ManageEngine

Meilleures pratiques essentielles pour la surveillance de VMware ESXi

www.opmanager.com

© 2022, Zoho Corporation Pvt. Ltd. All Rights Reserved.

Table des matières

Les avantages concrets de la virtualisation de réseau 1

VMware ESXi dans la virtualisation de réseau 1

Méfiez-vous de la prolifération des machines virtuelles 2

Gérez la sauvegarde des données de manière effective 4

Gardez un œil sur le surengagement 5

Optimisez les ressources grâce à la planification de la capacité 7

Une solution unique pour mettre fin à vos problèmes de surveillance virtuelle 8

Les serveurs font partie intégrante des opérations commerciales de votre entreprise. Mais votre entreprise aura besoin d'une énorme allocation d'espace et de capital initial pour établir un centre de données. Outre l'espace physique et l'investissement, les dépenses liées à la maintenance périodique et au remplacement des appareils s'accumulent.budget de dépenses informatiques.

Selon une étude récente, environ 48 % des entreprises déclarent que la modernisation de leur infrastructure existante consommera la majeure partie de leur budget de dépenses informatiques.

C'est pourquoi de nombreuses entreprises se tournent vers la virtualisation comme alternative aux centres de données pour répondre à leurs besoins.

Les avantages concrets de la virtualisation de réseau

La virtualisation vous permet de gérer efficacement votre réseau de manière centralisée en séparant logiquement la capacité collective des ressources réseau critiques. Cela vous aide à rester efficient et agile tout en conservant un avantage concurrentiel sur le marché.
Voici quelques-uns des avantages de la mise en œuvre de la virtualisation :

- Une gestion simple des ressources.
- Mise à niveau rapide des ressources à la demande.
- Aucun risque de dysfonctionnement du matériel puisque les services sont
- rendus virtuellement. Passage simple d'une VM à l'autre et migration
- transparente des données.

VMware ESXi dans la virtualisation de réseau

VMware est un leader reconnu sur le marché de la virtualisation et a gagné la confiance d'organisations petites et grandes du monde entier.

Son modèle d'hyperviseur, VMware ESXi (le successeur d'ESX), est l'hyperviseur le plus avancé du marché, capable de virtualiser efficiemment des applications gourmandes en ressources. Par rapport à la plupart de ses concurrents, il occupe un encombrement réduit et fonctionne indépendamment d'un système d'exploitation sur du matériel bare-metal.

Bien que VMware ESX vous permette de créer un environnement virtuel idéal pour votre entreprise, certains risques sont associés à la virtualisation. Nous allons examiner ici certains des défis les plus courants et la manière dont vous pouvez les atténuer grâce à de bonnes pratiques.



1. Méfiez-vous de la prolifération des machines virtuelles

La virtualisation vous offers la flexibilité de créer des VM à un rythme rapide et à la demande, mais elle devient une menace lorsqu'il y a trop de VM dans votre réseau et que vous en perdez totalement la trace. Cette situation est appelée VM sprawl.

Bien que les causes de la prolifération des machines virtuelles soient diverses, elle est généralement due à une mauvaise planification de la création des machines virtuelles ou à l'abandon des machines virtuelles inutilisées. Parfois, des machines virtuelles orphelines peuvent également être à l'origine d'un étalement des machines virtuelles.

Vms orphelins

Une VM qui n'est pas connectée à l'hôte est appelée une VM orpheline. Généralement, cela se produit en raison de configurations supprimées ou d'une opération de basculement d'hôte infructueuse.

Parfois, cela se produit également en raison d'une négligence humaine. Par exemple, après avoir mis à niveau une application, un utilisateur peut prévoir d'exécuter l'application à partir d'une VM differente au lieu de l'ancienne VM. Ils migrent les files, mettent à niveau l'application et oublient complètement l'ancienne VM. Cette VM est marquée comme étant orpheline. Les VM orphelines peuvent lentement s'accumuler en nombre et finir par provoquer un étalement des VM.

Répercussions de la prolifération des VM

- Les VM inactives et abandonnées peuvent devenir la victime de hackers et vos données peuvent être compromises en conséquence.
- Les machines virtuelles qui restent inactives consomment vos ressources, ce qui signifie qu'il y a moins de ressources pour les machines virtuelles qui en ont réellement besoin.

Comment éviter la prolifération des VM

- **Mécanisme d'approbation :** Donner une liberté illimitée pour créer des VM ne fera qu'entraîner un déluge de VM dans votre réseau. Pour éviter cela, vous pouvez instituer un mécanisme d'approbation par lequel, si un membre de l'équipe souhaite créer une nouvelle VM, il peut en citer l'objet et obtenir l'approbation d'un senior.

