

Quota sur volumes

<http://doc.ubuntu-fr.org/quota>

Pré-requis

1. kernel

```
root@debian-stef:/home/stephane# grep -i quota /boot/config-3.2.0-4-amd64
```

```
CONFIG_NETFILTER_XT_MATCH_QUOTA=m
CONFIG_XFS_QUOTA=y
CONFIG_QUOTA=y
CONFIG_QUOTA_NETLINK_INTERFACE=y
CONFIG_PRINT_QUOTA_WARNING=y
# CONFIG_QUOTA_DEBUG is not set
CONFIG_QUOTA_TREE=m
CONFIG_QUOTACTL=y
CONFIG_QUOTACTL_COMPAT=y
```

2. Editer `/etc/fstab` en root

3. Ajoutez à la ligne :

```
UUID=92c86e93-04f1-4f0d-b7a9-6728a6986459 / ext4
errors=remount-ro,acl,usrquota,grpquota 0 1
```

4. Installer le paquet quota : `apt-get install quota`

Synthèse du cours :

- pré-requis : kernel, paquet quota et options de montage (`/etc/fstab`)
 - `/etc/init.d/quota start`
 - fait appel à `quotacheck` et `quotaon`
 - Afficher : `repquota` et `quota`
 - Modifier : `edquota`
 - Recharger (après `edquota`) : `/etc/init.d/quota restart` ou `force-reload`
 - Eteindre : `/etc/init.d/quota stop`
 - fait appel à `quotaoff`
-

TP QUOTAS

synthèse du cours :

pré-requis : kernel, paquet quota et options de montage (`/etc/fstab`)

```
$ grep -i quota /boot/config-<version de votre noyau>
```

pour connaître la version de votre noyau : `uname -a`

si la ligne CONFIG_QUOTA=y apparait, c'est que la fonctionnalité est bien activée pour le kernel actuel

```
# apt-get install quota
```

Enfin, si nos fichiers de configuration ne sont pas présents, nous devons lancer un :

```
# quotacheck -vagumf
```

Le fichier /etc/fstab permet ensuite de mettre en place la configuration pour le montage automatique des systèmes de fichier :

```
# vim /etc/fstab
```

On va ici ajouter les options **usrquota** et **grpquota** pour chaque système de fichier sur lequel nous voulons activer les quotas.

Pour ce faire, on ajoute, à la suite de la 4ème colonne, la chaîne de caractère suivant ,usrquota,grpquota.

On obtient donc par exemple :

```
/dev/sdb1 / ext4 defaults,usrquota,grpquota 0 0
```

Redémarrer le système afin de remonter la racine et /home :

```
# shutdown -r now
```

Pour vérifier que tout est ok, faire un :

```
# mount -l | grep usrquota
```

Puis lancer :

```
# /etc/init.d/quota status
```

```
* quota on
```

Commandes :

- ```
/etc/init.d/quota start
```

 (fait appel à quotacheck et quotaon)
- Afficher : **repquota et quota**
- Modifier / Ajouter : 

```
edquota <user>
```
- Recharger (après edquota) : 

```
/etc/init.d/quota restart
```

 ou 

```
force-reload
```

 (fait appel à quotacheck)
- Eteindre : 

```
/etc/init.d/quota stop
```

 (fait appel à quotaoff)
  
- Pour éditer le **Grace Time global** des partitions : 

```
edquota -t
```
- Pour les groupes : 

```
edquota -g -t
```
- Une fois la limite soft dépassée, vous pouvez éditer le temps de grâce restant pour un utilisateur particulier : 

```
edquota -u <utilisateur> -T
```

 (remplacer -u par -g pour un groupe particulier)  
Il s'agit de l'information apparaissant dans la 3ème colonne de chaque catégorie de repquota pour chaque utilisateur

Tailles de blocs : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Bloc\\_\(Disque\\_dur\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Bloc_(Disque_dur))

### Exercice :

Sur notre serveur Linux, nous avons la configuration utilisateur suivante :

- un utilisateur www-data appartenant au groupe www-data, utilisé uniquement par le serveur Apache pour le stockage de ses données
- un utilisateur mysqld appartenant au groupe mysqld, utilisé par le serveur (daemon) mysql

- les utilisateurs pierre paul et jacques, appartenant au groupe users, qui se connectent à la machine via ssh ou ftp afin de stocker des fichiers et effectuer des tâches d'administration

Le partitionnement est le suivant : une partition / de 40Go en ext4 et une partition /home de 100Go en ext4 également. Tous les dossiers utilisés par Apache et Mysqld sont dans la partition racine. Les membres du groupe users, eux, utilisent principalement la partition /home, mais peuvent également avoir certains droits de création et d'écriture sur la partition racine.

