

Administration de VMware vSphere Replication

VMware vSphere 5.5
vSphere Replication 5.5

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-001114-02

vmware[®]

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

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

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 © 2012–2017 VMware, Inc. Tous droits réservés. [Copyright et informations sur les marques.](#)

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

Administration de vSphere Replication	5
Informations mises à jour	7
1 Présentation de VMware vSphere Replication	9
Contenu du dispositif vSphere Replication	10
Plug-in du client vSphere Replication	11
Sites source et cible	11
Fonctionnement de vSphere Replication	12
2 Rôles et autorisations de vSphere Replication	15
Attribuer des rôles vSphere Replication aux utilisateurs	15
Attribuer le rôle de visionneuse de la réplication VRM	15
Attribuer un rôle d'utilisateur de réplication de la machine virtuelle VRM	16
Attribuer le rôle d'utilisateur de récupération de la machine virtuelle VRM	16
Cloner le rôle d'administrateur VRM existant et modifier les privilèges	17
Référence de rôles vSphere Replication	17
3 Spécifications système pour vSphere Replication	21
Attribution de licence vSphere Replication	21
Ports réseau vSphere Replication	22
Limites opérationnelles de vSphere Replication	22
Compatibilité de vSphere Replication avec d'autres fonctions de vSphere	22
Compatibilité de vSphere Replication avec les autres logiciels	24
Bande passante requise pour vSphere Replication	24
4 Installation de vSphere Replication	27
Déployer le dispositif virtuel vSphere Replication	27
Configurer les connexions vSphere Replication	29
Désinstaller vSphere Replication	29
Désinscrire vSphere Replication de vCenter Server si le dispositif est supprimé	30
5 Déploiement de serveurs vSphere Replication supplémentaires	31
Déployer un serveur vSphere Replication supplémentaire	31
Enregistrer un serveur vSphere Replication supplémentaire	32
Reconfigurer les paramètres du serveur vSphere Replication	32
Annuler l'enregistrement et supprimer un serveur vSphere Replication	33
Désactiver le serveur vSphere Replication intégré	34
6 Mise à niveau de vSphere Replication	35
Mettre à niveau vSphere Replication à l'aide de l'image ISO téléchargeable	36

	Mettre à jour l'adresse IP de vCenter Server dans vSphere Replication Management Server	37
	Mise à jour de vSphere Replication à l'aide de vSphere Update Manager	37
	Mettre à jour vSphere Replication à l'aide de l'interface VAMI	38
7	Reconfigurer le dispositif vSphere Replication	41
	Reconfigurer les paramètres généraux de vSphere Replication	42
	Changer le certificat SSL du dispositif vSphere Replication	43
	Modifier le mot de passe du dispositif vSphere Replication	45
	Modifier les mots de passe des magasins de clés et des magasins d'approbations du dispositif vSphere Replication	46
	Configurer les paramètres réseau de vSphere Replication	47
	Configurer les paramètres système de vSphere Replication	48
	Reconfigurer vSphere Replication pour utiliser une base de données externe	49
	Utiliser la base de données intégrée de vSphere Replication	52
8	Réplication de machines virtuelles	55
	Impact de la valeur de l'objectif de point de récupération sur la planification de la réplication	56
	Réplication d'une machine virtuelle et activation d'instances à plusieurs moments spécifiques	56
	Utilisation de vSphere Replication avec le stockage Virtual SAN	57
	Réplication des machines virtuelles en utilisant des amorces de réplication	59
	Réplication d'une machine virtuelle sur une seule instance de vCenter Server	59
	Configurer la réplication d'une machine virtuelle unique	60
	Configurer la réplication de nombreuses machines virtuelles	61
	Déplacer une machine virtuelle vers un nouveau serveur vSphere Replication	63
	Arrêter la réplication d'une machine virtuelle	63
	Reconfiguration des réplifications	64
9	Effectuer une récupération avec vSphere Replication	67
	Récupérer des machines virtuelles en utilisant vSphere Replication	67
	Retour arrière des machines virtuelles dans vSphere Replication	69
10	Surveillance et gestion des réplifications dans vSphere Replication	71
	Afficher le récapitulatif de réplication d'un site	71
	Identification des problèmes de réplication dans l'onglet Problèmes	73
	Gérer les sites cibles	73
	Gérer les serveurs de réplication	73
11	Dépannage de vSphere Replication	75
	Limitations de vSphere Replication	75
	Accéder aux journaux de vSphere Replication	76
	Événements et alarmes de vSphere Replication	77
	Solutions des problèmes vSphere Replication courants	81
	Index	95

Administration de vSphere Replication

Administration de vSphere Replication présente des informations sur l'installation, la configuration et l'utilisation de VMware vSphere Replication.

Public cible

Ces informations sont destinées aux personnes souhaitant protéger les machines virtuelles de leur infrastructure virtuelle à l'aide de vSphere Replication. Elles sont destinées aux administrateurs Windows ou Linux expérimentés qui maîtrisent les technologies de machine virtuelle et les opérations de centre de données.

Informations mises à jour

L'Administration de vSphere Replication est mise à jour avec chaque version du produit ou lorsque cela s'avère nécessaire.

Ce tableau fournit l'historique des mises à jour du guide *Administration de vSphere Replication*.

Révision	Description
001114-02	<p>Ajout de limitations vSphere Replication supplémentaires à la section « Limitations de vSphere Replication », page 75</p> <p>Rubriques de dépannage ajoutées :</p> <ul style="list-style-type: none">■ « La synchronisation complète initiale des fichiers de machine virtuelle vers le stockage VMware Virtual SAN s'exécute lentement », page 92■ « Une option non opérationnelle de Client Web vSphere 5.1 lie le trafic vSphere Replication à un vmknic spécifique », page 92■ « La configuration de la réplication échoue après la reconstruction de VRMS », page 93■ « La vitesse d'exécution des opérations de vSphere Replication est inversement proportionnelle au nombre de répliqués », page 93
	<p>Ajout d'informations sur Virtual SAN :</p> <ul style="list-style-type: none">■ « Utilisation de vSphere Replication avec le stockage Virtual SAN », page 57■ « Configurer la réplication de nombreuses machines virtuelles », page 61■ « La vitesse d'exécution des opérations de vSphere Replication est inversement proportionnelle au nombre de répliqués », page 93
	<p>Ajout des instructions de mise à jour de l'adresse IP de vCenter Server dans vSphere Replication Management Server à la section « Mettre à jour l'adresse IP de vCenter Server dans vSphere Replication Management Server », page 37</p>
	<p>Ajout de précisions concernant la possibilité de mettre à jour une version mineure de vSphere Replication à l'aide de VUM et de l'interface VAMI et de mettre à jour les serveurs vSphere Replication à l'aide de l'interface VAMI :</p> <ul style="list-style-type: none">■ « Mise à jour de vSphere Replication à l'aide de vSphere Update Manager », page 37■ « Mettre à jour vSphere Replication à l'aide de l'interface VAMI », page 38■ « Mettre à jour des serveurs vSphere Replication à l'aide de l'interface VAMI », page 40
	<p>Ajout des instructions de désactivation du serveur vSphere Replication intégré à la section « Désactiver le serveur vSphere Replication intégré », page 34</p>
	<p>Mise à jour des informations de prise en charge de Virtual SAN à la section « Compatibilité de vSphere Replication avec d'autres fonctions de vSphere », page 22</p>
	<p>Ajout de la configuration de bande passante requise pour vSphere Replication aux sections « Bande passante requise pour vSphere Replication », page 24 et « Calculer la bande passante pour vSphere Replication », page 26</p>
	<p>Ajout de la description de vSphere Replication Management Server à la section « Contenu du dispositif vSphere Replication », page 10</p>

Révision	Description
001114-01	Ajout de précisions sur l'obligation d'utiliser l'image ISO téléchargeable pour la mise à niveau vers vSphere Replication 5.5 à la section Chapitre 6, « Mise à niveau de vSphere Replication » , page 35
001114-00	Édition initiale.

Présentation de VMware vSphere Replication

1

VMware vSphere Replication est une extension de VMware vCenter Server qui permet la réplication et la récupération de machines virtuelles basées sur un hyperviseur.

vSphere Replication est une alternative à la réplication basée sur le stockage. Il protège les machines virtuelles contre les défaillances partielles ou totales d'un site en répliquant les machines virtuelles entre les sites suivants :

- D'un site source à un site cible
- Au sein d'un seul site, d'un cluster à l'autre
- De plusieurs sites source vers un site cible distant partagé

vSphere Replication offre plusieurs avantages par rapport à la réplication basée sur le stockage.

- Protection des données à un coût inférieur par machine virtuelle.
- Solution de réplication offrant une flexibilité dans le choix du fournisseur de stockage sur les sites source et cible.
- Coût global inférieur par réplication.

Vous pouvez utiliser vSphere Replication avec vCenter Server Appliance ou avec une installation standard de vCenter Server. Vous pouvez disposer de vCenter Server Appliance sur un site et d'une installation standard de vCenter Server sur l'autre site.

vSphere Replication vous permet de répliquer les machines virtuelles d'un centre de données source vers un site cible avec rapidité et efficacité.

Vous pouvez déployer des serveurs vSphere Replication supplémentaires pour répondre à vos besoins d'équilibrage de charge.

Après avoir défini l'infrastructure de récupération, vous pouvez choisir les machines virtuelles à répliquer sur un objectif de point de récupération (RPO) différent. Vous pouvez activer une règle de rétention à plusieurs moments spécifiques afin de stocker plusieurs instances de la machine virtuelle répliquée. Après la récupération, les instances conservées sont disponibles sous forme de snapshots de la machine virtuelle récupérée.

Lors de la configuration des répliquions, vous pouvez utiliser des banques de données VMware Virtual SAN comme banques de données cible et choisir des profils de stockage de destination pour la répliquion de la machine virtuelle et de ses disques.

REMARQUE VMware Virtual SAN est une fonctionnalité entièrement prise en charge de vSphere 5.5u1.

- Vous pouvez utiliser Virtual SAN dans des environnements de production avec vSphere Replication 5.5.1 et vSphere 5.5u1.
 - Virtual SAN est une fonctionnalité expérimentale dans vSphere 5.5. Vous pouvez effectuer des tests sur Virtual SAN avec vSphere Replication 5.5.0 et vSphere 5.5, mais son utilisation n'est pas prise en charge dans des environnements de production. Pour obtenir des informations sur l'activation de Virtual SAN dans vSphere 5.5, reportez-vous aux notes de mise à jour de vSphere Replication 5.5.0.
-

Vous pouvez configurer toutes les fonctions de vSphere Replication dans Client Web vSphere. Vous pouvez gérer les sites et surveiller l'état d'une répliquion grâce au tableau de bord de gestion et de surveillance de répliquion.

- [Contenu du dispositif vSphere Replication](#) page 10
Le dispositif vSphere Replication fournit tous les composants requis par vSphere Replication.
- [Plug-in du client vSphere Replication](#) page 11
Le dispositif vSphere Replication ajoute un plug-in à Client Web vSphere.
- [Sites source et cible](#) page 11
Dans une installation vSphere Replication standard, le site source fournit des services de centre de données essentiels à l'entreprise. Le site cible représente un autre emplacement possible vers lequel vous pouvez migrer ces services.
- [Fonctionnement de vSphere Replication](#) page 12
vSphere Replication vous permet de configurer la répliquion d'une machine virtuelle à partir d'un site source vers un site cible, de surveiller et gérer l'état de la répliquion et de récupérer la machine virtuelle sur le site cible.

Contenu du dispositif vSphere Replication

Le dispositif vSphere Replication fournit tous les composants requis par vSphere Replication.

- Plug-in de Client Web vSphere qui fournit une interface utilisateur pour vSphere Replication.
- Base de données intégrée qui stocke les informations relatives à la configuration et à la gestion de la répliquion.
- Un serveur de gestion vSphere Replication :
 - Configure le serveur vSphere Replication.
 - Active, gère et surveille les répliquions.
 - Authentifie les utilisateurs et vérifie leurs autorisations pour effectuer des opérations de vSphere Replication.
- Le serveur vSphere Replication constitue le noyau de l'infrastructure vSphere Replication.

Vous pouvez utiliser vSphere Replication immédiatement après avoir déployé le dispositif. Le dispositif vSphere Replication dispose d'une interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface) que vous pouvez utiliser pour le reconfigurer après son déploiement, si nécessaire. Vous pouvez par exemple utiliser le VAMI pour modifier les paramètres de sécurité du dispositif, modifier les paramètres réseau, ou encore configurer une base de données externe. Vous pouvez déployer des serveurs vSphere Replication supplémentaires en utilisant un module .ovf séparé.

Plug-in du client vSphere Replication

Le dispositif vSphere Replication ajoute un plug-in à Client Web vSphere.

Vous utilisez le plug-in du client vSphere Replication pour effectuer toutes les actions de vSphere Replication.

- Configurer les connexions entre les sites vSphere Replication.
- Afficher toutes les instances de vCenter Server enregistrées auprès du même SSO et l'état de chaque extension vSphere Replication.
- Déployer et enregistrer des serveurs vSphere Replication supplémentaires.
- Configurer la réplication d'une ou plusieurs machines virtuelles.
- Afficher les répliqués entrants et sortants.
- Surveiller et gérer l'état des répliqués.
- Récupérer les machines virtuelles.

Sites source et cible

Dans une installation vSphere Replication standard, le site source fournit des services de centre de données essentiels à l'entreprise. Le site cible représente un autre emplacement possible vers lequel vous pouvez migrer ces services.

Le site source peut être n'importe quel site dans lequel vCenter Server prend en charge un besoin métier critique. Le site cible peut se trouver dans un autre emplacement ou dans la même salle pour établir la redondance. Généralement, le site cible se trouve dans une installation peu susceptible d'être affectée par des perturbations environnementales, d'infrastructure ou autres pouvant se répercuter sur le site source.

Les exigences vSphere Replication pour les configurations vSphere[®] sur chaque site sont les suivantes :

- Chaque site doit disposer d'au moins un centre de données.
- Le site cible doit disposer de ressources matérielles, réseau et de stockage pouvant prendre en charge les mêmes machines virtuelles et charges de travail que le site source.
- Les sites doivent être connectés par un réseau IP fiable.
- Le site cible doit avoir accès à des réseaux (publics et privés) comparables à ceux du site source, mais pas nécessairement dans la même plage d'adresses réseau.

Connexion des sites source et cible

Avant de répliquer des machines virtuelles entre deux sites, vous devez connecter les sites. Si les sites utilisent des SSO différents, vous devez fournir des informations d'authentification pour le site cible, dont l'adresse IP ou le nom de domaine complet, ainsi que le nom d'utilisateur et le mot de passe. Lors de la connexion des sites, les utilisateurs doivent disposer dans les deux sites du privilège **VRM distant.Gérer VRM**. Lorsque vous connectez des sites faisant partie du même SSO, vous devez sélectionner uniquement le site cible sans fournir les informations d'authentification, puisque vous avez déjà ouvert une session. Après avoir connecté les sites, vous pouvez surveiller l'état de leur connexion dans l'onglet **Sites cibles**.

Fonctionnement de vSphere Replication

vSphere Replication vous permet de configurer la réplication d'une machine virtuelle à partir d'un site source vers un site cible, de surveiller et gérer l'état de la réplication et de récupérer la machine virtuelle sur le site cible.

Lorsque vous configurez une machine virtuelle pour la réplication, l'agent vSphere Replication envoie les blocs modifiés dans les disques de la machine virtuelle du site source vers le site cible, où ils sont appliqués à la copie de la machine virtuelle. Ce processus se produit indépendamment de la couche de stockage. vSphere Replication effectue une synchronisation complète initiale de la machine virtuelle source et de sa réplique. Vous pouvez utiliser des amorces de réplication pour réduire la durée et la quantité de bande passante requises par la réplication initiale.

Au cours de la configuration de la réplication, vous pouvez définir un objectif de point de récupération (RPO) et activer la rétention d'instances à partir de plusieurs moments spécifiques (MPIT).

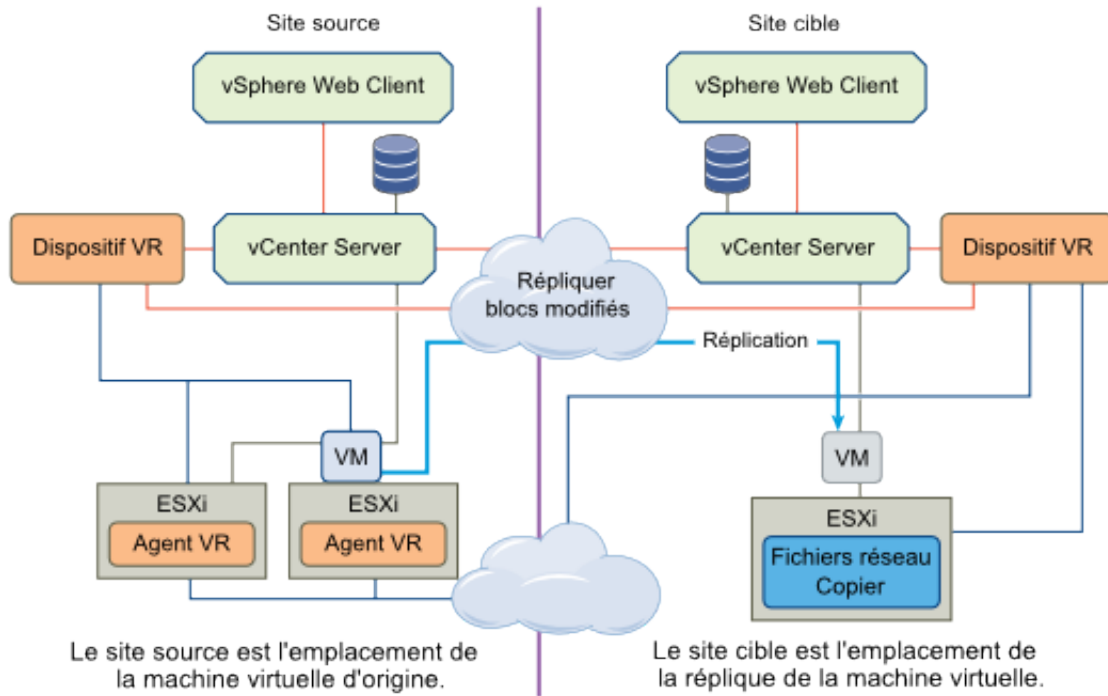
En tant qu'administrateur, vous pouvez surveiller et gérer l'état de la réplication. Vous pouvez afficher des informations sur les répliques entrantes et sortantes, l'état des sites source et cible, les problèmes de réplication, ainsi que des avertissements et des erreurs.

Lorsque vous récupérez manuellement une machine virtuelle, vSphere Replication crée une copie de la machine virtuelle connectée au disque de réplication, mais ne connecte aucune des cartes réseau virtuelles aux groupes de ports. Vous pouvez vérifier la récupération et l'état de la réplication de la machine virtuelle et l'attacher aux réseaux. Vous pouvez récupérer des machines virtuelles à différents moments spécifiques, par exemple lors du dernier état cohérent connu. vSphere Replication présente les instances conservées sous la forme de snapshots des machines virtuelles ordinaires vers lesquelles vous pouvez rétablir la machine virtuelle.

vSphere Replication stocke les données de configuration de la réplication dans sa base de données intégrée. Vous pouvez également configurer vSphere Replication pour qu'il utilise une base de données externe.

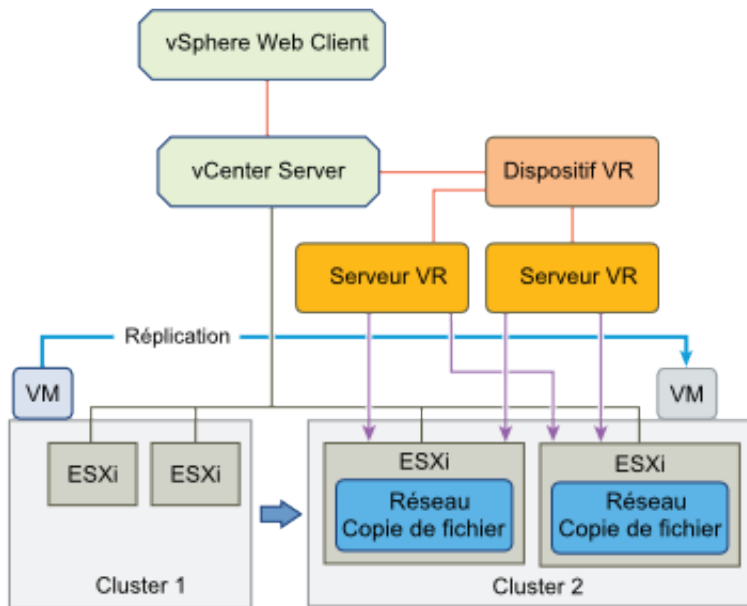
Vous pouvez répliquer une machine virtuelle entre deux sites. vSphere Replication est installé sur les sites source et cible. Une seule instance de vSphere Replication est déployée sur chaque système vCenter Server. Vous pouvez déployer des serveurs vSphere Replication supplémentaires.

Figure 1-1. Réplication entre deux sites



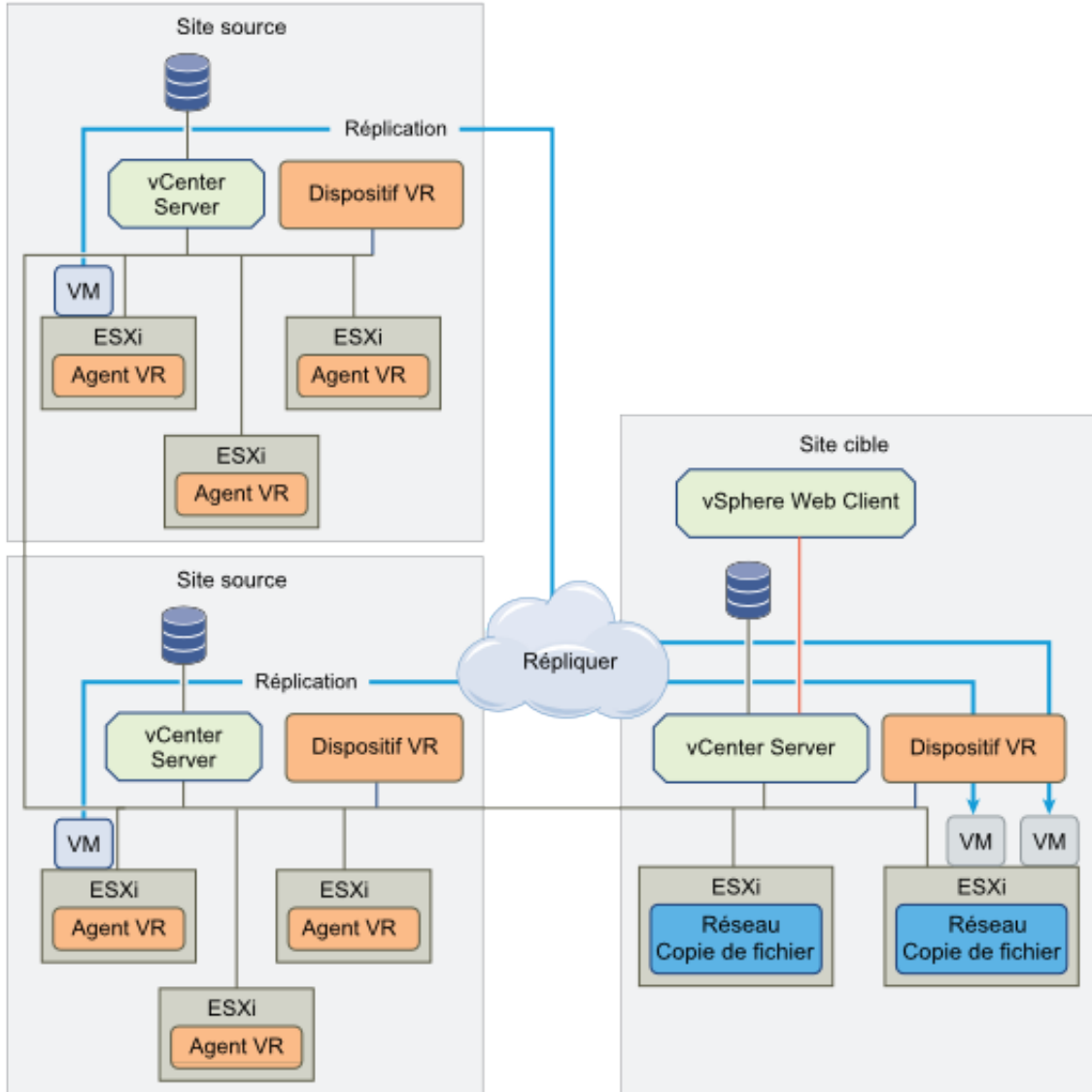
Vous pouvez ajouter plusieurs serveurs vSphere Replication supplémentaires à un seul système vCenter Server afin de répliquer les machines virtuelles vers d'autres clusters.

Figure 1-2. Réplication dans un vCenter Server unique



Vous pouvez répliquer des machines virtuelles vers un site cible partagé.

Figure 1-3. Réplication vers un site cible partagé



Rôles et autorisations de vSphere Replication

2

Vous pouvez utiliser n'importe quel rôle prédéfini ou cloner un rôle existant. Il vous appartient ensuite d'ajouter ou de supprimer des privilèges à ce rôle en fonction de vos besoins.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Attribuer des rôles vSphere Replication aux utilisateurs »](#), page 15
- [« Attribuer le rôle de visionneuse de la réplication VRM »](#), page 15
- [« Attribuer un rôle d'utilisateur de réplication de la machine virtuelle VRM »](#), page 16
- [« Attribuer le rôle d'utilisateur de récupération de la machine virtuelle VRM »](#), page 16
- [« Cloner le rôle d'administrateur VRM existant et modifier les privilèges »](#), page 17
- [« Référence de rôles vSphere Replication »](#), page 17

Attribuer des rôles vSphere Replication aux utilisateurs

Vous pouvez créer des rôles et attribuer des autorisations pour vSphere Replication exactement comme dans vCenter.

Consultez la section Utilisateurs et autorisations vSphere dans Sécurité vSphere.

Attribuer le rôle de visionneuse de la réplication VRM

Dans cet exemple, vous créez un utilisateur vSphere Replication qui peut uniquement visualiser des sites de réplication et des répliquions configurées entre ces sites, mais qui ne peut effectuer aucune modification.

Prérequis

- Vérifiez que vous disposez de deux sites connectés et qu'une réplication est configurée entre eux.
- Vérifiez que vous disposez d'un autre compte utilisateur pour chacun des sites.

Procédure

- 1 Ouvrez une session en tant qu'administrateur sur le site source.
- 2 Sélectionnez **vCenter > Gérer > Autorisations** et attribuez à cet utilisateur le rôle **Visionneuse de la réplication VRM** avec l'option de propagation.
- 3 Attribuez le même privilège sur le site de réplication cible.
- 4 Ouvrez une session avec les informations d'identification de l'utilisateur auquel le rôle de visionneuse de la réplication VRM a été attribué.

L'utilisateur ne peut effectuer aucune modification sur la réplication configurée, ni sur les sites de réplication. L'exécution de ces opérations génère le message suivant : L'autorisation d'effectuer cette opération a été rejetée.

Attribuer un rôle d'utilisateur de réplication de la machine virtuelle VRM

Dans cet exemple, vous créez un utilisateur vSphere Replication qui peut uniquement configurer la réplication entre des sites et utiliser une banque de données spécifique sur le site cible.

