

# Introducción a Linux

## Módulo 1

# ¿Qué es LVM?

## ¿Qué es LVM?

**LVM** por sus siglas en inglés - *Logical Volume Manager* - es un **gestor de volúmenes lógicos** para **Linux** y es una forma de **asignar espacio de un medio** en volúmenes lógicos que pueden ser fácilmente redimensionados.

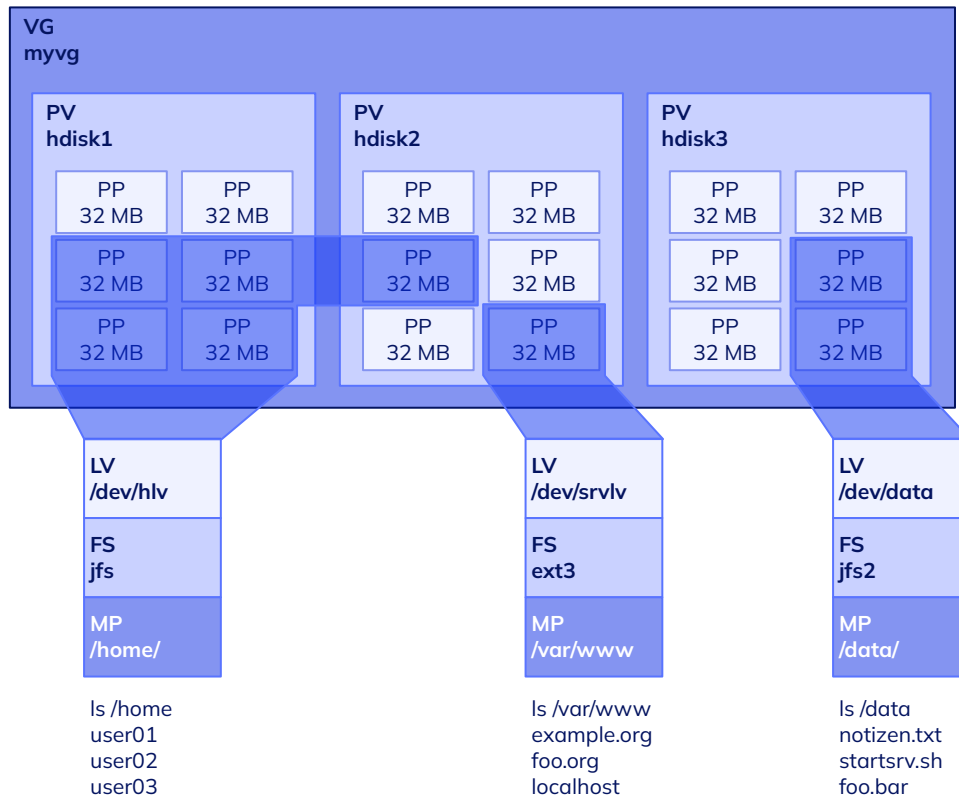


## Ventajas de LVM

- **Flexibilidad:** fácil redimensionamiento.
- **Disponibilidad:** pueden agregarse discos y migrar datos fácilmente.
- **Instantáneas para backup** (*Snapshots*).

En el diagrama de la [próxima slide](#) se puede ver cómo el **grupo de volúmenes (VG)** “myvg” contiene 3 discos (hdisk1, hdisk2 y hdisk3), de los cuales el directorio **/home** utiliza parte del primer disco y una parte del segundo, con posibilidad de extenderse.





## LVM Logical Volume Manager

**PP:** Physical Partition

**PV:** Physical Volume

**VG:** Volume Group

**LV:** Logical Volume

**FS:** Filesystem

**MP:** Mounting Point

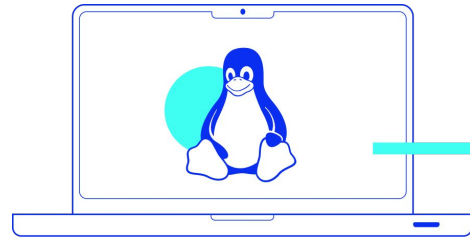
Ilustración basada en "Logical Volume Manager" de Emanuel Duss en [File:Lvm.svg - Wikimedia Commons](#) se puede distribuir bajo los términos de la licencia [Creative Commons — Attribution-ShareAlike 3.0](#)

Es decir, **LVM permite unificar particiones de distintos discos y agruparlas como si fuera un único disco.**

Posteriormente, este disco se puede subdividir de la forma que se desee.

### En conclusión:

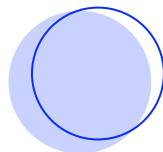
- Un PV (volumen físico) es una partición.
- Uno o más PV conforman un VG (grupo de volúmenes).
- Cada VG se puede dividir en LV (volúmenes lógicos) que son similares a las particiones comunes.



## Importante

- Un VG puede tener PVs de diferentes discos físicos.
- Un PV puede abarcar toda la partición de un disco.
- Lo contrario también es cierto, un disco puede estar dividido, por ejemplo, en una partición común y una partición que se usa como PV.
- Ni los PV ni los VG se formatean, solamente los LV.
- No necesitamos ningún requerimiento especial para crear un LVM. De hecho podríamos crear un VG a partir de una única partición.

Si nos quedáramos sin espacio, se puede agregar un disco, crear un volumen físico (PV), asignarlo a un grupo de volúmenes (VG), para luego extender el volumen lógico (LV).



### Importante

- Un **VG** puede tener **PVs** de diferentes discos físicos.
- Un **PV** puede abarcar toda la partición de un disco.
- Lo contrario también es cierto, un disco puede estar dividido, por ejemplo, en una partición común y una partición que se usa como **PV**.
- Ni los **PV** ni los **VG** se formatean, solamente los **LV**.
- No hay requerimientos especiales para crear un **LVM**, podríamos crear un **VG** a partir de una única partición.
- Si nos quedáramos sin espacio, se puede agregar un disco, crear un **volumen físico (PV)**, asignarlo a un **grupo de volúmenes (VG)**, para luego extender el **volumen lógico (LV)**.





# Comandos básicos de LVM

# Comandos básicos de LVM

## Mostrar los volúmenes físicos (comando pvs)

```
# pvs
PV      VG      Fmt  Attr PSize PFree
/dev/sda2  centos lvm2 a-- 7,51g 0
```

## Mostrar Grupos de Volúmenes (comando vgs)

```
# vgs
VG      #PV  #LV #SN Attr   VSize VFree
centos   1    2   0 wz--n- 7,51g 0
```

## Mostrar los volúmenes lógicos (comando lvs)

```
# lvs
LV      VG      Attr  LSize Pool Origin Data%
Meta% Move Log Cpy%Sync Convert
root centos -wi-ao---- 6,71g
swap centos -wi-ao---- 820,00m
```

**¡Sigamos  
trabajando!**