

## TP0 : Administration Windows et Unix

### Objectifs :

- Comprendre l'environnement VMware et les différents modes de connexions Réseaux
- Maîtriser l'installation et la configuration standard d'un système Windows 2000 et Unix (FreeBSD et/ou Linux)
- Assimiler les bases incontournables d'administration de systèmes avant d'aborder les points de Sécurité

VMware est un environnement logiciel qui permet d'émuler plusieurs machines virtuelles sur une seule machine physique. Une machine virtuelle (notée MV dans la suite) permet de réaliser l'installation et la configuration complète d'un système d'exploitation invité (guest OS) et de ses applications. VMWare présente les ressources matérielles de la machine physique hôte (notée MH dans la suite) sous forme de ressources logiques aux machines virtuelles. Il est ainsi possible de lancer plusieurs machines virtuelles, mises en réseau virtuel, se partageant les ressources physiques de MH.

### **Etape A : Environnement Serveur et VMPlayer**

Pour réaliser ce TP, vous avez accès aux serveurs **troglo** et **pic** qui feront ainsi office de Machine Hôte dite **MH**.

Sur chaque serveur, vous utilisez les ressources suivantes :

- Le répertoire **/srv/vmware/Original** accessible en lecture seule, où vous trouverez les documentations (à ne pas dupliquer), les outils et les MV originales.
- Votre espace de travail, dans lequel vous créez les machines virtuelles et les fichiers nécessaires au TP. Chaque étudiant crée un répertoire **/srv/vmware/travail/<login>** : toutes vos machines virtuelles y seront créées, mises à jour, puis supprimées en fin de TP.

### **Etape B: Configuration de MH**

Noter la configuration matérielle et logicielle de MH (Processeur, Mémoire, Disque, périphériques, Réseau, version exacte Système d'exploitation) *sous réserve d'y avoir accès en mode utilisateur*. Faire un schéma (avec configuration IP complète) décrivant le mode de connexion de MH dans le réseau local et à Internet.

## Etape C : Configuration d'une MV Windows

- Pas d'installation, mais ouverture d'une MV existante :
  - Par copie du contenu du répertoire `/srv/vmware/Original/S5b/Win2K` vers `Win2kNat` (**déjà effectuée pour ce TP de lancement**)
- Renommer le répertoire et lancer la machine MV  
(*login : Administrateur/iut*)
- Vérifier la configuration réseau, et le mode de connexion NAT : *connectée au réseau local via une passerelle NAT.*  
*VMware intègre 4 modes de connexions Réseaux : mode PONT, NAT, HOST-ONLY, CUSTOM. Pour les TP du module, vous n'utiliserez que le mode de connexion NAT.*
- Compléter le schéma représentant MH y faire figurer Win2KNat.
- Noter la configuration matérielle et logicielle de MH (Processeur, Mémoire, Disque, périphériques, Réseau, version exacte Système d'exploitation) sous

Choisir 2 serveurs web (un dans le réseau local du Département, et un autre quelconque). Vérifier la possibilité de joindre chaque serveur en IP (ex : *ping serveur1.u-strasbg.fr*). Vous pouvez installer, configurer et tester un navigateur (IE6 sur Win2KNat, lynx sur DebianNat). Vérifier la possibilité de joindre chaque service avec un navigateur (ex : *http://serveur2.monentreprise.com*). Faire un tableau de synthèse, commenter et expliquer les résultats précédents (revoir la configuration du navigateur sur MH en cas de problème).

## Etape D : Configuration d'une MV Linux Debian

La création du système Debian se fait :

- Par copie du contenu du répertoire `/srv/vmware/Original/S5b/Debian` vers `DebianNat` (**déjà effectuée pour ce TP de lancement**)
- Renommer le répertoire et lancer la machine MV (*login : root/iut*)
- Vérifier la configuration réseau, et le mode de connexion NAT : *connectée au réseau local via une passerelle NAT.*
- Répéter l'étape B dans son intégralité avec la MV DebianNat

Compléter le schéma IP précédent en ajoutant DebianNat, et tous les équipements du réseau local nécessaires à la compréhension des résultats cités.

