un serveur DHCP ou vous pouvez configurer manuellement les paramètres IP.
- 6 Cliquez sur l'onglet **[Réseau]** et cliquez sur **[Proxy]** pour configurer les paramètres de proxy. Vous pouvez configurer le dispositif de sauvegarde pour utiliser un serveur proxy et fournir le nom du serveur proxy ou le port et l'adresse IP.

Le dispositif de sauvegarde est prêt à utiliser.

REMARQUE Dans le vSphere Client sous **[Inventaire] > [Hôtes et clusters]**, l'état pour VMware Tools du dispositif Data Recovery indique qu'il n'est pas géré par vSphere. Ne mettez pas à jour VMware Tools dans le dispositif Data Recovery. L'état non géré indique que le dispositif n'est pas géré par vSphere, mais par Data Recovery.

Connexion du dispositif de sauvegarde à vCenter Server

Le dispositif de sauvegarde VMware Data Recovery doit être connecté à vCenter Server pour pouvoir exécuter des tâches automatiques, telles que des opérations de sauvegardes et de récupération automatiques. Avant de connecter le dispositif de sauvegarde, celui-ci doit être sous tension.

Prérequis

Généralement, lorsqu'un dispositif de sauvegarde est mis sous tension, il se connecte automatiquement à un vCenter Server, mais il peut être nécessaire d'exécuter la procédure manuellement. Pour connecter le dispositif de sauvegarde, vous pouvez utiliser le nom de la machine virtuelle ou l'adresse IP. L'utilisation d'un nom nécessite un service de résolution de noms et un nom unique pour le dispositif de sauvegarde. Si votre environnement ne comporte pas de service de résolution de noms ou présente plusieurs dispositifs de sauvegarde portant le même nom, la connexion peut échouer. Dans un tel cas, entrez l'adresse IP et essayez à nouveau.

Procédure

- 1 Dans le vSphere Client, sélectionnez **[Accueil] > [Solutions et applications] > [VMware Data Recovery]**.
- 2 Sélectionnez le dispositif de sauvegarde dans la liste d'inventaire dans le panneau de gauche. Les noms des dispositifs de sauvegarde apparaissent en gras pour faciliter leur identification. Vous pouvez également entrer le nom de la machine virtuelle ou l'adresse IP du dispositif de sauvegarde. Cliquez sur **[Connecter]**.
 - ◆ L'assistant Démarrage se lance automatiquement lors de la toute première connexion d'un vSphere Client au dispositif de sauvegarde. Complétez les étapes proposées par l'assistant, tel que décrit dans « [Utilisation de l'assistant Démarrage](#) », page 26.
- 3 Dans l'onglet **[Configuration]**, sélectionnez **[Dispositif de sauvegarde]**.
- 4 Cliquez sur le lien **[Définir vCenter Server ou l'hôte ESX]**.
- 5 Saisissez le nom d'utilisateur vCenter et le mot de passe et cliquez sur **[Appliquer]**. Le dispositif stocke les informations requises pour la connexion à vCenter Server en vue de l'exécution des opérations de sauvegarde et de restauration.

Le dispositif de sauvegarde est à présent connecté à vCenter Server et les sauvegardes peuvent être exécutées.

Suivant

Vous pouvez ensuite choisir de créer des tâches de sauvegarde, tel que décrit dans « [Utilisation de l'assistant Démarrage](#) », page 26 ou « [Utilisation des tâches de sauvegarde](#) », page 26.

Utilisation de l'assistant Démarrage

Utilisez l'assistant Démarrage pour créer une configuration système initiale permettant de sauvegarder les machines virtuelles par rapport à des points de restauration.

Prérequis

Avant d'utiliser l'assistant Démarrage, vous devez compléter les étapes du processus décrit sous « [Connexion du dispositif de sauvegarde à vCenter Server](#) », page 25. L'assistant Démarrage démarre automatiquement après la première connexion au dispositif de sauvegarde. Dans ce cas, commencez par [Étape 4](#).

Procédure

- 1 Dans le vSphere Client, sélectionnez **[Accueil] > [Solutions et applications] > [VMware Data Recovery]**.
- 2 S'il ne s'agit pas de la première connexion au dispositif de sauvegarde, démarrez l'assistant Démarrage en cliquant sur l'onglet **[Configuration]** et sur **[Assistant de démarrage]**
- 3 Dans la page Informations d'identification, saisissez un nom d'utilisateur et un mot de passe puis cliquez sur **[Suivant]**.

Data Recovery utilise ces informations pour se connecter à vCenter en vue de réaliser des sauvegardes, le compte utilisateur spécifié doit par conséquent disposer des droits administratifs.
- 4 Dans la page Destinations de sauvegarde, sélectionnez une destination de sauvegarde parmi les éléments de la liste.
- 5 Dans la page Destinations de sauvegarde, sélectionnez les tâches à exécuter.
 - Cliquez sur **[Actualiser]** pour analyser à nouveau le bus SCSI et rechercher de nouveaux périphériques SCSI.
 - Pour formater un disque virtuel qui a été ajouté au dispositif, cliquez sur **[Formater]**. À la fin du formatage, le disque apparaît sous la forme `scsi x:y`. Utilisez **[Monter]** plutôt de formater lorsque les disques contiennent déjà des données.
 - Pour monter un disque formaté, cliquez sur **[Monter]**.
 - Pour monter un partage CIFS, cliquez sur **[Ajouter partage réseau]** et fournissez les informations d'identification. Ces informations d'identification étant stockées dans le dispositif, le remontage est effectué automatiquement lorsque le dispositif est redémarré. Le mot de passe de partage CIFS est limité à 64 caractères et doit être conforme à la norme Latin 1(ISO 8859-1). Les caractères codés sur deux octets ne sont pas pris en charge.
- 6 Cliquez sur **[Suivant]**.

La configuration initiale du système est à présent terminée et l'assistant Créer un nouveau tâche de sauvegarde s'ouvre par défaut. Utilisez l'assistant Créer un nouveau tâche de sauvegarde, tel que décrit dans « [Utilisation des tâches de sauvegarde](#) », page 26 pour créer un tâche de sauvegarde.

Utilisation des tâches de sauvegarde

Vous pouvez créer des tâches de sauvegarde en précisant quelles machines virtuelles sont à sauvegarder, où stocker les sauvegardes et pour combien de temps.

Data Recovery utilise la fenêtre de sauvegarde pour créer des sauvegardes et la règle de rétention pour supprimer les anciennes sauvegardes. Pour plus d'informations sur la manière dont le magasin de déduplication traite les vérifications d'intégrité et les opérations de récupération prennent en charge cette fonctionnalité, voir « [Avantages des magasins de déduplication](#) », page 10.

Machines virtuelles

Vous pouvez spécifier des groupes de machines virtuelles, par exemple, la totalité des machines virtuelles d'un datacenter ou choisir des machines virtuelles individuelles. Lorsque la totalité d'un pool de ressources, hôte, datacenter ou dossier est sélectionnée, toute nouvelle machine virtuelle dans ce conteneur est incluse dans les sauvegardes successives. Si une machine virtuelle est sélectionnée, tout disque ajouté à la machine virtuelle est inclus dans la sauvegarde. Lorsqu'une machine virtuelle est déplacée du conteneur sélectionné vers un autre conteneur non sélectionné, elle est alors exclue de la sauvegarde.

REMARQUE L'utilisation de Data Recovery pour sauvegarder le dispositif de sauvegarde Data Recovery n'est pas prise en charge.

Destination

Vous pouvez stocker les sauvegardes sur des disques VMDK, sur des disques RDM ou des partages réseau. Si vous les stockez sur un partage réseau et que ce dernier n'est pas disponible, vous pouvez ajouter un partage réseau. Pour plus d'informations, consultez « [Ajout d'un partage réseau](#) », page 28. Vous devez formater des disques VMDK et RDM pour stocker les sauvegardes. Vous pouvez formater les destinations non formatées ou partitionnées. Pour plus d'informations, consultez « [Formatage d'un volume](#) », page 29.

