[FORT] Práctica 2: Reforzando el sistema Operativo

Notas

Establece Cuotas en los directorios /Home de los usuarios

Estas cuotas deben mantenerse activas tras un reinicio.

- Ningún usuario puede usar más de 20Mb por 10 días
- Ningún usuario puede usar más de 23Mb
- user018 y user019 juntos no pueden tener más de 50 archivos

Para establecer una cuota de 20Mb cada 10 días para todos los usuario primero editamos el fichero "/etc/fstab" con:

```
sudo nano /etc/fstab
```

Debemos editar la línea donde se encuentra /home añadiendo "usrquota" y "grpquota" después de defaults:

```
GNU nano 7.2
# /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)
# systemd generates mount units based on this file, see systemd.mount(5).
# Please run 'systemctl daemon-reload' after making changes here.
# <file system> <mount point> <type> <options>
                                                       <dump> <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=c8f90164-6a53-4c62-849f-2f06ac8b9f9c /
                                                         ext4
                                                               errors=remount-ro 0
# /home was on /dev/sda3 during installation
UUID=ea229802-cc4d-450a-8a85-4864b28f767f /home
                                                         ext4
                                                                 defaults,usrquota,grpquota
# swap was on /dev/sda2 during installation
UUID=e3e37fb5-b23a-4049-b22d-75be2d487aaa none
                                                                                 0
                                                         swap
                                                                 SW
              /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto
/dev/sr0
                                                           0
                                                ∧K Cut
  Help
                                                                                                                                M-1 To Bracket
                  Write Out
                                  Where Is
                                                                   Execute
                                                                                  Location
                                                                                                 U Undo
                                                                                                                   Set Mark
                  Read File
                                  Replace
                                                                                  Go To Line
```

Una vez hecho eso debemos volver a montar el sistema de ficheros y reiniciamos la máquina:

```
systemctl daemon-reload
sudo mount -o remount /home
reboot
```

Tras el reinicio revisamos que se hayan actualizado los cambios correctamente con:

cat /proc/mounts | grep '/home'

```
Terminal

File Edit View Search Terminal Help

root@fso2025:~# cat /proc/mounts | grep '/home'

/dev/sda3 /home ext4 rw,relatime,quota,usrquota 0 0

root@fso2025:~#
```

Tras eso procedemos a crear las cuotas mediante el uso de quotacheck, para comenzar ejecutamos el siguiente comando:

```
sudo quotacheck -ugm /home
```

Con este comando se deberían crear los archivos aquota.user y aquota.group en /home, estos ficheros son los que contienen los datos sobre los límites que se aplican al sistema de ficheros. Podemos comprobarlos con un ls a /home

root@fso2025:~# ls /home/												
aquota.group	user011	user024	user037	user050	user063	user076	user089					
aquota.user	user012	user025	user038	user051	user064	user077	user090					
lost+found	user013	user026	user039	user052	user065	user078	user091					
user001	user014	user027	user040	user053	user066	user079	user092					
user002	user015	user028	user041	user054	user067	user080	user093					
user003	user016	user029	user042	user055	user068	user081	user094					
user004	user017	user030	user043	user056	user069	user082	user095					
user005	user018	user031	user044	user057	user070	user083	user096					
user006	user019	user032	user045	user058	user071	user084	user097					
user007	user020	user033	user046	user059	user072	user085	user098					
user008	user021	user034	user047	user060	user073	user086	user099					
user009	user022	user035	user048	user061	user074	user087	user100					
user010	us <u>e</u> r023	user036	user049	user062	user075	user088	usuario					

Para establecer la cuota de cada usuario se debe usar el comando setquota:

```
sudo setquota -u user001 20M 23M 0 0 /home
```

También puede ser editada manualmente con el comando:

```
sudo edquota -u user001
```

Nos aparecerá una sesión de nano en la que podremos ver que podemos editar:

```
GNU nano 7.2 /tmp//EdP.a0W3ueY *

Disk quotas for user user001 (uid 1001):

Filesystem blocks soft hard inodes soft hard
/dev/sda3 24 20480 23552 6 0 0
```

Para establecer el límite de 10 días usamos el comando setquota con el flag t:

http://www.knoppia.net/ Printed on 2025/10/16 06:23

```
sudo setquota -t 864000 864000 /home
```

Podemos comprobar si esta configuración se ha realizado correctamente con el comando repguota:

```
sudo repquota -s /home
```

```
root@fso2025:~# repquota -s /home
*** Report for user quotas on device /dev/sda3
Block grace time: 10days; Inode grace time: 10days
```

Finalmente, para limitar cuántos archivos tienen los usuarios user018 y user019 tenemos que modificarlos con:

```
sudo edquota -u user018
```

Y modificando la parte del inodes para indicar cuantos archivos pueden tener máximos:

			l l							
GNU nano 7.2	/tmp//EdP.aIPvUiv *									
Disk quotas for user user0	8 (uid 1018):									
Filesystem	blocks	soft	hard	inodes	soft	hard				
/dev/sda3	24	20480	23552	50	50	50				

Usando ACLs permite a user001 y user002 leer y modificar /boot/grub/brub.cfg

Permitir a miembros del grupo password modificar /etc/shadow.

