

# Mise en place des quotas

---

## 1 Mise en place des quotas

**Objectif** : Les quotas UNIX peuvent s'appliquer sur des **utilisateurs** et/ou des **groupes d'utilisateurs**. Ils limitent le **nombre de fichiers** et/ou la **taille cumulée** de ces fichiers. Ils s'appliquent sur des **systèmes de fichiers** (à partir d'un point de montage) et non pas sur la totalité de l'arborescence.

Les quotas sont constitués d'une **limite douce** (qui peut être dépassée pendant une période de grâce de 7 jours) et d'une **limite dure** qui ne peut pas être dépassée. A l'issue de la période de grâce l'état courant devient une limite dure.

## 2 Formatez /home en ext4

Si la partition `/home` est formatée en mode `xfs` (à vérifier avec `mount`), nous devons la passer en `ext4` avec les étapes ci-dessous :

```
En root
# sauvegarde de /home
rsync -av /home/ /tmp/home.backup/

# repérer la partition de /home
mount | fgrep /home

# repérer et copier dans une variable l'UUID de la partition /home
cat /etc/fstab | fgrep /home
UUID_HOME="...."

# démontage
umount /home

# formater en ext4 (en gardant l'UUID)
mkfs.ext4 -U $UUID_HOME fichier_spécial

# changer, dans le fichier /etc/fstab, xfs en ext4
sed -i -e '/home/s/xfs/ext4/' /etc/fstab

# remonter
mount /home

# vérifier que nous sommes en ext4
mount | fgrep /home

# récupération de /home
rsync -av /tmp/home.backup/ /home/

# supprimer la sauvegarde
rm -rf /tmp/home.backup/
```

## 3 Préparer les quotas

La mise en place est constituée de quelques étapes :

1. Nous allons poser des quotas sur la partition des comptes utilisateurs (`/home`).

2. Modifiez (ou ajoutez) la ligne en question dans le fichier `/etc/fstab` pour ajouter les deux options `usrquota` et `grpquota`. L'exemple ci-dessous est donné à titre d'illustration :

```
..... /home ext4 defaults,usrquota,grpquota 1 2
```

3. Pour profiter de ces options, nous allons remonter (ou monter) `/home` :

```
mount /home -o remount
```

Vérifiez ensuite avec `mount` que les options de quota sont bien actives pour `/home`.

4. Le mécanisme des quotas est basé sur des fichiers situés à la racine du système de fichiers et qui contiennent les statistiques d'utilisation pour chaque utilisateur et chaque groupe. Pour préparer ces fichiers nous allons utiliser la commande `quotacheck` :

```
quotacheck -c -u -g -m -v -a
```

Les options : `-c` : création, `-ug` : quotas groupe et utilisateur, `-m` : même si le périphérique est utilisé, `-a` : pour tous les points de montage listés dans `/etc/fstab` et soumis à quota. Cette commande est susceptible de prendre beaucoup de temps si le disque est important. Elle peut également être utilisée périodiquement pour actualiser les fichiers de quotas.

5. A l'issue, nous obtenons deux fichiers :

```
ls -l /home/aquota.*
```

6. Nous pouvons maintenant activer le mécanisme des quotas avec la commande :

```
quotaon -a
```

7. Vérifiez que les quotas fonctionnent chez les utilisateurs avec la commande `quota -v`.

8. En tant qu'utilisateur `etud`, créez des fichiers et ré-utilisez la commande `quota` :

```
su - etud <<FIN
dd if=/dev/zero of=/home/etud/MonFichier1 bs=1M count=100
dd if=/dev/zero of=/home/etud/MonFichier2 bs=1M count=100
quota -v
exit
FIN
```

9. Pour terminer, vous pouvez obtenir un état des quotas de chaque utilisateur avec

```
repquota -a
```

## 4 Fixer les quotas

Nous pouvons maintenant fixer un quota avec la commande :

```
setquota -u user block-soft block-hard inode-soft inode-hard /tmp/disk1
```

**Explications :**

`block-soft` limite douce sur le nombre de blocs utilisés (peut être dépassée pendant la période de grâce : 7 jours)

`block-hard` limite dure sur le nombre de blocs utilisés (ne peut pas être dépassée)

`inode-soft` limite douce sur le nombre de fichiers (peut être dépassée pendant la période de grâce : 7 jours)

`inode-hard` limite dure sur le nombre de fichiers (ne peut pas être dépassée)

**Travail à faire** : Testez les limites douces et dures d'un utilisateur et explorez les possibilités de la commande `setquota` .

## 5 Utilitaires

- Vous pouvez également fixer le quota d'un utilisateur de manière interactive en utilisant la commande ci-dessous. Cette commande ouvre un éditeur de texte dans lequel vous pouvez modifier les limites douces et dures de l'utilisateur.

```
edquota user
```

- Vous pouvez également copier les limites d'un utilisateur à un autre avec :

```
edquota -p user-source user-destination
```