- **Base de données pour les VMs :** La création d'une base de données de VMs qui couvre le nombre de VMs, les applications qui tournent sur chaque VM, leurs tendances d'utilisation et les dates de création vous aidera à garder la trace des VMs.

La mise en place d'un cadre de politiques et de procédures opérationnelles standard dans votre organisation pour la création de VM vous aidera à limiter les risques de prolifération de VM et à prévenir les dommages inutiles à votre réseau.

2. Gérez la sauvegarde des données de manière effective

Il se peut que vous utilisiez des VM pour stocker des données confidentielles telles que des files stratégiques d'entreprise, de la propriété intellectuelle, des revenus et des enregistrements commerciaux propres à l'organisation, ainsi que des informations personnellement identifiables telles que des données clients.

Ces données sont essentielles à votre activité et si vous les perdez à un stade quelconque en raison d'une erreur humaine, d'une violation de données ou d'un incident, vous devez disposer d'un mécanisme effectif pour les restaurer.

Snapshots et données de sauvegarde

VMware ESXi vous permet de stocker des données à l'aide de snapshots. Un snapshot contient des données de VM telles que les configurations de VM, les files, l'état de la VM (si elle est allumée ou off), et la mémoire à un moment spécific.

Contrairement aux données de snapshot, les données de sauvegarde sont stockées dans un emplacement distinct, indépendant des disques locaux de votre environnement virtuel. Les données de sauvegarde peuvent vous aider à restaurer complètement votre VM, mais la restauration prend du temps.

Les snapshots sont stockés sur les disques locaux de l'environnement VM. Cela signifie que si vous conservez tous les snapshots dans votre réseau local, cela peut avoir un impact sur les performances de votre VM.

Comment gérer les snapshots

- Il est important de ne pas traiter les snapshots comme une sauvegarde permanente, car les deux servent des objectifs differents. Un snapshot est généralement pris quotidiennement ou hebdomadairement et vous permet de restaurer votre VM à un moment spécific, par exemple avant une mise à niveau ou toute nouvelle installation. Une sauvegarde, quant à elle, est généralement utilisée en cas de catastrophe, lorsque toutes vos données sont complètement perdues.

- Comme les snapshots occupent de l'espace de stockage sur le disque local, il est important de supprimer les anciens snapshots. VMware recommande de conserver les deux ou trois derniers snapshots pour maintenir des performances optimales. Toutefois, vous pouvez stocker jusqu'à 32 snapshots dans une chaîne.
- N'utilisez pas un snapshot pendant plus de trois jours.
- VMware recommande également de ne pas augmenter la taille du disque de la machine virtuelle lorsque les snapshots sont encore disponibles, car cela peut entraîner une perte de données.

3. Gardez un œil sur le surengagement

Le surengagement signifie techniquement le processus d'allocation de plus de ressources que ce qui est disponible pour votre hôte ESXi.

Par exemple, supposons que la capacité mémoire totale de votre hôte est de 3 Go et que vous devez exécuter cinq machines virtuelles, chaque machine virtuelle nécessitant 1 Go. Cela signifie que vous avez besoin d'une capacité collective de 5 Go.
Cependant, avec la fonction de surengagement, vous pouvez allouer 1 Go à chaque machine virtuelle. Maintenant, cela peut sembler peu pratique, mais en pratique, toutes les machines virtuelles n'auront pas simultanément besoin de ressources. Parfois, quelques machines virtuelles resteront inactives tandis que d'autres resteront sous tension. Ainsi, votre hôte ESXi prendra les ressources des machines virtuelles inactives et les allouera aux machines virtuelles qui en ont besoin.

Vous pouvez surengager des ressources de CPU, de mémoire et de stockage. Le surengagement est utile car il vous permet d'utiliser vos ressources au maximum, sans gaspillage.

Cela dit, vous devez respecter certaines limites lorsque vous vous surengagez, car si vous allez trop loin, vous risquez de vous retrouver sans ressources lorsqu'une machine virtuelle en a vraiment besoin. C'est pourquoi il est important de suivre les mesures de performance clés de chaque ressource.

CPU

Habituellement, les ressources de traitement du CPU physique sont logiquement divisées et attribuées à des VM individuelles. La puissance de traitement est allouée sous la forme d'une vCPU. Une VM peut avoir un ou plusieurs vCPU en fonction de ses besoins et de l'application qu'elle exécute.

La surveillance de certaines mesures importantes, telles que l'utilisation du CPU, le temps de disponibilité du CPU et le temps d'attente du CPU pour les VM et les hôtes individuels, vous indiquera si vous vous êtes trop engagé.