Para comenzar vamos a configurar las ACL para ello primero debemos revisar si las ACL están habilitadas con el comando:

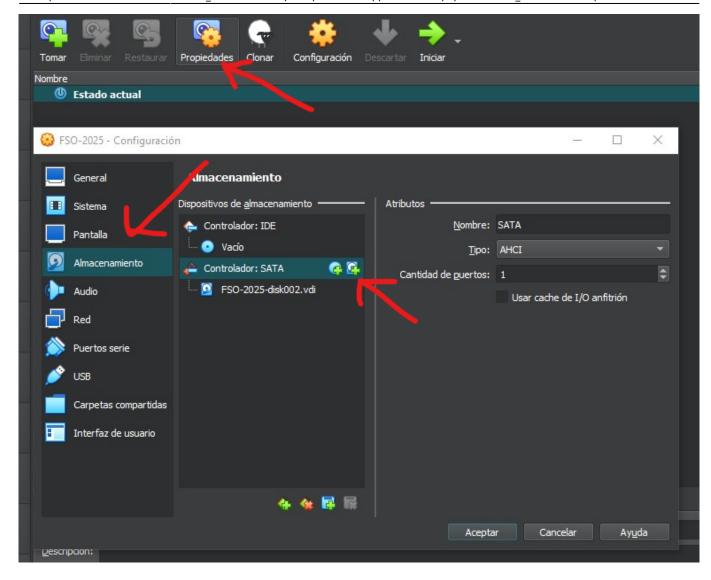
```
sudo tune2fs -l /boot/grub/grub.cfg | grep "Default mount options"
```

Si las ACL estan habilitadas podemos proceder a configurarlas, para dar los permisos necesarios a estos suarios usamos los comandos:

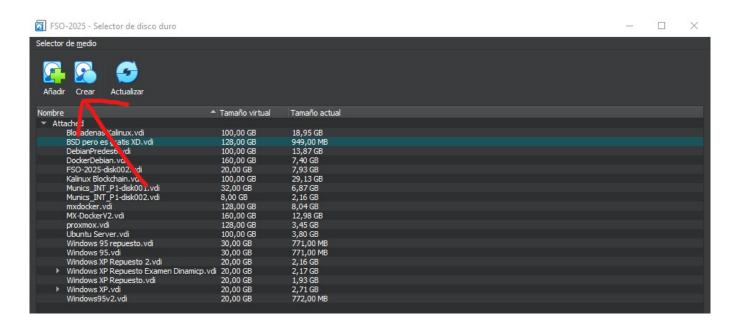
```
sudo setfacl -m u:user001:rw /boot/grub/grub.cfg
sudo setfacl -m u:user002:rw /boot/grub/grub.cfg
```

Añadir un segudo disco a la máquina y particionarlo usando GPT

Para esto, primero procederemos a añadir un disco duro virtual a Virtual Box, primero iremos a configuración de la máquina virtual/almacenamiento y presionaremos en el botón +:



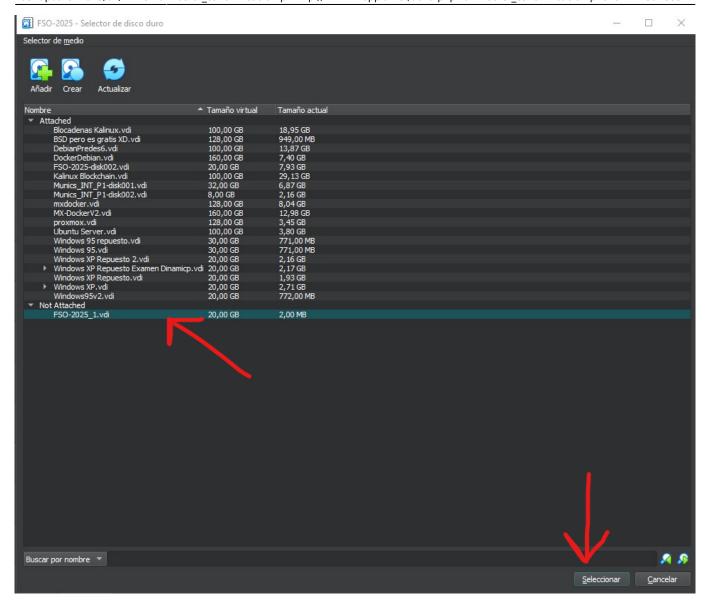
En la ventana que saldrá pulsaremos en crear:



http://www.knoppia.net/ Printed on 2025/10/16 06:23



Una vez creado el nuevo disco duro virtual lo seleccionamos u lo creamos:



Tras eso volvemos a arrancar la máquina y abrimos una terminal donde escribiremos el comando "Isblk" para ver los medios de almacenamiento disponibles:

lsblk

```
root@fso2025:~# lsblk
NAME
                    SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
       MAJ:MIN RM
sda
                     20G 0 disk
         8:0
                    9.3G 0 part /
 -sda1
         8:1
 -sda2
         8:2
                    1.9G
                          0 part [SWAP]
 -sda3
                    6.7G
         8:3
                 0
                          0 part /home
                          0 disk
sdb
         8:16
                     20G
                 0
        11:0
sr0
                 1 1024M
                          0 rom
```

En este caso podemos ver que el disco que hemos introducido aparece como "sdb". Ahora podemos proceder a particionarlo con el comando parted:

http://www.knoppia.net/ Printed on 2025/10/16 06:23

parted /dev/sdb mklabel gpt
parted -a opt /dev/sdb mkpart primary ext4 0% 100%

root@fso2025:~# parted /dev/sdb mklabel gpt
Information: You may need to update /etc/fstab.

root@fso2025:~# parted -a opt /dev/sdb mkpart primary ext4 0% 100%
Information: You may need to update /etc/fstab.

Finalmente creamos el sistema de archivos con los siguientes comandos:

mkfs.ext4 -L datapartition /dev/sdb1

Finalmente procedemos a montarlo con el comando:

mkdir -p /mnt/data
mount -o defaults /dev/sdb1 /mnt/data

Crea dos particiones con el espacio restante disponible en el segundo disco

From:

http://www.knoppia.net/ - Knoppia

Permanent link:

http://www.knoppia.net/doku.php?id=master_cs:fortificacion:p2&rev=1739288942

Last update: 2025/02/11 15:49

