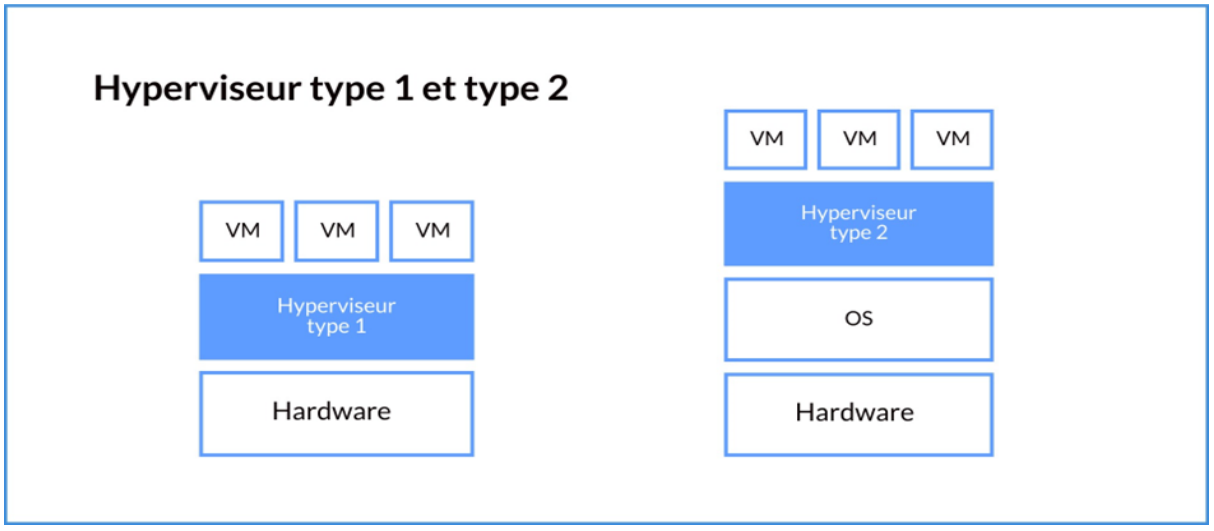
C’est quoi un Hyperviseur?

Un hyperviseur permet de créer et de gérer des machines virtuelles (VM) sur un système informatique.

L'hyperviseur agit comme une couche d'abstraction entre le matériel sous-jacent et les machines virtuelles, permettant à plusieurs systèmes d'exploitation et applications de s'exécuter indépendamment les uns des autres sur une même machine physique.

L'hyperviseur crée une interface virtuelle entre les ressources physiques du système (tels que le processeur, la mémoire, le stockage et les périphériques) et les machines virtuelles. Il permet de répartir et de gérer les ressources physiques entre les différentes machines virtuelles, offrant ainsi une isolation et une protection entre elles. Chaque machine virtuelle fonctionne comme un environnement indépendant, avec son propre système d'exploitation, ses applications et ses fichiers.

Il existe deux types d'hyperviseurs principaux :



Hyperviseurs de type 1 (ou bare-metal) : Ce sont des hyperviseurs qui s'exécutent directement sur le matériel physique, sans nécessiter de système d'exploitation hôte. Ils sont installés directement sur le serveur et contrôlent l'accès aux ressources matérielles.

Hyperviseurs de type 2 : Ce sont des hyperviseurs qui s'exécutent sur un système d'exploitation hôte. Ils sont installés comme des applications sur le système d'exploitation hôte et fournissent une couche supplémentaire d'abstraction pour la création et la gestion des machines virtuelles.

Hyperviseur de Type 1 : ESXi, HyperV, Proxmox

VMware ESXi

VMware ESXi est un hyperviseur de type 1 (bare-metal) développé par VMware. ESXi est considéré comme la solution de référence pour de nombreuses entreprises dans le monde, ESXi optimise l'efficacité de l'architecture et fait office de référence en matière de fiabilité, de performances et de prise en charge.

Hyper-V

Hyper-V est un hyperviseur de type 1 développé par Microsoft.
Hyper-V est principalement axé sur les VM Windows même si elle prend en charge les OS Linux.

Proxmox

Proxmox est un hyperviseur de type 1 open-source basé sur KVM (Kernel-based Virtual Machine).
Proxmox prend en charge les conteneurs et possède également sa propre solution de sauvegarde (Proxmox Backup Server).

Choix de la solution

Pour mettre du challenge dans notre îlot nous partirons sur deux hyperviseur ESXi pour le LAN et Proxmox pour la DMZ en effet nous ne prendrons pas Hyper-V car nous aurons des serveurs sur Linux et cet hyperviseur est principalement axé sur les OS windows.