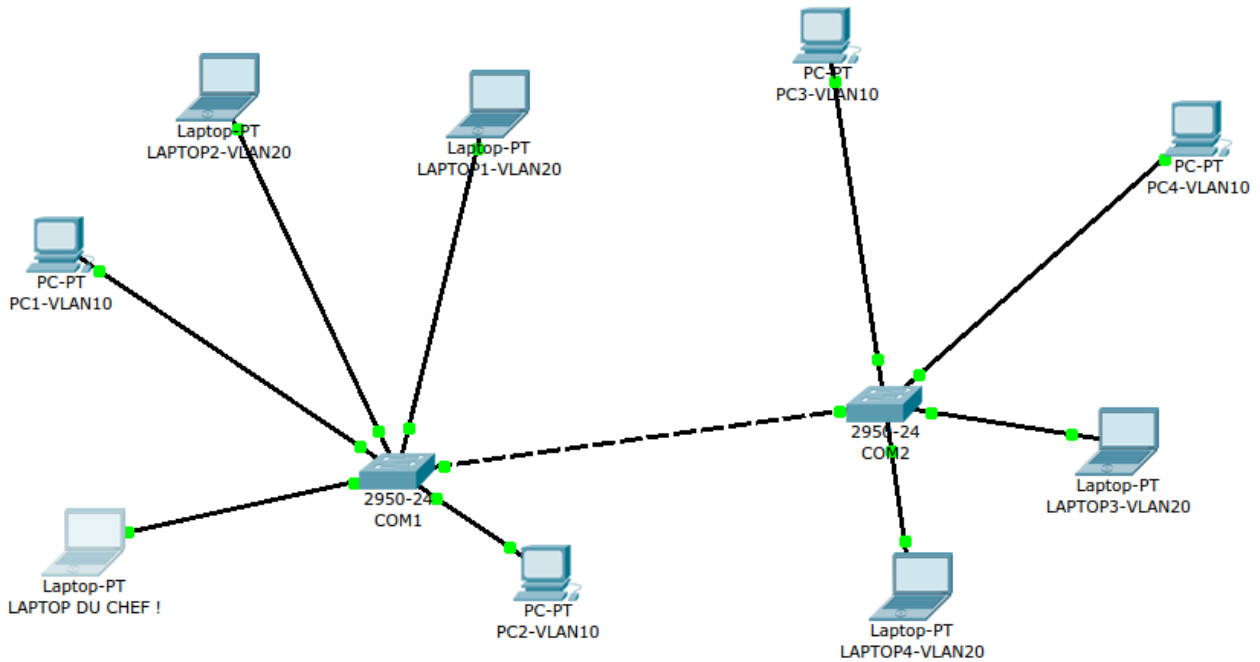


VLAN NIVEAU 1 : PROTOCOLE 802.1Q TRAMES ETIQUETTES

Nous allons travailler sur la maquette PT suivante :



Adresse IP COM1 : 192.168.30.254/24

Réseau Portables : 192.168.20.0/24

Adresse IP COM2 : 192.168.30.253/24

Réseau Desktop : 192.168.10.0/24

Nous allons construire 3 VLAN niv. 1 :

- VLAN10 pour les PC Desktop,
- VLAN20 pour les PC portables.
- VLAN GESTION pour administrer les switchs depuis le réseau via Telnet.

Les 2 switchs CISCO 2950-24 sont cascades via leurs ports Fa 0/24.

Les 2 VLAN sont répartis sur les 2 switchs.

AFFECTATION PORTS/VLAN DES SWITCHS COM1 ET COM2

COMMUTATEUR COM1	
PORTS	VLAN
FA 0/1	VLAN10
FA 0/2	VLAN10
FA 0/3	VLAN20
FA 0/4	VLAN20
Fa 0/20	VLAN30 (GESTION)
COMMUTATEUR COM2	
PORTS	VLAN
FA 0/10	VLAN10
FA 0/11	VLAN10
FA 0/12	VLAN20
FA 0/13	VLAN20
Fa 0/20	VLAN30 (GESTION)

ETAPE 1 : CONFIGURATION DE BASE DE COM1 ET COM2 EN MODE CONSOLE

Pour chaque switch, configurez en mode console depuis le LAPTOP DU CHEF les paramètres suivants :

- nom du switch
- mot de passe administrateur chiffré

- mode de passe console
- mot de passe pour les lignes VTY de 0 à 4
- mettre une bannière #ACCES RESERVE#
- Adresse IP associée au VLAN GESTION

Testez, pour chaque switch, l'accès Telnet.

Voir TP3 et TP4 pour les étudiants à la mémoire volatile !!:))

ETAPE 2 : CONFIGURATION DES VLAN10 ET VLAN20 SUR COM1

Dans cet exemple, on attache Fa 0/4 au VLAN20 :

```
COM2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
COM2(config)#in fa 0/4
COM2(config-if)#switchport mode access
COM2(config-if)#switch access vlan 20
COM2(config-if)#end
COM2#
```

VERIFICATIONS :

```
COM1#sh vlan
```

- Fixez des adresses IP appartenant au réseau 192.168.10.0/24 sur les machines : PC1-VLAN10, PC2-VLAN10, LAPTOP1-VLAN20, LAPTOP2-VLAN20
- Vérifiez que seules les machines d'un même VLAN peuvent communiquer.

ETAPE 3 : CONFIGURATION DES VLAN10 ET VLAN20 SUR COM2

Mêmes manip que sur COM1 !

ETAPE 4 : CONFIGURATION DU LIEN « TRUNK »

- Configurez la machine LAPTOP4-VLAN20 sur le réseau 192.168.10.0/24.
- Depuis LAPTOP4-VLAN20, faites un ping sur LAPTOP2-VLAN20. Que se passe-t-il ? Pourquoi ?

Pour résoudre le problème rencontré, nous allons « tagger » les ports du lien de cascade inter-switch.

Sur COM1 :

```
COM1(config)#int fa 0/24
COM1(config-if)#switchport mode trunk
```

Info supplémentaire :

Si vous voulez transmettre tous les Vlan sauf le Vlan 12, vous pouvez préciser :

```
Switch(config)#interface fastEthernet 0/1
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan except 12
```

Si vous ne voulez transmettre que certains Vlan (par exemple le 2 et le 3), vous pouvez taper :

```
Switch(config)#interface fastEthernet 0/1
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 2
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 3
```

Sur COM2 :

Même manip que sur COM1 !

Vérification :

- Depuis LAPTOP4-VLAN20, faites un ping sur LAPTOP2-VLAN20. Réussite ? Si non, diagnostiquez !
- Vérifiez également que LAPTOP DU CHEF peut accéder par Telnet aux 2 switches.

ETAPE 5 : ANALYSE DES TRAMES TAGGEES 802.1q

1 - Passez en mode simulation. 2 - Mettez en oeuvre le scénario simulé suivant :

- Préparez un PDU simple (en fait un paquet ICMP) avec pour source : LAPTOP04-VLAN20 et pour destination LAPTOP02-VLAN20.
- Filtrez le protocole ICMP.
- Lancez la simulation.

3 - Analysez le contenu du paquet sortant de COM1 :



- Identifiez les différents champs du « tag » 802.1q.
- A quoi correspond TPID ?
- Quelle est la structure du champ TCI ?
- Retrouvez le numéro de VLAN dans le champ TCI.

From:

/ - **Les cours du BTS SIO**

Permanent link:

[/doku.php/sisr2/tp7-vlan](#)

Last update: **2014/01/03 18:47**