Afin d'éviter donc que ces utilisateurs consomment un espace disque excessif, nous allons faire en sorte de les limiter de la manière suivante :

- les serveurs Apache et Mysqld doivent pouvoir écrire jusqu'à 10Go de fichiers chacun. Une "tolérance" de 2 jours sera établie pour un dépassement de 1Go maximum de ce plafond.

```
edquota -u www-data
```

```
Quotas disque pour user www-data (uid 33) :
```

```

Système de fichiers blocs souple stricte inodes
souple stricte
/dev/disk/by-uuid/12c01839-9bef-4564-9440-50a005bb1074 0
10485760 11534336 0 0 0
/dev/sda1 0 0 0 0
0 0

```

```
edquota -t
```

### **Sursis avant l'application des limites souples pour users :**

Unités de temps peuvent être : days (jours), hours (heures), minutes, ou seconds

```

Système de fichiers période de sursis bloc période de sursis inode
/dev/disk/by-uuid/12c01839-9bef-4564-9440-50a005bb1074 2days
7days
/dev/sda1 7days 7days

```

```
/etc/init.d/quota restart
```

### **Pour vérifier :**

```
repquota /
```

Une fois ce quota soft dépassé, nous pouvons aller voir et éditer le compteur du temps de grâce restant avec : # repquota -u www-data -T

Par exemple, si nous le mettons à zéro, l'utilisateur ne pourra plus du tout ajouter de données sur cette partition, mais pourra toujours créer des fichiers vides.

- les utilisateurs "humains" (groupe Users) doivent pouvoir se partager équitablement l'espace disponible pour leurs répertoires personnels.

100Gio/3=34952533Kio

```
edquota -u pierre
```

```
Quotas disque pour user pierre (uid 1003) :
```

| Système de fichiers                                    |         | blocs |  | souple |   | stricte | inodes |   |          |
|--------------------------------------------------------|---------|-------|--|--------|---|---------|--------|---|----------|
| souple                                                 | stricte |       |  |        |   |         |        |   |          |
| /dev/disk/by-uuid/12c01839-9bef-4564-9440-50a005bb1074 |         |       |  |        |   |         | 4      |   |          |
| 0                                                      | 0       | 10    |  | 0      | 0 |         |        |   |          |
| /dev/sda1                                              |         |       |  |        |   |         | 148    | 0 | 34952533 |
| 33                                                     | 0       | 0     |  |        |   |         |        |   |          |

et de même pour les autres

- ces même utilisateurs, quand ils accèdent aux autres fichiers du système, ne le font à priori que pour quelques tâches d'administrations pour lesquelles ils auraient éventuellement les droits suffisant. De ce fait, vous limiterez cet usage à la création de 10 fichiers , pour un total d'espace de 10Mo maximum. Un avertissement légèrement en dessous de cette limite peu leur être donné.

### **Première interprétation : la limite se fait par utilisateur**

```
edquota -u pierre
```

```
Quotas disque pour user pierre (uid 1003) :
```

| Système de fichiers                                    |         | blocs |  | souple |    | stricte | inodes |   |          |    |
|--------------------------------------------------------|---------|-------|--|--------|----|---------|--------|---|----------|----|
| souple                                                 | stricte |       |  |        |    |         |        |   |          |    |
| /dev/disk/by-uuid/12c01839-9bef-4564-9440-50a005bb1074 |         |       |  |        |    |         | 4      |   |          |    |
| 9000                                                   | 10000   | 10    |  | 7      | 10 |         |        |   |          |    |
| /dev/sda1                                              |         |       |  |        |    |         | 148    | 0 | 34952533 | 33 |
| 0                                                      | 0       |       |  |        |    |         |        |   |          |    |

Et de même pour les 2 autres utilisateurs.