Fenêtre de sauvegarde

Par défaut, les tâches de sauvegarde sont exécutées la nuit du lundi au vendredi et à n'importe quelle heure le samedi et le dimanche. Data Recovery tente de sauvegarder chaque machine virtuelle d'un travail une fois par jour au cours de sa fenêtre de sauvegarde. Lorsque le délai de sauvegarde de la fenêtre de sauvegarde est écoulé alors que la sauvegarde est encore en cours, la sauvegarde est arrêtée. La sauvegarde recommence lorsque la fenêtre de sauvegarde ouvre. Par conséquent, lorsque le nombre de machines virtuelles devant être sauvegardées par Data Recovery au cours de la première fenêtre spécifiée est trop important, certaines machines virtuelles risquent de ne pas être sauvegardées. Data Recovery achèvera finalement la sauvegarde de toutes les machines virtuelles et les sauvegardes subséquentes tiennent généralement dans une fenêtre de sauvegarde. Lorsque certaines machines ne sont pas sauvegardées au cours d'une fenêtre, ces machines reçoivent une priorité plus élevée au cours des fenêtres de sauvegarde successives. Ainsi, toutes les machines virtuelles sont sauvegardées aussi souvent que les fenêtres de sauvegarde et les ressources le permettent, empêchant que des machines virtuelles soient toujours sauvegardées et d'autres jamais.

Règle de rétention

Les sauvegardes Data Recovery sont conservées pendant un délai variable. Vous pouvez conserver un nombre de sauvegardes plus élevé ou moindre pendant un délai plus ou moins long. La conservation d'un grand nombre de sauvegardes occupe davantage d'espace disque, mais fournit également plus de points lors de la restauration des machines virtuelles. Les sauvegardes les plus anciennes sont supprimées automatiquement pour libérer de l'espace pour les nouvelles sauvegardes. Vous pouvez utiliser une règle de rétention prédéfinie ou créer une règle de rétention personnalisée. Pour plus d'informations sur l'évaluation des différentes périodes de sauvegarde, voir [Tableau 1-3](#).

Si le magasin de déduplication est plein à moins de 80 %, la règle de rétention est exécutée une fois par semaine. S'il est plein à plus de 80 %, la règle de rétention est exécutée une fois par jour. S'il est plein, la règle de rétention est exécutée immédiatement si elle n'a pas été exécutée au cours des 12 dernières heures.

Prêt à terminer

Passez en revue les paramètres du tâche de sauvegarde. Cette page contient les informations suivantes :

- Les machines virtuelles que le travail doit sauvegarder ;
- L'emplacement des sauvegardes des machines virtuelles définies ;

- La fréquence de sauvegarde des machines virtuelles ;
- Le nombre de sauvegardes à conserver pendant une période donnée. Par exemple, le nombre de sauvegardes à conserver chaque mois.

Utilisation de l'assistant tâche de sauvegarde

Utilisez l'assistant tâche de sauvegarde pour spécifier quelles machines virtuelles doivent être sauvegardées et à quel moment.

Prérequis

Avant d'utiliser l'assistant tâche de sauvegarde, vous devez créer une configuration VMware Data Recovery. Cette configuration peut être réalisée par le biais de l'assistant Démarrage, tel que décrit dans « [Utilisation de l'assistant Démarrage](#) », page 26.

Procédure

- 1 Dans le VSphere Client, sélectionnez **[Page d'accueil] > [Solutions et applications] > [VMware Data Recovery]** et cliquez sur **[Connecter]** .
- 2 Cliquez sur l'onglet **[Sauvegarde]** et sur **[Nouveau]** pour lancer l'assistant Tâche de sauvegarde.
- 3 Dans la page Nom, acceptez le nom proposé ou saisissez un autre nom et cliquez sur **[Suivant]** .
- 4 Dans la page Machines virtuelles, sélectionnez des machines virtuelles individuelles ou des conteneurs qui contiennent des machines virtuelles à sauvegarder et cliquez sur **[Suivant]** .
- 5 Dans la page Destinations, sélectionnez une destination de stockage et cliquez sur **[Suivant]** .
- 6 Dans la page Fenêtre de sauvegarde, acceptez les horaires par défaut ou spécifiez d'autres fenêtres de sauvegarde et cliquez sur **[Suivant]** .
- 7 Dans la page Règle de rétention, acceptez la règle de rétention par défaut ou spécifiez une autre règle de rétention et cliquez sur **[Suivant]** .
- 8 Dans la page Prêt à terminer, examinez les informations récapitulatives du tâche de sauvegarde et cliquez sur **[Suivant]** .

Ajout d'un partage réseau

Vous pouvez établir un partage réseau sur lequel les sauvegardes sont stockées.

Fournissez les informations sur le partage réseau dans lequel VMware Data Recovery peut stocker les sauvegardes. Les informations comprennent généralement :

- URL : Saisissez le nom de serveur ou l'adresse IP du serveur hébergeant le partage réseau. Par exemple, une URL valide peut être \\192.168.12.1\C\$ or \\MyNetworkShare\MySharedDirectory.
- Nom d'utilisateur : nom d'utilisateur d'un compte doté de privilèges d'écriture sur le partage réseau.
- Mot de passe : mot de passe d'un compte utilisateur. Les versions précédentes de VMware Data Recovery peuvent limiter la longueur des mots de passe et l'utilisation de caractères non-ASCII.

Pour plus d'informations sur l'ajout d'un disque dur au dispositif de sauvegarde, voir « [Ajout d'un disque dur au dispositif de sauvegarde](#) », page 18.

Formatage d'un volume

VMware Data Recovery peut stocker les sauvegardes sur des disques VMDK, des disques RDM et des volumes de réseau. Les volumes de réseau n'ont pas nécessairement besoin d'être formatés, mais les VMDK et RDM doivent l'être impérativement avec toute utilisation.

Le formatage d'un volume formate et partitionne automatiquement l'espace. Par conséquent, les données stockées dans cet espace sont effacées. Le cas échéant, formatez le volume à utiliser pour stocker les sauvegardes.

Sauvegarder maintenant

Vous pouvez amener Data Recovery à ouvrir la fenêtre de sauvegarde des tâches de sauvegarde sélectionnés jusqu'à ce que toutes les machines virtuelles pertinentes soient sauvegardées. Vous pouvez utiliser cette fonctionnalité pour créer un ensemble initial de sauvegardes suite à la première installation de Data Recovery ou pour forcer toutes les sauvegardes de machines virtuelles à être actualisées. Toute machine virtuelle sauvegardée au cours des dernières 24 heures, indépendamment du nombre de changements effectués depuis la dernière sauvegarde, ne sera pas sauvegardée par Sauvegarder Maintenant.

Prérequis

Avant d'utiliser l'option Sauvegarder maintenant, vous devez avoir installé et configuré Data Recovery et disposer d'au moins une tâche de sauvegarde.

Procédure

- 1 Dans le VSphere Client, sélectionnez **[Page d'accueil] > [Solutions et applications] > [VMware Data Recovery]**, et cliquez sur **[Connecter]**.
- 2 Cliquez sur l'onglet **[Sauvegarde]**, cliquez avec le bouton droit de la souris, cliquez sur **[Sauvegarder maintenant]** et sélectionnez **[Toutes les sources]** ou **[Sources périmées]**.

La fenêtre de sauvegarde est maintenue ouverte afin que les sauvegardes puissent être effectuées sur chaque machine virtuelle non sauvegardée au cours des dernières 24 heures. Lorsque ces machines virtuelles ont été sauvegardées, la fenêtre de sauvegarde revient à sa configuration précédemment définie.

