

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 2
Nom, prénom : Grepilloux Antonin		N° candidat : 01946862119
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/> Contrôle en cours de formation <input checked="" type="checkbox"/>		Date : 16 / 06 / 2022
<p>Organisation support de la réalisation professionnelle L'entreprise nommée « Logan » créée en 2012 est basée en France. C'est une entreprise de 5 salariés qui est spécialisée dans la communication et le marketing. Seuls 2 salariés s'occupent du pôle marketing, qui sont ensuite vendus par un commercial. La société est également constituée de deux membres au service informatique. Tout le personnel dispose d'un poste sous Windows 10. L'entreprise souhaiterait s'améliorer et ouvrir d'autres applications internes à l'entreprise. Le directeur a analysé leur système informatique pour évaluer le tarif de ses équipements informatiques et a remarqué qu'aucun système d'inventaire n'était en place. De plus, certains employés se plaignaient de problèmes récurrents et aucune amélioration ni suivis de ces derniers commençaient à devenir problématiques. En tant que membre du service informatique et jeune diplômé, j'ai eu pour mission de mettre en place un système d'inventaire des machines et de gestion d'incidents, un pad collaboratif entre employés, et un serveur de supervision en apportant les compétences acquises lors de mon BTS SIO.</p>		
<p>Intitulé de la réalisation professionnelle Evolution d'une infrastructure réseau avec une mise en place de solutions web et supervision dans un environnement Linux</p>		
<p>Période de réalisation : 2eme semestre de l'année scolaire 2021-2022 Lieu :Chambray les Tours, 37170</p>		
<p>Modalité : <input checked="" type="checkbox"/> Seul(e) <input type="checkbox"/> En équipe</p>		
<p>Compétences travaillées</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 		
<p>Conditions de réalisation¹ (ressources fournies, résultats attendus) Les ressources fournies utilisé dans le cadre de ce projet sont une infrastructure réseau et une infrastructure Windows Servers, ainsi que l'infrastructure de l'établissement comportant plusieurs VLAN dont le VLAN Péda via un Pare-feu Stormshield et un routeur opérateur Orange.</p>		
<p>Résultat attendu avec la réalisation Nous avons besoin d'évoluer l'infrastructure réseau et la mise en place de trois serveurs Linux qui permet de gérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les ressources (Applications Web, intranet, etc.) • Les utilisateurs (comptes individuels et groupes, c'est-à-dire des listes d'utilisateurs avec leurs droits et leurs services sur les applications web) • Réplication, redondance, transparence (BDD répliquer, basculement automatique entre les deux serveurs) <p>En cas de panne d'un serveur Linux, le second serveur reprendra le relais sans impacter les utilisateurs. Les services seront toujours maintenus et actif, permettant une transparence pour l'utilisateur.</p>		

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

Logiciel VMWare Workstation Pro

Trois machines virtuelles sous Linux Debian 10

1 commutateur Cisco Catalyst 2960

1 routeur Cisco

Logiciel TeraTerm (Configuration commutateur et routeur)

Logiciel PuTTY (SSH vers les serveurs Linux)

Logiciel Python (Scripts configuration automatique commutateur et routeur)

Logiciel Google Chrome (Interface graphique pour GLPI, GroupOffice, Zabbix, Intranet)

Solutions Web : GLPI, GroupOffice

Diagramme de Gantt

Modalités d'accès aux productions³ et à leur documentation⁴**Serveurs Linux:**

LnxFrv1: Inxsrv1:antonin

LnxFrv2: Inxsrv2:antonin

AdmSrv1 : admsrv1:antonin

Comptes Applications :

Compte Admin GroupOffice : admin:perso

Compte Admin GLPI : glpi:glpi

Compte Admin Zabbix : Admin:perso

Page Intranet :

Intranet.logan.local ou <http://192.168.1.20>

Documentation Technique :

antoningrepilloux.fr/sources/documents/REALISATIONPROFESSIONNELLE.pdf

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS**SESSION 2022****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

I. Contexte :

Le réseau informatique comporte plusieurs périmètres de sécurité. On y trouve :

- le réseau Windows comportant les serveurs Windows
- le réseau administratif, comptabilité, etc. comportant les postes des employés

Les interconnexions sont assurées par un routage inter-VLAN.

