

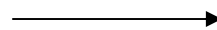
Administración de Sistemas Operativos



U10 . Admin. Sistema de Ficheros (Linux)



/dev/sdb



/datos

1) Se crea la partición (opcional)

fdisk /dev/sdb

2) Se formatea

mkfs /dev/sdb1

3) Se monta la partición

-mount (temporal)

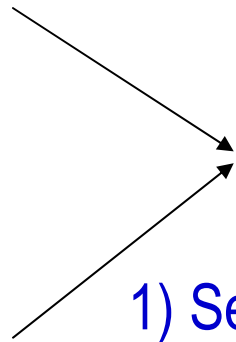
-etc/fstab (permanente)



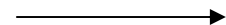
/dev/sdc



/dev/sdb



/dev/md0



/datos

1) Se crea el raid
mdadm

2) Se monta el raid
-mount (temporal)
-/etc/fstab (permanente)

3) Se activan las cuotas
-quotacheck
-edquota

4) Establecemos los permisos



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Pasos:

1. Crear las particiones en los discos duros
2. Se crea el RAID
3. Formateamos el raid *mkfs /dev/md0*
4. Montamos el RAID en un directorio
5. Comprobamos que funciona:



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Pasos:

1. Vemos los discos duros

`fdisk -l`

`fdisk /dev/sdb`

`fdisk /dev/sdc`

```
[root@redhatserver etc]# fdisk -l
```

```
Disco /dev/sda: 4294 MB, 4294967296 bytes
255 cabezas, 63 sectores/pista, 522 cilindros
Unidades = cilindros de 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Disposit.	Inicio	Principio	Fin	Bloques	Id	Sistema
/dev/sda1	*	1	382	3068383+	83	Linux
/dev/sda2		383	484	819315	83	Linux
/dev/sda3		485	522	305235	82	Linux swap

```
Disco /dev/sdb: 4294 MB, 4294967296 bytes
255 cabezas, 63 sectores/pista, 522 cilindros
Unidades = cilindros de 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Disposit.	Inicio	Principio	Fin	Bloques	Id	Sistema
/dev/sdb1		1	522	4192933+	83	Linux

```
Disco /dev/sdc: 4294 MB, 4294967296 bytes
255 cabezas, 63 sectores/pista, 522 cilindros
Unidades = cilindros de 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Disposit.	Inicio	Principio	Fin	Bloques	Id	Sistema
/dev/sdc1		1	522	4192933+	83	Linux

```
[root@redhatserver etc]# _
```



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Pasos:

2. Creamos el RAID

```
mdadm -C /dev/md0 --level=raid1 --raid-devices=2 /dev/sdb /dev/sdc
```

```
[root@localhost ~]# mdadm -C /dev/md0 --level=raid1 --raid-devices=2 /dev/hdb /dev/hdd  
mdadm: array /dev/md0 started.
```



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Pasos:

2. Creamos el RAID

```
mdadm --detail /dev/md0 // muestra información del raid
```

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda  
mdadm --assemble --help  
For general help on options use  
mdadm --help-options  
[root@localhost ~]# mdadm --detail /dev/md0  
/dev/md0:  
  Version : 00.90.03  
  Creation Time : Thu Oct 30 17:31:14 2008  
  Raid Level : raid1  
  Array Size : 8388544 (8.00 GiB 8.59 GB)  
  Device Size : 8388544 (8.00 GiB 8.59 GB)  
  Raid Devices : 2  
  Total Devices : 2  
  Preferred Minor : 0  
  Persistence : Superblock is persistent  
  
  Update Time : Thu Oct 30 17:31:56 2008  
  State : clean  
  Active Devices : 2  
  Working Devices : 2  
  Failed Devices : 0  
  Spare Devices : 0  
  
  UUID : 6c6944b2:9b4379fd:d3ec3c5c:d584ee76  
  Events : 0.2  
  
  Number Major Minor RaidDevice State  
    0      3     64      0   active sync  /dev/hdb  
    1     22     64      1   active sync  /dev/hdd  
[root@localhost ~]#
```

Más información en:<http://blackhold.blogspot.com/2008/01/raid-com-mdadm.html>



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Pasos:

2. Creamos el RAID

```
mdadm -Es > /etc/mdadm.conf           // creo el fichero de  
                                         // configuración
```

```
[root@localhost ~]# mdadm -Es  
ARRAY /dev/md0 level=raid1 num-devices=2 UUID=ce3cfc29:c4e4cad1:738bf38c:79ac9c6  
3  
[root@localhost ~]# mdadm -Es >/etc/mdadm.conf  
[root@localhost ~]#
```




