[I. configuration basic 3](#_Toc152003767)

[1. Desactiver le Firewall 3](#_Toc152003768)

[2. Modifier les paramètres TCP/IP 3](#_Toc152003769)

[a. Changer les paramètres IP 3](#_Toc152003770)

[b. Vérifier les paramètres IP 3](#_Toc152003771)

[3. Le nom de la machine (Hostname) 6](#_Toc152003772)

[a. Modifier le nom de la machine 6](#_Toc152003773)

[b. afficher le nom de la machine 6](#_Toc152003774)

[Revue de chapitre : 7](#_Toc152003775)

[II. Fdisk tool 8](#_Toc152003776)

[1. Creation des partitions 8](#_Toc152003777)

[2. Formater / Monter les partitions 9](#_Toc152003778)

[3. Les commandes de verifications 10](#_Toc152003779)

[III. RAID 11](#_Toc152003780)

[1. RAID 0 11](#_Toc152003781)

[2. RAID 1 (mirroring, shadowing ou duplexing) 11](#_Toc152003782)

[3. RAID 5 12](#_Toc152003783)

[4. Créer un RAID 1 12](#_Toc152003784)

[5. Vérifier la création de RAID 13](#_Toc152003785)

[6. Supprimer le RAID1 14](#_Toc152003786)

[IV. LVM (Logical Volume Manager) 15](#_Toc152003787)

[1. La création d’un volume Logique 15](#_Toc152003788)

[2. Examen Des Informations Sur L'état LVM 16](#_Toc152003789)

[a. Volumes Physique (Pvs) 16](#_Toc152003790)

[b. Volumes Groupes (VG) 16](#_Toc152003791)

[c. Volume Logiques (LVs) 16](#_Toc152003792)

[3. Snapshot d’un volume logique (LV) 16](#_Toc152003793)

[4. Etendre un Volume Groupe (VG) 17](#_Toc152003794)

[5. Etendre Un Volume Logique (LV) 17](#_Toc152003795)

[6. Réduire La Taille D’un Volume Groupe (VG) 17](#_Toc152003796)

[7. Reduire La Taille D’un Volume Logique (LV) 17](#_Toc152003797)

[8. Comment supprimer un Groupe de Volumes (LVM) 17](#_Toc152003798)

[RESUME DE TOUTE LES COMMANDES LVM 18](#_Toc152003799)

[V. quota 19](#_Toc152003800)

[1. Definition 19](#_Toc152003801)

[2. TP Quota Linux 19](#_Toc152003802)

[VI. Liste des Contrôle d’accees (ACL) 21](#_Toc152003803)

[Les commandes de vérification 21](#_Toc152003804)

[VII. Gestion des packages 22](#_Toc152003805)

[1. Les commandes RPM 22](#_Toc152003806)

[2. Les commandes YUM 22](#_Toc152003807)

[Apres l’installation d’un package 22](#_Toc152003808)

[VIII. DHCP 24](#_Toc152003809)

[SERVER 24](#_Toc152003810)

[CLIENT 24](#_Toc152003811)

[IX. Reinstaller le mot de passe Centos 25](#_Toc152003812)

[X. Commande TAR 26](#_Toc152003813)

[1. Les Archives 26](#_Toc152003814)

[2. Compresser 26](#_Toc152003815)

[a. gzip 26](#_Toc152003816)

[b. bzip2 26](#_Toc152003817)

1. configuration basic
   1. Desactiver le Firewall

Il y a deux types de firewall sur Linux, *Firewalld* et *SElinux*.

1. desactiver le firewalld:

~]# **systemctl stop firewalld**

~]# **systemctl disable firewalld**

1. desactiver le SElinux:

~]# **vi /etc/sysconfig/selinux**

Changer **SELINUX**=disabled , cliquer **ESC** et :**x** ou :**wq** pour sauvegarder.

