

0.1 Réseau Linux/Unix : NFS

"NFS" (Network File System) est, comme son nom l'indique, un système de fichier pour le réseau. Contrairement à "SAMBA", qui est destiné au partage de fichiers entre plateformes UNIX/Linux et Windows ; "NFS" est destiné au partage entre plateformes UNIX/Linux. Grâce à "NFS", vous pourrez enfin partager des fichiers sur un réseau avec une transparence totale. C'est comme si vous y étiez ...

0.1.1 1. Pré-requis :

Avant de commencer, il faut être sûr que votre noyau est configuré comme suite pour un client :

Network File Systems

```
<M> NFS file system support
<*> Provide NFSv3 client support
```

et comme suite pour un serveur :

Network File Systems

```
<M> NFS server support
<*> Provide NFSv3 server support
```

Sauf contre-indication particulière, vous avez intérêt à le configurer comme client et serveur. De plus, si vous utilisez une distribution moderne, comme Mandriva 9 et plus, Red Hat 8 et plus, Suse 8 et plus, Slackware 8 et plus, Fedora core 1 et plus, Debian sarge et plus, vous n'avez rien à faire, tout est configuré par défaut. La première étape, que vous souhaitez installer le serveur NFS , ou tout simplement le client, c'est d'installer `tcp-wrappers` et `portmap`. **remarques :**

- Le package "tcpwrappers" permet le monitoring et le filtrage de requêtes entrantes.
- Portmap est utilisé pour envoyer des requêtes aux démons RPC tels que NFS et NIS de manière sécurisé.

Nous allons commencer par "tcp-wrappers" car il est nécessaire à l'installation de "portmap". Si vous faites partie, comme beaucoup, des utilisateurs de distributions à base de RPM, DEB ou TGZ, il vous suffira de faire usage des logiciels que sont 'urpmi', 'rpm', 'apt-get' ou 'installpkg', pour l'installer. Le cas échéant, il va falloir passer par les sources à télécharger ICI¹ Les commandes qui suivent sont à taper dans une console :

```
$ tar xzvf tcp_wrappers_xxx.tar.gz
$ cd tcp_wrappers_xxx
$ make REAL_DAEMON_DIR=/usr/sbin STYLE=-DPROCESS_OPTIONS linux
$ su
# make install
# exit
```

Passons maintenant à l'installation de "portmap. De même que précédemment, les utilisateurs de RPM, DEB ou TGZ savent ce qu'il leur reste à faire. Pour les autres, téléchargez les sources ICI² Puis, tapez ce qui suit dans une console :

¹http://freshmeat.net/projects/tcp_wrappers/

²<http://freshmeat.net/projects/portmap/>

```
$ tar xzvf portmap_xxx.tar.gz
$ cd portmap_xxx
$ make
$ su
# make install
# exit
```

0.1.2 2. Installation de "nfs-utils" :

Si vous voulez seulement utilisé le client NFS, cette partie ne vous concerne pas, passez donc à la section utilisation. Pour ceux qui veulent installer le serveur NFS, il ne vous reste qu'à installer "nfs-utils". Comme toujours, les utilisateurs de RPM, DEB ou TGZ savent ce qu'il leur reste à faire. Exemple pour les utilisateurs de Debian c'est :

```
# apt-get install nfs-common nfs-user-server
```

Pour les autres, téléchargez nfs-utils³. Et dans une console, tapez :

```
$ tar xzf nfs-utils_xxx.tar.gz
$ cd nfs-utils_xxx
$ ./configure --prefix=/usr --enable-nfsv3
$ make
$ su
# make install
# exit
```

L'installation, à proprement parler, est terminée.

0.1.3 3. Utilisation :

Toutes les distributions à base de packages créeront certainement automatiquement les scripts nécessaires à l'utilisation de "NFS" lors de son installation, mais pour les autres (et pour les curieux), il vous faudra le faire manuellement. Les commandes qui suivent doivent être exécutées à chaque démarrage de votre machine ; pensez donc à automatiser la tâche pour ne pas devoir vous en encombrer à chaque fois. En mettant, par exemple, les lignes correspondantes dans /etc/rc.d/rc.local.

