



TAKENINT Mouloud
MUNIR Mohammed
ROJAS Luis

Fiche Technique - BTS SIO 2024/2025

Routeur 1841



Sommaire



Introduction	3
Configuration Inter-vlan DHCP Relais	4
Configuration ssh	6



Introduction

L'inter-VLAN (sous-interface) est un processus qui permet à des appareils situés dans des VLANs différents de communiquer entre eux. Un VLAN (Virtual Local Area Network) est un sous-réseau logique qui regroupe des appareils, même s'ils ne sont pas physiquement connectés au même switch.

Pourquoi l'utiliser ?

- Sécurité : Les VLANs isolent le trafic, ce qui augmente la sécurité.
- Gestion : Ils facilitent la gestion du réseau en segmentant le trafic.

Comment ça marche ? Pour permettre la communication entre les VLANs, un routeur (ou un switch de niveau 3) est utilisé. Chaque VLAN est associé à une sous-interface sur le routeur, qui a sa propre adresse IP. Cela permet au routeur de faire le routage entre les différents VLANs.

DHCP Relay

Définition : Le DHCP relay (ou agent de relais DHCP) est une fonctionnalité qui permet à un routeur de relayer les requêtes DHCP des clients vers un serveur DHCP situé sur un autre réseau.

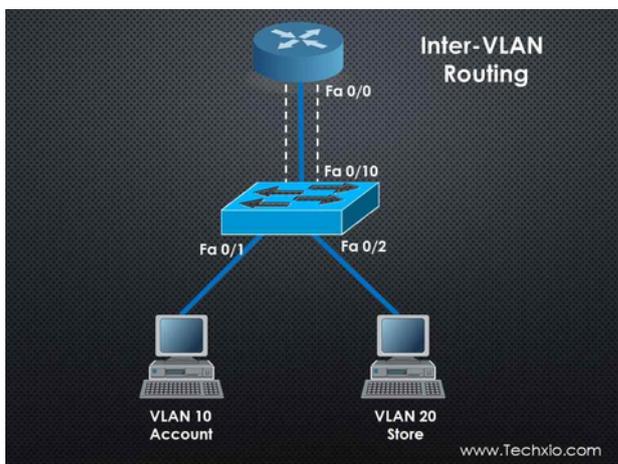
Pourquoi l'utiliser ?

- Centralisation : Permet d'utiliser un serveur DHCP unique pour plusieurs réseaux ou VLANs.
- Facilité de gestion : Simplifie la gestion des adresses IP, car tous les clients peuvent obtenir leurs adresses d'un seul serveur.

Comment ça marche ?

Lorsqu'un client dans un VLAN envoie une requête DHCP pour obtenir une adresse IP, le routeur reçoit cette requête et l'envoie au serveur DHCP spécifié (grâce à l'option). Le serveur DHCP répond avec une adresse IP, et le routeur renvoie cette information au client.

ip helper-address



Configuration Inter-Vlan et DHCP Relais

```
routeur(config)#int fa0/1.22
routeur(config-subif)#encapsulation dot1q 22
routeur(config-subif)#ip add 192.168.22.254 255.255.255.0
routeur(config-subif)#ip helper-add 192.168.21.1
routeur(config-subif)#ip helper-add 192.168.21.11
routeur(config-subif)#ex
routeur(config)#int fa0/1.23
routeur(config-subif)#encapsulation dot1q 23
routeur(config-subif)#encapsulation dot1q 23
routeur(config-subif)#ip add 192.168.23.254 255.255.255.0
routeur(config-subif)#ip helper-add 192.168.21.1
routeur(config-subif)#ip helper-add 192.168.21.11
routeur(config-subif)#ex
routeur(config)#in fa0/1.24
routeur(config-subif)#encapsulation dot1q 24
routeur(config-subif)#ip add 192.168.24.254 255.255.255.0
routeur(config-subif)#ip helper-add 192.168.21.1
routeur(config-subif)#ip helper-add 192.168.21.11
routeur(config-subif)#ex
routeur(config)#in fa0/1.25
routeur(config-subif)#encapsulation dot1q 25
routeur(config-subif)#ip add 192.168.25.254 255.255.255.0
routeur(config-subif)#ip helper-add 192.168.21.1
routeur(config-subif)#ip helper-add 192.168.21.11
```

interface Fa0/1.X : Accède à la sous-interface X du port Fa0/0. Les sous-interfaces sont utilisées pour gérer plusieurs VLANs sur une seule interface physique.

encapsulation dot1Q X : Configure l'encapsulation 802.1Q pour le VLAN X. Cela signifie que le trafic de ce VLAN sera identifié par le tag 10.

adresse IP 192.168.22.254 255.255.255.0 : Assigne l'adresse IP 192.168.22.1 avec un masque de sous-réseau de 255.255.255.0 à cette sous-interface. Cela permettra aux appareils du VLAN X de communiquer.

ip helper-address 192.168.21.1 ou 192.168.21.11 : Spécifie l'adresse IP du serveur DHCP. Lorsque le routeur reçoit une requête DHCP d'un client dans le VLAN X, il envoie cette requête au serveur DHCP à cette adresse IP. Répétez cette commande pour chaque VLAN, en ajoutant l'aux sous-interfaces correspondantes.
ip helper-address

Configuration SSH

SSH (Secure Shell) est un protocole de communication réseau qui permet de se connecter de manière sécurisée à un autre appareil, généralement pour administrer des systèmes à distance comme des serveurs, des commutateurs réseau, ou des routeurs.

Caractéristiques principales de SSH :

- **Sécurisé** : SSH chiffre les données échangées entre l'utilisateur et le dispositif distant, ce qui protège les informations sensibles comme les mots de passe et les commandes contre les interceptions.
- **Accès à distance** : SSH permet de contrôler et de gérer des systèmes via une ligne de commande, même si le dispositif se trouve à distance.
- **Authentification** : L'authentification se fait généralement par mot de passe ou par clé SSH (une méthode plus sécurisée).

Premièrement dans un vlan par exemple vlan 25 on met une adresse ip qui va permettre de se connecter a distance grâce au ssh

```
Switch(config-if)#  
Switch(config-if)#ip add 192.168.25.100 255.255.255.0  
Switch(config-if)#ex
```

Puis on doit configurer le nom du domaine car SSH nécessite un nom de domaine pour générer des clés RSA :

ip domain-name sio2sivr.com

On doit générer des Clés RSA :

Générez des clés RSA pour le chiffrement SSH :

```
switch(config)#crypto key generate rsa  
The name for the keys will be: switch.sio2sivr.com  
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 2048 for your  
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take  
a few minutes.  
  
How many bits in the modulus [512]: 1024  
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]  
  
*Mar 1 00:13:15.667: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
```

Créez un utilisateur avec un mot de passe :

```
switch(config)#username mld password mld
```

Configurer les Lignes VTY : Les lignes VTY (Virtual Terminal Lines) permettent les connexions distante.

```
switch(config)#ip ssh version 2  
switch(config)#line vty 0 4  
switch(config-line)#transport input ssh  
switch(config-line)#login local
```