* 1. Modifier les paramètres TCP/IP
     1. Changer les paramètres IP

Vous pouvez changer l’addresse IP par 5 méthodes

~]# **nmtui**

~]# **nmcli** connection mod eno1 **ipv4.add** *10.10.10.10/24* **ipv4.gateway** *10.10.10.1* **ipv4.dns** *8.8.8.8*

**ipv4.method** *manual*

~]# **ip addr** add*10.10.10.10/24*dev eno1

~]# **vi /**etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno1

~]# **ifconfig eno1** *10.10.10.10* **netmask** *255.255.255.0*

* + 1. Vérifier les paramètres IP

Pour afficher l’addresse IP d’un machine linux, il y a plusieurs méthodes :

1. commande nmcli device show

|  |
| --- |
| ~]# **nmcli** device show[*wlan0*]  GENERAL.DEVICE: wlan0  GENERAL.TYPE: wifi  GENERAL.HWADDR: 00:1A:2B:3C:4D:5E  GENERAL.MTU: 1500  GENERAL.STATE: 100 (connected)  GENERAL.CONNECTION: MyWiFiNetwork  GENERAL.CON-PATH: /org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/1  IP4.ADDRESS[1]: 192.168.1.101/24  IP4.GATEWAY: 192.168.1.1  IP4.ROUTE[1]: dst = 0.0.0.0/0, nh = 192.168.1.1, mt = 600  IP4.DNS[1]: 8.8.8.8  IP4.DNS[2]: 8.8.4.4 |

Cet exemple montre les détails d'une interface wifi (**wlan0**) qui est connectée à un réseau appelé **MyWiFiNetwork**. Elle a une **adresse** IP (*192.168.1.101*) avec un **masque** de sous-réseau de *24*. Le routeur (**gateway**) est à *192.168.1.1* et les serveurs DNS sont *8.8.8.8* et *8.8.4.4*.

1. commande ifconfig wlan0

~]# **ifconfig** wlan0

wlan0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500

inet 192.168.1.101 **netmask** 255.255.255.0 **broadcast** 192.168.1.255

inet6 fe80::21a:2bff:fe3c:4d5e prefixlen 64 scopeid 0x20<link>

**ether** **00:1A:2B:3C:4D:5E** txqueuelen 1000 (Ethernet)

**RX** packets 123456 bytes 78901234 (78.9 MB)

**RX** errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0

**TX** packets 234567 bytes 12345678 (12.3 MB)

**TX** errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

Dans cet exemple, **wlan0** est l'interface sans fil. Voici quelques informations clés :

* inet indique **l'adresse** **IP** attribuée à cette interface *(192.168.1.101).*
* Netmask spécifie le **masque** de sous-réseau *(255.255.255.0).*
* Broadcast est l'adresse de **diffusion** *(192.168.1.255).*
* **Ether** donne l'adresse **MAC** de l'interface *(00:1A:2B:3C:4D:5E).*
* Les statistiques de paquets **RX** (réception) et **TX** (transmission) sont également fournies.

1. contenu de fichier /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno1

~]# **Cat** /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno1

BOOTPROTO=none *dhcp ou none*

IPADDR=192.168.1.101

PREFIX=24 ***PREFIX*** *ou* ***NETMASK****=255.255.255.0*

GATEWAY=192.168.1.1

DNS1=8.8.8.8

DNS2=8.8.4.4

ONBOOT=yes

1. cammande ip addr

~]# **ip addr**

1: **lo**: <LOOPBACK,UP,LOWER\_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000

link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00

inet **127.0.0.1**/8 scope host lo

valid\_lft forever preferred\_lft forever

2: **eno1**: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc fq\_codel state UP group default qlen

100 link/ether 52:54:00:8c:62:44 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

inet 192.168.1.101/24 brd 192.168.1.1 scope global dynamic eth0

valid\_lft 2900sec preferred\_lft 2900sec

inet6 fe80::5054:ff:fe8c:6244/64 scope link

valid\_lft forever preferred\_lft forever

En résumé:

* Il y a 5 commandes pour afficher l’adresse IP d’une machine linux :

~]# **nmcli** deviceshow*[wlan0]*

~]# **ifconfig** *[wlan0]*

~]# **cat /**etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno1

~]# **ip addr**

~]# **hostname** -I

* Il ne reste plus qu’une seule étape, rafraîchir le service réseau avec la commande suivant :

~]# **systemctl** *restart* NetworkManager

* Activer les carte réseaux avec les trois commandes :

~]# **ifup** eno1

~]# **nmcli** connection up eno1

~]# **ifconfig** eno1 up

* 1. Le nom de la machine (Hostname)
     1. Modifier le nom de la machine

Vous pouvez changer le nom de la machine avec l’outil ‘nmtui’, ‘nmcli’ et ‘hostnamectl’.