0.1.4 3.1 Client :

Si vous voulez utiliser le client NFS, la seule chose à faire pour vous est de lancer "portmap". Mais pour plus de sécurité il est très vivement conseillé d'y ajouter deux autres programmes. Cela se fait en étant ROOT par :

```
# /sbin/portmap
# /sbin/rpc.statd
# /sbin/rpc.lockd
```

pour vérifier que tout a bien été lancé, vous pouvez taper : # rpcinfo -p

³<http://freshmeat.net/projects/nfs-utils/>

0.1.5 3.2 Serveur :

Si vous voulez lancer le serveur NFS, cela va vous prendre seulement quelques secondes de plus, car il va falloir lancer les cinq programmes suivants en étant ROOT :

```
# /sbin/portmap
# /sbin/rpc.mountd
# /sbin/rpc.nfsd
# /sbin/rpc.statd
# /sbin/rpc.lockd
```

Pour vérifier que tout a bien été lancé, vous pouvez taper : `# rpcinfo -p`

0.1.6 4. Configuration :

Les programmeurs de "NFS" ont été gentils, car la configuration se résume à l'édition ultra-rapide de trois fichiers. En réalité seul `/etc/exports` est indispensable, mais à moins de vouloir faire de votre réseau une vraie passoire, il faut aussi éditer deux autres fichiers (dont l'intérêt est évident) : `/etc/hosts.allow` et `/etc/hosts.deny`. Munissez vous de votre éditeur de texte favoris et mettez ce qui suit dans les bons fichiers :

0.1.7 4.1 Serveur :

- **/etc/exports** : fichier contenant les répertoires à mettre en partage, avec comme arguments les machines qui y ont accès.

```
#exemple : répertoire_partage machine_autorisé_1(option11,option12)
             machine_autorisé_2(option21,option22)
/usr/local 192.168.0.1(ro) 192.168.0.2(ro)
/home      192.168.0.1(rw) 192.168.0.2(rw)
```

- **/etc/hosts.allow** : spécifie quelles machines sont autorisées.

```
#service : host [ou network/netmask] , host [ou network/netmask]
portmap : 192.168.0.1 , 192.168.0.2
lockd   : 192.168.0.1 , 192.168.0.2
rquotad : 192.168.0.1 , 192.168.0.2
mountd  : 192.168.0.1 , 192.168.0.2
statd   : 192.168.0.1 , 192.168.0.2
```

- **/etc/hosts.deny** : spécifie quelles machines doivent être refusées d'accès.

```
#service : host [ou network/netmask] , host [ou network/netmask]
portmap :ALL
lockd   :ALL
mountd  :ALL
rquotad :ALL
statd   :ALL
```

remarque : si un client tente d'accéder au serveur et qu'il n'est référencé ni dans `/etc/hosts.allow` ni dans `/etc/hosts.deny` ; l'accès lui est autorisé. Vérifier donc bien ces deux fichiers.

0.1.8 4.2 Client :

Pour monter un répertoire distant manuellement, tapez dans une console :

```
# mount ip_serveur :/répertoire/distant /repertoire/local
```

Pour que cela se fasse de manière automatique à chaque démarrage, il vous faut éditer(en ROOT) le fichier `/etc/fstab` en y rajoutant une ligne du type :

```
ip_serveur :/répertoire/distant /repertoire/local nfs
    rw 0 0
```

remarque : si vous souhaitez utiliser NFS version3, vous devez vérifier (par `'mount -V'`) que votre version de `'mount'` est $\geq 2.10m$

0.1.9 5. Aller plus loin :

Pour une documentation complète sur NFS, consultez ce how-to⁴

⁴<http://nfs.sourceforge.net/nfs-howto/>