

Prise en main switch/router CISCO (routage, VLAN, NAT)

Introduction

Dans ce TP, l'objectif est de configurer un switch CISCO pour créer des VLANs et un routeur CISCO pour effectuer le routage entre ces VLANs, ainsi que configurer le NAT pour permettre l'accès à Internet depuis un réseau interne.

Objectifs

1. Créer des VLANs sur un switch CISCO.
2. Configurer le routage entre les VLANs sur un routeur CISCO.
3. Configurer le NAT pour permettre l'accès à Internet depuis un réseau interne.

Étapes réalisées

1. Création des VLANs sur le Switch :

- Accédez au mode de configuration globale du switch :

```
Switch> enable
```

```
Switch# configure terminal
```

- Créez les VLANs nécessaires :

```
Switch(config)# vlan 10
```

```
Switch(config-vlan)# name Marketing
```

```
Switch(config-vlan)# exit
```

```
Switch(config)# vlan 20
```

```
Switch(config-vlan)# name IT
```

```
Switch(config-vlan)# exit
```

- Attribuez ces VLANs aux interfaces du switch :

```
Switch(config)# interface range fa0/1 - 2
```

```
Switch(config-if-range)# switchport mode access
```

```
Switch(config-if-range)# switchport access vlan 10
```

```
Switch(config-if-range)# exit
```

```
Switch(config)# interface range fa0/3 - 4
```

```
Switch(config-if-range)# switchport mode access
```

```
Switch(config-if-range)# switchport access vlan 20
```

```
Switch(config-if-range)# exit
```

2. Routage entre les VLANs (sur le Routeur CISCO) :

- Accédez au mode de configuration globale du routeur :

```
Router> enable
```

```
Router# configure terminal
```

- Créez une sous-interface pour chaque VLAN sur le routeur :

```
Router(config)# interface gig0/1.10
```

```
Router(config-if)# encapsulation dot1Q 10
```

```
Router(config-if)# ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
```

```
Router(config-if)# no shutdown
```

```
Router(config-if)# exit
```

```
Router(config)# interface gig0/1.20
```

```
Router(config-if)# encapsulation dot1Q 20
```

```
Router(config-if)# ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
```

```
Router(config-if)# no shutdown
```

```
Router(config-if)# exit
```

3. Configuration du NAT :

- Sur le routeur, activez le NAT pour permettre aux hôtes internes d'accéder à Internet en utilisant une adresse IP publique partagée.

- Configurez l'interface interne et l'interface externe :

```
Router(config)# interface gig0/0
```

```
Router(config-if)# ip address 203.0.113.1 255.255.255.0
```

```
Router(config-if)# no shutdown
```

```
Router(config-if)# exit
```

- Déclarez l'interface interne pour le NAT :

```
Router(config)# interface gig0/1
```

```
Router(config-if)# ip nat inside
```

```
Router(config-if)# exit
```

- Déclarez l'interface externe pour le NAT :

```
Router(config)# interface gig0/0
```

```
Router(config-if)# ip nat outside
```

```
Router(config-if)# exit
```
- Créez une liste d'adresses à traduire et configurez le NAT dynamique (PAT) :

```
Router(config)# access-list 1 permit 192.168.10.0 0.0.0.255
```

```
Router(config)# access-list 1 permit 192.168.20.0 0.0.0.255
```

```
Router(config)# ip nat inside source list 1 interface gig0/0 overload
```

Résultats obtenus

1. Les VLANs ont été créés et configurés avec succès sur le switch.
2. Le routage inter-VLAN a été mis en place sur le routeur, permettant la communication entre les différents VLANs.
3. Le NAT a permis aux hôtes internes d'utiliser une adresse IP publique unique pour accéder à Internet.

Conclusion

Ce TP m'a permis de comprendre les bases du routage et de la gestion des VLANs sur des équipements CISCO. La configuration du NAT a également été un élément clé pour gérer l'accès à Internet dans un réseau local.