1. nmtui tool :

* Lorsque vous tapez la commande *nmtui*, l’écran suivant apparaîtra :

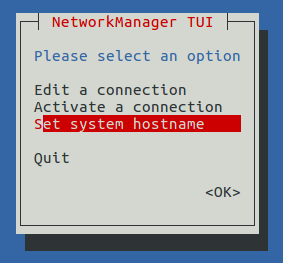
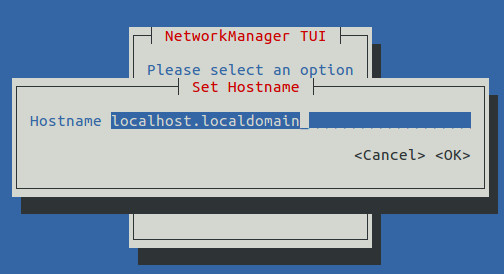


Figure 1/ modifier le nom de la machine linux

Figure 2/ nmtui command

* Voici les 4 commandes pour changer le Hostanme :

~]# **nmtui**

~]# **nmcli** generalhostname **‘**linux1’

~]# **hostnamectl** set-hostnamelinux1

~]# **vi** /etc/hostname

* + 1. afficher le nom de la machine
* Il ya 3 commandes pour afficher le Hostname :

~]# **cat** /etc/hostname

~]# **nmcli** generalhostname

~]# **hostnamectl** status

* Pour lister toutes les connexions disponibles :

~]# **nmcli** connection show

NAME UUID TYPE DEVICE

eth1 01fa0bf4-b6bd-484f-a9a3-2b10ff701dcd ethernet **eth1**

eth0 2e9f0cdd-ea2f-4b63-b146-3b9a897c9e45 ethernet **eth0**

eth2 186053d4-9369-4a4e-87b8-d1f9a419f985 ethernet **eth2**

* Pour afficher l’état des périphériques disponible :

~]# **nmcli** device status

DEVICE TYPE STATE CONNECTION

**eth0** ethernet connected eth0

**virbr0** bridge disconnected --

**eth1** ethernet connected eth1

**eth2** ethernet connected eth2

lo loopback unmanaged --

virbr0-nic tun unmanaged --

Revue de chapitre :

* Désactiver le firewall. *(firewalld et SElinux)*
* Changer les paramètres TCP/IP. *(5 commandes)*
* Vérifier les paramètres TCP/IP. *(5 commandes)*
* Changer le Hostname. *(4 commandes)*
* Afficher le Hostname. *(4 commandes)*

1. Fdisk tool

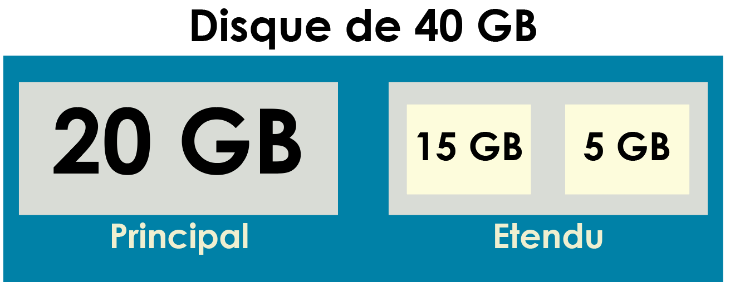


Figure 3 disque 2 de 40 GO 'sdb'

Vous pouvez voir votre partition de disque avec les commandes suivantes :

~]# **ls** /dev/sd\*

/dev/sda /dev/sda1 /dev/sda2 /dev/sda3

Si vous ajoutez un autre disque dur SATA ou SCSI, le disque sera étiqueté **sdb :**

~]# **ls /**dev/sd\*

/dev/sda /dev/sda1 /dev/sda2 /dev/sda3 **/dev/sdb**

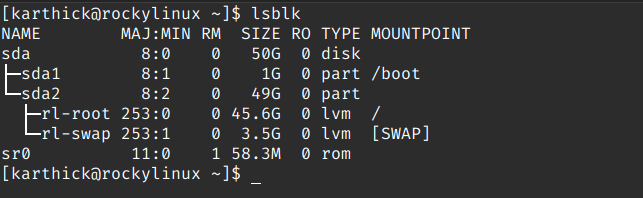
* **sda**: le 1er disque
* **sda1**: le premier partition
* **sda2**: le deuxième partition
* **sda3**: le troisième partition
* **sdb**: le 2eme  disque *(40 GB)*

Figure 4 lsblk command example

* **sd(x)** : etc…
  1. Creation des partitions
* 1er étape : Ajouter un disque ***/dev/sdb*** (40 GB):
* 2eme étape : Créer une partition *principale* de 20 GB :

1. command fdisk /dev/sdb

~]# **fdisk** /dev/sdb

Command (m for help): **n** (n = **new partition**)

Partition type:

p primary (*0 primary, 0 extended, 4 free*)

e extended

select (default p): **p**

partition number (1-4, default 1): **1**

Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (1026048-2097151, default 2097151): **+20G**

Created a new partition 1 of type ‘linux’ and size **20 Gib**

Une fois la partition créée, utilisez **‘n’** à nouveau, puis choisissez le type **‘p’** pour principale et spécifiez la **taille** (20G).