Prérequis

- Vérifiez que deux sites sont connectés.
- Vérifiez que vous disposez d'un autre compte utilisateur pour chacun des sites.

Procédure

- 1 Ouvrez une session en tant qu'administrateur sur le site source.
- 2 Sélectionnez **vCenter > Gérer > Autorisations** et attribuez à cet utilisateur le rôle **Utilisateur de réplication de la machine virtuelle VRM** avec l'option de propagation.
- 3 Attribuez le même privilège sur le site de réplication cible.
- 4 Sur le site cible, sélectionnez la banque de données dans laquelle stocker vos fichiers répliqués, puis sélectionnez **Gérer > Autorisations**.
- 5 Modifiez l'autorisation affectée et attribuez le rôle **Utilisateur de banque de données cible VRM**.
- 6 Ouvrez une session sur le site source en utilisant les identifiants de connexion de cet utilisateur, sélectionnez la machine virtuelle, puis cliquez sur **Configurer la réplication** pour démarrer l'Assistant de configuration.
- 7 Sélectionnez le site cible et entrez les informations d'identification du même utilisateur.
- 8 Acceptez les sélections par défaut jusqu'à ce que **Emplacement cible** s'affiche.
- 9 Pour l'emplacement cible, sélectionnez la banque de données à laquelle vous avez accordé l'autorisation.

La sélection d'une banque de données pour laquelle le rôle **Utilisateur de banque de données cible** n'a pas été attribué à l'utilisateur génère le message d'erreur suivant : L'autorisation d'effectuer cette opération a été rejetée.

Attribuer le rôle d'utilisateur de récupération de la machine virtuelle VRM

Dans cet exemple, vous créez un utilisateur vSphere Replication qui peut effectuer des opérations de récupération uniquement si le site source n'est pas disponible.

Prérequis

- Vérifiez que vous disposez de deux sites connectés et qu'une réplication est configurée entre eux.
- Vérifiez que vous disposez d'un autre compte utilisateur pour le site cible.

Procédure

- 1 Ouvrez une session en tant qu'administrateur sur le site cible.
- 2 Sélectionnez **vCenter > Gérer > Autorisations** et attribuez à cet utilisateur le rôle **Utilisateur de récupération de la machine virtuelle VRM** avec l'option de propagation.

- 3 Ouvrez une session en utilisant les informations d'identification de cet utilisateur sur le site cible.
- 4 Sélectionnez **Surveiller > vSphere Replication > Répliquions entrantes**, sélectionnez la répliquion et démarrez la récupération.
- 5 Sélectionnez **Récupérer avec les dernières données disponibles** et suivez les invites pour terminer la récupération.

Cloner le rôle d'administrateur VRM existant et modifier les privilèges

Dans cet exemple, vous créez un utilisateur vSphere Replication qui ne peut pas modifier l'infrastructure de répliquion. Cet utilisateur ne peut pas enregistrer de serveurs vSphere Replication supplémentaires.

Prérequis

- Vérifiez que vous disposez d'un site de répliquion.
- Vérifiez que vous disposez d'un autre compte utilisateur.

Procédure

- 1 Ouvrez une session en tant qu'administrateur et clonez le rôle **Administrateur VRM**.
- 2 Dans le rôle cloné, supprimez le privilège **Gérer VR**.
- 3 Sélectionnez **vCenter > Gérer > Autorisations** et attribuez le privilège **Propager** à l'utilisateur cloné.
- 4 Ouvrez une session en utilisant les informations d'identification de l'utilisateur cloné et sélectionnez **Gérer > vSphere Replication > Serveurs de répliquion**.

La tentative d'enregistrement d'un serveur vSphere Replication entraîne l'affichage du message d'erreur suivant : L'autorisation d'effectuer cette opération a été rejetée..

Référence de rôles vSphere Replication

vSphere Replication inclut un ensemble de rôles. Chaque rôle inclut un groupe de privilèges qui permettent aux utilisateurs disposant de ces rôles d'exécuter des actions différentes.

Pour obtenir plus d'informations sur l'attribution de rôles, reportez-vous à *Attribution de rôles dans vSphere Web Client dans Sécurité vSphere*.

REMARQUE Lorsque vous attribuez des autorisations sans propagation, assurez-vous de disposer au moins de l'autorisation de lecture seule pour tous les objets parents.

Tableau 2-1. Rôles de vSphere Replication

Rôle	Actions autorisées par le rôle	Privilèges inclus dans le rôle	Objets de l'inventaire de vCenter Server auxquels le rôle peut accéder
Visionneuse de réplication VRM	<ul style="list-style-type: none"> ■ Afficher les réplifications. ■ Impossible de changer les paramètres de réplication. 	VRM distant.Afficher VR VRM distant.Afficher VRM Mappeur de banque de données VRM.Affichage Hôte.vSphere Replication.Gérer la réplication Machine virtuelle.vSphere Replication.Surveiller la réplication	Dossier racine de vCenter Server avec propagation, sur le site source (réplifications sortantes) et le site cible (réplifications entrantes). Ou dossier racine de vCenter Server sans propagation sur les deux sites et machine virtuelle sans propagation sur le site source.
Utilisateur de réplication de machine virtuelle VRM	<ul style="list-style-type: none"> ■ Afficher les réplifications. ■ Gérer les banques de données. ■ Configurer et annuler la configuration des réplifications. ■ Gérer et surveiller les réplifications. <p>Nécessite un utilisateur correspondant disposant du même rôle sur le site cible et un rôle d'utilisateur de banque de données cible vSphere Replication supplémentaire sur le centre de données cible, le dossier de banque de données ou chaque banque de données cible.</p>	Banque de données.Parcourir la banque de données VRM distant.Afficher VR VRM distant.Afficher VRM Mappeur de banque de données VRM.Gérer Mappeur de banque de données VRM.Affichage Hôte.vSphere Replication.Gérer la réplication Machine virtuelle.vSphere Replication.Configurer la réplication Machine virtuelle.vSphere Replication.Gérer la réplication Machine virtuelle.vSphere Replication.Surveiller la réplication	Dossier racine de vCenter Server avec propagation sur les deux sites. Ou dossier racine de vCenter Server sans propagation sur les deux sites, machine virtuelle sans propagation sur le site source, banques de données source sans propagation sur le site source.

Tableau 2-1. Rôles de vSphere Replication (suite)

Rôle	Actions autorisées par le rôle	Privilèges inclus dans le rôle	Objets de l'inventaire de vCenter Server auxquels le rôle peut accéder
Administrateur VRM	Englobe tous les privilèges de vSphere Replication.	VRM distant.Gérer VR VRM distant.Afficher VR VRM distant.Gérer VRM VRM distant.Afficher VRM Mappeur de banque de données VRM.Gérer Mappeur de banque de données VRM.Affichage Diagnostics de VRM .Gérer Session VRM .Terminer Banque de données.Parcourir la banque de données Banque de données.Opérations de fichier de niveau bas Hôte.vSphere Replication.Gérer la réplification Ressource.Attribuer une machine virtuelle au pool de ressources Machine virtuelle.Configuration.Ajouter un disque existant Machine virtuelle.Configuration.Ajouter ou supprimer un périphérique Machine virtuelle.Interaction.Mettre sous tension Machine virtuelle.Interaction.Connexion de périphérique Machine virtuelle.Inventaire .Registre Machine virtuelle.vSphere Replication.Configurer la réplification Machine virtuelle.vSphere Replication.Gérer la réplification Machine virtuelle.vSphere Replication.Surveiller la réplification	Dossier racine de vCenter Server avec propagation sur les deux sites. Ou dossier racine de vCenter Server sans propagation sur les deux sites, machine virtuelle sans propagation sur le site source, banque de données cible, dossier de machine virtuelle cible avec propagation sur le site cible, hôte ou cluster cible avec propagation sur le site cible.
Diagnostics de VRM	Générer, récupérer et supprimer des bundles de journaux.	VRM distant.Afficher VR VRM distant.Afficher VRM Diagnostics de VRM .Gérer	Dossier racine de vCenter Server sur les deux sites.

Tableau 2-1. Rôles de vSphere Replication (suite)

Rôle	Actions autorisées par le rôle	Privilèges inclus dans le rôle	Objets de l'inventaire de vCenter Server auxquels le rôle peut accéder
Utilisateur de banque de données VRM cible	Configurer et reconfigurer des répliquions. Utilisé sur le site cible en combinaison avec le rôle d'utilisateur de répliquion de machine virtuelle VRM sur les deux sites.	Banque de données.Parcourir la banque de données Banque de données.Opérations de fichier de niveau bas	Objets de banque de données sur le site cible ou dossier de banque de données avec propagation sur le site cible ou centre de données cible avec propagation.
Utilisateur de récupération de machine virtuelle VRM	Récupérer les machines virtuelles.	Banque de données.Parcourir la banque de données Banque de données.Opérations de fichier de niveau bas Hôte.vSphere Replication.Gérer la répliquion Machine virtuelle.Configuration.Ajouter un disque existant Machine virtuelle.Configuration.Ajouter ou supprimer un périphérique Machine virtuelle.Interaction.Mettre sous tension Machine virtuelle.Interaction.Connexion de périphérique Machine virtuelle.Inventaire .Registre Ressource.Attribuer une machine virtuelle au pool de ressources	Dossier racine secondaire de vCenter Server avec propagation. Ou dossier racine secondaire de vCenter Server sans propagation, banque de données cible sans propagation, dossier de machine virtuelle cible avec propagation, hôte ou cluster cible avec propagation.

Spécifications système pour vSphere Replication

3

L'environnement dans lequel vous exécutez le dispositif virtuel vSphere Replication doit être conforme à certaines spécifications matérielles requises.

vSphere Replication est distribué sous la forme d'un dispositif virtuel 64 bits packagé au format .ovf. Il est équipé d'un processeur double-cœur, de disques durs de 2 et 10 Go et de 4 Go de mémoire vive (RAM). Les serveurs vSphere Replication supplémentaires nécessitent 512 Mo de RAM.

Vous devez déployer le dispositif virtuel dans un environnement vCenter Server avec l'assistant de déploiement OVF sur un hôte ESXi.

La quantité de ressources de CPU et de mémoire utilisée par vSphere Replication sur l'hôte ESXi source et sur le système d'exploitation invité de la machine virtuelle est très faible.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Attribution de licence vSphere Replication », page 21](#)
- [« Ports réseau vSphere Replication », page 22](#)
- [« Limites opérationnelles de vSphere Replication », page 22](#)
- [« Compatibilité de vSphere Replication avec d'autres fonctions de vSphere », page 22](#)
- [« Compatibilité de vSphere Replication avec les autres logiciels », page 24](#)
- [« Bande passante requise pour vSphere Replication », page 24](#)

Attribution de licence vSphere Replication

Vous pouvez utiliser vSphere Replication avec certaines éditions de vSphere qui incluent vSphere Replication dans leur licence.

vSphere Replication ne dispose pas d'une licence séparée car il s'agit d'une fonctionnalité de certaines éditions de licence vSphere.

- vSphere Essentials Plus
- vSphere Standard
- vSphere Enterprise
- vSphere Enterprise Plus

Si vous disposez de la licence vSphere appropriée, vous pouvez répliquer un nombre illimité de machines virtuelles en utilisant vSphere Replication.

Vous ne pouvez pas utiliser vSphere Replication pour répliquer des machines virtuelles sur des hôtes ESXi qui ne disposent pas de la licence vSphere appropriée. Si vous installez vSphere Replication sur un hôte ESXi qui ne dispose pas de la licence appropriée et tentez de configurer la réplication des machines virtuelles sur cet hôte, la réplication échoue suite à une erreur de licence.

Si vous configurez une machine virtuelle pour la réplication sur un hôte disposant de la licence vSphere appropriée et que vous la déplacez vers un hôte dont la licence n'est pas prise en charge, vSphere Replication arrête la réplication de cette machine virtuelle. Vous pouvez désactiver vSphere Replication sur une machine virtuelle configurée sur l'hôte sans licence.

Ports réseau vSphere Replication

vSphere Replication utilise des ports de réseau par défaut pour les communications intrasite (sur un seul site) et inter-sites (sur le site protégé et le site de récupération) entre les hôtes.

Pour obtenir une liste de tous les ports qui doivent être ouverts pour vSphere Replication, consulter <http://kb.vmware.com/kb/1009562>.

Pour obtenir une liste des ports par défaut utilisés par les produits VMware, consulter <http://kb.vmware.com/kb/1012382>.

Limites opérationnelles de vSphere Replication

vSphere Replication a des restrictions de fonctionnement.

Pour garantir la réussite de la réplication d'une machine virtuelle, vous devez vérifier que votre infrastructure virtuelle respecte certaines restrictions avant que vous ne commenciez la réplication.

- Vous ne pouvez déployer qu'un seul dispositif vSphere Replication sur une instance de vCenter Server. Lorsque vous déployez un autre dispositif vSphere Replication, au cours du processus de démarrage, vSphere Replication détecte qu'un autre dispositif est déjà déployé et enregistré en tant qu'extension dans vCenter Server. Vous devez confirmer si vous souhaitez continuer avec le nouveau dispositif et recréer toutes les réplifications, ou l'arrêter et redémarrer l'ancien dispositif pour restaurer l'empreinte de l'extension de vSphere Replication dans vCenter Server.
- Chaque serveur de gestion de vSphere Replication peut gérer 500 réplifications au maximum.

Consultez <http://kb.vmware.com/kb/2034768> pour plus d'informations.

Compatibilité de vSphere Replication avec d'autres fonctions de vSphere

vSphere Replication est compatible avec certaines autres fonctions de gestion de vSphere.

Vous pouvez utiliser en toute sécurité vSphere Replication avec certaines autres fonctions de vSphere, telles que vSphere vMotion. Certaines autres fonctions de vSphere, par exemple vSphere Distributed Power Management, exigent une configuration spéciale pour être utilisées avec vSphere Replication.

Tableau 3-1. Compatibilité de vSphere Replication avec d'autres fonctions de vSphere

Fonction de vSphere	Compatible avec vSphere Replication	Description
vSphere vMotion	Oui	Vous pouvez migrer les machines virtuelles répliquées à l'aide de vMotion. La réplication se poursuit à l'objectif de point de récupération (RPO) défini lorsque la migration est terminée.
vSphere Storage vMotion	Oui	Vous pouvez déplacer les fichiers de disque d'une machine virtuelle répliquée sur le site source en utilisant Storage vMotion sans aucun incidence sur la procédure de réplication en cours.

Tableau 3-1. Compatibilité de vSphere Replication avec d'autres fonctions de vSphere (suite)

Fonction de vSphere	Compatible avec vSphere Replication	Description
vSphere High Availability	Oui	Vous pouvez protéger une machine virtuelle répliquée à l'aide de HA. La réplication se poursuit sur le RPO défini lorsque HA redémarre une machine virtuelle. vSphere Replication n'effectue aucun traitement HA spécial. Vous pouvez protéger le dispositif vSphere Replication en utilisant HA.
vSphere Fault Tolerance	Non	vSphere Replication ne peut pas répliquer les machines virtuelles dont la tolérance aux pannes est activée. Vous ne pouvez pas protéger le dispositif vSphere Replication proprement dit avec FT.
vSphere DRS	Oui	La réplication se poursuit au RPO défini lorsque la redistribution des ressources est terminée.
vSphere Storage DRS	Oui	Vous pouvez déplacer les fichiers de disque d'une machine virtuelle répliquée sur le site source en utilisant le DRS de stockage sans aucun incidence sur la procédure de réplication en cours.
Banque de données VMware Virtual SAN	Prise en charge intégrale dans vSphere Replication 5.5.1. Prise en charge expérimentale dans vSphere Replication 5.5.	Vous pouvez utiliser les banques de données VMware Virtual SAN en tant que banque de données cible lors de la configuration des réplifications. REMARQUE VMware Virtual SAN est une fonctionnalité entièrement prise en charge de vSphere 5.5u1. <ul style="list-style-type: none"> ■ Vous pouvez utiliser Virtual SAN dans des environnements de production avec vSphere Replication 5.5.1 et vSphere 5.5u1. ■ Virtual SAN est une fonctionnalité expérimentale dans vSphere 5.5. Vous pouvez effectuer des tests sur Virtual SAN avec vSphere Replication 5.5.0 et vSphere 5.5, mais son utilisation n'est pas prise en charge dans des environnements de production. Pour obtenir des informations sur l'activation de Virtual SAN dans vSphere 5.5, reportez-vous aux notes de mise à jour de vSphere Replication 5.5.0.
vSphere Distributed Power Management	Oui	vSphere Replication coexiste avec DPM sur le site source. vSphere Replication n'effectue aucun traitement DPM spécifique sur le site source. Désactivez DPM sur le site cible afin d'autoriser suffisamment d'hôtes comme cibles de réplication.
VMware vSphere Flash Read Cache	Oui	Vous pouvez répliquer des machines virtuelles contenant des disques qui utilisent le stockage VMware vSphere Flash Read Cache. Étant donné que Flash Read Cache n'est pas nécessairement configuré sur l'hôte sur lequel la récupération d'une machine virtuelle s'effectue, vSphere Replication désactive Flash Read Cache sur les disques lorsqu'il démarre les machines virtuelles sur le site cible. Après la récupération, vous pouvez migrer la machine virtuelle vers un hôte sur lequel le stockage Flash Read Cache est configuré et restaurer le paramètre initial de Flash Read Cache sur la machine virtuelle.
API vCloud	Non applicable	Aucune interaction avec vSphere Replication.
vCenter Chargeback	Non applicable	Aucune interaction avec vSphere Replication
VMware Data Recovery	Non applicable	Aucune interaction avec vSphere Replication.

Compatibilité de vSphere Replication avec les autres logiciels

vSphere Replication est compatible avec toutes les versions de ESXi Server, vCenter Server, Site Recovery Manager, des bases de données et des navigateurs Web.

vSphere Replication est compatible avec les mêmes versions que vCenter Server, à l'exception de ESXi : vSphere Replication requiert ESXi 5.0 ou une version ultérieure. Voir :

- Matrices d'interopérabilité des produits VMware dans le http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php
- Pour l'interopérabilité de vSphere Replication avec le logiciel de sauvegarde lors de l'utilisation de VSS, reportez-vous à <http://kb.vmware.com/kb/2040754>.
- guide de compatibilité VMware sur le site http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/search.php?testConfig=16&deviceCategory=software
- Compatibilité des navigateurs de la configuration logicielle requise pour vSphere Client et vSphere Web Client dans *Installation et configuration de vSphere*
- La compatibilité des navigateurs de l'interface VAMI dépend des navigateurs pris en charge par VMware Studio. Consultez https://www.vmware.com/support/developer/studio/studio25/release_notes.html

Bande passante requise pour vSphere Replication

Avant de configurer des répliqués, VMware vous recommande de déterminer la configuration requise en matière de stockage et de bande passante de réseau pour permettre la répliquée efficace des machines virtuelles par vSphere Replication.

Les besoins en bande passante de stockage et du réseau peuvent augmenter lors de l'utilisation de vSphere Replication. Les facteurs suivants jouent un rôle dans le niveau de bande passante vSphere Replication requis pour effectuer une répliquée efficace.

Stockage basé sur le réseau

Les besoins en bande passante de réseau augmentent si tout le stockage est basé sur le réseau. En effet, les opérations de données entre l'hôte et le stockage utilisent également le réseau. Lorsque vous planifiez votre déploiement, prenez en compte les niveaux de trafic suivants :

- Entre l'hôte exécutant la machine virtuelle répliquée et le serveur vSphere Replication.
- Entre le serveur vSphere Replication et un hôte ayant accès à la banque de données cible de la répliquée.
- Entre l'hôte et le stockage.
- Entre le stockage et l'hôte pendant les snapshots de journaux de rétablissement.

Le stockage basé sur le réseau pose problème lorsque vous répliquez des machines virtuelles dans une même instance de vCenter Server qui partage le réseau pour les niveaux de trafic répertoriés ci-dessus. Si vous exploitez deux sites exécutant chacun une instance de vCenter Server, vous devez donner la priorité à la vitesse de liaison entre les sites. Une vitesse de liaison insuffisante risque en effet de ralentir le trafic de répliquée entre les deux sites.

Taille de l'ensemble de données

vSphere Replication risque de ne pas répliquer chaque machine virtuelle ni chaque fichier VMDK dans les machines virtuelles répliquées. Pour évaluer la taille de l'ensemble de données répliquée par vSphere Replication, calculez le pourcentage du stockage total utilisé pour les machines virtuelles, puis calculez le nombre de VMDK dans cet ensemble de données que vous avez configurés pour la répliquée.

Par exemple, vous pouvez disposer de 2 To de machines virtuelles sur les banques de données et utiliser vSphere Replication pour répliquer la moitié de ces machines virtuelles. Si vous répliquez uniquement un sous-ensemble de VMDK, en partant du principe que tous les VMDK sont répliqués, la quantité maximale de données pour la réplication est de 1 To.

Taux de modification des données et objectif de point de récupération

Le taux de modification des données est affecté par l'objectif de point de récupération (RPO). Pour estimer la taille du transfert de données pour chaque réplication, vous devez évaluer combien de blocs changent dans un RPO donné pour une machine virtuelle. Le taux de modification des données dans la période du RPO fournit le nombre total de blocs que vSphere Replication transfère. Ce nombre peut varier au cours de la journée, ce qui modifie le trafic que vSphere Replication génère à différentes heures.

vSphere Replication transfère les blocs en fonction de la planification du RPO. Si vous définissez un RPO d'une heure, vSphere Replication transfère tout bloc ayant changé pendant cette heure pour répondre à ce RPO. vSphere Replication ne transfère le bloc qu'une fois dans son état actuel au moment où vSphere Replication crée le bundle de blocs pour le transfert. vSphere Replication enregistre uniquement que le bloc a été modifié pendant la période du RPO, mais pas le nombre de fois qu'il a été modifié. Le taux quotidien moyen de modification des données fournit une estimation de la quantité de données que vSphere Replication transfère ou de la fréquence des transferts.

Si vous utilisez le service VSS (Volume Shadow Copy Service) pour suspendre la machine virtuelle, le trafic de réplication ne peut pas être réparti dans de petits ensembles de bundles sur la période de l'objectif RPO. vSphere Replication transfère plutôt tous les blocs modifiés en un seul ensemble lorsque la machine virtuelle est inactive. Sans VSS, vSphere Replication peut transférer de manière régulière de plus petits bundles de blocs modifiés, répartissant ainsi le trafic sur toute la période de l'objectif RPO. Le trafic change si vous utilisez VSS et si vSphere Replication traite la planification de réplication différemment, ce qui entraîne des modèles de trafic variables.

Si vous changez l'objectif RPO, vSphere Replication transfère plus ou moins de données par réplication pour répondre au nouvel objectif RPO.

Vitesse de liaison

Si vous devez transférer un bundle de réplication moyen de 4 Go dans une période d'une heure, vous devez vérifier la vitesse de la liaison pour déterminer si l'objectif RPO peut être respecté. Si vous disposez d'une liaison de 10 Mbits/s, dans des conditions idéales sur une liaison entièrement dédiée soumise à une faible charge, il faut compter environ une heure pour transférer 4 Go. Le respect de l'objectif RPO sature une connexion WAN de 10 Mbits/s. La connexion est saturée même dans des conditions idéales, sans surcharge ni facteurs restrictifs comme des retransmissions, du trafic partagé ou des rafales excessives de taux de modification des données.

Vous pouvez partir du principe que le pourcentage de disponibilité d'une liaison pour la réplication du trafic est de l'ordre de 70 % uniquement. Cela signifie que sur une liaison de 10 Mbits/s, vous obtenez un débit de liaison d'environ 3 Go par heure. Sur une liaison de 100 Mbits/s, vous obtenez un débit d'environ 30 Go par heure.

Pour calculer la bande passante, reportez-vous à « [Calculer la bande passante pour vSphere Replication](#) », page 26.

Calculer la bande passante pour vSphere Replication

Pour déterminer la bande passante nécessaire à vSphere Replication pour répliquer efficacement des machines virtuelles, calculez le taux moyen de modification des données sur une période de RPO divisé par la vitesse de la liaison.

Si vous avez des groupes de machines virtuelles ayant des périodes de RPO différentes, vous pouvez déterminer la durée de réplication pour chaque groupe de machines virtuelles. Par exemple, vous pouvez avoir quatre groupes avec des RPO de 15 minutes, une heure, quatre heures et 24 heures. Tenez compte des différents RPO dans l'environnement, du sous-ensemble de machines virtuelles de votre environnement qui est répliqué, du taux de modification des données dans ce sous-ensemble, de la quantité de modifications des données dans chaque RPO configuré et des vitesses de liaison dans votre réseau.

Prérequis

Déterminez si le taux de modification des données, les débits de trafic et la vitesse de la liaison répondent à l'objectif de point de récupération (RPO). Examinez ensuite le cumul de chaque groupe.

Procédure

- 1 Identifiez le taux moyen de modification des données dans le RPO en calculant le taux moyen de modification sur une période plus longue et en le divisant par le RPO.
- 2 Calculez combien de trafic génère ce taux de modification des données dans chaque période de RPO.
- 3 Mesurez le trafic par rapport à la vitesse de votre liaison.

Par exemple, un taux de modification des données de 100 Go nécessite approximativement 200 heures pour se répliquer sur un réseau T1, 30 heures sur un réseau 10 Mbits/s, 3 heures sur un réseau 100 Mbits/s.

Installation de vSphere Replication

vSphere Replication utilise les technologies de réplication incluses dans ESXi en s'appuyant sur les dispositifs virtuels pour répliquer les machines virtuelles entre le site source et le site cible.

Pour utiliser vSphere Replication, vous devez déployer le dispositif vSphere Replication sur un hôte ESXi à l'aide de Client Web vSphere.

Le dispositif vSphere Replication s'enregistre dans l'instance de vCenter Server correspondante. Par exemple, sur le site source, le dispositif vSphere Replication s'enregistre dans l'instance de vCenter Server sur ce site. Un seul dispositif vSphere Replication est autorisé par système vCenter Server.

Le dispositif vSphere Replication contient un serveur vSphere Replication qui gère le processus de réplication. Pour répondre aux besoins d'équilibrage de charge de votre environnement, il peut être nécessaire de déployer des serveurs supplémentaires vSphere Replication sur chaque site. Les serveurs vSphere Replication supplémentaires que vous déployez sont eux-mêmes des dispositifs virtuels. Vous devez enregistrer les serveurs supplémentaires vSphere Replication dans le dispositif vSphere Replication sur le site correspondant.

Le dispositif vSphere Replication fournit une interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface). Utilisez cette interface pour reconfigurer la base de données, les paramètres réseau, les certificats de clé publique et les mots de passe des dispositifs vSphere Replication.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Déployer le dispositif virtuel vSphere Replication », page 27](#)
- [« Configurer les connexions vSphere Replication », page 29](#)
- [« Désinstaller vSphere Replication », page 29](#)
- [« Désinscrire vSphere Replication de vCenter Server si le dispositif est supprimé », page 30](#)

Déployer le dispositif virtuel vSphere Replication

vSphere Replication est distribué sous la forme d'un dispositif virtuel OVF.

Vous déployez le dispositif vSphere Replication à l'aide de l'assistant de déploiement standard de vSphere OVF.

Prérequis

- Vérifiez que vous disposez d'installations vSphere et Client Web vSphere pour les sites source et cible.
- Téléchargez le package vSphere Replication dans un répertoire local ou obtenez son URL en ligne.
- Téléchargez et installez le plug-in d'intégration du client depuis la page de connexion de Client Web vSphere. Si le plug-in est déjà installé, le lien n'apparaît pas.

