

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 1
Nom, prénom : Khamassi Malek		N° candidat : 02243007334
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input checked="" type="checkbox"/>	Date : 05/05/2023
Contexte de la réalisation professionnelle Suite à la fusion de l'entreprise Galaxy et de l'entreprise Swiss-Bourdin, l'infrastructure doit évoluer pour suivre les besoins de cette fusion.		
Intitulé de la réalisation professionnelle Mise en place d'une infrastructure pour le laboratoire GSB.		
Période de réalisation : S4 2023 Lieu : Aubusson, 23200 Modalité : <input type="checkbox"/> Seul(e) <input checked="" 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 (ressources fournies, résultats attendus) Ressources fournies : - TP GSB, qui comprend, la mise en situation, l'organisation des vlans grâce à des schémas et des critères (un cahier des charges) à respecter (nombre de vlans, services nécessaires par exemple). - Cours fournis et TP réalisés tout au long de la formation (installation de machines virtuelles, utilisation des commandes GNU/Linux, mise en place de différents services comme des serveurs DHCP, passerelle, journalisation, cloisonnement des réseaux serveurs et clients par la création de vlan appropriés, filtrage par ports, politique positive avec PfSense, ACLs (filtrage par adresses IP) sur les commutateurs/routeurs). Résultats attendus : - Mise en place d'une infrastructure définie selon le contexte du cas Galaxy Swiss-Bourdin. - Définition des plans d'adressage, des routes, des ACLs. - Réalisation préalable d'une étude via une maquette Cisco Packet Tracer.		
Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées ² Lors de ce projet les ressources suivantes ont été utilisées : un plan d'adressage, un serveur de virtualisation Proxmox Virtual Environment, une documentation constructeurs et personnelle, une gestion de projet gérée sur Canva, des équipements réseau Cisco (commutateurs L2 et L3, routeur), des systèmes d'exploitations GNU/Linux (debian/fedora) et Microsoft Windows (Client windows 10 pro, Serveur 2016), machines virtuelles créées sur le serveur de virtualisation fournissant les services nécessaires comme un DHCP, DNS, un contrôleur de domaine (Windows Server), un serveur d'hébergement (GLPI et Centreon), un serveur de journalisation...		

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.

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

Modalités d'accès aux productions ³ et à leur documentation ⁴

Documentation fournie en annexe retraçant toutes les étapes liées à l'installation et la mise en place de l'infrastructure.
Accès à l'infrastructure virtuelle depuis le pool jaunes sur le serveur de virtualisation PVE01.

	Username	Password
Équipement réseaux physique.	cisco	Matheo1234
Services Debian	root	caribou
Controleur de Domaine Windows serveur	Administrateur debarrosm Khamassi	Caribou01 Caribou01 Caribou01

L'ensemble des documentations est conservés dans un google drive accessible à cette adresse :
https://drive.google.com/drive/folders/1WvjN27lx9umheTkEd6ibrBK1AT_DwYZ4?usp=share_link

Accès aux Vms/Sservices utilisateur et mdp habituels sur le PVE01 (root/caribou)

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 exemple schéma complet de réseau mis en place et configurations des services.

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

La gestion de projet a été réalisée sur le logiciel en ligne Canva. Nous avons mis en place une plateforme pour accéder aux ressources documentaires (Google drive), un schéma a été réalisé sur Cisco Packet Tracer ainsi qu'un plan d'adressage contenant toutes les IP renseignées a été également réalisé (voir ci-dessous). Nous avons placé les équipements (commutateurs et routeurs) dans la baie afin de procéder aux câblages et ainsi d'accéder à la console des équipements via Putty. Création et déclaration des vlans dans le switch L2, puis assignation des interfaces vlans (via une adresse IP) aux ports physiques du commutateur L3. On a relié le commutateur L2 via un trunk au commutateur L3. Déclaration de route par défaut sur le commutateur L3 et routeur. Sur le routeur, une route statique et une route de retour à été mis en place pour permettre la communication avec le vlan serveur. Puis mise en place du routage dynamique, le NAT/PAT (Network Address Translation/Port Address Translation) sur le routeur. Puis enfin, mise en place d'Acls sur le routeur. Une fois les équipements adressés et configurés, nous avons mis en place des services nécessaires à l'infrastructure dont un serveur DNS, une base de données, un contrôleur de domaine, un serveur de journalisation, un serveur DHCP ainsi qu'un serveur d'hébergement Web (GLPI et Centreon).

L'infrastructure est fonctionnelle d'un point de vue réseau. Les services listés sont en place.

