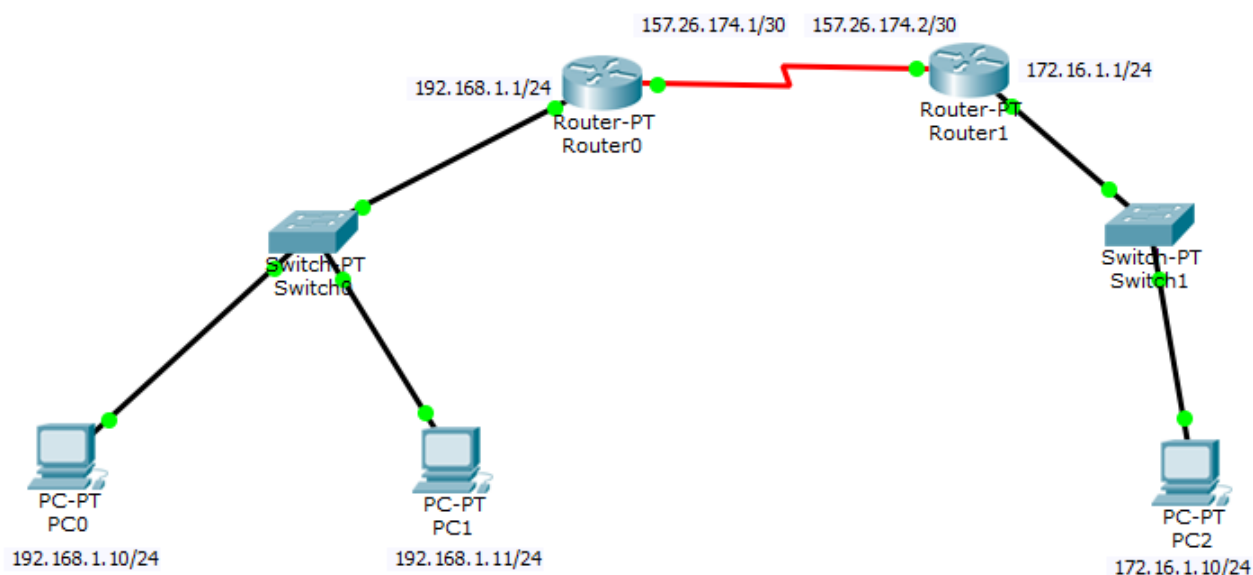


## Exercices

Chapitre	Routage	Durée : 45'
Sujet	<b>Routage statique</b>	
Objectif(s)	A la fin des exercices, l'élève doit être capable : <ul style="list-style-type: none"> <li>d'ajouter des routes statiques à deux routeurs</li> <li>de vérifier le fonctionnement</li> </ul>	

- 1) Installer Packet Tracer Student s'il n'est pas déjà installé
- 2) Ouvrir « Packet Tracer Student » avec le fichier 129\_04\_50\_Ex\_Routage\_Statique\_Simulateur.pkt.
- 3) Comprendre le fonctionnement du schéma proposé :



**ENTOURER** d'une couleur différente chaque sous-réseau.

Quels sont les différents sous-réseaux (utiliser la notation A.B.C.D / xx) ?

.....

.....

.....

Lesquels sont déjà routés entre eux (et par quel équipement) ?

.....

.....

Quelles routes faut-il ajouter à quels routeurs pour que chacun des 3 PC puisse contacter les 2 autres ? ( Routeur – Adresse de réseau – Masque correspondant – prochaine destination)

.....

.....

**Surligner** avec les mêmes couleurs que précédemment les adresses de sous-réseau dans votre réponse ci-dessus.

- 4) Cliquer sur PC0, CONFIG, relever la configuration

.....

Cliquer sur Desktop > Command Prompt, essayer de pinger les autres PC. Résultat ?

.....

Idem sur PC1 et PC2. Expliquer :

.....

.....