- Dans Client Web vSphere, sélectionnez l'instance de vCenter Server sur laquelle vous déployez vSphere Replication et cliquez sur **Gérer > Paramètres > Paramètres avancés**. Vérifiez que la valeur `VirtualCenter.FQDN` est définie sur un nom de domaine complet ou une adresse littérale.

Procédure

- 1 Connectez-vous à Client Web vSphere sur le site source.
- 2 Sélectionnez **vCenter > Hôtes et clusters**.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur un hôte et sélectionnez **Déployer un modèle OVF**.
- 4 Indiquez l'emplacement du fichier OVF à partir duquel déployer le dispositif vSphere Replication, puis cliquez sur **Suivant**.
 - Sélectionnez **URL** et indiquez l'URL depuis laquelle déployer le dispositif à partir d'une URL en ligne.
 - Sélectionnez **Fichier local > Parcourir** pour rechercher le fichier `.ovf` si vous avez téléchargé le fichier `.zip` sur une machine locale.
- 5 Vérifiez les détails du dispositif virtuel et cliquez sur **Suivant**.
- 6 Acceptez le contrat de licence utilisateur final (CLUF) et cliquez sur **Suivant**.
- 7 Acceptez le nom et le dossier de destination ou le centre de données par défaut ou indiquez un nouveau nom et sélectionnez le dossier ou le centre de données du dispositif virtuel, puis cliquez sur **Suivant**.
- 8 Sélectionnez un cluster, un hôte, un vApp ou un pool de ressources dans lequel exécuter le modèle déployé, puis cliquez sur **Suivant**.
- 9 Sélectionnez un centre de données de destination et le format de disque du dispositif virtuel, puis cliquez sur **Suivant**.
- 10 Sélectionnez un réseau dans la liste des réseaux disponibles, un protocole IP et une allocation IP, puis cliquez sur **Suivant**.
vSphere Replication prend en charge les adresses DHCP et IP statiques. Vous pouvez également modifier les paramètres réseau en utilisant l'interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface) après l'installation.
- 11 Définissez le mot de passe du compte racine du modèle personnalisé, puis cliquez sur **Suivant**.
Le mot de passe doit contenir au moins huit caractères.
- 12 Vérifiez la liaison avec vCenter Extension vService et cliquez sur **Suivant**.
- 13 Vérifiez les paramètres, cochez la case permettant de mettre le dispositif virtuel sous tension après le déploiement, puis cliquez sur **Terminer**.
Le dispositif vSphere Replication est déployé.
- 14 Fermez la session de vSphere Web Client, fermez le navigateur, puis ouvrez une nouvelle session.
vSphere Replication est présent sur l'onglet **Page d'accueil** dans Client Web vSphere.
- 15 Répétez la procédure pour installer vSphere Replication sur le site cible.

vSphere Replication sera prêt à être utilisé dès que vous aurez déployé le dispositif. Aucune configuration ou enregistrement manuel n'est nécessaire.

Suivant

Effectuez une reconfiguration optimale du dispositif vSphere Replication avec l'interface de gestion du dispositif virtuel (VAMI). Vous pouvez installer un certificat, modifier le mot de passe racine du dispositif, modifier la stratégie de confiance ou configurer vSphere Replication pour qu'il utilise une base de données externe.

Configurer les connexions vSphere Replication

Pour utiliser vSphere Replication entre deux sites gérés par différentes instances de vCenter Server, vous devez configurer une connexion entre les deux dispositifs vSphere Replication.

Vous pouvez exécuter cette procédure sur l'un ou l'autre site sur lequel vous avez installé un dispositif vSphere Replication. Si vous utilisez un certificat non approuvé, des avertissements de certificat peuvent apparaître au cours du processus.

Vous pouvez également configurer une connexion entre deux sites lorsque vous configurez une réplication.

Vous pouvez également utiliser vSphere Replication pour répliquer les machines virtuelles entre différents hôtes ESXi gérés par le même vCenter Server. Dans ce cas, vous déployez un seul dispositif vSphere Replication et vous n'avez pas besoin de connecter le site source et le site cible.

Prérequis**Procédure**

- 1 Cliquez sur **vSphere Replication** dans l'onglet **Accueil** de Client Web vSphere.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Résumé**.
- 3 Dans le volet Sites locaux, cliquez sur le nom du site sur le site source.
- 4 Cliquez avec le bouton droit de la souris dans le panneau de gauche, sélectionnez **Toutes les actions vSphere Replication > Se connecter au site cible**, tapez l'adresse IP ou le nom du site distant vCenter Server, puis fournissez le nom d'utilisateur et le mot de passe du site cible.

Option	Description
Pour sélectionner un site cible existant	Cliquez sur Sélectionner un site cible et sélectionnez un site dans la liste.
Pour configurer un nouveau site distant	Cliquez sur Se connecter à un site distant et entrez l'adresse IP ou le nom du site distant vCenter Server et fournissez le nom d'utilisateur et le mot de passe du site cible.

- 5 Cliquez sur **OK**.

Désinstaller vSphere Replication

Vous désinstallez vSphere Replication en annulant l'enregistrement du dispositif dans vCenter Server et en le supprimant de votre environnement.

Prérequis

- Vérifiez que le dispositif virtuel vSphere Replication est sous tension.
- Arrêtez toutes les répliquions sortantes ou entrantes existantes vers le site.
- Arrêtez les connexions aux autres sites vSphere Replication.

Procédure

- 1 Connectez-vous au VAMI du dispositif vSphere Replication dans un navigateur Web.
L'URL de l'interface VAMI est `https://vr-appliance-address:5480`.

- 2 Sélectionnez l'onglet **Configuration**.
- 3 Cliquez sur **Annuler l'enregistrement à vCenter Server**.
- 4 Dans Client Web vSphere, mettez le dispositif vSphere Replication hors tension et supprimez-le.
Le plug-in vSphere Replication est automatiquement désinstallé.

Vous avez supprimé vSphere Replication de votre environnement.

Désinscrire vSphere Replication de vCenter Server si le dispositif est supprimé

Si la machine virtuelle du dispositif vSphere Replication a été supprimée, vous ne pouvez pas utiliser l'interface de gestion du dispositif virtuel (VAMI) pour désinscrire vSphere Replication de vCenter Server. Utilisez plutôt le navigateur MOB (Managed Object Browser) pour supprimer l'extension vSphere Replication.

Prérequis

Connectez-vous à https://<vCenter_Server_address>/mob/?moid=ExtensionManager à l'aide des informations d'identification de vCenter Server.

Procédure

- 1 Dans la propriété `extensionList`, cliquez sur le lien correspondant à la clé d'extension `com.vmware.vcHms` pour vérifier les détails de la clé.
- 2 Vérifiez que les données affichées sont bien relatives à un dispositif vSphere Replication déjà perdu.
- 3 Dans `ExtensionManager`, cliquez sur **unregisterExtension**.
- 4 Saisissez `com.vmware.vcHms` comme valeur de clé d'extension, puis cliquez sur **Invoquer la méthode**.
- 5 Vérifiez que le résultat affiche bien `null` et pas un message d'erreur.
Un message d'erreur peut s'afficher si l'extension spécifiée n'est pas enregistrée ou si une erreur d'exécution inattendue se produit.
- 6 Fermez la fenêtre.
- 7 Actualisez la page `ExtensionManager` et vérifiez que l'entrée `extensionList` n'inclut pas `com.vmware.vcHms`.

Suivant

Déployez un nouveau dispositif vSphere Replication et effectuez une configuration facultative.

Déploiement de serveurs vSphere Replication supplémentaires

5

En fonction du trafic de réplication, il peut s'avérer nécessaire de déployer un ou plusieurs serveurs vSphere Replication supplémentaires.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- « Déployer un serveur vSphere Replication supplémentaire », page 31
- « Enregistrer un serveur vSphere Replication supplémentaire », page 32
- « Reconfigurer les paramètres du serveur vSphere Replication », page 32
- « Annuler l'enregistrement et supprimer un serveur vSphere Replication », page 33
- « Désactiver le serveur vSphere Replication intégré », page 34

Déployer un serveur vSphere Replication supplémentaire

Le dispositif vSphere Replication comprend un serveur vSphere Replication. Toutefois, pour répondre à vos besoins d'équilibrage de charge, vous pouvez avoir besoin de déployer plusieurs serveurs vSphere Replication.

Vous pouvez déployer plusieurs serveurs vSphere Replication pour acheminer le trafic entre les hôtes source et les banques de données cible sans passer par les différents sites gérés par le même vCenter Server.

Pour plus d'informations sur la charge qu'un serveur de gestion vSphere Replication et un serveur vSphere Replication peuvent supporter, consultez <http://kb.vmware.com/kb/2034768>.

Prérequis

- Déployez les dispositifs vSphere Replication sur le site source et le site cible.
- Déployez les serveurs vSphere Replication sur un réseau qui leur permet de communiquer avec les dispositifs vSphere Replication sur le site source et le site cible.
- Vérifiez que les serveurs vSphere Replication peuvent communiquer avec les instances de ESXi Server sur le site source qui héberge les machines virtuelles répliquées.

Procédure

- 1 Dans Client Web vSphere, démarrez l'Assistant de déploiement OVF à partir de **Gérer > vSphere Replication > Serveurs de réplication**.
- 2 Recherchez le fichier `vSphere_Replication_AddOn_OVF10.ovf`, sélectionnez-le, puis cliquez sur **Suivant**.
- 3 Vérifiez les détails du dispositif virtuel et cliquez sur **Suivant**.
- 4 Suivez les invites pour sélectionner un hôte de destination, une banque de données et un format de disque pour le dispositif virtuel.

- 5 Entrez un mot de passe pour le dispositif comportant au moins huit caractères.
- 6 Définissez les propriétés du réseau. Sélectionnez DHCP ou définissez une adresse IP statique.
Après le déploiement, vous pourrez modifier les paramètres réseau dans l'interface VAMI.
- 7 Vérifiez vos paramètres et sélectionnez **Mettre sous tension après le déploiement** pour démarrer le dispositif dès la fin du déploiement.
- 8 Cliquez sur **Terminer**.

Suivant

Une fois le fichier OVF déployé, enregistrez le serveur vSphere Replication dans le dispositif vSphere Replication.

Enregistrer un serveur vSphere Replication supplémentaire

Si vous déployez des serveurs vSphere Replication supplémentaires, vous devez enregistrer ces serveurs avec le dispositif vSphere Replication afin de les activer en tant que gestionnaires de trafic au niveau du site de récupération.

Prérequis

Vérifiez que le dispositif vSphere Replication est déployé et configuré.

Vérifiez que le serveur vSphere Replication supplémentaire est déployé.

Procédure

- 1 Dans **Gérer > vSphere Replication > Serveurs de réplication**, cliquez sur **Enregistrer une machine virtuelle comme serveur vSphere Replication**.
- 2 Sélectionnez une machine virtuelle dans l'inventaire qui est un serveur vSphere Replication en service et cliquez sur **OK**.

Le serveur vSphere Replication que vous venez d'enregistrer s'affiche dans la liste.

Reconfigurer les paramètres du serveur vSphere Replication

Le dispositif vSphere Replication contient un serveur vSphere Replication. Si vous déployez des serveurs vSphere Replication supplémentaires, les paramètres du serveur sont établis pendant le déploiement. Vous pouvez modifier les paramètres après avoir déployé le serveur.

Un serveur vSphere Replication ne nécessite pas de configuration supplémentaire par le biais de l'interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface) après le déploiement. Pour renforcer la sécurité, vous pouvez modifier le mot de passe racine du serveur vSphere Replication et installer un nouveau certificat. L'utilisation d'un certificat auto-signé offre les avantages d'une authentification et d'un cryptage basés sur une clé publique, même si l'utilisation d'un tel certificat n'offre pas le niveau de sécurité associé à l'utilisation d'un certificat signé par une autorité de certification.

Vous pouvez également reconfigurer les paramètres réseaux du dispositif virtuel du serveur vSphere Replication.

Prérequis

Vous avez déployé un serveur vSphere Replication facultatif en complément du dispositif vSphere Replication, et le serveur est sous tension.

Procédure

- 1 Connectez-vous à l'interface VAMI du serveur vSphere Replication dans un navigateur Web. À titre d'exemple, l'adresse peut être : `https://<adresse_serveur_vr>:5480`.

- 2 Connectez-vous à l'interface de configuration du serveur vSphere Replication en tant qu'utilisateur **racine**.

Utilisez le mot de passe racine que vous avez défini lorsque vous avez déployé le serveur vSphere Replication.

- 3 Cliquez sur l'onglet **VRS**.
- 4 (Facultatif) Cliquez sur **Configuration** pour générer ou télécharger un nouveau certificat.

Option	Action
Générer et installer un certificat autosigné	Cliquez sur Générer et installer .
Télécharger un certificat SSL existant	Cliquez sur Parcourir à côté de la zone de texte Télécharger le fichier PKCS#12 (*.pfx) pour rechercher un certificat existant, puis cliquez sur Télécharger et installer .

- 5 (Facultatif) Cliquez sur **Sécurité** pour modifier le mot de passe de superutilisateur du serveur vSphere Replication.

racine est le superutilisateur.

- 6 (Facultatif) Cliquez sur l'onglet **Réseau** pour modifier les paramètres réseau.

Option	Action
Afficher les paramètres réseau actuels	Cliquez sur Status .
Définir des adresses statiques, DHCP IPv4 ou IPv6	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cliquez sur Adresse et sélectionnez DHCP, Statique ou Aucune pour les adresses IPv4. ■ Sélectionnez Auto ou Statique pour les adresses IPv6. Si vous sélectionnez Statique, saisissez les adresses de la passerelle par défaut et du serveur DNS à utiliser.
Configurer un serveur proxy	Cliquez sur Proxy , cochez la case Utiliser un serveur proxy et saisissez l'adresse du serveur proxy et le numéro de port.
Enregistrer les paramètres	Si vous ne cliquez pas sur Enregistrer les paramètres , les modifications sont ignorées.

- 7 (Facultatif) Sélectionnez **VRS > Configuration > Redémarrer** pour redémarrer le service vSphere Replication.
- 8 (Facultatif) Sélectionnez **Système > Redémarrer** pour redémarrer le dispositif du serveur vSphere Replication.

Annuler l'enregistrement et supprimer un serveur vSphere Replication

Si vous avez déployé des instances supplémentaires du serveur vSphere Replication dont vous n'avez plus besoin, vous devez annuler leur enregistrement dans le dispositif vSphere Replication avant de les supprimer.

Prérequis

Vous avez déployé et enregistré un serveur vSphere Replication dont vous n'avez plus besoin. Assurez-vous qu'il n'est utilisé dans aucune répllication ; sinon, l'opération échouera.

Procédure

- 1 Dans **Gérer > vSphere Replication**, cliquez sur l'onglet **Serveurs de répllication** et recherchez le serveur vSphere Replication dans la liste.

- 2 Sélectionnez le serveur, puis cliquez sur **Annuler l'enregistrement du serveur vSphere Replication sélectionné**.
- 3 Dans la vue Hôtes et clusters, mettez la machine virtuelle du serveur vSphere Replication hors tension et supprimez-la.

Désactiver le serveur vSphere Replication intégré

Par défaut, un serveur vSphere Replication est intégré à vSphere Replication. Pour désactiver le serveur vSphere Replication intégré, vous pouvez utiliser SSH.

Prérequis

Vérifiez qu'aucune réplication n'utilise le serveur intégré. Arrêtez les réplications ou déplacez-les vers un autre serveur.

Procédure

- 1 Lancez SSH sur le dispositif vSphere Replication, puis saisissez les lignes de code suivantes :

```
# /opt/vmware/hms/hms-configtool -cmd reconfig -property  
hms-embedded-hbr=false
```

- 2 Redémarrez le service HMS.

```
# service hms restart
```

Vous pouvez alors annuler l'enregistrement du serveur vSphere Replication intégré via l'interface du dispositif vSphere Replication.

Suivant

Lors du redémarrage de vSphere Replication, le serveur intégré n'est pas automatiquement enregistré. Pour restaurer le comportement par défaut et enregistrer automatiquement le serveur vSphere Replication intégré, saisissez les lignes de code suivantes :

```
# /opt/vmware/hms/hms-configtool -cmd reconfig -property  
hms-embedded-hbr=true  
# service hms restart
```

Mise à niveau de vSphere Replication

La mise à niveau du dispositif vSphere Replication et des éventuels serveurs vSphere Replication supplémentaires s'effectue à l'aide d'une image ISO téléchargée.

L'image ISO téléchargeable constitue l'unique moyen de mettre à niveau vSphere Replication 5.1.x vers vSphere Replication 5.5.x. Il est impossible de mettre à niveau vSphere Replication d'une version 5.1.x vers une version 5.5.x en utilisant vSphere Update Manager ou l'interface VAMI de vSphere Replication. Une fois que vous avez installé vSphere Replication 5.5.x ou effectué la mise à niveau vers une version 5.5.x à l'aide de l'image ISO, vous pouvez installer les versions 5.5.x ultérieures avec l'interface VAMI ou avec Update Manager.

Vous ne pouvez pas mettre à niveau vSphere Replication vers une version antérieure.

Exemple : Scénarios de mise à niveau de vSphere Replication

Ces exemples de scénarios de mise à niveau et de mise à jour ne sont pas exhaustifs. Pour une liste complète des chemins de mise à niveau pris en charge, reportez-vous aux *Matrices de compatibilité pour vSphere Replication 5.5* à l'adresse <https://www.vmware.com/support/vsphere5/doc/vsphere-replication-compat-matrix-5-5.html>.

- Vous pouvez mettre à niveau vSphere Replication 5.1.2 vers vSphere Replication 5.5.1 en utilisant le fichier ISO de vSphere Replication 5.5.1.
- Vous pouvez mettre à jour vSphere Replication 5.5.0 vers 5.5.1 en utilisant le fichier ISO de vSphere Replication 5.5.1.
- Vous ne pouvez pas mettre à niveau vSphere Replication 1.0.3 vers 5.5.1 en utilisant Update Manager ou l'interface VAMI.
- Vous ne pouvez pas mettre à niveau vSphere Replication 5.1.2 vers 5.5.1 en utilisant Update Manager ou l'interface VAMI.
- Vous pouvez mettre à jour vSphere Replication 5.5.0 vers 5.5.1 en utilisant Update Manager ou l'interface VAMI.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- « [Mettre à niveau vSphere Replication à l'aide de l'image ISO téléchargeable](#) », page 36
- « [Mettre à jour l'adresse IP de vCenter Server dans vSphere Replication Management Server](#) », page 37
- « [Mise à jour de vSphere Replication à l'aide de vSphere Update Manager](#) », page 37
- « [Mettre à jour vSphere Replication à l'aide de l'interface VAMI](#) », page 38

Mettre à niveau vSphere Replication à l'aide de l'image ISO téléchargeable

La mise à niveau du dispositif vSphere Replication et du serveur vSphere Replication s'effectue à l'aide d'une image ISO téléchargeable.

Prérequis

- Mettre à niveau l'instance de vCenter Server étendue par vSphere Replication.
- Téléchargez l'image ISO VMware-vSphere_Replication-5.5.x.x-build_numéro.iso depuis la page de téléchargements de vSphere. Copiez l'image ISO sur une banque de données accessible depuis l'instance de vCenter Server utilisée avec vSphere Replication.
- Mettez la machine virtuelle vSphere Replication hors tension.

Procédure

- 1 Effectuez un clic droit sur la machine virtuelle vSphere Replication et sélectionnez **Modifier les paramètres**.
- 2 Dans **Matériel virtuel**, sélectionnez **Lecteur CD/DVD > Fichier ISO banque de données**.
- 3 Accédez à l'image ISO dans la banque de données.
- 4 Pour le **Type de fichier**, sélectionnez **Image ISO** et cliquez sur **OK**.
- 5 Cochez la case permettant de se connecter à la mise sous tension et suivez les invites pour ajouter le lecteur CD/DVD à la machine virtuelle vSphere Replication.
- 6 Redémarrez la machine virtuelle vSphere Replication.
- 7 Connectez-vous à l'interface de gestion du dispositif virtuel (VAMI) dans un navigateur Web.
Si vous effectuez la mise à jour de vSphere Replication 5.1, accédez à https://or_appliance_address:5480.
- 8 Cliquez sur l'onglet **Mettre à jour**.
- 9 Cliquez sur **Paramètres**, sélectionnez **Utiliser les mises à jour sur CD-ROM**, puis cliquez sur **Enregistrer**.
- 10 Cliquez sur **Statut**, puis sur **Vérifier les mises à jour**.
La version du dispositif s'affiche dans la liste des mises à jour disponibles.
- 11 Cliquez sur **Installer les mises à jour** puis sur **OK**.
- 12 Lorsque les fichiers de mise à jour sont installés, cliquez sur l'onglet **Système**, puis sur **Redémarrer** pour terminer la mise à niveau.
- 13 Déconnectez-vous de Client Web vSphere et reconnectez-vous pour voir le dispositif mis à niveau.

Suivant

Si plusieurs serveurs vSphere Replication sont configurés pour votre infrastructure, vous devez mettre à niveau tous les serveurs vSphere Replication vers la version 5.5. Répétez ces étapes pour la mise à niveau de chaque serveur vSphere Replication.

Mettre à jour l'adresse IP de vCenter Server dans vSphere Replication Management Server

Si le certificat ou l'adresse IP de vCenter Server ont été modifiés lors de la mise à niveau de vCenter Server et du dispositif vSphere Replication, vous devrez effectuer quelques étapes supplémentaires.

Pour mettre à jour le certificat de vCenter Server, reportez-vous à la section « [vSphere Replication est inaccessible après un changement de certificat vCenter Server](#) », page 91.

Si vCenter Server utilise une adresse IP statique, l'adresse IP est conservée par défaut après la mise à niveau. Si vCenter Server utilise une adresse DHCP qui a été modifiée pendant la mise à niveau, et que vSphere Replication Management Server est configuré pour utiliser l'adresse IP de vCenter Server et non un nom de domaine complet, mettez à jour l'adresse IP dans vSphere Replication Management Server.

Procédure

- 1 Mettez à niveau vCenter Server vers le nouveau dispositif.
- 2 Mettez à niveau vSphere Replication.
- 3 Mettez hors tension, puis mettez sous tension le dispositif vSphere Replication afin de récupérer l'environnement OVF.
- 4 Dans l'onglet **Configuration** de l'interface VAMI de vSphere Replication, tapez la nouvelle adresse IP de vCenter Server.
- 5 Cliquez sur **Enregistrer et redémarrer**.

Mise à jour de vSphere Replication à l'aide de vSphere Update Manager

Vous pouvez mettre à jour vSphere Replication 5.5.x vers une version 5.5.x ultérieure à l'aide de vSphere Update Manager.

Update Manager 5.5.x contient les informations de mise à jour pour les versions de vSphere Replication 5.5.x. L'utilisation d'Update Manager constitue la méthode la plus simple pour mettre à jour vSphere Replication, particulièrement pour les environnements de grande taille contenant plusieurs serveurs vSphere Replication. Vous pouvez mettre à jour plusieurs serveurs vSphere Replication en même temps.

Prérequis

- Vous avez installé vSphere Replication 5.5.x ou mis à niveau vSphere Replication vers une version 5.5.x à l'aide du fichier ISO téléchargeable. Si vous exécutez une version plus ancienne de vSphere Replication, vous devez la mettre à niveau vers une version 5.5.x avant de pouvoir effectuer la mise à jour vers une version 5.5.x ultérieure à l'aide d'Update Manager.
- Vous avez mis à jour vCenter Server vers la version de mise à jour 5.5.x correspondante.
- Vérifiez que vous avez installé Update Manager 5.5.x et le plug-in client Update Manager sur l'instance de vCenter Server que vous utilisez avec vSphere Replication.

Procédure

- 1 Dans l'interface d'Update Manager, cliquez sur l'onglet **Configuration**, puis sur **Paramètres de téléchargement** et sélectionnez la source de téléchargement **Dispositifs virtuels VMware**.

Vous pouvez désélectionner toutes les autres sources de téléchargement.

- 2 Cliquez sur **Appliquer** puis sur **Télécharger maintenant** pour télécharger les mises à jour les plus récentes.

- 3 Cliquez sur l'onglet **Lignes de base et groupes**, sélectionnez **VM/DV**, puis cliquez sur **Créer** pour créer une ligne de base de mise à jour pour les dispositifs virtuels.
- 4 Entrez un nom et une description pour cette ligne de base de mise à jour, puis sélectionnez **Mise à niveau DV** comme type de ligne de base.
- 5 Cliquez sur **Ajouter des règles** et définissez les règles de mise à jour pour la création de la ligne de base de mise à jour.

Option	Description
Fournisseur	Sélectionnez VMware Inc.
Dispositifs	Sélectionnez Dispositif vSphere Replication et Serveur vSphere Replication
Mettre à niveau vers	Sélectionnez Dernière

- 6 Cliquez sur **OK**, sur **Suivant**, puis sur **Terminer**.
La ligne de base de mise à jour est créée.
- 7 Dans la vue VM et modèles, sélectionnez le dispositif vSphere Replication, puis cliquez sur l'onglet **Update Manager**.
- 8 Cliquez sur **Attacher**, sélectionnez la ligne de base que vous avez créée, puis cliquez sur **Attacher** pour l'attacher au dispositif vSphere Replication.
- 9 Cliquez sur **Analyser** pour déterminer la version de mise à jour disponible.
- 10 Cliquez sur **Corriger** et suivez les invites pour lancer la mise à jour du dispositif vSphere Replication.
Vous pouvez surveiller la progression de la mise à jour dans le volet Tâches récentes et vérifier que le dispositif est bien mis à jour une fois la tâche terminée.
- 11 Sélectionnez un serveur vSphere Replication dans l'inventaire et cliquez sur l'onglet **Update Manager**.
- 12 Cliquez sur **Attacher**, sélectionnez la ligne de base que vous avez créée, puis cliquez sur **Attacher** pour l'attacher au serveur vSphere Replication.
- 13 Cliquez sur **Corriger** et suivez les invites pour lancer la mise à jour du serveur vSphere Replication.
- 14 Répétez l'[Étape 11](#) et l'[Étape 13](#) pour tous les serveurs vSphere Replication.

Suivant

Si vous avez configuré vSphere Replication afin d'accepter uniquement les certificats qui sont signés par une autorité de certification de confiance, après une mise à jour vous devez reconnecter les dispositifs vSphere Replication.

Mettre à jour vSphere Replication à l'aide de l'interface VAMI

La mise à jour de vSphere Replication d'une version 5.5.x vers une version 5.5.x ultérieure peut s'effectuer à l'aide de l'interface VAMI de vSphere Replication Management Server.

IMPORTANT Dans **Mise à jour > Paramètres** de l'interface VAMI, ne sélectionnez pas l'option de mise à jour automatique de vSphere Replication. Si vous sélectionnez les mises à jour automatiques, l'interface VAMI met à jour vSphere Replication vers la dernière version, qui peut s'avérer incompatible avec vCenter Server 5.5.x. Laissez le paramètre de mise à jour défini sur **Aucune mise à jour automatique**.

Prérequis

- Vous avez installé vSphere Replication 5.5.x ou mis à niveau vSphere Replication vers une version 5.5.x à l'aide du fichier ISO téléchargeable. Si vous exécutez une version plus ancienne de vSphere Replication, vous devez la mettre à niveau vers une version 5.5.x avant de pouvoir effectuer la mise à jour vers une version 5.5.x ultérieure.
- Vous avez mis à jour vCenter Server vers la version de mise à jour 5.5.x correspondante.

