

Exercices de révision sur les acquis

Chapitre	Topologie et composants réseau (Leçon 1)	Durée : 90'
Sujet	Questions de base, TCP/IP, Réseaux et sous-réseaux de classe C.	
Objectif(s)	<p>A la fin des exercices, l'élève a révisé certaines notions de base :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il connaît certaines commandes de base (ipconfig, ping, nbtstat, arp) • Il est capable de fixer les paramètres IP d'une station. • Il apprend l'utilisation du logiciel Cisco Packet Tracer. 	

Exercice 1 : TCP/IP

Mettez en route un réseau local utilisant **seulement** le protocole TCP/IP. Les stations sont physiquement connectées au réseau de l'école et l'adresse IP de votre station est distribuée par le serveur DHCP de l'école.

Répondez aux questions suivantes, notez la réponse et testez les réponses à l'aide de votre PC.

1. Quelle commande vous permet de connaître votre adresse IP ?

Réponse :

2. Quelle commande vous permet de connaître tous les paramètres IP de votre station ?

Réponse :

3. Quelle commande vous permet de connaître votre « MAC » adresse ?

Réponse :

4. Quelles commandes vous permettent de libérer et de renouveler votre adresse IP ?

Réponse :

5. Quelles commandes vous permettent de libérer et de renouveler votre « MAC » adresse ?

Réponse :

6. Quelle commande vous permet de connaître l'adresse IP du PC de votre collègue ?

Réponse :

7. Quelle commande vous permet de connaître le nom du PC de votre collègue (vous connaissez l'adresse IP) ?

Réponse :

8. Quelle(s) commande(s) vous permet (tent) de connaître l'adresse « MAC » du PC de votre collègue (plusieurs solutions possibles) ?

Réponses :

9. Créez un fichier de texte (.txt), de manière automatique, contenant le résultat de la question 3.

Réponse :

10. Fixez l'adresse IP de votre PC et donnez une suite logique de tests que vous pourriez effectuer en cas de problème.

Réponse :

Exercice 2 : Réseaux locaux

Mettez en route un réseau local (carte Ethernet « RealTek ») utilisant le protocole TCP/IP. Les stations sont physiquement connectées entre elles au travers d'un switch. L'adresse IP des stations est fixée au choix dans un réseau 192.168.1.0/24.

1. Avant de configurer et câbler, dessinez le schéma du réseau (Avec adresse réseau, adresses IP des stations, etc...).
2. Connectez vos PC entre eux, créez une petite procédure pour tester la connectivité de vos stations.
3. En utilisant le même protocole et la même structure physique (câbles et switches), modifiez votre réseau de manière à obtenir deux réseaux distincts.

Chaque station dans son sous-réseau 192.168.xx.0/24 (xx représente le numéro de la station).

Faire un schéma du réseau et tester la connectivité de vos stations.

Vos stations arrivent-elles à se connectées l'une à l'autre ?

- Oui
- Non
- Pourquoi ?

4. Documentez votre travail.

Exercice 3 : Apprentissage et manipulation avec Cisco Packet Tracer

Refaire l'exercice 2 en simulation avec « Cisco Packet tracer ».

1. Installez le logiciel « Cisco Packet Tracer » qui se trouve à l'adresse :
\\Srv305\modules\InstApp\05_Reseau\Cisco_Packet_Tracer
2. Refaire les points 1 et 2 de l'exercice 2 en simulation dans le logiciel Cisco.
 - Mettre en place 2 stations « Generic » (PC0 et PC1).
 - Mettre en place 1 switch « Generic » (Switch0).
 - Câblez, les équipements.
 - Configurez l'adressage IP des stations :
 - o Sélectionnez PC0, onglet « Desktop », bouton « IP Configuration ».
 - o Sélectionnez PC1, onglet « Desktop », bouton « IP Configuration ».
 - Testez la connectivité des stations :
 - o Sélectionnez PC0, onglet « commande prompt ».
 - Testez : Ipconfig /all
 - Testez : Ping Adresse_IP_PC1
 - o Sélectionnez PC1, onglet « commande prompt ».
 - Testez : Ipconfig /all
 - Testez : Ping Adresse_IP_PC0
 - Testez la connectivité des stations en mode simulation :
 - o Sélectionnez l'onglet « simulation ».
 - o Sélectionnez l'enveloppe fermée « Add simple PDU ».
 - Cliquez sur PC0, puis sur PC1.
 - Démarrez la simulation « Auto Capture / Play ».
 - Attendez un cycle complet, puis « Auto Capture / Play ».
3. Refaire le point 3 de l'exercice 2 en simulation dans le logiciel Cisco.
 - Reliez les deux sous-réseaux avec un équipement de type router.