

Installation et configuration de VMware Tools

Septembre 2012

vSphere

VMware Fusion

VMware Player

VMware Workstation

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-000478-01

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 © 2009–2012 VMware, Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois américaines et internationales relatives au copyright et à la propriété intellectuelle. Les produits VMware sont protégés par un ou plusieurs brevets répertoriés à l'adresse <http://www.vmware.com/go/patents-fr>.

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

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

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

Table des matières

À propos de l'installation et de la configuration de VMware Tools	5
1 Composants de VMware Tools	7
Service VMware Tools	7
Pilotes des périphériques VMware Tools	8
Processus utilisateur VMware	9
2 Installation et mise à niveau de VMware Tools	11
Installation de VMware Tools	12
Mise à niveau de VMware Tools	12
Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Windows	13
Automatiser l'installation de VMware Tools dans une machine virtuelle Windows	15
Noms des composants VMware Tools utilisés dans les installations silencieuses	16
Supprimer les invites sur les pilotes non signés dans les systèmes d'exploitation antérieurs à Vista	18
Ajouter VMware comme éditeur approuvé pour supprimer les invites de pilote	19
Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Linux	20
Packages spécifiques du système d'exploitation pour des systèmes d'exploitation clients Linux	22
Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Solaris	22
Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle FreeBSD	24
Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle NetWare	25
Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Mac OS X	27
3 Réparation, changement et désinstallation des composants VMware Tools	29
Réparer ou changer les modules dans les machines virtuelles Windows	29
Désinstaller VMware Tools	30
Démarrer manuellement le processus d'utilisateur VMware si vous n'utilisez pas un gestionnaire de session	31
4 Utilisation de l'utilitaire de configuration VMware Tools	33
Configurer la synchronisation de l'heure entre les systèmes d'exploitation clients et hôtes	34
Désactivation complète de la synchronisation de l'heure	35
Se connecter ou se déconnecter d'un périphérique virtuel	36
Réduire un disque virtuel	37
Utilisation de scripts personnalisés VMware Tools	38
Utiliser des scripts VMware Tools personnalisés dans les clients Windows	39
Utilisation de scripts personnalisés dans les systèmes d'exploitation autres que Windows	40
Scripts VMware Tools par défaut	41
Désactiver un script VMware Tools	42
Exécuter des commandes lors de la mise hors tension ou de la réinitialisation d'une machine virtuelle	43

Extraire les informations d'état sur la machine virtuelle	43
Sous-commandes de la commande stat	44
Codes de sortie	44
5 Utilisation d'autres méthodes pour configurer VMware Tools	47
Configuration de VMware Tools depuis les produits VMware	47
Utilisation de vmwtool pour configurer VMware Tools dans une machine virtuelle NetWare	48
6 Considérations relatives à la sécurité pour la configuration de VMware Tools	49
Index	53

À propos de l'installation et de la configuration de VMware Tools

Installation et configuration VMware Tools contient des informations sur l'utilisation des produits VMware® pour installer, mettre à niveau et configurer VMware Tools.

VMware Tools est une suite d'utilitaires que vous installez dans le système d'exploitation d'une machine virtuelle. VMware Tools améliore les performances d'une machine virtuelle et permet d'utiliser un grand nombre de ses fonctions d'utilisation simples dans les produits VMware. Les fonctions ci-dessous ne sont que quelques exemples des fonctions disponibles uniquement si VMware Tools est installé :

- Meilleures performances significatives des graphiques et de Windows Aero dans les systèmes d'exploitation qui prend en charge Aero
- Copie et collage de texte, de graphiques et de fichiers entre la machine virtuelle et le bureau de l'hôte ou du client
- Amélioration des performances de la souris
- Synchronisation de l'horloge dans la machine virtuelle avec l'horloge sur le bureau de l'hôte ou du client
- Scripts qui permettent d'automatiser les opérations du système d'exploitation client

Les fonctions ne sont pas toutes prises en charge sur tous les systèmes d'exploitation client ou dans tous les produits VMware.

Public cible

Ces informations s'adressent aux utilisateurs qui veulent installer, mettre à niveau ou configurer VMware Tools dans une machine virtuelle. Les informations de ce manuel sont écrites pour des administrateurs Windows ou Linux expérimentés, habitués à la technologie des machines virtuelles et aux opérations de centres de données.

Composants de VMware Tools

VMware Tools est une suite d'utilitaires qui améliore les performances d'une machine virtuelle. Bien qu'un système d'exploitation client puisse fonctionner sans VMware Tools, de nombreuses fonctions VMware ne sont pas disponibles si vous ne l'installez pas.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Service VMware Tools », page 7](#)
- [« Pilotes des périphériques VMware Tools », page 8](#)
- [« Processus utilisateur VMware », page 9](#)

Service VMware Tools

Le service VMware Tools démarre en même temps que le système d'exploitation client. Le service envoie des informations entre les systèmes d'exploitation hôtes et clients.

Ce programme, qui fonctionne en arrière-plan, s'appelle `vmtoolsd.exe` dans les systèmes d'exploitation clients Windows, `vmware-tools-daemon` dans les systèmes d'exploitation clients Mac et `vmtoolsd` dans les systèmes d'exploitation clients Linux, FreeBSD et Solaris. Le service VMware Tools exécute les tâches suivantes :

- Il envoie des messages de l'hôte au système d'exploitation client, sauf dans les systèmes d'exploitation clients Mac OS X.
- Il exécute les scripts qui permettent d'automatiser les opérations du système d'exploitation clients. Les scripts sont exécutés lorsque l'état d'alimentation de la machine virtuelle change.
- Il synchronise l'heure du système d'exploitation client avec celle de l'hôte, sauf dans les systèmes d'exploitation clients Mac OS X.
- Dans les systèmes d'exploitation clients Windows, il permet au pointeur de se déplacer librement entre client et le client vSphere ou le système d'exploitation de l'hôte Workstation, Fusion ou Player.

Sur les systèmes d'exploitation client Linux qui exécutent Xorg 1.8 et les versions ultérieures, cette fonctionnalité est disponible en caractéristique standard.

- Dans les systèmes d'exploitation clients Windows et Mac OS X, il adapte la résolution d'écran du client par rapport à celle du client vSphere ou de l'hôte Workstation, Fusion ou Player, si le mode plein écran est actif. Si le mode fenêtré est actif, il adapte la résolution d'écran du client par rapport à la taille de la fenêtre sur le client ou l'hôte. Cette fonctionnalité est réalisée par le conteneur de service VMware Tools (`vmtoolsd`).
- Dans les systèmes d'exploitation Windows, il permet de créer des snapshots suspendus utilisés par certaines applications de sauvegarde. Cette fonction s'applique à vSphere.

- Dans les systèmes d'exploitation clients Linux, Solaris et FreeBSD, il exécute les commandes dans la machine virtuelle lorsque vous arrêtez ou redémarrez le système d'exploitation client.
- Il fait partie des processus qui envoient un signal de pulsation au produit VMware pour indiquer que le système d'exploitation client est en cours d'exécution. Lorsque la machine virtuelle fonctionne sous vSphere ou VMware Server, le niveau du signal de pulsation apparaît dans l'interface de gestion.
- Il fournit le support des appels du système d'exploitation client créés avec l'API VMware VIX, sauf dans les systèmes d'exploitation client Mac OS X.

Pilotes des périphériques VMware Tools

Les pilotes de périphériques facilitent les opérations effectuées à l'aide de la souris, permettent d'accéder à des fonctions VMware telles que le partage de dossiers et améliorent les fonctions audio, graphiques et réseau. Si vous effectuez une installation ou réinstallation personnalisée de VMware Tools, vous pouvez choisir les pilotes à installer.

Les pilotes installés lors de l'installation de VMware Tools dépendent également du système d'exploitation client et du produit VMware. Les pilotes de périphériques suivants peuvent être inclus avec VMware Tools :

Pilotes SVGA

Ce pilote virtuel active l'affichage 32 bits, la haute résolution d'affichage et accélère de manière significative les performances graphiques. Lorsque vous installez VMware Tools, un pilote SVGA virtuel remplace le pilote SVGA par défaut, ce qui permet d'utiliser uniquement la résolution 640 X 480 et 16 couleurs.

Sur les systèmes d'exploitation clients Windows Vista ou version ultérieure, le pilote VMware SVGA 3D (Microsoft - WDDM) est installé. Il fournit la même fonctionnalité de base que le pilote SVGA et il ajoute le support Windows Aero.

Pilote SCSI

Le pilote VMware Paravirtual SCSI est inclus avec VMware Tools pour une utilisation avec les périphériques paravirtuels SCSI. Les pilotes pour d'autres adaptateurs de stockage sont soit fournis avec le système d'exploitation, soit disponibles auprès de fournisseurs tiers.

Par exemple, Windows Server 2008 utilise par défaut LSI Logic SAS qui offre les meilleures performances pour ce système d'exploitation. Dans ce cas, le pilote LSI Logic SAS fourni par le système d'exploitation est utilisé.

Pilote SCSI paravirtuel

Ce pilote est pour les adaptateurs VMware Paravirtual SCSI, qui améliore les performances de certaines applications virtualisées.

Pilotes cartes réseau VMXNet

Les pilotes réseau vmxnet et vmxnet3 améliorent les performances réseau. Le pilote utilisé dépend de la manière dont vous définissez les paramètres des périphériques de la machine virtuelle. Consultez la base de connaissances VMware pour plus d'informations sur les systèmes d'exploitation clients qui prennent en charge ces pilotes.

Lorsque vous installez VMware Tools, un pilotes cartes réseau VMXNet remplace le pilote par défaut vLance.

Pilote de souris

Le pilote de souris virtuelle améliore les performances de la souris. Ce pilote est nécessaire si vous utilisez des outils tiers, tels que les Services Terminal Server Microsoft.

Pilote audio

Ce pilote audio est nécessaire pour tous les systèmes d'exploitation clients Windows 64 bits et les clients Windows Server 2003, Windows Server 2008 et Windows Vista 32 bits si vous utilisez la machine virtuelle avec VMware Server, Workstation ou Fusion.

Module de noyau pour le partage de dossiers	Le module du système de fichiers client-hôte, appelé <code>hgfs.sys</code> sur les systèmes d'exploitation clients Windows et <code>vmhgfs</code> sur Linux et Solaris, est nécessaire pour pouvoir utiliser la machine virtuelle avec Workstation ou Fusion et partager des dossiers entre les hôtes et les clients.
Module vmblock	Utilisé dans Workstation et Fusion, ce module est essentiel pour les opérations de copie et déposer entre les hôtes et les clients.
vShield Endpoint	Si vous utilisez vSphere et vShield, vous pouvez désormais effectuer une installation de VMware Tools personnalisée pour installer le composant vShield Endpoint Thin Agent. vShield Endpoint utilise l'hyperviseur pour effectuer des analyses d'antivirus sans agent encombrant. Cette stratégie permet d'éviter les goulets d'étranglement des ressources et optimise l'utilisation de la mémoire. Pour plus d'informations, consulter le <i>Guide de démarrage rapide vShield</i> .
Pilote ThinPrint	Ce pilote active la fonction d'impression virtuelle sur les machines virtuelles Microsoft Windows. Avec l'impression virtuelle, les imprimantes ajoutées au système d'exploitation sur le client ou l'hôte apparaissent dans la liste des imprimantes disponibles dans le système d'exploitation client. Aucun autre pilote d'imprimante supplémentaire ne doit être installé dans la machine virtuelle.
Pilote de contrôle de la mémoire	Ce pilote est disponible et recommandé si vous utilisez VMware vSphere. L'exclusion de ce pilote affecte les fonctions de gestion de la mémoire de la machine virtuelle dans un déploiement vSphere.
Modules et pilotes qui supportent la réalisation des sauvegardes automatiques des machines virtuelles	Si le système d'exploitation client est Windows Vista, Windows Server 2003 ou un système d'exploitation Windows plus récent, un module VSS (Volume Shadow Copy Services) est installé. Pour les autres systèmes d'exploitation Windows plus anciens, le pilote de système de fichiers Sync est installé. Ces modules permettent un logiciel de sauvegarde externe tiers qui est intégré à vSphere pour créer des applications compatibles avec des snapshots. Lors du snapshot, certains processus sont suspendus et les disques de la machine virtuelle sont interrompus.
Pilotes VMCI et VMCI Sockets	Le pilote VMCI (Virtual Machine Communication Interface) permet d'établir des communications rapides et efficaces entre les machines virtuelles. Les développeurs peuvent écrire des applications client-serveur pour l'interface VMCI Sock (<code>vsock</code>) afin d'utiliser le périphérique virtuel VMCI.

Processus utilisateur VMware

Le processus utilisateur VMware permet d'utiliser des fonctions, telles que Copier et Coller, Glisser-déplacer et Unity, avec les produits VMware qui les prennent en charge.

Ce processus démarre automatiquement lorsque vous vous connectez à un système d'exploitation client Windows ou sous Linux, lorsque vous démarrez une session d'environnement de bureau, mais vous pouvez également le démarrer manuellement.

Le fichier de programme pour ce processus est appelé `vmtoolsd.exe` sur les systèmes d'exploitation client Windows et `vmusr` sous Linux, Solaris, et les systèmes d'exploitation client FreeBSD. Ce processus prend en charge les tâches suivantes :

- Il permet de copier et de coller du texte entre le système d'exploitation client et le client vSphere ou le système d'exploitation de l'hôte Workstation, Fusion ou Player. Pour les machines virtuelles utilisées avec Workstation ou Fusion, vous pouvez copier et coller des fichiers entre le système d'exploitation de l'hôte et les systèmes d'exploitation clients Windows, Linux, Solaris et FreeBSD.

- Sur les systèmes d'exploitation clients Linux, Solaris z et FreeBSD, il s'empare du pointeur et le libère lorsque le pilote SVGA n'est pas installé.
- Sur les systèmes d'exploitation clients Linux, Solaris et FreeBSD, il adapte la résolution d'écran du client par rapport à celle du client vSphere ou du système d'exploitation de l'hôte Workstation, Fusion ou Player, si le mode plein écran est actif. Si le mode fenêtré est actif, il adapte la résolution d'écran du client par rapport à la taille de la fenêtre sur le client ou l'hôte.
- Pour les machines virtuelles utilisées avec Workstation ou Fusion, il permet de faire glisser des fichiers entre le système d'exploitation hôte et les systèmes d'exploitation clients Windows, Linux, Solaris et FreeBSD.
- Pour les produits VMware qui prennent en charge la fonction Unity, il permet d'ouvrir une fenêtre d'application dans un système d'exploitation client Windows ou Linux, d'activer le mode Unity et de placer cette fenêtre sur le bureau de l'hôte Workstation, Fusion ou Player comme n'importe quelle autre fenêtre d'application d'hôte.

Installation et mise à niveau de VMware Tools

2

L'installation de VMware Tools fait partie du processus de création d'une machine virtuelle et la mise à niveau de VMware Tools entre dans le cadre du maintien de la machine virtuelle à jour par rapport aux normes actuelles.

Quelques nouvelles fonctionnalités dans une version particulière d'un produit VMware peuvent dépendre de l'installation ou de la mise à jour vers la nouvelle version de VMware Tools incluse dans cette version. D'autres options de compatibilité sont également disponibles.

