

**Initiation
à
LINUX
pour
Scribe**

PARTIE C

version 2.0 du 15 février 2008

Administration de Linux

*Version 2.0
Auteur : Christophe VARDON
professeur STI – Bac Pro MRIM
formateur TICE iufm*

Table des matières

1) Diverses tâches d'administration.....	3
a) mettre une seconde adresse ip sur l'interface réseau.....	3
b) créer une archive tar : sauvegarde de /home/esu.....	3
c) administrer à distance en ssh.....	3
Le login : root ou pas root	3
Qu'est-ce qui tourne ?.....	3
La charge machine.....	4
Tuer un processus.....	4
L'occupation des disques.....	4
manipuler les fichiers et répertoires.....	4
Copie de fichiers entre deux serveurs ssh avec scp.....	4
Copie de fichiers depuis ou vers une machine cliente avec Winscp.....	5
utiliser le sftp.....	5
download de fichiers avec wget.....	5
les tunnels ssh.....	5
Programmer le lancement d'un service au démarrage.....	6
Vérifier les ports TCP et UDP ouverts	6
d) exemple d'utilisation de Webmin : le Fichier Crontab.....	7
e) administration à distance avec VNC.....	8
f) Comprendre les mécanismes sous-jacents à un outil de configuration graphique.....	9
2) Le système graphique.....	10
a) Mandriva.....	10
b) Debian.....	10
b) Suse.....	10
b) Fedora.....	10
c) Astuces.....	10
3) Les script bash :	11
4) Installation de logiciels.....	12
a) Mandriva.....	12
b) Debian.....	12
c) Suse.....	12
d) RedHat.....	13
e) Applications WEB.....	13
f) Binaires, scripts d'installation, compilation à partir des sources.....	13

1) Diverses tâches d'administration

a) mettre une seconde adresse ip sur l'interface réseau

communiquer de admin=>pédagogique

b) créer une archive tar : sauvegarde de /home/esu

Les commandes suivantes permettent de créer une sauvegarde d'esu qui est très facile à restaurer en cas de problème (virus, ...)

```
cd /home  
tar czvf sauvegarde_esu.tar.gz esu
```

pour vérifier :

```
tar tzf sauvegarde_esu.tar.gz
```

(supprimer le fichier esu.exe)

pour restaurer :

```
tar xzvf sauvegarde_esu.tar.gz
```

(vérifier que le fichier esu.exe a été restauré)

c) administrer à distance en ssh

Le login : root ou pas root

Les systèmes sécurisés refusent la connexion de root; on se connecte donc en « admin » puis on passe un « su »

Qu'est-ce qui tourne ?

Pour savoir si un service est lancé, on liste les processus :

```
ps ax
```

exercice : observez attentivement la liste des processus listés par ps et déduisez-en la liste des services qui « tournent » sur le serveur

si on connaît le nom du processus :

```
ps ax | grep vnc
```

Quel est l'intérêt de la commande grep ? _____

La charge machine

Pour savoir si un processus s'accapare trop de charge machine (mémoire ou cpu) :

top

note : un processus qui consomme trop est en général un processus qui dysfonctionne (mémoire non-libérée, boucles infinies, ...)

Tuer un processus

Planté ou bien... :

kill 15674

On refait un *ps ax* pour vérifier qu'il est mort...

S'il est récalcitrant :

kill -9 15674

L'occupation des disques

Si on a un doute sur l'occupation d'un disque (attention à la saturation, c'est toujours grave)

df

(reproduire ici la réponse)

=>

manipuler les fichiers et répertoires

Exercice : écrire les commandes pour :

Créer un fichier	
Supprimer un fichier	
Changer le propriétaire	
Changer les droits UNIX	

Copie de fichiers entre deux serveurs ssh avec scp

touch toto.txt

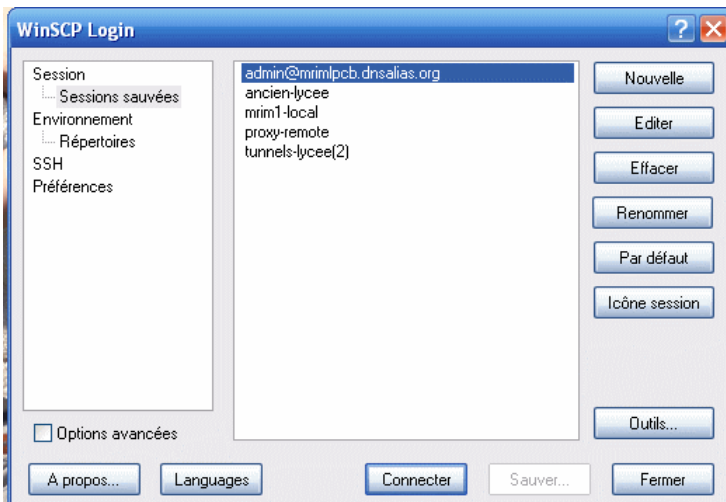
scp toto.txt root@192.168.235.99:/home

(vérifier le contenu du dossier /home sur 192.168.235.99)

