

Installer, désinstaller ou vérifier l'installation d'un Package	
installer un Package (dvd)	<code>rpm -ivhchemin/nomduPackage.rpm</code>
installer un Package (en ligne)	<code>yum install nomdePachage</code> (sans version)
vérifier un Package (installer ou non)	<code>rpm -qi nomduPackage</code> (ex : <code>rpm -qi openssh</code>) <code>rpm -ql grep nom-de-PAckage</code>
désinstaller un Package (erase)	<code>rpm -e nomdePackage</code>
Mis à jour d'un package (update)	<code>rpm -uvhchemin/nomduPackage.rpm</code>

Configurer une carte réseau avec ligne de commande	
Afficher les interfaces réseau	<code>Ifconfig -a</code> ou <code>ifconfig</code>
Afficher une interface réseau spécifier (eth1)	<code>ifconfig eth1</code>
Configurer une interface	<code>Ifconfig ethx @ip netmask mask [up (possible)]</code> Ex : <code>ifconfig eth0 1.1.1.2 netmask 255.255.0.0 up</code>
Configurer passrelle	<code>Route add default gw @de-passrelle</code>
Activer une interface	<code>Ifconfig ethx up</code>
Désactiver une interface	<code>Ifconfig ethx down</code>
Note : cette méthode de configuration sera supprimée si on a redémarré la carte réseau ou l'interface	

Configurer une carte réseau à l'aide du fichier de configuration	
Le chemin de fichier de l'interface réseau	<code>vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ethX</code>
Le nom de l'interface.....	DEVICE=ethX
Activer la carte réseau a chaque redémarrage	ONBOOT=yes (ou no)
Le type d'adressage.....	BOOTPROTO=static (ou dhcp)
L'adresse Mac	HWADDR=00:0C:29:A3:73:11
L'adresse IP de l'interface	IPADDR=192.168.200.200
L'adresse réseau.....	NETWORK=192.168.200.0
Le mask de l'adresse réseau.....	NETMASK=255.255.255.0
L'adresse de diffusion	BROADCAST=192.168.200.255
L'adresse da passerelle.....	GATEWAY=192.168.200.1
L'adresse de DNS préféré.....	DNS1=10.10.10.1
Obliger dans DNS au niveau de srv et de client	DOMAIN=tmsir.com
Activer une interface	<code>ifup ethX</code> service networkrestart
Désactiver une interface	<code>ifdown ethX</code>

Nom de la machine	Avec la cmd hostname	Avec le fichier /etc/sysconfig/network
Afficher le nom de l'ordinateur	<code>Hostname</code>	On ajoute HOSTNAME= new-name
Rennemer la nom de l'ordinateur	<code>Hostname new-name</code>	service network restart

Activer ou désactiver le pare-feu (iptables) ou un service	
Activer un service	<code>service nom-de-service start</code> (ex : <code>service iptables start</code>) ou <code>/etc/init.d/nom-de-service start</code> (ex : <code>/etc/init.d/iptables start</code>)
Désactiver un service	<code>service nom-de-service stop</code> (ex : <code>service sshd stop</code>) ou <code>/etc/init.d/nom-de-service stop</code> (ex : <code>/etc/init.d/sshd stop</code>)
Redémarrer un service	<code>service nom-de-service restart</code> (ex : <code>service named restart</code>)
Démarrer un service au démarrage du system	<code>Chkconfig nom-service on</code> (ex : <code>chkconfig dhcpd on</code>) <code>chkconfig nomservice -level 35 on</code> (démarrer le service au niveau 3 et 5)
Savoir le status du service	service nom-de-service status (en cours d'exécution ou arrêt)
Ls /etc/init.d/	les noms de tous les services installer

