

Autor: Àngel Gascón

GSX LAB9 - Gestió SF

Pregunta 1, Afegir partició de disc

```
# Pregunta1
# Crea disc virtual i afegeix: GSXDiscBuit.pdf
apt-get install fdisk
apt-get install quota
fdisk -l
#####
#Disk /dev/sda: 48,8 GiB, 52428800000 bytes, 102400000 sectors
#Disk model: VBOX HARDDISK
#Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
#Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
#I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
#Disklabel type: dos
#Disk identifier: 0x82e1d368

#Dispositiu Arrencada      Start      Final      Sectors  Size Id Tipus
#/dev/sda1  *              2048 100399103 100397056 47,9G 83 Linux
#/dev/sda2              100401150 102397951   1996802   975M  5 Estesa
#/dev/sda5              100401152 102397951   1996800   975M 82 Intercanvi Linux / S

#Disk /dev/sdb: 2 GiB, 2147483648 bytes, 4194304 sectors
#Disk model: VBOX HARDDISK
#Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
#Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
#I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
#####

# creem partició /dev/sdb1 i la formategem:
fdisk /dev/sdb
#####
#Welcome to fdisk (util-linux 2.33.1).
#Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
#Be careful before using the write command.
#
#Device does not contain a recognized partition table.
#Created a new DOS disklabel with disk identifier 0x2e2ee54a.
#
#Ordre (m per a obtenir ajuda): n
#Partition type
#   p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
#   e   extended (container for logical partitions)
#Select (default p): p
```

```

#Nombre de partició (1-4, default 1): 1