Par exemple, le temps de disponibilité du CPU vous indique combien de temps une VM attend des ressources de processeur de la part du CPU physique. En tant que bonne pratique, il est important de maintenir un temps d'attente du CPU inférieur à 20%.

Si le temps de disponibilité du CPU est supérieur à ce chiffre, cela signifie que vous avez trop engagé et que vous devez transférer la VM vers un hôte disposant de la puissance de traitement nécessaire.

Mémoire

Le provisionnement excessif de la mémoire vive est également risqué et peut entraîner une dégradation des performances. Il est important de surveiller des paramètres tels que l'utilisation de la mémoire, l'échange de données (swap in) et l'échange de données (swap out) pour les hôtes.

En général, il est recommandé de ne pas dépasser 125 % de la capacité totale de la RAM lors du provisionnement.

Stockage :

L'espace de stockage est généralement provisionné de manière excessive pour les machines virtuelles, car les demandes de stockage augmentent lentement avec le temps, principalement en raison des mises à niveau des applications ou des applications nouvellement installées.

Cependant, si vous ne surveillez pas l'utilisation de votre espace de stockage, vous risquez de consommer tout votre espace de stockage et, lorsque les machines virtuelles ont besoin d'espace supplémentaire pour exécuter des applications

critiques, votre hôte ESXi risque de manquer de ressources. Cela peut provoquer des défaillances non planifiées et entraîner des pertes de données.
Il est donc important de surveiller l'espace libre dans votre magasin de données de stockage, et si la capacité est surutilisée, il est important de transférer certaines machines virtuelles vers des hôtes qui ont de l'espace libre.

4. Optimisez les ressources grâce à la planification de la capacité

Quand votre entreprise se développe, vous devez accroître votre capacité à répondre aux demandes croissantes. Pour cela, il faut comprendre comment vos besoins peuvent augmenter à l'avenir et planifier de manière proactive pour s'assurer que suffisamment de ressources sont disponibles.

- **Estimez la croissance future de votre entreprise:** Se contenter d'augmenter le nombre de VM sans discernement n'est pas une bonne approche, car cette augmentation peut être supérieure ou inférieure à vos besoins. Il est donc important d'avoir une idée précise des besoins futurs de votre entreprise, de discuter de ces besoins avec votre équipe d'administration informatique, d'analyser si les serveurs existants peuvent accueillir les VM, puis d'acheter du nouveau matériel ou d'augmenter le nombre de VM.

- **Surveillance des ressources:** Plus vous alimentez vos VM, plus elles fonctionnent bien. Si les VM ne reçoivent pas les ressources appropriées, leurs performances globales diminueront. Comment éviter cela ? L'analyse du comportement de paramètres importants tels que le CPU, la mémoire et le stockage au fil du temps vous aidera à comprendre quand vous risquez de manquer de ressources. Planifiez de manière proactive pour éviter les baisses de performances causées par les pénuries de ressources.

La planification de la capacité est une question d'offre et de demande. Considérez vos machines virtuelles comme une devise et la charge de travail comme un article sur le marché. Plus l'article est cher, plus vous devez payer. Lorsque vous savez de

quels articles vous aurez besoin à l'avenir, mieux vous pouvez planifier financièrement leur achat. Le même principe s'applique à la planification de la capacité ; mieux vous connaissez la croissance de votre entreprise et les demandes de charge de travail, plus il devient facile d'augmenter efficiemment les VM.

Une solution unique pour mettre fin à vos problèmes de surveillance virtuelle

La virtualisation réduit effectivement les contraintes matérielles, mais n'oubliez pas que si le matériel qui fait fonctionner toutes vos machines virtuelles tombe en panne, toutes vos applications peuvent s'arrêter.

Un moyen simple mais effectivement efficace d'éliminer tous ces défis est **d'installer un outil de surveillance ESXi robuste tel que OpManager**. Il offers la surveillance sans agent de votre environnement virtuel et vous donne une visibilité complète sur le mappage VM hôte ainsi que les performances des VM individuelles et des hôtes à un niveau granulaire - le tout dans une seule fenêtre.

Vous pourrez ainsi localiser les VM défaillantes, comprendre comment chaque VM utilise les ressources critiques et optimiser les performances de l'environnement ESXi.

En savoir plus sur OpManager et télécharger une version **d'essai gratuite de 30 jours**. Vous pouvez également essayer **une démo gratuite en ligne ou programmer une démo gratuite et personnalisée** avec nos experts qui pourront répondre à toutes vos questions sur le produit.

PG Software Europe
par mail : commercial@pgsoftware.fr
par téléphone : 0 805 296 540 Service & appel gratuits