

<b>BTS Services informatiques aux organisations</b> <b>Session 2019</b>	
<b>E4 – Conception et maintenance de solutions informatiques</b> <b>Coefficient 4</b>	
<b>DESCRIPTION D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE</b>	
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input checked="" type="checkbox"/>
OPTION SISR <input checked="" type="checkbox"/>	OPTION SLAM <input type="checkbox"/>
NOM et prénom du candidat :	N° candidat :
<b>Contexte de la situation professionnelle<sup>1</sup></b> La maison des Ligues de Lorraine (M2L) a pour mission de fournir des espaces et des services aux différentes ligues sportives régionales et à d'autres structures hébergées	
<b>Intitulé de la situation professionnelle</b> Mise en place d'un nouveau commutateur Cisco de niveau 2, création de VLANS afin de séparer les différents utilisateurs du réseau de la M2L (Fixe, Nomade et Communications IP), mise en place d'un cluster de serveurs Debian ayant pour rôle de serveur Web avec base de données afin d'accueillir le logiciel de supervision GLPI et mise en place de la téléphonie IP	
<b>Période de réalisation :</b> <b>Septembre 2018 – Avril 2019</b> <b>Modalité :</b> <input type="checkbox"/> Seul <input checked="" type="checkbox"/> En équipe	<b>Lieu</b>
<b>Principale(s) activité(s) concernée(s)<sup>2</sup></b> A1.1.1 : Analyse du cahier des charges d'un service à produire A1.3.4 : Déploiement d'un service A1.4.1 : Participation à un projet A3.2.1 : Installation et configuration d'éléments d'infrastructure. A3.2.3 : Mise à jour de la documentation technique d'une solution d'infrastructure. A3.3.1 : Administration sur site ou à distance des éléments d'un réseau, de serveurs... A3.3.3 : Gestion des identités et des habilitations, A3.3.4 : Automatisation des tâches d'administration A4.1.7 : Développement, utilisation ou adaptation de composant logiciel A4.1.9 : Rédaction d'une documentation technique A4.1.10 : Rédaction d'une documentation d'utilisation A5.1.2 : Recueil d'informations sur une configuration et ses éléments	
<b>Conditions de réalisation<sup>2</sup> (ressources fournies, résultats attendus)</b> <b>Ressources :</b> commutateurs Cisco 2960, routeurs Cisco 4321, clients Windows 10, cluster Debian 9 et hyperviseur ESXi <b>Résultats attendus :</b> Accès des postes fixes et nomades à la DMZ et à Internet, séparation par des VLAN (fixes/nomades/Communications IP), installation de GLPI sur le cluster Debian9 et d'Asterisk sur un autre serveur Linux.	
<b>Productions associées</b> Plan Visio du réseau, documentation (Installation de GLPI, HA Proxy, switch, Création de VLAN, déploiement GPO et script PowerShell création des utilisateurs)	
<b>Modalités d'accès aux productions <sup>3</sup></b>  	
<b>Modalités d'accès à la documentation des productions <sup>4</sup></b>  	
Au verso de cette page, le candidat présente un descriptif détaillé de la situation professionnelle et des productions réalisées sous forme d'un rapport d'activité permettant notamment de mettre en évidence la démarche suivie et les méthodes retenues.	

## **Présentation de la situation professionnelle**

La Maison des Ligues de Lorraine (M2L) a pour mission de fournir des espaces et des services aux différentes ligues sportives régionales et à d'autres structures hébergées. La M2L est une structure financée par le Conseil Régional de Lorraine.

Les différentes structures hébergées par la M2L sont toutes sur la même configuration IP, cette solution est simple dans sa réalisation, mais pose de nombreux problèmes de sécurité en raison de la présence des postes mobiles pouvant accéder au réseau interne de la M2L. Le commutateur Cisco est doté de la norme 802.1q et permet l'attribution de VLAN à un port. Nous avons décidé de créer trois VLAN différents, un par type d'utilisateur, ainsi un « Postes Fixes », un « Postes Nomades » et un « Telephonie » afin de les distinguer sur le réseau.

Afin d'héberger la solution de ticketing GLPI, un cluster de serveurs WEB installés sur un OS Linux DEBIAN 9 sera mis en place. L'accès à cette solution se fera donc via la solution HA Proxy.

Chacun de ces serveurs WEB possède son propre moteur MySQL, les bases de données des différents membres du cluster seront donc mises en commun afin de contenir l'ensemble des données sur chaque nœud dudit cluster.

Un serveur de téléphonie hébergeant la solution Asterisk sera mis en place afin de permettre aux différentes personnes présentes dans les locaux de communiquer en interne.

Côté scripting, un script chargé de sauvegarder les bases de données et fichiers sources sur un serveur NAS sera mis en place. Concernant la téléphonie, un script sera créé permettant de vérifier si les utilisateurs de la VoIP sont référencés dans le contrôleur de domaine.

### **Démarche de réalisation suivie :**

La mise en œuvre de cette situation a été réalisée en binôme. L'ensemble des besoins exprimés a été résumé en une liste de tâches :

- Tâche n°1 : Mise en place du serveur Active Directory
- Tâche n°2 : Mise en place des services DHCP et DNS
- Tâche n°3 : Installation et configuration des actifs Cisco
- Tâche n°4 : Installation et configuration du cluster HA Proxy
- Tâche n°5 : Installation et configuration du service Asterisk
- Tâche n°6 : Installation et configuration du cluster MySQL
- Tâche n°7 : Création du script de sauvegarde MySQL
- Tâche n°8 : Installation de GLPI
- Tâche n°9 : Mise en place d'une DMZ avec un serveur exemple

La réalisation de ces tâches a été partagée, je me suis occupé des tâches numéro 1, 2, 3, 5, 7 et 9. Mon binôme s'est occupé des autres tâches.

## Réalisation

Pour commencer, j'ai réalisé la tâche n°3 à l'aide des clients telnet et ssh natifs Mac. Dans un second temps, j'ai réalisé la tâche numéro 5 en téléchargeant les sources d'Asterisk, les compilant et en me documentant sur la configuration de celui-ci.

Les tâches 1 et 2 ont été réalisées sur un serveur Windows Server 2016, avec création du domaine M2L1.intra et création des étendues dans le DHCP.

Le script concernant la tâche 7 a été créé après documentation et les tests ont été réalisés pour valider le fonctionnement de celui-ci.

Pour finir, une DMZ a été mise en place au niveau du routeur et un serveur Linux a été placé dans celle-ci afin de vérifier le fonctionnement de ladite DMZ.