

BTS Services informatiques aux organisations Session 2018	
E4 – Conception et maintenance de solutions informatiques Coefficient 4	
DESCRIPTION D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE	
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 : PELLEN Alexandre N° candidat : 0518284530	
Contexte de la situation professionnelle : La configuration IP des STA et autres équipements terminaux est actuellement assurée en statique. Afin de faire face à l'augmentation du nombre d'équipements, de réduire et de simplifier les tâches d'administration du réseau, il vous est demandé d'étudier et de déployer une gestion dynamique des configurations des paramètres IPv4.	
Intitulé de la situation professionnelle : Service DHCP	
Période de réalisation : PPE Lieu : Lycée	
Modalité : <input type="checkbox"/> Seul <input checked="" type="checkbox"/> En équipe	
Situations obligatoires : -Participation à un projet d'évolution d'un SI (solution applicative et d'infrastructure portant prioritairement sur le domaine de spécialité du candidat). -Elaboration de documents relatifs à la production et à la fourniture de services.	
Principale(s) activité(s) concernée(s) : A1.1.1 Analyse du cahier des charges d'un service à produire. A1.1.3 Étude des exigences liées à la qualité attendue d'un service. A1.2.5 Définition des niveaux d'habilitation associés à un service. A1.3.1 Test d'intégration et d'acceptation d'un service A1.3.4 Déploiement d'un service A1.4.1 Participation à un projet. A3.1.1 Proposition d'une solution d'infrastructure. A3.1.2 Maquettage et prototypage d'une solution d'infrastructure. A3.2.1 Installation et configuration d'éléments d'infrastructure. A3.3.1 , Administration sur site ou à distance des éléments d'un réseau, de serveurs, ... A4.1.9 Rédaction d'une documentation technique. A5.2.4 , Étude d'une technologie, d'un composant, d'un outil ou d'une méthode.	
Conditions de réalisation¹ (ressources fournies, résultats attendus) :	
Ressources fournies : Cahier des charges, équipements réseaux, postes de travaux, Vmware Workstation, Windows Serveur 2012, serveurs ESXi6.	
Résultats attendus : Service DHCP fonctionnel sur Linux et Windows Serveur 2012 permettant aux postes Windows 10 de récupérer une configuration IPv4.	
Productions associées	
Modalités d'accès aux productions : IP Serveur DHCP 1 : 172.16.1.51 IP Serveur DHCP 2 : 172.16.1.52 Login : root ; mdp : Iroise29%	
Modalités d'accès à la documentation des productions : URL portfolio : https://pellenalexandre.wordpress.com Drive : https://goo.gl/bFTAAT	
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.	

