

TP : Simulation réseau Synthèse et fin

Pré requis : TP simulation réseau / TP prise en main switch CISCO

Objectifs :

Etre capable de comprendre un schéma et de valider son bon fonctionnement de manière logicielle à l'aide d'un outil de simulation (Packet Tracer).

Contexte :

Dans le cadre d'une amélioration de la sécurité et des performances du réseau l'administrateur souhaite séparer le service comptabilité et logistique.

L'entreprise possède un ensemble de postes qui sont répartis sur 2 étages et dispose d'un switch CISCO 2950 par étage avec un unique routeur CISCO 1841 qui fait office de DHCP.

Le schéma simplifié de l'installation ainsi que les configurations simplifiées des switches vous sont fournis en annexes.

I. Préliminaires :

1. D'après le schéma quels types de câbles permettent de relier les ordinateurs aux switches ?
2. Combien de VLAN sont nécessaires à la réalisation de cette configuration ?
3. Quel type de câble doit être utilisé pour relier les Switch étage 1 et Switch étage 2 ?
4. Quel mode de fonctionnement doit être utilisé pour faire passer les informations entre Switch étage 1 et Switch étage 2 (pourquoi ?).
5. D'après l'annexe 1 déterminer à quels ports sont associés les vlans 2 et 3.
6. D'après l'annexe 2 déterminer à quels ports sont associés les vlans 2 et 3.
7. D'après l'annexe 3 quelles sont les plages d'@ IP des réseaux logistique et Compta.
8. Compléter le tableau suivant :

Nom du réseau	@ réseau et masque	VLAN	Port de communication et switch
Compta		2	Port 2 Switch étage 1 Port 2 Switch étage 2
logistique		3	Port 3 Switch étage 1 Port 3 Switch étage 2

II. Manipulations :

Le routeur est relié au Switch étage 2 par le port 24.
Les Switch étage 1 et Switch étage 2 sont reliés par les ports 1.

1. Saisir le schéma proposé.

Appeler le professeur pour vérifier		Heure :
-------------------------------------	--	---------

Configurations et test des Switch étage 1 et Switch étage 2 ...

2. A l'aide des annexes 1 et 2 configurer le Switch étage 1 et Switch étage 2.
3. Validation de la configuration :

De manière à vérifier l'étanchéité des VLANs attribuer les @ IP fixes suivantes aux postes clients :

Postes :	@ IP / masque
Compta 1	192.168.2.2 /24
Compta 2	192.168.2.3 /24
Logistique 1	192.168.3.2 /24
Logistique 2	192.168.3.2 /24

4. Donner votre méthode et vérifier l'étanchéité des VLANs.

Appeler le professeur pour vérifier		Heure :
-------------------------------------	--	---------

Configuration du routeur en serveur DHCP :

5. A l'aide de l'annexe 3 configurer le routeur en serveur DHCP.
6. Mettre les postes clients en adressage IP automatique.
7. Donner votre méthode et vérifier le fonctionnement du serveur DHCP.

III. Pour aller plus loin...

Les services Compta et Logistique comporteront un maximum de 12 postes par étage.

Donner les fichiers de configurations du Switch étage 1 et du Switch étage 2 permettant cette amélioration.

Fichier configuration routeur

```
!  
version 12.4  
no service timestamps log datetime msec  
no service timestamps debug datetime msec  
no service password-encryption  
!  
hostname Router  
!  
!  
ip dhcp pool compta  
network 192.168.1.0 255.255.255.0  
default-router 192.168.1.1  
ip dhcp pool logistique  
network 192.168.2.0 255.255.255.0  
default-router 192.168.2.1  
ip dhcp pool Compta  
network 192.168.3.0 255.255.255.0  
!  
!  
interface FastEthernet0/0  
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0  
duplex auto  
speed auto  
!  
interface FastEthernet0/0.1  
encapsulation dot1Q 2  
ip address 192.168.2.1 255.255.255.0  
!  
interface FastEthernet0/0.2  
encapsulation dot1Q 3  
ip address 192.168.3.1 255.255.255.0  
!  
interface FastEthernet0/1  
no ip address  
duplex auto  
speed auto  
shutdown  
!  
interface Vlan1  
no ip address  
shutdown  
!  
ip classless  
!  
!  
line con 0  
line vty 0 4  
login  
!  
!  
end
```

configuration switch étage 1

```
Current configuration : 1022 bytes
!
version 12.1
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Switch
!
!
!
interface FastEthernet0/1
 switchport mode trunk
!
interface FastEthernet0/2
 switchport access vlan 2
!
interface FastEthernet0/3
 switchport access vlan 3
!
interface FastEthernet0/4
!
interface FastEthernet0/5
!
interface FastEthernet0/6
!
interface FastEthernet0/7
!
interface FastEthernet0/8
!
interface FastEthernet0/9
!
interface FastEthernet0/10
!
interface FastEthernet0/11
!
interface FastEthernet0/12
!
interface FastEthernet0/13
!
interface FastEthernet0/14
!
interface FastEthernet0/15
!
interface FastEthernet0/16
!
interface FastEthernet0/17
!
interface FastEthernet0/18
!
interface FastEthernet0/19
```

```
!  
interface FastEthernet0/20  
!  
interface FastEthernet0/21  
!  
interface FastEthernet0/22  
!  
interface FastEthernet0/23  
!  
interface FastEthernet0/24  
!  
interface Vlan1  
  no ip address  
  shutdown  
!  
!  
line con 0  
!  
line vty 0 4  
  login  
line vty 5 15  
  login  
!  
!  
end
```

configuration switch étage 2

```
version 12.1
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Switch
!
!
interface FastEthernet0/1
 switchport access vlan 2
 switchport mode trunk
!
interface FastEthernet0/2
 switchport access vlan 2
!
interface FastEthernet0/3
 switchport access vlan 3
 switchport mode access
!
interface FastEthernet0/4
 switchport mode access
!
interface FastEthernet0/5
 switchport mode access
!
interface FastEthernet0/6
!
interface FastEthernet0/7
!
interface FastEthernet0/8
!
interface FastEthernet0/9
!
interface FastEthernet0/10
!
interface FastEthernet0/11
!
interface FastEthernet0/12
!
interface FastEthernet0/13
!
interface FastEthernet0/14
!
interface FastEthernet0/15
!
interface FastEthernet0/16
!
interface FastEthernet0/17
!
interface FastEthernet0/18
```

```
!  
interface FastEthernet0/19  
!  
interface FastEthernet0/20  
!  
interface FastEthernet0/21  
!  
interface FastEthernet0/22  
!  
interface FastEthernet0/23  
!  
interface FastEthernet0/24  
  switchport mode trunk  
!  
interface Vlan1  
  no ip address  
  shutdown  
!  
!  
line con 0  
!  
line vty 0 4  
  login  
line vty 5 15  
  login  
!  
!  
end
```