

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 1
Nom, prénom : Enguérand Chanry--Alexis		N° candidat : 2208438966
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input checked="" type="checkbox"/>	Date : 10 / 04 / 2025
Organisation support de la réalisation professionnelle Entreprise MUNGAM		
Intitulé de la réalisation professionnelle Mise en place d'une infrastructure de supervision réseau virtualisée		
Période de réalisation : Du 02/04/2025 au 27/06/2025 Lieu : Centre de formation ISCB Tours		
Modalité : <input checked="" type="checkbox"/> Seul(e) <input type="checkbox"/> En équipe		
Compétences travaillées <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau		
Conditions de réalisation¹ <u>Ressources fournies :</u> - Un serveur physique avec Proxmox VE installé, un switch réseau et un PC de test. - Accès à une connexion Internet pour les mises à jour et téléchargements. - Liberté de choix sur les outils de supervision à mettre en œuvre. <u>Résultats attendus :</u> - Virtualisation et mise en place d'une infrastructure de supervision réseau complète. - Intégration de pfSense pour les services réseau (VPN, DHCP). - Déploiement des outils de supervision : LibreNMS, Zabbix et Grafana. - Possibilité de monitorer les équipements réseau et audiovisuels via SNMP et tableaux de bord personnalisés.		

¹ En référence aux conditions de réalisation et ressources nécessaires du bloc « Administration des systèmes et des réseaux » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées²

Matériel :

- Serveur rackable avec plusieurs ports réseau
- Switch réseau
- PC client

Logiciels et systèmes :

- Proxmox VE pour la virtualisation
- Debian 12 pour les conteneurs et VMs
- pfSense pour les services réseau (VPN, DHCP)
- LibreNMS et Zabbix pour la supervision SNMP
- Grafana pour la création de dashboards personnalisés
- KeePass pour la gestion des accès

Documentation utilisée :

- Documentation officielle des outils utilisés (pfSense, LibreNMS, Zabbix, Grafana)
- Guides et forums communautaires pour la configuration avancée
- Notes internes sur les besoins spécifiques des équipements audiovisuels

Modalités d'accès aux productions³ et à leur documentation⁴

Documentation : <https://github.com/3nguer4nd/E6>

Clé principale KeePass (fichier : « E6 - mdp.kdbx ») : p4E6-sio2k25-E.CA

Serveur Proxmox : 172.20.50.1:8006

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS

SESSION 2023

Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

ANNEXE 7-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (verso, éventuellement pages suivantes)

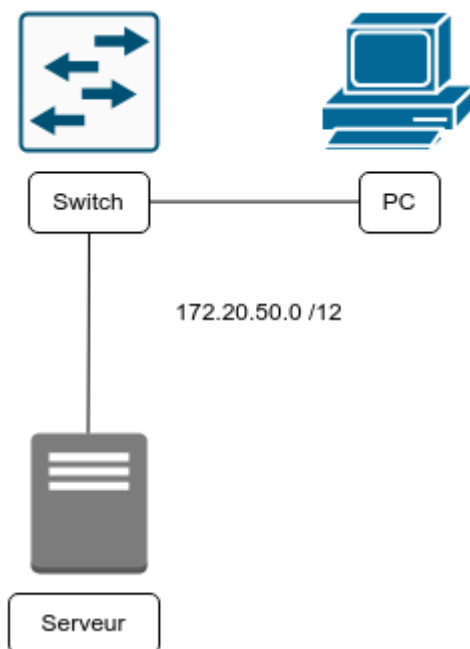
² Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

³ Conformément au référentiel du BTS SIO « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve. ». Les éléments nécessaires peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

⁴ Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation, par exemples schéma complet de réseau mis en place et configurations des services.

Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs

Schéma avant réalisation :



Contexte :

L'entreprise MUNGAM souhaitait centraliser la supervision de ses équipements réseaux, audiovisuels et de ses serveurs via une interface claire et accessible à distance. Le projet a pour objectif de déployer une infrastructure virtualisée permettant cette supervision.

Solutions apportées :

- Installation de Proxmox sur un serveur physique pour héberger plusieurs services virtualisés.
- Création d'une VM dédiée à pfSense pour la gestion du pare-feu, du VPN et du DHCP.
- Déploiement de conteneurs pour LibreNMS et Zabbix, permettant de superviser les équipements réseau (switchs, équipements Mikrotik, interfaces Dante, consoles, etc.).
- Mise en place de Grafana pour afficher les données issues de LibreNMS et Zabbix via des tableaux de bord personnalisés.
- Configuration SNMP sur les différents équipements à superviser.
- Rédaction d'une documentation complète de l'architecture, des procédures de configuration et de l'utilisation du système.

Productions réalisées :

- Infrastructure virtualisée sur Proxmox
- VM pfSense avec services DHCP et VPN
- Conteneurs LibreNMS, Zabbix et Grafana
- Tableaux de bord de supervision
- Documentation technique complète
- Schéma réseau décrivant l'architecture mise en place

Schéma après réalisation :