- La version de VMware Tools incluses dans vSphere 5.0 est prise en charge avec les machines virtuelles vSphere 4.x et 5.0. Cela implique que vous pouvez aussi utiliser cette nouvelle version de VMware Tools dans les machines virtuelles sur les hôtes ESX/ESXi 4.x.
- Les machines virtuelles dans un environnement vSphere 5.0 prennent en charge les versions de VMware Tools incluses dans vSphere 4.0-5.0, ce qui implique que vous n'êtes pas contraint de mettre à niveau VMware Tools si VMware Tools a été installé depuis un hôte ESX/ESXi 4.x.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Installation de VMware Tools », page 12](#)
- [« Mise à niveau de VMware Tools », page 12](#)
- [« Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Windows », page 13](#)
- [« Automatiser l'installation de VMware Tools dans une machine virtuelle Windows », page 15](#)
- [« Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Linux », page 20](#)
- [« Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Solaris », page 22](#)
- [« Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle FreeBSD », page 24](#)
- [« Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle NetWare », page 25](#)
- [« Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Mac OS X », page 27](#)

Installation de VMware Tools

VMware Tools est une suite d'utilitaires qui améliorent les performances du système d'exploitation client de la machine virtuelle, ainsi que sa gestion.

Bien qu'un système d'exploitation client puisse fonctionner sans VMware Tools, de nombreuses fonctions VMware ne sont pas disponibles si vous ne l'installez pas. Si vous n'avez pas installé VMware Tools sur votre machine virtuelle, vous ne pouvez pas utiliser les options d'arrêt et de redémarrage à partir de la barre d'outils, par exemple. Vous ne pouvez utiliser que les options d'alimentation.

Si vous utilisez VMware Fusion, Player ou Workstation, vous pouvez utiliser la fonction Windows Easy Install ou Linux Easy Install pour installer VMware Tools dès la fin de l'installation du système d'exploitation.

Les programmes d'installation de VMware Tools sont des fichiers images ISO. Un fichier image ISO correspond à un CD-ROM physique pour le système d'exploitation client. Il existe un fichier image ISO pour chaque type de système d'exploitation client, notamment Windows, Linux, Solaris, FreeBSD et NetWare. Lorsque vous sélectionnez la commande pour installer ou mettre à niveau VMware Tools, le premier lecteur de CD-ROM virtuel de la machine virtuelle se connecte temporairement au fichier ISO VMware Tools du système d'exploitation client.

Si vous utilisez VMware Fusion, Player ou Workstation, les dernières versions des fichiers ISO sont stockées sur un site Web VMware. Lorsque vous sélectionnez la commande d'installation ou de mise à niveau de VMware Tools, le produit VMware détermine s'il a téléchargé la dernière version du fichier ISO du système d'exploitation. Si la dernière version n'a pas été téléchargée ou qu'aucun fichier ISO VMware Tools n'a jamais été téléchargé, le système vous demande de télécharger le fichier.

La procédure d'installation varie en fonction du système d'exploitation.

Mise à niveau de VMware Tools

Vous pouvez mettre à niveau manuellement VMware Tools ou configurer les machines virtuelles pour qu'elles recherchent les nouvelles versions de VMware Tools et les installent.

Le système d'exploitation client vérifie la version de VMware Tools lorsque vous mettez sous tension une machine virtuelle. La barre d'état de la machine virtuelle affiche un message lorsqu'une nouvelle version est disponible.

Dans les machines virtuelles Windows, vous pouvez configurer VMware Tools pour qu'il vous signale qu'une mise à niveau est disponible. Si cette option de notification est activée, l'icône VMware Tools dans la barre des tâches Windows contient une icône jaune attention lorsqu'une mise à niveau VMware Tools est disponible.

Pour installer une mise à niveau VMware Tools, vous pouvez utiliser la même procédure que vous avez suivie pour installer VMware Tools pour la première fois. La mise à niveau de VMware Tools implique d'installer une nouvelle version.

Pour les systèmes d'exploitation clients Windows et Linux, vous pouvez configurer la machine virtuelle pour qu'elle mette à niveau automatiquement VMware Tools. Bien que la vérification de version soit effectuée lors de la mise sous tension de la machine virtuelle, sur les systèmes d'exploitation clients Windows, la mise à niveau automatique a lieu lorsque vous mettez hors tension la machine virtuelle ou la redémarrez. La barre d'état affiche le message *Installation de VMware Tools...* lorsqu'une mise à niveau est en cours.

IMPORTANT Lorsque vous mettez à niveau VMware Tools sur les systèmes d'exploitation clients Linux, de nouveaux modules réseau sont disponibles, mais ils ne sont pas utilisés avant le redémarrage du système d'exploitation client ou l'arrêt des communications réseau, le déchargement et le rechargement des modules du noyau de communication réseau VMware et le redémarrage des communications réseau. Ce comportement implique que vous devez redémarrer ou recharger les modules réseau pour que les nouvelles fonctions soient disponibles, même si VMware Tools est configuré pour être mis à niveau automatiquement.

Cette stratégie évite les interruptions réseau et permet d'utiliser VMware Tools sur SSH.

Pour les machines virtuelles vSphere, vous disposez d'options pour mettre à niveau simultanément un grand nombre de machines virtuelles.

- Connectez-vous à vCenter Server, sélectionnez un hôte ou un cluster et utilisez l'onglet **[Machines virtuelles]** pour définir les machines virtuelles sur lesquelles VMware Tools doit être mis à niveau.
- Utilisez Update Manager pour exécuter une mise à niveau orchestrée des machines virtuelles au niveau du dossier ou du centre de données.

Quelques nouvelles fonctionnalités dans une version particulière d'un produit VMware peuvent dépendre de l'installation ou de la mise à jour vers la nouvelle version de VMware Tools incluse dans cette version. D'autres options de compatibilité sont également disponibles.

Tableau 2-1. Options de compatibilité de la machine virtuelle

Compatibilité	Description
ESXi 5.1 et versions ultérieures	Cette machine virtuelle (version matérielle 9) est compatible avec ESXi 5.1 et versions ultérieures.
ESXi 5.0 et versions ultérieures	Cette machine virtuelle (version matérielle 8) est compatible avec ESXi 5.0 et 5.1.
ESX/ESXi 4.x et versions ultérieures	Cette machine virtuelle (version matérielle 7) est compatible avec ESX/ESXi 4.x, ESXi 5.0 et 5.1.
ESX/ESXi 3.5 et versions ultérieures	Cette machine virtuelle (version matérielle 4) est compatible avec ESX/ESXi 3.5. ESX/ESX 4.x et ESXi 5.1. Elle est également compatible avec VMware Server 1.0 et versions ultérieures. Vous ne pouvez pas créer de machine virtuelle avec la compatibilité ESX/ESXi 3.5 sur ESXi 5.0.
ESX Server 2.x et versions ultérieures	Cette machine virtuelle (version matérielle 3) est compatible avec ESX Server 2.x, ESX/ESXi 3.5 et 4.x et ESXi 5.0. Vous ne pouvez pas créer ou modifier de machine virtuelle avec la compatibilité ESX Server 2.x. Vous pouvez uniquement les démarrer ou les mettre à niveau.

Pour plus d'informations, voir la documentation du produit VMware.

Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Windows

Tous les systèmes d'exploitation clients Windows pris en charge prennent en charge VMware Tools.

Installez la dernière version de VMware Tools pour accroître les performances du système d'exploitation client de la machine virtuelle et améliorer la gestion de machine virtuelle. Lorsque vous mettez la machine virtuelle sous tension et qu'une nouvelle version de VMware Tools est disponible, une notification figure dans la barre d'état du système d'exploitation client.

Pour Windows 2000 et les versions suivantes, VMware Tools installe un outil d'aide à la mise à niveau de la machine virtuelle. Cet outil restaure la configuration réseau si vous effectuez la mise à niveau de la version matérielle 4 vers la version 7 ou une version suivante. Dans vSphere, la version du matériel virtuel 4 correspond à la compatibilité ESX/ESXi 3.5. La version du matériel virtuel 7 correspond à la compatibilité 4.x ESX / ESXi.

Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Vérifiez que le système d'exploitation client est actif.
- Pour les machines virtuelles vSphere, pour déterminer si vous disposez de la dernière version de VMware Tools, dans l'inventaire vSphere Client, sélectionnez la machine virtuelle et cliquez sur l'onglet **[Résumé]** .
- Pour les machines virtuelles VMware Player, Fusion et Workstation, si vous avez connecté le lecteur de CD/DVD virtuel de la machine virtuelle à un fichier image ISO lorsque vous avez installé le système d'exploitation, changez le paramètre pour que le lecteur CD/DVD virtuel soit configuré pour détecter automatiquement un lecteur physique.

Le paramètre de détection automatique permet au premier lecteur de CD/DVD de la machine virtuelle de détecter et de se connecter au fichier ISO VMware Tools d'une installation VMware Tools. Le fichier ISO correspond à un CD physique pour le système d'exploitation client. Utilisez l'éditeur de paramètres de la machine virtuelle pour configurer le lecteur de CD/DVD pour qu'il détecte automatiquement un lecteur physique.

- Si le système d'exploitation client est Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Vista ou Windows 7, connectez-vous comme administrateur. Un utilisateur peut installer VMware Tools dans le système d'exploitation client Windows 95, Windows 98 ou Windows Me.
- Si vous utilisez vSphere et que vous envisagez d'installer le pilote vShield Endpoint Thin Agent, reportez-vous aux spécifications système indiquées dans le pilote vShield Endpoint Thin Agent, voir les exigences du système indiquées dans le *Guide de démarrage rapide vShield*. Le composant vShield n'est pas installé par défaut. Vous devez effectuer une installation personnalisée et inclure ce composant

Procédure

- 1 Sélectionnez la commande de menu pour monter le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Commande de menu
vSphere Client	[Inventaire] > [Machine virtuelle] > [Client] > [Installer/Mettre à niveau VMware Tools]
vSphere Web Client	Cliquer avec le bouton droit sur la machine virtuelle et sélectionnez [Toutes les Actions vCenter] > [SE client] > [Installer/Mettre à jour VMware Tools]. a Pour retrouver une VM, sélectionnez un centre de données, un dossier, un cluster, un pool de ressources, un hôte ou un vApp. b Cliquez sur l'onglet [Objets connexes] puis cliquez sur [Machines virtuelles].
Fusion	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]
Workstation	[VM] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]
Player	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]

- 2 Si vous utilisez vCenter Server et effectuez une mise à niveau ou une réinstallation, dans la boîte de dialogue Installer/Mettre à niveau VMware Tools, sélectionnez **[Installation de Tools interactive]** ou **[Mise à niveau de Tools interactive]** et cliquez sur **[OK]**.

Le processus commence par monter le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

- 3 Si vous installez VMware Tools pour la première fois, cliquez sur **[OK]** dans l'écran d'information Installer VMware Tools.

Si autorun est activé pour le lecteur de CD-ROM dans le système d'exploitation client, l'assistant d'installation VMware Tools s'affiche.

- 4 Si autorun n'est pas activé, pour lancer manuellement l'assistant, cliquez sur **[Démarrer]** > **[Exécuter]** et entrez **D:\setup.exe**, où **D:** est votre premier lecteur de CD-ROM virtuel.

- 5 Suivez les instructions qui s'affichent.

Si vous utilisez vSphere, pour installer des composants non définis par défaut, tels que le pilote vShield Endpoint Thin Agent, sélectionnez la configuration **[personnalisée.]**

- 6 Si l'assistant Nouveau Matériel apparaît, acceptez les valeurs par défaut de l'assistant.
- 7 Si vous installez une version bêta ou RC de VMware Tools et qu'un avertissement indique que le package ou le pilote n'est pas signé, cliquez sur **[Installer quand même]** pour terminer l'installation.
- 8 Lorsque le système le demande, redémarrez la machine virtuelle.

Si vous utilisez vCenter Server, la mention **[VMware Tools]** dans l'onglet **[résumé]** est remplacée par **[OK]**.

Suivant

(Recommandé) Si vous avez mis à jour VMware Tools dans le cadre d'une mise à jour de vSphere, déterminez ensuite s'il y a lieu de mettre à jour les machines virtuelles dans votre environnement. Pour examiner et comparer le matériel disponible pour les différents niveaux de compatibilité, voir l'*Administration machine virtuelle vSphere*.

Automatiser l'installation de VMware Tools dans une machine virtuelle Windows

Si vous installez VMware Tools dans des machines virtuelles Windows, vous pouvez automatiser son installation.

La stratégie que vous utilisez pour automatiser l'installation de VMware Tools dépend du produit VMware que vous utilisez.

- Si vous utilisez VMware Player ou Workstation, vous pouvez utiliser VMware Tools `setup.exe` sur une invite de commande dans le système d'exploitation client.
- Si vous utilisez vCenter Server, vous pouvez utiliser l'onglet **[Machines virtuelles]** d'un hôte ou d'un cluster et sélectionner les machines virtuelles sur lesquelles VMware Tools doit être installé ou mis à jour.

Quelle que soit la stratégie, vous pouvez définir des options pour les composants à inclure ou exclure.

Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Connectez-vous au système d'exploitation client comme administrateur.
- Si vous envisagez d'utiliser `setup.exe` sur la ligne de commande pour exécuter l'installation VMware Tools, modifiez les paramètres des machines virtuelles pour connecter le lecteur CD/DVD virtuel à l'image ISO VMware Tools. Dans VMware Workstation and Player, le fichier `windows.iso` se trouve dans le répertoire de l'hôte dans lequel vous avez installé Workstation ou Player.
- Si vous voulez utiliser des arguments MSI pour définir des options pour l'installation silencieuse, accédez à la page du programme d'installation de Windows sur le site Web MSDN pour vous familiariser avec la syntaxe. Vous pouvez utiliser ces arguments avec la commande `setup.exe` ou les placer dans la boîte de dialogue vCenter Server pour des installations et des mises à niveau automatiques.
- Si vous ne voulez pas installer des composants VMware Tools, familiarisez-vous avec les noms des composants VMware Tools pour pouvoir indiquer les composants à exclure. Reportez-vous à la section « [Noms des composants VMware Tools utilisés dans les installations silencieuses](#) », page 16.
- Si vous installez VMware Tools depuis une version bêta ou une version candidate d'un produit VMware, supprimez les invites sur les pilotes non signés. Reportez-vous à la section « [Supprimer les invites sur les pilotes non signés dans les systèmes d'exploitation antérieurs à Vista](#) », page 18 et « [Ajouter VMware comme éditeur approuvé pour supprimer les invites de pilote](#) », page 19.