#First sector (2048-4194303, default 2048):
#Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-4194303, default 4194303):

#Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 2 GiB.

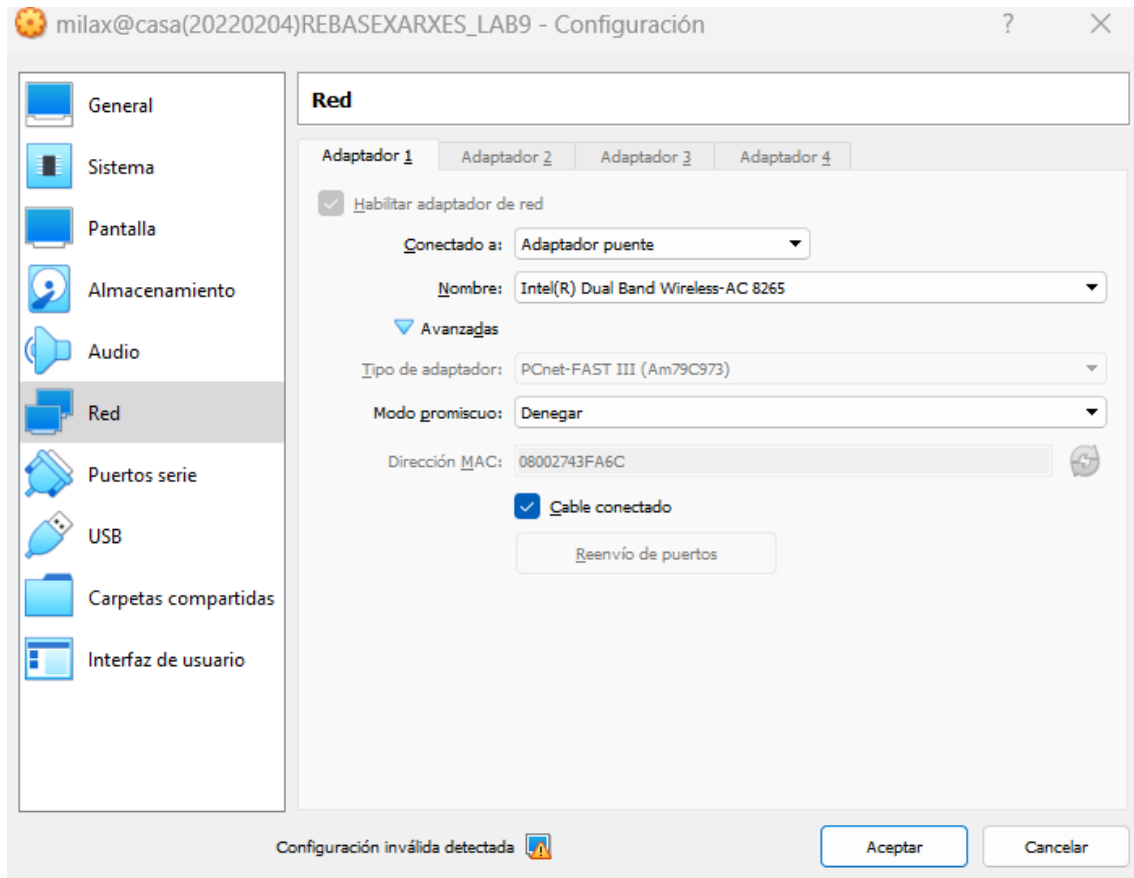
#Ordre (m per a obtenir ajuda): w
#The partition table has been altered.
#Calling ioctl() to re-read partition table.
#Syncing disks.
#####
mkfs.ext4 /dev/sdb1
#####Creem punt de muntatge i muntem la partició
mkdir /mnt/disc2
mount -t ext4 -o rw,grpquota /dev/sdb1 /mnt/disc2
#####Verifiquem que el disc s'hagi muntat bé
#S. fitxers      Mida En ús Lliure  %Ús Muntat a
#udev            2,0G      0    2,0G    0% /dev
#tmpfs           395M    5,7M    390M    2% /run
#/dev/sda1       47G     22G     23G   49% /
#tmpfs           2,0G      0    2,0G    0% /dev/shm
#tmpfs           5,0M    4,0K    5,0M    1% /run/lock
#tmpfs           2,0G      0    2,0G    0% /sys/fs/cgroup
#tmpfs           395M     12K    395M    1% /run/user/1000
#/dev/sdb1       2,0G    6,0M    1,9G    1% /mnt/disc2
#####
#Copia directori /empresa/projectes a la partició
cp -r /empresa/projecte/ /mnt/disc2/
blkid #per a saber la UUID de la partició
#modifiquem /etc/fstab/ afegint: UUID /mnt/disc2 ext4 defaults,usrquota,grpquota 0 0
mount -o remount /mnt/disc2 #remount per aplicar els canvis a /etc/fstab/
#Habilita sistema de quotes dins la particio
quotacheck -cug /mnt/disc2
du /mnt/disc2/
##
#16 /mnt/disc2/lost+found
#4 /mnt/disc2/projectes/Raspberry
#4 /mnt/disc2/projectes/Disseny
#4 /mnt/disc2/projectes/Marqueting
#4 /mnt/disc2/projectes/Administracio
#20 /mnt/disc2/projectes
#56 /mnt/disc2/
##

