

GESTION DES VOLUMES LOGIQUES AVEC LVM

❖ Introduction

LVM (Logical Volume Manager) est un outil permettant une gestion flexible et efficace des partitions sur un système Linux. Il permet de créer, redimensionner et supprimer des volumes logiques dynamiquement sans perturber le système.

❖ Prérequis

- Avoir un système Linux installé avec LVM activé.
- Accès root ou sudo.
- Un ou plusieurs disques disponibles pour la gestion LVM.

❖ Concepts Clés

1. Physical Volume (PV)

Un volume physique est une partition de disque ou un disque entier prêt à être utilisé par LVM.

2. Volume Group (VG)

Un groupe de volumes est un regroupement de volumes physiques qui forme un espace de stockage unifié.

3. Logical Volume (LV)

Un volume logique est une partition virtuelle créée à l'intérieur d'un groupe de volumes, utilisée pour stocker des données.

GESTION DES VOLUMES LOGIQUES AVEC LVM

❖ Configuration de LVM

1. Création d'un volume physique

```
pvcreate /dev/sdb
```

2. Création d'un groupe de volumes

```
vgcreate my_vg /dev/sdb
```

3. Création d'un volume logique

```
lvcreate -L 10G -n my_lv my_vg
```

4. Formatage et montage du volume logique

```
mkfs.ext4 /dev/my_vg/my_lv  
mkdir /mnt/my_data  
mount /dev/my_vg/my_lv /mnt/my_data
```

5. Ajout d'un disque à un groupe de volumes

```
pvcreate /dev/sdc  
vgextend my_vg /dev/sdc
```

6. Extension d'un volume logique

```
lvextend -L +5G /dev/my_vg/my_lv  
resize2fs /dev/my_vg/my_lv
```

7. Suppression d'un volume logique

```
umount /dev/my_vg/my_lv  
lvremove /dev/my_vg/my_lv
```

GESTION DES VOLUMES LOGIQUES AVEC LVM

❖ Erreurs possibles et solutions

1. Volume introuvable

```
vgscan  
vgchange -ay
```

2. Volume plein

Utiliser la commande lvextend comme indiqué plus haut.

3. Montage perdu après un redémarrage

```
/dev/my_vg/my_lv /mnt/my_data ext4 defaults 0 2
```

❖ Commandes utiles

- lsblk : Afficher les disques et partitions
- pvs, vgs, lvs : Voir l'état des volumes LVM
- vgdisplay : Détails d'un groupe de volumes
- lvdisplay : Détails d'un volume logique