Procédure

- 1 Connectez-vous au VAMI du dispositif vSphere Replication dans un navigateur Web.
L'URL de l'interface VAMI du dispositif vSphere Replication est `https://vrms-address:5480`.
- 2 Saisissez le nom d'utilisateur racine et le mot de passe du dispositif vSphere Replication.
Vous avez configuré le mot de passe racine lors du déploiement OVF du serveur de gestion vSphere Replication.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Mettre à jour**.
- 4 Cliquez sur **Vérifier les mises à jour**.
Par défaut, l'interface VAMI affiche la version disponible la plus récente. Si vous souhaitez procéder à une mise à jour vers une version de mise à jour plus ancienne lorsque la version de mise à jour suivante est déjà disponible, vous devez modifier manuellement l'URL de mise à jour :
 - a Cliquez sur **Paramètres**.
 - b Sélectionnez **Utiliser le référentiel spécifié** et collez l'URL de mise à jour dans la zone de texte **URL du référentiel**.
Consultez les notes de mise à jour de la version de mise à jour pour connaître l'URL exacte.
 - c Cliquez sur **Enregistrer les paramètres**.
 - d Cliquez sur **Status**.
 - e Cliquez sur **Vérifier les mises à jour**.
L'outil de recherche de mise à jour indique qu'une nouvelle version est disponible.
- 5 Cliquez sur **Installer les mises à jour** puis sur **OK**.
- 6 Une fois la mise à jour terminée, sélectionnez l'onglet **Système**, puis cliquez sur **Redémarrer**.
- 7 Répétez le processus sur le site cible.

Suivant

Si vous avez configuré vSphere Replication afin d'accepter uniquement les certificats qui sont signés par une autorité de certification de confiance, après une mise à jour vous devez reconnecter les dispositifs vSphere Replication.

Si votre infrastructure utilise plusieurs serveurs vSphere Replication, vous devez mettre à jour les dispositifs du serveur vSphere Replication.

Mettre à jour des serveurs vSphere Replication à l'aide de l'interface VAMI

Si plusieurs serveurs vSphere Replication sont configurés pour votre infrastructure, vous devez mettre à jour tous les serveurs vSphere Replication vers la même version que le dispositif vSphere Replication.

Prérequis

- Vous avez installé vSphere Replication 5.5.x ou mis à niveau vSphere Replication et les serveurs vSphere Replication supplémentaires vers une version 5.5.x à l'aide du fichier ISO téléchargeable. Si vous exécutez une version plus ancienne de vSphere Replication, vous devez mettre à niveau le dispositif vSphere Replication et les serveurs vSphere Replication supplémentaires vers une version 5.5.x avant de pouvoir procéder à la mise à jour vers une version 5.5.x ultérieure.
- Vous avez mis à jour vCenter Server vers la version de mise à jour 5.5.x correspondante.

Procédure

- 1 Dans un navigateur Web, connectez-vous à l'interface VAMI du serveur vSphere Replication à mettre à jour.

L'URL de l'interface VAMI du serveur vSphere Replication est `https://vr-server-address:5480`.

- 2 Saisissez le nom d'utilisateur racine et le mot de passe pour le dispositif du serveur vSphere Replication.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Mettre à jour**.
- 4 Cliquez sur **Vérifier les mises à jour**.

Par défaut, l'interface VAMI affiche la version disponible la plus récente. Si vous souhaitez procéder à une mise à jour vers une version de mise à jour plus ancienne lorsque la version de mise à jour suivante est déjà disponible, vous devez modifier manuellement l'URL de mise à jour :

- a Cliquez sur **Paramètres**.
- b Sélectionnez **Utiliser le référentiel spécifié** et collez l'URL de mise à jour dans la zone de texte **URL du référentiel**.
Consultez les notes de mise à jour de la version de mise à jour pour connaître l'URL exacte.
- c Cliquez sur **Enregistrer les paramètres**.
- d Cliquez sur **Status**.
- e Cliquez sur **Vérifier les mises à jour**.

L'outil de recherche de mise à jour indique qu'une nouvelle version est disponible.

- 5 Cliquez sur **Installer les mises à jour** puis sur **OK**.
- 6 Une fois la mise à jour terminée, sélectionnez l'onglet **Système**, puis cliquez sur **Redémarrer**.
- 7 Répétez la procédure pour mettre à jour les éventuelles instances de serveur vSphere Replication supplémentaires.

Reconfigurer le dispositif vSphere Replication

7

Si nécessaire, vous pouvez reconfigurer les paramètres du dispositif vSphere Replication en utilisant l'interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface).

Vous fournissez les paramètres du dispositif vSphere Replication dans l'assistant Déployer OVF lorsque vous déployez le dispositif. Si vous avez sélectionné la configuration automatique du dispositif à l'aide d'une base de données intégrée, vous pourrez utiliser le dispositif vSphere Replication dès la fin du déploiement. Si nécessaire, vous pourrez modifier les paramètres de configuration du dispositif vSphere Replication après l'avoir déployé.

- [Reconfigurer les paramètres généraux de vSphere Replication](#) page 42

Vous pouvez utiliser vSphere Replication immédiatement après avoir déployé le dispositif vSphere Replication. Si nécessaire, vous pouvez définir les paramètres généraux après le déploiement dans l'interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface).

- [Changer le certificat SSL du dispositif vSphere Replication](#) page 43

Le dispositif vSphere Replication utilise l'authentification basée sur un certificat pour toutes les connexions qu'il établit avec vCenter Server et le site distant des dispositifs vSphere Replication.

- [Modifier le mot de passe du dispositif vSphere Replication](#) page 45

Vous définissez le mot de passe du dispositif vSphere Replication lorsque vous déployez le dispositif. Vous pouvez changer le mot de passe après l'installation en utilisant l'interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface).

- [Modifier les mots de passe des magasins de clés et des magasins d'approbations du dispositif vSphere Replication](#) page 46

Pour renforcer la sécurité, vous pouvez modifier les mots de passe par défaut des magasins de clés et des magasins d'approbations du dispositif vSphere Replication. Si vous copiez les magasins de clés du dispositif vers une autre machine, VMware vous recommande de modifier les mots de passe avant de procéder à la copie.

- [Configurer les paramètres réseau de vSphere Replication](#) page 47

Vous pouvez vérifier les paramètres réseau actuels et modifier les paramètres d'adresse et de proxy de vSphere Replication. Vous pouvez apporter ces modifications pour que les paramètres correspondent aux paramètres reconfigurés du réseau.

- [Configurer les paramètres système de vSphere Replication](#) page 48

Vous pouvez afficher les paramètres système vSphere Replication pour collecter des informations sur le dispositif vSphere Replication. Vous pouvez également définir le fuseau horaire du système et redémarrer ou arrêter le dispositif.

- [Reconfigurer vSphere Replication pour utiliser une base de données externe](#) page 49
Le dispositif vSphere Replication contient une base de données vPostgreSQL intégrée que vous pouvez utiliser immédiatement après avoir déployé le dispositif sans effectuer d'autres opérations de configuration de base de données. Si nécessaire, vous pouvez reconfigurer vSphere Replication pour utiliser une base de données externe.
- [Utiliser la base de données intégrée de vSphere Replication](#) page 52
Si vous avez configuré vSphere Replication pour utiliser une base de données externe, vous pouvez reconfigurer vSphere Replication pour qu'il utilise la base de données intégrée.

Reconfigurer les paramètres généraux de vSphere Replication

Vous pouvez utiliser vSphere Replication immédiatement après avoir déployé le dispositif vSphere Replication. Si nécessaire, vous pouvez définir les paramètres généraux après le déploiement dans l'interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface).

Les paramètres généraux du dispositif vSphere Replication incluent le nom et l'adresse IP du dispositif vSphere Replication, l'adresse et le port de l'instance vCenter Server à laquelle il se connecte et une adresse électronique d'administrateur. Vous pouvez remplacer les valeurs par défaut des paramètres généraux dans l'interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface).

Par exemple, vous pouvez redéfinir l'adresse du dispositif vSphere Replication si vous n'avez pas défini une adresse IP fixe lorsque vous avez déployé le dispositif et que DHCP change l'adresse après le déploiement. De même, vous pouvez mettre à jour l'adresse de l'instance vCenter Server si l'adresse change après le déploiement.

Prérequis

- Vérifiez que le dispositif vSphere Replication est hors tension.
- Vous devez disposer des privilèges d'administrateur pour pouvoir configurer le dispositif vSphere Replication.
- Vous avez mis à jour vCenter Server vers la version de mise à jour 5.5.x correspondante.

Procédure

- 1 Connectez-vous au VAMI du dispositif vSphere Replication dans un navigateur Web.
L'URL de l'interface VAMI est `https://vr-appliance-address:5480`.
- 2 Vérifiez et confirmez l'exception de sécurité du navigateur, si nécessaire, pour accéder à la page de connexion.
- 3 Tapez le nom d'utilisateur racine et le mot de passe du dispositif.
Vous avez configuré le mot de passe racine lors du déploiement OVF du dispositif vSphere Replication.
- 4 Sélectionnez l'onglet **VRM** et cliquez sur **Configuration**.
- 5 Tapez l'adresse du dispositif vSphere Replication ou cliquez sur **Parcourir** pour sélectionner une adresse IP dans une liste.
- 6 Tapez l'adresse de l'instance vCenter Server à utiliser avec l'installation.
Vous devez utiliser le même format d'adresse que celui que vous avez utilisé lors de l'installation de vCenter Server.
Par exemple, si vous avez utilisé un nom de domaine complet qualifié lors de l'installation, vous devez utiliser ce nom. Si vous avez utilisé une adresse IP, vous devez utiliser cette adresse.
- 7 Tapez l'adresse électronique d'un administrateur.
- 8 Cliquez sur **Enregistrer et redémarrer le service** pour appliquer les modifications.

Vous avez redéfini les paramètres généraux du dispositif vSphere Replication.

Changer le certificat SSL du dispositif vSphere Replication

Le dispositif vSphere Replication utilise l'authentification basée sur un certificat pour toutes les connexions qu'il établit avec vCenter Server et le site distant des dispositifs vSphere Replication.

vSphere Replication n'utilise pas l'authentification basée sur le nom d'utilisateur et le mot de passe. vSphere Replication génère un certificat SSL standard lors du premier démarrage du dispositif et de son enregistrement dans vCenter Server. La stratégie de certificat par défaut utilise la validation par empreinte.

Vous pouvez changer le certificat SSL, par exemple, si la stratégie de sécurité de votre société impose d'utiliser l'approbation par validité et empreinte ou un certificat signé par une autorité de certification. Vous pouvez changer le certificat en utilisant l'interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface) de vSphere Replication. Pour plus d'informations sur les certificats SSL qu'utilise vSphere Replication, voir [« Vérification des certificats par vSphere Replication »](#), page 44 et [« Conditions d'utilisation d'un certificat de clé publique avec vSphere Replication »](#), page 45.

Prérequis

- Vérifiez que le dispositif vSphere Replication est hors tension.
- Vous devez disposer des privilèges d'administrateur pour pouvoir configurer le dispositif vSphere Replication.
- Vous avez mis à jour vCenter Server vers la version de mise à jour 5.5.x correspondante.

Procédure

- 1 Connectez-vous au VAMI du dispositif vSphere Replication dans un navigateur Web.
L'URL de l'interface VAMI est `https://vr-appliance-address:5480`.
- 2 Tapez le nom d'utilisateur racine et le mot de passe du dispositif.
Vous avez configuré le mot de passe racine lors du déploiement OVF du dispositif vSphere Replication.
- 3 (Facultatif) Cliquez sur l'onglet **VR** et sur **Sécurité** pour vérifier le certificat SSL actuel.
- 4 Cliquez sur **Configuration**.
- 5 (Facultatif) Pour appliquer la vérification de la validité des certificats, cochez la case **Accepter uniquement les certificats SSL signés par une autorité de certification de confiance**.
Voir [« Vérification des certificats par vSphere Replication »](#), page 44 pour plus d'informations sur la manière dont vSphere Replication gère les certificats.
- 6 Générer ou installer un nouveau certificat SSL.

Option	Action
Générer un certificat autosigné	Cliquez sur Générer et installer . Un certificat autosigné apporte la confiance par rapport à une empreinte uniquement, mais peut être inadapté dans les environnements qui nécessitent un niveau de sécurité élevé. Vous ne pouvez pas utiliser un certificat autosigné si vous avez sélectionné Accepter uniquement les certificats SSL signés par une autorité de certification de confiance .
Envoyer un certificat	Cliquez sur Parcourir pour sélectionner un certificat PKCS#12, puis sur Charger et installer . Les certificats à clé publique doivent répondre à certaines exigences. Reportez-vous à la section « Conditions d'utilisation d'un certificat de clé publique avec vSphere Replication » , page 45.

- 7 Cliquez sur **Enregistrer et redémarrer le service** pour appliquer les modifications.

Vous avez changé le certificat SSL et éventuellement la stratégie de sécurité pour appliquer la confiance par validité et utiliser des certificats signés par une autorité de certification.

REMARQUE Si vous changez un certificat sur l'un des sites source ou cible, son état devient Déconnecté. Vous pouvez reconnecter les sites source et cible manuellement. Les sites se reconnectent également lorsque vous exécutez une opération entre eux.

Vérification des certificats par vSphere Replication

vSphere Replication vérifie les certificat des serveurs vCenter Server et des serveurs distants vSphere Replication.

Toutes les communications entre vCenter Server, le dispositif local vSphere Replication et le dispositif vSphere Replication distant transitent par un proxy vCenter Server sur le port 80. Tout le trafic SSL est envoyé dans un tunnel.

vSphere Replication peut faire confiance à des certificats se trouvant sur des serveurs distants, soit en vérifiant la validité du certificat et son empreinte ou en vérifiant uniquement l'empreinte. Par défaut, l'empreinte est vérifiée uniquement. Vous pouvez activer la vérification des certificats dans l'interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface) du dispositif vSphere Replication en sélectionnant l'option **Accepter uniquement les certificats SSL signés par une autorité de certification de confiance** lorsque vous envoyez un certificat.

Vérification de l'empreinte

vSphere Replication vérifie une correspondance d'empreinte. vSphere Replication approuve les certificats des serveurs distants s'il peut vérifier les empreintes via les canaux de la plateforme vSphere sécurisée ou, dans de rares cas, après que l'utilisateur les a confirmés. vSphere Replication ne tient compte que des empreintes lors de la vérification des certificats ; il ne vérifie pas leur validité.

Vérification de l'empreinte et de la validité des certificats

vSphere Replication vérifie l'empreinte et contrôle que tous les certificats de serveurs sont valides. Si vous sélectionnez **Accepter uniquement les certificats SSL signés des autorités de certification de confiance**, vSphere Replication refuse de communiquer avec un serveur dont le certificat n'est pas valide. Lors de la vérification de la validité des certificats, vSphere Replication vérifie les dates d'expiration, les noms de sujet et les autorités émettrices des certificats.

Dans les deux modes, vSphere Replication extrait les empreintes de vCenter Server. vSphere Replication refuse de communiquer avec un serveur si l'empreinte automatiquement déterminée diffère de l'empreinte qu'il détecte lors de la communication avec le serveur.

Vous pouvez combiner les modes d'approbation entre les dispositifs vSphere Replication sur des sites différents. Deux dispositifs vSphere Replication peuvent fonctionner parfaitement, même si vous les configurez pour utiliser des modes de confiance différents.

Conditions d'utilisation d'un certificat de clé publique avec vSphere Replication

Si vous appliquez la vérification de la validité des certificats en sélectionnant **Accepter uniquement les certificats SSL signés par une autorité de certification de confiance** dans l'interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface) du dispositif vSphere Replication, certains champs de la demande de certificat doivent respecter certaines exigences.

vSphere Replication peut importer et utiliser uniquement des certificats et des clés privées d'un fichier de format PKCS#12. Parfois, ces fichiers portent l'extension `.pfx`.

- Le certificat doit être émis pour le même nom de serveur que celui défini dans le paramètre **Hôte VRM** dans l'interface VAMI. La définition de l'objet du certificat en conséquence suffit, si vous insérez un nom d'hôte dans le paramètre **Hôte VRM**. Si des champs Nom alternatif de sujet du certificat correspondent au paramètre **Hôte VRM**, cela marche également.
- vSphere Replication vérifie les dates d'émission et d'expiration du certificat par rapport à la date en cours, pour s'assurer que le certificat n'a pas expiré.
- Si vous utilisez votre propre autorité de certification, par exemple, que vous créez et gérez avec les outils OpenSSL, vous devez ajouter le nom de domaine complet qualifié ou l'adresse IP au fichier de configuration OpenSSL.
 - Si le nom de domaine complet qualifié du dispositif est `VR1.example.com`, ajoutez `subjectAltName = DNS: VR1.example.com` au fichier de configuration OpenSSL.
 - Si vous utilisez l'adresse IP du dispositif, ajoutez `subjectAltName = IP: vr-appliance-ip-address` au fichier de configuration OpenSSL.
- vSphere Replication nécessite une chaîne d'approbation vers une autorité de certification racine connue. vSphere Replication approuve toutes les autorités de certifications qu'approuve la JVM (Java Virtual Machine). En outre, vous pouvez importer manuellement des certificats CA approuvés supplémentaires dans `/opt/vmware/hms/security/hms-truststore.jks` sur le dispositif vSphere Replication.
- vSphere Replication accepte les signatures MD5 et SHA1, mais VMware vous recommande d'utiliser des signatures SHA256.
- vSphere Replication n'accepte pas les certificats RSA ou DSA avec des clés 512 bits. vSphere Replication exige au minimum des clés 1024 bits. VMware recommande l'utilisation de clés publiques 2048 bits. Si vous utilisez une clé 1024 bits, vSphere Replication affiche un avertissement.

Modifier le mot de passe du dispositif vSphere Replication

Vous définissez le mot de passe du dispositif vSphere Replication lorsque vous déployez le dispositif. Vous pouvez changer le mot de passe après l'installation en utilisant l'interface VAMI (Virtual Appliance Management Interface).

Prérequis

- Vérifiez que le dispositif vSphere Replication est hors tension.
- Vous devez disposer des privilèges d'administrateur pour pouvoir configurer le dispositif vSphere Replication.
- Vous avez mis à jour vCenter Server vers la version de mise à jour 5.5.x correspondante.

Procédure

- 1 Connectez-vous au VAMI du dispositif vSphere Replication dans un navigateur Web.

L'URL de l'interface VAMI est `https://vr-appliance-address:5480`.

- 2 Tapez le nom d'utilisateur racine et le mot de passe du dispositif.
Vous avez configuré le mot de passe racine lors du déploiement OVF du dispositif vSphere Replication.
- 3 Cliquez sur l'onglet **VR** et sur **Sécurité**.
- 4 Tapez le mot de passe actuel dans la zone de texte **Mot de passe actuel**.
- 5 Tapez le nouveau mot de passe dans les zones de texte **Nouveau mot de passe** et **Confirmer le nouveau mot de passe**.
Le mot de passe doit contenir au moins huit caractères. vSphere Replication ne prend pas en charge les mots de passe vides.
- 6 Cliquez sur **Appliquer** pour changer le mot de passe.

Modifier les mots de passe des magasins de clés et des magasins d'approbations du dispositif vSphere Replication

Pour renforcer la sécurité, vous pouvez modifier les mots de passe par défaut des magasins de clés et des magasins d'approbations du dispositif vSphere Replication. Si vous copiez les magasins de clés du dispositif vers une autre machine, VMware vous recommande de modifier les mots de passe avant de procéder à la copie.

Vous pouvez stocker les mots de passe des magasins de clés et des magasins d'approbations dans un fichier config à accès restreint. vSphere Replication possède les magasins de clés suivants :

- `/opt/vmware/hms/security/hms-keystore.jks`, qui contient le certificat et la clé privée du dispositif vSphere Replication.
- `/opt/vmware/hms/security/hms-truststore.jks`, qui contient des certificats d'autorité de certification supplémentaires (en plus de ceux déjà certifiés par Java).

Procédure

- 1 Pour modifier le mot de passe de `hms-keystore.jks`, connectez-vous en tant qu'utilisateur racine.
- 2 Procurez-vous le mot de passe actuel de `hms-keystore`.

```
# /opt/vmware/hms/hms-configtool -cmd list | grep keystore
```

 Exemple de sortie : `hms-keystore-password = old_password`
- 3 Modifiez le mot de passe de `hms-keystore`.

```
# /usr/java/default/bin/keytool -storepasswd -storepass old_password -new new_password -keystore /opt/vmware/hms/security/hms-keystore.jks
```
- 4 Modifiez le mot de passe de la clé privée du dispositif vSphere Replication.

```
# /usr/java/default/bin/keytool -keypasswd -alias jetty -keypass old_password -new new_password -storepass new_password -keystore /opt/vmware/hms/security/hms-keystore.jks
```
- 5 Mettez la configuration à jour avec le nouveau mot de passe.

```
/opt/vmware/hms/hms-configtool -cmd reconfig -property 'hms-keystore-password=new_password'
```
- 6 Redémarrez le dispositif pour appliquer vos modifications.

```
# reboot
```
- 7 Pour modifier le mot de passe de `hms-truststore.jks`, connectez-vous en tant qu'utilisateur racine.

- 8 Procurez-vous le mot de passe actuel de hms-truststore.

```
# /opt/vmware/hms/hms-configtool -cmd list | grep truststore
```

 Exemple de sortie : hms-truststore-password = old_password
- 9 Modifiez le mot de passe de hms-truststore.

```
# /usr/java/default/bin/keytool -storepasswd -storepass old_password -new new_password -keystore /opt/vmware/hms/security/hms-truststore.jks
```
- 10 Mettez la configuration à jour avec le nouveau mot de passe.

```
/opt/vmware/hms/hms-configtool -cmd reconfig -property 'hms-truststore-password=new_password'
```
- 11 Redémarrez le service vSphere Replication.

```
# service hms restart
```

Configurer les paramètres réseau de vSphere Replication

Vous pouvez vérifier les paramètres réseau actuels et modifier les paramètres d'adresse et de proxy de vSphere Replication. Vous pouvez apporter ces modifications pour que les paramètres correspondent aux paramètres reconfigurés du réseau.

Prérequis

- Vérifiez que le dispositif vSphere Replication est hors tension.
- Vous devez disposer des privilèges d'administrateur pour pouvoir configurer le dispositif vSphere Replication.
- Vous avez mis à jour vCenter Server vers la version de mise à jour 5.5.x correspondante.

Procédure

- 1 Connectez-vous au VAMI du dispositif vSphere Replication dans un navigateur Web.
L'URL de l'interface VAMI est `https://vr-appliance-address:5480`.
- 2 Tapez le nom d'utilisateur racine et le mot de passe du dispositif.
Vous avez configuré le mot de passe racine lors du déploiement OVF du dispositif vSphere Replication.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Réseau**.
- 4 Cliquez sur **État** pour vérifier les paramètres réseau actuels.
- 5 Cliquez sur **Adresse** pour vérifier ou modifier les paramètres d'adresse IPv4 et IPv6.

Type d'adresse IP	Option	Description
IPv4	DHCP	DHCP n'est pas recommandé si l'adresse IP du périphérique risque de changer s'il redémarre.
IPv4	Statique	Avec une adresse IPv4 statique, vous pouvez modifier les paramètres IP, les paramètres DNS, le masque de réseau et le nom d'hôte.
IPv4	Aucun	Désactive les adresses IPv4.
IPv6	Serveur	Il est recommandé de ne pas affecter automatiquement les adresses IPv6 si l'adresse IP du dispositif peut changer s'il redémarre.
IPv6	Statique	Avec une adresse IPv6 statique, vous pouvez modifier l'adresse IP et le préfixe de l'adresse.

- 6 Cliquez sur **Enregistrer les paramètres**.
Si vous ne cliquez pas sur **Enregistrer les paramètres**, les modifications sont ignorées.
- 7 Cliquez sur **Proxy** pour vérifier ou modifier les paramètres de proxy.
 - a Sélectionnez **Utiliser un serveur proxy** pour utiliser un serveur proxy.
 - b Tapez un nom de serveur proxy dans la zone de texte **Serveur proxy HTTP**.
 - c Tapez un port de proxy dans la zone de texte **Port de proxy**.
 - d (Facultatif) Tapez un nom d'utilisateur et un mot de passe pour l'accès au serveur proxy.
- 8 Cliquez sur **Enregistrer les paramètres**.
Si vous ne cliquez pas sur **Enregistrer les paramètres**, les modifications sont ignorées.

Suivant

Un changement d'adresse réseau peut imposer la reconnexion des sites source et cible, et peut également imposer un changement de certificat si vous avez activé la vérification de la validité du certificat.

Configurer les paramètres système de vSphere Replication

Vous pouvez afficher les paramètres système vSphere Replication pour collecter des informations sur le dispositif vSphere Replication. Vous pouvez également définir le fuseau horaire du système et redémarrer ou arrêter le dispositif.

Prérequis

- Vérifiez que le dispositif vSphere Replication est hors tension.
- Vous devez disposer des privilèges d'administrateur pour pouvoir configurer le dispositif vSphere Replication.
- Vous avez mis à jour vCenter Server vers la version de mise à jour 5.5.x correspondante.

Procédure

- 1 Connectez-vous au VAMI du dispositif vSphere Replication dans un navigateur Web.
L'URL de l'interface VAMI est `https://vr-appliance-address:5480`.
- 2 Tapez le nom d'utilisateur racine et le mot de passe pour l'accès au serveur.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Système**.
- 4 Cliquez sur **Informations**.

Vous pouvez vérifier les informations concernant vSphere Replication et redémarrer ou arrêter le dispositif.

Option	Description
Fournisseur	Nom de fournisseur
Nom du dispositif	Nom du dispositif vSphere Replication
Versión du dispositif	Versión du dispositif vSphere Replication
Adresse Internet	Nom d'hôte du dispositif
Nom du SE	Nom et version du système d'exploitation
Environnement OVF : Afficher	Affiche des informations sur l'environnement OVF.

Option	Description
Redémarrer	Redémarre le dispositif virtuel.
Arrêt	Arrête le dispositif virtuel

L'arrêt du dispositif vSphere Replication arrête les répliquions configurées et empêche de configurer la répliquion des nouvelles machines et de modifier les paramètres de répliquion existants.

- 5 Cliquez sur **Fuseau horaire**.

Option	Description
Fuseau horaire du système	Les fuseaux horaires sont disponibles dans la liste déroulante.
Enregistrer les paramètres	Enregistre les paramètres
Annuler Modifications	Annule les modifications.

Reconfigurer vSphere Replication pour utiliser une base de données externe

Le dispositif vSphere Replication contient une base de données vPostgreSQL intégrée que vous pouvez utiliser immédiatement après avoir déployé le dispositif sans effectuer d'autres opérations de configuration de base de données. Si nécessaire, vous pouvez reconfigurer vSphere Replication pour utiliser une base de données externe.

Chaque dispositif vSphere Replication nécessite sa propre base de données. Si la base de données sur l'un ou l'autre site est endommagée, vSphere Replication ne fonctionne pas. vSphere Replication ne peut pas utiliser la base de données vCenter Server, car elle dispose d'exigences de schéma de base de données différentes. Cependant, si vous n'utilisez pas la base de données vSphere Replication intégrée, vous pouvez utiliser le serveur de base de données vCenter pour créer et prendre en charge une base de données vSphere Replication externe.

Il peut être nécessaire d'utiliser une base de données externe pour améliorer les performances ou l'équilibrage de charge pour faciliter les sauvegardes ou pour respecter les normes de base de données de votre société.

