

VMware High Availability

Haute disponibilité à moindre coût pour les machines virtuelles

EN BREF

VMware® HA (High Availability) fournit une haute disponibilité à la fois économique et très simple d'utilisation aux applications exécutées sur des machines virtuelles.

AVANTAGES

- Diminution des périodes d'interruption non programmées et des interruptions de service de l'informatique.
- Plus besoin de maintenir du matériel de secours dédié et d'avoir à installer des logiciels supplémentaires.
- Haute disponibilité uniforme et abordable sur tout l'environnement informatique virtualisé.
- Suppression des coûts et de la complexité des solutions de basculement sur incident dépendantes des systèmes d'exploitation ou d'applications spécifiques.

Description de VMware HA

VMware HA (High Availability) fournit une haute disponibilité à la fois économique et très simple d'utilisation aux applications exécutées sur des machines virtuelles. En cas de panne du serveur physique, les machines virtuelles affectées sont automatiquement redémarrées sur d'autres serveurs de production disposant de la capacité nécessaire. En outre, en cas de panne liée au système d'exploitation d'une machine virtuelle, VMware HA détecte la panne et la machine virtuelle est redémarrée sur le même serveur physique. VMware HA permet aux organisations informatiques de :

- Minimiser les interruptions de service non programmées et les perturbations du service informatique, tout en rendant inutiles le matériel dédié en attente et l'installation de logiciels supplémentaires.
- Fournir une haute disponibilité uniforme et abordable sur tout l'environnement informatique virtualisé sans avoir à supporter le coût et la complexité des solutions de basculement sur incident liées à des systèmes d'exploitation ou à des applications spécifiques.

Utilisation de VMware HA dans l'entreprise

VMware HA permet aux entreprises de fournir une haute disponibilité à toute application exécutée dans une machine virtuelle. VMware HA permet aux organisations informatiques de :

- **Protéger des applications sans basculement sur incident.** Offre une haute disponibilité économique à toute application exécutée dans une machine virtuelle. Souvent relativement complexes et coûteuses, les solutions de haute disponibilité sont généralement réservées aux applications critiques. VMware HA offre une solution de haute disponibilité économique qui rend la haute disponibilité accessible aux applications logicielles précédemment sans protection.
- **Mise en place d'une « première ligne de défense » à l'échelle d'un environnement informatique.** Contrairement aux autres solutions de haute disponibilité qui sont spécifiques des systèmes d'exploitation et des applications logicielles, et d'utilisation complexe, VMware HA est une solution de haute disponibilité cohérente et simple à gérer pour l'environnement informatique complet. VMware HA offre une fonction basique de basculement sur incident quelle que soit l'application pour un coût et un temps de gestion minimal.

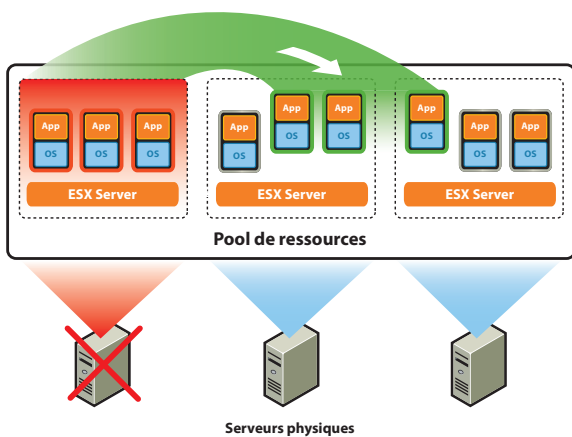


Figure 1 : VMware HA est une solution économique garantissant la haute disponibilité à toutes les applications s'exécutant sur des machines virtuelles

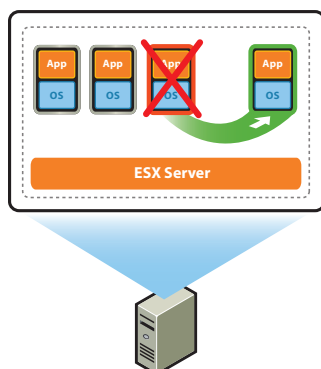


Figure 2 : VMware HA protège contre les pannes liées au système d'exploitation au sein des machines virtuelles