Installation et configuration du serveur DHCP	
Au niveau de serveur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configurer la carte réseau (adresse statique) 2. Installation de Package dhcp: <code>dhcp-4.1.1-15.fc13.i686.rpm</code> 3. <code>cp /usr/share/doc/dhcp*/dhcpd.conf.sample /etc/dhcp/dhcpd.conf</code> 4. configuration du fichier; <code>vi /etc/dhcp/dhcpd.conf</code> (ou <code>/etc/dhcpd.conf</code> utilise la commande <code>rpm -ql dhcpd</code> pour savoir quelle chemin) <pre> subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 { range 192.168.1.10 192.168.1.100; #plage d'adresse option exclud option domain-name-servers 10.10.10.1,11.1.1.1; #serveurs dns option domain-name "tmsir.com"; #nom de domaine option routers 192.168.1.1; #passerelle par défaut option subnet-mask 255.255.255.0; #masque de sous-réseau option broadcast-address 192.168.1.255; default-lease-time 600; #durée du bail en secondes max-lease-time 7200;} #durée du bail maxi en secondes host pc { hardware ethernet 00:0C:29:14:c4:60; fixed-address 192.168.1.200; } host pc1 { hardware ethernet 00:0C:19:14:24:80; #@mac de la machine cliente fixed-address 192.168.1.200; #@ip que l'on veut lui assigner } </pre> 5. démarrer le service dhcpd 6. arrêter le service iptables 7. le fichier qui stocke les bails attribués aux clients <code>dhcp /var/lib/dhcpd/dhcpd.leases</code>
Au niveau de client	<ol style="list-style-type: none"> 8. Configurer la carte réseau (adresse dynamique) <pre> ONBOOT=yes BOOTPROTO=dhcp </pre> 9. arrêter le service iptables

Installation et configuration du serveur DNS	
Au niveau de serveur principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configurer la carte réseau (adresse statique) + DOMAIN=tmsir.com DNS1=192... ou Vi <code>/etc/resolv.conf</code> (ajouter : search ntic.net et nameserver 192.168.1.1) 2. Installation de Package bind : <code>bind-9.7.0-9.P1.fc13.i686.rpm</code> 3. <code>vi /etc/named.conf</code> , sauf ce que nous sommes modifier : <pre> listen-on port 53 { 127.0.0.1; 192.168.1.1; }; listen-on-v6 port 53 { none; }; allow-query { localhost; 192.168.1.0/24; }; autoriser les requêtes zone "tmsir.com" IN { type master; file "tmsir.ma";}; supprime elle si tu ajoute allow tranfer et also allow-transfer { 192.168.1.2 ; }; also-notify { 192.168.1.2 ; }; }; zone "1.168.192.in-addr.arpa" IN { type master; file "tmsir.ma.rev";}; allow-transfer { 192.168.1.2 ; }; also-notify { 192.168.1.2 ; }; }; </pre> 4. <code>cp /var/named/named.localhost /var/named/tmsir.com</code> (pas de type PTR) <pre> \$TTL 1D @ IN SOA serverdns.tmsir.com. root.tmsir.ma. (0 ; serial 1D ; refresh </pre>

	<pre> 1H ; retry 1W ; expire 3H) ; minimum @ IN NS serverdns IN NS serverdns2 Serverdns IN A 192.168.1.1 Serverdns2 IN A 192.168.1.2 pc IN A 192.168.1.200 monpc IN CNAME PC 5. cp/var/named/tmsir.com/var/named/tmsir.com.rev (pas de type A, CNAME) 6. IN NS serverdns.tmsir.com. IN NS serverdns2.tmsir.com. 192.168.1.1 IN PTR serverdns.tmsir.com. 192.168.1.2 IN PTR serverdns2.tmsir.com. 200 IN PTR pc.tmsir.com. 7. chown named :root /var/named/tmsir.com* (la commande ll pour vérifier) 8. démarrer le service named 9. arrêter le service iptables 10.(nslookup + entrée) (ping sur adresse et sur nom) 11.pc.tmsir.com. + entrée ou 192.168.1.2 + entrée </pre>
Au niveau de client	<pre> 12. Configurer la carte réseau (adresse statique ou dynamique). +DOMAIN=tmsir.com DNS1=19 Ou Vi /etc/resolv.conf (ajouter : search tmsir.net et nameserver 192.168.1.1,192.168.1.2) 13. arrêter le service iptables. 14. (nslookup + entrée) (ping sur adresse et sur nom) 15. pc.tmsir.com. + entrée ou 192.168.1.2 + entrée </pre>
secondaire	<pre> 1. 2. 3. 127.0.0.1; 192.168.1.2; }; listen-on-v6 port 53 { none; }; allow-query { localhost; 192.168.1.0/24; }; zone "tmsir.com" IN { type slave; file "slaves/tmsir.ma"; masters { 192.168.1.1 ; }; }; zone "1.168.192.in-addr.arpa" IN { type master; file "slaves/tmsir.ma.rev"; masters { 192.168.1.1 ; }; }; 8. 9. 10. 11 </pre>