REMARQUE Le serveur vSphere Replication au sein du dispositif vSphere Replication utilise sa propre base de données et ses propres fichiers de configuration intégrés. La configuration de VRMS pour utiliser une base de données externe n'assure pas une protection contre la perte du dispositif vSphere Replication ou de tout dispositif du serveur vSphere Replication supplémentaire.

Si vous réinitialisez les bases de données après avoir déployé vSphere Replication, vous devez accéder à l'interface VAMI (virtual appliance management interface) vSphere Replication pour reconfigurer vSphere Replication pour utiliser la nouvelle connexion de base de données.

Prérequis

- Vérifiez que le dispositif vSphere Replication est hors tension.
- Vous devez disposer des privilèges d'administrateur pour pouvoir configurer le dispositif vSphere Replication.
- Vous devez créer et configurer la base de données avant de la connecter à vSphere Replication. Pour la configuration requise pour chaque type de base de données pris en charge, consultez « [Bases de données prises en charge par vSphere Replication](#) », page 50.

Procédure

- 1 Connectez-vous au VAMI du dispositif vSphere Replication dans un navigateur Web.

L'URL de l'interface VAMI est `https://vr-appliance-address:5480`.

- 2 Tapez le nom d'utilisateur racine et le mot de passe du dispositif.
Vous avez configuré le mot de passe racine lors du déploiement OVF du dispositif vSphere Replication.
- 3 Sélectionnez l'onglet **VRM** et cliquez sur **Configuration**.
- 4 Sélectionnez **Configuration manuelle** pour définir une configuration ou **Configurer depuis une base de données VRM existante** pour utiliser une configuration déjà définie.
- 5 Dans les zones de texte de base de données, fournissez les informations sur la base de données que doit utiliser vSphere Replication.

Option	Paramètre
Type de base de données	Sélectionnez SQL Server ou Oracle .
Hôte de la base de données	Adresse IP ou nom de domaine complet qualifié de l'hôte sur lequel le serveur de base de données est exécuté.
Port de la base de données	Port de connexion à la base de données.
Nom d'utilisateur de la base de données	Nom d'utilisateur du compte utilisateur de base de données vSphere Replication que vous créez sur le serveur de base de données.
Mot de passe de la base de données	Mot de passe du compte utilisateur de base de données vSphere Replication que vous créez sur le serveur de base de données.
Nom de la base de données	Nom de l'instance de base de données vSphere Replication.
URL de la base de données :	Générée automatiquement et masquée par défaut. Les utilisateurs avancés peuvent optimiser les autres propriétés de base de données en modifiant l'URL, par exemple, si vous utilisez une instance nommée de SQL Server.

- 6 Cliquez sur **Enregistrer et redémarrer le service** pour appliquer les modifications.

Vous avez configuré vSphere Replication pour utiliser une base de données externe à la place de la base de données intégrée au dispositif vSphere Replication.

Bases de données prises en charge par vSphere Replication

Le dispositif virtuel vSphere Replication inclut la base de données intégrée vPostgreSQL standard de VMware. Vous pouvez également configurer vSphere Replication pour qu'il utilise une base de données externe.

La migration automatisée entre la base de données intégrée et une base de données externe n'est prise en charge dans aucune direction. Si vous devez configurer une base de données externe, il vous faut migrer manuellement les données ou recréer manuellement toutes les répliquions.

Vous pouvez configurer vSphere Replication pour utiliser l'une des bases de données externes prises en charge.

- Microsoft SQL
- Oracle

Les bases de données vPostgreSQL externes ne sont pas prises en charge. vSphere Replication prend en charge les mêmes versions de bases de données que vCenter Server. Pour connaître les versions de bases de données prises en charge, voir les *matrices d'interopérabilité des produits VMware* sur le site Web http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php?

- [Configurer Microsoft SQL Server pour vSphere Replication](#) page 51

Lorsque vous créez une base de données Microsoft SQL Server, vous devez la configurer correctement pour prendre en charge vSphere Replication.

- [Configurer Oracle Server pour vSphere Replication](#) page 52

Vous devez configurer une base de données Oracle Server correctement pour prendre en charge vSphere Replication.

Configurer Microsoft SQL Server pour vSphere Replication

Lorsque vous créez une base de données Microsoft SQL Server, vous devez la configurer correctement pour prendre en charge vSphere Replication.

Utilisez SQL Server Management Studio pour créer et configurer une base de données SQL Server pour vSphere Replication.

Ces informations expliquent les étapes générales que vous devez exécuter pour configurer une base de données SQL Server pour vSphere Replication. Pour les instructions d'exécution des tâches appropriées, voir la documentation SQL Server.

Prérequis

Vérifiez que le service SQL Server Browser est actif.

Procédure

- 1 Sélectionnez **Authentification en mode mixte** lorsque vous créez l'instance de base de données.
Le dispositif vSphere Replication et le serveur de base de données s'exécutent sur des hôtes différents et vous devez donc utiliser l'authentification mixte et non pas l'authentification Windows.
- 2 Utilisez une instance nommée ou une instance par défaut de SQL Server.
Si vous envisagez d'utiliser des ports TCP dynamiques, vous devez utiliser une instance nommée de SQL Server.
- 3 Activez TCP dans l'instance de base de données.
- 4 Définissez un port TCP.

Option	Action
Port TCP statique	Définissez le port TCP sur sa valeur par défaut de 1433.
Port TCP dynamique	<ol style="list-style-type: none"> Utilisez une instance nommée de SQL Server. Vous pouvez utiliser uniquement des ports dynamiques avec une instance nommée de SQL Server. Cochez la case Afficher l'URL de BD dans l'interface VAMI (virtual appliance management interface) du dispositif vSphere Replication. Modifiez la valeur URL BD. Remplacez le <code>port=port_number</code> par le nom de l'instance=<code>instance_name</code> dans l'URL. Utilisez la commande <code>PortQuery</code> depuis une machine distante pour vérifier que le port sur lequel le service SQL Server Browser s'exécute n'est pas bloqué par un pare-feu. SQL Server Browser s'exécute sur le port 1434. Tapez la commande <code>PortQuery</code> dans une fenêtre de terminal. <code>PortQry.exe -n Machine_Name -p UDP -e 1434</code>

- 5 Vérifiez que le pare-feu sur le serveur de base de données autorise les connexions entrantes sur le port TCP.
- 6 Créez la connexion de sécurité de vSphere Replication.
- 7 Créez la base de données de vSphere Replication et définissez la connexion de sécurité de vSphere Replication comme propriétaire de la base de données.

- 8 Conservez l'utilisateur dbo et les paramètres de schéma dbo.

Comme la connexion de sécurité de vSphere Replication est le propriétaire de la base de données, elle se mappe sur l'utilisateur de la base de données dbo et utilise le schéma dbo.

Configurer Oracle Server pour vSphere Replication

Vous devez configurer une base de données Oracle Server correctement pour prendre en charge vSphere Replication.

Vous créez et configurez une base de données Oracle Server pour vSphere Replication en utilisant les outils fournis par Oracle Server.

Ces informations expliquent les étapes générales que vous devez exécuter pour configurer une base de données Oracle Server pour vSphere Replication. Pour les instructions d'exécution des tâches appropriées, voir la documentation Oracle.

Procédure

- 1 Lors de la création de l'instance de la base de données, spécifiez l'encodage UTF-8.
- 2 Créez le compte d'utilisateur de base de données vSphere Replication.
- 3 S'ils ne sont pas déjà sélectionnés, sélectionnez les rôles **CONNECTER** et **RESSOURCE**.

Ces rôles fournissent les privilèges requis par vSphere Replication.

Utiliser la base de données intégrée de vSphere Replication

Si vous avez configuré vSphere Replication pour utiliser une base de données externe, vous pouvez reconfigurer vSphere Replication pour qu'il utilise la base de données intégrée.

Le dispositif vSphere Replication contient une base de données vPostgreSQL intégrée. La base de données intégrée est préconfigurée pour être utilisée avec vSphere Replication. Elle est activée si vous acceptez l'option par défaut **Effectuer la configuration initiale du dispositif à l'aide d'une base de données intégrée** lors du déploiement du dispositif vSphere Replication. Si vous avez reconfiguré vSphere Replication pour utiliser une base de données externe après le déploiement, vous pouvez basculer vers la base de données intégrée. Après avoir permuté les bases de données, vous devez reconfigurer manuellement les répliquions, car les données de gestion de la réplication ne sont pas migrées vers la base de données. Utilisez la fonction de réinitialisation dans la base de données intégrée pour annuler des répliquions, des connexions de sites et des enregistrements vSphere Replication externes.

Prérequis

- Vérifiez que le dispositif vSphere Replication est hors tension.
- Vous devez disposer des privilèges d'administrateur pour pouvoir configurer le dispositif vSphere Replication.
- Vous devez avoir reconfiguré vSphere Replication pour utiliser une base de données externe.

Procédure

- 1 Connectez-vous au VAMI du dispositif vSphere Replication dans un navigateur Web.
L'URL de l'interface VAMI est `https://vr-appliance-address:5480`.
- 2 Tapez le nom d'utilisateur racine et le mot de passe du dispositif.
Vous avez configuré le mot de passe racine lors du déploiement OVF du dispositif vSphere Replication.
- 3 Sélectionnez l'onglet **VRM** et cliquez sur **Configuration**.
- 4 Sélectionnez **Configurer en utilisant la base de données intégrée**.

- 5 (Facultatif) Cliquez sur **Réinitialiser la base de données intégrée** pour réinitialiser la base de données.
- 6 Cliquez sur **Enregistrer et redémarrer le service** pour appliquer les modifications.

Vous avez configuré vSphere Replication pour utiliser la base de données intégrée vSphere Replication.

Réplication de machines virtuelles

Avec vSphere Replication, vous pouvez répliquer des machines virtuelles d'un site source vers un site cible.

Vous pouvez définir un objectif de point de récupération (RPO) à un intervalle spécifique en fonction de vos besoins en matière de protection des données. vSphere Replication applique toutes les modifications apportées aux machines virtuelles configurées pour la réplication sur le site de source à leurs répliques sur le site cible. Ce processus se reproduit aux intervalles RPO que vous avez définis.

Pour répliquer une machine virtuelle à l'aide de vSphere Replication, vous devez déployer le dispositif vSphere Replication sur les sites source et cible. Une infrastructure vSphere Replication nécessite un dispositif vSphere Replication sur chaque site.

Les sites source et cible doivent être connectés pour vous permettre de configurer les réplifications. Si un site ne parvient pas à accéder à l'un des autres sites, s'il est hors ligne, si l'authentification échoue, ou si les certificats ont changé, l'état déconnecté s'affiche dans l'interface de vSphere Replication. Vous ne pouvez pas effectuer de réplication si l'un des sites est en état déconnecté pour l'une des raisons évoquées. Les sites peuvent également s'afficher en état déconnecté si vous vous connectez à Client Web vSphere alors qu'une session de connexion précédente a expiré. Dans ce cas, les réplifications planifiées se poursuivent normalement. Reportez-vous à la section « [Les sites vSphere Replication s'affichent en état déconnecté](#) », page 84.

vSphere Replication ne prend pas en charge la récupération de plusieurs machines virtuelles du même workflow. Chaque workflow de récupération est destiné à une seule machine virtuelle.

Vous ne pouvez pas répliquer des machines virtuelles qui sont hors tension. La réplication commence lorsque la machine virtuelle est sous tension. Vous ne pouvez pas utiliser vSphere Replication pour répliquer des modèles de machine virtuelle.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- « [Impact de la valeur de l'objectif de point de récupération sur la planification de la réplication](#) », page 56
- « [Réplication d'une machine virtuelle et activation d'instances à plusieurs moments spécifiques](#) », page 56
- « [Utilisation de vSphere Replication avec le stockage Virtual SAN](#) », page 57
- « [Réplication des machines virtuelles en utilisant des amorces de réplication](#) », page 59
- « [Réplication d'une machine virtuelle sur une seule instance de vCenter Server](#) », page 59
- « [Configurer la réplication d'une machine virtuelle unique](#) », page 60
- « [Configurer la réplication de nombreuses machines virtuelles](#) », page 61
- « [Déplacer une machine virtuelle vers un nouveau serveur vSphere Replication](#) », page 63
- « [Arrêter la réplication d'une machine virtuelle](#) », page 63

- [« Reconfiguration des réplifications », page 64](#)

Impact de la valeur de l'objectif de point de récupération sur la planification de la réplication

La valeur de l'objectif de point de récupération (RPO) que vous avez définie lors de la configuration de la réplication affecte la planification de la réplication.

Un RPO de x minutes signifie que l'instance de réplication disponible la plus récente ne peut jamais refléter un état datant de plus de x minutes. Une instance de réplication reflète l'état d'une machine virtuelle au moment où la réplication commence.

Le RPO est réglé sur 15 minutes lors de la configuration de la réplication. Si la réplication commence à 12:00 et que cinq minutes sont nécessaires pour le transfert vers le site secondaire, l'instance sera disponible à 12:05, mais elle reflétera l'état de la machine virtuelle à 12:00. La réplication suivante commencera au plus tard à 12:10. Cette instance de réplication sera alors disponible à 12:15 lorsque la première instance de réplication qui a commencé à 12:00 aura expiré.

Si vous avez réglé le RPO sur 15 minutes et que le transfert de la réplication dure 7 minutes 30, vSphere Replication transfère une instance en permanence. Si la réplication dure plus de 7 minutes 30, des violations RPO périodiques se produiront. Par exemple, si la réplication commence à 12:00 et que le transfert d'une instance dure 10 minutes, la réplication se terminera à 12:10. Vous pourrez immédiatement commencer une nouvelle réplication, mais elle se terminera à 12:20. Pendant l'intervalle de temps entre 12:15 et 12:20, une violation RPO se produira car l'instance disponible la plus récente aura commencé à 12:00 et sera trop ancienne.

Le planificateur de réplication essaye de répondre à ces contraintes en chevauchant les réplifications afin d'optimiser la consommation de bande passante, et il est possible qu'il commence les réplifications de certaines machines virtuelles plus tôt que prévu.

Pour déterminer le temps de transfert de la réplication, le planificateur de réplication utilise la durée des quelques dernières instances pour estimer la durée de la suivante.

Replication d'une machine virtuelle et activation d'instances à plusieurs moments spécifiques

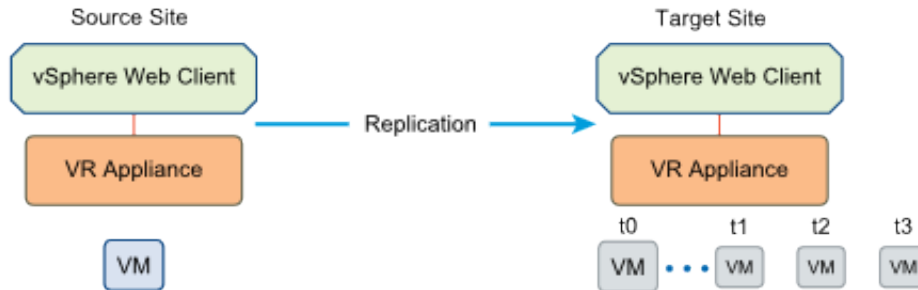
Vous pouvez récupérer les machines virtuelles à différents moments spécifiques (PIT), par exemple lors du dernier état cohérent connu.

Lorsque vous configurez la réplication d'une machine virtuelle, vous pouvez activer des instances à plusieurs moments spécifiques (PIT) dans les paramètres de récupération de l'assistant de configuration de la réplication. vSphere Replication conserve un certain nombre d'instances de snapshots de machine virtuelle sur le site cible en fonction de la stratégie de rétention que vous avez spécifiée. vSphere Replication prend en charge un maximum de 24 instances de snapshots. Après avoir récupéré une machine virtuelle, vous pouvez la restaurer à un snapshot spécifique.

Au cours de la réplication, vSphere Replication réplique tous les aspects de la machine virtuelle vers le site cible, y compris les éventuels virus et applications endommagées. Si une machine virtuelle contient un virus ou une application endommagée et que vous avez configuré vSphere Replication pour qu'il conserve des snapshots à des moments spécifiques, vous pouvez récupérer la machine virtuelle et la restaurer à l'un de ses snapshots dans un état correct.

Vous pouvez également utiliser les instances à des moments spécifiques pour récupérer le dernier état correct connu d'une base de données.

REMARQUE vSphere Replication ne réplique pas les snapshots des machines virtuelles.

Figure 8-1. Récupération d'une machine virtuelle à différents moments spécifiques (PIT)

Utilisation de vSphere Replication avec le stockage Virtual SAN

Vous pouvez utiliser les banques de données VMware Virtual SAN en tant que banque de données cible lors de la configuration des répliquions. Suivez les instructions ci-dessous lorsque vous utilisez vSphere Replication avec le stockage Virtual SAN.

REMARQUE VMware Virtual SAN est une fonctionnalité entièrement prise en charge de vSphere 5.5u1.

- Vous pouvez utiliser Virtual SAN dans des environnements de production avec vSphere Replication 5.5.1 et vSphere 5.5u1.
- Virtual SAN est une fonctionnalité expérimentale dans vSphere 5.5. Vous pouvez effectuer des tests sur Virtual SAN avec vSphere Replication 5.5.0 et vSphere 5.5, mais son utilisation n'est pas prise en charge dans des environnements de production. Pour obtenir des informations sur l'activation de Virtual SAN dans vSphere 5.5, reportez-vous aux notes de mise à jour de vSphere Replication 5.5.0.

vSphere Replication ne prend en charge ni la répliquion ni la récupération des machines virtuelles dans les dossiers racines portant un nom convivial dans les banques de données Virtual SAN. Ces noms sont susceptibles de changer, ce qui génère des erreurs de répliquion. Lors de la sélection des banques de données Virtual SAN, sélectionnez toujours des dossiers portant un nom UUID qui ne change pas.

Configuration des répliquions

Lors de la configuration des répliquions pour une machine virtuelle unique, vSphere Replication crée le dossier de destination de votre choix, obtient la référence UUID de ce dossier, puis utilise le nom UUID à la place du nom convivial. Le nom UUID est visible au moment où vSphere Replication affiche les dossiers cibles lors de la reconfiguration des répliquions.

Lorsque vous configurez la répliquion pour plusieurs machines virtuelles, créez un dossier racine dans la banque de données Virtual SAN, récupérez son nom UUID et utilisez le dossier identifié par cet UUID dans l'assistant de répliquion.

Configurez vSphere Replication sur des lots incluant un nombre maximal de 30 machines virtuelles à la fois.

Configuration des répliquions en utilisant des amorces de répliquion

Lors de la copie des fichiers d'amorce de répliquion dans la banque de données cible, vous pouvez utiliser Client Web vSphere pour créer un nouveau dossier racine dans une banque de données Virtual SAN ou placer les fichiers dans un dossier existant. Lorsque vous configurez des répliquions qui utilisent des amorces de répliquion, vous devez sélectionner le dossier à l'aide de son nom UUID. La sélection des noms de dossiers conviviaux n'est pas prise en charge.

Reconfiguration des répliqués

Si vous souhaitez modifier le dossier de destination d'un disque ou les fichiers de configuration d'une machine virtuelle, vous devez effectuer les opérations suivantes :

- Sélectionner le nom UUID d'un dossier existant.
- Autoriser vSphere Replication à créer un dossier et à obtenir son nom UUID.

Limites de l'utilisation de vSphere Replication avec le stockage Virtual SAN

Pour des raisons de charge et de latence E/S, le stockage Virtual SAN est soumis à des limites en termes de nombre d'hôtes susceptibles d'intégrer un cluster Virtual SAN et de nombre de machines virtuelles pouvant être exécutées sur chaque hôte. Reportez-vous à la section Limites du *Guide de dimensionnement et de conception de VMware Virtual SAN*, disponible à la page suivante : <http://www.vmware.com/products/virtual-san/resources.html>.

L'utilisation de vSphere Replication augmente la charge sur le stockage. Chaque machine virtuelle génère régulièrement des opérations de lecture et d'écriture. La configuration de vSphere Replication sur ces machines virtuelles ajoute une opération de lecture aux opérations de lecture et d'écriture standard, ce qui augmente la latence E/S sur le stockage. Le nombre exact de machines virtuelles susceptibles d'être répliquées sur le stockage Virtual SAN à l'aide de vSphere Replication dépend de votre infrastructure. Si vous remarquez un ralentissement des temps de réponse lors de la configuration de vSphere Replication pour des machines virtuelles sur le stockage Virtual SAN, surveillez la latence E/S de l'infrastructure Virtual SAN. Essayez de réduire le nombre de machines virtuelles répliquées dans la banque de données Virtual SAN.

Conservation des snapshots à un moment donné lors de l'utilisation du stockage Virtual SAN

Le stockage Virtual SAN stocke les fichiers de disque de machine virtuelle sous forme d'ensemble d'objets et de composants. Chaque objet de disque présent sur le stockage Virtual SAN est associé à des objets miroirs et témoins. Dans la stratégie de stockage Virtual SAN par défaut, un objet de disque est associé à deux miroirs et à un témoin. Le nombre de composants miroirs dépend de la taille du disque de machine virtuelle et du nombre d'échecs à tolérer défini dans la stratégie du stockage Virtual SAN. Un objet miroir se divise en composants dont la taille maximale respective est de 256 Go.

- Si une machine virtuelle possède un disque de 256 Go et que vous utilisez la stratégie par défaut du stockage Virtual SAN, l'objet de disque sera associé à deux composants miroirs de 256 Go chacun et à un composant témoin, soit à un total de trois composants.
- Si une machine virtuelle possède un disque de 512 Go et que vous utilisez la stratégie par défaut du stockage Virtual SAN, l'objet de disque sera associé à quatre composants miroirs de 256 Go chacun et à un composant témoin, soit à un total de cinq composants.

Pour plus d'informations sur les objets, les composants, les miroirs, les témoins et les stratégies de stockage Virtual SAN, reportez-vous au *Guide de dimensionnement et de conception de VMware Virtual SAN*, disponible à la page suivante : <http://www.vmware.com/products/virtual-san/resources.html>.

Si vous utilisez plusieurs snapshots à un moment donné (snapshots PIT, point-in-time), vous devez prendre en compte les composants supplémentaires créés par chacun des snapshots sur le stockage Virtual SAN, en fonction du nombre de disques par machine virtuelle, de la taille de ces disques, du nombre de snapshots PIT à conserver et du nombre d'échecs à tolérer. Si vous conservez des snapshots PIT et que vous utilisez le stockage Virtual SAN, vous devez calculer le nombre de composants supplémentaires nécessaires pour chaque machine virtuelle :

Nombre de disques × nombre de snapshots PIT × nombre de composants miroirs et témoins

Les exemples d'application de cette formule démontrent que la conservation de snapshots PIT fait rapidement augmenter le nombre de composants dans le stockage Virtual SAN pour chaque machine virtuelle configurée pour vSphere Replication :

- Vous utilisez une machine virtuelle possédant deux disques de 256 Go, pour laquelle vous conservez dix snapshots à un moment donné, et vous configurez la stratégie par défaut du stockage Virtual SAN :
 - $2 \text{ (nombre de disques)} \times 10 \text{ (nombre de snapshots PIT)} \times 3 \text{ (2 composants miroirs + 1 témoin)} = 60$ composants uniquement pour cette machine virtuelle.
- Vous utilisez une machine virtuelle possédant deux disques de 512 Go, pour laquelle vous conservez dix snapshots à un moment donné, et vous configurez la stratégie par défaut du stockage Virtual SAN :
 - $2 \text{ (nombre de disques)} \times 10 \text{ (nombre de snapshots PIT)} \times 5 \text{ (4 composants miroirs de 256 Go chacun + 1 témoin)} = 100$ composants uniquement pour cette machine virtuelle.

Le nombre de snapshots PIT que vous conservez peut entraîner l'augmentation de la latence E/S sur le stockage Virtual SAN.

Réplication des machines virtuelles en utilisant des amorces de réplication

Vous pouvez utiliser les amorces de réplication si un fichier dupliqué a été trouvé pour la machine virtuelle sur la banque de données destination. vSphere Replication compare les différences et réplique uniquement les blocs modifiés.

Pour éviter de consommer la bande passante du réseau pour la quantité de données à répliquer lors de la synchronisation complète initiale, vSphere Replication permet de copier les fichiers de disque virtuel vers le centre de données et de pointer vers ces fichiers comme amorces de réplication au cours de la réplication. vSphere Replication compare les différences et réplique uniquement les blocs modifiés.

Lors de la configuration de la réplication d'une machine virtuelle, vSphere Replication recherche un disque ayant le même nom de fichier dans la banque de données cible. Si un fichier de même nom existe, vSphere Replication affiche un avertissement et propose d'utiliser le disque cible comme amorce de réplication. Si vous acceptez l'option, vSphere Replication compare les différences et réplique uniquement les blocs modifiés après que la réplication de machine virtuelle est complètement configurée et activée. Si vous n'acceptez pas l'option, vous devez changer l'emplacement cible de la réplication.

REMARQUE La machine virtuelle source doit être mise hors tension avant de télécharger les fichiers vmdk qui sont utilisés comme valeurs initiales de la réplication.

Réplication d'une machine virtuelle sur une seule instance de vCenter Server

Utilisez vSphere Replication pour répliquer une machine virtuelle dans un seul vCenter Server, même si l'inventaire de l'instance vCenter Server contient un seul hôte.

Lorsque vous configurez la réplication dans une instance unique de vCenter Server, vous pouvez sélectionner le site source en tant que site cible de la réplication. Vous pouvez alors configurer la réplication de la même manière que pour une infrastructure comportant un site source et un site cible. Par exemple, vous pouvez répliquer une machine virtuelle dans une banque de données différente associée à cet hôte ou à un autre hôte. vSphere Replication vous empêche d'utiliser les fichiers source ou vmdk de la machine virtuelle répliquée comme cible de la réplication.

Le nom de la machine virtuelle doit être unique dans le même dossier de l'inventaire de vCenter Server. Dans l'assistant Récupération, vSphere Replication ne vous permet pas de sélectionner un dossier si une machine virtuelle y a déjà été enregistrée sous le même nom. Pendant la récupération, si une machine virtuelle existe sous le même nom, un message d'erreur peut s'afficher. Consultez « [Erreur de récupération d'une machine virtuelle dans une seule instance de vCenter Server](#) », page 85 pour plus d'informations.

REMARQUE Si vous installez vSphere Replication dans le cadre d'un déploiement vCenter Site Recovery Manager (SRM), les répliquions que vous configurez dans la même instance vCenter Server ne sont pas visibles dans l'interface utilisateur SRM. Vous pouvez toujours contrôler et gérer ces répliquions dans l'interface utilisateur vSphere Replication dans Client Web vSphere.

Configurer la répliquion d'une machine virtuelle unique

vSphere Replication peut protéger les machines virtuelles individuelles et leurs disques virtuels en les répliquant dans un autre emplacement.

Lorsque vous configurez la répliquion, vous définissez un objectif de point de récupération (RPO) pour déterminer la fréquence des répliquions. Par exemple, un objectif (RPO) d'une heure vise à ce qu'une machine virtuelle ne perde pas plus d'une heure de données lors de la récupération. Pour les RPO plus petits, moins de données sont perdues au cours d'une récupération, mais une plus grande quantité de bande passante réseau est consommée en conservant la répliquion à jour.

