

Cuotas

Arcadio Ortega Reinoso



Este documento está bajo licencia:



Atribución – No Comercial – Compartir Igual (CC BY-NC-SA 4.0)

Puedes compartir, copiar, redistribuir y adaptar esta obra con fines no comerciales, siempre que cites al autor y mantengas esta misma licencia para cualquier derivado.

Cuotas y Usuarios

Instalación y puesta en marcha

Configurar un sistema de cuotas en Ubuntu Server y crear cuentas con contraseñas aleatorias

- Instalación:

```
sudo apt update
sudo apt install quota
```

```
admon@povedasrv:~$ quota --version
```

Quota utilities version 4.06.

Compiled with: USE_LDAP_MAIL_LOOKUP EXT2_DIRECT HOSTS_ACCESS RPC RPC_SETQUOTA BSD_BEHAVIOUR
Bugs to jack@suse.cz

- Verificamos que tenemos el kernel preparado: (If there are no kernel modules, you can install them using `sudo apt install linux-image-extra-virtual`.)

```
admon@povedasrv:~$ find /lib/modules/ -type f -name '*quota_v*.ko*'
/lib/modules/6.8.0-51-generic/kernel/fs/quota/quota_v1.ko.zst
/lib/modules/6.8.0-51-generic/kernel/fs/quota/quota_v2.ko.zst
```

- Vemos los file systems:

```
admon@povedasrv:~$ df -hT
```

| Filesystem | Type | Size | Used | Avail | Use% | Mounted on |
|------------|-------|------|------|-------|------|----------------|
| tmpfs | tmpfs | 794M | 1,3M | 793M | 1% | /run |
| /dev/sda4 | ext4 | 423G | 6,5G | 395G | 2% | / |
| tmpfs | tmpfs | 3,9G | 0 | 3,9G | 0% | /dev/shm |
| tmpfs | tmpfs | 5,0M | 0 | 5,0M | 0% | /run/lock |
| /dev/sda2 | ext4 | 492G | 56K | 467G | 1% | /home |
| tmpfs | tmpfs | 794M | 12K | 794M | 1% | /run/user/1000 |

```

• admon@povedasrv:~$ cat /etc/fstab

# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sdb4 during curtin installation
/dev/disk/by-uuid/cab46ec4-d5df-4183-b32c-d76b37da48c8 / ext4 defaults 0 1
# /home was on /dev/sdb2 during curtin installation
/dev/disk/by-uuid/96a7fe11-6e1d-40a3-b412-8093d4110ce1 /home ext4 defaults 0 1
/swap.img none swap sw 0 0

```

Vamos a trabajar sobre el /home. Cambiamos a:

```

/dev/disk/by-uuid/96a7fe11-6e1d-40a3-b412-8093d4110ce1 /home ext4
defaults,usrquota,grpquota 0 2

```

Las opciones `usrquota` y `grpquota` permite cuotas en el filesystem para ambos: grupos y usuarios

```

• admon@povedasrv:/$ sudo mount -o remount /home

mount: (hint) your fstab has been modified, but systemd still uses
the old version; use 'systemctl daemon-reload' to reload.

```

```

admon@povedasrv:/$ sudo systemctl daemon-reload

```

```

• cat /proc/mounts | grep ' /home '

/dev/sda2 /home ext4 rw,relatime,quota,usrquota,grpquota 0 0

```

• Crea `aquota.user` y `aquota.group` que son los archivos que contienen información sobre los límites y el uso del sistema de archivos:

```

sudo quotacheck -ugm /home

```

Vemos el resultado en:

```

admon@povedasrv:/$ ls /home
admon aquota.group aquota.user lost+found

```

• Con la versión de nuestro kernel hacemos:

```
sudo modprobe quota_v1 -S 6.8.0-51-generic
sudo modprobe quota_v2 -S 6.8.0-51-generic
```