Procédure

- Si vous utilisez VMware Workstation ou Player, utilisez la commande `setup.exe`.
 - a Ouvrez une invite de commande dans le système d'exploitation client et remplacez les répertoires par le lecteur CD/DVD virtuel.
 - b Entrez la commande `setup.exe` avec des arguments MSI.


```
setup.exe /S /v "/qn msi_args"
```

Pour exclure des composants VMware Tools, utilisez les options `ADDLOCAL` et `REMOVE`.

```
setup.exe /S /v "/qn msi_args ADDLOCAL=ALL REMOVE=component"
```

Par exemple, la commande suivante exécute une installation silencieuse et supprime le redémarrage à la fin de l'installation. Cette commande installe aussi tous les composants, sauf le composant des dossiers partagés.

```
setup.exe /S /v "/qn REBOOT=R ADDLOCAL=ALL REMOVE=Hgfs"
```

L'exemple suivant montre la même commande, mais avec l'ajout de la journalisation.

```
setup.exe /S /v "/qn /l*v ""%TEMP%\vmmsi.log"" REBOOT=R ADDLOCAL=ALL REMOVE=Hgfs"
```
- Si vous utilisez vCenter Server, utilisez l'onglet **[Machines virtuelles]** pour sélectionner plusieurs machines virtuelles.
 - a Dans la vue **[Inventaire] > [Hôtes et clusters]**, sélectionnez l'hôte, le cluster ou le centre de données et cliquez sur l'onglet **[Machines virtuelles]**.
 - b Appuyez sur la touche CTRL ou sur la touche MAJ et cliquez pour sélectionner les machines virtuelles.
 - c Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **[Client] > [Installer/Mettre à niveau VMware Tools]**.
 - d Complétez la boîte de dialogue.

Pour définir des arguments MSI ou les composants VMware Tools à exclure, ajoutez les mêmes arguments et options que vous ajouteriez pour le programme `setup.exe` dans la zone de texte **[Avancé]**.

Noms des composants VMware Tools utilisés dans les installations silencieuses

Dans les machines virtuelles Windows, lorsque vous exécutez une installation automatique ou installez VMware Tools en utilisant la ligne de commande, vous définissez les composants VMware Tools à installer.

Comme VMware Tools contient de nombreux composants, vous définissez les composants à exclure et non pas ceux à inclure si vous ne voulez pas installer des composants. La commande est `ADDLOCAL=ALL REMOVE=component`. Les valeurs valides pour les composants VMware Tools sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

Les noms des composants respectent la casse. et minuscules. Les composants ne sont pas tous installés sur tous les systèmes d'exploitation.

Tableau 2-2. Valeurs des composants VMware Tools

Valeurs valides des composants	Description	
Pilotes	Audio	Pilotes audio pour les systèmes d'exploitation 64 bits et Windows Vista et les systèmes suivants.
	BootCamp	Pilote pour la prise en charge Mac BootCamp.
	Débogage	Pilote pour la fonction d'enregistrement/lecture VMware
	LSI	Pilote PCI Fusion-MPT Miniport pour les systèmes Windows XP.
	MemCtl	Pilote de contrôle de mémoire VMware. Utilisez ce pilote si vous voulez utiliser cette machine virtuelle dans un environnement vSphere. L'exclusion de cette fonction bloque les fonctions de gestion de mémoire de la machine virtuelle exécutée dans un environnement vSphere.
	Souris	Pilote de souris VMware. L'exclusion de cette fonction diminue les performances de la souris dans la machine virtuelle.
	PVSCSI	Pilote pour les adaptateurs VMware Paravirtual SCSI, qui améliore les performances de certaines applications virtualisées.
	SVGA	Pilote de SVGA VMware. L'exclusion de cette fonction limite les fonctions d'affichage de la machine virtuelle.
	Sync	Pilote Filesystem Sync qui permet aux applications de sauvegarde de créer des snapshots cohérents d'application. Ce pilote garantit qu'aucune E/S n'est écrite lors de la création du snapshot. Ce pilote est utilisé si le système d'exploitation client est antérieur à Windows Server 2003. Pour les systèmes d'exploitation plus récents, le pilote VSS est utilisé à la place.
	ThinPrint	Pilote qui permet aux imprimantes ajoutées au système d'exploitation hôte de figurer dans la liste des imprimantes disponibles dans la machine virtuelle. Cette fonction d'impression virtuelle ne nécessite pas d'installer des pilotes d'imprimante supplémentaires dans la machine virtuelle.
	VMCI	Pilote d'interface de communication de machine virtuelle Ce pilote permet aux machines virtuelles de communiquer entre elles sans utiliser le réseau. Les développeurs peuvent écrire des applications client-serveur pour l'interface VMCI Sock (vsock) afin d'utiliser le périphérique virtuel VMCI.
	Hgfs	Pilote de dossiers partagés VMware Utilisez ce pilote si vous voulez utiliser cette machine virtuelle avec VMware Workstation, Player ou Fusion. L'exclusion de cette fonction vous empêche de partager un dossier entre la machine virtuelle et le système hôte.
	VMXNet	Pilote réseau VMware VMXnet.
VMXNet3	Pilote réseau VMware VMXnet de nouvelle génération pour les machines virtuelles qui utilisent la version de matériel virtuel 7 ou suivante. Pour plus d'informations, voir l'article 100185 dans la base de connaissances VMware. La version du matériel virtuel 7 correspond à la compatibilité 4.x ESX / ESXi.	

Tableau 2-2. Valeurs des composants VMware Tools (suite)

Valeurs valides des composants	Description
	<p>VShield Pilote pour le composant vShield Endpoint Thin Agent. Installez ce composant si vous utilisez vSphere et vShield Endpoint. Par défaut, ce composant n'est pas installé.</p> <p>VSS Pilote de création de sauvegardes automatiques Ce pilote est utilisé si le système d'exploitation client est Windows Vista, Windows Server 2003 ou un système d'exploitation plus récent. Pour les systèmes d'exploitation plus anciens et dans le système d'exploitation Linux, le pilote de système de fichiers Sync est utilisé à la place.</p>
Boîte à outils	<p>Unité Composant pour prendre en charge la fonction Unité qui permet d'ouvrir une fenêtre d'application dans une machine virtuelle, d'activer le mode Unity et d'afficher cette fenêtre sur le bureau de l'hôte comme n'importe quelle autre fenêtre d'application hôte.</p> <p>PerfMon Pilote pour la journalisation des performances WMI.</p>

IMPORTANT Une méthode pour déterminer les valeurs des composants à utiliser consiste à exécuter le programme d'installation interactif de Mware Tools avec la fonction complète de journalisation activée, à sélectionner les composants à installer et à rechercher les propriétés ADDLOCAL et REMOVE dans les fichiers journaux. Les fichiers journaux indiquent les noms utilisés par le programme. La commande suivante exécute le programme d'installation interactif avec la fonction complète de journalisation activée :

```
Setup.exe /s /v"/qn /l*v ""%TEMP%\vmmsi.log""
```

Supprimer les invites sur les pilotes non signés dans les systèmes d'exploitation antérieurs à Vista

Si vous installez un version bêta ou RC de VMware Tools dans un système d'exploitation client Windows Server 2003 ou d'une version antérieure, vous pouvez utiliser le paramétrage des propriétés d'un ordinateur pour supprimer les invites qui interfèrent avec l'installation automatique de VMware Tools.

La version de VMware Tools incluse dans une version candidate bêta ou d'édition d'un produit VMware contient généralement des pilotes signés uniquement par VMware. Si vous installez l'une de ces versions dans de nombreuses machines virtuelles qui exécutent Windows Server 2003 ou des systèmes d'exploitation clients antérieurs ou que vous envisagez d'installer VMware Tools depuis la ligne de commande, vous pouvez supprimer les invites sur les pilotes non signés. Si vous ne supprimez pas les invites, au cours de l'installation de VMware Tools, une boîte de message s'affiche plusieurs fois et demande de cliquer sur **[Continuer quand même]** pour terminer l'installation.

Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Connectez-vous au système d'exploitation client comme administrateur.

Procédure

- 1 Dans le système d'exploitation client Windows Server 2003 ou les versions antérieures, dans **[Démarrer]**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **[Poste de travail]** et sélectionnez **[Propriétés]**.
- 2 Dans la boîte de dialogue Propriétés système, cliquez sur l'onglet **[Matériel]** et sur **[Signature de pilote]**.

- 3 Dans la boîte de dialogue Options de signature de pilote, cliquez sur **[Ignorer]** et sur **[OK]**.
- 4 Cliquez sur **[OK]** dans la boîte de dialogue Propriétés système.

Lorsque vous exécutez le programme d'installation de VMware Tools, aucune invite n'apparaît dans le système d'exploitation client.

Suivant

Installer VMware Tools. Reportez-vous à la section « [Automatiser l'installation de VMware Tools dans une machine virtuelle Windows](#) », page 15.

Ajouter VMware comme éditeur approuvé pour supprimer les invites de pilote

Si vous installez une version bêta ou RC de VMware Tools dans un système d'exploitation client Windows Vista ou une version suivante, vous pouvez ajouter un certificat VMware pour supprimer les invites qui interfèrent avec l'installation automatique de VMware Tools.

La version of VMware Tools incluse dans une version candidate bêta ou d'édition d'un produit VMware contient généralement des pilotes signés uniquement par VMware. Si vous installez l'une de ces versions dans de nombreuses machines virtuelles qui exécutent le système d'exploitation client Windows Vista ou une version suivante ou que vous envisagez d'installer VMware Tools depuis la ligne de commande, ajoutez un certificat de sécurité VMware au groupe d'éditeurs approuvés. Si vous n'ajoutez pas le certificat VMware, au cours d'une installation VMware Tools, une boîte de message s'affiche plusieurs fois et demande d'installer le logiciel du périphérique depuis VMware.

Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Connectez-vous au système d'exploitation client comme administrateur.

Procédure

- 1 Utilisez l'assistant d'exportation de certificat pour créer un fichier de certificat VMware.
 - a Recherchez un fichier VMware signé, tel qu'un fichier VMware .exe ou .sys.
 - b Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **[Propriétés]**.
 - c Cliquez sur l'onglet **[Signatures numériques]** et sélectionnez **[Afficher le certificat]**.
 - d Cliquez sur l'onglet **[Détails]** et sur **[Copier vers fichier]**.
 - e Suivez les instructions de l'assistant d'exportation et nommez le certificat exporté `vmware.cer`.
- 2 Copiez le certificat VMware exporté vers le système d'exploitation client sur lequel vous envisagez d'installer VMware Tools.
- 3 Obtenez une copie de l'application `certmgr.exe` et copiez-la vers le système d'exploitation client sur lequel vous envisagez d'installer VMware Tools.

L'application `certmgr.exe` est incluse dans le SDK Windows.
- 4 Dans le système d'exploitation client, exécutez la commande `certmgr.exe` pour ajouter le certificat VMware au groupe d'éditeurs approuvés.


```
certmgr.exe -add vmware.cer -c -s -r localMachine TrustedPublisher
```

Lorsque vous exécutez le programme d'installation de VMware Tools, aucune invite n'apparaît dans le système d'exploitation client.

Suivant

Installer VMware Tools. Reportez-vous à la section « [Automatiser l'installation de VMware Tools dans une machine virtuelle Windows](#) », page 15.

Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Linux

Pour les machines virtuelles Linux, vous installez et mettez à niveau manuellement VMware Tools en utilisant la ligne de commande.

Installez la dernière version de VMware Tools pour accroître les performances du système d'exploitation client de la machine virtuelle et améliorer la gestion de machine virtuelle. Lorsque vous mettez la machine virtuelle sous tension et qu'une nouvelle version de VMware Tools est disponible, une notification figure dans la barre d'état du système d'exploitation client.

REMARQUE Cette procédure explique comment utiliser le programme d'installation tar VMware Tools pour installer ou mettre à niveau VMware Tools. Pour les machines virtuelles dans un environnement vSphere, vous pouvez utiliser aussi les packages OSP (operating system specific packages) VMware Tools pour installer et mettre à niveau VMware Tools. Avec les OSP, vous pouvez utiliser les mécanismes de mise à jour natifs du système d'exploitation pour télécharger, installer et gérer VMware Tools. Pour plus d'informations, voir « [Packages spécifiques du système d'exploitation pour des systèmes d'exploitation clients Linux](#) », page 22.

Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Vérifiez que le système d'exploitation client est actif.
- Comme le programme d'installation de VMware Tools est écrit en Perl, vérifiez que Perl est installé dans le système d'exploitation client.
- Pour les machines virtuelles vSphere, pour déterminer si vous disposez de la dernière version de VMware Tools, dans l'inventaire vSphere Client, sélectionnez la machine virtuelle et cliquez sur l'onglet [Résumé] .

Procédure

- 1 Sélectionnez la commande de menu pour monter le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Commande de menu
vSphere Client	[Inventaire] > [Machine virtuelle] > [Client] > [Installer/Mettre à niveau VMware Tools]
vSphere Web Client	Cliquer avec le bouton droit sur la machine virtuelle et sélectionnez [Toutes les Actions vCenter] > [SE client] > [Installer/Mettre à jour VMware Tools] . a Pour retrouver une VM, sélectionnez un centre de données, un dossier, un cluster, un pool de ressources, un hôte ou un vApp. b Cliquez sur l'onglet [Objets connexes] puis cliquez sur [Machines virtuelles] .
Fusion	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]
Workstation	[VM] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]
Player	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]

- 2 Dans la machine virtuelle, connectez-vous au système d'exploitation client comme utilisateur racine et ouvrez une fenêtre de terminal.

- 3 Exécutez la commande `mount` sans arguments pour déterminer si la distribution Linux monte automatiquement l'image de CD-ROM virtuel VMware Tools.

Si le périphérique CD-ROM est monté, le périphérique et son point de montage sont listés de la manière suivante :

```
/dev/cdrom on /mnt/cdrom type iso9660 (ro,nosuid,nodev)
```

- 4 S'il n'est pas monté, montez-le.

- a S'il n'existe aucun répertoire de point de montage, créez-le.

```
mkdir /mnt/cdrom
```

Certaines distributions Linux utilisent des noms de point de montage différents. Par exemple, dans certaines distributions, le point de montage est `/media/VMware Tools` et non pas `/mnt/cdrom`. Modifiez la commande pour refléter les conventions qu'utilise la distribution.

- b Montez le lecteur de CD-ROM.

```
mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

Certaines distributions de Linux utilisent des noms de périphérique différents ou organisent l'inventaire `/dev` différemment. Si le lecteur de CD-ROM n'est pas `/dev/cdrom` ou que le point de montage d'un CD-ROM n'est pas `/mnt/cdrom`, modifiez la commande pour refléter les conventions qu'utilise la distribution.

- 5 Passez à un répertoire de travail (par exemple `/tmp`) :

```
cd /tmp
```

- 6 Supprimez le répertoire précédent `vmware-tools-distrib` avant d'installer VMware Tools.

L'emplacement du répertoire dépend de l'emplacement que vous avez défini lors de l'installation précédente. Généralement, ce répertoire se trouve dans `/tmp/vmware-tools-distrib`.

- 7 Listez le contenu du répertoire de point de montage et notez le nom du fichier du programme d'installation tar VMware Tools.

```
ls mount-point
```

- 8 Décompressez le programme d'installation.

```
tar xzpf /mnt/cdrom/VMwareTools-x.x.x-yyyy.tar.gz
```

La valeur `x.x.x` est le numéro de version du produit, et `yyyy` est le numéro de build de l'édition du produit.

Si vous tentez d'effectuer une installation Tar par-dessus une installation RPM, ou inversement, le programme d'installation détecte l'installation antérieure et doit convertir le format de base de données d'installateur avant de poursuivre.

- 9 Si nécessaire, démontez l'image de CD-ROM :

```
umount /dev/cdrom
```

Si la distribution Linux a monté automatiquement le CD-ROM, il est inutile de démonter l'image.

- 10 Exécutez le programme d'installation et configurez VMware Tools.