Chaque fois qu'une machine virtuelle atteint sa cible RPO, vSphere Replication enregistre environ 3 800 octets de données dans la base de données des événements de vCenter Server. Si vous définissez un délai RPO court, vous risquez de générer un volume de données important dans la base de données. Afin d'éviter de créer de grands volumes de données dans la base de données des événements dans vCenter Server, limitez le nombre de jours pendant lesquels vCenter Server conserve les données des événements. Reportez-vous à Configurer la règle de rétention de base de donnée dans le *Guide de gestion de vCenter Server et des hôtes*. Vous pouvez également définir un délai RPO plus long.

vSphere Replication assure la cohérence des défaillances entre tous les disques appartenant à une machine virtuelle. Si vous utilisez la mise au repos VSS, vous pouvez obtenir un niveau de cohérence plus élevé. Les types de mise au repos disponibles sont définis par le système d'exploitation de la machine virtuelle. Pour la prise en charge de la mise au repos de Microsoft VSS (Volume Shadow Copy Service) pour machines virtuelles Windows, reportez-vous à [Matrices de compatibilité pour vSphere Replication 5.5](#).

Vous pouvez configurer les machines virtuelles pour qu'elles soient répliquées vers une banque de données Virtual SAN sur le site cible. Reportez-vous à « [Utilisation de vSphere Replication avec le stockage Virtual SAN](#) », page 57 pour connaître les limites de l'utilisation de vSphere Replication avec Virtual SAN.

REMARQUE VMware Virtual SAN est une fonctionnalité entièrement prise en charge de vSphere 5.5u1.

- Vous pouvez utiliser Virtual SAN dans des environnements de production avec vSphere Replication 5.5.1 et vSphere 5.5u1.
 - Virtual SAN est une fonctionnalité expérimentale dans vSphere 5.5. Vous pouvez effectuer des tests sur Virtual SAN avec vSphere Replication 5.5.0 et vSphere 5.5, mais son utilisation n'est pas prise en charge dans des environnements de production. Pour obtenir des informations sur l'activation de Virtual SAN dans vSphere 5.5, reportez-vous aux notes de mise à jour de vSphere Replication 5.5.0.
-

Prérequis

Vérifiez que vous avez déployé un dispositif vSphere Replication sur les deux sites.

Procédure

- 1 Dans la page d'accueil Client Web vSphere, cliquez sur **VM et modèles**.
- 2 Parcourez l'inventaire pour rechercher la seule machine virtuelle à répliquer en utilisant vSphere Replication.

- 3 Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle et sélectionnez **Toutes les actions vSphere Replication > Configurer la réplication**.
- 4 Sélectionnez le site cible.
 - Si vous avez déjà connecté le site source et le site cible, sélectionnez le site cible dans la liste.
 - Si vous n'avez pas connecté le site source et le site cible, et que le site cible est local, sélectionnez le site cible dans la liste.
 - Si vous n'avez pas connecté le site source et le site cible, est un site distant, cliquez sur **Ajouter un site distant** et entrez l'adresse IP ou le nom, ainsi que les informations d'identification, pour vous connecter au site.
- 5 Acceptez l'attribution automatique d'un serveur vSphere Replication ou sélectionnez un serveur spécifique sur le site cible.
- 6 Sélectionnez la banque de données de l'emplacement cible. Vous avez également la possibilité de sélectionner la stratégie de stockage de la machine virtuelle.
- 7 Si vous sélectionnez **Configuration de disque avancée**, vous pouvez configurer les disques de la machine virtuelle, un par un.

Pour chaque disque, vous sélectionnez son format virtuel, la stratégie de stockage, puis vous spécifiez où il est répliqué. Désactivez la réplication du disque en désactivant **Permettre la réplication de disque**.
- 8 Sélectionnez une configuration de mise au repos au niveau du système d'exploitation client, si cela s'applique au système d'exploitation de la machine virtuelle source.
- 9 Utilisez le curseur RPO ou entrez une valeur pour configurer la quantité maximale de données pouvant être perdues en cas de défaillance d'un site. En option, activez des instances à des moments précis et spécifiez une stratégie de rétention d'instances.

La plage de l'objectif de point de récupération (RPO) est comprise entre 15 minutes et 24 heures.
- 10 Consultez les paramètres et cliquez sur **Terminer** pour mettre en œuvre la réplication.

vSphere Replication commence une synchronisation complète initiale des fichiers de machine virtuelle dans la banque de données désignée sur le site cible.

Configurer la réplication de nombreuses machines virtuelles

Vous pouvez configurer la réplication de plusieurs machines virtuelles à l'aide de l'assistant de configuration de réplication de machines virtuelles multiples.

Lorsque vous configurez la réplication, vous définissez un objectif de point de récupération (RPO) pour déterminer la fréquence des réplications. Par exemple, un objectif (RPO) d'une heure vise à ce qu'une machine virtuelle ne perde pas plus d'une heure de données lors de la récupération. Pour les RPO plus petits, moins de données sont perdues au cours d'une récupération, mais une plus grande quantité de bande passante réseau est consommée en conservant la réplique à jour.

Chaque fois qu'une machine virtuelle atteint sa cible RPO, vSphere Replication enregistre environ 3 800 octets de données dans la base de données des événements de vCenter Server. Si vous définissez un délai RPO court, vous risquez de générer un volume de données important dans la base de données. Afin d'éviter de créer de grands volumes de données dans la base de données des événements dans vCenter Server, limitez le nombre de jours pendant lesquels vCenter Server conserve les données des événements. Reportez-vous à Configurer la règle de rétention de base de donnée dans le *Guide de gestion de vCenter Server et des hôtes*. Vous pouvez également définir un délai RPO plus long.

vSphere Replication assure la cohérence des défaillances entre tous les disques appartenant à une machine virtuelle. Si vous utilisez la mise au repos VSS, vous pouvez obtenir un niveau de cohérence plus élevé. Les types de mise au repos disponibles sont définis par le système d'exploitation de la machine virtuelle. Pour la prise en charge de la mise au repos de Microsoft VSS (Volume Shadow Copy Service) pour machines virtuelles Windows, reportez-vous à [Matrices de compatibilité pour vSphere Replication 5.5](#).

Vous pouvez configurer les machines virtuelles pour qu'elles soient répliquées vers une banque de données Virtual SAN sur le site cible. Reportez-vous à « [Utilisation de vSphere Replication avec le stockage Virtual SAN](#) », page 57 pour connaître les limites de l'utilisation de vSphere Replication avec Virtual SAN.

REMARQUE VMware Virtual SAN est une fonctionnalité entièrement prise en charge de vSphere 5.5u1.

- Vous pouvez utiliser Virtual SAN dans des environnements de production avec vSphere Replication 5.5.1 et vSphere 5.5u1.
 - Virtual SAN est une fonctionnalité expérimentale dans vSphere 5.5. Vous pouvez effectuer des tests sur Virtual SAN avec vSphere Replication 5.5.0 et vSphere 5.5, mais son utilisation n'est pas prise en charge dans des environnements de production. Pour obtenir des informations sur l'activation de Virtual SAN dans vSphere 5.5, reportez-vous aux notes de mise à jour de vSphere Replication 5.5.0.
-

La configuration de vSphere Replication simultanément sur un grand nombre de machines virtuelles lors de l'utilisation du stockage Virtual SAN peut ralentir considérablement la synchronisation complète initiale des fichiers de machine virtuelle. Les opérations de synchronisation complète initiale génèrent un trafic d'E/S intense et la configuration d'un trop grand nombre de répliqués en même temps peut surcharger le stockage Virtual SAN. Configurez vSphere Replication sur des lots incluant un nombre maximal de 30 machines virtuelles à la fois.

Prérequis

Pour répliquer une machine virtuelle en utilisant vSphere Replication, vous devez déployer le dispositif vSphere Replication sur les sites source et cible. Vous devez mettre sous tension les machines virtuelles pour commencer la répliquée.

Procédure

- 1 Dans la page d'accueil Client Web vSphere, cliquez sur **VM et modèles**.
- 2 Sélectionnez un centre de données, puis cliquez sur les onglets **Objets associés** et **Machines virtuelles**.
Une liste de machines virtuelles s'affiche dans le volet de droite.
- 3 Sélectionnez les machines virtuelles à répliquer en utilisant les touches Ctrl ou Maj.
- 4 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les machines virtuelles, puis cliquez sur **Toutes les actions vSphere Replication > Configurer la répliquée**.
- 5 Acceptez le nombre de machines virtuelles à répliquer.
- 6 Vérifiez la validation des machines virtuelles et cliquez sur **Suivant**.
- 7 Sélectionnez le site cible.
 - Si vous avez déjà connecté le site source et le site cible, sélectionnez le site cible dans la liste.
 - Si vous n'avez pas connecté le site source et le site cible, et que le site cible est local, sélectionnez le site cible dans la liste.
 - Si vous n'avez pas connecté le site source et le site cible, est un site distant, cliquez sur **Ajouter un site distant** et entrez l'adresse IP ou le nom, ainsi que les informations d'identification, pour vous connecter au site.
- 8 Acceptez l'attribution automatique d'un serveur vSphere Replication ou sélectionnez un serveur spécifique sur le site cible.

- 9 Sélectionnez la banque de données de l'emplacement cible. Vous avez également la possibilité de sélectionner la stratégie de stockage de la machine virtuelle.
- 10 Sélectionnez une configuration de mise au repos au niveau du système d'exploitation client, si cela s'applique au système d'exploitation de la machine virtuelle source.
- 11 Utilisez le curseur RPO ou entrez une valeur pour configurer la quantité maximale de données pouvant être perdues en cas de défaillance d'un site. En option, activez des instances à des moments précis et spécifiez une stratégie de rétention d'instances.

La plage de l'objectif de point de récupération (RPO) est comprise entre 15 minutes et 24 heures.

- 12 Indiquez si vous voulez utiliser des amorces de réplication.
Cette option recherche les amorces de réplication dans la banque de données cible sélectionnée. Si des fichiers candidats sont trouvés, indiquez si vous voulez utiliser ces fichiers comme amorces.
- 13 Consultez les paramètres et cliquez sur **Terminer** pour mettre en œuvre la réplication.
vSphere Replication commence une synchronisation complète initiale des fichiers de machine virtuelle dans la banque de données désignée sur le site cible.

Déplacer une machine virtuelle vers un nouveau serveur vSphere Replication

Après la configuration de vSphere Replication, vous pouvez déplacer des répliquions vers d'autres serveurs vSphere Replication. Vous pouvez procéder ainsi pour terminer des tâches de maintenance sur des serveurs existants ou pour équilibrer la charge sur les serveurs si un serveur devient surchargé de répliquions.

Prérequis

Outre le serveur vSphere Replication intégré, vous devez déployer et enregistrer un autre serveur vSphere Replication.

Procédure

- 1 Sélectionnez une réplication dans **Répliquions sortantes** ou **Répliquions entrantes**.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une réplication et sélectionnez **Déplacer vers**.
- 3 Sélectionnez un serveur vSphere Replication dans la liste, puis cliquez sur **OK**.

Le serveur récemment affecté est mis à jour dans la colonne du serveur vSphere Replication.

Arrêter la réplication d'une machine virtuelle

Si vous n'avez pas besoin de répliquer une machine virtuelle, vous pouvez arrêter sa réplication.

Prérequis

Vous avez configuré la réplication sur une machine virtuelle que vous n'avez plus besoin de répliquer.

Procédure

- 1 Sur la page d'accueil de vSphere Replication, accédez à l'onglet **Surveiller** et cliquez sur **Répliquions entrantes** ou **Répliquions sortantes**.

- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une réplication et sélectionnez **Arrêter**.
vSphere Replication vous demande si vous souhaitez arrêter définitivement la réplication pour la machine virtuelle sélectionnée. Les hôtes ainsi que le serveur vSphere Replication utilisés par la réplication doivent être accessibles.

REMARQUE Vous pouvez forcer l'arrêt de la réplication en sélectionnant **Forcer l'arrêt de la réplication**. Si vous forcez l'arrêt de la réplication dans **Répliquions entrantes**, vous devez également forcer l'arrêt de la réplication correspondante dans **Répliquions sortantes** si le site source est disponible. Si vous forcez l'arrêt de la réplication dans **Répliquions sortantes**, vous pouvez uniquement récupérer ou forcer l'arrêt de la réplication correspondante dans **Répliquions entrantes**.

- 3 Cliquez sur **Oui** pour confirmer l'arrêt de la réplication de cette machine virtuelle.

La machine virtuelle n'est pas répliquée sur le site cible.

Reconfiguration des répliquions

Vous pouvez reconfigurer une réplication pour modifier ses paramètres.

Par exemple, vous pouvez reconfigurer la réplication pour activer ou désactiver un fichier de disque de machine virtuelle pour la réplication, modifier des options de réplication, telles que l'objectif de point de récupération (RPO), la stratégie de rétention MPIT ou la méthode de mise au repos. Vous pouvez également spécifier une autre banque de données cible pour la configuration de la réplication et les fichiers de disque.

Pour reconfigurer les paramètres de réplication, sélectionnez la réplication dans **Répliquions sortantes** ou **Répliquions entrantes**, puis sélectionnez **Reconfigurer**.

Reconfigurer les objectifs de point de récupération (RPO) dans les répliquions

Vous pouvez modifier les paramètres des répliquions déjà configurées pour spécifier différents objectifs de point de récupération (RPO).

Procédure

- 1 Sélectionnez une réplication dans **Répliquions sortantes** ou **Répliquions entrantes**.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une réplication et sélectionnez **Reconfigurer**.
Il est possible que vous soyez invité à entrer vos informations d'identification de connexion au site cible.
- 3 Cliquez sur **Suivant** jusqu'à ce que vous atteigniez **Paramètres de récupération**.
- 4 Modifiez les paramètres RPO de la réplication.
- 5 Cliquez sur **Finish** pour enregistrer vos modifications.

Redimensionner les fichiers disque de la machine virtuelle pendant la répliquion en utilisant des amorces de répliquion

vSphere Replication vous empêche de redimensionner le fichier disque de la machine virtuelle pendant la répliquion. Si vous avez utilisé des amorces de répliquion pour le disque cible, vous pouvez redimensionner le disque manuellement.

Procédure

- 1 Annulez la configuration de la réplication sur la machine virtuelle.
- 2 Redimensionnez le disque sur le site source.
- 3 Redimensionnez le disque cible restant au terme de l'annulation de la configuration.
- 4 Reconfigurez la réplication sur la machine virtuelle.

Redimensionner les fichiers disque de la machine virtuelle pendant la réplication sans utiliser des amorces de réplication

vSphere Replication vous empêche de redimensionner le fichier disque de la machine virtuelle pendant la réplication. Si vous n'avez pas utilisé les amorces de réplication lors de la configuration du disque cible, vSphere Replication supprime le disque cible lorsque vous arrêtez la réplication.

Pour redimensionner un disque de machine virtuelle si vous n'avez pas initialement utilisé les amorces de réplication, vous devez effectuer une récupération et reconfigurer le disque manuellement en utilisant les amorces de réplication.

Procédure

- 1 Effectuer une récupération.
- 2 Annulez la configuration de la réplication.
- 3 Redimensionnez le disque sur le site source.
- 4 Redimensionnez le disque de la machine virtuelle récupérée sur le site cible.
- 5 Annulez l'enregistrement de la machine virtuelle récupérée sur le site cible, mais ne supprimez pas les disques.
- 6 Activez la réplication en utilisant les disques de la machine virtuelle récupérée comme amorces.

Changer l'emplacement de la banque de données cible

Lors du changement de l'emplacement cible d'une réplication déjà configurée, vSphere Replication doit annuler la configuration de l'application et reconfigurer celle-ci.

Toutes les instances de réplication sont perdues et vSphere Replication effectue une synchronisation initiale complète sur le nouvel emplacement pour tous les disques de la machine virtuelle. Si une valeur initiale de réplication a été utilisée pour certains de ces disques, vSphere Replication réutilise cette valeur.

Si l'hôte source se déconnecte après l'annulation de la configuration de la réplication par vSphere Replication, la machine virtuelle n'est pas configurée pour la réplication.

L'hôte source doit rester en ligne pendant la reconfiguration et pendant la période de synchronisation complète de telle sorte que la réplication soit dans l'état OK, comme elle l'était avant de déplacer les disques vers un autre emplacement. La synchronisation peut prendre beaucoup de temps s'il n'y a pas de valeur initiale de réplication.

Effectuer une récupération avec vSphere Replication

9

Avec vSphere Replication, vous pouvez récupérer des machines virtuelles répliquées sur le site cible.

vSphere Replication exécute une séquence d'étapes pour récupérer les machines virtuelles répliquées.

- Si vous effectuez une synchronisation des dernières modifications, vSphere Replication vérifie que le site source est disponible et que la machine virtuelle source est hors tension avant de récupérer la machine virtuelle sur le site cible. Ensuite, vSphere Replication synchronise les modifications de la source sur le site cible.
- Si vous ignorez la synchronisation et récupérez avec les dernières données disponibles (par exemple si le site source n'est pas disponible), vSphere Replication utilise les dernières données disponibles sur le site cible.
- Il recrée les fichiers .vmdk répliqués.
- Il reconfigure la nouvelle machine virtuelle répliquée avec les chemins de disque corrects.
- Enregistre la machine virtuelle dans vCenter Server sur le site cible.

Vous pouvez récupérer une machine virtuelle à la fois sur le site répliqué sur l'onglet **Répliquations entrantes entrantes**. Vous pouvez également mettre sous tension la machine virtuelle récupérée. Les périphériques réseau de la machine virtuelle récupérée sont déconnectés. Il peut être nécessaire de modifier une machine virtuelle récupérée pour qu'elle soit complètement opérationnelle.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Récupérer des machines virtuelles en utilisant vSphere Replication »](#), page 67
- [« Retour arrière des machines virtuelles dans vSphere Replication »](#), page 69

Récupérer des machines virtuelles en utilisant vSphere Replication

Avec vSphere Replication, vous pouvez récupérer des machines virtuelles répliquées sur le site cible, une par une.

Prérequis

Vérifiez que la machine virtuelle sur le site source est hors tension.

Procédure

- 1 Connectez-vous à Client Web vSphere sur le site cible.
- 2 Dans l'onglet **Répliquations entrantes**, cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle à récupérer, puis sélectionnez **Récupérer**.

- 3 Indiquez si vous souhaitez récupérer la machine virtuelle avec toutes les dernières données, ou récupérer la machine virtuelle avec les données les plus récentes à partir du site cible.

Option	Description
Récupérer avec les modifications récentes	Effectue une synchronisation complète de la machine virtuelle du site source vers le site cible avant de récupérer la machine virtuelle. La sélection de cette option permet d'éviter la perte de données. Toutefois, elle n'est disponible que si les données de la machine virtuelle source sont accessibles. Vous ne pouvez sélectionner cette option que lorsque la machine virtuelle est hors tension.
Récupérer avec les dernières données disponibles	Récupère la machine virtuelle en utilisant les données de la réplication la plus récente sur le site cible, sans effectuer de synchronisation. La sélection de cette option provoque la perte de toutes les données qui ont été modifiées depuis la réplication la plus récente. Sélectionnez cette option si la machine virtuelle source est inaccessible ou si ses disques sont corrompus.

- 4 Sélectionnez le dossier de récupération et cliquez sur **Suivant**.
- 5 Sélectionnez la ressource informatique cible et cliquez sur **Suivant**.
- 6 Si la machine virtuelle contient des disques durs pour lesquels vous n'avez pas activé la réplication, sélectionnez une destination cible pour attacher un disque existant ou détacher le disque, puis cliquez sur **Suivant**.

Cette page apparaît uniquement si la machine virtuelle contient des disques durs pour lesquels vous n'avez pas activé la réplication.

- Pour sélectionner une destination cible, cliquez sur **Parcourir** et accédez à un dossier de la banque de données dans lequel se trouve le fichier de disque.
- Pour détacher le disque et exclure des fichiers de disque de la récupération, cliquez sur **Détacher**.

- 7 (Facultatif) Sélectionnez **Mettre sous tension après la récupération**.
- 8 Cliquez sur **Terminer**.

vSphere Replication valide l'entrée fournie et récupère la machine virtuelle. Si elle est récupérée, son état devient Recovered. La machine virtuelle figure maintenant dans l'inventaire du site cible.

Si vous avez activé des instances à plusieurs moments spécifiques lorsque vous avez configuré la réplication pour la machine virtuelle, vSphere Replication présente les instances conservées comme snapshots standard après la réussite d'une récupération. Vous pouvez sélectionner l'un de ces snapshots pour rétablir la machine virtuelle. vSphere Replication ne conserve pas l'état de la mémoire lorsque vous restaurez un snapshot.

Si la récupération échoue, la réplication des machines virtuelles revient à l'état de réplication précédant la tentative de récupération. Pour plus d'informations sur l'échec d'une tentative de récupération, vérifiez le dernier message d'erreur de récupération dans le volet de détails de la réplication ou vérifiez les tâches de vCenter Server.

La récupération peut également échouer si vous utilisez le même nom pour la machine virtuelle dans un scénario dans lequel vous utilisez vSphere Replication pour répliquer une machine virtuelle dans un seul vCenter Server et que l'instance de vCenter Server n'a qu'un seul hôte dans son inventaire. Consultez [« Erreur de récupération d'une machine virtuelle dans une seule instance de vCenter Server »](#), page 85 pour plus d'informations.

Après la réussite d'une récupération, vSphere Replication désactive la machine virtuelle pour la réplication si le site source est toujours disponible. Lorsque la machine virtuelle est remise sous tension, elle n'envoie pas de données de réplication au site de récupération. Pour annuler la configuration de la réplication, sélectionnez **Arrêter la réplication**.

Lorsque la machine virtuelle ne figure plus dans l'inventaire de vCenter Server, la configuration de la réplication est annulée. Les répliqués non configurés ne figurent pas dans l'onglet **Résumé** ni dans l'onglet **Répliqués entrants** ou **Répliqués sortants**. Consultez l'historique des tâches de vCenter Server pour obtenir des informations sur les récupérations effectuées.

Si une machine virtuelle répliquée est associée à un commutateur virtuel distribué et si vous tentez d'effectuer une récupération dans un cluster DRS automatisé, l'opération de récupération réussit, mais la machine virtuelle qui en résulte ne peut pas être mise sous tension. Modifiez les paramètres de la machine virtuelle récupérée pour l'associer au bon réseau.

vSphere Replication déconnecte les adaptateurs réseau de machine virtuelle pour éviter d'endommager le réseau de production. Après la récupération, vous devez connecter les adaptateurs réseau virtuels au réseau approprié. Si le cluster ou l'hôte cible n'a pas accès au DVS avec lequel la machine virtuelle a été configurée sur le site source, connectez manuellement la machine virtuelle à un réseau ou à un autre DVS pour mettre sous tension la machine virtuelle.

Retour arrière des machines virtuelles dans vSphere Replication

Le retour arrière des machines virtuelles est une tâche manuelle dans vSphere Replication.

Après l'exécution d'une récupération du site source vers le site cible, vous pouvez effectuer un retour arrière. Vous configurez manuellement une nouvelle réplication dans le sens inverse, à savoir du site cible vers le site source. Les disques sur le site source sont utilisés comme valeurs initiales de la réplication, afin que vSphere Replication synchronise uniquement les modifications apportées aux fichiers `.vmdk`. Avant de configurer la réplication inversée, vous devez manuellement annuler l'enregistrement de la machine virtuelle dans l'inventaire sur le site source. Reportez-vous à la section « [Replication des machines virtuelles en utilisant des amorces de réplication](#) », page 59.

Le retour arrière automatique n'est pas disponible dans vSphere Replication.

Surveillance et gestion des réplifications dans vSphere Replication

10

vSphere Replication fournit une interface de gestion dans laquelle vous pouvez surveiller et gérer la réplification des machines virtuelles et les états de connectivité des sites locaux et distants.

L'onglet **Page d'accueil** dans vSphere Replication répertorie tous les serveurs vCenter joints dans le même serveur SSO et l'état de chaque dispositif vSphere Replication, ainsi que le nombre total de réplifications.

Lorsque vous sélectionnez un système vCenter Server et accédez à l'onglet **Résumé**, vous pouvez voir le portlet vSphere Replication avec un résumé des sites cibles, ainsi que les réplifications sortantes et entrantes du dispositif vSphere Replication associé à ce système vCenter Server.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Afficher le récapitulatif de réplification d'un site », page 71](#)
- [« Identification des problèmes de réplification dans l'onglet Problèmes », page 73](#)
- [« Gérer les sites cibles », page 73](#)
- [« Gérer les serveurs de réplification », page 73](#)

Afficher le récapitulatif de réplification d'un site

Vous pouvez afficher des informations récapitulatives pour les sites cibles et l'état des réplifications entrantes et sortantes de chaque site dans l'onglet **Résumé** du système vCenter Server dans lequel vSphere Replication est enregistré.

Vous pouvez afficher les informations suivantes sur un site :

- Les sites cibles et leur état en cours.
- La représentation graphique de toutes les réplifications entrantes et sortantes avec les états colorés des machines virtuelles répliquées.

Prérequis

Vérifiez que vSphere Replication est en cours d'exécution.

Procédure

- 1 Connectez-vous à Client Web vSphere.
- 2 Sélectionnez le dossier racine de vCenter Server.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Résumé**.

États de réplication des machines virtuelles

vSphere Replication affiche les états de réplication des machines virtuelles que vous avez configurées pour la réplication.

État	Détails de chaque état
OK	OK, Déplacement, Récupération
Avertissement	Suspendue, OK (violation RPO), Inactive (violation RPO), Synchronisation complète (violation RPO), Synchronisation (violation RPO)
En cours	Synchronisation complète, Synchronisation, Synchronisation complète initiale, Configuration
Erreur	Erreur, Erreur (violation RPO)
Récupéré	Récupéré

REMARQUE Si une réplication a l'état Inactive, il se peut que vous ayez connecté les sites source et cible en utilisant la traduction d'adresses réseau (NAT). vSphere Replication ne prend pas en charge NAT. Lors de la connexion des sites, utilisez l'authentification basée sur les informations d'identification et le routage réseau sans NAT. La réplication peut également être inactive si la machine virtuelle source est hors tension. La réplication automatique fonctionne uniquement sur les machines virtuelles sous tension.

Surveiller la réplication des machines virtuelles

Vous pouvez surveiller l'état de la réplication et afficher des informations sur les machines virtuelles configurées pour la réplication.

Pour plus d'informations sur l'identification des erreurs de réplication, reportez-vous à « [Identification des problèmes de réplication dans l'onglet Problèmes](#) », page 73.

Prérequis

- Vérifiez que vSphere Replication est en cours d'exécution.
- Vérifiez que les machines virtuelles sont configurées pour la réplication.

Procédure

- 1 Connectez-vous à Client Web vSphere.
- 2 Sélectionnez le système vCenter Server dans lequel le dispositif vSphere Replication est enregistré.
- 3 Cliquez sur **Surveiller**, puis sur vSphere Replication.
- 4 Sélectionnez **Répliqués sortants** pour afficher les informations sur les machines virtuelles répliquées depuis ce site.
- 5 Sélectionnez **Répliqués entrants** pour afficher les informations des machines virtuelles répliquées sur le site.

En fonction de l'état d'une réplication sélectionnée, vous pouvez exécuter différentes actions sur la réplication.

Identification des problèmes de réplication dans l'onglet Problèmes

Vous pouvez afficher et résoudre les éventuels problèmes de vSphere Replication ayant pu se produire pendant la réplication dans l'onglet **Problèmes** du système vCenter Server correspondant.