- Activamos sistema de cuotas:

```
admon@povedasrv:/$ sudo quotaon -v /home
quotaon: Your kernel probably supports ext4 quota feature but you are using external quota
files. Please switch your filesystem to use ext4 quota feature as external quota files on
ext4 are deprecated.
/dev/sda2 [/home]: group quotas turned on
/dev/sda2 [/home]: user quotas turned on
```

```
• admon@povedasrv:/$ sudo quotaoff /home
admon@povedasrv:/$ sudo rm /home/aquota.user /home/aquota.group
admon@povedasrv:/$ sudo vi /etc/fstab
```

```
admon@povedasrv:/$ sudo mount -o remount /home
mount: (hint) your fstab has been modified, but systemd still uses
the old version; use 'systemctl daemon-reload' to reload.
```

```
admon@povedasrv:/$ sudo systemctl daemon-reload
```

```
admon@povedasrv:/$ cat /proc/mounts | grep ' /home '
/dev/sda2 /home ext4 rw,relatime,quota,usrquota,grpquota 0 0
```

```
admon@povedasrv:/$ sudo quotacheck -ugm /home
admon@povedasrv:/$ sudo quotaon /home
```

```
• admon@povedasrv:/$ sudo repquota /home

*** Report for user quotas on device /dev/sda2
Block grace time: 7days; Inode grace time: 7days

              Block limits            File limits
User          used  soft  hard  grace  used  soft  hard  grace
-----
root    --    20      0    0          2    0    0
admon    --    28      0    0         10    0    0
```

```

• admon@povedasrv:/$ sudo quotaon -v /home

quotaon: Your kernel probably supports ext4 quota feature but you are using external quota
files. Please switch your filesystem to use ext4 quota feature as external quota files on
ext4 are deprecated.
quotaon: using /home/aquota.group on /dev/sda2 [/home]: Device or resource busy
quotaon: using /home/aquota.user on /dev/sda2 [/home]: Device or resource busy

```

- Probamos el resultado con un usuario:

```
sudo useradd -m -s /bin/bash user1
```

```

• admon@povedasrv:/$ sudo quota -v user1

Disk quotas for user user1 (uid 1001):
    Filesystem  blocks      quota    limit   grace   files   quota    limit   grace
    /dev/sda2      16  204800  215040         4         0         0

```

- El siguiente informe tiene varias columnas divididas en dos categorías principales

```

admon@povedasrv:/$ sudo repquota -s /home

*** Report for user quotas on device /dev/sda2
Block grace time: 7days; Inode grace time: 7days

      Space limits                File limits
User      used  soft  hard  grace  used  soft  hard  grace
-----
root      --    20K    0K    0K           2     0     0
admon     --    28K    0K    0K          10     0     0
user1     --    16K   200M   210M         4     0     0

```

- Space limits (cuotas de espacio en disco):
 - used: Espacio en disco utilizado por el usuario.
 - soft: Límite "suave" de espacio en disco. El usuario recibe advertencias cuando supera este valor.
 - hard: Límite "duro" de espacio en disco. El usuario no puede superar este límite.
 - grace: Periodo de gracia (si el usuario supera el límite suave, tiene este tiempo para liberar espacio antes de que se impongan restricciones).
- File limits (cuotas de archivos/inodos):
 - used: Número de archivos (inodos) utilizados por el usuario.
 - soft: Límite "suave" en la cantidad de archivos.
 - hard: Límite "duro" en la cantidad de archivos.
 - grace: Periodo de gracia (igual que en las cuotas de espacio).

Interpretación para el usuario user1:

- Space limits:
 - used 16K El usuario ha usado 16 KB de espacio en disco en /home.

- soft 200M Límite "suave" de 200 MB. Si el usuario supera este valor, comenzará el periodo de gracia.
- hard 210M Límite "duro" de 210 MB. El usuario no podrá almacenar más datos si alcanza este valor.
- grace (vacío) No se está aplicando un periodo de gracia porque el usuario no ha superado el límite suave.
- File limits:
 - used 4 El usuario ha creado 4 archivos en su directorio personal.
 - soft 0 No hay límite suave definido para la cantidad de archivos.
 - hard 0 No hay límite duro definido para la cantidad de archivos.
 - grace (vacío) No hay periodo de gracia porque no hay límites definidos para archivos.

Resumen para user1:

Uso actual

Está utilizando 16 KB de su espacio permitido.

Ha creado 4 archivos en su directorio.

Límites establecidos

Tiene un límite "suave" de 200 MB y un límite "duro" de 210 MB en espacio.

No tiene límites para la cantidad de archivos que puede crear.

Gracia

No está en periodo de gracia porque no ha excedido ningún límite.

- Para aplicar la misma configuración a todos los usuarios, usa la opción -p:

```
sudo edquota -p usuario_base nuevo_usuario
```