Installation et configuration du serveur TELNET	
Au niveau de serveur	<pre> 1. Configurer la carte réseau (adresse statique) 2. Installation de Package telnet-server : telnet-server-0.17-46.fc13.i686.rpm Si le système demande d'installer le Package xinetd, installer-le. 3. configuration du fichier ; vi /etc/xinetd.d/telnet une Seule modification disable=no (activer) (et on peut ajout port=23) 4. démarrer le service xinetd 5. arrêter la service iptables 6. crée un utilisateur avec mot de passé. </pre>
Au	<pre> 7. Configurer la carte réseau (adresse statique ou dynamique) </pre>

niveau de client	<p>8. arrêter la service iptables</p> <p>9. [root@pc m]# telnet (ou telnet @ip ou telnet localhost)</p> <pre>telnet> open (to) 192.168.1.2 Trying 192.168.1.2... Connected to 192.168.1.2. login: karim Password: [karim@pc ~]\$</pre> <p>10. Pour sortir saisissez la commande exit</p>
------------------	---

Installation et configuration du serveur SSH	
Au niveau de serveur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configurer la carte réseau (adresse statique) 2. Installation de Package openssh-server : openssh-server.....rpm 3. configuration du fichier ; vi /etc/ssh/sshd_config <u>supprime les # avant ces lignes</u> Port 22 Protocol 2 (version 2) ListenAddress 192.168.1.1 (adresse de serveur ssh) PermitRootLogin yes (on peut accéder au compte de super utilisateur root) PubKeyAuthentication yes PasswordAuthentication yes 4. démarrer le service sshd 5. arrêter la service iptables
Au niveau de client	<p>Configurer la carte réseau (adresse statique ou dynamique)</p> <p>arrêter la service iptables</p> <p><u>authentification par mot de passe</u></p> <p>[root@pc m]# ssh login@adresse-ip-du-serveur (ssh root@192.168.1.1) (mais dans windows il doit utiliser une application)_</p> <p><u>authentification par clé publique et privé</u></p> <p>1. générer un clé paire de clé publique et privé :</p> <p>[root@pc m]# ssh-keygen -trsa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mentionner le chemin où sera stocké la clé privé par défaut - Sécuriser la clé avec une passphrase - La clé publique sera stocké dans le fichier <p>2. Envoyer la clé publique au serveur :</p> <p>Ssh-copy-id -i id-rsa.pub login@adresse-ip-du-serveur (ssh-copy-id -i chemin/file.pub root@192.168.1.1)</p> <p>3. connexion : ssh login@adresse-ip-du-serveur</p>

Nom de Pache	Fichier de configuration	Nom de service
dhcp-4.1.1-15.fc13.i686.rpm	/etc/dhcp/dhcpd.conf	dhcpd
telnet-server-0.17-46.fc13.i686.rpm xinetd-2.....	/etc/xinetd.d/telnet	xinetd
bind-9.7.0-9.P1.fc13.i686.rpm	/etc/named.conf /var/named/tmsir.com.zone /var/named/tmsir.com.rev /var/named/named.localhost	named
openssh-server...rpm	/etc/ssh/sshd_config	Sshd

Configuration du routing sous linux	
Visualiser la table de routage	netstat -r (ou) route -n
Ajouter une route par défaut (passerelle)	1^{er} méthode : à l'aide de la commande Route add default gw @ip-de-la-passerelle-de-l'interface
	2^{ème} méth : à l'aide du fichier de configuration /etc/sysconfig/network On ajoute GATEWAY=@ip-de-la-passerelle
Ajouter une route statique	Route add -net @ip-du-réseau netmask masque gw @de-la-pass-de-l'int Ex : route add -net 1.1.1.0 netmask 255.0.0.0 gw 1.1.1.2
Supprimer une route statique	Route del -net @ip-du-réseau
Activer le routage IP	Echo 1 < /proc/sys/net/ipv4/ip_forward