Schéma de l'infrastructure

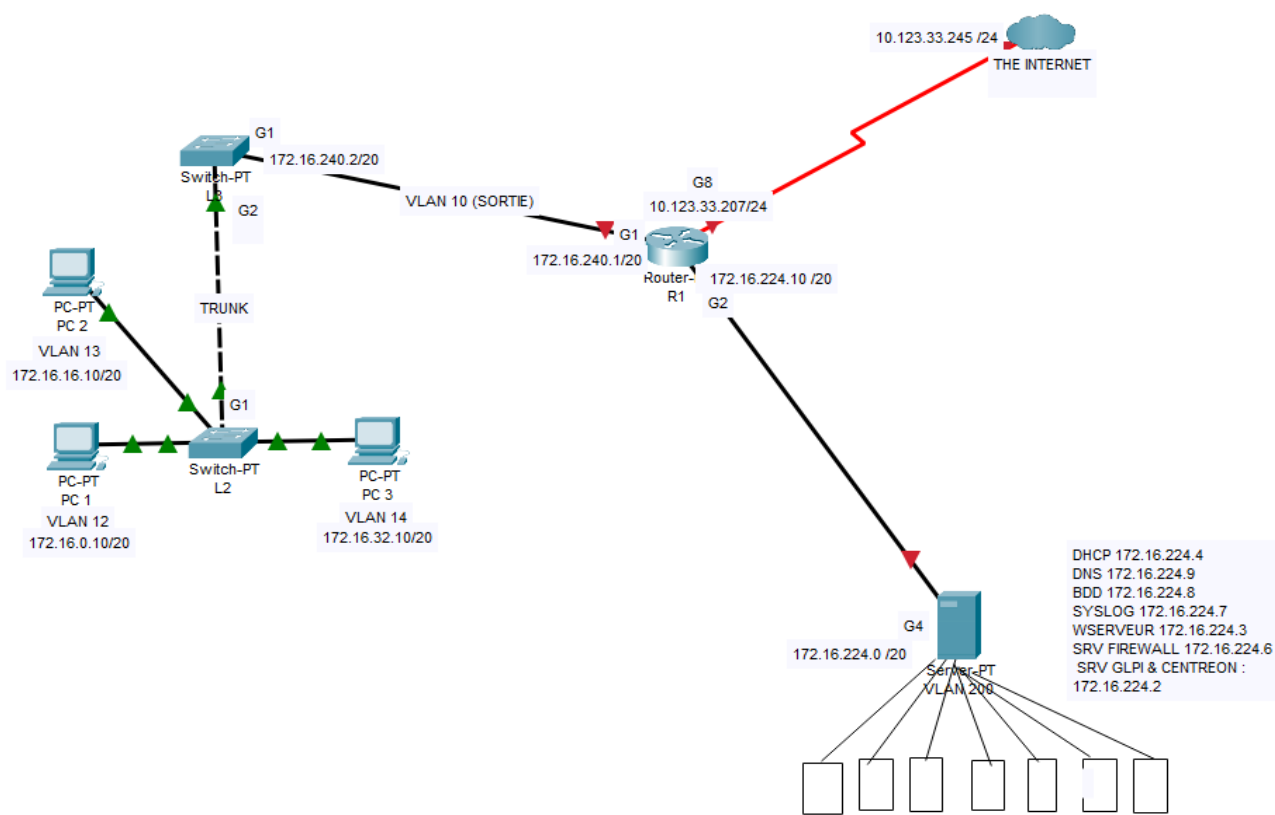


Tableau d'adressage

N° VLAN	Service(s)	Adressage IP	Masque de sous-réseau	@ du réseau	1ère @	Dernière @	@ de diffusion (broadcast)	@ passerelle
10	Sortie (entre switch L3 et R1)	172.16.240.0	255.255.240.0	172.16.240.0	172.16.240.1	172.16.240.254	172.16.240.255	172.16.240.10
11	Direction/DSI	172.16.128.10	255.255.240.0	172.16.128.0	172.16.128.1	172.16.143.254	1172.16.143.255	172.16.128.10
12	RH/Compta / Juridique	172.16.0.10	255.255.240.0	172.16.0.0	172.16.0.1	172.16.15.254	172.16.15.255	172.16.0.10
13	Communication / Rédaction	172.16.16.10	255.255.240.0	172.16.16.0	172.16.16.1	172.16.31.254	172.16.31.255	172.16.16.10
14	Développement	172.16.32.10	255.255.240.0	172.16.32.0	172.16.32.1	172.16.47.254	172.16.47.255	172.16.32.10
15	Commercial	172.16.48.10	255.255.240.0	172.16.48.0	172.16.48.1	172.16.63.254	172.16.63.255	172.16.48.10
16	Labo-Recherche	172.16.64.10	255.255.240.0	172.16.64.0	172.16.64.1	172.16.79.254	172.16.79.255	172.16.64.10

N° VLAN	Service(s)	Adressage IP	Masque de sous-réseau	@ du réseau	1ère @	Dernière @	@ de diffusion (broadcast)	@ passerelle
17	Accueil	172.16.80.10	255.255.240.0	172.16.80.0	172.16.80.1	172.16.95.254	172.16.95.255	172.16.80.10
18	Visiteurs	172.16.96.10	255.255.240.0	172.16.96.0	172.16.96.1	172.16.111.254	172.16.111.255	172.16.96.10
19	Démonstration	172.16.112.10	255.255.240.0	172.16.112.0	172.16.112.1	172.16.223.254	172.16.223.254	172.16.112.10
200	Serveurs	172.16.224.10	255.255.240.0	172.16.224.0	172.16.224.1	172.16.239.254	172.16.239.255	172.16.224.10