

# SAÉ24: Réseau

## Groupe 13

Louis DESVERNOIS, Alexis SCHOENN, Philippe DUBOIS

24 juin 2022

### Table des matières

<b>1</b>	<b>Création des VLAN et routage inter-VLAN</b>	<b>2</b>
1.1	VLANs . . . . .	2
1.2	Routage inter-VLAN . . . . .	2

### Table des figures

1	sh ip int brief . . . . .	3
---	---------------------------	---

### Table des codes

1	Création d'un VLAN . . . . .	2
2	Résultats de "sh vlan brief" . . . . .	2
3	Configuration du port trunk . . . . .	2
4	Création des interfaces virtuelles sur le routeur . . . . .	3

# 1 Création des VLAN et routage inter-VLAN

## 1.1 VLANs

Pour commencer nous avons dû créer quatre VLAN sur notre switch ainsi que de mettre en place le routage inter-VLAN. Nous avons donc d'abord créé ces VLAN avec les commandes ci-dessous.

```
Switch(config)#int range fastEthernet 0/1-4
Switch(config-if-range)#sw mode access
Switch(config-if-range)#sw access vlan 10
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 10
```

Code 1 – Création d'un VLAN

Nous avons répété les commandes en code 1 quatre fois en utilisant quatre interfaces par VLAN ainsi que les numéros 10, 20, 30 et 40. Nous avons ensuite donné des noms à ces VLAN avec les commandes `vlan <no>` puis `name <nom>` en mode configuration.

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig0/1, Gig0/2
10 voix	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
20 users	active	Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
30 server	active	Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
40 admin	active	Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

Code 2 – Résultats de "sh vlan brief"

## 1.2 Routage inter-VLAN

Une fois les VLAN correctement créés, nous avons besoin de configurer le routage inter-VLAN en utilisant l'encapsulation dot1Q. Pour cela, sur notre switch, nous avons choisi le port Fa0/24 comme port trunk.

```
Switch(config)#int fastEthernet 0/24
Switch(config-if)#sw mode trunk
Switch(config-if)#sw trunk allowed vlan 10,20,30,40
```

Code 3 – Configuration du port trunk

Le trunk étant activé, nous pouvons à présent créer les interfaces virtuelles sur le routeur. Nous avons besoin d'en créer quatre, une par VLAN. Au niveau de nos adresses IP, étant le groupe 13, nous pouvons utiliser les réseaux 172.113.x.0/24 avec x le numéro de VLAN. Les adresses choisies pour les gateways et les SVI seront respectivement la dernière et l'avant-dernière adresse de chaque réseau.

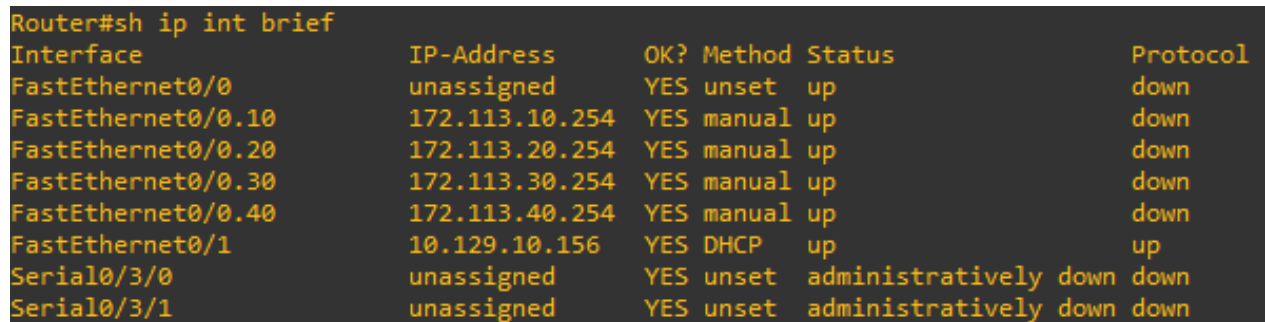
```

interface FastEthernet0/0
  no ip address
!
interface FastEthernet0/0.10
  encapsulation dot1Q 10
  ip address 172.113.10.254 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0.20
  encapsulation dot1Q 20
  ip address 172.113.20.254 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0.30
  encapsulation dot1Q 30
  ip address 172.113.30.254 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0.40
  encapsulation dot1Q 40
  ip address 172.113.40.254 255.255.255.0

```

Code 4 – Création des interfaces virtuelles sur le routeur

Nous pouvons également en profiter pour configurer l'interface connectée à Internet en DHCP avec la commande `ip address dhcp` en mode configuration d'interface.



Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	unassigned	YES	unset	up	down
FastEthernet0/0.10	172.113.10.254	YES	manual	up	down
FastEthernet0/0.20	172.113.20.254	YES	manual	up	down
FastEthernet0/0.30	172.113.30.254	YES	manual	up	down
FastEthernet0/0.40	172.113.40.254	YES	manual	up	down
FastEthernet0/1	10.129.10.156	YES	DHCP	up	up
Serial0/3/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial0/3/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down

FIGURE 1 – sh ip int brief

Comme nous pouvons le voir en Figure 1, le routeur a bien récupéré une adresse IP avec DHCP et nos interfaces virtuelles ont correctement été configurées<sup>1</sup>.

1. Le protocole est en "down" sur Fa0/0 car au moment de la prise de la capture d'écran, un câble cassé était utilisé