

Partage de fichier Linux



Partage de fichier NFS sous Linux

● Définition :

NFS (Network File System) est un protocole permettant de monter des disques en réseau. Ce protocole basé sur le principe client/serveur, a été développé par Sun Microsystems en 1984. Il peut servir à l'échange de données entre des systèmes Linux, Mac ou Windows. L'un de ses avantages est qu'il gère les permissions sur les fichiers.

● Installation NFS (FEDORA ;RHEL ; RHL) :

Dans le cas ou NFS n'est pas encore installer sur vos distributions Linux.
Alors, il faudrait l'installer via la commande :

```
# yum install nfs-utils
```

Partage de fichier NFS sous Linux

Configuration de NFS :

Avant de commencer la configuration, vous devrez connaître les adresses IP de vos machines clientes et serveurs.

Vous pouvez obtenir l'adresse de chaque machine à l'aide de la commande :

```
# /sbin/ifconfig
```

Configuration du serveur NFS :

éditer le fichier /etc/exports, et y ajouter une ligne du type

```
# /chemin/vers/partage @_ip_client(rw), @_ip_client2(rw)
```

Exemple : *pour partager dossier /home/user sur le serveur NFS*

Avec le client a l'adresse 192.168.0.23,

Sur le serveur NFS ; Il faut la ligne : /home/user 192.168.0.23(rw)

Ensuite, on redemarre le serveur NFS avec la commande :

```
# service nfs-server start
```

Partage de fichier NFS sous Linux

Configuration du client NFS :

Afin de visionner le contenu du repertoire partager sur le serveur NFS , dans le poste client, il faut un dossier sur le poste client qui va contenir ce répertoire partage dans /mnt ou /media ou /toto par exemple. Pour cela il faut donc monter un point de montage avec la commande :

```
# mount -vt nfs @_ip_server_nfs:/chemin_partage /repertoire_montage_client
```

il est aussi possible de le monter à chaque démarrage, pour celà il suffit d'éditer le fichier /etc/fstab, et d'y ajouter une ligne du type :

```
# @_ip_server_nfs:/chemin_partage /mnt/partage nfs auto,user,rw 0 0
```

Une fois cette modification faite, vous pourrez monter toutes les partitions contenues dans fstab en tapant la commande :

```
# mount -a
```

Vous pouvez utiliser **`showmount`** pour lister les informations de montage d'un server NFS :

```
# showmount -e <IP_du_serveur_NFS>
```

Partage de fichier NFS sous Linux

Configuration du client NFS en utilisateur avec le droit "wheel" :

la commande `# mount` permettant le point de montage nécessite le privilège root

Cependant la commande "**sudo**" permet temporairement à tout utilisateur membre du groupe "**wheel**" d'exécuter les commandes nécessitant le privilège root :

Pour cela si on veut se logger en tant qu'utilisateur "**toto**" par exemple, il faudrait d'abord que "**toto**" soit membre du groupe "**wheel**"

Si toto n'est pas membre du groupe "**wheel**" ; alors on l'ajoute dans le groupe avec :

```
# usermod -G wheel toto
```

On vérifie si "**toto**" a été bien prise en compte dans le groupe "**wheel**" :

```
# groups toto  
toto : wheel toto
```

"**toto**" fait donc bien parti du groupe maintenant.

Si on se loggue donc en tant que "**toto**" maintenant, on pourra effectuer la commande "mount" maintenant en le combinant devant avec la commande sudo comme ci-dessous

```
# sudo mount -vt nfs @_ip_server_nfs:/chemin_partage /repertoire_montage_client
```

Partage de fichier NFS sous Linux

/etc/fstab

Le nom fstab signifie : FileSystemTable (ce qui signifie table de système de fichiers).

Le fichier /etc/fstab est lu à chaque fois (entre autres...) que vous utilisez la commande mount.

Mais aussi au démarrage de votre station, vous avez sans doute remarqué que certaines partitions sont parfois testées (soit elles ont été mal "démontées", soit elles ont atteint le nombre maximum de montage sans test) par fsck.

Donc, pour modifier le comportement de ces deux (au moins) commandes il faut mettre les mains dans le cambouis. Ce fichier est aussi utilisé par les gestionnaires de fenêtres comme KDE qui montent le système de fichier d'un CD-Rom par un simple clic sur son icône.

De plus /etc/fstab indique à Linux (en fait à mount) quelles partitions il faut monter automatiquement, quelles sont les partitions que les utilisateurs peuvent monter eux-mêmes. C'est donc un fichier important, et mieux vaut ne pas rester dans l'ignorance de son fonctionnement.

