

Reporte Quotas

Héctor Andrey Hernández Alonso

Ingeniería en Informática 2015

249757

201501400580

Administración de Sistemas

Grupo 240003

06 de noviembre 2018

A screenshot of a terminal window with a black background. The text "[~]\$ bash" is displayed in a bright green, monospaced font, centered horizontally. The tilde symbol (~) is a small, stylized character. The text appears to be a command prompt or a shell indicator.

```
[~]$ bash
```

1. Resumen

El espacio en disco se puede restringir implementando cuotas de disco que alertan a un administrador del sistema antes de que un usuario consuma demasiado espacio en disco o una partición se llene.

Permite al administrador del sistema asignar una cantidad máxima de espacio en disco que un usuario o grupo puede usar.

Puede ser flexible en su cumplimiento de las reglas asignadas y se aplica por sistema de archivos. El Kernel de Linux predeterminado que viene con Redhat y Fedora Core viene con soporte de cuotas compilado.

2. Contenido

Las cuotas de disco se pueden configurar para usuarios individuales, así como para grupos de usuarios. Esto hace posible administrar el espacio asignado para archivos específicos del usuario (como el correo electrónico) por separado del espacio asignado a los proyectos en los que trabaja un usuario (asumiendo que los proyectos tienen sus propios grupos).

Tipos de cuotas

- Por bloques (blocks)
- Por inodos (inodes)

Bloques (Blocks)

Un bloque corresponde a 1 kb y una cuota por bloques correspondería al total de bloques que un usuario puede utilizar en el sistema.

Inodos (inodes)

Número que actúa como apuntador para el sistema de archivos de Linux y le indica en que bloques específicos del disco duro se encuentran los datos de un archivo. Una cuota por inodos indicaría el total de inodos a los que el usuario tiene derecho.

Limites

Hard

- Impide que los usuarios escriban datos en el disco
- La utilidad limita automáticamente el espacio en disco del usuario

Soft

- Este límite es menor que Hard
- Envían alertas cuando los usuarios están a punto de exceder el espacio en disco

Las cuotas se establecen por **filesystem** o sistema de archivos, debes de decidir en donde es más conveniente instalar un sistema de cuotas, pero no hay ningún problema si se instala en todos. Las cuotas pueden establecerse por usuario, por grupos o ambos.

Configuración

Las cuotas se pueden configurar para usuarios individuales o para grupos. Este tipo de flexibilidad hace posible darle a cada usuario una pequeña porción del disco para que maneje sus archivos personales (tales como correo o informes), mientras que se le permite tener más espacio para manejar los proyectos en los que estén trabajando o cuotas más grandes (asumiendo que a los proyectos se les da sus propios grupos).

1. Activar cuotas por sistema de archivos modificando el `/etc/fstab` archivo.
2. Vuelva a montar el sistema de archivos.
3. Cree los archivos de base de datos de cuotas y genere la tabla de uso del disco.
4. Asignar políticas de cuota.

Activar Cuotas

- Modifique `/etc/fstab` para añadir las opciones `usrquota` y/o `grpquota` al sistema de archivos que requiere cuotas.

Volver a montar un sistema de archivos

Vuelva montar cada sistema de archivos cuyas entradas **fstab** hayan sido modificadas. Si el sistema de archivo no está siendo usado por ningún proceso, use el comando **umount** seguido de **mount** para volver a montar el sistema de archivos. Si el sistema de archivos está siendo usado actualmente, el método más fácil para volver a montar el sistema de archivos

Creación de archivos de cuotas

El sistema de archivos mismo no está listo para soportar cuotas. el comando **quotacheck**.

quotacheck examina los sistemas de archivos con cuotas activadas y construye una tabla del uso del disco por sistema de archivo. La tabla es usada para actualizar la copia del uso del disco del sistema operativo. Los archivos de cuotas de disco del sistema de archivos, son actualizados.

Para crear los archivos de cuotas (`aquota.user` y `aquota.group`) en el sistema de archivos, use la opción `-c` del comando `quotacheck`.

Opciones más usadas:

a — Verifica todos los sistemas de archivos montados localmente con cuotas activadas

v — Muestra detalles informativos a medida que la verificación de cuotas se ejecuta

u — Verifica la información de cuota de disco

g — Verifica la información de cuota de disco del grupo

Después que quotacheck ha finalizado, los archivos de cuotas correspondiente a las cuotas activas (usuario y/o grupos) son poblados con datos para cada sistema de archivos con cuotas activadas.

Asignación de cuotas por usuario

El último paso es asignar las cuotas de disco con el comando **edquota**.

Para configurar la cuota para un usuario, como root en un indicador de shell, ejecute el comando:

```
$ edquota username
```

Asignación de cuotas por grupo

Las cuotas también se pueden asignar por grupo.

```
$ edquota -g <grupo>
```

Periodo de Gracia

A nivel global, un periodo de gracia utiliza la opción -t del comando edquota

```
edquota -t
```

La cuota de gracia establece los límites de bloques o inodos que un usuario tiene en un sistema de archivos en particular.

Cuando el usuario excede el límite establecido por la cuota de gracia, el sistema advierte al usuario que se ha excedido la cuota del disco sin embargo permite al usuario continuar escribiendo hasta que transcurre el tiempo establecido por el periodo de gracia, tras el cual al usuario se le impide continuar escribiendo sobre el sistema de archivos.

3.- Conclusiones

Establecer límites en el disco permite una mayor facilidad para el administrador, de tener espacios suficientes en el disco.

Si los usuarios superan repetidamente sus cuotas o alcanzan constantemente sus límites flexibles, el administrador del sistema tiene varias opciones que hacer, según el tipo de usuarios que sean y la cantidad de espacio en disco que impacta su trabajo.

3. Bibliografías

- <http://www.yolinux.com/TUTORIALS/LinuxTutorialQuotas.html>
- https://access.redhat.com/documentation/en-us/red_hat_enterprise_linux/6/html/storage_administration_guide/ch-disk-quotas#
- https://www.linuxtotal.com.mx/index.php?cont=info_admon_018
- <https://searchstorage.techtarget.com/tip/Hard-Quotas-vs-Soft-Quotas-How-to-Choose-a-Disk-Management-Utility>
- <http://web.mit.edu/rhel-doc/3/rhel-sag-es-3/ch-disk-quotas.html>