Marquage des points de restauration à supprimer ou à verrouiller

Les paramètres des tâches de sauvegarde peuvent être écrasés pour que les points de restauration soient conservés en les verrouillant ou supprimés en les marquant pour suppression.

Prérequis

Avant de pouvoir verrouiller ou marquer pour suppression les points de restauration, Data Recovery doit être installé et configuré et vous devez avoir au moins un point de restauration.

Procédure

- 1 Dans le VSphere Client, sélectionnez **[Page d'accueil] > [Solutions et applications] > [VMware Data Recovery]**, et cliquez sur **[Connecter]**.
- 2 Cliquez sur l'onglet **[Restaurer]** et choisissez un ou plusieurs points de restauration.
 - a Pour marquer des points de restauration pour suppression, cliquez sur **[Marquer pour suppression]**.
 - b Pour conserver des points de restauration indéfiniment, cliquez sur **[Verrouiller]**.

Les points de restauration marqués pour suppression sont supprimés au cours du contrôle d'intégrité ou opération de récupération successive. Pour forcer la suppression immédiate des points de restauration, démarrez manuellement une vérification d'intégrité.

Restauration des machines virtuelles

Vous pouvez spécifier les machines virtuelles à restaurer, la manière de les restaurer et leur emplacement de restauration en utilisant l'assistant de Restauration de machine virtuelle.

Sélection source

Lors d'un choix d'une source, faites votre sélection dans la vue arborescente des objets vSphere sauvegardés. Sélectionnez les machines virtuelles et les disques virtuels à restaurer. Vous pouvez utiliser des filtres pour afficher un sous-groupe de toutes les options disponibles. Comme dans le cas de la création de tâches de sauvegarde, vous pouvez spécifier des collections de machines virtuelles, telles que toutes les machines virtuelles d'un datacenter. Vous pouvez déplacer des machines virtuelles et des fichiers VMDK vers les emplacements différents. Lorsque vous sélectionnez plusieurs points de restauration pour une même machine virtuelle, Data Recovery restaure la machine virtuelle en utilisant le point de restauration sélectionné le plus récent.

Sélection destination

Cette page contient la vue arborescente de l'emplacement de restauration des objets vSphere sauvegardés et indique la manière dont ces objets seront configurés une fois restaurés. Lorsque votre hiérarchie d'inventaire a changé depuis le moment de la sauvegarde, les chemins d'accès aux objets d'inventaire qui n'existent plus sont affichés en gris. Vous devez déplacer les fichiers de machines virtuelles qui ont été sauvegardés des emplacements qui n'existent plus vers des destinations valides avant de pouvoir effectuer l'opération de restauration. Vous pouvez définir diverses options, notamment :

- Le datastore et le nœud de disque virtuel de restauration des fichiers ;
- Si la configuration doit être restaurée ; Si vous ne la restaurez pas, la configuration de certaines options peut ne pas être prise en charge. Si, par exemple, vous ne restaurez pas la configuration, vous pouvez éventuellement indiquer si la machine virtuelle sera mise sous tension, mais vous ne pouvez pas spécifier si la carte réseau sera connectée.
- Si la carte réseau sera connectée ;
- Si la machine virtuelle sera mise sous tension.

Il est possible de déplacer des machines virtuelles et des disques VMDK vers des emplacements distincts, par un glisser-déposer ou en sélectionnant de nouvelles destinations à partir de l'arbre contextuel. Pour plus d'informations sur l'inventaire existant, cliquez sur le lien dans la partie supérieure de la page.

Pour cloner une machine virtuelle, renommez simplement la machine virtuelle que vous restaurez.

Lorsque les informations d'identification fournies pour la sauvegarde ne bénéficient pas de privilèges de restauration, vous pouvez spécifier d'autres informations d'identification.

Prêt à terminer

Passez en revue les paramètres du travail de restauration. Cette page contient l'arborescence des éléments à restaurer et un résumé. L'arborescence indique, entre autres, les informations suivantes :

- Les noms des objets ;
- La date de création du point de restauration ;
- Le datastore à utiliser comme destination des machines virtuelles ou des disques virtuels restaurés ;
- Les informations de nœud de disque virtuel ;
- Si la configuration doit être restaurée ;

- Si la carte réseau sera connectée ;
- Si la machine virtuelle sera mise sous tension.

Le résumé contient, entre autres, les informations suivantes :

- Le nombre de machines virtuelles remplacées ;
- Le nombre de machines virtuelles à créer ;
- Le nombre de disques virtuels remplacés ;
- Le nombre de disques virtuels à créer ;
- Le volume total de données à restaurer.

REMARQUE Si l'espace est insuffisant dans le datastore de destination pour effectuer la restauration, un avertissement s'affiche. Définissez alors d'autres datastores ayant une capacité supérieure ou acceptez la possibilité que certaines restaurations ne soient pas effectuées comme prévu.

Restauration des machines virtuelles à partir d'une sauvegarde

Restaurez un état précédent des machines virtuelles en utilisant l'assistant de Restauration de machine virtuelle.

Prérequis

Pour pouvoir restaurer des machines virtuelles, vous devez avoir configuré VMware Data Recovery et disposer d'au moins une sauvegarde à restaurer.

Procédure

1 Dans le vSphere Client, sélectionnez **[Accueil] > [Solutions et applications] > [VMware Data Recovery]** .

2 Connectez-vous au dispositif de sauvegarde.

3 Cliquez sur l'onglet **[Restaurer]** et sur le lien **[Restaurer]** pour lancer l'assistant de Restauration de machine virtuelle.

L'assistant Restauration de machines virtuelles s'affiche.

4 Dans la page Sélection source, spécifiez une source à partir de laquelle restaurer les machines virtuelles et cliquez sur **[Suivant]** .

5 Dans la page Sélection destination, précisez comment les machines restaurés seront configurées et cliquez sur **[Suivant]** .

6 Dans la page Prêt à terminer, passez en revue la configuration et cliquez sur **[Terminer]** .

Les machines virtuelles sont restaurées selon ce qui a été spécifié dans l'assistant.

Exécution d'une répétition de restauration depuis la dernière sauvegarde

Une répétition de restauration depuis la dernière sauvegarde crée une machine virtuelle depuis la dernière sauvegarde de la machine virtuelle sélectionnée. Exécutez une répétition de restauration depuis la dernière sauvegarde pour vérifier qu'une machine virtuelle est sauvegardée comme prévue et que la restauration peut être exécutée.

Prérequis

Pour pouvoir exécuter une répétition de restauration depuis la dernière sauvegarde, vous devez avoir configuré VMware Data Recovery et disposer d'au moins une sauvegarde.

Procédure

- 1 Dans le vSphere Client, sélectionnez **[Accueil] > [Solutions et applications] > [VMware Data Recovery]** .

- 2 Connectez-vous au dispositif de sauvegarde.

- 3 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une machine virtuelle ayant une sauvegarde et sélectionnez **[Répétition de restauration depuis la dernière sauvegarde]** .

l'assistant de Restauration de machine virtuelle apparaît et affiche la page Sources. La dernière sauvegarde de la machine virtuelle sélectionnée dans l'arborescence de l'inventaire est sélectionnée par défaut.

- 4 Vérifiez les paramètres proposés dans la page Sources. Vous pouvez les modifier. Cliquez sur **[Suivant]** .

La page Destinations s'affiche.

- 5 Vérifiez les paramètres proposés dans la page Destinations. Vous pouvez les modifier. Cliquez sur **[Suivant]** .

Une nouvelle machine virtuelle avec "Répétition" ajouté à son nom est créée par défaut dans l'emplacement de la machine virtuelle source. Vous pouvez renommer la machine virtuelle et changer son emplacement de création dans cette page.

La page Prêt à terminer apparaît.

- 6 Cliquez sur **[Restaurer]** pour exécuter la répétition de restauration depuis la dernière sauvegarde ou sur **[Retour]** pour modifier les paramètres.