Tableau 10-1. Problèmes de réplication potentiels

Problème	Cause	Solution
Non active	La réplication n'est pas active car la machine virtuelle est hors tension et une icône d'avertissement apparaît. La réplication de cette machine virtuelle n'est pas en cours d'exécution.	Mettez la machine virtuelle sous tension afin de reprendre la réplication.
En pause	Si vous avez mis la réplication en pause, une icône d'avertissement apparaît.	Reprenez la réplication mise en pause depuis l'onglet Problèmes .
Erreur	Si vous avez ajouté un disque sur une machine virtuelle qui est déjà configurée pour la réplication, la réplication s'interrompt et passe à un état d'erreur.	Reconfigurez la réplication et activez ou désactivez le disque récemment ajouté.
Erreur	Lors de la configuration de la réplication, il se peut que la réplication échoue avec l'UUID incorrect. Par exemple, l'amorce de réplication qui a été trouvée et qui doit être utilisée possède un UUID différent du disque dur d'origine.	Reconfigurez la réplication.
Erreur	Vous n'utilisez pas les amorces de réplication pendant la configuration, mais un disque du même nom est trouvé pendant la configuration.	Reconfigurez la réplication.
Violation RPO	Une réplication contient une violation RPO.	Reportez-vous à la section « Reconfigurer les objectifs de point de récupération (RPO) dans les répliquions », page 64.

Gérer les sites cibles

Vous pouvez reconnecter et déconnecter les sites de réplication cibles. Vous pouvez également connecter les nouveaux sites au site actuellement sélectionné.

Pour vous connecter à un site distant, voir « [Configurer les connexions vSphere Replication](#) », page 29.

Prérequis

Vérifiez que vSphere Replication est en cours d'exécution.

Procédure

- 1 Connectez-vous à Client Web vSphere.
- 2 Sélectionnez le système vCenter Server dans lequel le dispositif vSphere Replication est enregistré.
- 3 Cliquez sur **Gérer**, puis sur **vSphere Replication**.
- 4 Dans **Sites cibles**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un site et sélectionnez **Déconnecter** ou **Reconnecter**.

Gérer les serveurs de réplication

Vous pouvez enregistrer de nouveaux serveurs vSphere Replication en complément du serveur intégré inclus par défaut au dispositif vSphere Replication.

Prérequis

Vérifiez que vSphere Replication est en cours d'exécution.

Procédure

- 1 Connectez-vous à Client Web vSphere.
- 2 Sélectionnez le système vCenter Server dans lequel le dispositif vSphere Replication est enregistré.
- 3 Cliquez sur **Gérer**, puis sur l'onglet **vSphere Replication**.
- 4 Dans **Serveurs de réplication** :
 - a Cliquez sur **Déployez un nouveau serveur vSphere Replication à partir d'un modèle OVF** pour déployer un nouveau serveur vSphere Replication. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Chapitre 5, « Déploiement de serveurs vSphere Replication supplémentaires »](#), page 31
 - b Cliquez sur **Enregistrer une machine virtuelle comme serveur vSphere Replication** pour enregistrer une machine virtuelle en tant que serveur vSphere Replication. Pour plus d'informations, reportez-vous à « [Enregistrer un serveur vSphere Replication supplémentaire](#) », page 32
 - c Sélectionnez un serveur vSphere Replication dans la liste.
 - d Cliquez sur **Configurer le serveur vSphere Replication sélectionné** pour accéder à son interface VAMI.
 - e Cliquez sur le bouton **Reconnecter** si son état est Déconnecté.
 - f Cliquez sur **Annuler l'enregistrement du serveur vSphere Replication sélectionné** pour annuler l'enregistrement du serveur vSphere Replication sélectionné. Pour plus d'informations, reportez-vous à « [Annuler l'enregistrement et supprimer un serveur vSphere Replication](#) », page 33

Dépannage de vSphere Replication

Les informations sur le dépannage connues peuvent vous aider à diagnostiquer et à résoudre les problèmes qui surviennent lors de la réplication et la récupération de machines virtuelles avec vSphere Replication.

Si vous rencontrez des problèmes lors du déploiement de vSphere Replication, de la réplication ou la récupération de machines virtuelles, ou lors de la connexion à des bases de données, vous pouvez les résoudre. Pour identifier les problèmes, il peut être nécessaire de collecter et d'analyser les journaux de vSphere Replication et de les envoyer au support VMware.

Pour en savoir plus sur les états de réplication et sur l'identification des problèmes de réplication, reportez-vous à [Chapitre 10, « Surveillance et gestion des réplifications dans vSphere Replication »](#), page 71.

Vous pouvez également chercher des solutions aux problèmes rencontrés dans la base de connaissances VMware à l'adresse <http://kb.vmware.com>.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Limitations de vSphere Replication »](#), page 75
- [« Accéder aux journaux de vSphere Replication »](#), page 76
- [« Événements et alarmes de vSphere Replication »](#), page 77
- [« Solutions des problèmes vSphere Replication courants »](#), page 81

Limitations de vSphere Replication

vSphere Replication est soumis à certaines limitations lors de la réplication de machines virtuelles.

Réplication de grands volumes

vSphere Replication peut répliquer des machines virtuelles d'une capacité supérieure à 2 To avec les limitations suivantes :

- Si vous transférez une machine virtuelle disposant de disques répliqués de plus de 2 032 Go vers une machine sur une version plus ancienne, vSphere Replication ne peut ni répliquer ni mettre sous tension la machine virtuelle.
- La synchronisation complète de disques très volumineux peut prendre plusieurs jours.
- vSphere Replication doit suivre les blocs modifiés et consomme davantage de mémoire sur les disques volumineux.
- vSphere Replication suit les blocs plus volumineux sur des disques supérieurs à 2 To. Les performances de réplication sur un disque d'une capacité supérieure à 2 To peuvent être différentes sur un disque supérieur à 2 To pour la même charge de travail, en fonction de la part du disque qui transite par le réseau pour un ensemble particulier de blocs modifiés.

- La réplication peut utiliser plus ou moins de bande passante selon la charge de travail et le mode de modification des blocs sur le disque pendant l'intervalle RPO.

Prise en charge de disque partagé

vSphere Replication ne peut pas répliquer des machines virtuelles qui partagent des fichiers vmdk dans cette version.

Mappage de périphérique brut (Raw Device Mapping, RDM)

vSphere Replication prend en charge la réplication de RDM en mode de compatibilité virtuelle. Les RDM en mode de compatibilité physique ne peuvent pas être configurés pour la réplication.

Snapshots

vSphere Replication ne réplique pas la hiérarchie des snapshots de machine virtuelle au niveau du site cible.

Machines virtuelles hors tension

Vous pouvez configurer les machines virtuelles hors tension pour la réplication. Cependant, la réplication débute uniquement lorsque les machines virtuelles sont mises sous tension.

Accéder aux journaux de vSphere Replication

Vous pouvez utiliser les journaux vSphere Replication pour surveiller et dépanner le système. Un technicien du support VMware peut demander ces journaux lors d'un appel d'assistance technique.

Pour accéder aux journaux vSphere Replication et les télécharger, vous devez accéder à l'interface de gestion du dispositif virtuel (VAMI) de vSphere Replication. vSphere Replication effectue une rotation de ses journaux lorsque les fichiers journaux atteignent 50 Mo et conserve tout au plus 12 fichiers journaux compressés.

Pour copier manuellement les fichiers journaux, voir « [Accéder manuellement aux journaux vSphere Replication](#) », page 77.

Prérequis

- Vérifiez que le dispositif vSphere Replication est hors tension.

Procédure

- 1 Connectez-vous au VAMI du dispositif vSphere Replication dans un navigateur Web.
L'URL de l'interface VAMI est `https://vr-appliance-address:5480`.
- 2 Cliquez sur l'onglet **VRM** et sur **Support**.
- 3 Cliquez sur **Générer** pour générer un package .zip des journaux vSphere Replication en cours.
Un lien d'accès au package contenant les journaux de réplication et système s'affiche. Les fichiers journaux du dispositif vSphere Replication et de tous les serveurs vSphere Replication supplémentaires connectés sont inclus dans le même module.
- 4 Cliquez sur le lien pour télécharger le package.
- 5 (Facultatif) Cliquez sur **Supprimer** à côté des packages existants pour supprimer les packages individuellement.

Accéder manuellement aux journaux vSphere Replication

Vous pouvez copier et utiliser les journaux vSphere Replication pour surveiller et dépanner le système. Un technicien du support VMware peut demander ces journaux lors d'un appel d'assistance technique.

Utilisez SCP ou Win SCP pour copier les dossiers et les fichiers des journaux du dispositif vSphere Replication et de tous les serveurs vSphere Replication supplémentaires.

- /opt/vmware/hms/logs/
- /opt/vmware/var/log/lighttpd/
- /var/log/vmware/
- /var/log/boot.msg

Événements et alarmes de vSphere Replication

vSphere Replication prend en charge l'enregistrement d'événements. Vous pouvez définir des alarmes en cas de déclenchement d'un événement lorsque celui-ci se produit. Cette fonction permet de surveiller l'intégrité du système et de résoudre les problèmes potentiels, garantissant ainsi la fiabilité de la réplication de machines virtuelles.

Configurer des alarmes vSphere Replication

Vous pouvez définir et modifier des alarmes pour vous alerter lorsqu'un événement vSphere Replication spécifique se produit.

Vous pouvez créer une alarme qui se déclenche quand un événement spécifique se produit, par exemple après avoir configuré une machine virtuelle pour la réplication. Reportez-vous à *Afficher et éditer les paramètres d'alarme dans vSphere Web Client* dans la documentation de Client Web vSphere.

Liste des événements de vSphere Replication

vSphere Replication surveille les réplications et l'infrastructure de réplication sous-jacente, et génère différents types d'événements.

Tableau 11-1. Événements de vSphere Replication

Nom de l'événement	Description de l'événement	Type d'événement	Catégorie	Événement cible
vSphere Replication configurée	La machine virtuelle est configurée pour vSphere Replication	com.vmware.vcHms.replicationConfiguredEvent	Infos	Machine virtuelle
vSphere Replication non configurée	La configuration d'une machine virtuelle pour vSphere Replication a été annulée	com.vmware.vcHms.replicationUnconfiguredEvent	Infos	Machine virtuelle
Hôte configuré pour vSphere Replication	L'hôte est configuré pour vSphere Replication	com.vmware.vcHms.hostConfiguredForHbrEvent	Infos	Système hôte
Configuration de l'hôte annulée pour vSphere Replication	La configuration de l'hôte ayant l'ID d'objet <Host Moid> a été annulée pour vSphere Replication	com.vmware.vcHms.hostUnconfiguredForHbrEvent	Infos	Dossier

Tableau 11-1. Événements de vSphere Replication (suite)

Nom de l'événement	Description de l'événement	Type d'événement	Catégorie	Événement cible
La machine virtuelle n'est pas configurée pour vSphere Replication	La machine virtuelle rencontre des problèmes avec vSphere Replication et doit être reconfigurée	com.vmware.vcHms.vmMissingReplicationConfigurationEvent	Erreur	Machine virtuelle
VM nettoyée à partir de vSphere Replication	La machine virtuelle a été nettoyée de la configuration de vSphere Replication	com.vmware.vcHms.vmReplicationConfigurationRemovedEvent	Infos	Machine virtuelle
RPO violé	L'objectif de point de récupération (RPO) de vSphere Replication pour la machine virtuelle n'est pas respecté de <x> minutes	com.vmware.vcHms.rpoViolatedEvent	Erreur	Machine virtuelle
RPO restauré	L'objectif de point de récupération (RPO) de vSphere Replication pour la machine virtuelle est maintenant respecté	com.vmware.vcHms.rpoRestoredEvent	Infos	Machine virtuelle
Le site vSphere Replication distant est déconnecté	La connexion au site vSphere Replication distant <siteName> est arrêtée	com.vmware.vcHms.remoteSiteDownEvent	Erreur	Dossier
Le site vSphere Replication distant est connecté	La connexion au site vSphere Replication distant <siteName> est établie	com.vmware.vcHms.remoteSiteUpEvent	Infos	Dossier
Serveur VR déconnecté	Le serveur vSphere Replication <VR Server> est déconnecté	com.vmware.vcHms.hbrDisconnectedEvent	Infos	Dossier
Serveur VR reconnecté	Le serveur vSphere Replication <VR Server> est reconnecté	com.vmware.vcHms.hbrReconnectedEvent	Infos	Dossier
Nettoyage de vSphere Replication non valide	La machine virtuelle <VM name> a été retirée de vCenter Server et son état vSphere Replication a été nettoyé	com.vmware.vcHms.replicationCleanedUpEvent	Infos	Dossier

Tableau 11-1. Événements de vSphere Replication (suite)

Nom de l'événement	Description de l'événement	Type d'événement	Catégorie	Événement cible
Machine virtuelle récupérée à partir d'une réplique	La machine virtuelle <VM Name> a été récupérée à partir de l'image de vSphere Replication	com.vmware.vcHms.vmRecoveredEvent	Infos	Machine virtuelle
vSphere Replication ne peut pas accéder à la banque de données	La banque de données n'est pas accessible au serveur vSphere Replication	com.vmware.vcHms.datastoreInaccessibleEvent	Erreur	Banque de données
vSphere Replication a géré l'ajout de disques sur une machine virtuelle	vSphere Replication a détecté et traité l'ajout d'un disque à la machine virtuelle <VM name>. Les disques ajoutés sont <Disk name>	com.vmware.vcHms.handledVmDiskAddEvent	Infos	Machine virtuelle
vSphere Replication a traité le retrait d'un disque sur une machine virtuelle	vSphere Replication a détecté et traité l'ajout d'un disque à la machine virtuelle <VM name>. Les disques ajoutés sont <Disk name>	com.vmware.vcHms.handledVmDiskRemoveEvent	Infos	Machine virtuelle
Impossible de résoudre la règle de stockage	Impossible de résoudre une stratégie de stockage spécifique pour l'ID de profil de stockage <profile ID> fourni et la banque de données ayant l'ID d'objet géré <Moid>	com.vmware.vcHms.failedResolvingStoragePolicyEvent	Erreur	Banque de données
vSphere Replication suspendu	vSphere Replication a été suspendu suite à un changement de configuration, tel que l'ajout d'un disque ou la restauration d'un snapshot dans lequel les états des disques sont différents	hbr.primary.SystemPausedReplication	Erreur	Machine virtuelle
Configuration vSphere Replication non valide	Configuration vSphere Replication non valide	hbr.primary.InvalidVmReplicationConfigurationEvent	Erreur	Machine virtuelle
La synchronisation a démarré	La synchronisation a démarré	hbr.primary.DeltaStartedEvent	Infos	Machine virtuelle
La synchronisation cohérente d'application est terminée	La synchronisation cohérente d'application est terminée	hbr.primary.AppQuiescedDeltaCompletedEvent	Infos	Machine virtuelle

Tableau 11-1. Événements de vSphere Replication (suite)

Nom de l'événement	Description de l'événement	Type d'événement	Catégorie	Événement cible
La synchronisation cohérente de système de fichiers est terminée	La synchronisation cohérente de système de fichiers est terminée	hbr.primary.FSQuiescedDeltaCompleteEvent	Avertissement	Machine virtuelle
La synchronisation cohérente de défaillance non mise au repos est terminée	La synchronisation cohérente de défaillance non mise au repos est terminée. La mise au repos a échoué ou la machine virtuelle est hors tension.	hbr.primary.UniqueQuiescedDeltaCompleteEvent	Avertissement	Machine virtuelle
La synchronisation cohérente de défaillance est terminée	La synchronisation cohérente de défaillance est terminée	hbr.primary.DeltaCompletedEvent	Infos	Machine virtuelle
La synchronisation n'a pas réussi à démarrer	La synchronisation n'a pas réussi à démarrer	hbr.primary.FailedToStartDeltaEvent	Erreur	Machine virtuelle
Synchronisation complète démarrée	Synchronisation complète démarrée	hbr.primary.SyncStartedEvent	Infos	Machine virtuelle
Synchronisation complète terminée	Synchronisation complète terminée	hbr.primary.SyncCompletedEvent	Infos	Machine virtuelle
La synchronisation complète n'a pas réussi à démarrer	La synchronisation complète n'a pas réussi à démarrer	hbr.primary.FailedToStartSyncEvent	Erreur	Machine virtuelle
La synchronisation a échoué	La synchronisation a échoué	hbr.primary.DeltaAbortedEvent	Avertissement	Machine virtuelle
Aucune connexion au serveur VR	Aucune connexion au serveur vSphere Replication	hbr.primary.NoConnectionToHbrServerEvent	Avertissement	Machine virtuelle
Connexion au serveur VR restaurée	La connexion au serveur VR a été restaurée	hbr.primary.ConnectionRestoredToHbrServerEvent	Infos	Machine virtuelle
Configuration vSphere Replication modifiée	La configuration de vSphere Replication a été modifiée	hbr.primary.VmReplicationConfigurationChangeEvent	Infos	Machine virtuelle

Solutions des problèmes vSphere Replication courants

Les informations de dépannage relatives aux problèmes connus peuvent vous aider à identifier les problèmes vSphere Replication et les résoudre.

Erreur de liaisons vService lors du déploiement du dispositif vSphere Replication

Lorsque vous déployez le dispositif vSphere Replication, vous obtenez une erreur de liaisons vService dans l'assistant de déploiement du modèle OVF.

Problème

Lorsque vous déployez vSphere Replication, une erreur de liaisons vService apparaît dans l'assistant de déploiement du modèle OVF.

Section non prise en charge

```
'{http://www.vmware.com/schema/ovf}vServiceDependencySection'(dépendance vService)
```

Cause

Cette erreur est généralement le résultat de la mise en pause ou de l'arrêt du service vCenter Management Web.

Solution

Tentative de démarrage du service vCenter Management Web. Si vCenter Server s'exécute comme un dispositif virtuel Linux, redémarrez le dispositif.

Le package OVF est invalide et ne peut pas être déployé

Lorsque vous tentez de déployer OVF pour le dispositif vSphere Replication, une erreur de package OVF peut se produire.

Problème

Le message d'erreur Le package OVF ne peut pas être déployé, car il est invalide peut apparaître lorsque vous tentez de déployer le dispositif vSphere Replication.

Cause

Ce problème est dû au fait que la valeur par défaut de 80 du port vCenter Server a été modifiée.

Solution

Si possible, redéfinissez la valeur à 80.

Les erreurs de connexion entre vSphere Replication et SQL Server ne peuvent pas être résolues

Vous ne pouvez pas résoudre une erreur de connexion entre le dispositif vSphere Replication et SQL Server.

Problème

vSphere Replication peut ne pas pouvoir se connecter à SQL Server et vous ne disposez pas d'une quantité d'informations suffisantes pour résoudre le problème.

Cause

Ce problème peut avoir plusieurs causes et les informations disponibles initialement à son sujet sont insuffisantes pour le résoudre.

Solution

- 1 Utilisez un outil de gestion de fichiers pour vous connecter au dispositif vSphere Replication.

Par exemple, vous pouvez utiliser SCP ou WinSCP. Connectez-vous en utilisant le compte racine, qui est le même compte que celui utilisé pour se connecter à l'interface VAMI.

- 2 Supprimez les fichiers dans `/opt/vmware/hms/logs`.
- 3 Connectez-vous à l'interface VAMI et essayez d'enregistrer la configuration vSphere Replication.

Cette action recrée l'erreur SQL.

- 4 Connectez-vous à nouveau au dispositif vSphere Replication, afin de trouver le fichier `hms-configtool.log`, situé dans `/opt/vmware/hms/logs`.

Ce fichier de journalisation contient des informations relatives à l'erreur venant de se produire. Utilisez ces informations pour résoudre le problème de connexion ou fournissez ces informations à VMware pour une assistance complémentaire. Reportez-vous à « [Reconfigurer vSphere Replication pour utiliser une base de données externe](#) », page 49.

La mise au repos au niveau de l'application devient une mise au repos au niveau du système de fichiers lors d'un déplacement vMotion vers un hôte ancien

vSphere Replication peut créer une réplique mise au repos au niveau de l'application pour les machines virtuelles dotées des systèmes d'exploitation clients Windows Server 2008 et Windows 8 fonctionnant sur un hôte ESXi 5.1 ou un hôte plus récent.

Problème

L'hôte ESXi 5.1 ou un hôte plus récent se trouve dans un cluster avec des hôtes de versions antérieures, et vous utilisez vMotion pour déplacer la machine virtuelle répliquée vers un hôte ancien. vSphere Replication crée alors une réplique mise au repos au niveau du système de fichiers.

Cause

Le mélange d'hôtes ESXi 5.1 (ou plus récent) et d'hôtes anciens dans le cluster crée une réplique mise au repos du système de fichiers pendant le déplacement vMotion vers un ancien hôte. Le processus doit au lieu de cela créer une réplique mise au repos au niveau de l'application.

Solution

Assurez-vous que tous les hôtes dans le cluster exécutent ESXi 5.1 ou une version plus récente avant d'utiliser vMotion pour déplacer une machine virtuelle dotée de Windows Server 2008 et Windows 8 avec mise au repos au niveau de l'application.

La configuration de la réplication échoue avec des machines virtuelles comportant deux disques sur des banques de données différentes

Si vous essayez de configurer vSphere Replication sur une machine virtuelle qui comporte deux disques se trouvant dans des banques de données différentes, la configuration échoue.

Problème

La configuration de la réplication échoue avec le message d'erreur `Plusieurs disques sources, avec des clés de périphérique device_keys, pointent vers la même banque de données de destination et le même chemin d'accès de fichier.`

Cause

Ce problème se produit car vSphere Replication ne génère pas un chemin d'accès à la banque de données ou un nom de fichier uniques pour le disque virtuel de destination.

Solution

Si vous sélectionnez des banques de données différentes pour les fichiers VMDK sur le site protégé, vous devez également sélectionner des banques de données différentes pour les fichiers VMDK cibles sur le site secondaire.

Vous pouvez également créer un chemin d'accès unique à la banque de données en plaçant les fichiers VMDK dans des dossiers distincts sur une seule banque de données cible sur le site secondaire.

Échec du service vSphere Replication avec erreur d'hôte non résolue

Si l'adresse de vCenter Server n'est pas un nom de domaine complet (FQDN) ou une adresse littérale, le service vSphere Replication peut s'arrêter de façon inattendue ou ne pas démarrer après un redémarrage.

Problème

Le service vSphere Replication s'arrête ou ne démarre pas après un redémarrage. L'erreur `unable to resolve host: non-fully-qualified-name` apparaît dans les journaux de vSphere Replication.

Solution

- 1 Dans Client Web vSphere, sélectionnez l'instance vCenter Server, puis cliquez sur **Gérer > Paramètres > Paramètres avancés**, afin de vérifier que la clé `VirtualCenter.FQDN` définit un nom de domaine complet ou une adresse littérale.
- 2 Connectez-vous au VAMI du dispositif vSphere Replication dans un navigateur Web.
L'URL de l'interface VAMI est `https://vr-appliance-address:5480`.
- 3 Entrez pour vCenter Server le même nom de domaine complet ou la même adresse littérale que celui ou celle que vous avez défini pour la clé `VirtualCenter.FQDN`.
- 4 Cliquez sur **Enregistrer et redémarrer le service** pour appliquer les modifications.

Problèmes d'évolutivité lors de la réplication de nombreuses machines virtuelles avec un RPO court vers une banque de données VMFS partagée sur ESXi Server 5.0

Les performances peuvent être lentes si vous répliquez un grand nombre de machines virtuelles avec un objectif de point de récupération (RPO) court vers une seule banque de données VMFS (« virtual machine file store ») à laquelle de nombreux hôtes peuvent accéder sur le site de récupération.

Problème

Ce problème se produit lors de l'exécution d'ESXi Server 5.0 sur le site de récupération. Il peut se traduire par des cibles RPO manquées.

Le nombre de machines virtuelles qui peut être répliqué vers une banque de données VMFS unique et partagée augmente lorsque les cibles RPO sont plus longues.

Suivez les directives lors du calcul du nombre de machines virtuelles que vous devez répliquer vers un seul volume VMFS sur le site de récupération.

- Si toutes vos machine virtuelles ont un RPO de 15 minutes, les performances s'en trouvent affectées lors de la réplication de 50 à 100 machines virtuelles vers une même banque de données VMFS.
- Si toutes vos machine virtuelles ont un RPO de 30 minutes, les performances s'en trouvent affectées lors de la réplication de 100 à 200 machines virtuelles vers une même banque de données VMFS.

Si l'un de vos groupes de protection contient des cibles RPO hétérogènes, calculez la moyenne harmonique des cibles RPO lors du calcul du nombre de machines virtuelles que vous pouvez répliquer vers un seul volume VMFS. Par exemple, si vous avez 100 machines avec un RPO de 20 minutes et 50 machines virtuelles avec un RPO de 600 minutes, procédez comme suit pour calculer la moyenne harmonique du RPO :

$$150/(100/20 + 50/600) = \sim 30$$

Dans cet exemple, la configuration est similaire à une installation de 150 machines virtuelles, chacune ayant un RPO d'environ 30 minutes. Dans ce cas, les performances s'en trouvent affectées si ces 150 machines virtuelles sont répliquées vers un seul volume VMFS.

Cause

Ce problème affecte uniquement les banques de données VMFS partagées par de nombreux hôtes. Il ne se produit pas sur les banques de données locales à un hôte ou sur d'autres types de banques de données comme NFS. Ce problème affecte uniquement les installations exécutant ESXi Server 5.0.

Le nombre de serveurs vSphere Replication n'est pas pertinent. Ces limites s'appliquent au nombre de machines virtuelles que vous pouvez répliquer vers une même banque de données VMFS.

Solution

- 1 Mettez à niveau ESXi Server vers la version 5.1 ou une version ultérieure sur le site de récupération.
- 2 Si vous ne pouvez pas mettre à niveau ESXi Server vers la version 5.1 ou une version ultérieure, redistribuez les machines virtuelles répliquées ou ajustez leur objectif de point de récupération (RPO).
 - Réduisez le nombre de machines virtuelles avec un RPO court qui sont répliquées vers un même volume VMFS, par exemple en utilisant un grand nombre de banques de données de taille inférieure.
 - Augmentez le RPO des machines virtuelles répliquées vers un même volume VMFS pour créer une moyenne harmonique du RPO plus longue.

Les sites vSphere Replication s'affichent en état déconnecté

Les sites vSphere Replication que vous avez connectés sont en état déconnecté.

Problème

Dans les configurations avec deux sites vSphere Replication qui comprennent chacun une instance de vCenter Server et un dispositif vSphere Replication, les sites vSphere Replication peuvent s'afficher en état déconnecté même lorsqu'ils ont été bien connectés.

Cause

Les sites que vous avez pourtant bien connectés peuvent s'afficher en état déconnecté lorsque vous établissez une nouvelle session de connexion avec Client Web vSphere et lorsque la session de connexion précédente a expiré. Dans ce cas, l'état déconnecté reflète la connexion au site distant à partir de Client Web vSphere et non pas l'état de la connexion entre les sites. Si les deux sites sont en cours d'exécution, vSphere Replication effectue toujours les répliquations selon les planifications que vous avez configurées. Pour restaurer l'état connecté au niveau de Client Web vSphere, vous devez fournir les informations d'identification de connexion pour le site distant.

Solution

- 1 Dans Client Web vSphere, sélectionnez le système vCenter Server dans lequel vSphere Replication est enregistré.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Gérer**, puis sur vSphere Replication.
- 3 Dans **Sites cibles**, cliquez avec le bouton droit sur le site distant, sélectionnez **Reconnecter le site**, puis cliquez sur **Oui**.

- 4 Saisissez les informations d'identification de connexion du site distant, puis cliquez sur **OK**.

