

Sujet de Projet – Mise en Service d'un Serveur Hyperviseur pour l'Infrastructure du LAN

Contexte

Dans le cadre de votre formation BTS SIO option SISR, votre groupe doit mettre en place un serveur dédié à la virtualisation afin de créer l'infrastructure réseau du LAN pédagogique. Vous disposez d'un serveur physique fourni par l'établissement et vous devrez assurer son installation matérielle, son équipement en disques et l'intégration des services nécessaires au fonctionnement du réseau interne.

Le choix de l'hyperviseur est libre.

Objectifs du Projet

1. Installation matérielle du serveur

- Monter et préparer le serveur fourni.
- Installer **deux disques durs HDD de 3 To** en complément du stockage principal.
- Vérifier leur détection via le BIOS/UEFI.
- Préparer la future configuration RAID.

2. Mise en place de l'hyperviseur

- Choisir un hyperviseur adapté .
- Télécharger l'ISO et démarrer l'installation via clé USB bootable.
- Paramétrer l'installation :
 - Disque système,
 - Adresse IP statique,
 - Passerelle et DNS,

- Création du compte administrateur.
- Procéder aux mises à jour et à la configuration initiale de l'interface web.
- Préparer les deux HDD de 3 To pour un **RAID 5** destiné au stockage virtuel.

3. Déploiement des services pour le LAN

a. Routage et accès Internet

- Créer une VM dédiée au routage.
- Configurer le LAN, l'accès WAN et les règles NAT/Firewall.
- Vérifier que les clients du réseau peuvent accéder à Internet.

b. Active Directory / DNS

- Déployer un **contrôleur de domaine (AD DS)** sous Windows Server.
- Configurer AD DS et DNS.
- Créer utilisateurs et groupes organisés par classe (ex : SIO1, SIO2).
- Mettre en place une arborescence claire dans les OU.

c. Serveur Docker

- Installer une VM Linux dédiée à Docker.
- Mettre en place Docker + Docker Compose.
- Déployer au moins un conteneur fonctionnel (ex : service web, base de données, supervision...).

4. Stockage et Sécurité

- Configurer un **RAID 5** avec les deux disques de 3 To + le disque ajouté si nécessaire.
- Intégrer le RAID dans Proxmox comme datastore pour les VM.
- Tester la tolérance aux pannes (simulation de perte d'un disque).

Livrables attendus

- Schéma d'architecture réseau (physique + logique).
- Documentation du montage matériel (photos incluses).
- Documentation d'installation et de configuration de l'hyperviseur.
- Preuves fonctionnelles :
 - Routage + accès WAN,
 - Active Directory opérationnel,
 - Conteneur Docker fonctionnel,
 - RAID 5 actif et vérifié.
- Rapport final complet avec justification des choix techniques.