Une version de la machine virtuelle est restaurée au niveau de l'inventaire. Tous les cartes NIC de la machine virtuelle créée au cours de la répétition de restauration sont déconnectées. Cela permet d'éviter le cas où la restauration de test produit une machine virtuelle qui commence l'exécution de tâches destinées à une machine virtuelle existante non restaurée.

Suivant

Vous pouvez ensuite choisir de supprimer la machine virtuelle qui a été créée lors du test du processus de restauration.

Description de la restauration au niveau fichier (FLR)

Les utilisateurs peuvent vouloir restaurer une version d'un fichier individuel sauvegardé au moyen de Data Recovery. Le fichier a peut-être été supprimé ou des informations d'une version antérieure sont peut-être requises. Dans un tel cas, les utilisateurs peuvent restaurer une version précédente complète de la machine virtuelle qui contenait le fichier, mais ce processus est lent. Un retour arrière vers des versions antérieures peut écraser la machine virtuelle existante, et même si la machine virtuelle restaurée est restaurée vers un autre emplacement, le processus risque de ne pas être aussi rapide que ce qui serait souhaité.

La restauration au niveau fichier (FLR, File Level Restore) résout ces problèmes en fournissant un moyen d'accéder à des fichiers individuels au niveau des points de restauration des machines virtuelles. Cet accès permet de lire des copies de fichiers ou de les restaurer à partir de points de restauration vers tout emplacement disponible. Par exemple, FLR permet de créer deux copies d'un fichier afin d'en comparer les versions, ou encore FLR peut écraser un fichier existant avec une version antérieure contenue dans le point de restauration, ce qui permet de rétablir efficacement une version antérieure.

L'utilisation de FLR pour accéder à des fichiers au niveau des points de restauration ne constitue qu'un moyen de lire leur contenu. N'utilisez en aucun cas FLR pour modifier le contenu d'un point de restauration. Bien que FLR ne modifie en rien le contenu des points de restauration, certaines applications peuvent faire croire que des modifications ont lieu. Par exemple, un glisser-déposer d'un fichier d'un point de restauration vers un autre emplacement peut se traduire par la suppression du fichier de la liste. De même, il est possible d'ouvrir les fichiers contenus dans les points de restauration, d'y apporter des modifications, puis d'enregistrer et de

fermer ces fichiers. Cela ne modifie en rien les informations stockées dans le point de restauration au sein du magasin de déduplication. En conséquence, lorsque les utilisateurs quittent FLR, toutes les modifications initialement apportées aux fichiers au niveau d'un point de restauration sont perdues. Pour sauvegarder de telles modifications, créez et modifiez des copies locales en dehors du point de restauration, ou modifiez le contenu du point de restauration en démarrant la machine virtuelle et en modifiant les fichiers dans la machine virtuelle.

Si le dispositif de sauvegarde exécute d'autres tâches, telles que des tâches de sauvegarde ou de restauration, l'établissement de la connexion FLR peut être différée. Tous les points de restauration sont affichés, mais FLR ne peut que monter les points de restauration destinés aux machines virtuelles compatibles. Certains systèmes de fichiers peuvent ne pas pouvoir être montés par une machine virtuelle spécifique. La restauration FLR utilise le système d'exploitation sur lequel elle est exécutée pour lire le contenu des points de restauration. En conséquence, si le système d'exploitation de la machine virtuelle dans laquelle FLR est exécutée ne parvient pas à lire le système de fichiers du point de restauration, ce point de restauration devient inaccessible. Par exemple, les machines Linux peuvent ne pas être en mesure de lire les fichiers NTFS, de sorte qu'une tentative d'utiliser FLR sur une machine virtuelle Linux pour lire le contenu d'un point de restauration d'une machine virtuelle Windows peut être vouée à l'échec.

Lorsqu'un point de restauration est monté, un point de restauration racine est créé sur le disque local de la machine virtuelle. Ce point de restauration est un répertoire qui porte le même nom que la date des points de restauration dans le format long. Il contient un répertoire pour chaque disque monté associé à ce point de restauration. Les utilisateurs peuvent parcourir le contenu des fichiers de disque VMDK du point de restauration de la machine virtuelle. Les fichiers dans les fichiers de disque du point de restauration sélectionné peuvent être copiés vers un emplacement que choisit l'utilisateur.

Une fois les opérations de restauration de fichiers terminées, vous pouvez démonter les points de restauration. Pour démonter des points de restauration dans Windows, sélectionnez un point de restauration et cliquez sur **[Démonter]**, ou vous pouvez démonter tous les points de restauration en cliquant sur **[Tout Démonter]**. Pour démonter des points de restauration en utilisant FLR sur Linux, entrez la commande `umount`.

À la fin de la restauration FLR, toutes les ressources utilisées pour activer la fonction FLR sont supprimées. Notez que si FLR existe alors que les points de montage sont toujours occupés, il peut être nécessaire de nettoyer manuellement ces ressources. Pour plus d'informations sur le nettoyage manuel des démontages occupés, voir les notes de la version.

Le client FLR peut être utilisé par les utilisateurs disposant de privilèges Administrateur dans Windows ou `sudo` sur les machines virtuelles Linux. Sur les machines virtuelles Windows, le client FLR nécessite l'infrastructure .NET 2.0 ou une version ultérieure. Sur les machines virtuelles Linux, le client FLR nécessite la version 32 bits FUSE 2.5 ou une version ultérieure. Notez que pour Linux, la version 32 bits est nécessaire, que vous utilisiez une machine virtuelle 32 bits ou 64 bits. Pour une utilisation pertinente du client FLR, le dispositif de sauvegarde doit avoir des points de restauration. FLR peut être installé sur un environnement qui ne dispose pas d'un dispositif de sauvegarde ou de points de restauration, mais sans cela, le client ne sera pas utile. En mode standard, les fichiers peuvent uniquement être restaurés pour la machine virtuelle à laquelle vous êtes connecté. Utilisez des versions compatibles du client FLR et du dispositif de sauvegarde. L'utilisation d'une version antérieure du client FLR peut ne pas fonctionner. FLR ne fonctionne pas avec les points de restauration de machines virtuelles qui utilisent les tables de partition GUID (GPT). La fonctionnalité FLR peut être installée et utilisée sur des machines virtuelles exécutées sous les systèmes d'exploitation suivants :

- Machines virtuelles Linux de 32 ou 64 bits, notamment :
 - Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.4/CentOS 5.4
 - Red Hat 4.8/CentOS 4.8
 - Ubuntu 8.04

- Ubuntu 8.10
- Ubuntu 9.04
- Machines virtuelles Windows, notamment :
 - Windows XP
 - Windows Vista
 - Windows 7
 - Windows Server 2003
 - Windows Server 2008

REMARQUE La fonctionnalité FLR n'est pas prise en charge pour une utilisation sur des machines physiques.

Utilisation de FLR sous Windows

Utilisez FLR sur une machine virtuelle Windows en copiant l'exécutable FLR sur la machine virtuelle.

Procédure

- 1 Insérez le CD d'installation de Data Recovery.
La fenêtre du programme d'installation de VMware Data Recovery s'affiche.
- 2 Cliquez sur **[Explorer programme]** .
- 3 Copiez l'exécutable du client FLR depuis le CD d'installation dans le chemin <Drive Letter>:\WinFLR\VMwareRestoreClient.exe vers la machine virtuelle Windows qui doit utiliser le client FLR.

Le client FLR est à présent prêt à être utilisé sur la machine virtuelle.

Restauration des fichiers à l'aide du mode standard FLR sous Windows

Utilisez le client File Level Restore (FLR) dans une machine virtuelle Windows afin d'accéder à des fichiers individuels depuis les points de restauration, plutôt que de restaurer des machines virtuelles entières. Ce client n'est pas requis pour le bon fonctionnement de Data Recovery, mais il offre un accès à des fonctionnalités supplémentaires.

