

# LPIC2 2021 Sesión 6 (2021-02-18)

## Documentación relacionada:

- Manual Certificacion LPIC-2.pdf, pag 76
- Presentaciones/2020/201/
- gdrive://discos linux.txt ← mirar montaje con systemctl
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/4-Filesystem and Devices/Gestion de Swap.txt

## Clase

### LVM



- volúmenes físicos = PV ≡ comandos `pv*`
  - crear partición **8e**, evita problemas futuribles (o falta de prestaciones)
- grupos de volúmenes = VG ≡ comandos `vg*`
- volúmenes lógicos = LV ≡ comandos `lv*`
  - si no se especifica, el sistema de escritura es lineal
  - pero se puede hacer striped -repartición entre los discos-, mirror - según Alberto, mejor montar un raid y montarlo como PV.
  - para mirar que sistema están usando nuestros LV: `lvs -o+lv_layout,stripes`
- En una arquitectura LVM basada en varios volúmenes físicos el fallo en cualquiera de ellos provocará que todos los volúmenes lógicos que dependen de él queden fuera de servicio. Por tanto, es conveniente crear solo volúmenes físicos para volúmenes con tolerancia a fallos como los que están en RAID, ya sea software o hardware.
- podemos combinar las columnas **prefijo** y **sufijo** para obtener los comandos para administrar el LVM:

^ prefijo ^ sufijo ^ accion ^

|                 |                      |                                    |
|-----------------|----------------------|------------------------------------|
| <code>pv</code> | <code>create</code>  | creación de un elemento LVM        |
| <code>vg</code> | <code>extend</code>  | Extiende un VG o LV                |
| <code>lv</code> | <code>reduce</code>  | Reducción de un VG o LV            |
|                 | <code>display</code> | Visualización de los elementos LVM |

### PV

- `pvcREATE <dispositivo>`: añade un disco físico
- `pvdISPLAY -v, pvs -v`

- pvscan

## VG

- vgcreate <VG> <PV>: crea un VOLUME GROUP
- vgdisplay -v, vgs
- vgscan
- vbrename ← vgchange, vgconvert
  - cambia propiedades
  - -a: habilita o no los LVS
  - -u: regenerar UUID
  - -x {y/n}: deshabilita extensión a más discos en el VG
- vgextend <VG> <PV>
- vgreduce <VG> <PV>
  - -removemissing

## LV

- lvcreate <opciones> <VG>
  - -L: tamaño. Anteponiendo + se añade al existente. Usar unidades, por defecto MG
  - -l: en bloques
  - -n: nombre
  - -i n: stripes
  - -m: mirror
- lvextend -L <tamaño> <LV>
- lvreduce -L <tamaño> <LV>: ¿procedimiento correcto?
- lvscan
- lvdisplay, lvs
- lvrename
- lvchange
- lvresize

## LV snapshot

- especificar el tamaño
- OJO, se han de revertir, si no se comerá el espacio
- estrategia copias seguridad en unidades con mucho movimiento. Hacemos copia del snapshot
- crea un punto de montaje diferente. Solo guarda las diferencias
- lvcreate -L <tamaño> -s -n <nombre\_snapshot> <LV>
- lvdisplay /dev/<VG>/<nombre\_snapshot>

## Laboratorio: Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/4-Filesystem and Devices/2-Gestion de LVM/2-Laboratorios LVM.pdf

- crear primer LVM con un disco:
  - particionar el disco a **8e**
  - añadir a PV con pvcreate /dev/sdb1
  - añadir a VG con vgcreate volgrp /dev/sdb1
  - añadir a LV con lvcreate -n documentos -L +9G volgrp
    - nos crea **/dev/volgrp/documentos**
    - -L: espacio
    - -n: nombre del LV

- **volgrp**: VG del que coge el espacio
  - formateamos la partición LVM: `mkfs.ext3 /dev/volgrp/documentos`
  - ya se puede montar: `mount /dev/volgrp/documentos /datos`
  - si hacemos `df -h` nos aparece como: **/dev/mapper/volgrp-documentos**
- añadir un segundo disco:

```
# añadimos el disco al PV
pvcreate /dev/sdc1

vgextend volgrp /dev/sdc1
lvextend -l +5GB /dev/volgrp/documentos
umount /datos

# comprobamos el estado del disco
e2fsck -f /dev/volgrp/documentos

# para extender el LV (pq está en ext3, gxfs_growfs si lo hubiese estado en xfs)
resize2fs /dev/volgrp/documentos

mount /documentos
```

- extender partición / en caliente:

```
# nos muestra las particiones LVM y así puedo ver cual es la partición raiz
lvscan
vgdisplay -v centos
pvcreate /dev/sde1
vgextend centos /dev/sde1
lvextend -L +4GB /dev/centos/root

xfs_growfs /dev/centos/root
```

- sustitución de discos → 3-Laboratorio reducir LVM quitando un physical volumen.pdf:

```
pvcreate /dev/sdd1vgextend volgrp /dev/sdd1

# muestra el estado de ocupación de cada PV (Total PE / Free PE)
vgdisplay -v volgrp

pvmove -i2 -v /dev/sdb1 /dev/sdd1

# volvemos a verificar con que los Total/Free PE del disco que queremos retirar están igual (sin uso)
vgdisplay -v volgrp

# sacamos el PV del VG
vgreduce -v volgrp /dev/sdb1

# nos dirá que el VG volgrp tiene 2 discos (/dev/sdc1 y /dev/sdd1) y que hay un disco sin usar, /dev/sdb1
pvscan
```

- deshacer:

```
umount /documentos
lvremove documentos volgrp # o lvremove /dev/volgrp/documentos
```

```
vgremove volgrp  
pvremove /dev/sdb1  
pvremove /dev/sdc1  
pvremove /dev/sde1
```

From: <https://miguelangel.torresegea.es/wiki/> - **miguel angel torres egea**

Permanent link: <https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:pue:lpic2-2021:s6?rev=1613761823>

Last update: **19/02/2021 11:10**