Partage de fichier NFS sous Linux

/etc/fstab

PERIPHERIQUE	POINT DE MONTAGE	SYSTÈME DE FICHIER	OPTION	SAUVEGARDE	REPARATION/TEST
LABEL=/ none	/	ext4	defaults	1 1	
none	/dev/pts	devpts	gid=5,mode=620	0 0	
none	/proc	proc	defaults	0 0	
none	/dev/shm	tmpfs	defaults	0 0	
# disques amovibles					
/dev/cdrom	/mnt/cdrom	udf, iso9660	noauto,owner,kudzu,ro	0 0	
/dev/fd0	/mnt/floppy		auto,owner,kudzu,ro	0 0	
# partition windows NTFS mutliboot					
/dev/hda1	/mnt/windows	ntfs	defaults	0 0	
# Le swap de linux					
/dev/hda6	swap	swap	defaults	0 0	
# Une partition FAT que linux et Windows peuvent lire et écrire					
/dev/hda7	/mnt/shared	vfat	umask=000	0 0	

Partage de fichier NFS sous Linux

/etc/fstab

1- Périphérique :

Le premier champ de chaque ligne de fstab doit contenir, pour être valide un nom de fichier, la plupart du temps, ce sera un fichier "périphérique", c'est à dire un fichier de /dev/.
exemple : /dev/hda5 (5ème partition du 1er disque IDE)

2. point de montage :

Le second champ sert à indiquer à mount à quel endroit ([../docs/glossaire.php3#point_de_montage point de montage]) le périphérique (ou fichier, nous verrons cela plus loin) doit apparaître dans l'arborescence de notre "système de fichier" : c'est à dire le chemin (ex : /mnt/disque/) qui nous servira à accéder à ce périphérique. :

3. système de fichier :

Ce champ indique à mount quel est le type du [../docs/glossaire.php3#systeme_fichiers système de fichiers] contenu sur le périphérique. Pour un disque GNU/Linux, ce sera 'ext2' (ou 'ext3' ou 'reiserfs' ou 'jfs' ou 'xfs' si vous utilisez un système de fichiers journalisé, c'est à dire beaucoup moins sensible aux interruptions brutales de fonctionnement, coupure de courant ou autres); pour un disque se sera 'vfat' ; pour un lecteur de cdrom ce sera 'iso9660' ; mais il peut y avoir (c'est certainement le cas de votre fichier fstab) d'autres types de système de fichier.

Partage de fichier NFS sous Linux

/etc/fstab

4. options:

Ce champ est un peu particulier, car il indique à mount ce qu'il doit faire de manière plus précise ; par exemple : quels sont les droits du fichier contenu sur un système vfat (qui rappelons-le ne sait pas gérer de droits comme GNU/Linux) ? Est-ce qu'un utilisateur peut monter ce périphérique ? Est-ce qu'on peut lancer les exécutable sur ce périphérique ? Etc...

Chacune des options est séparée des autres par une virgule. Vous ne pouvez pas utiliser d'espace dans la chaîne d'options, sinon vous devez les entourer de " ".

Partage de fichier NFS sous Linux : /etc/fstab

options	Description	Compatible
defaults	Correspond a rw,suid,dev,exec,auto,nouser et async	
discard	compatible ext4 SSD seulement, active le TRIM	SSD partition ext4
auto	Montage automatique lors d'un appel mount -a (par défaut)	
noauto	Pas de montage automatique	
nouser	Seul le compte root peut monter/démonter le système de fichier (par défaut)	
user	Autorise l'utilisateur courant à monter/démonter le système de fichier. Ceci entraîne l'utilisation des options noexec, nosuid, et nodev (à moins qu'elles ne soient explicitement surchargées, comme dans une ligne d'option user,exec,dev,suid).	
rw	Montage en lecture/écriture (par défaut)	
ro	Montage en lecture seule	
atime	Met à jour la date à chaque manipulation (par défaut)	
noatime	Pas de mise à jour de la date (Augmente la durée de vie de votre SSD)	
exec	Autorise l'exécution des programmes (par défaut)	
noexec	Pas d'exécution	
showexec	évite de coller tous les fichiers en exécutables alors qu'ils ne le sont pas. Sauf les .COM, .BAT, .EXE etc.	
suid	Les bits SUID et SGID sont pris en compte (par défaut)	
nosuid	Les bits SUID et SGID ne sont pas pris en compte	
async	Montage asynchrone (par défaut)	
sync	Montage synchrone	
dev	Interprète les fichiers spéciaux de périphériques présents sur le système (par défaut)	
nodev	N'interprète pas les fichiers spéciaux de périphériques présents sur le système de fichiers	
uid=	spécifie le n° du user propriétaire des fichiers (si omis : root)	fat
gid=	spécifie le n° du groupe propriétaire des fichiers (si omis : root)	fat
umask=	umask=000 pour avoir chmod 777 - spécifie les droits d'usage des fichiers voir Permissions (ou droits d'accès) permission=777-umask	fat, hfs, hpfs, ntfs, udf
dmask=	spécifie les droits d'usage des dossiers	
fmask=	spécifie les droits d'usage des fichiers	
utf8	spécifie l'encodage utf8 pour les noms de fichiers	

Partage de fichier NFS sous Linux

/etc/fstab

5. sauvegarde :

S'il est non nul ce champ indiquera à l'utilitaire dump qu'il peut sauvegarder ce système de fichier. Mettez 1 pour une partition ext2 et 0 pour les autres:

6. réparation/test :

Ce champ indique à fsck qu'il faut, de temps en temps, tester ce périphérique avant de le monter. La valeur plus élevée de ce paramètre indique qu'il faut faire ce test en dernier. Mettez 1 pour la partition racine qui doit être testée en premier, 2 pour les autres partitions 'ext2' et 0 pour toutes les autres partitions.

Pour plus d'information sur les périphériques, les systèmes de fichiers, les périphériques l'arborescence de fichiers sous Linux, voir le paragraphe "[../install/prepareinstall.php3#disques un peu de théorie]" de l'article "[../install/prepareinstall.php3 Préparation de l'installation]".