```

```
# edquota -g group_name
setquota -g Disseny 10 100 0 0 /mnt/disc2
setquota -g Raspberry 10 100 0 0 /mnt/disc2
setquota -g Marqueting 10 100 0 0 /mnt/disc2
setquota -g Administracio 10 100 0 0 /mnt/disc2
quotaon -ug /mnt/disc2
quota -vg Disseny
#Disk quotas for group Disseny (gid 1002):
#      Filesystem blocks   quota   limit   grace   files   quota   limit   grace
#      /dev/sdb1      0      10     100         0         0         0
#/empresa/tmp
mkdir -p /tmp/disc2/empresa/tmp
mount -t tmpfs -o size=100M tmpfs /tmp/disc2/empresa/tmp
chmod a+rwxt /tmp/disc2/empresa/tmp
# drwxrwxrwt -> garanteix que tothom tingui tots els permissos necessaris sobre els fitxers,
però que ningú pugui carregar-se els fitxers d'un altre.
```

Pregunta 2, Servidor – Client NFS (Opció 3)

Per a assignar fàcilment una IP a cada màquina he modificat la configuració de xarxa NAT a bridge:



Fent així que cada màquina virtual tingui una IP propia dins la xarxa local.

```
#Pregunta2

#Executar el script de creació d'usuaris en ambdues màquines Debian per a crear els mateixos
usuaris en ambdues màquines.
#Per a facilitar-me la vida he modificat la configuració de xarxa de la VM a adaptador de red
en comptes de NIC, assignant així una ip a les màquines virtuals.

#Configurar el servidor NFS. (Màquina virtual2) Això es pot fer instal·lant el paquet nfs-
kernel-server amb la comanda apt-get install nfs-kernel-server.
#Després, s'ha de crear un directori que es vol compartir, per exemple, /home/nfs amb la comanda
mkdir /home/nfs.
#A continuació, s'ha de configurar el servidor NFS perquè comparteixi el directori que acabem de
crear afegint la següent línia al fitxer /etc/exports: /home/nfs *(rw,sync,no_subtree_check)
apt-get install nfs-kernel-server
mkdir -p /empresa/usuarios/departaments
chmod -r /empresa/usuarios/departaments #si no s'afegeixen el client no reconeix
echo "/empresa/usuarios/departaments 192.168.1.0/24(rw,sync,no_root_squash,no_subtree_check)" >>
/etc/exports
exportfs -av
```

```

systemctl restart nfs-kernel-server
touch /empresa/usuarios/departaments/hi.txt
echo "Heyy" >> /empresa/usuarios/departaments/hi.txt

#ip addr -> 192.168.1.61 (adreça servidor)

#Configurar el client NFS. (Màquina virtual2) Això es pot fer instal·lant el paquet nfs-common
amb la comanda sudo apt-get install nfs-common.
#Després, s'ha de crear un directori en el client on es muntarà el directori compartit del
servidor, per exemple, /home/nfs-client amb la comanda sudo mkdir /home/nfs-client.
#A continuació, es pot muntar el directori compartit del servidor amb la comanda: sudo mount -t
nfs <ip_del_servidor>:/home/nfs /home/nfs-client
apt-get install nfs-common
mkdir -p /home/nfs-client
mount -t nfs 192.168.1.61:/empresa/usuarios/departaments /home/nfs-client

```

Un cop realitzada la configuració, des de la màquina client es pot observar:

```

root@casa:/home/nfs-client# mkdir -p /home/nfs-client
root@casa:/home/nfs-client# mount -t nfs 192.168.1.61:/empresa/usuarios/departaments /home/nfs-client
root@casa:/home/nfs-client# df -h
S. fitxers
udev                2,0G    0    2,0G    0% /dev
tmpfs               395M    5,7M   390M    2% /run
/dev/sda1           47G    22G    23G   49% /
tmpfs               2,0G    0    2,0G    0% /dev/shm
tmpfs               5,0M    4,0K    5,0M    1% /run/lock
tmpfs               2,0G    0    2,0G    0% /sys/fs/cgroup
/dev/sdb1           2,0G    6,1M    1,9G    1% /mnt/disc2
tmpfs               395M    12K   395M    1% /run/user/1000
192.168.1.61:/empresa/usuarios/departaments 47G    22G    23G   49% /home/nfs-client
root@casa:/home/nfs-client# ls /home/nfs-client/
hi.txt
root@casa:/home/nfs-client# cat /home/nfs-client/hi.txt
Heyy
root@casa:/home/nfs-client# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:43:fa:6c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.62/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 38473sec preferred_lft 38473sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe43:fa6c/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@casa:/home/nfs-client# █

```

Si es creen o modifiquen fitxers el comportament és l'esperat i els canvis es poden observar des de client/servidor.

Es vol que la configuració es mantingui entre diferents boots. Amb quines opcions s'han d'exportar els directoris des de la màquina server? Quins permisos han de tenir els directoris a exportar?

S'hauria d'exportar en les opcions ja especificades anteriorment i a més afegir el punt de montatge del NFS al fitxer /etc/fstab. Els permisos haurien de ser com a mínim de lectura per a que tot funcioni correctament.

Amb quines opcions s'han de montar els directoris a la màquina client?, hi ha alguna restricció de funcionament segons la creació d'usuaris que haguem fet?

En aquest cas no hi ha restriccions, tot i que pel que he anat veient depenent de com s'especifica aquest echo:

```
echo "/empresa/usuaris/departaments 192.168.1.0/24(rw,sync,no_root_squash,no_subtree_check)" >>
/etc/exports
```

No tots els usuaris podrien arribar a montar el directori compartit ja que el servidor no els deixaria.