***PRÁCTICA DE LABORATORIO  
504-JCantínS-ISOP509-LVM.DOCX***

# ***Objetivo de la práctica***

El objetivo de esta práctica es aprender a gestionar sistemas de información en GNU/Linux con tecnología LVM.

# ***Inventario de material necesario***

* Una máquina virtual de Linux, en mi caso he usado el Ubuntu Desktop 22.04.

# ***Ejecución:***

El primer paso de esta práctica es instalar lvm2 mediante el comando “sudo apt install lvm2”.

Texto

Descripción generada automáticamente

Mediante los comandos “dd if=/dev/zero of=fichero bs=1M count=100” y “dd if=/dev/zero of=fichero1 bs=1M count=100” preparo dos ficheros en el disco.

Texto

Descripción generada automáticamente

Ahora asocio los ficheros virtuales a dispositivos en /dev con losetup “losetup -f /home/javier/fichero” y “losetup -f /home/javier/fichero1”

Texto

Descripción generada automáticamente

Para ver qué dispositivo loop se le ha asignado utilizo “losetup -l”

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza baja

En este caso les ha asignado los loop 12 y 13.

Inicio los volúmenes como un disco físico (PV) con “pvcreate /dev/loop12” y “pvcreate /dev/loop13”

Texto

Descripción generada automáticamente

Una vez creados haré un grupo con ellos llamado vg504 mediante el comando “vgcreate vg504 /dev/loop12 /dev/loop13”



A continuación, lo activo con “vgchange --a y vg504”

Texto

Descripción generada automáticamente

Como podemos observar, no tienen asignado ningún disco lógico. Para ello creo uno nuevo y lo añado al grupo con “dd if=/dev/zero of=fichero2 bs=1M count=100”, “losetup -f /home/javier/fichero2” y “losetup /dev/loop2 fichero2”

Texto

Descripción generada automáticamente

Veo a qué loop lo ha asignado mediante “loosetup -l”

Texto

Descripción generada automáticamente

Creo el disco en el loop14 con “pvcreate /dev/loop14”



Se puede observar el grupo mediante el comando “vgdisplay”

Texto

Descripción generada automáticamente

Extiendo el fichero con “vgextend vg504 /dev/loop14”

Texto

Descripción generada automáticamente

Vuelvo a ver el vg con “vgdisplay”

Texto

Descripción generada automáticamente

Se puede observar que ha pasado de 192MB a 2800Mb.

Ahora voy a crear dos volúmenes lógicos, uno de 150Mb y otro de 20 extend (80Mb) mediante el comando “sudo lvcreate -L 150M -n vlogico1 vg504” y si lo hago sobre un volumen físico concreto “sudo lvcreate -l 20-n vlogico2 vg504”.

Texto

Descripción generada automáticamente

Vemos que se han creado los dos discos virtuales de 159MB y 84MB.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Sitio web

Descripción generada automáticamente

Les doy formato, uno en ext4 y otro en ntfs con el comando “mkfs.ext4 /dev/mapper/vg504-vlogico1” y “mkfs.ntfs /dev/mapper/vg504-vlogico2”

Texto

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamente

Creo los directorios para montarlos “mkdir /mnt/lv\_uno” y “mkdir /mnt/lv\_dos”. Monto los directorios mediante “mount /dev/vg504/vlogico1 /mnt/lv\_uno” y “mount /dev/vg504/vlogico2 /mnt/lv\_dos”.

Texto

Descripción generada automáticamente

Vemos que se han montado correctamente con el comando “df -h”.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Uso “mount /dev/vg504/vlogico1 /mnt/lv\_uno/”

Texto

Descripción generada automáticamente

Vemos que no tienen espacio ocupado mediante “pvdisplay”.

Texto

Descripción generada automáticamente

Doy permisos a todos para poder utilizarlos “chmod 777 /mnt/lv\_uno” y “chmod 777 /mnt/lv\_dos”. Copio un archivo de unos 52 megas llamado mp3.zip y uso “vgdisplay”.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente~~Texto

Descripción generada automáticamente~~

Vemos que ha variado el Alloc PE y el Free PE haciendo un “vgdisplay”

Texto

Descripción generada automáticamente

La ocupación de los discos físicos/logicos la podemos ver con “lsblk -f”

Imagen de la pantalla de un computador

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Tras esto doy por finalizada la práctica.

# ***Consideraciones finales***

### ***¿Qué te ha parecido la práctica?***

Me ha parecido una práctica útil para crear distintos discos lógicos y poder clasificarlos en distintos grupos.

### ***¿Qué has aprendido?***

He aprendido a crear discos lógicos y meterlos en un mismo grupo. También he aprendido a modificarles el tamaño a estos discos una vez creados.

### ***¿Lo mejor y lo peor?***

Lo mejor ha sido aprender a crear discos lógicos y meterlos en un mismo grupo.

Lo peor ha sido la cantidad de comandos que hay que usar para esta práctica.

### ***¿Cómo la mejorarías?***

Intentaría ver si hay forma de reducir la cantidad de comandos.

### ***¿Se te ocurren otras prácticas similares que ayudaran a mejorar la consecución de los objetivos?***

Se podría realizar una práctica similar pero con Windows.

### ***¿Qué ha sido lo más difícil y cómo lo has resuelto?***

Lo más difícil ha sido el organizarse con la cantidad de comandos que hay.

# ***Guía de laboratorio***

Se puede tomar el apartado de ejecución de esta práctica cómo guía de laboratorio.