```
cd vmware-tools-distrib
```

```
./vmware-install.pl
```

Généralement, le fichier de configuration `vmware-config-tools.pl` s'exécute à la fin de l'exécution du fichier du programme d'installation.

- 11 Répondez aux invites en appuyant sur Entrée pour accepter les valeurs par défaut, si elles sont appropriées à votre configuration.

12 Suivez les instructions à la fin du script.

Selon les fonctions que vous utilisez, ces instructions peuvent impliquer de redémarrer la session X, de redémarrer le réseau, de se reconnecter et de démarrer le processus utilisateur VMware. Vous pouvez également redémarrer le système d'exploitation client pour exécuter ces tâches.

Si vous utilisez vCenter Server, la mention **[VMware Tools]** dans l'onglet **[résumé]** est remplacée par **[OK]**.

Suivant

(Recommandé) Si vous avez mis à jour VMware Tools dans le cadre d'une mise à jour de vSphere, déterminez ensuite s'il y a lieu de mettre à jour les machines virtuelles dans votre environnement. Pour examiner et comparer le matériel disponible pour les différents niveaux de compatibilité, voir l'*Administration machine virtuelle vSphere*.

Packages spécifiques du système d'exploitation pour des systèmes d'exploitation clients Linux

Pour les déploiements vSphere, VMware fournit des OPS (operating system specific package) comme mécanisme de modularisation et de distribution de VMware Tools. Ces OSP VMware Tools sont modularisés en utilisant des formats de package natifs et des normes, tels que rpm et deb.

Les OSP offrent les avantages suivants :

- Vous pouvez utiliser les mécanismes de mise à jour natifs du système d'exploitation client pour télécharger, installer et gérer VMware Tools.
- Vous pouvez mettre à niveau vers la dernière version de VMware Tools sans avoir à effectuer une mise à niveau vers la dernière version de vSphere.
- Comme les OSP VMware Tools suivent les meilleures pratiques et les normes du système d'exploitation Linux spécifique, ils utilisent des mécanismes standard pour déterminer les dépendances entre les packages. Ces mécanismes permettent d'auditer les packages sur les machines virtuelles avec ou sans composants graphiques.
- Vous pouvez utiliser des outils de système d'exploitation standard pour examiner les OSP au cours de l'installation de VMware Tools. Ce processus permet de déterminer aisément les composants à installer et pour vérifier la validité de la modularisation.

IMPORTANT Utilisez les OSP si vous voulez utiliser des mécanismes de mise à jour natifs à la place de vCenter Server pour gérer les mises à jour de VMware Tools. Si vous utilisez un OSP, l'état VMware Tools est **[non géré]** sur l'onglet **[Résumé]** de la machine virtuelle. L'état **[non géré]** signifie que vous ne pouvez pas utiliser vCenter Server pour gérer VMware Tools et que vous ne pouvez pas utiliser vSphere Update Manager pour mettre à niveau VMware Tools.

Pour plus d'informations, accédez au site Web des packages spécifiques du système d'exploitation VMware à l'adresse <http://www.vmware.com/download/packages.html>.

Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Solaris

Pour les machines virtuelles Solaris, vous installez et mettez à niveau manuellement VMware Tools en utilisant la ligne de commande.

Installez la dernière version de VMware Tools pour accroître les performances du système d'exploitation client de la machine virtuelle et améliorer la gestion de machine virtuelle. Lorsque vous mettez la machine virtuelle sous tension et qu'une nouvelle version de VMware Tools est disponible, une notification figure dans la barre d'état du système d'exploitation client.

Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Vérifiez que le système d'exploitation client est actif.
- Comme le programme d'installation de VMware Tools est écrit en Perl, vérifiez que Perl est installé dans le système d'exploitation client.
- Pour les machines virtuelles vSphere, pour déterminer si vous disposez de la dernière version de VMware Tools, dans l'inventaire vSphere Client, sélectionnez la machine virtuelle et cliquez sur l'onglet [Résumé] .

Procédure

- 1 Sélectionnez la commande de menu pour monter le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Commande de menu
vSphere Client	[Inventaire] > [Machine virtuelle] > [Client] > [Installer/Mettre à niveau VMware Tools]
vSphere Web Client	Cliquer avec le bouton droit sur la machine virtuelle et sélectionnez [Toutes les Actions vCenter] > [SE client] > [Installer/Mettre à jour VMware Tools] . a Pour retrouver une VM, sélectionnez un centre de données, un dossier, un cluster, un pool de ressources, un hôte ou un vApp. b Cliquez sur l'onglet [Objets connexes] puis cliquez sur [Machines virtuelles] .
Fusion	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]
Workstation	[VM] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]
Player	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]

- 2 Dans la machine virtuelle, connectez-vous au système d'exploitation client comme utilisateur racine et ouvrez une fenêtre de terminal.
- 3 Si le gestionnaire de volumes Solaris ne monte pas le CD-ROM sous /cdrom/vmwaretools, redémarrez le gestionnaire de volumes.

```
/etc/init.d/volmgt stop
/etc/init.d/volmgt start
```
- 4 Passez à un répertoire de travail (par exemple /tmp) :

```
cd /tmp
```
- 5 Extrayez VMware Tools.

```
gunzip -c /cdrom/vmwaretools/vmware-solaris-tools.tar.gz | tar xf -
```
- 6 Exécutez le programme d'installation et configurez VMware Tools.

```
cd vmware-tools-distrib

./vmware-install.pl
```

Généralement, le fichier de configuration vmware-config-tools.pl s'exécute à la fin de l'exécution du fichier du programme d'installation.
- 7 Répondez aux invites en appuyant sur Entrée pour accepter les valeurs par défaut, si elles sont appropriées à votre configuration.

- 8 Suivez les instructions à la fin du script.

Selon les fonctions que vous utilisez, ces instructions peuvent impliquer de redémarrer la session X, de redémarrer le réseau, de se reconnecter et de démarrer le processus utilisateur VMware. Vous pouvez également redémarrer le système d'exploitation client pour exécuter ces tâches.

Si vous utilisez vCenter Server, la mention **[VMware Tools]** dans l'onglet **[résumé]** est remplacée par **[OK]**.

Suivant

(Recommandé) Si vous avez mis à jour VMware Tools dans le cadre d'une mise à jour de vSphere, déterminez ensuite s'il y a lieu de mettre à jour les machines virtuelles dans votre environnement. Pour examiner et comparer le matériel disponible pour les différents niveaux de compatibilité, voir l'*Administration machine virtuelle vSphere*.

Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle FreeBSD

Pour les machines virtuelles FreeBSD, vous installez et mettez à niveau manuellement VMware Tools en utilisant la ligne de commande.

Installez la dernière version de VMware Tools pour accroître les performances du système d'exploitation client de la machine virtuelle et améliorer la gestion de machine virtuelle. Lorsque vous mettez la machine virtuelle sous tension et qu'une nouvelle version de VMware Tools est disponible, une notification figure dans la barre d'état du système d'exploitation client.

Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Vérifiez que le système d'exploitation client est actif.
- Comme le programme d'installation de VMware Tools est écrit en Perl, vérifiez que Perl est installé dans le système d'exploitation client.
- Pour les machines virtuelles vSphere, pour déterminer si vous disposez de la dernière version de VMware Tools, dans l'inventaire vSphere Client, sélectionnez la machine virtuelle et cliquez sur l'onglet **[Résumé]**.

Procédure

- 1 Sélectionnez la commande de menu pour monter le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Commande de menu
vSphere Client	[Inventaire] > [Machine virtuelle] > [Client] > [Installer/Mettre à niveau VMware Tools]
vSphere Web Client	Cliquer avec le bouton droit sur la machine virtuelle et sélectionnez [Toutes les Actions vCenter] > [SE client] > [Installer/Mettre à jour VMware Tools] . a Pour retrouver une VM, sélectionnez un centre de données, un dossier, un cluster, un pool de ressources, un hôte ou un vApp. b Cliquez sur l'onglet [Objets connexes] puis cliquez sur [Machines virtuelles] .
Fusion	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]
Workstation	[VM] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]
Player	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]

2 Dans la machine virtuelle, connectez-vous au système d'exploitation client comme utilisateur racine et ouvrez une fenêtre de terminal.

3 Si la distribution ne monte pas automatiquement les CD-ROM, montez l'image de CD-ROM virtuel VMware Tools.

Tapez, par exemple `mount /cdrom`.

4 Passez à un répertoire de travail (par exemple `/tmp`) :

```
cd /tmp
```

5 Extraire le fichier tar VMware Tools.

```
tar xzpf /cdrom/vmware-freebsd-tools.tar.gz
```

6 Si la distribution n'utilise pas le montage automatique, démontez l'image de CD-ROM virtuel VMware Tools.

```
umount /cdrom
```

7 Exécutez le programme d'installation et configurez VMware Tools.

