

# Mise en place d'un serveur NFS (v4-Kerberos)

Nous montrons dans cette partie comment configurer NFS (v4) pour authentifier les utilisateurs avec Kerberos.

Les tests sont fait sur la machine cas.ifsic.univ-rennes1.fr, sur laquelle on installe le serveur NFS (v4 par défaut).

La dernière partie montre al configuration d'un filer NetApp.

## Configuration du serveur

Editer le fichier de configuration qui donne le mapping des utilisateurs pour tous les services basés sur RPC, dont NFS (**/etc/idmapd.conf**) :

```
Domain = univ-rennes1.fr
Local-Realms = UNIV-RENNES1.FR
```

Ajouter un principal pour le service NFS (nfs/cas.ifsic.univ-rennes1.fr) et l'ajouter au fichier /etc/krb5.keytab.

Préciser dans le fichier **/etc/exports** les répertoires à exporter :

```
/tmp          gss/krb5(sync,rw,fsid=0,no_subtree_check,anonuid=65534,anongid=65534)
```

Editer le fichier **/etc/sysconfig/nfs** et indiquer que l'on veut utiliser un NFS sécurisé :

```
SECURE_NFS="yes"
```

(re)Démarrer les services NFS et rpcidmapd.

## Configuration du client

Ajouter dans la keytab du client le principal de root pour pouvoir faire les montages NFS :

```
[root@clinux ~]# kadmin
Authenticating as principal root/admin@UNIV-RENNES1.FR with password.
Password for root/admin@UNIV-RENNES1.FR:
kadmin: addprinc -randkey root/clinux.ifsic.univ-rennes1.fr
WARNING: no policy specified for root/clinux.ifsic.univ-rennes1.fr@UNIV-RENNES1.FR; defaulting to no policy
Principal "root/clinux.ifsic.univ-rennes1.fr@UNIV-RENNES1.FR" created.
kadmin: ktadd -k /etc/keytab root/clinux.ifsic.univ-rennes1.fr
Entry for principal root/clinux.ifsic.univ-rennes1.fr with kvno 3, encryption type AES-256 CTS mode with 96-bit
SHA-1 HMAC added to keytab WRFILE:/etc/keytab.
Entry for principal root/clinux.ifsic.univ-rennes1.fr with kvno 3, encryption type AES-128 CTS mode with 96-bit
SHA-1 HMAC added to keytab WRFILE:/etc/keytab.
Entry for principal root/clinux.ifsic.univ-rennes1.fr with kvno 3, encryption type Triple DES cbc mode with HMAC
/shal added to keytab WRFILE:/etc/keytab.
Entry for principal root/clinux.ifsic.univ-rennes1.fr with kvno 3, encryption type ArcFour with HMAC/md5 added
to keytab WRFILE:/etc/keytab.
Entry for principal root/clinux.ifsic.univ-rennes1.fr with kvno 3, encryption type DES with HMAC/shal added to
keytab WRFILE:/etc/keytab.
Entry for principal root/clinux.ifsic.univ-rennes1.fr with kvno 3, encryption type DES cbc mode with RSA-MD5
added to keytab WRFILE:/etc/keytab.
kadmin: exit
[root@clinux ~]#
```

Activer le module **rpcsec\_gss\_krb5** dans le noyau si nécessaire :

```
[root@clinux ~]# lsmod| grep rpc
auth_rpcgss          31232  1 nfs
sunrpc               158428  9 nfs,lockd,nfs_acl,auth_rpcgss
[root@clinux ~]# modprobe rpcsec_gss_krb5
WARNING: All config files need .conf: /etc/modprobe.d/anaconda, it will be ignored in a future release.
[root@clinux ~]# lsmod| grep rpc
rpcsec_gss_krb5      8824  0
auth_rpcgss          31232  2 rpcsec_gss_krb5,nfs
sunrpc               158428  10 rpcsec_gss_krb5,nfs,lockd,nfs_acl,auth_rpcgss
[root@clinux ~]#
```

\*Ajouter ici comment insérer le module à chaque redémarrage.

Editer le fichier **/etc/sysconfig/nfs** et indiquer que l'on veut utiliser un NFS sécurisé :

```
SECURE_NFS="yes"
```

Démarrer le démon **rpcgssd** :

```
[root@clinux ~]# /etc/init.d/rpcgssd status
rpc.gssd is stopped
[root@clinux ~]# chkconfig rpcgssd on
[root@clinux ~]# /etc/init.d/rpcgssd start
Starting RPC gssd: WARNING: All config files need .conf: /etc/modprobe.d/anaconda, it will be ignored in a
future release.
[ OK ]
[root@clinux ~]# /etc/init.d/rpcgssd status
rpc.gssd (pid 29697) is running...
[root@clinux ~]#
```

Effectuer les mêmes modification de **/etc/idmapd.conf** que sur le serveur et redémarrer le démon **rpcidmapd** :

```
[root@clinux ~]# /etc/init.d/rpcidmapd restart
Stopping RPC idmapd: [ OK ]
Starting RPC idmapd: [ OK ]
[root@clinux ~]
```

Monter à la main les répertoires :

```
[root@clinux ~]# mount -t nfs4 -o sec=krb5 cas.ifsic.univ-rennes1.fr:/ /mnt
[root@clinux ~]#
```

Pour un montage automatique des répertoires, modifier le fichier **/etc/fstab** :

```
cas.ifsic.univ-rennes1.fr:/ /mnt nfs4 sec=krb5
```



#### Installation Gentoo

Installer le package **nfs-utils** avec l'option **kerberos**:

```
USE="kerberos" emerge nfs-utils
```

## Configuration NFS v4 avec un filer NetApp

Créer le principal du service nfs (**nfs/netapp.univ-rennes1.fr**) en utilisant l'option **-e des\_cbc\_crc:normal** (le seul chiffrement compris par NetApp), l'exporter dans **Unix\_krb5.keytab** (toujours avec l'option **-e des\_cbc\_crc:normal**), puis copier ce fichier dans la hiérarchie **/etc** du filer (après un montage NFS v3 par exemple ou un FTP).

Executer **nfs setup** sur le filer, en spécifiant que l'on s'appuie sur un KDC Unix.

Lors de l'ajout d'un partage, spécifier **krb5** dans le paramètre **SECURITY** (égal à **sys** par défaut).

Enfin, la récupération des identités des utilisateurs doit être configuré de la manière suivante :

```
ldap.base                dc=univ-rennes1,dc=fr
ldap.base.passwd         ou=people,dc=univ-rennes1,dc=fr
ldap.enable              on
ldap.minimum_bind_level  anonymous
ldap.port                389
ldap.servers             ldapglobal.univ-rennes1.fr
ldap.servers.preferred   ldapglobal.univ-rennes1.fr
ldap.usermap.attribute.unixaccount uid
ldap.usermap.attribute.windowsaccount uid
ldap.usermap.enable      on
```

Les principaux **root/client.ifsic.univ-rennes1.fr** doivent également être créés (et exportés dans le **/etc/krb5.keytab** des clients) en utilisant l'option **-e des\_cbc\_crc:normal**.