## **Etape E : Administration**

Pour chacune des machines Windows et Debian, donner les commandes utilisées et les résultats suivants :

**Machine virtuelle** : Mémoire, périphériques

**Système d'exploitation** : version détaillée

**Utilisateurs** : nom des utilisateurs, affectation à un/des groupe(s), privilèges

**Disque** : nom et taille des partitions, montages, systèmes de fichiers, formats

**Processus** : liste des processus ou tâches actives, mode de lancement (service automatique, ou utilisateur)

**Ports et Services** : liste des services et ports en attente de requêtes

## **Etape F : Création et configuration d'une machine FreeBSD**

La documentation FreeBSD est disponible en ligne sur

[http://www.freebsd.org/doc/fr\\_FR.ISO8859-1/books/handbook/](http://www.freebsd.org/doc/fr_FR.ISO8859-1/books/handbook/)

- Le lancement du système FreeBSDNat se fait soit :
  - Par recopie du contenu du répertoire FreeBSD sur [/srv/vmware/Original/S312008/](#)
  - A partir de l'image ISO disponible dans le répertoire *Original/S51. (Vmware Server)*
  - A partir de la MV *FreeBSDLite.zip* disponible sur <https://tetras.u-strasbg.fr/grad/VMware> et l'image ISO disponible dans le répertoire *Original/S51. (Vmware Player)*
  - A partir de la MV *FreeBSD61.zip* disponible sur <https://tetras.u-strasbg.fr/grad/VMware> qui contient une machine virtuelle *FreeBsd6.1* installée mais non configurée
- Répéter les étapes B et D dans leur intégralité avec la MV FreeBSD

Compléter le schéma IP précédent en ajoutant FreeBSDNat, et tous les équipements du réseau local nécessaires à la compréhension des résultats cités.

## **Etape G : Installation et lancement du service ssh**

Installer et configurer le service **sshd** sur DebianNat et FreeBSDNat. Installer et configurer un **client ssh** sur Win2KNat. Tester la connexion du client vers le serveur et la copie de fichiers par **scp** ou **sftp**.

## **Etape H : Installation d'une sonde**

Vous pouvez lancer simultanément les machines Win2KNat et FreeBSDNat.

Installation des sondes :

- La commande **tcpdump** est installée sous FreeBsd. Elle va permettre de capturer les trames échangées entre les machines NAT.
- Pour installer une sonde sur la machine Win2KNat, vous pouvez télécharger le logiciel **wireshark** ([www.wireshark.org](http://www.wireshark.org))

Interroger le serveur apache sur FreeBSDNat avec un navigateur sur Win2KNat. Capturer les trames échangées entre les machines du sous-réseau NAT... Commentez les adresses Ethernet et IP ? Quels sont les autres protocoles que vous voyez dans le sous-réseau NAT ?

### **Etape I : Mise à jour et Installation d'un service**

Vérifier la disponibilité de mises à jour sur la machine Win2KNat. Parmi les nombreuses mises à jour disponibles (la MV originale est ancienne...), choisissez uniquement celles qui concernent la **sécurité de IE6**. Sous FreeBSDNat, vous installerez un serveur www **apache** :

- **sysinstall**
  - Configure / Media / Http / France)
  - Configure / Packages / www / ...

*Cette étape est volontairement peu détaillée, consulter la doc FreeBSD en ligne, puis l'enseignant.*

### **DOSSIER A RENDRE :**

Vous rédigez étape par étape un dossier dans lequel vous indiquerez les résultats obtenus à chaque étape, (copies d'écran, trames, schémas) et les réponses aux questions posées.

Le dossier sera nommé S5b\_TP0\_<groupe>\_<Nom>.pdf (ex : Sb1\_TP0\_1\_Muller.pdf), sera envoyé par mail → [Dominique.Grad@urs.u-strasbg.fr](mailto:Dominique.Grad@urs.u-strasbg.fr)) pour le 03/12/08 au plus tard.

## **Annexes**

Voir les fichiers [MV Howto.pdf](#) et [Réseaux VMw.pdf](#) sur le site S5b