

## Cahier des Charges

Projet 2 : Mise en place d'un routage inter-site avec DHCP centralisé entre deux sites distants (Créteil et Alfortville).

### 1 Contexte

Ce projet vise à simuler une infrastructure multisite dans un contexte d'entreprise, à travers la mise en place d'un routage inter-site entre deux sites (Créteil et Alfortville) via des switches de niveau 3. Le but est de permettre une communication fluide entre deux sous-réseaux géographiquement distincts, tout en assurant une distribution centralisée des adresses IP grâce à un serveur DHCP unique, hébergé à Créteil. Ce projet permet de se confronter à des problématiques réelles de réseaux d'entreprise multisites, incluant le routage, le DHCP relay, la configuration VLAN et la sécurisation des communications.

### 2 Objectifs du projet

- Configurer des switches de niveau 3 avec des VLANs et des adresses IP propres à chaque site.
- Établir une interconnexion entre les sites via une liaison point-à-point (réseau 192.168.1.0/30).
- Mettre en place un serveur DHCP centralisé à Créteil.
- Configurer le DHCP Relay Agent (ip helper-address) sur le switch d'Alfortville pour rediriger les requêtes vers le serveur DHCP.
- Créer et tester la route statique permettant la communication entre les deux sites.
- Vérifier le bon fonctionnement de la distribution IP automatique, ainsi que la connectivité entre les deux PC clients situés dans des réseaux différents.

### 3 Les cibles

Les cibles de ce projet sont les équipes informatiques et administrateurs réseau qui souhaitent optimiser une architecture multisite en centralisant certains services comme le DHCP tout en assurant la continuité du service entre les sites.

### 4 Contraintes techniques

- Chaque site doit avoir un switch de niveau 3 et un switch de niveau 2.
- Le routage doit être activé via la commande ip routing sur les switches L3.
- Le réseau inter-site doit être isolé sur une plage d'adresses dédiée (192.168.1.0/30).
- Les VLANs doivent être distincts : 192.168.10.0/25 pour Alfortville, 192.168.20.0/25 pour Créteil.

- Les routes statiques doivent être définies manuellement (ip route ...) sur les deux switches L3.
- Le relai DHCP doit être activé avec la commande ip helper-address sur les interfaces concernées.

## 5 Les ressources disponibles

- Deux switches de niveau 3 Cisco.
- Deux switches de niveau 2 pour les connexions aux clients.
- Deux PC clients (un par site) pour tester la connectivité et le DHCP.
- Un serveur DHCP centralisé situé à Créteil.

## 6 Les parties prenantes

Responsable du Projet : Schapiro Robin Équipe

Technique : Schapiro Robin Fournisseur des

Services : Ingetis.

Utilisateurs : Employés de l'entreprise.

## 7 Demandes spécifiques

- Le serveur DHCP ne doit être configuré que sur le site principal (Créteil).
- Les postes du site secondaire (Alfortville) doivent pouvoir obtenir automatiquement une IP via le relai DHCP.
- Le test de ping et de connectivité entre les deux sites doit être concluant.
- La configuration doit être documentée, avec les commandes utilisées, pour assurer la maintenance ou la reproduction du projet.

## 8 Le budget

- Coût des licences et logiciels : windows server 2022 Editions Essentials (DHCP) - 501,00 €  
Cisco IOS : Gratuit
- Coût des équipements : Dell PowerEdge R260 - 2022,00 €  
Switch Cisco Catalyst C9200 - 2332,50 €  
Switch L2 de base : - 131,78 €

## 9 La deadline

La Durée du projet est de 6 mois.