

Activités Réseaux

Introduction

Problématique : Comment paramétrer un réseau informatique, le scinder, le scruter ... ?

Matériel à disposition	Textes des activités	Document ressource
PC avec le logiciel Cisco Packet Tracer Logiciel ShunIpCalc Logiciel Wireshark	reseau_td_ts	reseau-cours ressources-reseaux Manuel_WireShark

Activité n°1

- **Donner** les adresses IP de 4 stations afin qu'elles appartiennent au réseau 130.10.0.0. Pour cela **compléter** le tableau suivant :

	PC0	PC1	PC2	PC3
Ad IP				
Mask				

- **Saisir** le schéma puis le **simuler et conclure**. Vous pouvez inclure le schéma ci-dessous.

Activité n°2

- **Donner (choisir)** les adresses IP de 4 stations afin qu'elles appartiennent à un réseau privé de classe C. Pour cela compléter le tableau suivant :

	PC0	PC1	PC2	PC3
Ad IP				
Mask				

- **Saisir** le schéma puis le **simuler et conclure**. Vous pouvez inclure le schéma ci-dessous.

Activité n°3

Sur le réseau privé 192.168.10.0 avec un mask à 255.255.255.0 on peut connecter 254 machines. On désire scinder ce réseau en 2 (2 sous-réseaux de 126 machines).

- A partir du cours ou d'internet, **rappeler** ce qu'est l'adresse d'un réseau et l'adresse de diffusion.
- Pour les 2 sous-réseaux **donner** une adresse IP, le mask, l'adresse du sous-réseau et l'adresse de diffusion. Pour cela **compléter** le tableau suivant :

	réseau 1	réseau 2
Ad IP		
mask		
Ad sous-réseau		
Ad diffusion		

- **Expliquer** le choix des adresses IP et du mask
- **Saisir** le schéma pour y mettre 2 PC dans le 1° sous-réseau et 2 autres dans le 2° sous-réseau. Le **simuler et conclure**. Vous pouvez inclure le schéma ci-dessous.

Activité n°4

- **Reprendre** l'exercice n°3, mais on désire maintenant scinder le réseau en 4. Pour cela **compléter** le tableau suivant :

	réseau 1	réseau 2	réseau 3	réseau 4
Ad IP				
Mask				
Ad sous-réseau				
Ad diffusion				

- **Saisir** le schéma pour y mettre 2 PC par sous-réseau. Le **simuler et conclure**. Vous pouvez inclure le schéma ci-dessous.

Activité n°5 (bonus 1)

On dispose de 2 réseaux privés de classe B. On souhaite qu'ils puissent communiquer. Pour cela il faudra utiliser un routeur.

- **Connecter** 3 ordinateurs dans chaque réseau puis les **interconnecter** par l'intermédiaire d'un routeur. **Compléter** en conséquence le tableau suivant :

	réseau 1	réseau 2
Ad IP1		
Ad IP2		
Ad IP3		
Mask		

Ad routeur		
------------	--	--

- **Saisir** le schéma pour y mettre 3 PC par réseau. Le **simuler et conclure**. Vous pouvez inclure le schéma ci-dessous.

Activité 6 (bonus 2)

Après la simulation, on souhaite scruter un réseau informatique réel pour identifier les différents paramètres de communication. Pour cela nous allons utiliser le logiciel Wireshark. Il permet une exploration fine des réseaux en affichant différentes trames. Pour décoder une partie des trames, vous disposez d'un document ressource.

- **Lancer** le logiciel Wireshark, **faire une capture** puis la stopper assez rapidement.
- **Choisir** la trame 1 et **l'analyser**.