Erreur de récupération d'une machine virtuelle dans une seule instance de vCenter Server

Un message d'erreur peut apparaître lors de la récupération d'une machine virtuelle portant le même nom dans une seule instance vCenter Server.

Problème

Impossible d'enregistrer la machine virtuelle récupérée « VM_NAME » avec le fichier de configuration `<path_to_config_file>`.

Cause

Il est impossible de récupérer des machines virtuelles portant le même nom dans le même dossier source et de destination de l'inventaire vCenter.

Solution

Récupérez la machine virtuelle dans un dossier VM et modèles différent dans le même centre de données. Éventuellement, lorsque la récupération a réussi, vous pouvez supprimer l'ancienne machine virtuelle de l'inventaire vCenter et glisser la machine virtuelle récupérée dans le dossier de la machine virtuelle requis.

vSphere Replication - Violation de RPO

Vous pouvez faire face à des violations de RPO, même si vSphere Replication est correctement exécuté sur le site de récupération.

Problème

Lorsque vous répliquez des machines virtuelles, vous pouvez faire face à des violations de RPO.

Cause

Les violations de RPO peuvent être dues à l'une des raisons suivantes :

- Problèmes de connectivité réseau entre les hôtes source et les serveurs vSphere Replication sur le site cible.
- Modifier l'adresse IP entraîne un changement d'adresse IP pour le serveur vSphere Replication.
- Le serveur vSphere Replication ne peut pas accéder à la banque de données cible.
- Bande passante lente entre les hôtes source et les serveurs vSphere Replication.

Solution

- Recherchez le `vmkernel.log` sur l'hôte source pour trouver l'adresse IP du serveur vSphere Replication afin de voir tout problème de connectivité réseau.
- Vérifiez que l'adresse IP du serveur vSphere Replication est identique. Si elle est différente, reconfigurez toutes les répliquions afin que les hôtes source utilisent la nouvelle adresse IP.
- Vérifiez `/var/log/vmware/*hbrsrv*` sur le dispositif vSphere Replication du site cible pour trouver les problèmes de serveur accédant à la banque de données cible.
- Pour calculer la bande passante requise, reportez-vous à l'article 2037268 de la base de connaissances <http://kb.vmware.com/kb/2037268>.

L'extension du dispositif vSphere Replication ne peut pas être supprimée

Si vous supprimez la machine virtuelle du dispositif vSphere Replication, l'interface de gestion du dispositif virtuel (VAMI) n'est pas disponible pour supprimer l'extension du dispositif qui subsiste sur vCenter Server.

Problème

La suppression du dispositif vSphere Replication ne supprime pas l'extension vSphere Replication de vCenter Server.

Solution

- 1 Utilisez le navigateur MOB (Managed Object Browser) pour supprimer manuellement l'extension vSphere Replication.
- 2 Redéployez le dispositif et reconfigurez les répliquions.

Reportez-vous à la section [« Désinscrire vSphere Replication de vCenter Server si le dispositif est supprimé »](#), page 30

vSphere Replication ne démarre pas après le déplacement de l'hôte

Si vous déplacez ESXi Server sur lequel est exécuté le dispositif vSphere Replication dans l'inventaire d'une autre instance de vCenter Server, les opérations de vSphere Replication ne sont pas disponibles. Les opérations de vSphere Replication ne sont pas non plus disponibles en cas de réinstallation de vCenter Server.

Problème

Si l'instance d'ESXi Server sur lequel est exécuté vSphere Replication est déconnecté de vCenter Server et connecté à une autre instance de vCenter Server, vous ne pouvez pas accéder aux fonctions de vSphere Replication. Si vous essayez de redémarrer vSphere Replication, le service ne redémarre pas.

Cause

L'environnement OVF du dispositif vSphere Replication est stocké dans la base de données vCenter Server. Lorsque l'hôte ESXi est supprimé de l'inventaire vCenter Server, l'environnement OVF du dispositif vSphere Replication est perdu. Cette action désactive les mécanismes utilisés par le dispositif vSphere Replication pour s'authentifier auprès de vCenter Server.

Solution

- 1 (Facultatif) Si possible, redéployez le dispositif vSphere Replication, configurez toutes les répliquions et réutilisez les fichiers .vmdk existants en tant que copies initiales.
 - a Mettez les anciens dispositifs vSphere Replication hors tension.
 - b Supprimez tous les fichiers hbr* temporaires des dossiers de la banque de données cible.
 - c Déployez de nouveaux dispositifs vSphere Replication et connectez les sites.
 - d Configurez toutes les répliquions en réutilisant les répliquions des fichiers .vmdk existants en tant que copies initiales.
- 2 (Facultatif) Si vous ne pouvez pas redéployer le dispositif vSphere Replication, utilisez l'interface VAMI pour connecter vSphere Replication à l'instance d'origine du système vCenter Server.
 - a Reconnectez l'hôte ESXi à vCenter Server.
 - b Connectez-vous à l'interface VAMI du serveur de vSphere Replication à l'adresse `https://vr-server-address:5480`.
 - c Sélectionnez l'onglet **Configuration**.

- d Entrez **nom d'utilisateur:mot de passe@adresse_vcenter_server** dans **Adresse de vCenter Server**, où nom d'utilisateur et mot de passe sont les informations d'identification de l'administrateur de vCenter Server.
- e Entrez l'id correct d'objet géré de VM du dispositif dans **valeur d'objet géré de VM du dispositif**. Utilisez le MOB de vCenter Server afin d'obtenir l'ID du dispositif.
- f Cliquez sur **Enregistrer et redémarrer le service**.

Si vous utilisez la solution de l'interface VAMI, vous devez répéter la procédure chaque fois que vous modifiez le certificat de vSphere Replication.

Une défaillance inattendue de vSphere Replication a donné lieu à une erreur générique

vSphere Replication inclut un message d'erreur générique dans les journaux en cas de défaillances inattendues.

Problème

Certaines défaillances inattendues de vSphere Replication donnent le message d'erreur Erreur générique du serveur VRM. Pour obtenir des informations sur la résolution des problèmes, consultez la documentation.

En plus de l'erreur générique, le message fournit des informations plus détaillées sur le problème, comme dans les exemples suivants.

- Erreur générique du serveur VRM. Pour obtenir des informations sur la résolution des problèmes, consultez la documentation. L'exception détaillée est la suivante :
'org.apache.http.conn.HttpHostConnectException: Connexion à https://vCenter_Server_address refusée'. Cette erreur concerne les problèmes de connexion à vCenter Server.
- Erreur – Échec de synchronisation VR pour le groupe VRM *nom de machine virtuelle*. Abandon de la surveillance de synchronisation. Vérifiez la connectivité du trafic de réplication entre l'hôte source et le serveur VR cible. La synchronisation reprendra automatiquement une fois les problèmes de connectivité résolus.. Ce problème concerne une erreur de l'opération de synchronisation.
- Erreur – Impossible d'inverser la réplication de la machine virtuelle '*nom de machine virtuelle*'. Erreur générique du serveur VRM. Pour obtenir des informations sur la résolution des problèmes, consultez la documentation. L'exception détaillée est la suivante :
'org.hibernate.exception.LockAcquisitionException: Transaction (Process ID 57) was deadlocked on lock resources with another process and has been chosen as the deadlock victim. Rerun the transaction. Ce problème concerne un blocage dans Microsoft SQL Server.

Cause

vSphere Replication envoie ce message lorsqu'il rencontre des erreurs de configuration ou d'infrastructure. Par exemple, des problèmes de réseaux, de connexion à la base de données ou de surcharge d'un hôte.

Solution

Vérifiez le message Exception détaillée pour obtenir plus d'informations sur le problème. En fonction des détails du messages, vous pouvez réessayer l'opération qui a échoué, redémarrer vSphere Replication ou corriger l'infrastructure.

Augmenter la mémoire du serveur vSphere Replication pour des déploiements importants

Si vous déployez un serveur vSphere Replication supplémentaire, vous pourrez être amené à augmenter la mémoire du serveur vSphere Replication si ce serveur gère un nombre important de machines virtuelles.

Problème

vSphere Replication prend en charge un maximum de 100 machines virtuelles par serveur vSphere Replication. La réplication de plus de 100 machines virtuelles sur un seul serveur vSphere Replication peut provoquer un échange de mémoire sur le serveur vSphere Replication, ce qui nuit à ses performances.

Solution

Dans le cadre de déploiements dépassant 100 machines virtuelles par serveur vSphere Replication, augmentez la RAM de la machine virtuelle du serveur vSphere Replication en la faisant passer de la valeur par défaut de 512 Mo à 1 Go.

Déployez également des serveurs vSphere Replication supplémentaires et équilibrez la charge de réplication en conséquence.

La reconnexion des sites échoue si l'adresse IP de l'un des serveurs vCenter Server a été modifiée

Lorsque l'adresse d'un vCenter Server de l'un des sites est modifiée, l'état de connexion entre deux sites s'affiche comme étant Déconnecté et vous ne pouvez pas reconnecter les sites.

Problème

Si deux sites sont connectés et que l'adresse de vCenter Server de l'un des deux est modifiée, l'état de connexion s'affiche comme étant Déconnecté et vous ne pouvez pas reconnecter les sites.

Solution

- 1 Ouvrez l'interface VAMI du dispositif vSphere Replication enregistré dans le vCenter Server dont l'adresse a été modifiée.
- 2 Reconfigurez le dispositif vSphere Replication avec la nouvelle adresse de vCenter Server.
- 3 Cliquez sur **Enregistrer et redémarrer**.
- 4 Dans vSphere Web Client, vérifiez que l'état de la connexion entre les deux sites est **Déconnecté**.
- 5 Sélectionnez **Se connecter au site cible**.
- 6 Tapez la nouvelle adresse IP de vCenter Server du site modifié.
- 7 Vérifiez que la connexion entre les deux sites a bien été restaurée et que l'état est **Connecté**.

Le téléchargement d'un certificat valide dans vSphere Replication entraîne un avertissement

Lorsque vous téléchargez un certificat personnalisé dans le dispositif vSphere Replication, vous voyez un avertissement même si le certificat est valide.

Problème

Lorsque vous utilisez l'interface de gestion de dispositif virtuel (VAMI) dans Internet Explorer pour télécharger des certificats sur le dispositif vSphere Replication, vous voyez une erreur de certificat :

Le certificat est installé avec des avertissements. Les systèmes VRM distants sur lesquels l'option « Accepter uniquement les certificats SSL signés par une autorité de certification de confiance » est activée peuvent être incapables de se connecter à ce site pour la raison suivante : Le certificat n'a pas été délivré pour une utilisation avec le nom d'hôte auquel il est associé : *vr_appliance_hostname*.

Solution

Ignorez cette erreur ou connectez-vous à l'interface VAMI en utilisant un navigateur pris en charge autre qu'Internet Explorer.

L'enregistrement du serveur vSphere Replication prend plusieurs minutes

L'enregistrement du serveur vSphere Replication peut prendre beaucoup de temps selon le nombre d'hôtes contenus dans l'inventaire vCenter Server.

Problème

Si l'inventaire vCenter Server contient quelques centaines d'hôtes ou plus, la tâche Enregistrer le serveur VR prend plusieurs minutes.

Cause

vSphere Replication met à jour le registre des empreintes SSL de chaque hôte. Le panneau Événements de vCenter Server affiche le message L'hôte est configuré pour vSphere Replication pour chaque hôte au cours de la progression de la tâche d'enregistrement du serveur vSphere Replication.

Solution

- 1 Attendez que la tâche d'enregistrement soit terminée.
Une fois la tâche terminée, vous pouvez utiliser vSphere Replication pour le trafic de réplication entrant.
- 2 Vous pouvez également modifier `/opt/vmware/hms/conf/hms-configuration.xml` et attribuer au paramètre `hms-config-host-at-hbr-threadpool-size` une valeur plus élevée pour activer le traitement en parallèle d'un plus grand nombre d'hôtes à la fois et redémarrer le serveur de gestion de vSphere Replication `/etc/init.d/hms restart`

La génération de bundles de support interrompt la récupération de vSphere Replication

Si vous générez un bundle de journaux vSphere Replication et en même temps tentez d'exécuter une récupération, la récupération risque d'échouer.

Problème

Dans des environnements très chargés, la génération de bundles de journaux peut causer des problèmes de connexion de vSphere Replication pendant les opérations de récupération. La récupération échoue avec l'erreur

Erreur générique du serveur VRM. Veuillez rechercher dans la documentation des informations sur la résolution des problèmes. L'exception détaillée est la suivante :
'Échec de l'objet de verrouillage
de l'écriture :
object_ID'.

Cause

Le serveur vSphere Replication est bloqué lors de la génération du bundle de journaux. Cette situation se produit si le stockage de la machine virtuelle vSphere Replication est surchargé.

Solution

Exécutez une nouvelle récupération. Si la récupération échoue toujours, réévaluez les exigences de bande passante de stockage du cluster sur lequel vSphere Replication s'exécute, ainsi que la bande passante du réseau si le stockage est NAS.

Les opérations de vSphere Replication prennent beaucoup de temps

Certaines opérations de vSphere Replication peuvent prendre beaucoup de temps en présence d'une charge importante.

Problème

Des opérations telles que la récupération de machines virtuelles échouent avec l'erreur suivante :

L'objet « *GID-...* » est verrouillé par une autre opération en cours dans VRMS. Veuillez réessayer ultérieurement.

Cause

Lors d'une exécution impliquant une charge importante, certaines opérations de vSphere Replication peuvent prendre beaucoup de temps et d'autres opérations peuvent échouer avec cette erreur car une opération de mise à jour en arrière-plan sur le groupe de réplication est lente et maintient la réplication verrouillée pendant une période prolongée.

Solution

Recommencez l'opération qui a échoué au bout de quelques minutes.

vSphere Replication n'affiche pas les répliquions entrantes lorsque le site source est inaccessible

La liste des répliquions entrantes entre deux sites distants ne se remplit pas lorsque la connexion au site source est refusée.

Problème

Lorsque vous actualisez la liste des répliquions entrantes sur un site distant suite à la déconnexion au site source, les répliquions ne s'affichent pas en raison d'une erreur de communication entre les deux sites.

Solution

Actualisez Client Web vSphere. Vous pouvez également vous déconnecter, puis vous reconnecter.

vSphere Replication est inaccessible après un changement de certificat vCenter Server

Si vous changez le certificat SSL de vCenter Server, vous ne pouvez pas accéder à vSphere Replication.

Problème

vSphere Replication utilise l'authentification basée sur un certificat pour se connecter à vCenter Server. Si vous changez le certificat vCenter Server, vSphere Replication devient inaccessible.

Cause

La base de données vSphere Replication contient l'ancien certificat vCenter Server.

Solution

- 1 Mettez hors tension, puis à nouveau sous tension le dispositif vSphere Replication.
vSphere Replication obtient le nouveau certificat de vCenter Server à sa mise sous tension.
- 2 (Facultatif) Si vous avez configuré vSphere Replication pour utiliser une base de données externe, connectez-vous à l'interface de gestion de dispositif virtuel (VAMI) du dispositif vSphere Replication et cliquez sur **Configuration > Enregistrer et redémarrer le service**.

Ne modifiez aucune information de configuration avant de cliquer sur **Enregistrer et redémarrer le service**.

vSphere Replication redémarre avec le nouveau certificat vCenter Server.

vSphere Replication ne peut pas établir une connexion aux hôtes

La répliquion échoue car vSphere Replication ne peut pas se connecter aux hôtes.

Problème

vSphere Replication doit accéder au port 80. Vous trouverez peut-être des connexions HTTP interdites dans les journaux de vSphere Replication.

Solution

Assurez-vous que le dispositif vSphere Replication a accès au port 80 sur les hôtes de stockage.

Pour consulter une liste de ports devant être ouverts pour vSphere Replication, reportez-vous à « [Ports réseau vSphere Replication](#) », page 22.

Un agent antivirus dans le pare-feu arrête la réplication d'une machine virtuelle

Si une machine virtuelle contient des informations d'un virus, un agent antivirus dans le pare-feu peut détecter les données du virus et interrompre la connexion pendant la réplication.

Problème

Lorsque vous reconfigurez la réplication et démarrez une synchronisation complète, la réplication s'arrête dans le bloc de données contenant les informations du virus sauf si les données du virus ont été transférées sur le disque. Les clones du disque échouent, mais les autres machines virtuelles de mêmes taille et configuration provenant du même hôte et se répliquant dans la même banque de données de destination se répliquent sans problème.

Solution

Supprimez les informations du virus de l'invité répliqué pour éviter de les répliquer.

Ajoutez une exception dans les règles d'antivirus du pare-feu pour autoriser la poursuite de la réplication.

La synchronisation complète initiale des fichiers de machine virtuelle vers le stockage VMware Virtual SAN s'exécute lentement

L'utilisation du stockage VMware Virtual SAN et la configuration de vSphere Replication sur plusieurs machines virtuelles risquent de ralentir considérablement la synchronisation complète initiale.

Problème

La configuration de vSphere Replication simultanément sur un grand nombre de machines virtuelles lors de l'utilisation de vSphere Replication avec le stockage Virtual SAN ralentit considérablement la synchronisation complète initiale des fichiers de machine virtuelle.

Cause

Les opérations résultant de la synchronisation complète initiale génèrent un important trafic d'E/S. La configuration d'un trop grand nombre de répliqués simultanés risque de saturer le stockage Virtual SAN.

Solution

Configurez vSphere Replication sous forme de lots incluant un nombre maximal de 30 machines virtuelles à la fois.

Une option non opérationnelle de Client Web vSphere 5.1 lie le trafic vSphere Replication à un vmknic spécifique

Une option de Client Web vSphere 5.1.x lie le trafic vSphere Replication à un vmknic spécifique.

Problème

Si vous utilisez cette option dans vSphere Replication version 5.1.x et que vous procédez à une mise à niveau vers une version 5.5.x, la configuration de la réplication échoue en raison d'un problème de connectivité sous-jacent.

Solution

Modifiez manuellement le fichier `esx.conf` pour supprimer la valeur de balise incorrecte pour le vmknic spécifique et reconfigurez le vmknic balisé pour qu'il soit joignable par vSphere Replication. Pour des détails, veuillez vous reporter à la section <http://kb.vmware.com/kb/2066230>.

La configuration de la réplication échoue après la reconstruction de VRMS

Si vous exploitez deux sites et que vous réinstallez le dispositif vSphere Replication Management Server ou que vous réinitialisez sa base de données, la configuration de la réplication échoue.

Problème

Le second site contient des informations sur l'ancien dispositif et l'ancienne base de données, ce qui empêche la configuration de nouvelles répliquions. Le message d'erreur suivant peut s'afficher :

Tentative de configuration de vSphere Replication d'une machine virtuelle « <Nom VM> » déjà répliquée lors de la création du groupe

'« <Nom Groupe> ».

Une autre machine virtuelle « <Nom VM> » possède le même UUID d'instance « <UUID> » que celle que vous tentez de configurer.

La vSphere Replication existante est configurée pour le site de protection « <Nom Site> ». Veuillez vous référer à la documentation pour les options de dépannage.

Solution

- 1 Réinstallez VRMS ou réinitialisez sa base de données au niveau du second site.
- 2 Connectez les sites et enregistrez les éventuels dispositifs vSphere Replication supplémentaires.
- 3 Supprimez tous les fichiers hbr* temporaires restants des dossiers de la banque de données cible.
- 4 Configurez toutes les répliquions en réutilisant les répliquions des fichiers .vmdk existants en tant que copies initiales pour la répliquion.

La vitesse d'exécution des opérations de vSphere Replication est inversement proportionnelle au nombre de répliquions

Plus le nombre de machines virtuelles à répliquer augmente, plus la vitesse d'exécution des opérations de vSphere Replication risque de diminuer.

Problème

Les temps de réponse des opérations de vSphere Replication peuvent augmenter proportionnellement au nombre de machines virtuelles à répliquer. Les opérations de récupération peuvent expirer ou échouer pour certaines machines virtuelles, et des violations RPO risquent de se produire.

Cause

Chaque machine virtuelle d'une banque de données génère régulièrement des opérations de lecture et d'écriture. La configuration de vSphere Replication sur ces machines virtuelles ajoute une opération de lecture aux opérations de lecture et d'écriture standard, ce qui augmente la charge d'E/S sur le stockage. Les performances de vSphere Replication dépendent de la charge d'E/S des machines virtuelles à répliquer et des capacités du matériel de stockage. Si la charge résultant des machines virtuelles et des opérations d'E/S supplémentaires générées par vSphere Replication dépasse les capacités de votre matériel de stockage, les temps de réponses risquent d'augmenter.

Solution

Lorsque vous exécutez vSphere Replication, si les temps de réponse sont supérieurs à 30 ms, réduisez le nombre de machines virtuelles à répliquer vers la banque de données. Une autre solution consiste à augmenter la capacité de votre matériel de stockage. Si vous suspectez un problème au niveau de la charge d'E/S du stockage et que vous utilisez le stockage VMware Virtual SAN, contrôlez la latence E/S à l'aide de l'outil de surveillance intégré à l'interface de Virtual SAN.

Index

A

- accès à l'onglet Récapitulatif **71**
- Accès de vSphere Replication au port 80 **91**
- Administration de vSphere Replication, introduction **5**
- alarmes **77**
- attribution de licence **21**
- augmenter la mémoire d'un serveur vSphere Replication **88**

B

- Bande passante réseau de vSphere Replication **24**
- base de données de vSphere Replication
 - configurer Oracle Server **52**
 - configurer SQL Server **51**
- bases de données prises en charge **50**
- boîte de dialogue des paramètres avancés, vSphere Replication **64**

C

- calcul de la bande passante pour vSphere Replication **26**
- causes de violations de RPO **85**
- Certificat SSL
 - changer **43**
 - vSphere Replication **43**
- certificats de clé publique, exigences vSphere Replication **45**
- changer l'emplacement de la banque de données cible **65**
- compatibilité avec ESXi, compatibilité avec vCenter Server, compatibilité avec Site Recovery Manager, compatibilité avec les navigateurs Web **24**
- compatibilité avec les fonctions de vSphere **22**
- configurer des alarmes **77**
- couplage vSphere Replication, erreur d'hôte non résolue **83**

D

- désactiver le serveur vSphere Replication intégré **34**
- désinstaller vSphere Replication **29**
- dispositif virtuel, annuler l'enregistrement **29**
- Dispositif vSphere Replication
 - base de données intégrée **52**

- connect **29**
- contenu **10**
- fermer **48**
- fuseau horaire **48**
- interface de gestion du dispositif virtuel **10**
- mise à jour à l'aide de l'interface VAMI **38**
- paire **29**
- paramètres généraux **42**
- paramètres réseau **47**
- paramètres système **48**
- reconfigurer **41**
- redémarrer **48**
- VAMI **10**
 - vérification des certificats **44**
- DRS de stockage **22**

E

- échec de la configuration de réplication **92**
- états de réplication **72**
- événements **77**

F

- Fonctions de vSphere, compatibilité avec **22**

G

- gérer la réplication **73**
- gérer les serveurs de réplication **73**
- gestion **71**

H

- Haute disponibilité **22**

I

- informations mises à jour **7**
- installation de vSphere Replication **27**

J

- journaux systèmes, journaux de réplication **76, 77**

L

- l'enregistrement du serveur vSphere Replication prend plusieurs minutes **89**
- La réplication échoue après la reconstruction de VRMS **93**
- latence, et vSphere Replication **93**

les opérations de vSphere Replication prennent beaucoup trop de temps **90**
 les répliqués entrants ne s'affichent pas **91**
 limitations de vSphere Replication, répliqués de grands volumes, prise en charge de disque partagé **75**
 limites de fonctionnement **22**

M

mise à niveau de vSphere Replication **35**
 mise à niveau de vSphere Replication à l'aide de l'image ISO **36**
 Mise au repos au niveau de l'application pendant vMotion **82**
 modification du mot de passe du magasin de clés; modification du mot de passe du magasin d'approbations **46**

O

onglet Problèmes, identifier les problèmes de répliqués **73**
 OVF, ne peut pas être déployé **81**

P

paramètres de sécurité, Dispositif vSphere Replication **45**
 paramètres réseau, Dispositif vSphere Replication **47**
 plug-in client **11**
 ports réseau **22**
 présentation, introduction à vSphere Replication, vSphere Replication et vCenter Server Appliance, vCenter Server Appliance **9**

R

reconfiguration de la répliqués **64**
 reconnexion de sites en cas de modification de l'adresse IP de vCenter Server **88**
 récupérés à un moment spécifique **56**
 récupérés des machines virtuelles à un moment spécifique **56**
 récupérés des machines virtuelles portant le même nom **85**
 récupérer des machines virtuelles **67**
 récupérer une machine virtuelle **67**
 Redimensionner le fichier VMDK, avec des amorces de répliqués **64**
 Redimensionner le fichier VMDK, sans amorces de répliqués **65**
 répliqués
 amorces de répliqués **59**
 cible RPO manquante **83**
 dépannage **82, 83, 88**
 la configuration échoue **82**

machines virtuelles avec deux disques **82**
 problèmes d'évolutivité avec VMFS **83**
 répliqués des machines virtuelles, dans un seul vCenter Server **59**
 répliqués des machines virtuelles en utilisant vSphere Replication **60**
 reprotéction manuelle, retour arrière **69**
 résolution de problèmes de répliqués, résolution de problèmes de récupérés **75**
 rôle d'administrateur vSphere Replication modifié **17**
 rôle d'utilisateur de récupérés vSphere Replication **16**
 rôle d'utilisateur de vSphere Replication **16**
 rôle de visionneuse de vSphere Replication **15**
 Rôles de vSphere Replication **17**
 rôles et autorisations **15**
 RPO et planification de la répliqués **56**

S

Serveur de gestion vSphere Replication, mise à jour à l'aide de l'interface VAMI **38**
 serveur vSphere Replication
 annuler l'enregistrement **33**
 déplacer **63**
 déploiement supplémentaire **31**
 l'onglet **32**
 mise à jour à l'aide de l'interface VAMI **40**
 modifier un certificat **32**
 paramètres réseau **32**
 reconfigurer **32**
 redémarrer **32**
 supprimer **33**
 serveur vSphere Replication, déployer **31**
 Serveur vSphere Replication, enregistrer **32**
 site
 cible **11**
 source **11**
 site cible, exigences en matière de compatibilité de l'hôte **11**
 site source, exigences en matière de compatibilité de l'hôte **11**
 sneakernet, répliqués **59**
 solutions des problèmes courants **81**
 spécifications système **21**
 Storage vMotion **22**
 suppression de l'extension du dispositif vSphere Replication **86**
 suppression de vSphere Replication à l'aide du navigateur MOB **30**
 surveillance **71**
 surveillance de la répliqués, surveiller la répliqués **72**

U

un agent antivirus termine la réplication **92**

V

vCenter Server, changer de certificat SSL **91**

Violation RPO **93**

Virtual SAN

charge maximale **57**

dossiers racine **57**

et snapshots à un moment donné **57**

la synchronisation complète initiale s'exécute
lentement **92**

latence E/S **57**

limites **57**

utilisation avec vSphere Replication **57**

VSAN **22, 57, 92, 93**

vSphere Flash Read Cache **22**

vSphere Replication

arrêter la réplication **63**

avertissement concernant le certificat **89**

base de données externe **49**

bundles de journaux **90**

certificats personnalisés **89**

déploiement **27**

échec de connexion à SQL Server **81**

erreur générique **87**

fonctionnement **12**

fonctions indisponibles **81**

hôte déplacé **86**

mise à jour à l'aide d'Update Manager **37**

répliquer des machines virtuelles **61**

sites déconnectés **84**

supprimer la réplication **63**