Prérequis

Avant de restaurer les fichiers, exécutez les étapes décrites dans « [Utilisation de FLR sous Windows](#) », page 34. FLR se connecte au dispositif de sauvegarde en utilisant le port 22024. S'il existe un pare-feu entre le client FLR et ESX/ESXi, le port 22024 doit être ouvert pour que les points de restauration soient accessibles en utilisant FLR. Pour utiliser les fichiers d'autres machines virtuelles, utilisez le mode avancé, comme indiqué dans « [Restauration de fichiers en utilisant le mode avancé FLR sous Windows](#) », page 35.

Procédure

- 1 Démarrez la machine virtuelle dans laquelle vous allez utiliser FLR.
- 2 Double-cliquez sur l'exécutable FLR.
La fenêtre du Client de restauration VMware Data Recovery.
- 3 Dans la liste déroulante **[Adresse IP / Nom]** , sélectionnez un dispositif Data Recovery ou saisissez le nom ou l'adresse IP du dispositif auquel vous souhaitez vous connecter et cliquez sur **[Connexion]** .
FLR affiche une liste de tous les points de restauration disponibles pour la machine virtuelle en cours.

- 4 Sélectionnez un point de restauration et cliquez sur **[Monter]** .
Le point de restauration sélectionné est monté sous la forme d'un répertoire sur le disque local de la machine virtuelle utilisée. Le contenu du point de restauration est maintenant disponible et peut être parcouru à partir de la machine virtuelle.
- 5 Parcourez ou restaurez tous les fichiers désirés depuis la machine virtuelle.
- 6 Lorsque vous avez terminé la recherche ou la restauration des fichiers, cliquez sur **[Démonter tout]** et quittez le client FLR.

Restauration de fichiers en utilisant le mode avancé FLR sous Windows

Utilisez FLR dans une machine virtuelle Windows en mode avancé pour accéder aux fichiers depuis des points de restauration de plusieurs machines virtuelles.

Prérequis

FLR se connecte au dispositif de sauvegarde en utilisant le port 22024. S'il existe un pare-feu entre le client FLR et ESX/ESXi, le port 22024 doit être ouvert pour que les points de restauration soient accessibles en utilisant FLR.

Procédure

- 1 Démarrez la machine virtuelle dans laquelle vous allez utiliser FLR.
- 2 Double-cliquez sur l'exécutable FLR.
La fenêtre du Client de restauration VMware Data Recovery.
- 3 Cochez la case **[Mode avancé]** .
- 4 Saisissez les informations de connexion FLR.
 - a Sous Dispositif Data Recovery, dans la liste déroulante **[Adresse IP / Nom]** , sélectionnez un dispositif Data Recovery ou saisissez le nom ou l'adresse IP du dispositif auquel vous souhaitez vous connecter.
 - b Sous vCenter Server, dans le menu déroulant **[Adresse IP / Nom]** , sélectionnez un dispositif Data Recovery ou saisissez le nom ou l'adresse IP du dispositif auquel vous souhaitez vous connecter.
 - c Sous vCenter Server, dans **[Nom d'utilisateur]** , saisissez le nom d'un utilisateur ayant des privilèges vCenter administratifs.
 - d Sous le vCenter Server, dans **[Mot de passe]** saisissez le mot de passe de l'utilisateur précédemment spécifié.
 - e Cliquez sur **[Connexion]** .

FLR affiche une liste de tous les points de restauration disponibles pour toutes les machines virtuelles sauvegardées sur le dispositif Data Recovery auquel vous êtes connecté.
- 5 Sélectionnez un point de restauration et cliquez sur **[Monter]** .
Le point de restauration sélectionné est monté sous la forme d'un répertoire sur le disque local de la machine virtuelle utilisée. Le contenu du point de restauration est maintenant disponible et peut être parcouru à partir de la machine virtuelle.
- 6 Sélectionnez le point de restauration monté et cliquez sur **[Parcourir]** pour ouvrir une instance de l'Explorateur Windows dans l'emplacement des fichiers montés.
- 7 Parcourez ou restaurez tous les fichiers désirés depuis la machine virtuelle.
- 8 Lorsque vous avez terminé la recherche ou la restauration des fichiers, cliquez sur **[Démonter tout]** et quittez le client FLR.

Utilisation de FLR sous Linux

Utilisez FLR sur une machine virtuelle Linux en copiant l'exécutable FLR vers la machine virtuelle.

Prérequis

Dans les machines virtuelles Linux, le client FLR nécessite la version 32 bits de FUSE 2.5 ou une version ultérieure. Elle est nécessaire pour les machines virtuelles Linux 32 et 64 bits. Sous Linux, FLR nécessite le fusion et LVM. FLR utilise le fusionneur lors des démontages pour déterminer si les montages sont occupés et LVM pour accéder aux volumes. Pour rendre ces utilitaires disponibles, ils doivent être installés et ajoutés à la variable PATH.

Procédure

- 1 Insérez le CD d'installation de Data Recovery.
- 2 Copiez l'archive du client FLR `LinuxFLR/VMwareRestoreClient.tgz` sur le CD d'installation vers la machine virtuelle qui doit utiliser le client FLR.
- 3 Extrayez l'archive en utilisant `tar xzvf VMwareRestoreClient.tgz`.
- 4 Accédez au répertoire `VMwareRestoreClient` et appelez FLR en exécutant `./VdrFileRestore`.

Veillez à utiliser `VdrFileRestore` au lieu de `vdrFileRestore`. Il existe deux exécutables distincts. `VdrFileRestore` est un script d'encapsulation qui inclut `vdrFileRestore` et fournit des avantages supplémentaires, tels que définir les dépendances de bibliothèques correctes et vérifier que l'installation FUSE appropriée est disponible.

Le client FLR est à présent prêt à être utilisé sur la machine virtuelle.

Restauration de fichiers en utilisant le mode FLR standard sous Linux

Utilisez le client FLR (File Level Restore) dans une machine virtuelle Linux pour accéder à des fichiers individuels depuis des points de restauration au lieu de restaurer les machines virtuelles. Ce client n'est pas requis pour le bon fonctionnement de Data Recovery, mais il offre un accès à des fonctions supplémentaires. Pour la liste complète des options de commande disponibles avec `VdrFileRestore`, voir le fichier `readme` inclus dans le fichier `tgz LFR Linux`.

Prérequis

Avant de restaurer les fichiers, exécutez les étapes décrites dans « [Utilisation de FLR sous Linux](#) », page 36. FLR se connecte au dispositif de sauvegarde en utilisant le port 22024. S'il existe un pare-feu entre le client FLR et ESX/ESXi, le port 22024 doit être ouvert pour que les points de restauration soient accessibles en utilisant FLR. Pour utiliser les fichiers d'autres machines virtuelles, utilisez le mode avancé, comme indiqué dans « [Restauration de fichiers en utilisant le mode FLR avancé sous Linux](#) », page 37.

Procédure

- 1 Démarrez la machine virtuelle dans laquelle vous allez utiliser FLR.
- 2 Exécutez `VdrFileRestore` en fournissant l'adresse IP ou le nom du dispositif Data Recovery en utilisant la syntaxe `(-a | --appliance <ip | dns name>)`. Voici un exemple de commande : `./VdrFileRestore -a 10.0.1.124`

FLR affiche une liste de tous les points de restauration disponibles pour la machine virtuelle en cours.

- 3 Sélectionnez un point de restauration.

Le point de restauration sélectionné est monté sous la forme d'un répertoire sur le disque local de la machine virtuelle utilisée. Le contenu du point de restauration est maintenant disponible et peut être parcouru à partir de la machine virtuelle.

- 4 Parcourez ou restaurez tous les fichiers désirés depuis la machine virtuelle.
- 5 Après avoir parcouru ou restauré les fichiers, entrez la commande `umount` et quittez FLR .