Le réseau est organisé en domaine logan.local. Au niveau de l'Active Directory, chaque VLAN du service est représenté par une Unité d'organisation.

I. Prérequis :

La mise en place nécessite une évolution de l'architecture réseau avec un nouveau VLAN pour accueillir trois serveurs Linux et plusieurs machines (pour réaliser les tests). On connecte ces différents éléments avec des câbles Ethernet.

L'ensemble des commandes de configurations du commutateur et du routeur sont lancées via l'outil d'administration à distance TeraTerm ou via l'exécution d'un script Python.

II. Configuration des éléments du réseau :

A l'aide des ressources fournies, plan d'adressage IP, ainsi que le schéma de l'infrastructure du système informatique, Il conviendra de configurer les paramètres réseaux des différents éléments du réseau.

Créer un nouveau VLAN dédié aux serveurs Linux. Par ailleurs, configurer une nouvelle interface virtuelle pour les VLANs. Le DHCP-RELAY pour l'attribution des adresses IP automatique inter-VLAN.

Puis définir les IP fixes pour les serveurs. (Linux)

III. Configuration des serveurs :

A l'aide du contexte, ainsi que des fonctionnalités disponibles sur Linux.

Il conviendra de configurer les services suivants sur un premier serveur : Apache2, MySQL, Heatbeat, GLPI, GroupOffice, Zabbix sur les serveurs Linux. (Intranet, Applications, pad collaboratif, supervision)

Ensuite pour mettre de la haute disponibilité, la mise en place d'un serveur secondaire est donc nécessaire.

Nous installons les mêmes services, puis configurons Heartbeat pour la haute disponibilité.

De plus nous configurons le mécanisme MySQL Master/Slave pour une réplication des BDD.

Puis sur une autre machine Linux Debian 10, la mise en place de Zabbix pour la supervision de plusieurs machines du réseau.

IV. Vérification

La vérification nous permettra de certifier l'efficacité du procédé mis en place.

Il conviendra aussi de vérifier la partie Linux en vérifiant l'accès vers GLPI, GroupOffice et Zabbix via la redirection proposé configurer sur la page Intranet. De plus une réplication MySQL est mise en place donc il est nécessaire de vérifier si la réplication fonctionne correctement. Ensuite vérifiez que les équipements superviser sur Zabbix sont correctement enregistrer et que la remonté d'alerte par mail ou via Webhook Discord soit opérationnelle.

Les utilisateurs ont besoin de transparence pendant l'utilisation des applications comme GLPI ou GroupOffice, donc il est obligatoire de vérifier le service Heartbeat qu'il soit fonctionnelle pour l'adresse IP virtuel qui sera basculer sur le serveur opérationnel restant en cas de panne d'un des deux serveurs Linux.