Exercice : expliquez les différents éléments de l'URL scp :

root@	
192.168.235.99:	
/home	

Copie de fichiers depuis ou vers une machine cliente avec Winscp



- ✓ Téléchargez et installez Winscp sur une machine WinXP
- ✓ Créez une « nouvelle » connexion vers le serveur ssh (ex : Scribe)
- ✓ Copier ou télécharger des fichiers vers ce serveur

Conclusion : quel type de service faut-il installer sur le serveur pour y accéder avec Winscp ? _____

utiliser le sftp

Expliquez la différence entre SCP et SFTP (voir par exemple http://fr.wikipedia.org/wiki/Secure_copy) :

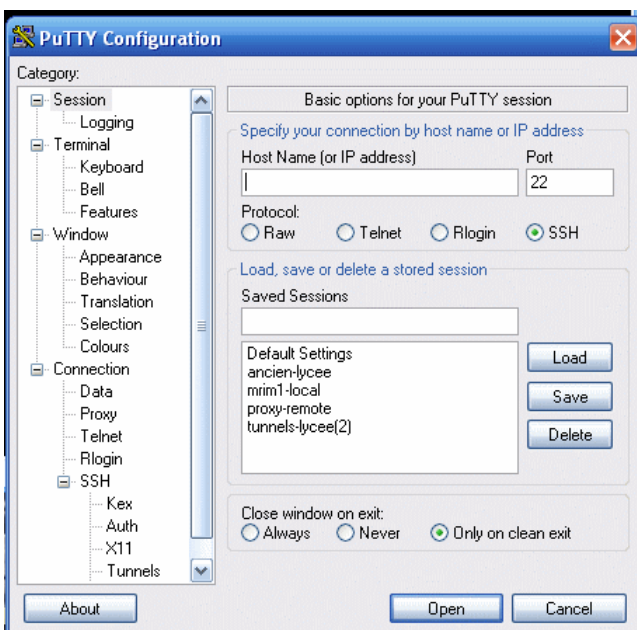
Expliquez la procédure à suivre pour se connecter en sftp avec Winscp :

download de fichiers avec wget

```
cd /root
wget http://www.spip.net/spip-dev/DISTRIB/spip.zip
ls
```

Quel est l'unique inconvénient de cette commande de téléchargement ? _____

les tunnels ssh



Le tunnel permet d'accéder à l'intérieur du réseau local depuis un accès internet, même si ces machines sont en adressage privé. La fonctionnalité est équivalente à du NAT/PAT, mais ici, tout est crypté et authentifié par défaut.

- ✓ Télécharger et installer Putty sur une machine cliente.
- ✓ Créer une session « test »
- ✓ Host Name : _____
- ✓ Port : _____
- ✓ tunnel TCP 81 @ 192.168.2.251:80
- ✓ Save, puis Open
- ✓ Login _____, mdp _____
- ✓ Ouvrir « http://localhost:81 »
- ✓ mdp _____
- ✓ Naviguer dans l'interface du switch

Programmer le lancement d'un service au démarrage

La commande utilisée est : `chkconfig --add service`

où `--add` est une option pour ajouter un service, `service` est le nom du script (voir [/etc/init.d](#))

Réaliser le TP : [Installation du serveur Linux base Trixbox.pdf](#)

Vérifier les ports TCP et UDP ouverts

d) exemple d'utilisation de Webmin : le Fichier Crontab

Webmin est une application d'administration à distance, plus conviviale que la ligne de commande. Pour y accéder, il faut que le firewall laisse passer le port 10000.

Cron : information

L'application cron est lancée automatiquement au démarrage du système et tourne de façon continue en tâche de fond exécutant les commandes indiquées dans les fichiers crontab. Ces fichiers indiquent exactement à cron quelles sont les commandes à exécuter et quand les exécuter. En fait, chaque utilisateur peut avoir un fichier crontab qui lui est propre.

crontab : le fichier de configuration de cron. Il existe un crontab par utilisateur. Seul root peut consulter chacune d'entre elles.

Syntaxe : le fichier doit comporter une tâche à programmer par ligne. Chaque ligne doit comporter obligatoirement 6 colonnes :

- * 1ère colonne, les minutes : de 0 à 59
- * 2ème colonne, les heures : de 0 à 23
- * 3ème colonne, le jour du mois : de 0 à 31
- * 4ème colonne,
- * 5ème colonne, l
- * 6ème colonne,

La création d'une tâche cron avec webmin est triviale ...