Restauration de fichiers en utilisant le mode FLR avancé sous Linux

Utilisez FLR dans une machine virtuelle Linux en mode avancé pour accéder aux fichiers depuis des points de restauration de plusieurs machines virtuelles. Pour la liste complète des options de commande disponibles avec `VdrFileRestore`, voir le fichier `readme` inclus dans le fichier `tgz LFR Linux`.

Prérequis

FLR se connecte au dispositif de sauvegarde en utilisant le port 22024. S'il existe un pare-feu entre le client FLR et ESX/ESXi, le port 22024 doit être ouvert pour que les points de restauration soient accessibles en utilisant FLR.

Procédure

- 1 Démarrez la machine virtuelle dans laquelle vous allez utiliser FLR.
- 2 Exécutez `VdrFileRestore`. Au minimum, vous devez fournir une adresse IP / un nom de dispositif Data Recovery (`-a <ip | dns name>`), une adresse IP / Nom du vCenter Server (`-s <ip | dns name>`), un nom d'utilisateur avec des privilèges d'administration vCenter (`-u <user>`) et un mot de passe pour l'administrateur défini précédemment (`-p | --password <password>`). Voici un exemple de commande : `./VdrFileRestore -a 10.0.1.124 -s 10.1.1.78 -u administrator -p mypw`.

FLR affiche une liste de tous les points de restauration disponibles pour toutes les machines virtuelles sauvegardées sur le dispositif Data Recovery auquel vous êtes connecté.

- 3 Sélectionnez un point de restauration. Le point de restauration sélectionné est monté sous la forme d'un répertoire sur le disque local de la machine virtuelle utilisée. Le contenu du point de restauration est maintenant disponible et peut être parcouru à partir de la machine virtuelle.
- 4 Parcourez ou restaurez tous les fichiers désirés depuis la machine virtuelle.
- 5 Après avoir parcouru ou restauré les fichiers, entrez la commande `umount` et quittez FLR .

Dépannage de VMware Data Recovery

Si vous rencontrez des problèmes de connexion ou de configuration avec Data Recovery, vous pouvez essayer de les résoudre en utilisant les solutions de dépannage proposées.

Tableau 3-4. Dépannage de VMware Data Recovery

Problème	Solution possible
Impossible de se connecter au dispositif de sauvegarde de la machine virtuelle.	<p>Il existe plusieurs solutions possibles à ce problème. Veuillez notamment à ce que :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'adresse IPv4 du dispositif Data Recovery soit saisie correctement. ■ La version du plug-in client corresponde à la version du dispositif de sauvegarde. Les plug-ins clients plus anciens peuvent générer des erreurs suggérant, à tort, que le dispositif n'est pas sous tension. ■ La machine virtuelle de sauvegarde soit sous tension. ■ Le serveur ESX/ESXi qui héberge le dispositif de sauvegarde se trouve sur le réseau. Des complications peuvent survenir avec les résolutions de noms DNS. Ces problèmes peuvent être résolus en traitant les problèmes de résolution de nom DNS ou en ajoutant le serveur ESX/ESXi en utilisant une adresse IP.
Data Recovery échoue lors de l'exécution des sauvegardes et l'erreur <code>disk full error -1115</code> est générée, mais le disque n'est pas plein.	Data Recovery nécessite de l'espace disque pour l'indexation et le traitement des points de restauration. Par conséquent, Data Recovery nécessite généralement suffisamment d'espace libre pour prendre en charge la taille des sauvegardes de machines virtuelles ainsi qu'un supplément de 10 Go. Par exemple, pour créer un point de restauration pour une machine virtuelle individuelle de 10 Go, un total de 20 Go devrait être disponible. Pour résoudre ce problème, ajoutez des disques durs supplémentaires au dispositif de sauvegarde.
Le partage NFS ne fonctionne pas comme prévu.	NFS est pris en charge uniquement si le partage est présenté par un serveur ESX/ESXi et que le disque VMDK est affecté au dispositif. Les partages NFS ne peuvent pas être mappés directement sur le dispositif.
Data Recovery s'est bloqué et son état est inconnu.	Étant donné que l'état du dispositif est stocké dans le magasin de déduplication, il peut être restauré. Réinstallez le dispositif Data Recovery sur l'hôte ESX/ESXi et configurez le dispositif pour qu'il pointe vers le magasin de déduplication existant.
Le dispositif de sauvegarde est connecté à vCenter Server et un incident s'est produit.	En cas d'incident de vSphere Client suite à l'application de modifications, redémarrez et reconnectez vSphere Client au dispositif de sauvegarde.
Un nom de réseau valide est saisi, mais Data Recovery ne se connecte pas.	Dans certains cas, la résolution de noms peut ne pas fonctionner. Essayez d'utiliser l'adresse IP de la cible souhaitée.

Tableau 3-4. Dépannage de VMware Data Recovery (suite)

Problème	Solution possible
Les opérations de sauvegarde et de restauration ne se déroulent pas comme prévu.	<p>Un contrôle d'intégrité peut avoir découvert un problème avec l'intégrité du magasin de déduplication.</p> <p>L'intégrité des nouvelles sauvegardes est vérifiée chaque jour et le magasin de déduplication est vérifié complètement une fois par semaine. Le magasin de déduplication est verrouillé lorsque des problèmes sont détectés au cours du contrôle d'intégrité. Par conséquent, aucune sauvegarde ou restauration ne peut être exécutée tant que les problèmes signalés par le contrôle d'intégrité ne sont pas résolus. Pour résoudre ce problème, sélectionnez les points de restauration problématiques à partir de l'onglet Restaurer, puis cliquez sur Marquer pour suppression. Ces points de restauration sont supprimés lors du contrôle d'intégrité successif, après quoi le magasin de déduplication est déverrouillé.</p> <p>Lorsqu'aucun problème de contrôle d'intégrité n'a été identifié, le problème peut être occasionné par un nombre de travaux excessif. Data Recovery limite le nombre de travaux pouvant être exécutés pour empêcher tout engorgement et toute défaillance des systèmes. Ces limites sont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Huit tâches de sauvegarde peuvent être exécutés simultanément au maximum. ■ Huit travaux de restauration peuvent être exécutés simultanément au maximum. ■ L'utilisation du processeur ne doit pas dépasser 90 % pour démarrer une seule sauvegarde ou 80 % pour lancer plusieurs sauvegardes. ■ Le datastore où se trouvent les machines virtuelles doit disposer d'un espace minimal de 10 Go pour l'indexation et le traitement des points de restauration et de 5 Go d'espace de stockage libre pour chaque machine virtuelle à sauvegarder. Par exemple, pour sauvegarder simultanément jusqu'à huit machines virtuelles situées dans un seul datastore, 50 Go d'espace de stockage doivent être disponibles avec 10 Go pour l'indexation et le traitement et 40 Go pour les machines virtuelles. <p>Lorsque l'une quelconque de ces limites est dépassée, les nouveaux travaux ne démarrent pas.</p>
L'état Tools du dispositif de sauvegarde Data Recovery n'indique un état non géré.	Ce comportement est normal. Le dispositif de sauvegarde n'est pas géré par vCenter Server ou d'autres services, tels qu'Update Manager. Il n'est pas nécessaire, et peut ne pas être possible de gérer le dispositif de sauvegarde.
Les sauvegardes échouent avec l'erreur -3960 (impossible de suspendre la machine virtuelle)	<p>Cette erreur peut être provoquée par l'obsolescence de VMware Tools. Vérifiez que la machine virtuelle à sauvegarder dispose de la version correcte de VMware Tools et que celle-ci est à jour. Si les outils en cours ne sont pas installés, désinstallez les versions existantes de VMware Tools et installez la version correcte de VMware Tools. Cette opération peut permettre de résoudre le problème.</p> <p>Si les sauvegardes continuent d'échouer, essayez de créer manuellement un snapshot de la machine virtuelle en sélectionnant l'option de [Créer un snapshot de la mémoire de la machine virtuelle] et sélectionnez l'option de [Suspendre le système de fichiers client].</p> <p>Pour Windows 2003 et les machines virtuelles ultérieures, vérifiez les journaux d'événements système et d'application pour les messages associés aux enregistreurs VSS et de l'application. Vérifiez si ntbackup ou Windows Server Backup peut être utilisé dans la machine virtuelle pour exécuter une sauvegarde en utilisant VSS dans le client.</p>

