



MISE EN PLACE D'UN HYPERVISEUR

Document qui explique la mise en place d'un
outil d'Hypervision

ASSURMER

Services informatiques



Version : 6.0



Service IT



05/07/2022



Kevin
ORTIZ



Antoine
ENGASSER



Antonyn
HIBOUX

I. Choix de l'Hypervision

Un hyperviseur, également appelé moniteur de machine virtuelle, est un processus qui crée et exécute des machines virtuelles (VM). Il permet à un ordinateur hôte de prendre en charge plusieurs VM clientes en partageant virtuellement ses ressources, telles que la mémoire et la capacité de traitement.

C'est quoi les Types de Hyperviseur ?

L'hyperviseur de type 1 ou hyperviseur natif, est, contrairement au type 2, installé directement sur le matériel, sans OS intermédiaire. Cela signifie qu'avec un hyperviseur de type 1, les ressources de l'hôte sont directement gérées par l'hyperviseur et non plus par l'OS qui disparaît ou est relégué au statut de VM.



ESXi : La virtualisation consiste à créer des machines virtuelles plutôt que d'utiliser des machines physiques. Cette technologie présente de nombreux avantages. Elles permettent notamment de réduire les coûts liés à l'achat et l'utilisation d'ordinateurs et de serveurs et d'utiliser plusieurs systèmes d'exploitation simultanément.

VMware ESXi est un hyperviseur de **Type 1** et permet de gérer et virtualiser des ordinateurs ou des serveurs... ESXi s'installe directement sur le serveur physique, ce qui permet de partitionner ce dernier en plusieurs serveurs logiques appelés machines virtuelles.

ESXi a plusieurs concurrents notamment Hyper-V de Microsoft et Proxmox. Qui sont tous les deux des hyperviseurs plus accessibles. Proxmox est gratuit et il suffit d'une licence Windows pour Hyper-V.

Pour utiliser ESXi une fois installé sur notre machine on peut y accéder via internet avec des logs sécurisés depuis internet et ainsi configurer notre machine de manière très intuitive via vSphere.

ESXi permet notamment la gestion de ses machines virtuelles et un accès complet depuis le web. Il permet notamment la modification des composants à chaud, c'est-à-dire l'augmentation de la RAM ou de l'espace disque durant le fonctionnement de la machine.



Hyper-V : Hyper-V a requis des éléments qui fonctionnent ensemble pour vous permettre de créer et d'exécuter des machines virtuelles. Ensemble, ces parties sont appelées "plateforme de virtualisation". Ils sont installés en tant que jeu quand vous installez le rôle

Hyper-V. Les composants requis incluent l'hyperviseur Windows, le service de gestion d'ordinateurs virtuels Hyper-V, le fournisseur WMI de virtualisation, le bus vmbus, le fournisseur de services de virtualisation (VSP) et le pilote d'infrastructure virtuelle (VID).

Hyper-V intègre également des outils pour la gestion et la connectivité. Vous pouvez les installer sur le même ordinateur que celui sur lequel le rôle Hyper-V est installé et sur les ordinateurs sur lesquels le rôle Hyper-V n'est pas installé. Ces outils sont les suivants :

- Gestionnaire Hyper-V
- Module Hyper-V pour Windows PowerShell
- Connexion à un ordinateur virtuel (parfois appelée vmconnect)
- Windows PowerShell Direct



Proxmox : Serveur logiciel open source pour la gestion de la virtualisation. Il s'agit d'un hyperviseur hébergé de type 2 qui peut exécuter des systèmes d'exploitation tels que Linux et Windows sur du matériel x64. Il s'agit d'une distribution Linux basée sur Debian et permet le déploiement et la gestion de machines virtuelles et de conteneurs

Afin de sélectionner un hyperviseur le plus adaptée a nos besoins, nous avons effectué un comparatif dans le tableau ci-dessous.

Comparatif	ESXi	Hyper-V	Proxmox
Licence	Licence VSphere payante, Possibilité d'avoir la licence VSphere Hyperviseur gratuite.	Licence Windows Serveur.	Distribution de Linux libre de droit, utilisation gratuite.
Caractéristiques	Installation sur serveur bare-metal Accessible via client sur Windows ou encore via interface WEB Environ 150 Mo. Possibilité de gérer VM de 6 To de Ram. 24 Terras 96 hôtes. Version Gratuite possible mais peu de support en cas de problème.	Hyperviseur propre à Windows Serveur, installation sous forme de rôle ; installation sous forme de rôle ; installation Bare-metal impossible car un OS Windows serveur est un prérequis.	Hyperviseur présent sur une distribution Debian, prenant en charge des VM Windows ou Linux. 12 Terra de mémoire maximum pour 32 hôtes. Mise à dispositions de ressources de support et de documentation sur un Wiki tenu régulièrement à jour par la communauté.

	Titre	Reference	Page	
	Outils d'Hypervision	Assurmer	Page 3 sur 3	

Choix de l'hyperviseur : Nous avons décidé de prendre l'hyperviseur, pourquoi avons-nous choisi ESXI et non pas Hyper-V ou Proxmox ?

Pour ce qui est d'hyper V il ne comprend pas autant de fonctionnalités que ses deux confrères et sa gestion des serveurs n'est pas aussi fluide. Déjà ce n'est pas un hyperviseur de type 1 cela veut dire que ce dernier s'installe sur Windows ce qui n'est pas optimal pour les performances de plus son interface n'est pas intuitive ce qui peut augmenter le nombre de risques.

Pour ce qui est de Proxmox et ESXI Les deux sont très similaire mais l'environnement VSphere de VMware permet vraiment une gestion de son parc informatique efficace et les quelques fonctionnalités dédiées aux entreprises font vraiment la différence on peut notamment citer son interface facile à comprendre le changement à chaud son "quick boot".

