



### Tâche 1 : Créer et détruire des PV, VG, LV

1. Créer quatre partitions de type 8e.

*Chaque partition (/dev/sda5, /dev/sda6, /dev/sda7, /dev/sda8) simule un disque complet (/dev/sdb, /dev/sdc, /dev/sdd, /dev/sde). Chacune de ces partitions (ou disque) étant destinée à devenir un PV*

- (a) Vérifiez qu'il n'y a pas de RAID et que les partitions ne sont pas utilisées.
  - (b) Si les partitions existent déjà, il n'y a qu'à changer leur tag en 8e (PV LVM). (Si les partitions n'existent pas, on les crée pour obtenir le résultat précédent. *Remarque : depuis la version 2 de LVM, il n'est plus nécessaire que les partitions possèdent le tag 8e.*)
2. Lister les commandes LVM (elles appartiennent au paquet lvm2).
  3. Rechercher les disques (ils pourront abriter des PV).
  4. Créer trois PV pour les trois premières partitions de type 8e.
  5. Afficher des informations sur les PV.
    - (a) Lister les PV.
    - (b) Afficher les informations provenant du PVRA (PVID...).
  6. Créer le VG vg01 à partir des deux PV sda5 et sda6.
  7. Afficher des informations sur les VG.
    - (a) Afficher la liste des VG.
    - (b) Afficher des informations sur un VG.
    - (c) Afficher la liste des PV. Pour chaque PV, est indiqué à quel VG il appartient ou s'il est libre.
  8. Créer des LV dans vg01.
    - (a) Créer un LV en spécifiant sa taille en méga-octets.

Remarques :

      - Le nom par défaut d'un LV est lvol suivi du numéro du LV. Par exemple : /dev/vg01/lvol0, /dev/vg01/lvol1, etc. Le nom du LV est bien sûr crée dans l'arborescence associée au VG (ici /dev/vg01).
      - Lorsque l'on précise la taille d'un LV en méga-octets, le système arrondit obligatoirement au multiple de PE supérieur. En effet un LV est constitué d'un nombre entier de PE.
    - (b) Créer un LV en spécifiant sa taille en LE et en le nommant oralog.

9. Afficher des informations sur les LV.
  - (a) Lister les LV.
  - (b) Lister les LV uniquement appartenant à un VG particulier.
  - (c) Afficher des informations sur un LV.
10. Afficher l'ensemble des informations.
11. Détruire des entités LVM.
  - (a) Détruire des LV (avec ou sans demande de confirmation).
  - (b) Détruire un VG.
  - (c) Détruire des PV (on supprime le PVRA qui est compris dans un des 4 premiers secteurs).

## **Tâche 2 : Utiliser des LV comme FS**

1. Créer un PV, un VG (avec des PE de méga-octets) et des LV.
2. Créer des FS dans les LV. Monter les FS.
  - (a) Créer un FS de type ext4.
  - (b) Monter le FS crée précédemment (exercice optionnel pour lvol1 et lvol2).
3. Étendre (à chaud) des FS.  
*On étend d'abord le LV et ensuite on étend le FS.*  
*Remarque : il est possible d'étendre à froid (le FS est démonté) un FS Ext4*
  - (a) Étendre un FS Ext4.
4. Diminuer la taille des FS (et des LV sous-jacents).  
*On diminue la taille du FS et ensuite on réduit la taille du LV.*
  - (a) Afficher la place restant libre dans le VG
  - (b) Diminuer la taille d'un FS Ext4. Cette opération ne peut être accomplie qu'à froid (FS démonté).
5. Démonter les FS, détruire les LV et le VG.

## **Tâche 3 : Snapshot**

1. Créer un VG, un FS dans un LV. Monter le FS et créer des fichiers à l'intérieur.
2. Créer un snapshot par rapport au LV lvol0.
3. Monter le snapshot et le sauvegarder (il correspond à la vision figée du LV).
4. Supprimer le snapshot  
*Quand la sauvegarde est terminée, il n'y a plus de raison de conserver le snapshot, on le supprime.*
5. Remarque : cette opération est plus longue que la création du snapshot. En effet, les modifications du LV qui ont été conservées dans le snapshot sont reportée dans le LV.
6. Démonter le FS et le supprimer. Supprimer également le LV et le VG sous-jacents.