

Laboratorio crear un RAID 1 por software TecnoCom.

En este laboratorio utilizaremos los discos 2, 3 y 4 (/dev/sdb /dev/sdc /dev/sdd) de la MV, para crear un RAID1.

1. Configurar dos particiones /dev/sdb1 y /dev/sdc1 con el tamaño total del disco, una en cada disco y del tipo RAID AUTODETECT.

Se realiza la configuración con el comando fdisk, pero teniendo en cuenta que el volumen tiene que tener el tipo de partición fd.

2. Configurar una tercera partición en el disco /dev/sdd1 con el tamaño total del disco destinado a disco en Hot Spare.

Se realiza la configuración con el comando fdisk, pero teniendo en cuenta que el volumen tiene que tener el tipo de partición fd.

3. Configurar el RAID 1 con el disco /dev/sdd1 como disco en Hot Spare
`mdadm --create /dev/md0 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sdb1 /dev/sdc1 --spare-devices=1 /dev/sdd1`

4. Verificar que el estado del RAID es correcto y está formado y sincronizado correctamente.

`mdadm --detail /dev/md0`

5. Se formatea en EXT3 y se realiza el montaje sobre la carpeta /documentos.

`mkfs.ext3 /dev/md0`

`mkdir /documentos && mount /dev/md0 /documentos`

6. Copiamos los ficheros .conf del directorio /etc a la nueva carpeta /documentos.

`cp /etc/*.conf /documentos/`

7. Se configura el montaje del sistema de ficheros para que en el arranque esté disponible.

`/dev/md0 /documentos ext3 defaults 0 0`

8. Se provoca el fallo de uno de los discos con el siguiente comando `mdadm /dev/md0 -f /dev/sdb1`

`/dev/md0:`

`Version : 1.2`
`Creation Time : Fri Nov 10 12:59:03 2017`
`Raid Level : raid1`
`Array Size : 2095104 (2046.00 MiB 2145.39 MB)`
`Used Dev Size : 2095104 (2046.00 MiB 2145.39 MB)`
`Raid Devices : 2`
`Total Devices : 3`
`Persistence : Superblock is persistent`

`Update Time : Fri Nov 10 13:06:45 2017`
`State : clean, degraded, recovering`
`Active Devices : 1`
`Working Devices : 2`
`Failed Devices : 1`
`Spare Devices : 1`

`Consistency Policy : resync`

`Rebuild Status : 84% complete`

`Name : tecnocom.localdomain:0 (local to host tecnocom.localdomain)`
`UUID : b6b74fdb:a5f2d5ba:af083b19:fb078d9f`
`Events : 32`

<code>Number</code>	<code>Major</code>	<code>Minor</code>	<code>RaidDevice</code>	<code>State</code>
<code>2</code>	<code>8</code>	<code>49</code>	<code>0</code>	<code>spare rebuilding /dev/sdd1</code>
<code>1</code>	<code>8</code>	<code>33</code>	<code>1</code>	<code>active sync /dev/sdc1</code>

`0 8 17 - faulty /dev/sdb1`

9. Verificar el estado del RAID y describir que sucede.

Se produce el fallo del disco, el disco en Hot Spare entra en funcionamiento y se resincroniza el RAID para que su estado no éste en formato degradado. El disco queda en formato de fallo y el disco de Hot Spare lo sustituye.

10. Añadir un nuevo disco para resincronizar el raid.

```
[root@osl /]# mdadm --manage /dev/md0 --add /dev/sdb1
```

```
mdadm: added /dev/sdb1
```

```
[root@osl /]# mdadm --detail /dev/md0
```

```
/dev/md0:
```

```
Version : 1.2
```

```
Creation Time : Fri Nov 10 12:59:03 2017
```

```
Raid Level : raid1
```

```
Array Size : 2095104 (2046.00 MiB 2145.39 MB)
```

```
Used Dev Size : 2095104 (2046.00 MiB 2145.39 MB)
```

```
Raid Devices : 2
```

```
Total Devices : 3
```

```
Persistence : Superblock is persistent
```

```
Update Time : Fri Nov 10 13:15:18 2017
```

```
State : clean
```

```
Active Devices : 2
```

```
Working Devices : 3
```

```
Failed Devices : 0
```

```
Spare Devices : 1
```

```
Consistency Policy : resync
```

```
Name : tecnocom.localdomain:0 (local to host tecnocom.localdomain)
```

```
UUID : b6b74fdb:a5f2d5ba:af083b19:fb078d9f
```

```
Events : 38
```

Number	Major	Minor	RaidDevice	State
2	8	49	0	active sync /dev/sdd1
1	8	33	1	active sync /dev/sdc1
3	8	17	-	spare /dev/sdb1

11. Configurar la partición para que independientemente del número de montajes nunca realice un chequeo del disco.

```
tune2fs -c -1 /dev/md0
```

ficheros se ha extendido.

12. Eliminamos la partición y creamos un recurso físico de LVM con todo el espacio disponible del RAID

```
pvcreate /dev/md0
```

13. Se crea un Grupo de Volumen llamado gvtecnocom2

```
vgcreate gvtecnocom2 /dev/md0
```

14. Se crea un Volumen Logico 256 MB llamado documentos

```
lvcreate -L 256M -n documentos gvtecnocom
```

15. Se formatea el volumen lógico con el sistema de ficheros XFS

```
mkfs.xfs /dev/gvtecnocom/documentos
```

16. Por último se extiende el volumen lógico en 256 MB. Se comprueba si el volumen lógico se ha extendido. Y se comprueba si el sistema de se ha extendido.
`lvextend -L +256MB /dev/gvtecnocom/documentos`
17. Se actualiza el sistema de ficheros para extender la partición.
`xfstool growfs /dev/gvtecnocom/documentos`