Tableau 3-4. Dépannage de VMware Data Recovery (suite)

Problème	Solution possible
Les éléments d'inventaire n'apparaissent pas tous immédiatement après la connexion.	Si il existe un grand nombre d'éléments d'inventaire, certains d'entre eux peuvent ne pas apparaître immédiatement dans l'interface utilisateur Data Recovery. Cette situation peut se produire lorsque le dispositif Data Recovery a été mis sous tension au cours des minutes précédentes. Dans ce cas, attendez quelques instants pour permettre la récupération de tous les éléments d'inventaire avant de créer ou de modifier des tâches de sauvegarde.
Les tâches de sauvegarde ne démarrent pas comme prévu.	Si le dispositif de sauvegarde a été arrêté lorsque des tâches étaient en cours, les tâches peuvent ne pas redémarrer lorsque le dispositif redémarre. Pour éviter cette situation, arrêtez toutes les sauvegardes en utilisant le client Data Recovery, attendez que les sauvegardes s'arrêtent et arrêtez le dispositif.

Si vous ne parvenez pas à résoudre des problèmes en utilisant ces conseils de dépannage, vous pouvez ouvrir une demande de service auprès du support technique VMware. Avant de contacter le support technique, pensez à collecter les journaux cachés et les fichiers journaux Data Recovery, ainsi qu'à exécuter le script de collecte de journaux. Pour plus d'informations sur l'exécution du script de collecte du journaux, consultez <http://kb.vmware.com/kb/1012282>.

Vous pouvez également consulter les journaux Data Recovery détaillés, ils peuvent contenir des informations utiles.

Description des points de restauration endommagés

Les points de restauration peuvent être endommagés sous l'effet de défaillances d'un support de stockage et d'erreurs de lecture/écriture. Supprimez les points de restauration affectés lorsqu'un tel dommage se produit.

Les points de restauration endommagés sont identifiés lors d'un contrôle d'intégrité. Les points de restauration endommagés doivent être supprimés, car ils peuvent bloquer les processus Data Recovery, tels que la récupération. Consultez le journal Opérations afin de trouver les entrées qui font référence à des points de restauration endommagés. Si le journal indique qu'il existe des points de restauration endommagés dans votre environnement, supprimez-les en les localisant dans l'inventaire ou en recherchant l'ensemble des points de restauration endommagés. Lorsque des points de restauration endommagés ont été marqués en vue d'une suppression, exécuter un autre contrôle de l'intégrité pour compléter le processus.

Suppression des points de restauration endommagés

Les points de restauration endommagés, identifiés lors des contrôles d'intégrité, doivent être supprimés. Les points de restauration peuvent être identifiés comme endommagés lors des échecs de connexion temporaire. Dans l'éventualité d'échecs de connexion temporaire, vérifiez si les problèmes de points de restauration endommagés sont résolus après que les connexions sont restaurées.

Prérequis

Avant de pouvoir supprimer des points de restauration endommagés, vous devez disposer de points de restauration dans un déploiement Data Recovery fonctionnel.

Procédure

- 1 Dans le vSphere Client, sélectionnez **[Accueil] > [Solutions et applications] > [VMware Data Recovery]**.

- 2 Cliquez sur l'onglet **[Rapports]** et double-cliquez sur le contrôle d'intégrité qui n'a pas réussi.

Le journal des opérations de l'événement s'affiche dans une fenêtre séparée. Notez les points de restauration en cause dans l'échec.

- 3 Fermez le journal Opérations et cliquez sur l'onglet **[Restaurer]** .
- 4 Dans la liste déroulante Filtre, sélectionnez **[Points de restauration endommagés]** .
Les points de restauration disponibles sont filtrés pour n'afficher que les machines virtuelles dont les points de restauration sont endommagés. Il peut être nécessaire de développer le nœud d'une machine virtuelle pour afficher le point de restauration endommagé.
- 5 Sélectionnez les points de restauration endommagés à supprimer et cliquez sur **[Marquer pour suppression]** .
- 6 Lancez un contrôle d'intégrité.
La réalisation d'un contrôle d'intégrité occasionne la suppression de tous les points de restauration marqués pour suppression.
- 7 Examinez les résultats du contrôle d'intégrité pour vous assurer qu'il ne reste aucun point de restauration endommagé.

Description du fichier datarecovery.ini

Les paramètres du fichier datarecovery.ini peuvent être modifiés afin d'influencer la façon dont le dispositif de sauvegarde exécute les tâches. La modification du fichier datarecovery.ini est une procédure avancée qui est généralement utilisée pour changer le comportement de Data Recovery pour résoudre les problèmes.

Modification du comportement du dispositif de sauvegarde à l'aide du fichier datarecovery.ini

Toute modification apportée au fichier datarecovery.ini affecte le comportement du dispositif de sauvegarde Data Recovery.

Pour exécuter cette tâche, vous aurez besoin d'un accès à un compte disposant d'autorisations administratives sur le dispositif de sauvegarde.

Prérequis

Avant d'exécuter cette procédure, le dispositif de sauvegarde doit être sous tension.

Procédure

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle du dispositif de sauvegarde et sélectionnez **[Ouvrir console]** .
- 2 Saisissez le nom d'utilisateur et les informations d'identification pour ce système.
Il est recommandé de modifier le nom d'utilisateur et mot de passe par défaut dès que le dispositif de sauvegarde est installé. En l'absence de modification, les informations d'identification par défaut sont :
nom d'utilisateur : racine, mot de passe : vmw@re.
- 3 Arrêtez le service datarecovery en utilisant la commande `arrêter service datarecovery`.
- 4 En utilisant un éditeur de votre choix, modifiez le fichier datarecovery.ini. En l'absence de fichier datarecovery.ini, créez un fichier appelé `datarecovery.ini` dans `/var/vmware/datarecovery`.
Lors de la création d'un nouveau fichier datarecovery.ini, la première ligne doit être `[Options]`. Le fichier datarecovery.ini est sensible à la casse.
- 5 Enregistrez les éventuelles modifications et fermez le fichier datarecovery.ini.
- 6 Redémarrez le service datarecovery en utilisant la commande `démarrer service datarecovery`.

Référence datarecovery.ini

Modifiez les paramètres du fichier .ini pour changer le fonctionnement de Data Recovery.

Le contenu du fichier datarecovery.ini est sensible à la casse.