U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Pasos:

1. Vemos los discos duros
2. Creamos el RAID
3. Formateamos el raid *mkfs /dev/md0*

```
[root@redhatserver root]# mkfs /dev/md0
mke2fs 1.32 (09-Nov-2002)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=4096 (log=2)
Fragment size=4096 (log=2)
524288 inodes, 1048208 blocks
52410 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=0
32 block groups
32768 blocks per group, 32768 fragments per group
16384 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736

Writing inode tables: done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

This filesystem will be automatically checked every 32 mounts or
180 days, whichever comes first. Use tune2fs -c or -i to override.
[root@redhatserver root]# _
```



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Pasos:

Vemos los discos duros

1. Creamos el RAID
2. Formateamos el raid `mkfs /dev/md0`
3. Montamos el RAID en un directorio
`mkdir /datos`
`mount /dev/md0 /datos`

MODIFICARLO DE FORMA PERMANENTE

Modificar el fichero **/etc/fstab**

```
LABEL=/ /          ext3          defaults          1 1
none    /dev/pts      devpts           gid=5, mode=620   0 0
none    /dev/shm     tmpfs            defaults          0 0
LABEL=/home /home    ext3             defaults,usrquota,grpquota 1 2
none    /proc        proc             defaults          0 0
/dev/hda2 swap        swap             defaults          0 0
/dev/cdrom /mnt/cdrom udf,iso9660 noauto,owner,kudzu,ro 0 0
/dev/md0 /datos ext2      defaults          0 0
```



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Pasos:

1. Vemos los discos duros
2. Creamos el RAID
3. Formateamos el raid `mkfs /dev/md0`
4. Montamos el RAID en un directorio
`mkdir /datos`
`mount /dev/md0 /datos`
5. Comprobamos que funciona:
`mount`
`df /dev/md0`

```
[root@redhatserver ~]# df /dev/md0
S.ficheros          1K-blocks    Used Available Use% Montado en
/dev/md0            4126976         8   3917328   1% /disco
[root@redhatserver ~]#
```

`less /proc/mdstat`

```
Personalities : [raid1]
read_ahead 1024 sectors
md0 : active raid1 sdc1[1] sdb1[0]
      4192832 blocks [2/2] [UU]
```

```
unused devices: <none>
```



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Cuotas de usuario

Para activar las cuotas de usuario es recomendable que el directorio /home se encuentre en un sistema de ficheros independiente.

Se puede realizar de dos formas:

- Después de la instalación
- En la instalación (montando el directorio /home)



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Después de la instalación

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Para implementar cuotas de disco siga los siguientes pasos:

- Active las cuotas del sistema de archivos modificando el fichero */etc/fstab*.
- Vuelva a montar el sistema de archivos.
- Cree los archivos de cuota y genere la tabla de uso de espacio en disco.
- Asigne las cuotas.

Modificar el fichero **/etc/fstab**

```

LABEL=/ /          ext3          defaults          1 1
none /dev/pts      devpts          gid=5, mode=620    0 0
none /dev/shm      tmpfs           defaults          0 0
LABEL=/home /home  ext3          defaults,usrquota,grpquota 1 2
none /proc         proc           defaults          0 0
/dev/hda2 swap      swap          defaults          0 0
/dev/cdrom /mnt/cdrom udf,iso9660 noauto,owner,kudzu,ro 0 0

/dev/md0 /datos ext2 defaults,usrquota,grpquota 0 0
```

Volver a montar el sistema de ficheros

```
#mount -o remount /datos
```



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Creación de archivos de cuotas (aquota.user y aquota.group)

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

```
#quotacheck -cug /datos
```

Tabla 18-7. Opciones de la orden *quotacheck*

Opción	Acción realizada
a	Verifica todos los sistemas de archivos montados localmente con cuotas activadas
v	Muestra información de verificación de cuotas
u	Verifica la información de cuotas de usuario
g	Verifica la información de cuotas de grupo
m	Se utiliza si el sistema de ficheros está montado y en uso

Por defecto se utiliza -u



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Asignación de cuotas

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Por usuario: edquota usuario_prueba

Disk quotas for user usuario_prueba (uid 502)

Filesystem	blocks	soft	hard	inodes	soft	hard
/dev/hda5	24	0	0	0	0	0

Por grupo: edquota -g grupo_prueba

Disk quotas for user grupo_prueba (gid 503)

Filesystem	blocks	soft	hard	inodes	soft	hard
/dev/hda5	24	0	0	0	0	0



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Asignación de cuotas

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Por Sistema de Ficheros: edquota -t

Grace period before enforcing soft limits for users:

