**LAB6 : Partitionnement et montage**

Ce TP aura pour objectif d'étudier les éléments essentiels à la création de partitions, de leur formatage (création du système de fichiers sur la partition) et de leur montage.

**Pour cela, vous allez ajouter un nouveau disque dur à votre machine virtuelle (Type SCSI, taille =5Go).**Toutes les fonctionnalités seront testées en utilisant ce disque.

***Partie 1 : Création de volumes logiques avec fdisk***

**Exercice 1 :**

Nous allons créer un volume logique en utilisant deux partitions de 250 Mo. Nous allons supposer que vous disposez d'un véritable espace disque partitionnable.

1. Créez deux partitions de 250 Mo de type volume logique (8e).

2. Convertissez les partitions en volumes physiques.

3. Créez un groupe de volumes nommé **myvg** et ajoutez-y les deux volumes physiques. Utilisez la taille d'étendue par défaut.

4. Allouez un volume logique de 300 Mo nommé **mylvm** à partir du groupe de volumes **myvg**.

5. Formatez et montez le volume logique **mylvm** sur **/home/mylvm**

6. Utilisez **lvdisplay** pour afficher des informations sur le volume logique.

7. Augmentez le volume logique et le système de fichiers correspondant à **350 Mo**.s

***Partie 2 : Création des volumes logiques avec parted***

**Exercice 1 :**

1. Utiliser **parted** pour créer deux partitions de 256 Mo de type volume logique
2. Utilisez la commande **udevadm settle** pour sauvegarder les nouvelles partitions
3. Utilisez **pvcreate** pour ajouter les deux nouvelles partitions comme volumes physiques (PVs)
4. Utilisez **vgcreate** pour créer un nouveau groupe de volumes nommé **vg\_01\_tp7** (les deux PVs)
5. Utilisez **lvcreate** pour créer un volume logique de 400Mo nommé **lv1\_tp7** à partir du **vg\_01\_tp7**.
6. Formatez le volume avec **xfs**comme système de fichier
7. Créez un point de montage sous **/home/data**
8. Rendre le montage persistant (modifier **/etc/fstab**)
9. Vérifiezla table **/etc/fstab** et puis montez le nouveau volume logique avec la commande **mount.**
10. Copiez les fichiers **/etc/\*.conf**sous **/home/data** et vérifiez si le nombre copié est le même.
11. Utilisez **pvdisplay** pour affichez les deux volumes physiques crées dans (2). Interpretez le résultat affiché
12. Utilisez **vgdisplay** pour afficher les informations sur le groupe de volumes **vg\_tp7**
13. Utilisez **lvdisplay** pour afficher les informations sur le volume logique déjà crée
14. Utilisez **df -h /home/data** pour afficher l’espace libre du disque.

***Partie 3 : Gestion des volumes logiques***

1. Utilisez **vgdisplay** pour déterminer si le VG a suffisamment d’espace libre pour étendre le LV pour une valeur totalede 700 Mo. Vous allez remarquer que vous aurez besoin au moins de +300Mo pour obtenir 700Mo.Pour cela, vous aurez besoin d’étendre vg\_tp7.
2. Utilisez **parted** pour créer une autre partition de 512Mo et la définir comme type Linux LVM.
3. Utilisez **pvcreate** pour ajouter la nouvelle partition comme volume physique
4. Utilisez **vgextend** pour étendre le groupe de volumes
5. Utilisez **vgdisplay** pour inspecter de nouveau vg-tp7. Il devrait y avoir maintenant beaucoup d’espaces libres
6. Utilisez **lvextend** pour étendre le volume logique lv1\_tp7 existant à 700Mo
7. Utilisez **xfs\_growfs /home/data** pour étendre le système de fichier **xfs**au reste de l'espace libre sur le LV
8. Utilisez **df**et **ls | wc** pour examiner la nouvelle taille du système de fichiers et vérifier que les fichiers existants sont toujours présents.

***Partie 4 : Gestion des volumes logiques***

Dans cet exercice, Il vous est demandé de créer un nouveau volume logique de 128 Mio appelé **vg\_02\_tp7**, monté sur **/home/storage/data2**. Vous avez été invité à formater le nouveau volume logique avec le système de fichiers **XFS**.

Le groupe de volumes **vg\_01\_tp7** contient les volumes logiques. Malheureusement, l'espace est insuffisant pour étendre le volume logique existant et ajouter le nouveau. Une partition de **512 Mio**a été créée précédemment sur **/dev/sdc**. Vous avez été invité à utiliser **512 Mo** supplémentaires sur /dev/ sdc. Vous devez créer la nouvelle partition :

1. Créez une partition **512 Mo** sur **/dev/sdc**, initialisez-la en tant que volume physique et étendez le groupe de volumes **serverb\_01\_vg** avec.

2. Étendez le volume logique **vg\_01\_tp7** à **768 Mio**, y compris le système de fichiers.

3. Dans le groupe de volumes existant, créez un nouveau volume logique appelé **vg\_02\_tp7** avec une taille de **128 MiB**. Ajoutez un système de fichiers **XFS** et montez-le de façon persistante sur / storage/data2.