```
cd vmware-tools-distrib
```

```
./vmware-install.pl
```

Généralement, le fichier de configuration `vmware-config-tools.pl` s'exécute à la fin de l'exécution du fichier du programme d'installation.

8 Répondez aux invites en appuyant sur Entrée pour accepter les valeurs par défaut, si elles sont appropriées à votre configuration.

9 Suivez les instructions à la fin du script.

Selon les fonctions que vous utilisez, ces instructions peuvent impliquer de redémarrer la session X, de redémarrer le réseau, de se reconnecter et de démarrer le processus utilisateur VMware. Vous pouvez également redémarrer le système d'exploitation client pour exécuter ces tâches.

Si vous utilisez vCenter Server, la mention **[VMware Tools]** dans l'onglet **[résumé]** est remplacée par **[OK]**.

Suivant

(Recommandé) Si vous avez mis à jour VMware Tools dans le cadre d'une mise à jour de vSphere, déterminez ensuite s'il y a lieu de mettre à jour les machines virtuelles dans votre environnement. Pour examiner et comparer le matériel disponible pour les différents niveaux de compatibilité, voir l'*Administration machine virtuelle vSphere*.

Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle NetWare

Pour les machines virtuelles NetWare, vous installez et mettez à niveau manuellement VMware Tools en utilisant la ligne de commande.

Installez la dernière version de VMware Tools pour accroître les performances du système d'exploitation client de la machine virtuelle et améliorer la gestion de machine virtuelle. Lorsque vous mettez la machine virtuelle sous tension et qu'une nouvelle version de VMware Tools est disponible, une notification figure dans la barre d'état du système d'exploitation client.

Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.

- Vérifiez que le système d'exploitation client est actif.
- Comme le programme d'installation de VMware Tools est écrit en Perl, vérifiez que Perl est installé dans le système d'exploitation client.
- Pour les machines virtuelles vSphere, pour déterminer si vous disposez de la dernière version de VMware Tools, dans l'inventaire vSphere Client, sélectionnez la machine virtuelle et cliquez sur l'onglet [Résumé] .

Procédure

- 1 Sélectionnez la commande de menu pour monter le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Commande de menu
vSphere Client	[Inventaire] > [Machine virtuelle] > [Client] > [Installer/Mettre à niveau VMware Tools]
vSphere Web Client	Cliquer avec le bouton droit sur la machine virtuelle et sélectionnez [Toutes les Actions vCenter] > [SE client] > [Installer/Mettre à jour VMware Tools] . a Pour retrouver une VM, sélectionnez un centre de données, un dossier, un cluster, un pool de ressources, un hôte ou un vApp. b Cliquez sur l'onglet [Objets connexes] puis cliquez sur [Machines virtuelles] .
Fusion	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]
Workstation	[VM] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]
Player	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]

- 2 Chargez le pilote de CD-ROM afin que le périphérique de CD-ROM monte l'image ISO comme volume.

Système d'exploitation	Commande
NetWare 6.5	LOAD CDDVD
NetWare 6.0 ou NetWare 5.1	LOAD CD9660.NSS
NetWare 4.2 (non disponible dans vSphere)	load cdrom

Dès que l'installation se termine, le message VMware Tools pour NetWare est en cours d'exécution apparaît dans l'écran d'enregistreur des systèmes d'exploitation clients de NetWare 6.5 et NetWare 6.0 et dans l'écran de console des systèmes d'exploitation NetWare 4.2 et 51.

- 3 Pour les systèmes d'exploitation clients NetWare 4.2, redémarrez-le.
 - a Dans la console système, arrêtez le système.
down
 - b Dans la console système, redémarrez le système d'exploitation client.
restart server
- 4 Si le disque virtuel VMware Tools (netware . iso) est attaché à la machine virtuelle, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône de CD-ROM dans la barre d'état de la fenêtre de la console et sélectionnez [Déconnecter] pour le déconnecter.

Suivant

(Recommandé) Si vous avez mis à jour VMware Tools dans le cadre d'une mise à jour de vSphere, déterminez ensuite s'il y a lieu de mettre à jour les machines virtuelles dans votre environnement. Pour examiner et comparer le matériel disponible pour les différents niveaux de compatibilité, voir l'*Administration machine virtuelle vSphere* .

Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Mac OS X

Pour les machines virtuelles Mac OS X Server, vous installez ou mettez à niveau VMware Tools en utilisant un assistant d'installation.

Si vous utilisez VMware Fusion ou ESXi sur un ordinateur avec une étiquette d'Apple, vous pouvez créer des machines virtuelles Mac OS X Server (10.5 ou version ultérieure) et installer VMware Tools.

Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Vérifiez que le système d'exploitation client est actif.

Procédure

- 1 Sélectionnez la commande de menu pour monter et ouvrir le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Commande de menu
vSphere Client	[Inventaire] > [Machine virtuelle] > [Client] > [Installer/Mettre à niveau VMware Tools] et sélectionnez [Installation interactive de Tools] ou [Mise à niveau de Tools interactive] .
vSphere Web Client	Toutes les actions vCenter [Toutesw les Actions vCenter] > [SO invité] > [Installer/Mettre à jour VMware Tools]
Fusion	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]

- 2 Ouvrez **[Installer VMware Tools]** sur le disque virtuel VMware Tools, suivez toutes les étapes de l'assistant du programme d'installation et cliquez sur **[OK]** .

La machine virtuelle redémarre pour que VMware Tools devienne effectif.

Réparation, changement et désinstallation des composants VMware Tools

3

Généralement, lorsque vous mettez à niveau VMware Tools, les modules sont mis à niveau et de nouvelles fonctions sont ajoutées. Sur les clients Windows, toutefois, si vous n'exécutez pas une mise à niveau personnalisée, de nouveaux modules peuvent ne pas être ajoutés. Si certaines fonctions ne fonctionnent pas correctement après une mise à niveau, vous devez changer ou réparer les modules. Sur les systèmes d'exploitation autres que Windows, vous devez démarrer manuellement le processus d'utilisateur VMware après la mise à niveau.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Réparer ou changer les modules dans les machines virtuelles Windows », page 29](#)
- [« Désinstaller VMware Tools », page 30](#)
- [« Démarrer manuellement le processus d'utilisateur VMware si vous n'utilisez pas un gestionnaire de session », page 31](#)

Réparer ou changer les modules dans les machines virtuelles Windows

Si des incidents se produisent avec l'affichage graphique étendu ou les actions de la souris ou encore avec des fonctions qui dépendent de VMware Tools, vous pouvez être amené à réparer ou modifier les modules installés.

Il peut arriver que de nouveaux modules ne soient pas installés au cours d'une mise à niveau VMware Tools. Vous pouvez installer manuellement les nouveaux modules en modifiant les modules installés.

IMPORTANT N'utilisez pas la fonction **[Ajout/Suppression de programmes]** du panneau de configuration Windows du système d'exploitation client pour réparer ou modifier VMware Tools

Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Connectez-vous au système d'exploitation client.

Procédure

- 1 Sélectionnez la commande de menu pour monter le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Commande de menu
vSphere Client	[Inventaire] > [Machine virtuelle] > [Client] > [Installer/Mettre à niveau VMware Tools]
vSphere Web Client	Cliquer avec le bouton droit sur la machine virtuelle et sélectionnez [Toutes les Actions vCenter] > [SE client] > [Installer/Mettre à jour VMware Tools] . a Pour retrouver une VM, sélectionnez un centre de données, un dossier, un cluster, un pool de ressources, un hôte ou un vApp. b Cliquez sur l'onglet [Objets connexes] puis cliquez sur [Machines virtuelles] .
Fusion	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]
Workstation	[VM] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]
Player	[Machine virtuelle] > [Installer (ou Mettre à niveau) VMware Tools]

- 2 Si la fonction autorun n'est pas activée pour le lecteur CD-ROM, pour lancer manuellement l'assistant d'installation VMware, cliquez sur [Démarrer] > [Exécuter] et entrez **D:\setup.exe**, où **D:** est votre premier lecteur de CD-ROM virtuel.
- 3 Dans la page d'accueil, cliquez sur [Suivant] .
- 4 Indiquez si vous voulez réparer ou modifier les modules.
 - Cliquez sur [Réparer] pour réparer les fichiers, les paramètres du registre et ainsi de suite, des composants déjà installés.
 - Cliquez sur [Modifier] pour indiquer les modules à installer.
- 5 Suivez les instructions qui s'affichent.

Suivant

Si des fonctions ne fonctionnent toujours pas, désinstallez VMware Tools et réinstallez-le.

Désinstaller VMware Tools

Il peut arriver qu'une mise à niveau de VMware Tools soit incomplète. Vous pouvez généralement résoudre le problème en désinstallant VMware Tools et en le réinstallant.

Dans un déploiement vSphere, si vous décidez d'utiliser des packages spécifiques du système d'exploitation Linux pour gérer VMware Tools et que vous utilisez déjà vSphere pour installer VMware Tools, vous devez désinstaller le VMware Tools existant. Pour plus d'informations sur les OSP Linux pour VMware Tools, voir [« Packages spécifiques du système d'exploitation pour des systèmes d'exploitation clients Linux »](#), page 22

Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Connectez-vous au système d'exploitation client.

Procédure

- ◆ Utilisez la procédure propre au système d'exploitation pour désinstaller VMware Tools.

Système d'exploitation	Action
Windows 7	Utilisez l'option [Programmes] > [Désinstallation d'un programme] du système d'exploitation client.
Windows Vista et Windows Server 2008	Utilisez l'option [Programmes et fonctions] > [Désinstallation d'un programme] du système d'exploitation client.
Windows XP et version antérieure	Utilisez l'option [Ajout/suppression de programmes] du système d'exploitation client.
Linux	Sur un système d'exploitation client Linux sur lequel VMware Tools a été installé en utilisant le programme d'installation RPM, entrez la commande suivante dans une fenêtre de terminal : rpm -e VMwareTools
Linux, Solaris, FreeBSD, NetWare	Connectez-vous comme utilisateur racine et entrez la commande suivante dans une fenêtre de terminal : vmware-uninstall-tools.pl
Mac OS X Server	Utilisez l'application [Désinstaller VMware Tools] qui se trouve dans <code>/Library/Application Support/VMware Tools</code> .

Suivant

Réinstallez VMware Tools.

Démarrer manuellement le processus d'utilisateur VMware si vous n'utilisez pas un gestionnaire de session

L'un des exécutables utilisés par VMware Tools dans les systèmes d'exploitation clients Linux, Solaris et FreeBSD est le processus d'utilisateur VMware. Ce programme met en œuvre une fonction d'ajustement du client à la fenêtre et le mode Unité, entre autres.

Normalement, ce processus démarre automatiquement après avoir configuré VMware Tools, déconnecté l'environnement du bureau et l'avoir reconnecté. Vous devez démarrer le processus manuellement dans les environnements suivants :

- Si vous exécutez une session X sans un gestionnaire de session (par exemple, en utilisant `startx` et en obtenant un bureau et sans utiliser `xdm`, `kdm` ou `gdm`).
- Si vous utilisez certaines anciennes versions de GNOME sans `gdm` ou `xdm`.
- Si vous utilisez un gestionnaire de session ou un environnement qui ne prend pas en charge Desktop Application Autostart Specification disponible depuis <http://standards.freedesktop.org>.
- Si vous mettez à niveau VMware Tools.

Procédure

- Pour que le processus d'utilisateur VMware démarre lorsque vous démarrez une session X, ajoutez `vmware-user` au script de démarrage X approprié, tel que le fichier `.xsession` ou `.xinitrc`.

Le programme `vmware-user` se trouve dans le répertoire dans lequel vous avez installé les programmes binaires qui est le répertoire `/usr/bin`, par défaut. Le script de démarrage à modifier dépend du système.

- Pour démarrer le processus après une mise à niveau du logiciel VMware Tools ou si vous constatez que des fonctions ne fonctionnent pas, ouvrez une fenêtre de terminal et entrez la commande **vmware-user**.

Utilisation de l'utilitaire de configuration VMware Tools

4

L'utilitaire de configuration VMware Tools est une interface de ligne de commande que vous pouvez utiliser dans le système d'exploitation client pour modifier les paramètres VMware Tools, réduire les disques virtuels et connecter et déconnecter des périphériques virtuels.

L'utilitaire de configuration VMware Tools fournit une interface de ligne de commande pour la fonctionnalité qui était disponible auparavant dans le panneau de configuration VMware Tools uniquement. Le nom de ce programme dépend du système d'exploitation client :

- Sur les systèmes d'exploitation Windows, l'utilitaire s'appelle `VMwareToolboxCmd.exe`.
- Sur les systèmes d'exploitation Mac OS X, l'utilitaire s'appelle `vmware-tools-cli`.

Comme le programme d'installation VMware Tools ne modifie aucune variable d'environnement PATH sur les systèmes d'exploitation Mac OS X, vous devez taper `./` avant la commande.

- Sur les systèmes d'exploitation Linux, FreeBSD et Solaris, l'utilitaire s'appelle `vmware-toolbox-cmd`.

Utilisez la commande `help` de l'utilitaire pour afficher les informations d'utilisation et la syntaxe complète.

L'utilitaire de configuration VMware Tools est inclus dans les produits VMware suivants :

- VMware vSphere 4.1 et les versions ultérieures
- VMware Workstation 7.0 et les versions ultérieures
- VMware Fusion 3.0 et les versions ultérieures
- VMware Player 3.0 et les versions ultérieures
- VMware ACE 2.6 et les versions ultérieures

REMARQUE L'interface utilisateur graphique de VMware Tools, appelée parfois le panneau de configuration de VMware Tools et qui est disponible depuis la zone de notification dans le système d'exploitation client, a été délaissée et sera supprimée du produit dans une version future. La méthode préférée pour configurer VMware Tools est d'utiliser les paramètres disponibles depuis le produit VMware ou d'utiliser l'utilitaire de configuration de VMware Tools de ligne de commande.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Configurer la synchronisation de l'heure entre les systèmes d'exploitation clients et hôtes », page 34](#)
- [« Désactivation complète de la synchronisation de l'heure », page 35](#)
- [« Se connecter ou déconnecter d'un périphérique virtuel », page 36](#)
- [« Réduire un disque virtuel », page 37](#)
- [« Utilisation de scripts personnalisés VMware Tools », page 38](#)

- [« Extraire les informations d'état sur la machine virtuelle »](#), page 43

Configurer la synchronisation de l'heure entre les systèmes d'exploitation clients et hôtes

Lorsque vous démarrez la synchronisation régulière de l'heure, VMware Tools définit l'heure de l'hôte sur le système d'exploitation client.

Après la synchronisation horaire, VMware Tools vérifie toutes les minutes que les horloges des systèmes d'exploitation client et hôte correspondent toujours. Si tel n'est pas le cas, l'horloge du système d'exploitation client est synchronisé pour qu'elle corresponde à celle de l'hôte.

Si l'horloge du système d'exploitation client est en retard par rapport celle de l'hôte, VMware Tools avance l'horloge du client pour qu'elle corresponde à celle de l'hôte. Si l'horloge du système d'exploitation client est en avance sur celle de l'hôte, VMware Tools ralentit l'horloge du client jusqu'à ce que les deux horloges soient synchronisées.

Un logiciel natif de synchronisation horaire, tel que Network Time Protocol (NTP) for Linux et Mac OS X ou Microsoft Windows Time Service (Win32Time) for Windows, est généralement plus précis que la synchronisation horaire régulière VMware Tools et il est donc préférable d'utiliser un tel logiciel. Utilisez uniquement une seule forme de synchronisation régulière de l'heure sur les clients. Si vous utilisez un logiciel natif de synchronisation horaire, désactivez la synchronisation horaire régulière VMware Tools.

Que vous activiez ou non la synchronisation horaire régulière VMware Tools, les heures sont synchronisées après certaines opérations :

- Lorsque le processus VMware Tools est démarré (lors d'un redémarrage ou d'une mise sous tension, par exemple).
- Lors de la reprise d'une machine virtuelle suspendue.
- Après être revenu à un snapshot.
- Après avoir réduit un disque.

Lorsque le système d'exploitation démarre ou redémarre et lorsque vous activez la synchronisation régulière de l'heure pour la première fois, la synchronisation peut être en avance ou en retard. Pour les autres événements, la synchronisation se fait en avançant dans le temps.

Pour désactiver complètement la synchronisation d'horloges, vous devez modifier le fichier de configuration (fichier `.vmx`) de la machine virtuelle et affecter la valeur `FALSE` à plusieurs propriétés de synchronisation.

Prérequis

- Désactivez les autres mécanismes de synchronisation régulière de l'heure. Par exemple, la synchronisation d'horloges NTP ou Win32Time peut être démarrée par défaut sur certains clients.
- Si vous envisagez de créer un script pour les commandes utilisées dans cette procédure et voulez connaître les codes de sortie, voir [« Codes de sortie »](#), page 44.

REMARQUE Les clients Mac OS X utilisent NTP et ne se désynchronisent pas par rapport à l'hôte. Pour les clients Mac OS X, il est inutile d'activer la synchronisation horaire VMware Tools

Procédure

- 1 Ouvrez une invite de commande ou un terminal dans le système d'exploitation client.
- 2 Accédez au répertoire d'installation VMware Tools.

Système d'exploitation	Chemin par défaut
Windows	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
Linux et Solaris	/usr/sbin

Système d'exploitation	Chemin par défaut
FreeBSD	/usr/local/sbin
Mac OS X	/Library/Application Support/VMware Tools

- Entrez la commande qui permet de déterminer si la synchronisation de l'heure est activée.

```
utility-name timesync status
```

Pour *utility-name* utilisez le nom du programme spécifique du client.

Système d'exploitation	Nom de programme
Windows	VMwareToolboxCmd.exe
Linux, Solaris et FreeBSD	vmware-toolbox-cmd

- Entrez la commande pour activer ou désactiver la synchronisation régulière de l'heure.

```
utility-name timesync subcommand
```

Pour *subcommand*, utilisez `enable` ou `disable`.

Après la procédure, le service VMware Tools active ou désactive la synchronisation régulière de l'heure. La désactivation de la synchronisation régulière de l'heure ne désactive pas complètement la synchronisation de l'heure VMware Tools.

Suivant

Si vous devez conserver une heure fictive sur une machine virtuelle pour que l'horloge du système d'exploitation client ne reste jamais synchronisée avec celle de l'hôte, désactivez complètement la synchronisation de l'heure.

Désactivation complète de la synchronisation de l'heure

Une machine virtuelle synchronise régulièrement son horloge avec celle de l'hôte, même si vous ne démarrez pas la synchronisation régulière de l'heure. Pour désactiver complètement la synchronisation de l'heure, vous devez définir certaines propriétés dans le fichier de configuration de la machine virtuelle.

Prérequis

Désactivez la machine virtuelle.

Procédure

- Ouvrez le fichier de configuration (`.vmx`) de la machine virtuelle avec un éditeur de texte.
- Ajoutez des lignes pour les propriétés de synchronisation de l'heure et affectez la valeur `FALSE` aux propriétés.

```
tools.syncTime = "FALSE"
time.synchronize.continue = "FALSE"
time.synchronize.restore = "FALSE"
time.synchronize.resume.disk = "FALSE"
time.synchronize.shrink = "FALSE"
time.synchronize.tools.startup = "FALSE"
```

- Enregistrez et fermez le fichier.

Suivant

Mettez la machine virtuelle sous tension.

Se connecter ou déconnecter d'un périphérique virtuel

Vous pouvez connecter ou déconnecter des périphériques amovibles, tels que des lecteurs de disquette, des lecteurs DVD/CD-ROM, des images ISO, des périphériques USB, des cartes audio et des adaptateurs réseau.

IMPORTANT Notez les restrictions suivantes pour la connexion des périphériques :

- Certains périphériques ne peuvent pas être partagés entre les hôtes et les systèmes d'exploitation clients ou deux systèmes d'exploitation clients. Par exemple, seule une machine virtuelle ou seul l'hôte peut accéder à la fois au lecteur de disque
- Les commandes de connexion et de déconnexion des périphériques peuvent ne pas être disponibles si l'administrateur système ne les a pas activées.

Pour des raisons de sécurité, cette fonction est désactivée par défaut. La première partie de cette procédure explique comment activer la fonction dans le fichier de configuration de la machine virtuelle. Après avoir activé la fonction, vous pouvez exécuter l'utilitaire de configuration pour connecter et déconnecter les périphériques virtuels.

Prérequis

Si vous envisagez de créer un script pour les commandes utilisées dans cette procédure et voulez connaître les codes de sortie, voir « [Codes de sortie](#) », page 44.

Procédure

- 1 Configurez la machine virtuelle pour permettre de connecter et de déconnecter des périphériques.
 - a Ouvrez le fichier de configuration (.vmx) de la machine virtuelle avec un éditeur de texte.
 - b Si le fichier ne contient pas les propriétés suivantes, ajoutez-les et affectez-leur la valeur FALSE.


