

Laboratorio crear un RAID 1 por software LPIC-2

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 este 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 : osl.localdomain:0 (local to host osl.localdomain)
UUID : b6b74fdb:a5f2d5ba:af083b19:fb078d9f
Events : 32

Number	Major	Minor	RaidDevice	State
2	8	49	0	spare rebuilding /dev/sdd1
1	8	33	1	active sync /dev/sdc1
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 : osl.localdomain:0 (local to host osl.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

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

pvccreate /dev/md0

13. Se crea un Grupo de Volumen llamado gvOSL2

vgcreate gvOSL2 /dev/md0

14. Se crea un Volumen Logico 256 MB llamado documentos

lvcreate -L 256M -n documentos gvOSL2

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

mkfs.xfs /dev/gvOSL2/documentos

16. Por último se extiende el volumen lógico en 256 MB

lvextend -L +256MB /dev/gvOSL2/documentos

17. Se comprueba si el volumen lógico se ha extendido. Y se comprueba si el sistema de ficheros se ha extendido.

lvs

df -h

18. Se actualiza el sistema de ficheros para extender la partición.

xfs_growfs /dev/gvtecnocom/documentos