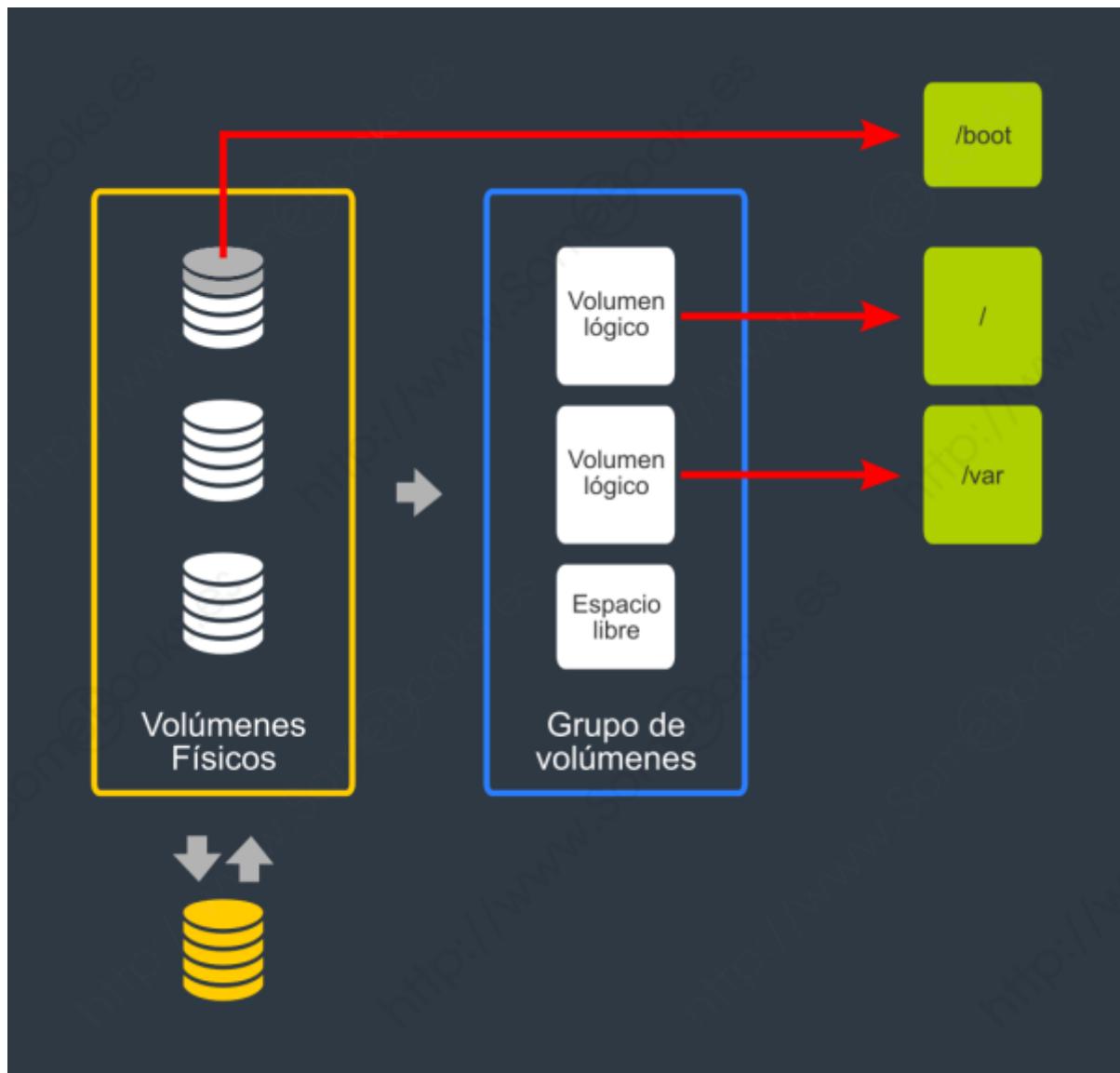


# Manejo de volúmenes LVM

## Qué es un volumen VLM en Debian (Perplexity)

En Debian, LVM (Logical Volume Manager) es una herramienta de gestión de almacenamiento que permite crear y administrar volúmenes lógicos de manera flexible.

### Componentes de LVM



- **Volúmenes Físicos (PV)**

- Los volúmenes físicos son dispositivos de almacenamiento o particiones que se utilizan como base para LVM.
- Pueden ser discos duros, particiones, tarjetas SD, o incluso otros dispositivos de bloque[1].
- Es la capa intermedia de abstracción y representa un disco duro físico, o una partición, que se usa como unidad básica de almacenamiento, añadiéndolo a un grupo de volúmenes LVM.
- Los volúmenes físicos se crean utilizando el comando `pvcreate`. Además, para ver sus propiedades, usaremos los comandos `pvs`, `pvdisplay` o `pvscan`.

- **Grupos de Volúmenes (VG)**

- Un grupo de volúmenes es una colección de uno o más volúmenes físicos.
- Actúa como un “disco duro virtual” que puede crecer con el tiempo al añadir más volúmenes físicos[1].
- Es la capa superior de abstracción y agrupa uno o más discos duros físicos en un único recurso de

- almacenamiento lógico, con un nombre único que lo identifica.
- Los grupos de volúmenes se crean utilizando el comando `vgcreate`. También podremos añadir o quitar volúmenes físicos con los comandos `vgextend` o `vgreduce`.