```
isolation.device.connectable.disable = "FALSE"
isolation.device.edit.disable = "FALSE"
```
 - c Enregistrez et fermez le fichier.
- 2 Ouvrez une invite de commande ou un terminal dans le système d'exploitation client.
- 3 Accédez au répertoire d'installation VMware Tools.

Système d'exploitation	Chemin par défaut
Windows	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
Linux et Solaris	/usr/sbin
FreeBSD	/usr/local/sbin
Mac OS X	/Library/Application Support/VMware Tools

- 4 Entrez la commande pour afficher les périphériques disponibles : ***utility-name device list***.
Pour *utility-name* utilisez le nom du programme spécifique de l'invité.

Système d'exploitation	Nom d'utilitaire
Windows	VMwareToolboxCmd.exe
Linux, Solaris et FreeBSD	vmware-toolbox-cmd
Mac OS X	vmware-tools-cli

- 5 (Facultatif) Entrez la commande qui permet de déterminer si un périphérique est connecté.

```
utility-name device status device-name
```

Pour *device-name*>, utilisez l'un des noms affichés lorsque vous avez utilisé la sous-commande `list`.

- 6 Entrez la commande pour connecter ou déconnecter le périphérique.

```
utility-name device device-name subcommand
```

Option	Action
device-name	Utilisez l'un des noms affichés lorsque vous avez utilisé la sous-commande <code>list</code> .
subcommand	Utilisez <code>enable</code> ou <code>disable</code> .

Après avoir exécuté cette procédure, le périphérique est connecté ou déconnecté, tel que spécifié.

Réduire un disque virtuel

La réduction d'un disque virtuel récupère l'espace inutilisé sur le disque et réduit l'espace qu'il occupe sur l'hôte.

IMPORTANT La réduction des disques n'est pas autorisée dans les cas suivants :

- La machine virtuelle est hébergée sur un hôte ESX/ESXi. ESX/ESXi peut réduire la taille d'un disque virtuel uniquement lorsque la machine virtuelle est exportée. Toutefois, l'espace occupé par le disque virtuel sur le serveur ne change pas.
- La machine virtuelle dispose d'un système d'exploitation client Mac OS X.
- Vous avez préalloué tout l'espace disque au disque virtuel lorsque vous l'avez créé.
- La machine virtuelle contient un snapshot.

Ce n'est pas le cas si la machine virtuelle est utilisée dans VMware Fusion 4 et dispose d'un système d'exploitation client Windows. Dans ce cas, vous pouvez utiliser le bouton de **[nettoyage de machine virtuelle]** dans Fusion pour réduire les disques.

- La machine virtuelle est un clone lié ou le parent d'un clone lié.
- Le disque virtuel est un disque indépendant en mode non persistant.
- Le système de fichiers est un système de fichiers de journalisation, tel que ext4, xfs ou jfs.

La réduction d'un disque s'effectue en deux étapes. Au cours de la préparation, VMware Tools récupère toutes les parties inutilisées des partitions de disque (telles que les fichiers supprimés) et prépare la réduction. Cette étape est exécutée dans le système d'exploitation client. Au cours de cette étape, vous pouvez continuer d'interagir avec la machine virtuelle.

Lors de la réduction, l'application VMware réduit la taille du disque en fonction de l'espace disque récupéré au cours de l'étape de préparation. Si le disque comporte de l'espace vide, ce processus réduit l'espace occupé par le disque virtuel sur l'unité de l'hôte. L'étape de réduction est exécutée en dehors de la machine virtuelle et peut durer très longtemps en fonction de la taille du disque. Les machines virtuelles ne répondent plus lorsque VMware Tools réduit les disques.

IMPORTANT Dans un souci pratique, certaines versions plus récentes des produits VMware contiennent un bouton ou une commande de menu qui a la même fonction que la commande de réduction de disque. Par exemple, Workstation contient la commande de menu **[Compacte]** que vous pouvez utiliser lorsque la machine virtuelle hors tension. VMware Fusion 4 contient un bouton de **[nettoyage de machine virtuelle]** qui réduit les disques, même si vous avez des snapshots.

Dans certains cas, la possibilité d'appeler une commande de réduction de disque peut être considérée comme un risque de sécurité. Pour définir un paramètre qui désactive la réduction de disque, voir « [Menaces associées aux comptes utilisateur sans privilèges](#) », page 50.

Prérequis

- Sur les systèmes d'exploitation clients Linux, Solaris et FreeBSD, connectez-vous en tant qu'utilisateur racine. Si vous réduisez le disque virtuel comme utilisateur non-racine, vous ne pouvez pas préparer la réduction des parties du disque virtuel nécessitant des autorisations racine.
- Sur les clients Windows, connectez-vous en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que l'hôte dispose d'un espace disque libre égal à la taille du disque virtuel à réduire.

Procédure

- 1 Ouvrez une invite de commande ou un terminal dans le système d'exploitation client.
- 2 Accédez au répertoire d'installation VMware Tools.

Système d'exploitation	Chemin par défaut
Windows	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
Linux et Solaris	/usr/sbin
FreeBSD	/usr/local/sbin
Mac OS X	/Library/Application Support/VMware Tools

- 3 Entrez la commande pour afficher les points de montage disponibles.

```
utility-name disk list
```

Pour *utility-name* utilisez le nom du programme spécifique de l'invité.

Système d'exploitation	Nom d'utilitaire
Windows	VMwareToolboxCmd.exe
Linux, Solaris et FreeBSD	vmware-toolbox-cmd

- 4 Entrez la commande pour réduire le disque sur un point de montage défini.

```
utility-name disk mount-point
```

Pour *mount-point*, utilisez l'un des points de montage affichés lorsque vous avez utilisé la sous-commande *list*.

Utilisation de scripts personnalisés VMware Tools

Vous pouvez associer des scripts personnalisés aux opérations d'alimentation.

Lorsque VMware Tools est installé, un ou plusieurs scripts par défaut s'exécutent sur le client lorsque vous modifiez l'état d'alimentation de la machine virtuelle. Vous pouvez changer l'état d'alimentation en utilisant les commandes des menus ou en cliquant sur les boutons **[Suspendre]**, **[Reprendre]**, **[Mettre sous tension]**, et **[Mettre hors tension]**. Par exemple, lorsque vous éteignez une machine virtuelle, par défaut, le script `poweroff-vm-default` s'exécute.

Pour les systèmes d'exploitation client Windows, vous pouvez écrire de nouveaux scripts ou modifier les scripts de défaut et les enregistrer avec de nouveaux noms, puis configurer VMware Tools pour utiliser votre script personnalisé au lieu du script de défaut.

Pour Linux, Mac OS X, Solaris, et les clients FreeBSD, vous pouvez écrire des scripts et les placer dans un répertoire donné, puis VMware Tools exécute vos scripts en plus des scripts par défaut. Pour la mise sous tension et reprendre les opérations, les scripts par défaut s'exécutent avant les scripts personnalisés. Pour la mise en veille et la mise hors tension, les scripts par défaut s'exécutent après les scripts personnalisés. De cette façon, VMware Tools arrête les services seulement après que les scripts personnalisés ont terminé leur travail et, inversement, restaurent les mêmes services avant que les scripts personnalisés tentent d'utiliser les services.)

Utiliser des scripts VMware Tools personnalisés dans les clients Windows

Sur les systèmes d'exploitation client Windows, vous pouvez écrire des scripts pour automatiser les opérations de système d'exploitation client lorsque vous modifiez l'état d'alimentation d'une machine virtuelle.

Pour les systèmes d'exploitation client Windows, vous pouvez écrire de nouveaux scripts ou modifier les scripts de défaut et les enregistrer avec de nouveaux noms, puis configurer VMware Tools pour utiliser votre script personnalisé au lieu du script de défaut.

Les scripts par défaut se trouvent dans le dossier Program Files\VMware\VMware Tools.

Sur les clients Windows, les scripts par défaut pour la mise sous tension et hors tension des opérations sont uniquement des espaces réservés. Le script pour la réinitialisation des opérations contient une ligne qui renouvelle l'adresse IP de la machine virtuelle. Si vous écrivez un script personnalisé pour l'opération de réinitialisation, vous devez inclure cette ligne en premier.

```
@%SYSTEMROOT%\system32\ipconfig /renew
```

Le script pour suspendre les opérations contient une ligne qui libère l'adresse IP. Si vous écrivez un script personnalisé pour l'opération d'interruption, vous devez inclure cette ligne en premier.

```
@%SYSTEMROOT%\system32\ipconfig /release
```

Les scripts sont exécutés par le service VMware Tools ou processus (vmttoolsd). Étant donné que vmttoolsd est exécuté en tant qu'utilisateur root sur Linux, Mac, Solaris, et FreeBSD et en tant que système sur Windows, les scripts sont exécutés dans une session distincte de la session de l'utilisateur connecté. Le processus VMware Tools ne détecte pas les sessions bureautiques, ce qui implique qu'il ne peut pas afficher les applications graphiques. Ne tentez pas d'utiliser des scripts personnalisés pour afficher des applications graphiques.

IMPORTANT Vous ne pouvez pas exécuter les scripts sur les systèmes d'exploitation clients Windows NT, Me, Windows 98 et Windows 95.

Prérequis

- Familiarisez-vous avec les scripts VMware Tools par défaut. Reportez-vous à la section « [Scripts VMware Tools par défaut](#) », page 41.
- Si vous envisagez de créer un script pour les commandes utilisées dans cette procédure et voulez connaître les codes de sortie, voir « [Codes de sortie](#) », page 44.

Procédure

- 1 Rédigez de nouveaux scripts ou modifiez les scripts par défaut et enregistrez-les en tant que fichiers bat avec des nouveaux noms.

Les scripts par défaut se trouvent dans le dossier Program Files\VMware\VMware Tools.

Pour suspendre les scripts, n'oubliez pas d'inclure la ligne qui libère l'adresse IP. Pour réinitialiser les scripts n'oubliez pas d'inclure la ligne qui renouvelle l'adresse IP.

- 2 Ouvrez une invite de commande dans le système d'exploitation client.
- 3 Modifiez les répertoires sur le répertoire d'installation de VMware Tools.

Le répertoire d'installation par défaut est C:\Program Files\VMware\VMware Tools.

- Entrez la commande pour activer le script.

```
VMwareToolboxCmd.exe script nom-script enable
```

- Entrez la commande pour utiliser le script personnalisé que vous avez créé.

```
VMwareToolboxCmd.exe script nom-script set parcours-script
```

Pour *script-path*, utilisez le chemin complet du fichier, tel que "C:\Temp\poweron-my-vm.bat".

- Entrez la commande pour vérifier que le script personnalisé que vous avez défini est utilisé.