Installation et configuration du serveur IPTABLES (Filtrage des paquets)	
Linux utilise le pare-feu Netfilter/Iptables pour mettre en place les mécanismes de sécurité Cette solution permet de faire le filtrage de paquet (les @ip-source et destination, les protocoles de couche transport, les ports de la couche application).	
Deux stratégies peuvent être appliquées :	<ul style="list-style-type: none"> • empêcher les communications qui ont été explicitement interdites. • Autoriser les applications qui ont été explicitement autorisé.
Les action Iptables : 3 actions peuvent être appliquées :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accept : le paquet est accepté. 2. Drop : abandonner le paquet sans envoyer un message. 3. Reject : abandonner le paquet avec envoi d'un message d'erreur à la machine d'origine.
Les CHAINES Iptables :	<p>Lorsqu'un paquet entre sur une des interfaces de la machine :</p> <p>Si le paquet est désigné à un processus local, alors il traverse la chaîne INPUT</p> <p>Si le paquet est désigné à un autre réseau, alors il traverse la chaîne FORWARD</p> <p>Si le paquet est généré par un processus local et qui comme destination le réseau, alors il traverse la chaîne OUTPUT.</p>
Configurer un stratégies par défaut :	<pre>#iptables -P INPUT DROP #iptables -P OUTPUT DROP #iptables -P FORWARD DROP</pre>
Ajouter une règle : syntaxe générale	<pre>#iptables -A CHAINE -p le-protocole-de-la-couche-transport -s port-source -d port destination-port -s @IPsource -d @IPdestination -i interface-de-l'entrée -o l'interface-de-sortie ACTION</pre>

Installation & configuration :

1-vérification d'existence de package : **rpm -q openssh-9...**

2-installation du package : **yum install openssh**

3-édition du fichier de configuration : **vi /etc/ssh/sshd_config**

Port 22

Protocol 2

(version 2)

Listenaddress 192.168.1.2 (adresse de serveur ssh)

PermitRootLogin yes (on peut accéder la compte root)

4-Redémarrage du service : **Service sshd restart**

5-Au niveau du client ssh : **ssh_ root@192.168.1.2** (mais dans windows il doit utiliser une application)

Le protocole ftp

Le protocole FTP (file transfer Protocol) est, comme son nom l'indique, un protocole de transfert de fichier.

Le role du protocole FTP

Le protocole FTP définit la façon selon laquelle des données doivent être transférées sur un réseau TCP/IP

Le protocole FTP à pour objectifs de :

- Permettre un partage de fichiers entre machines distantes.
- Permettre indépendance aux systèmes de fichiers des machines clientes et serveur.
- Permettre de transférer des données de manière efficace.

Installation :

1-vérification d'existence de package : `rpm -q vsftpd-2..`

2-installation du package : `yum install vsftpd`

3-édition du fichier de configuration (aucun modification) : `vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf`

4-Redémarrage du service : **Service vsftpd restart**

Le protocole http

Installation :

1-vérification d'existence de package : `rpm -q httpd-2..`

2-installation du package : `yum install httpd`

3-édition du fichier de configuration (aucun modification) : `vi /etc/httpd/conf/httpd.conf`

4-Redémarrage du service : **Service httpd restart**

SMB

```
[root@pc m]# rpm -ivh samba-3.5.2-60.fc13.i686.rpm
```

```
[root@pc m]# rpm -ivh system-config-samba-1.29-1.fc13.rpm
```

```
[root@pc m]# service smb restart
```

```
[root@pc m]# vi /etc/samba/smb.conf
```

```
[global]
```

```
# même nom de groupe que celui sous Windows (Voisinage réseau)
```

```
workgroup = WORKGROUP
```

```
# commentaire dans voisinage réseau.
```

```
server string = Serveur Samba
```

```
# empêcher l'accès à certaines machines
```

```
hosts allow = 192.168.1. EXCEPT 192.168.1.7
```

```
netbios name = server-fedora
```

```
[root@pc m]# smbpasswd -a CLIENT
```

```
New SMB password:
```

```
Retype new SMB password:
```

```
Added user CLIENT.
```

```
[root@pc m]# smbclient -L 192.168.1.3 -U Administrateur
```

```
[root@pc m]# smbclient //192.168.1.3/dossier-test -U Admin
```