### • Volúmenes Lógicos (LV)

- Los volúmenes lógicos son el “producto final” de LVM. Una vez que se han creado los grupos de volúmenes y los volúmenes físicos, se pueden crear los volúmenes lógicos. Estos últimos son los que se utilizarán para almacenar datos.
- Se crean dentro de un grupo de volúmenes y se utilizan para crear sistemas de archivos, espacios de intercambio (swap) o discos para máquinas virtuales[1][2].
- Es la capa inferior de abstracción y representa una partición lógica que se ha creado dentro de un grupo de volúmenes.
- Un volumen lógico se puede montar en el sistema de archivos como cualquier otra partición.
- Los volúmenes lógicos se crean utilizando el comando `lvcreate`. y con los comandos `lvexten` y `lvreduce` se puede cambiar su tamaño.
- Los volúmenes lógicos se crean a partir de los volúmenes físicos disponibles y se les asigna un tamaño y un nombre. Estos volúmenes lógicos se pueden gestionar como si fueran particiones normales en un disco duro, pero en realidad están compuestos de varias particiones en múltiples discos duros físicos.
- Los volúmenes lógicos también se pueden extender o reducir dinámicamente, lo que significa que se pueden agregar o eliminar particiones físicas de los discos duros físicos y los volúmenes lógicos se ajustarán automáticamente para utilizar el espacio disponible. Esto es muy útil cuando se necesita aumentar el espacio de almacenamiento en un sistema sin tener que apagarlo o perder datos.

## Ventajas de LVM

- Flexibilidad:** Permite redimensionar y mover volúmenes lógicos según las necesidades del usuario[2].
- Abstracción:** Proporciona una capa de abstracción entre el almacenamiento físico y el sistema operativo[3].
- Gestión simplificada:** Facilita la administración de espacio en disco, especialmente en entornos con múltiples dispositivos de almacenamiento[6].

## Uso en Debian

En Debian, LVM se utiliza comúnmente para:

- Crear sistemas de archivos flexibles que pueden crecer o reducirse según sea necesario.
- Implementar soluciones de almacenamiento más complejas, como RAID por software.
- Facilitar la gestión de almacenamiento en servidores, sistemas NAS y SAN[6].

LVM proporciona a los administradores de sistemas en Debian una mayor flexibilidad en la gestión del almacenamiento, permitiendo una utilización más eficiente del espacio en disco y facilitando futuras expansiones o modificaciones del sistema de almacenamiento.

### Citations

- [1] Un pingüino en mi servidor - LVM para torpes (I)
- [2] ¿Qué es LVM y cómo funciona en Linux?
- [3] Somebooks - Qué es LVM
- [4] <https://elpuig.xeill.net/Members/vcarceler/articulos/ejemplos-de-uso-de-lvm>
- [5] [https://es.wikipedia.org/wiki/Gestor\\_de\\_volumenes\\_l%C3%B3gicos](https://es.wikipedia.org/wiki/Gestor_de_volumenes_l%C3%B3gicos)
- [6] <https://www.ufsexplorer.com/es/articles/storage-technologies/lvm-data-organization/>
- [7] [https://es.wikipedia.org/wiki/Logical\\_Volume\\_Manager\\_\(Linux\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Logical_Volume_Manager_(Linux))
- [8] ArchLinux - LVM (Español)



## Montar un volumen LVM (Perplexity)

Para montar un volumen LVM en Debian, sigue estos pasos:

1. Identifica el grupo de volúmenes disponible ejecutando

```
vg
```

2. Lista los volúmenes lógicos dentro del grupo de volúmenes

```
lvs
```

3. Crea un punto de montaje para el volumen lógico

```
sudo mkdir /mnt/mi_volumen
```

4. Monta el volumen lógico usando el nombre de dispositivo mostrado en el paso 2

```
sudo mount /dev/nombre_grupo_volumen/nombre_volumen_logico /mnt/mi_volumen
```

Por ejemplo

```
sudo mount /dev/myvg/mylv /mnt/mi_volumen
```

5. Verifica que el volumen se haya montado correctamente

```
df -h
```

Para que el montaje sea permanente, añade una entrada en el archivo /etc/fstab[6].

### Citations



- [1] [¿Cómo crear un volumen LVM básico en cualquier distribución de Linux?](#)
- [2] [Como configurar LVM en Linux](#)
- [3] [LVM: Cómo crear un volumen lógico en Linux](#)
- [4] [Como Crear Volumenes LVM En Linux \(Vídeo\)](#) 
- [5] [Red Hat - 4.2. Creación de un volumen lógico LVM en tres discos](#)
- [6] [Como montar particiones LVM en Linux](#)

From:  
<https://euloxio.myds.me/dokuwiki/> - **Euloxio wiki**

Permanent link:  
<https://euloxio.myds.me/doku.php/doc:tec:sis:gnu:lvm:inicio>

Last update: **2024/12/12 23:37**

