

Ejercicio 1

1. Para crear las particiones:

`fdisk /dev/sdc`, elegir la opción `n`, elegir `p`, darle a enter para elegir todo el espacio por defecto. Hacer lo mismo con `/dev/sdd`.

2. Para crear las particiones físicas:

`pvccreate (/dev/sdc1|/dev/sdd1)`.

3. Para crear el volumen físico:

`vgcreate vg_cda /dev/sdc1 /dev/sdd1`.

4. Para crear el volumen lógico:

`lvcreate -n volumen1 -L 150M vg_cda`.

5. Para crear el sistema de ficheros en `/dev/vg_cda/volumen1`:

`mkfs.ext3 /dev/vg_cda/volumen1`.

Para montarlo al punto de montaje `/mnt/lvm` (`mkdir /mnt/lvm`):

`mount /dev/vg_cda/lvm_cda /mnt/lvm`.

1B. Para crear la partición `/dev/sde1` se hace lo mismo que en el apartado 1.

2B. Para crear el volumen físico:

`pvccreate /dev/sde1`.

3B. Para extender el volumen físico `vg_cda` con el volumen físico:

`vgextend vg_cda /dev/sde1`.

4B. Para crear el volumen lógico `volumen2`:

`lvcreate -n volumen2 -L 20M vg_cda`.

5B. Para extender el tamaño de `volumen1` a todo el disponible:

`lvextend -l +100%FREE /dev/vg_cda/volumen1`.

6B. Para extender el tamaño del sistema de ficheros:

`resize2fs /dev/vg_cda/volumen1`.

Para comprobar el tamaño:

`df -h /mnt/lvm`.

Ejercicio 2

1. Para desmontar el sistema de ficheros:

```
umount /dev/vg_cda/volumen1 /mnt/lvm.
```

Para eliminar los volúmenes lógicos:

```
lvremove volumen1|2.
```

Para eliminar el grupo de volúmenes:

```
vgremove vg_cda.
```

Para eliminar los volúmenes físicos:

```
pvremove /dev/(sdc1|sdd1|sde1).
```

2. Para crear las particiones, primero se borran con la opción d, se repite el proceso de creación pero, esta vez, usamos la opción t para cambiar el tipo a fd (RAID).

3. Para crear el raid5:

```
mdadm --create raid5 --level=5 --raid-devices=3 /dev/sdc1 /dev/sdd1 /dev/sde1
```

4. Para crear el sistema de ficheros y montar el RAID:

```
mkfs.ext3 /dev/md/raid5.
```

```
mount /dev/md/raid5 /mnt/raid5.
```

5. Para crear el fichero con dd:

```
dd if=/dev/zero of=/dev/md/raid5 bs=1024 count=1000.
```

6. Para comprobar el espacio disponible en el raid:

```
df -h /mnt/raid5.
```

1B. Para eliminar el RAID:

```
mdadm --remove /dev/md/raid5.
```

2B. Para crear las particiones de /dev/sdc y /dev/sdd se realiza de la misma forma, no sin antes borrarlas.

3B. En cambio, para crear las particiones de /dev/sde, escogemos la opción p, escribimos +100M cuando nos pregunten el espacio, y usamos la opción t para cambiar el formato a fd (RAID).

4B. Para crear los dos raid1:

```
mdadm --create raid1.1 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sdc1 /dev/sdd1.
```

```
mdadm --create raid1.2 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sde1 /dev/sde2.
```

Para crear el raid0:

```
mdadm --create raid10 --level=0 --raid-devices=2 /dev/md/raid1.1  
/dev/md/raid1.2.
```

5B. Para formatear el sistema de ficheros y montarlo:

```
mkfs.ext3 /dev/md/raid10.  
mount /dev/md/raid10 /mnt/raid10.
```

Para comprobar todo el espacio disponible:

```
df -h /mnt/raid10.
```