

Projet Réseau 1CS 2020/2021

Annexe

Equipe de projet numéro 8



RABAH SIDHOUM Mohamed Amine

BELOUADAH Mustapha Ayoub

FENTAZI Mohamed Readh

HAMADOU Borhaneddine

Configuration des Vlan

Introduction

Vlan veut dire Virtual local area network ... en d'autres mots : réseau local virtuel. Il s'agit, sur un même switch de créer plusieurs réseaux indépendants ne pouvant pas, par défaut, communiquer entre eux. Dans notre cas, nous voulons séparer les réseaux des différents départements ainsi que les imprimantes et le serveur de scolarité.

Réalisation

Nous l'avons divisé le réseau du site principale en 7 vlans

Vlan ID	Vlan Name	usage
2	ETUDIANTS	toutes les salles tp
3	COMPTABILITE	service de comptabilité
4	DIRECTIONINFORMATIQUE	la direction informatique
5	ENSEIGNANTS	la salles d'enseignants
6	IMPRIMANTE1	imprimante réseau 1
7	IMPRIMANTE2	imprimante réseau 2
8	SCOLARITE	serveur scolarité

On a créé ces vlans sur tous les switch en utilisant le protocole vtp (Vlans Trunking Protocole)

- au niveau switch layer 3
 - Aller au mode configuration
 1. `enable`
 2. `configure terminal`
 - On a configuré le switch layer 3 au mode server (`vtp mode server`)
 - Définant un domaine de notre configuration (`vtp domain MOHAMED`)

- Définant un password de notre configuration (`vtp password 12345`)
- creant notre vlans
 1. `vlan [Vlan ID]`
 2. `name [Vlan name]`
- configurant les ports qui sont relié au autre switch au mode trunk
 1. `interface range fastEthernet0/1-2`
 2. `switchport mode trunk`
- au niveau des autres switch
 - Aller au mode configuration
 1. `enable`
 2. `configure terminal`
 - On a configurer les switchs au mode client pour avoir les mêmes vlans comme le switch layer 3 (`vtp mode client`)
 - Définant le vtp domain (`vtp domain MOHAMED`)
 - Définant le vtp password (`vtp password 12345`)
 - configurant les portqui sont relié à un switch au mode trunk
 - configurant les autre port au mode access `switchport mode access`
 - définir le vlan en rapport avec ces ports `switchport access vlan [Vlan ID]`

Le routage inter vlan

Introdction

Le routage inter-VLAN est un processus qui permet de transférer du trafic réseau d'un VLAN à un autre à l'aide d'un périphérique de couche 3 comme un routeur. dans notre cas on a utilisé le switch layer 3 pour affectueer le routage inter vlans

Réalisation

la mise en œuvre du routage intervlan est effectuée en créant des interfaces virtuelles au niveau d'un dispositif de couche 3 dans notre cas c'est le switch layer 3. nous effectuons une adresse IP à cette interface et ce sera le passerelle par défaut de tous les machines dans ce vlan (cette address sera la première adresse valide

Vlan ID	adresse de réseau	mask	l'espace des adresses valides	default getway
2	10.8.4.0	255.255.255.0	10.8.4.1 - 10.8.4.254	10.8.4.1
3	10.8.5.32	255.255.255.224	10.8.5.33 - 10.8.5.63	10.8.5.33
4	10.8.5.64	255.255.255.240	10.8.5.65 - 10.8.5.78	10.8.5.65
5	10.8.5.0	255.255.255.224	10.8.5.1 - 10.8.5.30	10.8.5.1
6	10.8.5.88	255.255.255.252	10.8.5.89 - 10.8.5.90	10.8.5.89
7	10.8.5.92	255.255.255.252	10.8.5.93 - 10.8.5.94	10.8.5.93
8	10.8.5.84	255.255.255.252	10.8.5.1 - 10.8.5.30	10.8.5.1

on arrivera à connecter les defférents vlans par :

- pour chaque vlan
 - `interface vlan [Vlan ID]`
 - `no shutdown`
 - `ip address [default gateway] [mask]`

Filtrage

Introduction

Dans un réseau le filtrage est utiliser pour limiter l'accès au certain ressources . daans notre cas on a utilisé le filtrage pout limiter l'accès aux imprimantes ainsi que le serveur de scolarité.