### **Seconde interprétation : la limite se fait pour l'ensemble de ces 3 utilisateurs**

```
groupadd mousquetaires
```

```
usermod -g "mousquetaires" pierre
```

et de même pour les autres

```
edquota -g mousquetaires
```

```
Quotas disque pour group mousquetaires (gid 1001) :
```

| Système de fichiers                                    |         | blocs |    | souple |  | stricte | inodes |   |   |
|--------------------------------------------------------|---------|-------|----|--------|--|---------|--------|---|---|
| souple                                                 | stricte |       |    |        |  |         |        |   |   |
| /dev/disk/by-uuid/12c01839-9bef-4564-9440-50a005bb1074 |         |       |    |        |  |         | 29928  | 0 |   |
| 10000                                                  | 98      | 0     | 10 |        |  |         |        |   |   |
| /dev/sda1                                              |         |       |    |        |  |         | 0      | 0 | 0 |
| 0                                                      | 0       | 0     |    |        |  |         |        |   |   |

### **Meilleure solution : mixer les deux**

Avec par exemple, 10Mo pour le groupe, et 5Mo pour chacun des utilisateurs. Ainsi, un utilisateur ne pourra bloquer le groupe en utilisant tout l'espace.

Effectuer les commandes nécessaires, et notez les dans l'ordre. (pensez aux pré-requis).

Note : certains points (peu nombreux), vous laissent une légère liberté d'interprétation. C'est normal !

Pour ceux qui n'ont qu'une partition racine (**pas de partition séparée pour /home**), vous pouvez faire les opérations suivantes :

- Ajouter un disque dur virtuel sur votre machine virtual box (vous devez arrêter la machine pour cela)
- redémarrer la machine
- si vous faites la commandes suivante :
- `$ ls /dev | grep sd`
- vous verrez apparaitre un fichier sdb, qui permet de référencer le second disque
- installez gparted
- lancez gparted (à partir du menu ou de la ligne de commande, commande gparted en root)
- vous devez sélectionner le second disque dur (/dev/sdb) grâce au menu déroulant en haut à droite
- créer une unique partition sur ce disque, et la formater en ext4
- puis la monter (elle devrait alors être dispo dans un dossier dans votre dossier /mnt ou /media)
- si vous êtes perdus, voici le manuel de gparted : <http://www.gparted.org/display-doc.php?name=help-manual&lang=fr>
- déplacez (commande mv) ensuite tout le contenu (récursivement) de /home/ dans votre point de montage pour sdb1 (la première partition de votre second disque dur), à savoir le dossier que vous avez indiqué lors du montage. Vous devrez faire cette opération en tant que root, et avoir déconnecté vos autres utilisateurs. Je vous conseille donc de vous déconnecter de l'interface graphique (bouton "fermer la session"), et de faire ces opération par ligne de commande dans une autre console.
- `# mv /home/* /media/<votre disque>/` (attention à la petite étoile)
- vérifiez les droits établis, et éventuellement, les remodifier pour que vos utilisateurs aient toujours accès à leurs fichiers (cela ne devrait pas être nécessaire si vous avez utilisé mv)
- Allez ensuite ajouter la ligne suivante à /etc/fstab :

```
/dev/sdb1 /home ext4 defaults,acl,usrquota,grpquota 0 0
```

- redémarrez
- vous avez à présent 2 partitions : une pour la racine, et une autre pour /home

### **Problèmes :**

Si vous n'arrivez pas à avoir les quotas activés sur un fs alors qu'ils le sont sur un autre, c'est sans doute que la configuration initiale n'a pas été écrite sur le disque. Pour résoudre le problème, entrez cette commande en root :

```
quotacheck -vgum <votre point de montage>
```

En cas de soucis, vous pouvez ajouter l'**option -f** pour forcer l'opération

Attention : l'init script (/etc/init.d/quota) avec l'option force-reload ne semble pas effectuer cette opération, et ne suffira donc pas.