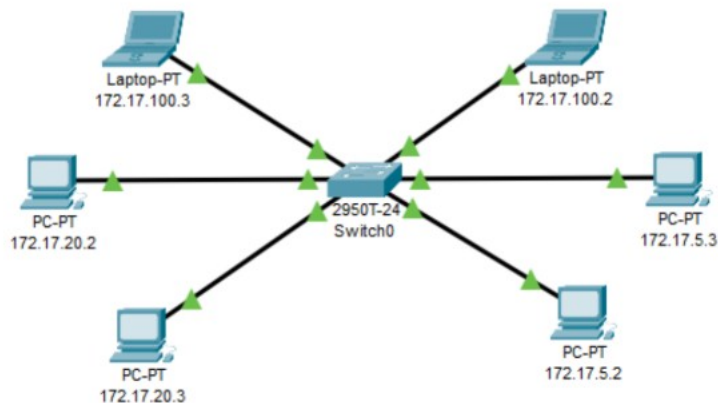


**PHASE 1 : ARCHITECTURE**

Vous devez utiliser le logiciel Packet tracer pour réaliser le schéma ci-dessus. Utiliser les adresses IP qui sont fournies pour renseigner votre schéma mais aussi donner la configuration IP des machines.

Les masques de sous réseaux doivent tous être : 255.255.0.0.

- Effectuer un ping (onglet Desktop, « command prompt ») à partir du poste qui a pour adresse IP 172.17.20.2 vers le poste 172.17.5.2. Faire une impression écran de votre résultat.

```

C:\>ping 172.17.5.2

Pinging 172.17.5.2 with 32 bytes of data:

Reply from 172.17.5.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.17.5.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.17.5.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.17.5.2: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 172.17.5.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
  
```

Vous avez donc vu que les éléments peuvent pour l'instant communiquer entre eux car ils sont sur le même réseau. Nous allons maintenant faire en sorte que les adresses IP qui ont les 3 premiers octets identiques puissent communiquer entre eux et bloquer l'accès pour les 2 autres réseaux.

**PHASE 2 : CONFIGURATION DES VLAN PAR PORTS**

Pour séparer des réseaux, on peut utiliser des VLAN. VLAN pour Virtual Local Area Network. C'est le switch qui permet de faire les VLAN.

Le VLAN permet de simuler un réseau dans un réseau. Cette partie se fait en ligne de commande en utilisant l'onglet CLI (interpréteur de commande) de votre switch.

La commande : ?

Permet d'afficher certaines commandes disponibles dans l'interpréteur de commandes.



Vous pouvez maintenant créer vos VLAN.

Utiliser la commande : vlan 20

Qui va permettre de créer le vlan 20 (le 20 correspond à l'IDentification du réseau).

Puis, la commande qui permet de mettre un nom à votre réseau, salle20.

Utiliser la commande : name salle20

Donne le nom salle20 au Vlan qui vient d'être créée.

Créer ensuite le vlan 5 qui aura pour nom, salle5

Utiliser la commande : vlan 5

Qui va permettre de créer le vlan 5 (le 5 correspond à l'IDentification du réseau).

Utiliser la commande : name salle5

Donne le nom salle5 au Vlan qui vient d'être créée.

Faites de même pour le vlan100 qui aura pour nom : mgt (pour management)

Utiliser maintenant la commande : show vlan

Cette commande permet d'afficher tous les vlan disponibles dans votre réseau.

6. Faites une impression écran de l'affichage obtenu, vous devriez avoir quelque chose qui ressemble à ça :

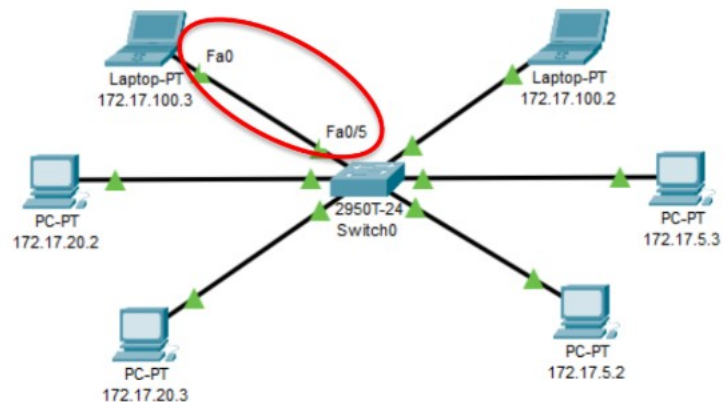
VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig0/1, Gig0/2
5		
20		
100		
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig0/1, Gig0/2
5 vlan_SALLE5	active	
20 vlan_SALLE20	active	
100 mgt	active	
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

Une fois que les VLAN sont créés, il faut maintenant mettre les machines sur le bon réseau. Nous allons utiliser l'interface graphique pour y arriver.

Nous utiliserons une configuration de VLAN par ports. Ce qui veut dire que ce sont les ports du switch qui vont permettre ou non un accès à un réseau.

Il faut maintenant connaître les ports sur lesquels sont raccordés vos machines. Il suffit de placer le curseur de votre souris sur la liaison concernée. Et vous verrez apparaître des numéros qui correspondent au branchement physique de vos appareils.



Cela veut dire ici, que le Laptop qui à l'adresse IP 172.17.100.3 est raccordé de son côté à la prise RJ45 nommé Fa0 et côté switch, à la prise FastEthernet0/6.

7. Vous devez aller dans l'onglet config de votre switch et attribuer :

- VLAN 100 pour les postes 172.17.100.2 et 172.17.100.3
- VLAN 5 pour les postes 172.17.5.2 et 172.17.5.3
- VLAN 20 pour les postes 172.17.20.2 et 172.17.20.3

8. Puis, faites un ping d'un poste du VLAN 100 vers un poste du VLAN 5, afficher les résultats obtenus

```
C:\>ping 172.17.5.2

Pinging 172.17.5.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 172.17.5.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

9. Puis, effectuer un ping entre 2 éléments d'un même réseau. Afficher les résultats obtenus :

```
C:\>ping 172.17.100.3

Pinging 172.17.100.3 with 32 bytes of data:

Reply from 172.17.100.3: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 172.17.100.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.17.100.3: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 172.17.100.3: bytes=32 time=2ms TTL=128

Ping statistics for 172.17.100.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 6ms, Average = 3ms
```

Enregistrer votre travail en mettant votre nom et déposer le dans Classroom avec ce TP. Vous devez déposer un fichier au format .pkt.

Ce fichier me permettra de m'assurer que toutes les configurations sont bonnes. N'hésitez pas à me contacter si vous avez des problèmes.