

**Atelier  
Linux Sécurité**

**Travail pratique  
LVM, RAID et chiffrement**

Louis Savard, M. Ing. TI  
Enseignant   
lsavard@cmaisonneuve.qc.ca

Formation Continue  
Collège de Maisonneuve  
2030, boul. Pie-IX  
Montréal (Québec)  
H1X 2C8

**Contexte**

Le but de ce travail pratique est …

* de préparer les périphériques de stockage LVM et RAID ;
* de chiffrer fichiers et disques ;
* d’utiliser les différents systèmes de fichiers utilisables avec Linux.

**Conditions de réalisation**

Un premier serveur avec 5 disques durs supplémentaires …

* Un disque dont la capacité est de 10 Go.  
  Ce disque sera identifié dans ce travail pratique comme disque02 ;
* Quatre disques 30 Go chacun.   
  Ces disques seront identifiés dans ce travail pratique comme disque03 à disque 06.

Un second serveur avec 4 disques durs supplémentaires …

* Quatre disques 30 Go chacun.   
  Ces disques seront identifiés dans ce travail pratique comme disque02 à disque05.

Toutes les étapes doivent être indiquées (partitionnement, installation du système de fichiers, …) pour chacune des mises en place.

**Configuration IP des serveurs**

Compléter le tableau suivant …

**Serveur 01**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Élément | Commande | Résultat |
| Adresse IP |  |  |
| Masque de sous-réseau | **…** | **…** |
| Passerelle par défaut | **…** | **…** |
| Serveur DNS | **…** | **…** |
| Adresse MAC de l’interface |  |  |

**Serveur 02**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Élément | Commande | Résultat |
| Adresse IP |  |  |
| Masque de sous-réseau | **…** | **…** |
| Passerelle par défaut | **…** | **…** |
| Serveur DNS | **…** | **…** |
| Adresse MAC de l’interface |  |  |

**Serveur 01  
Chiffrement du disque**

**Donnez la procédure pour chiffrer le disque02 ;  
Le disque02 doit être préalablement remplie de données futiles (zéros) ;  
Le disque02 doit être accessibles avec deux mots de passe.**

|  |  |
| --- | --- |
| Commande(s) | … … … |
| Résultat(s) | **… … …** |

|  |  |
| --- | --- |
| Commande(s) | … … … |
| Résultat(s) | **… … …** |

|  |  |
| --- | --- |
| Commande(s) | … … … |
| Résultat(s) | **… … …** |

|  |  |
| --- | --- |
| Commande(s) | … … … |
| Résultat(s) | **… … …** |

**Remarque** …  
Ajouter des étapes si nécessaire.

**Serveur 01  
LVM**

**Donnez la procédure pour créer un groupe de volumes LVM comportant les disque03, disque04, disque05   
et disque06.**

**Séparez le groupe de volume en 3 volumes logiques …**

* **un volume (volume01) de 10 Go ;**
* **deux volumes (volume02 et volume03) de 55 Go chacun.**

**Installez le système de fichier ext4 volume01 et chiffrez-le.   
volume01 doit préalablement être rempli de données futiles (zéros) ;**

**Installez le système de fichier btrfs sur volume02 et volume03 ;**

**Compressez volume02 ;**

**Partagez volume03 avec le protocole NFS ;**

**Créez un point de montage systemd actif au démarrage volume02 ;**

**Ajouter une entrée dans le fichier /etc/fstab volume03.**

|  |  |
| --- | --- |
| Commande(s) | … … … |
| Résultat(s) | **… … …** |

|  |  |
| --- | --- |
| Commande(s) | … … … |
| Résultat(s) | **… … …** |

|  |  |
| --- | --- |
| Commande(s) | … … … |
| Résultat(s) | **… … …** |

|  |  |
| --- | --- |
| Commande(s) | … … … |
| Résultat(s) | **… … …** |

**Remarque** …  
Ajouter des étapes si nécessaire.

**Serveur 02  
RAID**

**Donnez la procédure pour créer un agrégat de disque RAID 5.**

|  |  |
| --- | --- |
| Commande(s) | … … … |
| Résultat | **… … …** |

**Installez le système de fichiers btrfs sur le nouveau volume RAID ;  
Créez un point de montage systemd actifs au démarrage avec volume RAID.**

|  |  |
| --- | --- |
| Commande(s) | … … … |
| Résultat | **… … …** |