Time units may be: days, hours, minutes, or seconds

Filesystem	Block grace period	Inode grace period
/dev/hda3	7 days	7 days



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Verificación de cuotas

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Por Usuario: quota <nombre usuario>

Disk quotas for user usuario_prueba (uid 502)

Filesystem	blocks	quota	limit	grace	files	quota	limit	grace
/dev/hda5	24	100	300	0	6	0	0	0

Por Grupo: quota -g <nombre grupo>



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Informes de cuota de disco

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

repquota /datos

*** Report for user quotas on device /dev/hda3

Block grace time: 7days; Inode grace time: 7days

Block limits

File limits

User	used	soft	hard	grace	used	soft	hard	grace
------	------	------	------	-------	------	------	------	-------

root	--	36	0	0	4	0	0	
------	----	----	---	---	---	---	---	--

usuario	--	28		100	500		7	0 0
---------	----	----	--	-----	-----	--	---	-----



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Activación y desactivación de cuotas

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Desactivar cuotas: `quotaoff –aug`

Activar cuotas: `quotaon –aug`



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

```
drwxr-xr-x 59 root root 4096 oct 10 21:04 .
drwxr-xr-x 20 root root 4096 oct 10 21:02 ..
-rw-r--r-- 1 root root 15228 ene 24 2003 a2ps.cfg
-rw-r--r-- 1 root root 2562 ene 24 2003 a2ps-site.cfg
-rw-r--r-- 1 root root 46 ene 15 2006 adjtime
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr 30 2005 aep
-rw-r--r-- 1 root root 688 feb 4 2003 aep.conf
-rw-r--r-- 1 root root 703 feb 4 2003 aeplog.conf
drwxr-xr-x 4 root root 4096 abr 30 2005 alchemist
-rw-r--r-- 1 root root 1343 feb 25 2003 aliases
-rw-r----- 1 smmsp smmsp 12288 oct 10 21:03 aliases.db
```

Directorio
d usuario grupo otros
 rwx rwx rwx

Ejemplo1:

usuario	grupo	otros
rwx	r--	---
7	4	0

chmod 740 fichero

Ejemplo 2:

usuario	grupo	otros
rw-	r--	r--
6	4	4

chmod 644 fichero



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Contenido

RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Herramientas
gráficas

```
drwxr-xr-x  59 root    root      4096 oct 10 21:04 .
drwxr-xr-x  20 root    root      4096 oct 10 21:02 ..
-rw-r--r--   1 root    root     15228 ene 24  2003 a2ps.cfg
-rw-r--r--   1 root    root     2562 ene 24  2003 a2ps-site.cfg
-rw-r--r--   1 root    root       46 ene 15  2006 adjtime
drwxr-xr-x   2 root    root      4096 abr 30  2005 aep
-rw-r--r--   1 root    root      688 feb  4  2003 aep.conf
-rw-r--r--   1 root    root      703 feb  4  2003 aeplog.conf
drwxr-xr-x   4 root    root      4096 abr 30  2005 alchemist
-rw-r--r--   1 root    root     1343 feb 25  2003 aliases
-rw-r-----  1 smmsp   smmsp    12288 oct 10 21:03 aliases.db
```

chmod 644 aliases

chown <usuario> fichero
chgrp <grupo> fichero



U10. Admin del sistema de ficheros (Linux)

Herramientas gráficas para el particionamiento

Contenido

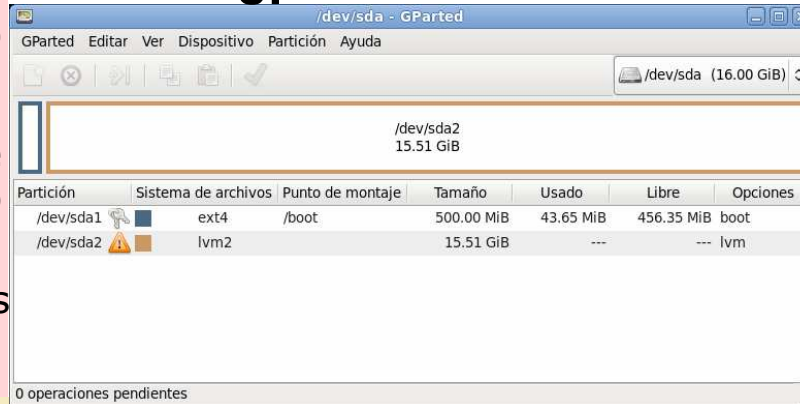
RAID

Cuotas de
usuario

Permisos

Herramientas
gráficas

gparted



Administrador de volúmenes lógicos

