

IUT LANNION --- Département Informatique	TRAVAUX PRATIQUES RESEAUX	BUT 1
	Services "Réseau"	TP

Objectifs du TP :

Prise en main de Cisco Packet Tracer (simulateur de réseaux)
 Comprendre le fonctionnement des équipements d'interconnexion
 Réalisation concrète d'un réseau physique
 Adressage et configuration des équipements
 Observation des protocoles mis en œuvre dans le cadre de certains services réseau

Outil et documentation :

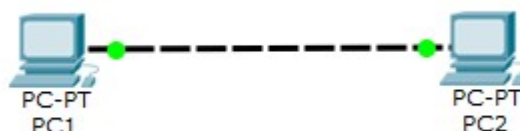
Simulateur : Cisco Packet Tracer de Cisco
 Documentation : http://www.siloged.fr/cours/docs/manuels/doc_packettracer.pdf
 Lancez le logiciel de simulation Cisco Packet Tracer (sous Windows)
 Prenez quelques minutes pour lire la documentation tout en explorant l'outil de simulation

Consigne :

Sauvegardez votre travail dans différents fichiers de simulations nommés : exercice1.pkt, exercice2.pkt, etc. A la fin de la deuxième et dernière séance de TP, vous déposerez votre travail dans le dépôt correspondant. L'archive déposée sera nommée NOM.zip et contiendra votre rapport (un fichier nommé NOM.pdf) ainsi que les 6 fichiers des simulations. Le travail rendu doit être une version originale de votre réalisation et non pas inspirée d'une autre réalisation.

Exercice 1 :

- 1- Créez un réseau local formé de deux machines PC1 et PC2 directement reliés par un câble Ethernet. Quel est le type du câble utilisé pour que les deux machines puissent communiquer entre elles ? Pour quelle raison.
- 2- L'adresse du réseau local est 10.0.1.0/24. Configurez les deux machines avec les deux premières adresses de ce réseau. Donnez les adresses IP des machines PC1 et PC2.
- 3- Faites un Ping entre les deux machines et faites valider le bon fonctionnement par votre enseignant.

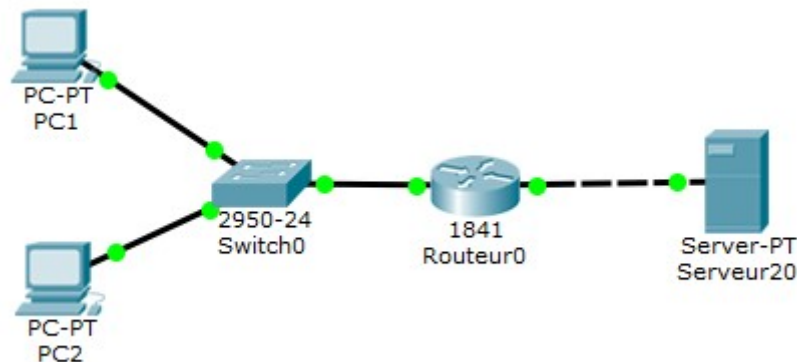


Exercice 2 :

- 1- Intercalez un switch entre les deux machines et revérifiez la connectivité entre elles avec un Ping. Si le Ping ne fonctionne pas, alors expliquez pourquoi. Maintenant, faites le nécessaire pour réaliser cette connectivité.
- 2- Sur votre switch, passez en mode privilégié en tapant la commande « enable ». Ensuite, affichez le contenu de la table ARP en tapant la commande « show mac-address-table ». Si cette table est vide, alors, refaites un Ping entre les deux machines et réaffichez le contenu de la table. Relevez le contenu de la table ARP. Combien d'entrées contient cette table ? A quoi servent ces entrées ? Faites valider le résultat de cette manipulation par votre enseignant.

Exercice 3 :

- 1- Ajoutez un routeur et un serveur comme le montre la figure ci-dessous. Rappelez le rôle d'un routeur ? Le serveur doit avoir l'adresse suivante : 10.0.2.20/24. Les interfaces du routeur doivent avoir les adresses IP les plus hautes dans les réseaux respectifs. Donnez les adresses du routeur.
- 2- Faites un premier Ping entre le PC1 et le routeur et un deuxième Ping entre le Serveur20 et le routeur. Relevez le fonctionnement des deux Pings (ils doivent fonctionner).
- 3- Faites maintenant un Ping entre le PC1 et le Serveur0. Si ce Ping ne fonctionne pas, alors c'est normal. Expliquez pourquoi. Maintenant, corriger le problème et expliquez comment vous avez procédé. Faites constater la bonne connectivité entre le PC1, le PC2 et le Serveur20.



Exercice 4 :

- 1- Ajoutez un serveur (Serveur10 : 10.0.1.10) et connectez-le au switch du LAN 10.0.1.0/24. Finalisez la configuration du Serveur10 afin de pouvoir réaliser un Ping vers le Serveur20. Faites constater le bon fonctionnement de ce Ping par votre enseignant.
- 2- Activez le service DHCP sur le Serveur10 pour gérer un pool de 100 adresses IP à partir de l'adresse 10.0.1.11.
- 3- Sur le PC1, exécuter la commande « ipconfig /all ». Donnez le résultat de cette commande.
- 4- Passez en mode simulation. Modifiez la configuration IP du PC1 en DHCP. Dessinez le diagramme d'échanges correspondant. Analysez les messages DHCP échangés sur le réseau (c.f. votre cours) en expliquant ce qui s'est passé exactement.
- 5- Sur le PC1, exécuter à nouveau la commande « ipconfig /all ». Donnez le résultat de cette commande.
- 6- Modifiez la configuration IP du PC2 en DHCP et montrez les adresses IP obtenues par PC1 et PC2 à votre enseignant.

Exercice 5 :

- 1- Sur le Serveur20, activez le service FTP et ajoutez un nouveau compte (login : admin et mot de passe : admin) avec tous les droits sauf la suppression.
- 2- Sur le PC1, affichez tous les fichiers disponibles. Si vous ne connaissez pas la commande, alors tapez la commande help. Donnez le nom du fichier disponible (extension « txt »).
- 3- Passez en mode simulation. A partir du PC1, connectez-vous en FTP au Serveur20. Quel est le mode de fonctionnement du serveur FTP : actif ou passif ? Pourquoi ?
- 4- Transférer le fichier « txt » identifié en (2) du PC1 vers le Serveur20, et vérifiez le bon déroulement de ce transfert. Supprimez le fichier copié du Serveur20. Quel est le message obtenu et pourquoi ? Fermez la session FTP. Quelle est la commande utilisée ? Dessinez un schéma (c.f. votre

cours) résumant les échanges de votre manipulation (noms de message, paramètres, ports, transactions, etc.) et faites valider votre manipulation par votre enseignant.

- 5- Identifiez le compte FTP par défaut sur votre serveur qui a tous les droits. A partir du PC2, connectez-vous en FTP (compte par défaut) au Serveur20 et supprimer le fichier « txt » transféré auparavant depuis le PC1.

Exercice 6 :

- 1- Vérifier que le service http est bien lancé sur le Serveur20.
- 2- Passez en mode simulation. A partir du PC1, sollicitez le service web du Serveur20. Faites un résumé des différents messages échangés (c.f. votre cours) et faites valider cette manipulation par votre enseignant.