

Laboratori 5: Gestió del sistema de fitxers

Arey Ferrero Ramos

26 d'abril del 2022

Índex

Creació i muntatge d'un SF per als usuaris amb un sistema de quotes per cada departament...	3
Solució	3
Joc de proves.....	4
Autoavaluació de la feina realitzada	5
Creació i muntatge d'un NFS per als projectes	5
Solució	5
Joc de proves.....	5
Autoavaluació de la feina realitzada	5

Creació i muntatge d'un SF per als usuaris amb un sistema de quotes per cada departament

Solució

Totes les comandes utilitzades per a desenvolupar l'exercici s'han executat com a usuari root (tot i que per algunes no hagués estat necessari).

Per a crear un segon disc s'han seguit els passos exposats en el document del moodle 'Com afegir un segon disc a la màquina virtual' i, per tant, no es detallaran en aquest document. No obstant, sí que val la pena destacar que, per comprovar que el segon disc s'ha creat correctament, s'ha executat la comanda `fdisk -l`, la qual mostra informació dels dos discs que ara hi ha en el sistema. El disc nou és el `/dev/sdb`.

Abans de crear el nou SF per als usuaris en el nou disc, cal salvar tota la informació que està continguda en el directori `/usuaris` que es va crear en la pràctica anterior. El lloc on s'ha decidit moure tot aquest contingut és en l'arbre de directoris en el qual es va emmagatzemant tota la informació dels laboratoris de l'assignatura. Primer s'hi crea un directori amb la comanda `mkdir /home/milax/GSX/GestionSistemas/Lab5/usuaris` i després es mou tot el contingut del directori `/usuaris` amb la comanda `mv /usuaris/* /home/milax/GSX/GestionSistemas/Lab5/usuaris`.

Un cop s'ha salvat la informació, ja es pot crear el SF en el nou disc fent servir la comanda `mkfs -t ext2 /dev/sdb`. El tipus utilitzat és `ext2` perquè és el tipus dels SF utilitzats per Linux. Posteriorment, es munta fent servir la comanda `mount -t ext 2 -o rw /dev/sdb /usuaris`. En les opcions s'especifica que els arxius es puguin llegir i escriure. Per comprovar que el SF s'ha muntat correctament es pot entrar en el directori `/usuaris` per veure si s'ha creat el directori `lost+found` o es pot executar la comanda `df -l`, que mostra el repartiment del SF en l'espai de disc. Per a configurar el SF de fitxers i que sigui permanent entre els diferents boots del sistema, s'ha d'afegir la línia `/dev/sdb /usuaris ext2 defaults 0 0` al fitxer `/etc/fstab`. Finalment, es mourà el contingut que s'ha salvat anteriorment al nou SF amb la comanda `mv /home/milax/GSX/GestionSistemas/Lab5/usuaris/* /usuaris`.

Per a crear un sistema de quotes a nivell de grup departament, el primer pas ha estat instal·lar la eina amb la comanda `apt-get install quota`. Seguidament, s'ha de modificar la línia afegida al fitxer `/etc/fstab` en l'apartat anterior per afegir l'opció `grpquota`, la qual permet assignar quotes als grups que estiguin en el disc `/dev/sdb`. La línia queda així: `/dev/sdb /usuaris ext2 defaults,grpquota 0 0`. Després de modificar el fitxer, es pot re engegar el SF re engegant la màquina virtual o executant la comanda `mount -t remote /usuaris`. Per comprovar que aquest sistema de quotes no té cap error es revisa amb la comanda `quotacheck -g /usuaris`. Per posar qualsevol tipus de limitació cal fer servir l'editor propi del sistema

de quotes. S'han fet servir les comandes `edquota -g Administrador`, `edquota -g Disseny` i `edquota -g Marqueting` per obrir l'editor i posar una limitació a nivell de i-node de dos i-nodes. Finalment es reinicia el sistema de quotes d'aquest SF executant les comandes `quotaoff -g /usuaris` i `quotaon -g /usuaris`. Per posar limitacions a nivell de bloc es faria de la mateixa manera, però en el camp corresponent, però no s'ha implementat per falta de temps.

Joc de proves

Prova	Descripció	Sortida	Correcte?
1	El segon disc s'ha creat correctament. Es comprova amb la comanda <code>fdisk -l</code> .	Es mostra el disc <code>/dev/sdb</code> (a més del disc <code>/dev/sda</code>).	Sí.
2	El SF de fitxers s'ha creat correctament. Es pot comprovar verificant l'existència del directori <code>lost+found</code> o amb la comanda <code>df -l</code> .	Existeix el directori <code>lost+found</code> . Es mostra que el SF del disc <code>/dev/sdb</code> està muntat al directori <code>/usuaris</code> .	Sí.
3	Els canvis en el SF son permanents entre diferents boots del sistema. Es comprova reiniciant el sistema.	Després de reiniciar el sistema, el SF del disc <code>/dev/sdb</code> segueix muntat al directori <code>/usuaris</code> .	Sí.
4	Es revisa que el sistema de quotes no té cap error amb la comanda <code>quotacheck -g /usuaris</code> .	No hi ha sortida. Per tant, no s'ha detectat cap error.	Sí.
5	Es tracten de crear dos fitxers sent l'usuari 39456754D i tenint com a grup actiu el grup Administrador.	Al tractar de crear el segon fitxer es mostra la informació <code>'sdb: write failed, group file limit reached.'</code> , que indica que la limitació ha funcionat correctament.	Sí.
6	Es tracten de crear dos fitxers sent l'usuari 98765476F i tenint com a grup actiu el grup Disseny.	Al tractar de crear el segon fitxer es mostra la informació <code>'sdb: write failed, group file limit reached.'</code> , que indica que la limitació ha funcionat correctament.	Sí.
7	Es tracten de crear dos fitxers sent l'usuari 76863590P i tenint com a grup actiu el grup Marqueting.	Al tractar de crear el segon fitxer es mostra la informació <code>'sdb: write failed, group file limit reached.'</code> , que indica que la limitació ha funcionat correctament.	Sí.

Autoavaluació de la feina realitzada

No s'ha implementat la limitació a nivell de bloc de dades i, per tant, no es podria aspirar a la màxima puntuació. Però tenint en compte que es faria de la mateixa manera que amb la limitació de i-nodes, tampoc té sentit que la reducció de la nota sigui gaire gran. Un 8 podria ser una nota justa.

Creació i muntatge d'un NFS per als projectes

Solució

No s'ha desenvolupat aquest exercici.

Joc de proves

Prova	Descripció	Sortida	Correcte?
1			
2			
3			
4			
5			

Autoavaluació de la feina realitzada