|  |  |
| --- | --- |
|  | **Quotas** de disques |

**En résumé** …

Pour mettre en œuvre des quotas de disque …

* On installe le **paquet quota** ;
* On active les **quotas par système de fichiers en modifiant le fichier /etc/fstab** ;
* On **remonte le ou les systèmes de fichiers visés par les quotas** ;
* On **crée les fichiers de base de données de quotas** et on génère la **table d'utilisation du disque ou de la partition** ;
* On attribue **une ou des stratégies de quota**.

**Pour cette démonstration** …

* Le système possède un **second disque (partition) montée dans le répertoire /mnt/data** ;
* Le **système de fichier sur cette partition est ext4**.

**Rappel** …

Affichage de la liste des disques disponibles …  
**>>****sudo** **lsblk**

Partitionnement du disque (en supposant un second disque) …  
**>>****sudo** **fdisk /dev/sdb**

On doit partitionner le disque.  
Il est possible de le faire avec fdisk ou parted.

Installation du système de fichiers …  
**>>****sudo** **mkfs.ext4 /dev/sdb1**

Création du répertoire qui va accueillir le point de montage …  
**>>****sudo** **mkdir --verbose /mnt/data**

Modification des permissions …  
**>>****sudo** **chmod --recursive 777 /mnt/data**

Montage de la partition …  
**>>****sudo** **mount --verbose /dev/sdb1 /mnt/data**

Vérification du point de montage …  
**>>****sudo** **mount**

## Installation des outils de ligne de commande

Pour définir et vérifier les quotas, il faut d’abord installer les outils de ligne de commande de quota …  
**>>****sudo apt update && sudo apt upgrade -y  
>>****sudo apt install quota**

Pour vérifier que les outils sont installés …  
**>>****sudo quota --version**

## Mise en place de quotas

Il **n'est pas recommandé de définir des quotas sur le système de fichiers racine** (/), mais plutôt sur des systèmes de fichiers contenant les ensembles d'utilisateurs et de données les plus actifs.  
**>>****cat /etc/fstab  
/dev/sdb1 /mnt/data ext4 rw 0 0**

Pour **configurer des quotas sur le système /mnt/data** …

1. Vérification que la **partition /mnt/data est montée en émettant la commande mount** et en inspectant la sortie …  
   **>> mount**   
   **/dev/sdb1 on /mnt/data type ext4 (rw,relatime)**
2. **Modification du fichier /etc/fstab** et **ajout des paramètres usrquota et grpquota** afin d’activer les quotas d'utilisateurs et de groupes …  
   **/dev/sdb1 /mnt/data ext4 defaults,usrquota,grpquota 0 0**
3. **Remontage du système de fichiers /mnt/data** avec la commande …  
   **>> sudo mount --options remount,rw /mnt/data**
4. **Vérification** que le système de fichiers dispose des **options correctes** (*usrquota* et *grpquota*) …  
   **>> mount | grep usrquota   
   /dev/sdb1 on /mnt/data type ext4 (rw,relatime,quota,usrquota,grpquota,data=ordered)**
5. **Ajout d’un utilisateur normal** pour tester les quotas avec les prochains éléments …  
   **>> sudo useradd --create-home tux  
   >> sudo passwd tux**
6. **Mise à jour des fichiers aquota.\***  
   **>> sudo quotacheck -acugv**ou **>> sudo quotacheck --all --create-files --user --group --verbose**
7. **Vérification que les fichiers appropriés ont été créés** …  
   **>> ls -l /mnt/data**
8. **Modification des paramètres de quota pour un utilisateur** …  
   **>> sudo edquota --user tux  
   Filesystem blocks soft hard inodes soft hard  
   /dev/sdb1 0 5000 6000 0 0 0**
9. **Connexion en tant tux**  
   (ou encore avec l’utilisation de la commande su - pour devenir tux)  
   **>> su - tux**
10. **Création et copie de nouveaux fichiers dans le répertoire /mnt/data** en tant que tux …  
    **>> cd /mnt/data/   
    >> touch /mnt/data/tux.texte  
    >> cp /etc/passwd .**
11. **Vérification du quota répertorié** pour l’usager tux (en tant qu'utilisateur root) …  
    **>>****sudo****quota tux**
12. **Activation du système de quotas** pour le système de fichier /mnt/data.   
    Auparavant, le système suivait les quotas mais ne les appliquait pas.  
    **>> sudo quotaon /mnt/data**
13. Connexion en tant tux  
    (ou encore avec l’utilisation de la commande su - pour devenir tux)  
    **>> su - tux**
14. Exécution de la commande quota pour voir l’utilisation actuelle de tux  
    **>> quota**
15. Copie de tous les fichiers ordinaires du répertoire */etc* dans le répertoire */mnt/data* (en tant que tux) …  
    **>> cp /etc/\* /mnt/data**
16. Vérification du bon fonctionnement des quotas …  
    **>> quota  
    Disk quotas for user tux (uid 1002):  
    Filesystem blocks quota limit grâce files quota limit grâce  
    /dev/sdb 452 5000 6000 83 0 0  
    Remarque …**La sortie peut varier.