Webmin 1.320 sur central.lpcb.net (SuSE Linux 10.2) - Mozilla Firefox

http://mrmlpcb.dnsalias.org:10000/

Editer une tâche cron

Détails de la tâche

S'exécute en tant que: root Actif? Oui Non

Commande: /root/bof

Entrée de la commande:

Description: bof

Quand exécuter

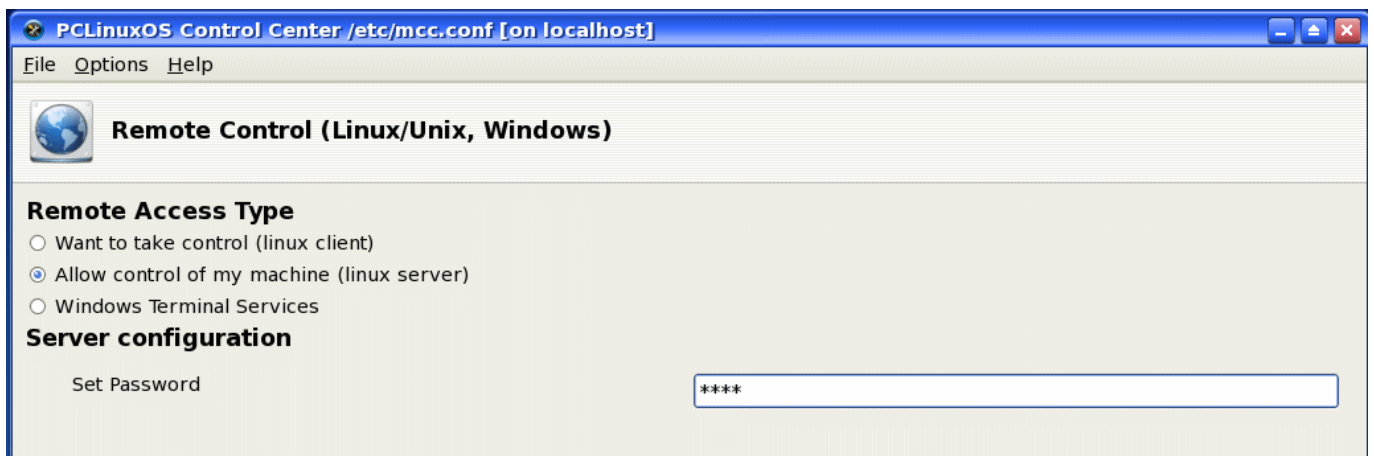
Planification simple ... Aux heures et dates sélectionnées ci-dessous ...

Minute(s)	Heure(s)	Jour(s) du mois	Mois	Jour(s) de la semaine
<input checked="" type="radio"/> Tous <input type="radio"/> Sélectionné ..	<input checked="" type="radio"/> Tous <input type="radio"/> Sélectionné ..	<input checked="" type="radio"/> Tous <input type="radio"/> Sélectionné ..	<input checked="" type="radio"/> Tous <input type="radio"/> Sélectionné ..	<input checked="" type="radio"/> Tous <input type="radio"/> Sélectionné ..
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Decembre	Dimanche Lundi Mardi Mercredi Jeudi Vendredi Samedi

Note: Cliquez sur Ctrl (ou Command sous Mac) pour sélectionner ou dé-sélectionner les minutes, les heures, les mois et les années

e) administration à distance avec VNC

- ◆ Installer le système PCLinuxOS 2007
- ◆ Lancer le server VNC à l'aide du menu ci-dessous ; cette version de VNC est incluse dans le paquetage KDE-Network et est pré-installée par défaut. Vous avez juste à renseigner un mot de passe (Set Password)
- ◆ Sous Windows XP, installer tightvnc (client)
- ◆ Informez-vous sur l'adresse IP de votre poste linux : _____
- ◆ Connectez-vous avec tightvnc (client) sur _____ :0
- ◆ Testez l'administration à distance en mode graphique














Remarque : VNC server ne fonctionne que sur des système possédant un serveur graphique; c'est le cas, par exemple, des serveurs SLES (Suse Linux Enterprise Server)

f) Comprendre les mécanismes sous-jacents à un outil de configuration graphique

En utilisant vos connaissances et éventuellement une recherche documentaire sur internet, remplissez le tableau en indiquant à propos de ces assistants de configuration, à quel logiciels et/ou à quels fichiers de configuration elle correspondent (vous trouverez ces items dans le « panneau de contrôle »).

