

Microsoft VSS : Tout ce qu'il faut savoir pour un administrateur VMware

Greg Shields

MVP Microsoft et vExpert VMware

Modern Data Protection
Built for Virtualization | **#1 VM Backup**

Quand on parle de Microsoft VSS, il existe bien plus de solutions pour sauvegarder les machines virtuelles (VM) qu'il n'y paraît de prime abord, même dans les environnements vSphere VMware.

De nos jours, les datacenters accordent autant d'importance aux données applicatives qu'aux fichiers, notamment celles associées à des applications critiques, telles que Microsoft SQL Server, Exchange, Active Directory et Oracle. Cette criticité implique que la solution de sauvegarde sache protéger vos applications, comme elle le fait pour vos fichiers, dossiers et VM.

Toutefois, protéger des applications sous Windows n'est pas toujours facile. Elles doivent faire l'objet d'un traitement spécial si les données que vous capturez sont en cours d'utilisation et doivent pouvoir être restaurées ultérieurement. Les applications virtualisées nécessitent également un traitement particulier. Il faut aussi vérifier comment votre solution de protection de données s'intègre au service natif de cliché instantané de volume (VSS, Volume Shadow Copy Service).

Vous avez bien lu. Même les environnements vSphere VMware doivent se conformer à la technologie Microsoft en matière de sauvegardes d'application. Respecter le mode de fonctionnement de Microsoft VSS (et d'intégration de la solution de sauvegarde à ce dernier) est devenu indispensable pour les outils de protection moderne des données.

Description détaillée de VSS...

Le service VSS de Microsoft est une infrastructure Windows intégrée conçue pour les sauvegardes d'application. Service Windows natif, VSS simplifie la création d'un jeu cohérent des données applicatives lors d'une sauvegarde. Il repose sur la coordination entre les composants VSS Requestors, Writers et Providers pour figer un volume de disque, dans le but d'obtenir des sauvegardes contenant des données intègres.

Telle en est la définition technique. En termes plus simples, VSS informe les applications qu'une sauvegarde va avoir lieu. Il coordonne les opérations de sauvegarde entre l'OS et les applications en cours d'exécution. Il informe également l'OS de la fin des sauvegardes en demandant aux applications d'exécuter des tâches post-sauvegarde importantes, comme tronquer les journaux et autres opérations de nettoyage propres à ces applications.

En dépit de l'utilisation de l'hyperviseur, l'utilisation de VSS s'avère généralement nécessaire pour sauvegarder les applications en cours d'exécution sur les serveurs Windows. Il peut s'agir d'Exchange, SQL Server, Active Directory, Oracle ou toute autre application nécessitant un accès continu au disque.

N'oubliez pas que VSS a pour mission principale de « geler » les applications juste avant une sauvegarde. Cette action fige un point dans le temps dont les sauvegardes sont issues. Ce point dans le temps *garantit que le serveur, les applications et la solution de sauvegarde maintiennent un jeu cohérent des données.*