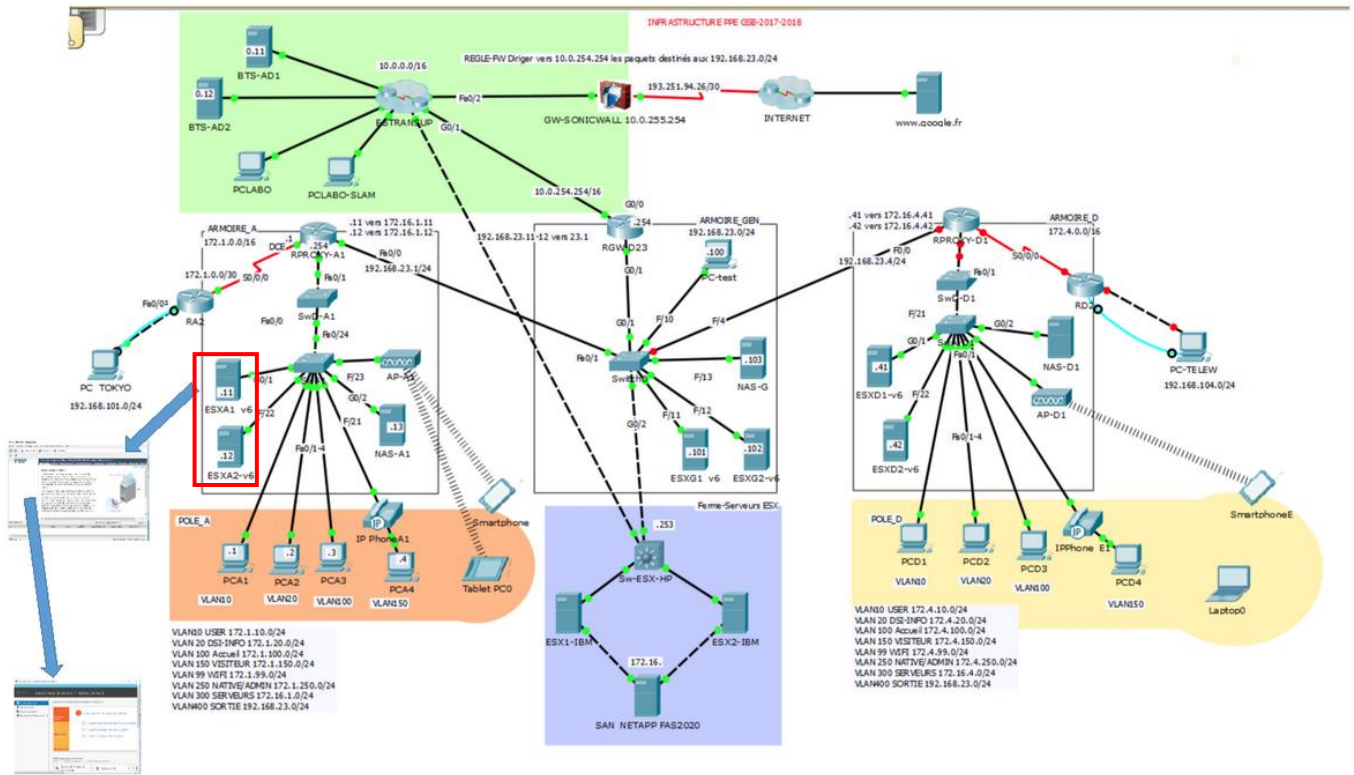
Introduction

Il faut deux serveurs DHCP opérationnels sur Linux et Windows2012, disposant d'un système de redondance sans système de HA.

Le but est de distribuer des adresses IPv4 selon des plages IP prédéfinies en fonction des services (Compta, Accueil, Labo, etc...)

Situation actuelle : Infrastructure GSB, sur laquelle il faudra implémenter les deux serveurs DHCP.
 Situation à obtenir : Virtualiser les deux serveurs DHCP sur un serveur VMware ESXi6.

Schéma réseau GSB :



Réflexion :

Le choix de la version de Windows serveur ainsi que de la distribution Linux.

Le choix de la distribution Windows est Windows Serveur 2012, étant exigé dans le cahier des charges.

Pour la distribution Linux, le choix s'est dirigé vers Debian, distribution reconnue mondialement disposant d'une large documentation sur Internet.

Mise en œuvre :

Pour la configuration des plages d'adresses IP, il faut se référer au tableau suivant :

N° VLAN	Service(s)	Adressage IP
10	USER	192.168.10.0/24
20	Direction / DSI	192.168.20.0/24
30	RH / Compta / Juridique / Secrétariat Administratif	192.168.30.0/24
40	Communication / Rédaction	192.168.40.0/24
50	Développement	192.168.50.0/24
60	Commercial	192.168.60.0/24
70	Labo-Recherche	192.168.70.0/24
100	Accueil	192.168.100.0/24
150	Visiteurs	192.168.150.0/24
200	Démonstration	192.168.200.0/24
250	VLAN Natif&Gestion	192.168.250.0/24
300	Serveurs	172.16.0.0/17
400	Sortie	172.18.0.0/30

On définit ensuite les plages d'adresses IP :

Services	Adresse IP de début	Adresse IP de Fin
USER	192.168.10.1	192.168.10.250
DIRECTION / DSI	192.168.20.1	192.168.20.250
RH / COMPTA / JURIDIQUE ...	192.168.30.1	192.168.30.250
COMMUNICATION / REDACTION	192.168.40.1	192.168.40.250
DEVELOPPEMENT	192.168.50.1	192.168.50.250
COMMERCIAL	192.168.60.1	192.168.60.250
LABO-RECHERCHE	192.168.70.1	192.168.70.250
ACCUEIL	192.168.100.1	192.168.100.250
VISITEURS	192.168.150.1	192.168.150.250
DEMONSTRATION	192.168.200.1	192.168.200.250
VLAN NATIF & GESTION	192.168.250.1	192.168.250.250

Exemple de configuration d'un plage d'adresse sur Linux :

```
# Sample /etc/dhcpd.conf

subnet 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.10.1 192.168.10.250;
}
```

Conclusion

Cette situation m'a apporté une expérience intéressante d'un point de vue sécurité, en effet la mise en place de serveurs DHCP permet de cloisonner les services à leurs réseaux et ainsi d'éviter qu'une personne extérieure connecte son poste au réseau, car il ne recevra pas de configuration IP.

En plus de ça, l'utilisation d'un ou plusieurs serveurs DHCP dans une entreprise est quelque chose de récurrent, ce qui m'apporte des compétences supplémentaires directement applicable en entreprise.