**1. Instalación de LVM y herramientas de RAID**

**Asegúrate de que LVM y las herramientas de RAID estén instaladas en tu sistema. Puedes instalarlas usando el siguiente comando, aunque la forma exacta puede variar según tu distribución de Linux:**

sudo apt install lvm2 mdadm

**2. Creación de un conjunto RAID**

Supongamos que deseas crear un conjunto RAID 1 (espejo) con dos discos. Asegúrate de que los discos a utilizar estén disponibles y sin datos que deseas conservar, ya que la creación del RAID los borrará. En este ejemplo, usaremos /dev/sdX y /dev/sdY como dispositivos.

1. **Utiliza mdadm para crear el conjunto RAID:**

sudo mdadm --create --verbose --level=1 --name=mi\_raid --raid-devices=2 /dev/sdX /dev/sdY

* --level=1 especifica que deseas un conjunto RAID 1.
* --name=mi\_raid es el nombre del conjunto RAID (puedes elegir cualquier nombre).
* --raid-devices=2 indica el número de dispositivos en el conjunto.

** Una vez creado el conjunto RAID, puedes verificar su estado con:**

1. cat /proc/mdstat

**3. Creación de un Grupo de Volúmenes LVM**

**Ahora, crearemos un Grupo de Volúmenes LVM (VG) en el conjunto RAID:**

sudo vgcreate grupo1 /dev/mdx

**4. Creación de Volúmenes Lógicos**

**A continuación, creamos uno o más Volúmenes Lógicos (LV) en el Grupo de Volúmenes. En este ejemplo, creamos un LV llamado volumen1:**

sudo lvcreate -n volumen1 -l 100%FREE grupo1

* -n volumen1 define el nombre del LV.
* -l 100%FREE utiliza todo el espacio disponible en el VG.

**5. Formateo y montaje del LV**

**Formatea el LV con el sistema de archivos que desees (por ejemplo, ext4) y luego monta el LV en un directorio:**

sudo mkfs.ext4 /dev/ grupo1/volumen1

sudo mkdir /mnt/mi\_punto\_de\_montaje

sudo mount /dev/ grupo1/ volumen1 /mnt/mi\_punto\_de\_montaje

**6. Configuración del montaje automático**

Si deseas que el LV se monte automáticamente al arrancar, agrega una entrada en /etc/fstab:

bash

echo '/dev/mi\_grupo/mi\_volumen /mnt/mi\_punto\_de\_montaje ext4 defaults 0 0' | sudo tee -a /etc/fstab

**7. Verificación y administración**

Puedes verificar el estado de tu conjunto RAID, VG y LV utilizando comandos como mdadm, vgdisplay, lvdisplay y df. Asegúrate de entender la administración de conjuntos RAID y volúmenes LVM para un uso continuado.