

# Rapport Projet réseaux

Lucas BÉRANGER

Gillian LE PÉVÉDIC

François BESNARD

Alexandre FLOURY

30/10/2024

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
1.1	Présentation de l'équipe . . . . .	2
1.2	Répartition des tâches . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Architecture du réseau</b>	<b>3</b>
2.1	Vlan . . . . .	3
2.2	DHCP . . . . .	3
2.2.1	Configuration serveur . . . . .	3
2.2.2	Configuration DHCP client . . . . .	4
2.3	Firewall . . . . .	5
2.4	. . . . .	5
<b>3</b>	<b>Conclusion</b>	<b>6</b>
3.1	Difficultés rencontrées . . . . .	6
3.2	Pistes d'amélioration . . . . .	6
3.3	Diagramme de Flux . . . . .	7
3.4	Schéma réseau logique . . . . .	7
3.5	Schéma réseau physique . . . . .	7
3.6	Plan d'adressage . . . . .	7

# Introduction

## 1.1 Présentation de l'équipe

## 1.2 Répartition des tâches

# Architecture du réseau

## 2.1 Vlan

## 2.2 DHCP

Dans les consignes, nous devons mettre en place un service DHCP qui permettait de fournir une adresse IP à toutes les machines du réseau.

Pour cela, nous avons utilisé le service isc-dhcp-server présent sur les distributions Ubuntu.

### 2.2.1 Configuration serveur

Pour configurer le serveur DHCP, nous avons modifié le fichier `/etc/dhcp/dhcpd.conf`. Dans ce fichier, nous devons déclarer chaque sous-réseau/vlans comme suit :

```
#Production
subnet 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.10.1 192.168.10.250;
    option routers 192.168.10.254;
    option broadcast-address 192.168.10.255;
}
```

Ici, nous déclarons le sous-réseau Production avec une plage d'adresse allant de 192.168.10.1 jusqu'à 192.168.10.250 et une passerelle par défaut à 192.168.10.254.

Nous avons choisi de partir sur des plages d'adresses de 250 adresses pour chaque sous-réseau, ce qui nous permet de gérer un maximum de 250 machines par sous-réseau, ainsi que de garder 3 adresses en réserve. Tous les sous-réseaux Commercial, Administration, Production et la DMZ sont des

classes C et ont été configurés de la même manière avec leur plage d'adresses correspondant à leur vlan respectif.

Certaines machines doivent recevoir la même adresse IP à chaque fois qu'elles se connectent au réseau (par exemple le serveur web). Pour cela, il faut déclarer des machines en utilisant leur adresse MAC dans le fichier de configuration du serveur DHCP comme suit :

```
#Serveur Web
host ServeurWeb {
    hardware ethernet 08:00:a0:24:21:02;
    fixed-address 192.168.100.250;
}
```

Avec cette partie du fichier, la machine Serveur Web recevra toujours l'adresse IP 192.168.100.250.

Une fois le fichier de configuration édité, il faut redémarrer le service DHCP pour que les modifications soient prises en compte :

```
'sudo systemctl restart isc-dhcp-server'
```

et vérifier le status du service pour s'assurer qu'il fonctionne correctement :

```
'sudo systemctl status isc-dhcp-server'
```

## 2.2.2 Configuration DHCP client

Pour configurer un client pour qu'il récupère une adresse IP via le serveur DHCP, il suffit de modifier le fichier `/etc/network/interfaces` en ajoutant les lignes suivantes :

```
#Exemple avec une interface enp0s3
auto enp0s3
iface enp0s3 inet dhcp
```

Si plutard il y a besoin d'ajouter une nouvelle interface, il suffit de rajouter les lignes ci-dessus en changeant le nom de l'interface. Si le serveur est correctement configuré ainsi que le réseau, il reste à exécuter '**sudo dh-client**' afin de forcer le client à demander une adresse IP au serveur DHCP. Une fois l'exécution de la commande terminée, la commande '**ip a**' permet de vérifier que le client a bien reçu une adresse IP.

## **2.3 Firewall**

## **2.4**

# Conclusion

## 3.1 Difficultés rencontrées

## 3.2 Pistes d'amélioration

# Annexes

**3.3 Diagramme de Flux**

**3.4 Schéma réseau logique**

**3.5 Schéma réseau physique**

**3.6 Plan d'adressage**