PRINCIPALES FONCTIONNALITÉS

Fonctionnement de VMware HA

VMware HA surveille en continu tous les serveurs d'un pool de ressources et détecte les défaillances des serveurs physiques. Un agent placé sur chaque serveur entretient une « signal » avec les autres serveurs du pool de ressources ; une perte du « signal » lance le processus de redémarrage de toutes les machines virtuelles affectées sur d'autres serveurs. VMware HA détecte également les pannes du système d'exploitation des machines virtuelles en surveillant les informations de signaux sur le cluster VMware HA. Les pannes sont détectées lorsque aucun signal ne provient d'une machine virtuelle donnée durant un intervalle spécifié par l'utilisateur. VMware HA garantit à tout moment la disponibilité des ressources suffisantes dans le pool de ressources pour permettre un redémarrage des machines virtuelles sur différents serveurs physiques, en cas de défaillance d'un serveur. Le redémarrage des machines virtuelles est rendu possible grâce au système de fichiers en cluster VMFS (*Virtual Machine File System*) qui permet à plusieurs instances d'ESX Server d'accéder en mode lecture-écriture aux mêmes fichiers de machines virtuelles simultanément. VMware HA se configure facilement pour un pool de ressources via VirtualCenter.

Principales fonctionnalités de VMware HA

- **NOUVEAU – Haute disponibilité évolutive sur plusieurs serveurs physiques.** Prise en charge de 32 nœuds maximum dans un cluster pour une haute disponibilité élevée.
- **Détection automatique des pannes des serveurs.** VMware HA automatise la surveillance de la disponibilité des serveurs physiques. Il détecte les défaillances des serveurs et des machines virtuelles et déclenche le redémarrage de nouvelles machines virtuelles sans intervention humaine.
- **NOUVEAU – Support renforcé pour la surveillance des pannes au sein des machines virtuelles (en cours d'expérimentation).** VMware HA détecte les pannes des systèmes d'exploitation des machines virtuelles en surveillant les informations de signaux. En cas de détection d'une panne, sur la base d'intervalles définis par l'utilisateur, la machine virtuelle affectée est automatiquement redémarrée sur le serveur physique.
- **Redémarrage automatique des machines virtuelles.** Protection des applications avec un redémarrage automatique sur un autre serveur physique du pool de ressources.
- **NOUVEAU – Amélioration de la fiabilité globale grâce à un meilleur traitement d'isolation d'adresse.** Cette fonctionnalité renforce la fiabilité de la confirmation d'une panne réseau apparue sur la console du service en permettant d'envoyer des pings sur plusieurs adresses, avant de déclarer qu'un nœud est isolé dans le cluster.

- **Contrôle des ressources.** S'assure que la capacité est toujours disponible pour redémarrer toutes les machines virtuelles touchées par une panne de serveur. HA surveille en permanence et intelligemment l'utilisation de la capacité et « réserve » une capacité de secours pour pouvoir redémarrer les machines virtuelles.
- **NOUVEAU – Surveillance proactive et bilans de bon fonctionnement.** VMware HA aide les utilisateurs de VMware Infrastructure à identifier des paramètres de configuration anormaux détectés au sein des clusters HA. Ceci permet d'éviter que des conditions de panne et des erreurs se produisent plus d'une fois. L'interface client VMware Infrastructure donne une indication pertinente de l'état de fonctionnement et des conditions d'erreur potentielle et suggère des actions correctives.
- **Basculement sur incident intelligent des machines virtuelles vers des serveurs qui possèdent les ressources offrant la meilleure disponibilité** (nécessite VMware Distributed Resource Scheduler). Automatisation de l'emplacement optimal des machines virtuelles après une panne de serveur.

Comment acheter VMware HA ?

- VMware HA est inclus dans la version VMware Infrastructure 3 Enterprise.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page « How to buy » de <http://www.vmware.com/products/vi/buy.html>

Spécifications du produit et configuration matérielle

VMware HA nécessite la présence d'ESX Server et de VirtualCenter Management Server.

Pour plus d'informations sur les spécifications du produit et la configuration système, reportez-vous au Guide de gestion des ressources de l'infrastructure VMware, disponible à l'adresse suivante : http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html.

« VMware Infrastructure 3 a réduit la fréquence des pannes des principaux services d'infrastructure de 100 %, économisant ainsi 416 heures de main d'œuvre par an pour des maintenances non programmées. VMware Distributed Resource Scheduler (DRS) et VMware High Availability (HA) sont entièrement automatisés et fonctionnent parfaitement. VMware HA est vraiment une réponse plus simple et plus économique que les technologies traditionnelles et complexes de cluster. »

Faan DeSwardt, Directeur de l'Architecture d'entreprise, Wyse Technology