Réalisation

On a utilisé l'approche des access-list , on a définié 3 access list , une pour chaque vlan dans chaque access-list est caractérisée par un identifiant unique

.

] pour l'imprimante 1

acces-list Id	Vlan associer	address-source	address-destination	action
124	IMPRIMENTE1	10.8.4.0/24	10.8.5.88/30	permit
124	IMPRIMENTE1	10.8.5.88/30	10.8.4.0/24	permit
124	IMPRIMENTE1	10.8.5.0/27	10.8.5.88/30	permit
124	IMPRIMENTE1	10.8.5.88/30	10.8.5.0/27	permit
124	IMPRIMENTE1	10.8.5.88/30	10.8.5.88/30	permit

] pour l'imprimante 2

acces-list Id	Vlan associer	address-source	address-destination	action
125	IMPRIMENTE2	10.8.5.32/27	10.8.5.92/30	permit
125	IMPRIMENTE2	10.8.5.92/30	10.8.5.32/27	permit
125	IMPRIMENTE2	10.8.5.64/28	10.8.5.92/30	permit
125	IMPRIMENTE2	10.8.5.64/28	10.8.5.0/27	permit
125	IMPRIMENTE2	10.8.5.92/30	10.8.5.92/30	permit

] pour le serveur scolarité

acces-list Id	Vlan associer	address-source	address-destination	action
126	SCOLAIRITE	10.8.4.0/24	10.8.5.84/30	permit
126	SCOLAIRITE	10.8.5.84/30	10.8.4.0/24	permit
126	SCOLAIRITE	10.8.5.0/27	10.8.5.84/30	permit
126	SCOLAIRITE	10.8.5.64/30	10.8.5.0/27	permit
125	SCOLAIRITE	10.8.5.64/28	10.8.5.84/30	permit
126	SCOLAIRITE	10.8.5.84/30	10.8.5.64/28	permit
126	SCOLAIRITE	10.8.5.84/30	10.8.5.84/30	permit

imprimante 1

```
Switch(config)#acc 124 permit ip 10.8.4.0 0.0.0.255 10.8.5.88 0.0.0.3
Switch(config)#acc 124 permit ip 10.8.5.0 0.0.0.31 10.8.5.88 0.0.0.3
Switch(config)#acc 124 permit ip 10.8.5.88 0.0.0.3 10.8.4.0 0.0.0.255
Switch(config)#acc 124 permit ip 10.8.5.88 0.0.0.3 10.8.5.0 0.0.0.31
Switch(config)#acc 124 permit ip 10.8.5.88 0.0.0.3 10.8.5.88 0.0.0.3
Switch(config)#int vlan 6
Switch(config-if)#ip acc
Switch(config-if)#ip access-group 124
% Incomplete command.
Switch(config-if)#ip access-group 124 out
```

imprimante 2

```
Switch(config-if)#ip access-group 124 out
Switch(config-if)#acc 125 permit ip 10.8.5.32 0.0.0.31 10.8.5.
Switch(config)#acc 125 permit ip 10.8.5.92 0.0.0.3 10.8.5.32
Switch(config)#acc 125 permit ip 10.8.5.64 0.0.0.15 10.8.5.92
Switch(config)#acc 125 permit ip 10.8.5.92 0.0.0.3 10.8.5.64
Switch(config)#int vlan 7
Switch(config-if)#ip acc
Switch(config-if)#ip access-group 125 out
```

serveur scalarité

```
Switch(config)#acc 126 permit ip 10.8.4.0 0.0.0.255 10.8.
Switch(config)#acc 126 permit ip 10.8.5.84 0.0.0.3 10.8.4
Switch(config)#acc 126 permit ip 10.8.5.0 0.0.0.31 10.8.5
Switch(config)#acc 126 permit ip 10.8.5.84 0.0.0.3 10.8.5
Switch(config)#acc 126 permit ip 10.8.5.64 0.0.0.15 10.8.
Switch(config)#acc 126 permit ip 10.8.5.84 0.0.0.3 10.8.5
Switch(config)#acc 126 permit ip 10.8.5.84 0.0.0.3 10.8.5
Switch(config)#int vl 8
Switch(config-if)#ip acc
Switch(config-if)#ip access-group 126 out
Switch(config-if)#
```