Tableau 3-5. Paramètres datarecovery.ini

Option	Description	Exemple	Plage	Par défaut
MaxLogFiles	Définit le nombre maximum de fichiers journaux conservés par Data Recovery. Lorsque le maximum est atteint, le fichier journal nouvellement créé remplace le plus ancien.	MaxLogFiles=20		20
DisableHotaddCopy	Désactive l'ajout à chaud SCSI lorsque défini sur la valeur 1.	DisableHotaddCopy=1	0-1.	0
DisableNetworkCopy	Désactive la copie réseau lorsque défini sur la valeur 1.	DisableNetworkCopy=1	0-1.	0
SetVCBLogging	Niveau de journalisation interne pour l'API de VMware Consolidated Backup.	SetVCBLogging=7	0-7. 7 est le plus détaillé.	5
SetRAPILogging	Niveau de journalisation interne pour l'API de Data Recovery.	SetRAPILogging=7	0-7. 7 est le plus détaillé.	5
SetEngineLogging	Niveau de journalisation interne pour le dispositif de sauvegarde Data Recovery.	SetEngineLogging=7	0-7. 7 est le plus détaillé.	5
SetDevicesLogging	Niveau de journalisation interne pour le processus de déduplication.	SetDevicesLogging=7	0-7. 7 est le plus détaillé.	5
SetAppLogging	Niveau de journalisation interne pour la logique d'application de base.	SetAppLogging=7	0-7. 7 est le plus détaillé.	5

Tableau 3-5. Paramètres datarecovery.ini (suite)

Option	Description	Exemple	Plage	Par défaut
SetVolumesLogging	Niveau de journalisation interne pour les interactions entre volumes et machines virtuelles.	SetVolumesLogging=7	0-7. 7 est le plus détaillé.	5
SetBackupSetsLogging	Niveau de journalisation interne pour les opérations de catalogage.	SetBackupSetsLogging=7	0-7. 7 est le plus détaillé.	5
IntegrityCheckInterval	Nombre de jours entre les contrôles d'intégrité.	IntegrityCheckInterval=7	0-7.	1
BackupRetryInterval	Nombre de minutes d'attente du dispositif de sauvegarde avant une nouvelle tentative de sauvegarde suite à l'échec de la précédente.	BackupRetryInterval=20		30
RetentionPolicyInterval	Nombre de jours avant de récupérer de l'espace dans le magasin de déduplication.	RetentionPolicyInterval=4	1-7.	1
DedupeCheckOnRecatalog	Exécute un contrôle d'intégrité suite à un recatalogage lorsque défini sur la valeur 1.	DedupeCheckOnRecatalog=1	0-1.	0
EnableFileRestore	Désactive la restauration au niveau fichier lorsque défini sur 0. Cette option n'a d'effet que sur Data Recovery version 1.1 ou version ultérieure. Cette option est ignorée lorsque la fonctionnalité FLR est utilisée en mode administrateur.	EnableFileRestore=1	0-1.	1
MaxBackupRestoreTasks	Nombre maximum de sauvegardes et restaurations simultanées.	MaxBackupRestoreTasks=4	1-8.	8

Utilisation des journaux Data Recovery

Data Recovery offre une journalisation dont le niveau de détail et les conditions d'utilisation sont variables.

Il existe trois types distincts de journalisation :

- Les journaux de base : ces journaux fournissent des informations de base.
- Journaux Data Recovery détaillés : ces journaux fournissent des informations plus détaillées.
- Journaux de connexion client : ces journaux peuvent être consultés même si vous ne pouvez pas vous connecter au dispositif de sauvegarde.

Il est possible de consulter les journaux d'un dispositif de sauvegarde individuel. Pour examiner l'ensemble des informations de journalisation dans un environnement comportant plusieurs dispositifs, il est nécessaire de se connecter à chaque dispositif et d'examiner les journaux de ce dernier.

Affichage des journaux Data Recovery

Visualisez les journaux Data Recovery pour collecter des informations sur les performances du système.

Procédure

- 1 Dans le vSphere Client, sélectionnez **[Accueil] > [Solutions et applications] > [VMware Data Recovery]**.
- 2 Entrez le nom de la machine virtuelle ou l'adresse IP du dispositif de sauvegarde et cliquez sur **[Connexion]**.
- 3 Cliquez sur l'onglet **[Configuration]** puis sur le lien **[Journal]**.

Affichage des journaux Data Recovery détaillés

Visualisez les journaux Data Recovery détaillés pour collecter des informations supplémentaires sur les problèmes potentiels.

Procédure

- 1 Dans le vSphere Client, sélectionnez **[Accueil] > [Solutions et applications] > [VMware Data Recovery]**.
- 2 Entrez le nom de la machine virtuelle ou l'adresse IP du dispositif de sauvegarde et cliquez sur **[Connexion]**.
- 3 Cliquez sur l'onglet **[Configuration]** puis, en maintenant la touche Maj enfoncée, cliquez sur le lien **[Journal]**.

L'interface des journaux détaillés s'affiche.

- 4 Cliquez sur **[Journal du client]**, **[Journal des opérations de l'appareil]**, ou **[Journal des assertions de l'appareil]**, en fonction des informations que vous recherchez.
- 5 Pour modifier le niveau de journalisation, maintenez la touche Maj enfoncée et cliquez sur **[Actualiser journal]**.

La commande du niveau de journalisation s'affiche.

- 6 Cliquez sur les flèches vers le haut ou vers le bas sur **[Niveau de journalisation]** pour remplacer les paramètres par défaut.

Affichage des journaux de connexion client

Il est possible de visualiser le contenu des journaux de connexion client même si la connexion au dispositif de sauvegarde est impossible. Les informations contenues dans ces journaux peuvent contribuer à résoudre les problèmes de connectivité.

Procédure

- 1 Dans le vSphere Client, sélectionnez **[Accueil] > [Solutions et applications] > [VMware Data Recovery]** .
- 2 Cliquez sur le champ de texte d'adresse IP.
- 3 Saisissez la séquence de touches Ctrl-Alt-g-g.
Les journaux de connexion client s'affichent.

Index

A

- ajout
 - partage réseau **28**
 - stockage **18**
- assistant de démarrage, utilisation **26**
- assistant tâche de sauvegarde, utilisation **28**

C

- client, installation **17**
- compréhension, flr **32**
- configuration
 - data recovery **21**
 - dispositif de sauvegarde **24**
- contrôle d'intégrité **10**
- création, tâche de sauvegarde **26**

D

- data recovery
 - conditions préalables **13**
 - configuration **21**
 - mise à l'échelle **13**
- datarecover.ini, référence **42**
- datarecovery.ini
 - compréhension **41**
 - modification du comportement du dispositif de sauvegarde **41**
- déduplication
 - meilleures pratiques **10**
 - mise à l'échelle **10**
- dépannage **38**
- dispositif de sauvegarde
 - mise sous tension **23**
 - configuration **24**
 - connexion à vcenter server **25**
 - installation **17**
- disque, étendre **19**

E

- étendre, disque **19**

F

- flr, compréhension **32**
- flr, mode avancé, linux **37**

G

- gestion des licences **8**

I

- installation
 - client **17**
 - data recovery **13**
 - dispositif de sauvegarde **17**
- installer flr
 - linux **36**
 - windows **34**
- interface utilisateur, compréhension **21**

J

- journaux, affichage **44**
- journaux data recovery, utilisation **44**
- journaux de connexion du client, affichage **45**
- journaux détaillés, affichage **44**

M

- machines virtuelles, restauration **30, 31**
- mise à l'échelle
 - data recovery **13**
 - déduplication **10**
 - sauvegarde **8**

P

- pare-feux **17**
- partage réseau, ajout **28**
- points de restauration, marquage pour la suppression ou le verrouillage **29**
- points de restauration endommagés
 - compréhension **40**
 - supprimer **40**
- préface **5**
- présentation, data recovery **7**

R

- recatalogage **10**
- récupération **10**
- rendre conforme **29**
- répétition de restauration **30, 31**
- restauration, machines virtuelles **30, 31**
- restauration au niveau fichier, , voir flr
- restauration de fichiers en utilisant flr
 - linux **36**
 - windows **34**
- restaurer des fichiers, windows **35**

S

- sauvegarde
 - manuelle **29**
 - mise à l'échelle **8**
 - processus **8**
- Service Cliché instantané de volume, *Voir aussi*
 - VSS
- stockage, ajout **18**
- stockage pris en charge **7**

T

- tâche de sauvegarde
 - création **26, 28**
 - options **26**

U

- utilisation, assistant de démarrage **26**

V

- volumes, formatage **29**
- VSS
 - assistance **8**
 - avantages **8**
 - compréhension **8**