**Astuces** …  
La **distribution doit veiller à activer les quotas au démarrage**.  
Si tel n’est pas le cas, il faudra ajouter /sbin/quota aux scripts de démarrage.  
**>> sudo systemctl enable quota**

## Limites strictes et permissives

L’édition du quota utilisateur de l’usager tux (*edquota -u tux*) implique la connaissance des paramètres suivants …

|  |  |
| --- | --- |
| Paramètre | Description |
| Filesystem | Système de fichiers sur lequel l'utilisateur dispose d'un quota |
| blocks | Nombre de blocs actuellement utilisés par l'utilisateur sur le système de fichiers en question |
| soft | Limite logicielle qui peut être dépassée pendant la période de grâce |
| hard | Limite stricte à ne pas dépasser |
| inodes | Nombre d'inodes actuellement utilisés |
| soft | Nombre d'inodes pour lequel on veut définir une limite souple (À utiliser avec prudence) |
| hard | Limite stricte pour les inodes qui, si elles sont respectées, empêchent l'utilisateur de créer davantage de fichiers |

## Réglage du délai de grâce

L’utilisation de la commande **edquota --edit-period**(-t) permet de définir le délai de grâce des utilisateurs.   
Il est configurable en jours, heures, minutes ou secondes …  
**>> sudo edquota --edit-period**  
Pour **modifier une période de grâce**, il suffira d’en **modifier les paramètres**.

## Informations sur les quotas

L'utilisateur root a la capacité d'obtenir des données statistiques de quota sur tous les utilisateurs …  
**>> sudo repquota --all**

## Affichage des statistiques

La commande **quotastats** peut être utilisée pour donner plus d'informations sur l'utilisation actuelle des quotas …  
**>> sudo quotastats**

## En vrac

* L’option ***-p*** (***--print-state***) de la commande *quotaon* affiche les systèmes de fichiers pour lesquels les quotas sont activés …  
  **>> sudo quotaon --print-state /mnt/data**
* La commande *quotacheck* est utilisée pour mettre à jour les fichiers de base de données des quotas.  
  Pour la mise à jour de toutes les bases de données …  
  **>> sudo quotacheck --all  
  Remarque** …  
  Les quotas doivent être désactivés avant de passer la commande …  
  **>> sudo quotaoff --all**
* Afin de modifier les quotas d’un usager de manière non-interactive, on utilisera la commande *setquota*.
* La commande *quotacheck* permet de créer les quotas d’usager et de groupe.  
  Pour ce faire, on utilisera les options -u (usager) et -g (groupe).
* Les fichiers *aquota.user* et *aquota.group* sont les fichiers de base de données créés à l’aide de la commande *quotacheck*.
* La commande ***edquota --print-state*** permet de copier les limites de quotas d’un usager à un autre.  
  La commande ***edquota --edit-period*** (-t) permet de modifier la période de grâce.

**Document sous licence** …

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\LSAVARD\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\ADB6D5D2.tmp | **https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/** |