Nom de Pachege	Fichier de configuration	Nom de service
dhcp-4.1.1-15.fc13.i686.rpm	/etc/dhcp/dhcpd.conf	dhcpd
telnet-server-0.17-46.fc13.i686.rpm xinetd-2.....	/etc/xinetd.d/telnet	xinetd
nfs-utils-1.2.2-2.fc13.i686.rpm	/etc/exports	nfs
bind-9.7.0-9.P1.fc13.i686.rpm	/etc/named.conf	named

	/var/named/tmsir.com.zone /var/named/tmsir.com.rev /var/named/named.localhost	
openssh-9...	/etc/ssh/sshd_config	sshd
vsftpd-2..	/etc/vsftpd/vsftpd.conf	vsftpd
httpd-2..	/etc/httpd/conf/httpd.conf	httpd
samba-3.5.2-60.fc13.i686.rpm	/etc/samba/smb.conf	smb
Les répertoires	Son contenues	
/etc	Répertoire des fichiers de configuration	
/bin, /usr/bin, /usr/local/bin	Programmes "système" mis à disposition de tous les utilisateurs	
/boot	Emplacement des fichiers de démarrage et de configuration du système, du ou des noyaux	
/home	Répertoire des environnements utilisateur à l'exception de /root	
/root	Répertoire de l'utilisateur root	
/sbin	Commandes réservées à l'administrateur pour gérer le système	
/etc/group	Il contient la liste des groupes.	
/etc/passwd	Il contient tous les utilisateurs et quelque programme.	
etc/shadow	Stocker les mots de passe des utilisateurs, ils sont crypté	
Compression et décompression des fichiers		
La compression d'un fichier		La décompression d'un fichier
gzip fichier		gunzip fichier.gz
bzip2 fichier		bunzip2 fichier.bz2
Archivage de fichiers		
tar cvf nomd'archivage [fichiers ...]		pour créer une archive ; (ls -la : il est caché)
tar tvf nomd'archivage		pour lister le contenu d'une archive ;
tar xvf nomd'archivage		pour restaurer le contenu d'une archive.

Contrôle de tâches

Exemple :

```
$ calcul &
$ ls -Ral / > ls-Ral.txt &
$
```

Ici, les deux commandes s'exécutent en parallèle, tandis que le shell attend notre prochaine instruction.

On dit que les processus s'exécutent en **tâches de fond**

Pour connaître la liste des tâches de fond lancées de ce shell, utiliser la commande jobs :

```
$ jobs
[1]    Running      calcul
[2]    Running      ls -Ral / > ls-Ral.txt $
```

- Le nombre entre crochets est le numéro de la tâche de fond (job).

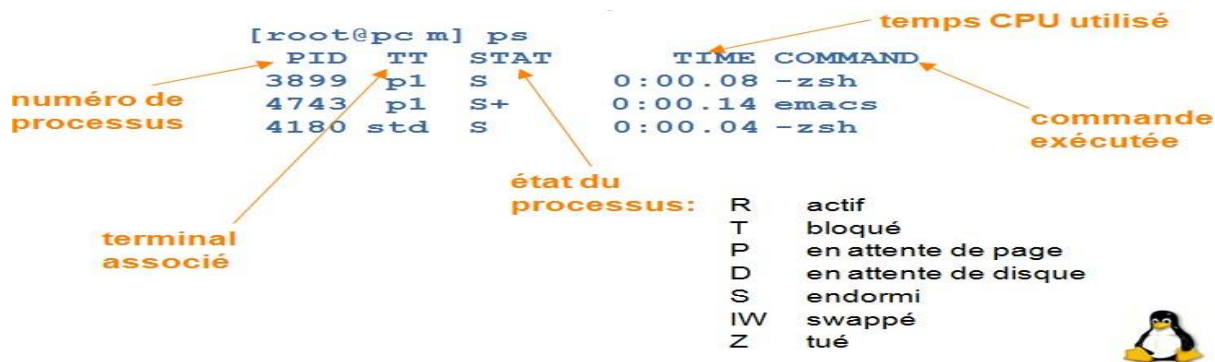
\$kill[-signal]%numero_de_tache

Avec signal=

Numéro de signal	Signification
15	Signal de terminaison de processus.
9	Signal de destruction inconditionnelle de processus.
19	Signal de suspension de processus.
18	Signal de reprise d'exécution d'un processus suspendu.