 <p>Set up a file and print server for workstations running Linux and non-Linux systems</p>	
 <p>Set up a web server</p>	
 <p>Remote Control of another machine (Linux/Unix, Windows)</p>	
 <p>Set up the graphical server</p>	
 <p>Set up the keyboard layout</p>  <p>Set up the pointer device (mouse, touchpad)</p>	
 <p>Set up the printer(s), the print job queues,</p>	
 <p>Set up scanner</p>	
 <p>Set up a UPS for power monitoring</p>	
 <p>Create, delete and resize hard disk partitions</p>	
 <p>Set where your floppy drive is mounted</p>	

 <p>Set NFS mount points</p>	
 <p>Set Samba mount points</p>	
 <p>Manage configuration of Samba</p>	
 <p>Reconfigure a network interface</p>	
 <p>Configure VPN connections</p>	
 <p>Manage hosts definitions</p>	
 <p>Set up a personal firewall in order to protect the computer and the network</p>	
 <p>Select the authentication method (local, NIS, LDAP, Windows Domain, ...)</p>	
 <p>Enable or disable the system services</p>	
 <p>View and search system logs</p>	
 <p>Add, remove or change users of the system</p>	

2) Le système graphique

a) Mandriva

Sous Linux Mandriva et le dérivés, utiliser le programme _____ en ligne de commande : la plupart des paramètres sont auto-configurés.

b) Debian

Sous Debian et le dérivés, utiliser « **dpkg-reconfigure xserver-xfree86** »

b) Suse

Sous Suse , utiliser le programme en ligne de commande : _____

b) Fedora

Sous Fedora (RedHat) et le dérivés, utiliser le programme en ligne de commande : _____

c) Astuces

- Certaines cartes sont (officiellement) incompatibles avec Linux (ex : S3 Trio 3D)
- Essayer « option nobitblt » dans la partie « video card » en cas d'affichage « bizarre »
- Pour de meilleures performances graphiques, téléchargez et installez le pilotes du constructeur de la carte vidéo; ex : cartes « nvidia » (www.nvidia.com); cartes « ati » (www.ati.com)

3) Les script bash :

→ Sachant que les shell Linux n'utilisent pas les extensions de fichiers, comment identifient-ils les types de fichiers ?

→ Quelle ligne faut-il insérer au début du fichier pour qu'il soit reconnu comme un script bash ?

exercice : sauvegarde automatisée de bcdi sur la serveur Linux

énoncé : on suppose que bcdi est installé sur un serveur sous Windows à l'adresse ip 192.168.235.17; le répertoire « data » est partagé sous le nom « bcdidata ». On souhaite en réaliser une sauvegarde tous les jours à 20h00 sur le serveur linux à l'adresse 192.168.235.231 dans le répertoire « /root/bcdisauv ».

Travail à réaliser :

- La première étape consiste à créer un script bash « /etc/sauvbcdi.sh » qui fait un tar compressé (bcdidata.tgz) du dossier « data » vers « /root/bcdisauv » . Réalisez ce script en respectant les contraintes suivantes : utiliser « smbmount », « tar », « umount ».

- La seconde étape consiste à créer une « crontab » à l'aide l'interface *Webmin* pour lancer ce script en tant qu'utilisateur *root* tous les jours à 20h00

Pour aller plus loin dans les scripts...

Que désignent les paramètres %0, %1, %2, ?

Citez la syntaxe d'une instruction conditionnelle :

4) Installation de logiciels

La méthode d'installation de logiciel la plus simple consiste à recourir à des **paquets** (paquetages); ceux-ci sont constitués de **binaires** et de scripts qui configurent le système pour le bon fonctionnement du logiciel (ex : fichiers de configuration); Les paquets sont spécifiques à une distribution.

Par opposition au binaire, le fichier **sources** n'est pas encore compilé; le fait de le **compiler** sur le système qui l'exécutera permet d'ajuster finement ses paramètres internes d'exécution (ex : processeur utilisé) de façon à en optimiser les performances. La compilation est une opération complexe.

Dépendances : on appelle dépendances les programmes ou bibliothèques tierces nécessaires à l'exécution du logiciel. Les commandes citées ci-dessous gèrent les problèmes de dépendances.

Les parties a, b, c, d expliquent comment installer les paquets en ligne de commande; il existe en outre des logiciels pour le faire en mode graphique; le plus connu est : **synaptic**

a) Mandriva

Sous Linux Mandriva et le dérivés, utiliser le programme _____ en ligne de commande

Syntaxe urpmi	
s'informer	
installer	
supprimer	

b) Debian

Sous Debian et le dérivés, utiliser le programme _____ en ligne de commande

Syntaxe apt-get	
s'informer	
installer	
supprimer	

c) Suse

Sous Suse , utiliser le programme _____ en mode semi-graphique

Syntaxe yast	
s'informer	
installer	
supprimer	

d) RedHat

Sous RedHat (Fedora) et le dérivés, utiliser le programme _____ en ligne de commande

Syntaxe yum	
s'informer	
installer	
supprimer	

e) Applications WEB

L'exercice suivant met en évidence les difficultés intrinsèques à l'installation d'une appli web sur un serveur LAMP

Exercice : installation de [melia sur Scribe](#)

f) Binaires, scripts d'installation, compilation à partir des sources