

**BTS Services informatiques aux organisations
Session 2020**

**E4 – Conception et maintenance de solutions informatiques
Coefficient 4**

DESCRIPTION D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

Épreuve ponctuelle ☒

Contrôle en cours de formation ☐

PARCOURS SISR ☒

PARCOURS SLAM ☐

NOM et prénom du candidat : JARMARCZYK Caroline

N° candidat : 1337805793

Contexte de la situation professionnelle²

Le contexte de la Maison des Ligues de Lorraine (La M2L) a été retenu au sein de notre centre de formation dans le cadre des PPE. La M2L, établissement du Conseil Régional de Lorraine, est responsable de la gestion du service des sports et en particulier des ligues sportives ainsi que d'autres structures hébergées. La M2L doit fournir les infrastructures matérielles, logistiques et des services à l'ensemble des ligues sportives installées. Elle assure l'offre de services et de support technique aux différentes ligues déjà implantées (ou à venir) dans la région.

Intitulé de la situation professionnelle :

Mise en place d'un nouveau vlan dans l'infrastructure de la M2 lors de l'installation d'une nouvelle ligue

Période de réalisation : 01/03 au 30/03/2020 **Lieu :** Ingetis Paris

Modalité : ☐ Individuelle

☒ En équipe

Principale(s) activité(s) concernée(s)³

D1.1 Analyse de la demande

D1.3 Mise en production d'un service

D2.3 Gestion des problèmes

D3.2 Installation d'une solution d'infrastructure

D1.2 Choix d'une solution

D2.1 Exploitation des services

D3.1 Conception d'une solution d'infrastructure

D3.3 Administration et supervision d'une infrastructure

Conditions de réalisation³

Ressources fournies :

Ressources : Cahier des charges, Schéma de l'infrastructure, Windows serveur 2016 Server, Windows10 pour les clients, Switch niveau 2 et routeurs, enfin un logiciel de configuration Cisco PUTTY.

Résultats attendus :

Tous les utilisateurs de la nouvelle ligue reçoivent leurs adresses IP, peuvent se communiquer avec les autres ligues et accéder aux autres services de la M2L dans la limite des autorisations qui leurs sont accordés.

Productions associées

Maquette de la solution d'infrastructure. Commandes Cisco. Fichiers de configurations, le plan d'adressage du réseau général.

Modalités d'accès aux productions :

Le jury peut accéder à mes deux situations professionnelles ici :

https://raph901.github.io/Caroline_Jarmarczyk/portfolio_page7_SituationE4.html

Modalité d'accès aux productions associées :

Le jury peut accéder à la documentation des productions professionnelles ici :

https://raph901.github.io/Caroline_Jarmarczyk/portfolio_page8_ProductionsE4.html

DESRIPTIF DETAILLE DE LA SITUATION

Objectifs

La mission a pour objectif l'installation d'une nouvelle ligue dans les locaux de l'association M2L. Il faut fournir à cette ligue l'accès à tous les services informatiques de base et permettre la continuité de service même en cas de rupture d'un lien au niveau des commutateurs LIG.

Description technique

VLAN

Le réseau de la M2L est organisé en VLAN et comporte des commutateurs de niveau 2 et des routeurs. Les ligues sont organisées aussi en VLAN. Au niveau du domaine la M2L, les ligues sont représentées en unités d'organisation.

Les VLAN permettent de segmenter le trafic de broadcast empêchant ainsi la propagation de ceux-ci vers les VLAN voisins. Il permet aussi d'empêcher les communications entre utilisateurs de VLAN différents. Nous allons installer une nouvelle ligue nommée VTT (soit VLAN 21).

Nous configurerons le VLAN par port et affecterons moins d'une dizaine de ports à chaque ligue tenant compte de la taille de chaque ligue. Les liaisons trunk sont réalisées sur les liens entre Switch. Les trunk permettent de véhiculer le trafic de l'ensemble des VLAN (format de trame tagguée 802.1Q) permettant ainsi de faire communiquer les utilisateurs d'un même VLAN répartis sur des Switch différents.

Les liaisons entre les commutateurs de distribution et ceux d'accès sont redondées pour assurer une continuité de service en cas de rupture d'un lien, c'est la **haute disponibilité**.

Routage

Les ligues seront connectées au routeur pour pouvoir accéder aux différents services proposés par l'association (accès Internet, serveur de sauvegarde, serveur d'impression, WEB etc....).

Il faut pour cela configurer les VLAN de niveau 3 (sous réseaux VLAN). Nous configurerons sur le routeur LIG une interface virtuelle pour ce nouveau VLAN.

Il faut enfin déclarer un sous réseau pour chaque VLAN puis annoncer ce sous réseau dans l'algorithme de routage dynamique OSPF du routeur afin qu'il puisse s'intégrer dans le réseau général de l'association.

Service de domaine, service DHCP

Nous intégrerons les machines de la nouvelle ligue dans le domaine m2l.fr et nous leurs fourniront les droits d'accès, un profil, un espace de travail, de stockage, d'impression etc.

Le service DHCP sera rendu disponible par configuration sur chacune des sous interfaces du routeur d'un relais DHCP vers les serveurs DHCP 172.16.2.61 et 60. Il faut configurer une étendue pour cette nouvelle ligue sur les 2 serveurs DHCP qui assurent la tolérance aux pannes (plage DHCP1 :172.16.2.1 à 25 et DHCP2 :172.16.21.26 à 50).

Tests de fonctionnement

Pour valider le service, on peut procéder par une batterie de tests :

- Visualiser la table de vlan : show vlan
- Visualiser la table de routage : Show ip route
- IPCONFIG pour les configurations réseau
- PING pour la connectivité
- Accès aux ressources depuis un poste du nouveau VLAN