Les processus

Pour voir les processus en cours: **ps [aux]**



kill -9 <PID> : tuer un processus:

top : outil semi-graphique présentant un grand nombre d'informations en temps réel sur les processus

La commande vi éditeur du texte ou gedit	
Accéder au mode commande	[Esc] Quitte le mode d'édition. Interprète les touches du clavier comme des commandes
Sortir et sauver	:wq + Entrée Sauvegarde et quitte l'éditeur. :q! + Entrée Quitte l'éditeur sans sauvegarde.
Accéder au mode édition	i insérer du texte avant le curseur. a ajouter (append) du texte après le curseur.
Copier et coller	yy copier (yank) la ligne courante dans le tampon copier / coller. p coller (paste) le contenu du tampon après la ligne courante. P coller (paste) le contenu du tampon avant la ligne courante
Supprimer des lignes	dd supprimer (delete) la ligne courante.
Appliquer une commande plusieurs fois - Exemples	30dd supprimer (delete) 30 lignes. 1G aller (go) à la première ligne du fichier.

Formater un disque dur ou une clé USB sous Linux	
Avant de formater, vous devez démonter le volume	umount /dev/sdf1
Formater au format EXT3	mkfs.ext3 /dev/sdf1
Formater au format FAT32	Installez d'abord le paquet dosfstools. mkfs.vfat -F 32 /dev/sdf1
Formater au format NTFS	Installez d'abord le paquet ntfsprogs. mkntfs /dev/sdf1
Le chemin d'un clé USB ou DVD	/media/....

Toujours avant tout	su root (/root)
chemin des dossiers personnels des utilisateurs	su user-name (/home/repertoire-personnel)
Arrêter le système	halt ou poweroff
Redémarrer le système	reboot

Monter / démonter un périphérique externe (tjrs source puis destination)	
monter une clé USB (click droit sur clé puis formater pour savoir le nom de clé)	mkdir mnt/usb mount -vfat /dev/nom-de-clé mnt/usb
monter un dvd	mkdir /mnt/dvd mount -t iso9660 /dev/nom-de-clé mnt/dvd
Démonter un périphérique externe	umount /dev/dvd
Note : le répertoire /dev contient tout les répertoires des périphériques externes.	

Les commandes useradd , userdel , groupadd , groupdel	
useradd permet de créer un nouveau utilisateur ou modifier leur information par défaut.	useradd nom-de-user [-p mot de passé] [-d /home/repertoire] [-g groupe principale] [-u uid [-o]]
Passwd nom-de-user	Obliger pour créer un mot de passe.
userdel permet de supprimer un compte utilisateur et les fichiers associés.	userdel nom-de-user (supprimer l'utilisateur sauf) userdel -r nom-de-user (supp user + rep personnel)
groupadd permet de créer un nouveau groupe	groupadd nom-de-groupe [-g gid [-o]] Ex : groupadd tt -g 454 -o (-o si le num existe déjà)
groupdel permet de supprimer un groupe sans les utilisateurs qui contiennent	groupdel nom-de-groupe

Installation et configuration du serveur NFS	
Au niveau de serveur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configurer la carte réseau (adresse statique) 2. Installation de Package nfs-utils : nfs-utils-1.2.2-2.fc13.i686.rpm 3. Créer des répertoires pour partager (/home/aa /cc /dd ...) 4. vi /etc/exports <pre> /home/aa 192.168.1.0/255.255.255.0(rw) /home/bb 192.168.1.200(rw) 192.168.1.100(ro) /cc 192.168.1.45(rw,no_root_squash) pc1(ro) /dd *(ro) </pre> 5. démarrer le service nfs 6. arrêter le service iptables.
Au niveau de client	<ol style="list-style-type: none"> 7. Configurer la carte réseau (adresse statique ou dynamique). 8. arrêter le service iptables. 9. monter les répertoires source dans un dossier : mount -t nfs 192.168.1.2:/home/aa /mnt/partage...