```
VMwareToolboxCmd.exe script nom-script current
```

Une fois que vous avez suivi cette procédure, le service VMware Tools exécute le script chaque fois que l'opération d'alimentation définie se produit.

Utilisation de scripts personnalisés dans les systèmes d'exploitation autres que Windows

Sur Linux, Mac OS X, Solaris, et les systèmes d'exploitation client FreeBSD, vous pouvez écrire des scripts pour automatiser les opérations de système d'exploitation client lorsque vous modifiez l'état d'alimentation d'une machine virtuelle.

Pour Linux, Mac OS X, Solaris, et les clients FreeBSD, vous pouvez écrire des scripts et les placer dans un répertoire donné, puis VMware Tools exécute vos scripts en plus des scripts par défaut. Pour la mise sous tension et reprendre les opérations, les scripts par défaut s'exécutent avant les scripts personnalisés. Pour la mise en veille et la mise hors tension, les scripts par défaut s'exécutent après les scripts personnalisés. De cette façon, VMware Tools arrête les services seulement après que les scripts personnalisés ont terminé leur travail et, inversement, restaurent les mêmes services avant que les scripts personnalisés tentent d'utiliser les services.)

Les scripts sont exécutés par le service VMware Tools ou processus (`vmtoolsd`). Etant donné que `vmtoolsd` est exécuté en tant qu'utilisateur root sur Linux, Mac, Solaris, et FreeBSD et en tant que système sur Windows, les scripts sont exécutés dans une session distincte de la session de l'utilisateur connecté. Le processus VMware Tools ne détecte pas les sessions bureautiques, ce qui implique qu'il ne peut pas afficher les applications graphiques. Ne tentez pas d'utiliser des scripts personnalisés pour afficher des applications graphiques.

Prérequis

- Familiarisez-vous avec les scripts VMware Tools par défaut. Reportez-vous à la section « [Scripts VMware Tools par défaut](#) », page 41.
- Sous Linux, Mac OS X, Solaris et les systèmes d'exploitation client FreeBSD, pour tester, modifier ou désactiver l'exécution d'un script, ouvrez une session en tant qu'utilisateur root.
- Sous Linux, Mac OS X, Solaris, FreeBSD et les systèmes d'exploitation client, pour modifier un script, vérifiez que `xterm` et `vi` sont installés dans le système d'exploitation client et sont dans votre PATH, ou spécifiez l'éditeur à utiliser en définissant la variable d'environnement EDITOR.
- Si vous envisagez de créer un script pour les commandes utilisées dans cette procédure et voulez connaître les codes de sortie, voir « [Codes de sortie](#) », page 44.

Procédure

- Connectez-vous au système d'exploitation client en tant qu'utilisateur root.

- 2 Rédigez des scripts personnalisés et placez-les dans le répertoire correct, comme indiqué par les commentaires dans les fichiers de script de défaut pour chaque opération d'alimentation.

Sur les systèmes d'exploitation clients Linux, Solaris et FreeBSD, les scripts par défaut se trouvent dans le répertoire `/etc/vmware-tools`. Sur les systèmes d'exploitation Mac OS X, les scripts par défaut se trouvent dans le dossier `/Bibliothèque/ Support des Applications/VMware Tools`.

Ne modifiez pas les scripts par défaut.

Une fois que vous avez suivi cette procédure, le service VMware Tools exécute le script chaque fois que l'opération d'alimentation définie se produit.

Scripts VMware Tools par défaut

VMware Tools inclut un ou plusieurs scripts par défaut pour chaque état d'alimentation.

Les opérations exécutées par les scripts dépendent en partie du système d'exploitation client :

- Sur la plupart des systèmes d'exploitation clients Microsoft Windows, le script par défaut qui s'exécute lorsque vous suspendez une machine virtuelle libère l'adresse IP de cette machine. Le script par défaut qui s'exécute lorsque vous redémarrez la machine virtuelle renouvelle son adresse IP. Ce comportement affecte uniquement les machines virtuelles qui utilisent DHCP.

Sur les systèmes d'exploitation client Windows, les scripts par défaut se trouvent dans le dossier `Program Files\VMware\VMware Tools`.

IMPORTANT Vous ne pouvez pas exécuter les scripts sur les systèmes d'exploitation clients Windows NT, Me, Windows 98 et Windows 95.

- Sur la plupart des systèmes d'exploitation clients Linux, Mac OS X, Solaris, et FreeBSD, le script par défaut qui s'exécute lorsque vous interrompez une machine virtuelle arrête la mise en réseau de la machine virtuelle. Le script par défaut qui s'exécute lorsque vous redémarrez la machine virtuelle démarre ses communications réseau. Les scripts ne peuvent pas être exécutés sur les systèmes d'exploitation clients NetWare.

Sur les systèmes d'exploitation clients Linux, Solaris et FreeBSD, les scripts par défaut se trouvent dans le répertoire `/etc/vmware-tools`. Sur les systèmes d'exploitation Mac OS X, les scripts par défaut se trouvent dans le dossier `/Bibliothèque/ Support des Applications/VMware Tools`.

Tableau 4-1. Scripts VMware Tools par défaut

Nom du script	Description
<code>poweroff-vm-default</code>	Ce script s'exécute lorsque la machine virtuelle est mise hors tension ou réinitialisée. Ce script n'a pas d'incidence sur la mise en réseau de la machine virtuelle.
<code>poweron-vm-default</code>	Ce script s'exécute lorsque la machine virtuelle est en cours de mise sous tension plutôt que réinitialisée. Ce script s'exécute également après le redémarrage de la machine virtuelle. Ce script n'a pas d'incidence sur la mise en réseau de la machine virtuelle.

Tableau 4-1. Scripts VMware Tools par défaut (suite)

Nom du script	Description
<code>resume-vm-default</code>	<p>Ce script s'exécute lorsque la machine virtuelle est réinitialisée après avoir été suspendue.</p> <p>Sur les systèmes d'exploitation client Windows, ce script renouvelle l'adresse IP de la machine virtuelle si elle est configurée pour utiliser DHCP.</p> <p>Sous Linux, Mac OS X, Solaris et les systèmes d'exploitation client FreeBSD, ce script commence à mettre en réseau la machine virtuelle.</p>
<code>suspend-vm-default</code>	<p>Ce script s'exécute lorsque la machine virtuelle est suspendue.</p> <p>Sur les systèmes d'exploitation clients Windows, ce script libère l'adresse IP de la machine virtuelle si elle est configurée pour utiliser DHCP.</p> <p>Sous Linux, Mac OS X, Solaris et FreeBSD, ce script arrête la mise en réseau de la machine virtuelle.</p>

Pour plus d'informations sur la configuration des diverses opérations d'alimentation, voir la documentation du produit VMware que vous utilisez.

Désactiver un script VMware Tools

Les scripts par défaut de suspension et de redémarrage d'une machine virtuelle sont écrits pour fonctionner ensemble. Si vous désactivez le script pour l'une de ces actions, vous devez désactiver le script pour l'autre action.

IMPORTANT Vous ne pouvez pas exécuter les scripts sur les systèmes d'exploitation clients Windows NT, Me, Windows 98 et Windows 95.

Prérequis

Sur les systèmes d'exploitation clients Linux, Solaris et FreeBSD, connectez-vous comme utilisateur racine pour tester, modifier ou désactiver l'exécution d'un script.

Procédure

- Ouvrez une invite de commande ou un terminal dans le système d'exploitation client.
- Accédez au répertoire d'installation VMware Tools.

Système d'exploitation	Chemin par défaut
Windows	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
Linux et Solaris	/usr/sbin
FreeBSD	/usr/local/sbin
Mac OS X	/Library/Application Support/VMware Tools

- Entrez la commande pour désactiver le script.

`utility-name script script-name disable`

Option	Action
<i>utility-name</i> (sur Windows)	Utilisez <code>VMwareToolboxCmd.exe</code> .
<i>utility-name</i> (sur Linux, Solaris et FreeBSD)	Utilisez <code>vmware-toolbox-cmd</code> .
<i>script-name</i>	Utilisez <code>power</code> , <code>resume</code> , <code>suspend</code> ou <code>shutdown</code> .

Suivant

Si vous avez désactivé le script de suspension d'une machine virtuelle, répétez cette procédure pour désactiver le script de reprise ou si vous avez désactivé le script de reprise, désactivez également le script de suspension.

Exécuter des commandes lors de la mise hors tension ou de la réinitialisation d'une machine virtuelle

Dans un système d'exploitation client Linux, Solaris ou FreeBSD, vous pouvez utiliser le service VMware Tools pour exécuter des commandes spécifiques lorsque vous arrêtez ou redémarrez un système d'exploitation client. Vous pouvez exécuter des commandes en complément d'un script défini pour s'exécuter lorsque vous arrêtez le système d'exploitation client.

Procédure

- 1 Utilisez un éditeur de texte pour ouvrir le fichier `/etc/vmware-tools/tools.conf`.
- 2 Dans le fichier `tools.conf`, ajoutez une des commandes ou les deux commandes à exécuter lors de l'arrêt ou du redémarrage de la machine virtuelle.

Commande	Description
<code>halt-command = <i>command</i></code>	Pour <i>command</i> définissez la commande à exécuter lors de l'arrêt.
<code>reboot-command = <i>command</i></code>	Pour <i>command</i> , définissez la commande à exécuter lors du redémarrage.

Extraire les informations d'état sur la machine virtuelle

Vous pouvez afficher des informations sur l'heure de l'hôte et la vitesse de son processeur. Pour les machines virtuelles hébergées dans un environnement vSphere, vous pouvez afficher des informations supplémentaires sur la mémoire, les réservations et limites de processeur.

Prérequis

- Déterminez les informations d'état à afficher. Reportez-vous à la section « [Sous-commandes de la commande stat](#) », page 44.
- Si vous envisagez de créer un script pour les commandes utilisées dans cette procédure et voulez connaître les codes de sortie, voir « [Codes de sortie](#) », page 44.

Procédure

- 1 Ouvrez une invite de commande ou un terminal dans le système d'exploitation client.
- 2 Accédez au répertoire d'installation VMware Tools.

Système d'exploitation	Chemin par défaut
Windows	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
Linux et Solaris	/usr/sbin
FreeBSD	/usr/local/sbin
Mac OS X	/Library/Application Support/VMware Tools

- 3 Tapez la commande pour afficher les informations d'état.

```
utility-name stat subcommand
```

Option	Action
<i>utility-name</i> (sur Windows)	Utilisez <code>VMwareToolboxCmd.exe</code> .
<i>utility-name</i> (sur Linux, Solaris et FreeBSD)	Utilisez <code>vmware-toolbox-cmd</code> .

Option	Action
utility-name (sur Mac OS X)	Utilisez <code>vmware-tools-cli</code> .
subcommand	Utilisez <code>hosttime</code> ou <code>speed</code> , ou, le cas échéant, l'une des sous-commandes disponibles pour les machines virtuelles hébergées dans un environnement vSphere.

Sous-commandes de la commande stat

Vous pouvez utiliser la commande `stat` pour afficher des informations, telles que l'heure de l'hôte et la vitesse de son processeur. D'autres sous-commandes sont disponibles pour les machines virtuelles dans un environnement vSphere.

Tableau 4-2. Sous-commandes de la commande `stat`

Nom de la sous-commande	Description
<code>hosttime</code>	Affiche la date et l'heure sur l'hôte.
<code>vitesse</code>	Affiche la vitesse du processeur en MHz.
<code>balloon</code>	(vSphere uniquement) Affiche la quantité de mémoire récupérée de la machine virtuelle via le ballooning, en mégaoctets.
<code>échange</code>	(vSphere uniquement) Affiche la quantité de mémoire en cours échangée vers le fichier d'échange de la machine virtuelle, en mégaoctets.
<code>memlimit</code>	(vSphere uniquement) Affiche les informations de limite de mémoire, en mégaoctets.
<code>memres</code>	(vSphere uniquement) Affiche les informations de réservation de mémoire, en mégaoctets.
<code>cpures</code>	(vSphere uniquement) Affiche les informations de réservation de processeur, en MHz.
<code>cpulimit</code>	(vSphere uniquement) Affiche les informations de limite de processeur, en MHz.
<code>sessionid</code>	(vSphere uniquement) Affiche l'ID de session en cours.

Codes de sortie

Vous pouvez utiliser des codes de sortie si vous voulez intégrer des commandes de l'utilitaire de configuration VMware Tools à un outil de script.

Tableau 4-3. Codes de sortie

Numéro de code	Commande applicable	Description
0	Toutes les commandes.	La commande a abouti.
1	Toutes les commandes.	Indique toujours qu'une erreur s'est produite. Pour la commande <code>shrink</code> , 1 signifie que la commande <code>shrink</code> n'a pas pu être exécutée, bien que le mode de réduction soit actif.
64	Toutes les commandes.	L'argument de ligne de commande n'est pas valide.
66	<code>script</code>	Le nom de fichier n'existe pas.
69	<code>device</code> et <code>stat</code>	Pour la commande <code>device</code> , 69 indique que le périphérique défini n'existe pas. Utilisez la sous-commande <code>list</code> pour afficher les noms de périphériques valides. Pour la commande <code>stat</code> , 69 indique que le programme n'a pas pu communiquer avec l'hôte (EX_UNAVAILABLE).

Tableau 4-3. Codes de sortie (suite)

Numéro de code	Commande applicable	Description
75	stat	L'hôte ne prend pas en charge la requête, car il se peut qu'il ne corresponde pas à hôte ESX (EX_TEMPFAIL).
77	Toutes les commandes.	Erreurs d'autorisation

Utilisation d'autres méthodes pour configurer VMware Tools

5

Certains paramètres de configuration VMware Tools sont disponibles dans le produit VMware. En outre, si vous disposez d'une machine virtuelle NetWare, vous devez utiliser le programme `vmwtool`, car l'utilitaire de configuration VMware Tools n'est pas disponible pour ce système d'exploitation.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Configuration de VMware Tools depuis les produits VMware », page 47](#)
- [« Utilisation de vmwtool pour configurer VMware Tools dans une machine virtuelle NetWare », page 48](#)

Configuration de VMware Tools depuis les produits VMware

Vous pouvez utiliser les commandes des menus et les boîtes de dialogue de VMware Workstation, Player, Fusion et vCenter Server pour définir plusieurs paramètres pour VMware Tools.

VMware Workstation et VMware Player

Vous pouvez utiliser les boîtes de dialogue Paramètres de la machine virtuelle et Préférences pour rechercher, télécharger et installer automatiquement les mises à niveau VMware Tools. La boîte de dialogue Paramètres de la machine virtuelle contient également une commande qui permet de réduire les disques virtuels et d'activer et de désactiver les scripts VMware pour les opérations d'alimentation.

VMware Fusion

Dans Fusion 4, vous pouvez utiliser le bouton **[Vérifier automatiquement des mises à jour]** pour mettre à niveau Fusion et VMware Tools et le bouton de **[nettoyage de machine virtuelle]** pour réduire les disques virtuels.

vSphere

Vous pouvez utiliser la boîte de dialogue Modifier les paramètres d'une machine virtuelle pour vérifier et installer automatiquement les mises à niveau VMware Tools. Vous pouvez également utiliser cette boîte de dialogue pour activer et désactiver VMware Scripts pour les opérations d'alimentation ou configurer la machine virtuelle pour synchroniser son horloge avec celle de l'hôte.

En outre, dans la plupart des produits VMware, vous pouvez connecter et déconnecter les périphériques amovibles en utilisant les commandes des menus ou les boutons dans la barre d'état de la machine virtuelle.

REMARQUE L'interface utilisateur graphique de VMware Tools, appelée parfois le panneau de configuration de VMware Tools et qui est disponible depuis la zone de notification dans le système d'exploitation client, a été délaissée et sera supprimée du produit dans une version future. La méthode préférée pour configurer VMware Tools est d'utiliser les paramètres disponibles depuis le produit VMware ou d'utiliser l'utilitaire de configuration de VMware Tools de ligne de commande.

Utilisation de vmwtool pour configurer VMware Tools dans une machine virtuelle NetWare

Dans une machine virtuelle NetWare, vous pouvez utiliser la console système pour définir certaines options de machines virtuelles, telles que la synchronisation de l'heure, l'inactivité du processeur et la configuration des périphériques avec VMware Tools. Le programme de ligne de commande VMware Tools s'appelle `vmwtool`.

Bien que vous ne puissiez pas utiliser l'utilitaire de configuration VMware Tools dans une machine virtuelle NetWare, vous pouvez utiliser la commande `vmwtool` pour exécuter en partie la même fonctionnalité. La syntaxe de cette commande est la suivante :

```
vmwtool command
```

Pour *command*, vous pouvez utiliser les commandes et les options répertoriées dans le tableau suivant.

Tableau 5-1. Commandes vmwtool

Commande vmwtool	Description
<code>help</code>	Affiche le résumé des commandes et des options VMware Tools dans un système d'exploitation client NetWare.
<code>partitonlist</code>	Affiche la liste de toutes les partitions de disque virtuel et indique si une partition peut être réduite.
<code>shrink [partition]</code>	Réduit les partitions listées. Si aucune partition n'est définie, toutes les partitions du disque virtuel sont réduites. L'état du processus de réduction apparaît au bas de la console système.
<code>devicelist</code>	Affiche chaque périphérique amovible dans la machine virtuelle et son ID et indique si le périphérique est activé ou désactivé. Les périphériques amovibles incluent la carte réseau, le lecteur de CD-ROM et le lecteur de disquette virtuels. Par défaut, le lecteur de disquette n'est pas connecté lorsque la machine virtuelle est sous tension.
<code>disabledevice [device_name]</code>	Désactive le périphérique ou les périphériques définis dans la machine virtuelle. Si aucun périphérique n'est défini, tous les périphériques amovibles dans la machine virtuelle sont désactivés.
<code>enabledevice [device_name]</code>	Active le périphérique ou les périphériques définis dans la machine virtuelle. Si aucun périphérique n'est défini, tous les périphériques amovibles dans la machine virtuelle sont activés.
<code>synctime [on off]</code>	Permet d'activer ou de désactiver la synchronisation de l'heure dans le système d'exploitation client avec celle du système d'exploitation de l'hôte. Par défaut, la synchronisation de l'heure n'est pas désactivée. Utilisez cette commande sans autre option pour afficher l'état en cours de la synchronisation de l'heure.
<code>idle [on off]</code>	Permet d'activer ou de désactiver le programme de mise en veille du processeur. Elle est activée par défaut. Le programme de mise en veille du processeur est inclus dans VMware Tools pour les systèmes d'exploitation clients NetWare. Ce programme est nécessaire, car les serveurs NetWare ne mettent pas en veille le processeur lorsque le système est inactif. Par conséquent, une machine virtuelle utilise du temps de processeur de l'hôte, que le logiciel serveur NetWare soit inactif ou actif.

Considérations relatives à la sécurité pour la configuration de VMware Tools

6

Certains paramètres VMware Tools peuvent présenter des risques de sécurité. Par exemple, VMware Tools permet de connecter des périphériques virtuels, tels que des ports série et parallèles à des machines virtuelles. Un périphérique connecté peut être le canal potentiel d'une attaque. Pour renforcer une machine virtuelle et réduire au maximum les risques de sécurité, désactivez les fonctions VMware Tools qui peuvent présenter des failles de sécurité.

Pour des informations complètes sur le déploiement sécurisé de VMware vSphere dans un environnement de production, notamment sur les recommandations de sécurité pour les hôtes, les machines virtuelles, les composants de gestion et une infrastructure réseau, voir le document *vSphere Hardening Guide*. Les paramètres VMware Tools s'appliquent uniquement à l'aspect machine virtuelle d'un déploiement.

Les machines virtuelles sont encapsulées dans un petit nombre de fichiers. L'un des fichiers importants est le fichier de configuration (fichier `.vmx`). Ce fichier gère les performances du matériel virtuel et d'autres paramètres. Vous pouvez utiliser plusieurs méthodes pour afficher et modifier les paramètres de configuration :

- Ouvrez le fichier `.vmx` directement dans un éditeur de texte.
- Utilisez vSphere Client pour modifier les paramètres de la machine virtuelle. Dans vSphere Client, la modification de ces paramètres de configuration est une option avancée de la boîte de dialogue Modifier les paramètres de la machine virtuelle.
- Utilisez vSphere Web Client pour modifier les paramètres de la machine virtuelle. Dans vSphere Web Client, la modification de ces paramètres de configuration est une option avancée de la boîte de dialogue Modifier les paramètres de la machine virtuelle.
- Utilisez un outil API vSphere, tel que l'interface CLI Power pour afficher et modifier les paramètres `.vmx`.

Après avoir modifié un paramètre, la modification n'est appliquée qu'après avoir redémarré la machine virtuelle.

Consultez la liste suivant des menaces de sécurité potentielles et les paramètres VMware Tools à définir dans le fichier `.vmx` de la machine virtuelle. La valeur par défaut de la plupart des paramètres est déjà définie pour protéger les machines virtuelles contre ces menaces.

Menaces associées aux comptes utilisateur sans privilèges

Fonction de réduction de disque

La réduction d'un disque virtuel récupère l'espace disque inutilisé. Les utilisateurs et les processus sans privilèges racine ou administrateur peuvent appeler cette procédure. Comme la réduction de disque dure très longtemps, l'appel de manière répétée de la procédure de réduction de disque peut générer un déni de service. Le disque virtuel est indisponible lors de l'exécution du processus de réduction. Utilisez les paramètres `.vmx` suivants pour désactiver la réduction de disque :