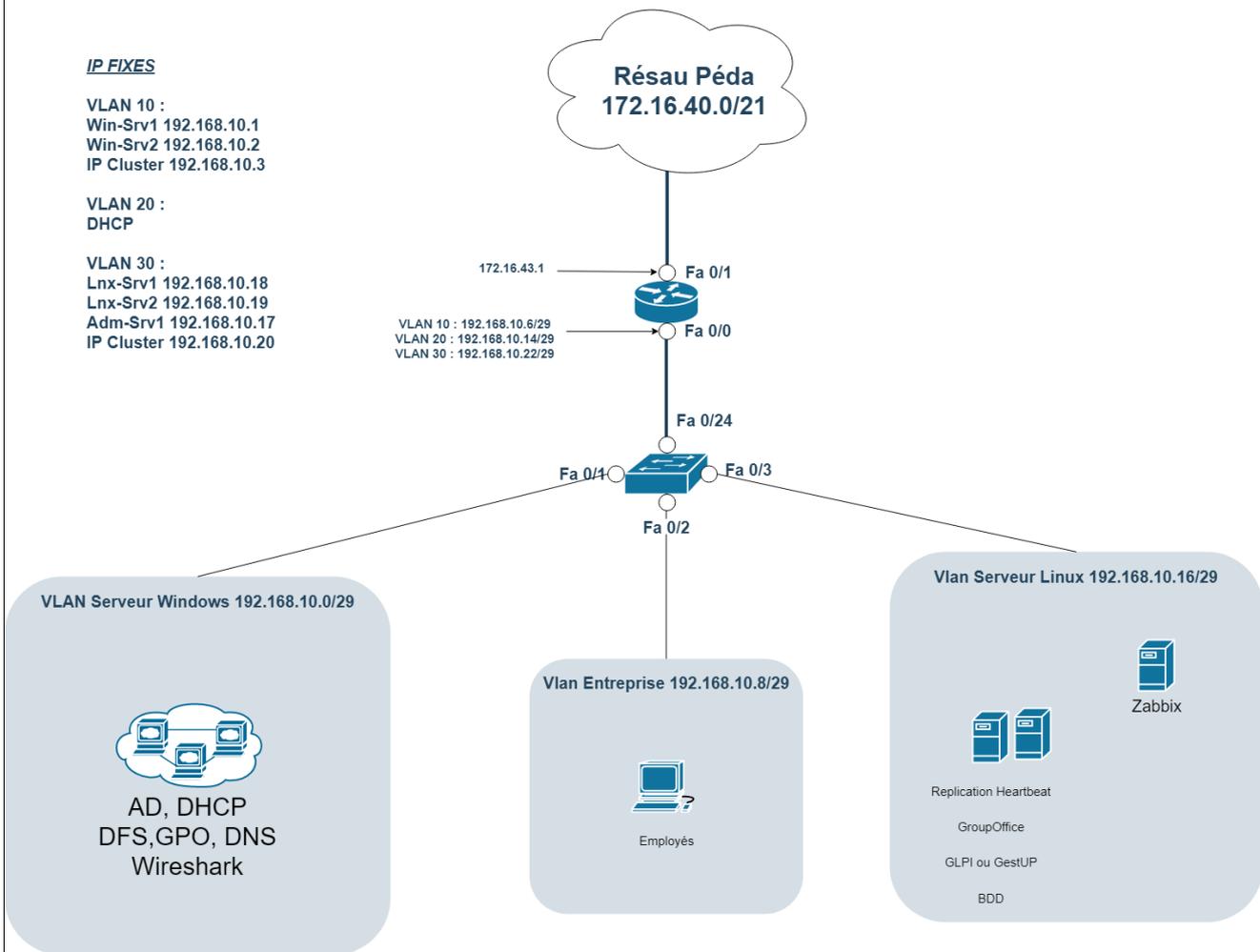
A la suite de ce Descriptif de la réalisation professionnelle, un schéma réseau vous est proposé ci-dessous.

IP FIXES

VLAN 10 :
 Win-Srv1 192.168.10.1
 Win-Srv2 192.168.10.2
 IP Cluster 192.168.10.3

VLAN 20 :
 DHCP

VLAN 30 :
 Lnx-Srv1 192.168.10.18
 Lnx-Srv2 192.168.10.19
 Adm-Srv1 192.168.10.17
 IP Cluster 192.168.10.20



Cette épreuve vise à évaluer l'acquisition des compétences décrites dans le bloc de compétences « Administration des systèmes et des réseaux » propre à l'option « Solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux », à savoir :
 Concevoir une solution d'infrastructure réseau ;
 Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau ;
 Exploiter, dépanner et superviser une infrastructure réseau.