

CHOIX D'UNE SOLUTION D'HYPERVISION ET GESTION DES RESSOURCES NUMERIQUES

ASSURMER

Montpellier, Occitanie, France
Ezequiel VARELA-MONTEIRO
Kévin BOULIER
SISR 2B



Version	Date version	Auteur	Validateur et date	Destinataires	Diffusion document	Nbr. de pages	Commentaires
2	17/09/24	KEVIN BOULIER	Aucun	Service DSI	Interne via Teams	6	Document entier

Table des matières

Presentation des hyperviseurs	Error! Bookmark not defined.
Présentation de VMware ESXI	3
Présentation de Hyper-V	4
Présentation de Proxmox	Error! Bookmark not defined.
Justification de la solution	Error! Bookmark not defined.
Conclusion.....	Error! Bookmark not defined.

Présentation des hyperviseurs

Introduction

Un hyperviseur, ou gestionnaire de machines virtuelles, est essentiel pour créer et gérer des environnements virtualisés. Ils permettent à plusieurs systèmes d'exploitation de fonctionner sur un même matériel physique, isolant les différentes machines virtuelles pour assurer leur fonctionnement indépendant et optimal.

Types d'hyperviseurs

Il existe deux principaux types d'hyperviseurs :

- **Hyperviseur de Type 1 (Bare-Metal) :**
Fonctionne directement sur le matériel physique, offrant ainsi des performances supérieures et une sécurité renforcée. Les exemples incluent ESXi, Hyper-V, et Proxmox.
- **Hyperviseur de Type 2 (Hosted) :**
S'exécute sur un système d'exploitation hôte. Il est généralement utilisé pour des environnements de test ou de développement. Exemples : VMware Workstation, VirtualBox.

Présentation de VMware ESXi

VMware ESXi est un hyperviseur de Type 1 reconnu pour ses performances élevées et sa fiabilité dans les environnements professionnels. Il permet une gestion avancée des ressources avec des fonctionnalités telles que vMotion et DRS, offrant ainsi une grande flexibilité pour les entreprises.

Avantages de VMware ESXi :

- Hautes performances et sécurité.
- Large éventail de fonctionnalités avancées.
- Interface utilisateur intuitive via vSphere.

Inconvénients de VMware ESXi :

- Coût élevé, notamment pour les fonctionnalités avancées.
- Nécessite des licences.

Présentation de Microsoft Hyper-V

Microsoft Hyper-V est un hyperviseur de Type 1 intégré à Windows Server, idéal pour les environnements Microsoft. Il offre un bon compromis entre coût et performance, particulièrement adapté aux entreprises déjà investies dans l'écosystème Windows.

Avantages de Microsoft Hyper-V :

- Intégration parfaite avec les produits Microsoft.
- Coût réduit, voire gratuit avec certaines versions de Windows Server.
- Bonnes performances pour les VM Windows.

Inconvénients de Microsoft Hyper-V :

- Moins de fonctionnalités avancées que VMware ESXi.
- Intégration plus complexe dans des environnements non-Microsoft.

Présentation de Proxmox VE

Proxmox VE est un hyperviseur de Type 1, open-source, basé sur Linux, conçu pour offrir une solution de virtualisation robuste et flexible. Il supporte non seulement la virtualisation complète (KVM) mais aussi la virtualisation basée sur des conteneurs (LXC), ce qui en fait un choix polyvalent pour différentes charges de travail.

Avantages de Proxmox VE :

- **Open-source et gratuit** : Proxmox VE est entièrement open-source, ce qui réduit les coûts tout en offrant une grande flexibilité.
- **Support de KVM et LXC** : Proxmox permet de gérer à la fois des machines virtuelles et des conteneurs, offrant une solution hybride unique.
- **Gestion de clusters** : Il permet de configurer des clusters de haute disponibilité, offrant une résilience et une redondance accrues.
- **Interface web simple** : Proxmox dispose d'une interface utilisateur intuitive qui facilite la gestion des machines virtuelles et des conteneurs.

Inconvénients de Proxmox VE :

- **Support commercial limité** : Bien que Proxmox ait une communauté active, le support officiel est limité par rapport aux solutions commerciales comme VMware ESXi.
- **Courbe d'apprentissage** : La maîtrise de Proxmox peut être plus complexe pour ceux qui ne sont pas familiers avec Linux.

Justification de la solution

Pourquoi avons-nous choisi Proxmox VE ?

Le choix de Proxmox VE pour notre infrastructure repose sur plusieurs facteurs déterminants :

- **Coût réduit** : En étant open-source, Proxmox VE nous permet d'optimiser les coûts tout en offrant des fonctionnalités comparables à des solutions payantes.
- **Flexibilité** : La capacité de Proxmox à gérer à la fois la virtualisation complète et les conteneurs dans une seule solution est un atout majeur.
- **Simplicité de gestion** : L'interface web de Proxmox simplifie l'administration, rendant la gestion des machines virtuelles accessible même pour des équipes IT de taille réduite.
- **Communauté active** : La large communauté de Proxmox assure un soutien constant et l'accès à une vaste base de connaissances pour résoudre les problèmes courants.

Conclusion :

Proxmox VE a été choisi pour sa capacité à répondre aux besoins de notre infrastructure tout en étant une solution économique, flexible, et largement adoptée par la communauté open-source. Il s'avère être la meilleure option pour notre environnement en termes de coûts, de gestion et de support communautaire.