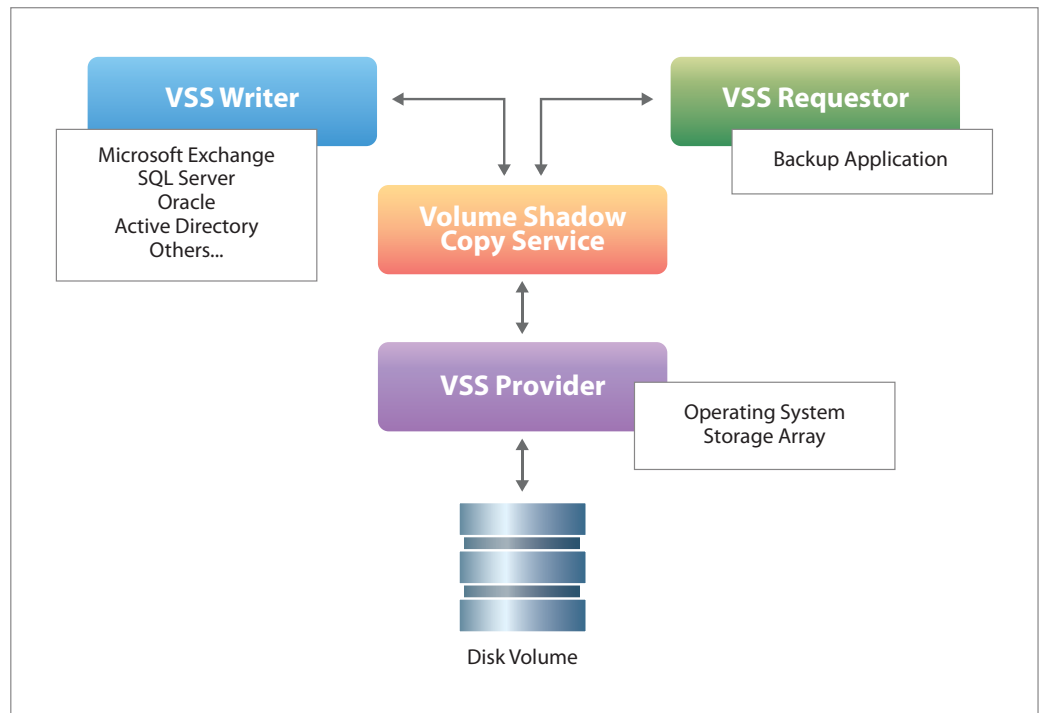


Figure 1 : Composants VSS

Maintenir ce jeu cohérent nécessite la coordination de trois composants VSS (Figure 1). Plusieurs VSS Writers sont situés en haut à gauche. Chaque application compatible VSS installée sur un serveur installe également son propre VSS Writer. Ce VSS Writer coordonne les opérations de sauvegarde avec l'application installée, par exemple, en lui demandant à quelle moment les sauvegardes doivent commencer.

Remarque : vous pouvez utiliser la commande `vssadmin list writers` pour répertorier les VSS Writers installés sur un ordinateur Windows.

Le VSS Requestor est situé en haut à droite. Il coordonne les opérations VSS avec la solution de sauvegarde. Le VSS Requestor envoie une requête de cliché instantané de volume qui à son tour demande à chaque VSS Writer de mettre l'application correspondante dans l'état nécessaire à la prise de ce cliché.

Le troisième composant est le VSS Provider. Il crée et gère les clichés instantanés de volume proprement dits. Le VSS Provider peut être le système d'exploitation lui-même et son système de fichier, ou d'un Hardware Provider fourni avec une baie de stockage.

Intégration de la solution de sauvegarde...

Même s'il permet depuis longtemps de sauvegarder des applications en cours d'exécution, VSS joue un rôle encore plus crucial dans les environnements virtuels où les VM complètes sont sauvegardées en une seule passe. Cela exige de sauvegarder l'état du disque virtuel d'une VM à un point dans le temps, un processus nécessitant le même traitement spécial (et le même « gel » VSS) que pour les applications.

Dans un sens, les fichiers VMDK sont très semblables aux bases de données applicatives, du fait que le système de fichiers d'une VM est actif en permanence et que les sauvegardes doivent utiliser un mécanisme de « gel » du système de fichier des VMs afin de maintenir la cohérence des données.