- 5) Cliquer sur le routeur « Router0 » ; dans l'onglet **CLI** taper les commandes suivantes pour afficher la table de routage :

<b>en</b>	<i>permet de passer en mode « enable »</i>
<b>show ip route</b>	<i>pour visualiser la table de routage</i>

- 6) Qu'indique le **C** devant les routes ?

.....

.....

7) Ajouter les routes statiques manquantes :

Pour ajouter une route statique :

Cliquer sur le routeur

Dans l'onglet **CLI** taper les commandes suivantes :

<enter>

**en** *permet de passer en mode « enable »*

**conf t** *pour passer en mode configuration*

**ip route** Adresse-du-réseau Masque-du-réseau Destination *pour ajouter la route*

**exit** *pour sortir du mode configuration*

**show ip route** *pour visualiser la table de routage*

Qu'indique le **S** devant la nouvelle route ?

.....

8) Tester que chaque PC peut pinger les deux autres :Conclusions ?

.....

.....

9) **En mode simulation** : Depuis le PC1 faire un ping vers PC2. Observer les différents types de trafic et le chemin parcouru par le paquet ICMP : les noter :

.....

10) Fermer sans sauver Packet Tracer.

L'ouvrir à nouveau avec le fichier 55 :

129\_04\_55\_Ex\_Routage\_Statique\_Simulateur.pkt (la route statique y est rentrée).

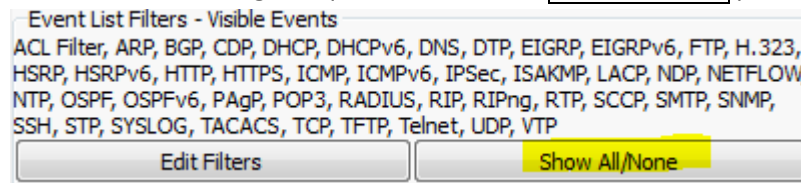
**Attendre que tout soit au vert.**

Depuis le PC1 préparer un ping vers le PC2 mais ne pas lancer la commande.

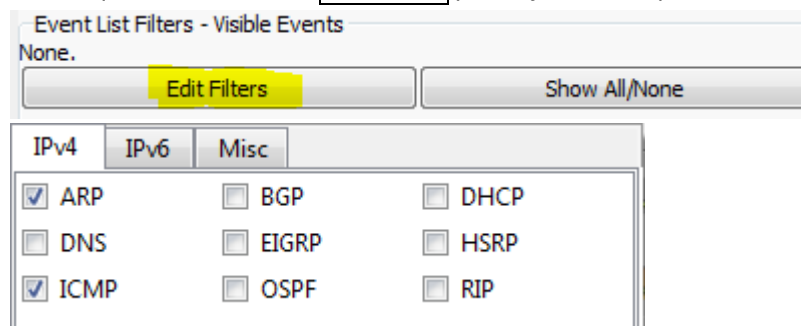
**Passer en mode simulation :**

Filtre le trafic pour ne voir que les paquets ICMP et ARP :

Dans la section filtrage, cliquer sur le bouton **Show All/None** pour supprimer d'abord tout



Puis cliquer sur le bouton **Edit Filters** pour ajouter uniquement ICMP et ARP



Cliquer en dehors pour valider :



Depuis le PC1 lancer le ping vers PC2. Observer les différents types de trafic et le chemin parcouru.

**PREMIER PAQUET ICMP : décrire ce qui se passe et tenter d'expliquer**

.....

.....

.....

Où s'arrête le paquet ICMP qui est finalement émis ? Pourquoi ?

.....

Quelle est la réponse à l'écran de PC1 au premier ping ?

.....

**DEUXIEME PAQUET ICMP : décrire ce qui se passe :**

.....

**Conclusions :**

Est-ce que les tables ARP des routeurs se remplissent automatiquement ?

.....

Lors d'un ping de test, combien de réponse au minimum faut-il attendre avant de tirer des conclusions ?

.....