```
isolation.tools.diskWiper.disable = "TRUE"
```

```
isolation.tools.diskShrink.disable = "TRUE"
```

Fonction de copie et de collage

Par défaut, la copie et le collage de texte, de graphiques et de fichiers sont désactivés, ainsi que la fonction glisser-déplacer pour les fichiers. Lorsque cette fonction est activée, vous pouvez copier et collecter du texte enrichi et, selon le produit VMware, les graphiques et les fichiers du presse-papiers vers le système d'exploitation client dans une machine virtuelle. À savoir, dès que la fenêtre de console d'une machine virtuelle est activée, les utilisateurs et les processus sans privilèges exécutés dans la machine virtuelle peuvent accéder au presse-papiers de l'ordinateur ou s'exécute la fenêtre de console. Pour éviter les risques associés à cette fonction, conservez les paramètres `.vmx` suivants qui désactivent la copie et le collage :

```
isolation.tools.copy.disable = "TRUE"
```

```
isolation.tools.paste.disable = "TRUE"
```

Menaces associées aux périphériques virtuels

Connexion et modification des périphériques

Par défaut, la connexion et la déconnexion de périphériques sont désactivées. Lorsque cette fonction est activée, les utilisateurs et les processus sans privilèges racine peuvent connecter des périphériques, tels que des adaptateurs réseau et des lecteurs de CD-ROM, et modifier les paramètres des périphériques. Ainsi, un utilisateur peut connecter un lecteur de CD-ROM déconnecté et accéder aux informations sensibles sur le disque laissé dans le lecteur. Il peut également déconnecter une carte réseau pour isoler la machine virtuelle de son réseau, ce qui constitue un déni de service. Pour éviter les risques de sécurité associés à cette fonction, conservez les paramètres `.vmx` suivants qui empêchent de connecter et de déconnecter des périphériques ou de modifier leurs paramètres :

```
isolation.device.connectable.disable = "TRUE"
```

```
isolation.device.edit.disable = "TRUE"
```

Virtual Machine Communication Interface (VMCI) pour ESXi 5.0 et versions antérieures

Cette configuration s'applique à ESXi 5.0 et aux machines virtuelles précédentes. Il ne s'applique pas aux ESXi 5.1 et aux machines virtuelles plus récentes.

Si l'interface VMCI n'est pas limitée, une machine virtuelle peut détecter les autres machines virtuelles et être détectée par celles-ci avec la même option activée dans le même hôte. Le logiciel intégré personnalisé qui utilise cette interface peut contenir des failles de sécurité inattendues qui peuvent être

exploitées. En outre, une machine virtuelle peut détecter le nombre machines virtuelles qui se trouvent dans un même système ESX/ESXi en enregistrant la machine virtuelle. Cette information pourrait être utilisée à des fins malveillantes. La machine virtuelle peut être exposée aux autres dans le système dès lors qu'au moins un programme est connecté à l'interface de socket VMCI. Utilisez le paramètre `.vmx` pour limiter l'interface VMCI :

```
vmci0.unrestricted = "FALSE"
```

Menaces associées au flux d'informations de machine virtuelle

Configuration de la taille du journal d'une machine virtuelle

Comme un fichier journal est généralement créé uniquement lorsqu'un hôte est redémarré, les fichiers journaux peuvent être très volumineux. La journalisation non contrôlée peut générer un déni de service si une banque de données manque d'espace disque. VMware recommande d'enregistrer 10 fichiers journaux de 1 000 Ko chacun. Utilisez les paramètres `.vmx` suivants pour définir ces limites :

```
log.rotateSize = "10000"
```

```
log.keepOld = "10"
```

Une stratégie plus extrême consiste à désactiver la journalisation de la machine virtuelle. Cette opération rend plus complexe la résolution des problèmes et la maintenance. Ne désactivez pas la journalisation, sauf si la rotation des fichiers journaux ne s'avère pas suffisante. Utilisez les paramètres `.vmx` suivants pour désactiver la journalisation :

```
logging = "FALSE"
```

Taille du fichier VMX

Par défaut, le fichier de configuration est limité à 1 Mo, car une taille incontrôlée du fichier peut générer un déni de service si la banque de données manque d'espace disque. Des messages d'information sont parfois envoyés par la machine virtuelle au fichier `.vmx`. Ces messages `setinfo` définissent les caractéristiques ou les identifiants de la machine virtuelle en écrivant des paires nom-valeur dans le fichier. Il peut être nécessaire d'augmenter la taille du fichier si d'importants volumes d'informations personnalisées doivent être stockés dans le fichier. Le nom de propriété est `tools.setInfo.sizeLimit` et vous définissez la valeur en kilo-octets. Conservez le paramètre `.vmx` suivant :

```
tools.setInfo.sizeLimit = "1048576"
```

Envoi des compteurs de performances dans PerfMon

Vous pouvez intégrer des compteurs de performances de machine virtuelle pour le processeur et la mémoire dans PerfMon pour les systèmes d'exploitation clients Microsoft Windows. Cette fonction fournit des informations détaillées sur l'hôte physique disponible pour le système d'exploitation client. Une personne mal intentionnée pourrait utiliser ces informations pour lancer d'autres attaques sur l'hôte. La fonction est désactivée par défaut. Conservez le paramètre `.vmx` suivant pour empêcher l'envoi des informations de l'hôte à la machine virtuelle :

```
tools.guestlib.enableHostInfo = "FALSE"
```

Ce paramètre ne bloque pas toutes les mesures. Si vous affectez la valeur FALSE à cette propriété, les mesures suivantes sont bloquées :

- GUESTLIB_HOST_CPU_NUM_CORES

- GUESTLIB_HOST_CPU_USED_MS
- GUESTLIB_HOST_MEM_SWAPPED_MB
- GUESTLIB_HOST_MEM_SHARED_MB
- GUESTLIB_HOST_MEM_USED_MB
- GUESTLIB_HOST_MEM_PHYS_MB
- GUESTLIB_HOST_MEM_PHYS_FREE_MB
- GUESTLIB_HOST_MEM_KERN_OVHD_MB
- GUESTLIB_HOST_MEM_MAPPED_MB
- GUESTLIB_HOST_MEM_UNMAPPED_MB

Fonctions non exposées dans vSphere qui peuvent générer des vulnérabilités

Comme les machines virtuelles VMware s'exécutent sur un grand nombre de produits VMware en plus de vSphere, certains paramètres de machine virtuelle ne s'appliquent pas dans un environnement vSphere. Bien que ces fonctions n'apparaissent pas dans les interfaces utilisateur vSphere, leur désactivation réduit le nombre de vecteurs d'accès d'un système d'exploitation client à un hôte. Utilisez le paramètre `.vmtx` suivants pour désactiver ces fonctions :

```
isolation.tools.unity.push.update.disable = "TRUE"
```

```
isolation.tools.ghi.launchmenu.change = "TRUE"
```

```
isolation.tools.ghi.autologon.disable = "TRUE"
```

```
isolation.tools.hgfsServerSet.disable = "TRUE"
```

```
isolation.tools.memSchedFakeSampleStats.disable = "TRUE"
```

```
isolation.tools.getCreds.disable = "TRUE"
```

Index

A

adaptateurs réseau, connexion **36**
applications de sauvegarde, pilotes pour **8**

C

cartes audio, connexion **36**
cartes LSI Logic, virtuel **8**
client Linux, Installation ou mise à niveau de
VMware Tools, Linux (programme
d'installation tar) **20**
Codes de sortie **44**
commande de disque **37**
commande de périphérique **36, 48**
commande de redémarrage pour Linux, Solaris,
et systèmes d'exploitation client
FreeBSD **43**
commande de script **38–40**
commande halt pour Linux, Solaris, et systèmes
d'exploitation client FreeBSD **43**
commande stat **43, 44**
commande timesync **34**
commande vmwtool **48**
connexion des périphériques virtuels **36, 49**
copier et coller, des fichiers et du texte **9, 49**

D

déconnexion des périphériques virtuels **36, 49**
désinstallation de VMware Tools **30**
disques virtuels, réduction **37, 48, 49**
dossiers partagés, module de noyau de **8**

F

fichier de configuration de machine virtuelle
(fichier .vmx) **49**
fichier tools.conf **43**
fonction Unity **9**

G

glisser-déplacer, des fichiers et du texte **9, 49**

H

heure de l'hôte **43**
horloge, synchronisation entre les systèmes
d'exploitation hôtes et clients **34, 35, 48**

I

ID de session **43**
images ISO, connexion **36**
informations d'état, extraction **43**
installateur tar **20**
installation de VMware Tools
FreeBSD (programme d'installation tar) **24**
Linux (programme d'installation tar) **20**
Mac OS X **27**
Microsoft Windows **13**
NetWare (programme d'installation tar) **25**
présentation du processus **12**
silencieusement sur les systèmes d'exploitation
clients Windows **15**
Solaris (programme d'installation tar) **22**
Installation de VMware Tools
dépannage **29**
FreeBSD (programme d'installation tar) **24**
installation automatique sur des clients
Windows **15, 16**
installation silencieuse sur des clients
Windows **15, 16**
Linux (programme d'installation tar) **20**
Mac OS X **27**
Microsoft Windows **13**
NetWare (programme d'installation tar) **25**
pilotes non signés **18, 19**
processus **11, 12**
réparation **29**
Solaris (programme d'installation tar) **22**

L

lecteurs de CD-ROM, connexion **36**
lecteurs de disquettes, connexion **36**
lecteurs de DVD, connexion **36**

M

mise à niveau de VMware Tools
FreeBSD (programme d'installation tar) **24**
Linux (programme d'installation tar) **20**
Mac OS X **27**
Microsoft Windows **13**
NetWare (programme d'installation tar) **25**

- présentation du processus **12**
- Solaris (programme d'installation tar) **22**
- mise à niveau VMware Tools dépannage **29**
- FreeBSD (programme d'installation tar) **24**
- Linux (programme d'installation tar) **20**
- Mac OS X **27**
- Microsoft Windows **13**
- mises à jour automatiques **47**
- NetWare (programme d'installation tar) **25**
- processus **11, 12**
- Solaris (programme d'installation tar) **22**
- mode silencieux pour installer VMware Tools sur des clients Windows **15**
- modification des modules VMware Tools **29**
- module de noyau hgfs.sys **8**
- module de noyau vmhgfs **8**

N

NetWare, Novell **48**

O

OSPs pour l'installation de VMware Tools dans les machines virtuelles Linux **22, 30**

P

packages spécifiques du système d'exploitation Linux pour VMware Tools **22, 30**

packages spécifiques du système d'exploitation pour VMware Tools dans les machines virtuelles Linux **30**

Packages spécifiques du système d'exploitation pour VMware Tools dans les machines virtuelles Linux **22**

paramètres de configuration de la sécurité **49**

périphériques amovibles **36, 48**

périphériques USB, connexion **36**

pilotes, VMware Tools **8**

pilotes audio, virtuel **8**

pilotes de contrôle de la mémoire, virtuel **8**

pilotes de périphérique, virtuel **8**

pilotes de souris, virtuel **8**

pilotes Filesystem Sync **8**

pilotes non signés, dans les versions bêta de VMware Tools **18, 19**

pilotes réseau, virtuel **8**

pilotes réseau vmxnet **8**

pilotes SCSI, virtuel **8**

pilotes SCSI paravirtuels **8**

pilotes SVGA, virtuel **8**

pilotes VMCI **8, 49**

pilotes VSS (Volume Shadow Copy Services) **8**

processus, utilisateur VMware **9**

processus utilisateur, VMware **9**

Processus utilisateur VMware **9**

propriété de journalisation **49**

propriété

isolation.device.connectable.disable **49**

propriété isolation.device.edit.disable **49**

propriété isolation.tools.copy.disable **49**

propriété isolation.tools.diskShrink.disable **49**

propriété isolation.tools.diskWiper.disable **49**

propriété isolation.tools.paste.disable **49**

propriété log.keepOld **49**

propriété log.rotateSize **49**

propriété tools.guestlib.enableHostInfo **49**

propriété tools.setInfo.sizeLimit **49**

propriété vmci0.unrestricted **49**

R

réduction d'un disque virtuel **37, 48, 49**

réparation des installations VMware Tools **29, 31**

S

script poweroff-vm-default **41**

script poweron-vm-default **41**

script resume-vm-default **41**

script suspend-vm-default **41**

scripts, VMware Tools **38–41, 47**

Scripts VMware Tools

désactivation **42**

par défaut **41**

personnalisé **38–40**

scripts VMware Tools personnalisés **38–40**

service, VMware Tools **7**

service VMware Tools **7**

statistiques de mémoire **43, 44**

statistiques de processeur **43, 44**

synchronisation de l'heure **34, 35, 48**

système d'exploitation client FreeBSD, Installation ou mise à niveau de VMware Tools, Linux (programme d'installation tar) **24**

système d'exploitation client Mac OS X, installation ou mise à niveau de VMware Tools **27**

système d'exploitation client Microsoft Windows, installation ou mise à niveau de VMware Tools **13**

système d'exploitation client NetWare, Installation ou mise à niveau de VMware Tools (programme d'installation tar) **25**

système d'exploitation client Solaris, Installation ou mise à niveau de VMware Tools (programme d'installation tar) **22**

U

utilitaire de configuration pour VMware Tools **33**

utilitaire vmware-toolbox-cmd pour les systèmes
d'exploitation clients Linux, Solaris et
FreeBSD **33**

utilitaire vmware-tools-cli pour les systèmes
d'exploitation clients Mac OS X avec
Fusion **33**

utilitaire VMwareToolboxCmd.exe pour les
systèmes d'exploitation clients
Windows **33**

V

vmtoolsd **7**

VMware Tools

composants de **7**

configuration depuis les produits VMware **47**

considérations de sécurité **49**

présentation de **5**

utilitaire de configuration **33**

vmware-user, démarrage manuel **31**