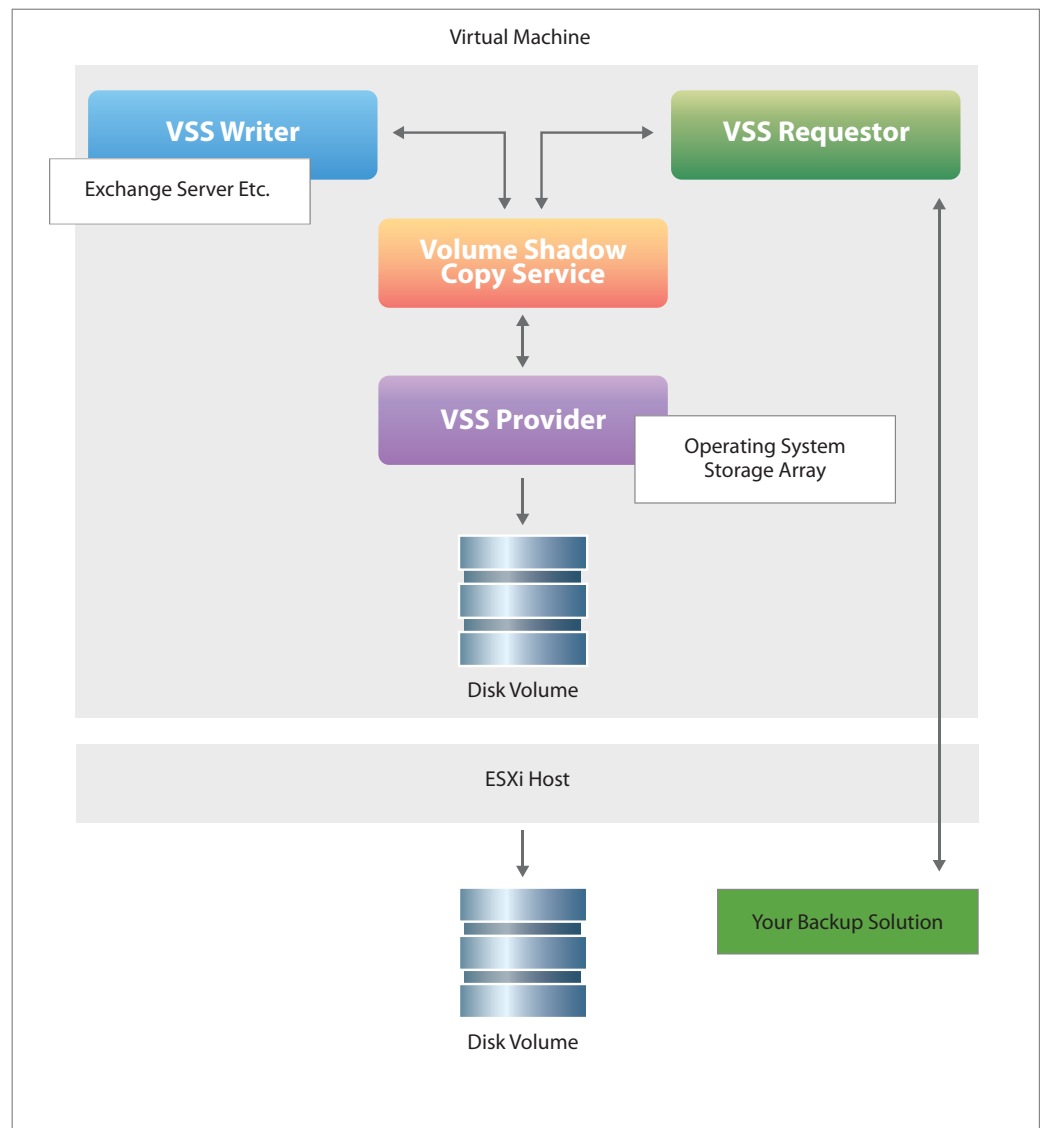


Figure 2 : Intégration de VSS à vSphere et à la solution de sauvegarde

Avec VMware vSphere, ce mécanisme peut être à la base de la solution de sauvegarde. La Figure 2 illustre comment une solution moderne de protection de données conçue pour la virtualisation jouer le rôle de VSS Requestor, en informant VSS au moment où les sauvegardes doivent commencer. Cette intégration permet à la solution de sauvegarde de coordonner les opérations de sauvegarde de la VM, tandis que VSS coordonne celles réalisées *dans* l'application virtualisée.

On peut optimiser les sauvegardes à l'aide des composants VSS de cette solution. En exploitant la structure le framework VSS présent nativement dans chaque VM, il est possible d'aller plus loin, par exemple tronquer les journaux des applications compatibles avec VSS (exemples : SQL Server et Exchange).

Conclusion : VSS offre bien plus qu'il n'y paraît de prime abord

La virtualisation peut améliorer de manière significative le mode de sauvegarde et de restauration de serveurs complets, mais en n'utilisant pas les outils appropriés, elle peut également compliquer les opérations de protection des données. Les applications contenues dans les VM doivent être préparées pour pouvoir être bien sauvegardées. *C'est la même chose pour les VM.* La meilleure approche nécessite une solution de protection de données conçue pour la virtualisation ; elle inclut la fonction de coordination embarquée du service de cliché instantané de volume de Microsoft.

Mais ce n'est pas tout. La solution idéale pour votre environnement VMware vSphere doit permettre de restaurer toute application et toute VM avec le même niveau de granularité et de confiance que ce à quoi vous êtes habitués pour un dossier ou un fichier.

À propos de l'auteur



Greg Shields, MVP Microsoft et VMware vExpert, est un auteur, intervenant et consultant informatique indépendant, ainsi qu'un partenaire et un technologue adjoint travaillant chez Concentrated Technology. Fort d'une expérience de 15 ans en informatique, Greg a développé des connaissances étendues en administration système, en ingénierie et en architecture. Pour ce faire, il s'est spécialisé dans les technologies Microsoft OS, de virtualisation, d'application distante et de gestion de systèmes.

À propos de Veeam Software

Veeam[®] incarne la Protection du Datacenter Moderne™ et offre des solutions puissantes, faciles à utiliser et économiques Conçues pour la Virtualisation™ et pour le cloud. [Veeam Backup & Replication™](#) est une solution de [sauvegarde pour VMware](#), de [sauvegarde pour Hyper-V](#), de [restauration et de réplication](#). Cette solution n° 1 de sauvegarde des VMs™ aide les entreprises à respecter leurs objectifs RPOs et RTOs, à gagner du temps, à éliminer les risques et à réduire considérablement les coûts d'immobilisation et d'exploitation. [Veeam Backup Management Suite™](#) offre tous les avantages et caractéristiques de Veeam Backup & Replication auxquels s'ajoutent des fonctionnalités avancées de supervision, reporting et allocation des ressources pour l'infrastructure de sauvegarde. [Veeam Management Pack™](#) (MP) étend la supervision de l'entreprise à VMware via Microsoft System Center et y ajoute le monitoring et le reporting de l'infrastructure Veeam Backup & Replication. Le [programme Veeam Cloud Provider](#) (VCP) offre des licences mensuelles et perpétuelles flexibles pour répondre aux besoins des hébergeurs et fournisseurs de services cloud. Le programme VCP compte actuellement plus de 4 000 fournisseurs de services dans le monde entier. Les licences locatives mensuelles sont disponibles dans plus de 70 pays et chez plus de 50 agrégateurs Veeam.

Fondée en 2006, Veeam compte actuellement plus de 23 000 revendeurs ProPartner et plus de 91 500 clients à travers le monde. Le siège social de Veeam se trouve à Baar en Suisse et la société possède des filiales dans le monde entier. Pour en savoir plus, visitez <http://www.veeam.com/fr>.



Protection for the
Modern Data Center



To learn more, visit <http://www.veeam.com/backup>