* 3eme étape : Créer une partition *étendue* de 20 GB

Command (m for help) : **n**

Partition type :

p primary *(****1 primary****, 0 extended, 3 free)*

e extended (container for logical partitions)

select (default p): **e**

partition number (2-4, default 2): **2**

Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (1026048-2097151, default 2097151): +**20G**

sdb :

Device Size Type

/dev/sdb1 ***20G*** **Linux**

/dev/sdb2 ***20G*** **Extended**

* 4eme étape : créer une partition *logique* (sda5 et sda6)

À l'intérieur de la partition *étendue*, créez les lecteurs *logiques* de **15G** *(sdb5)* et **5G** *(sdb6)* à l'aide de **‘n’** et en spécifiant les tailles appropriées, utilisez **‘w’** pour enregistrer les modifications et quitter.

* 1. Formater / Monter les partitions

~]# **mkfs -t ext3 /dev/sdb1**

~]# **mkfs -t ext3 /dev/sdb5**

~]# **mkfs -t ext3 /dev/sdb6**

* 5eme étape : Monter les partitions

~]# **mkdir /mnt/part1**

~]# **mkdir /mnt/part2**

~]# **mkdir /mnt/part3**

~]# **mount /dev/sda1 /mnt/part1**

~]# **mount /dev/sd5 /mnt/part2**

~]# **mount /dev/sd6 /mnt/part3**

* 1. Les commandes de verifications

1. Commande fdisk -l

~]# **fdisk -l** */dev/sdb*

Disk /dev/sdb: **20 GB**, *20000000000* **bytes**

255 heads, 63 sectors/track, 77541 cylinders

Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Device Boot Start End Block Id System

/dev/sda1 🞽 1 13 104391 83 Linux

/dev/sda2 14 2624 20972857+ 5 Linux

/dev/sda3 4583 5887 10482381 83 Linux

1. La commande df -h

~]# **df -h**

Filesystem 512-blocks free %used Iused %Iused **Mounted** on

/dev/hd4 20480 13780 32% 805 13% /

/dev/hd2 385024 15772 95% 27715 28% /usr

/dev/hd9var 40960 38988 4% 115 1% /var

/dev/hd3 20480 18972 7% 81 1% /tmp

/dev/hd1 4096 3724 9% 44 4% /home

Les commandes ~]# **mount** , ~]# **df -h** , ~]# **lsblk** affiche les points de montage

1. RAID
   1. RAID 0

* Les disques travaillent simultanément.
* Meilleure performance.
* Répartissant les données sur les disques

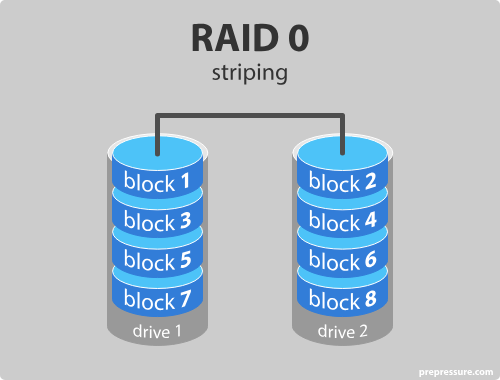


Figure 5 RAID 0

* 1. RAID 1 (mirroring, shadowing ou duplexing)
* Duplication des données sur les deux disques.
* La tolérance aux pannes.
* Pas d’amélioration des performances

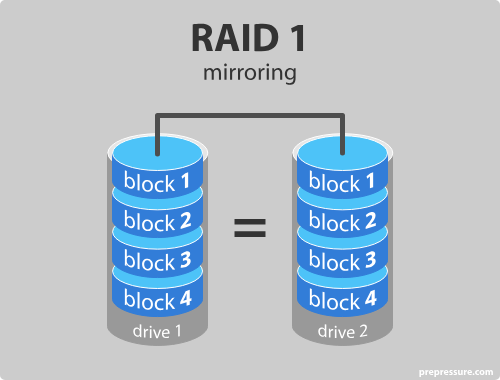
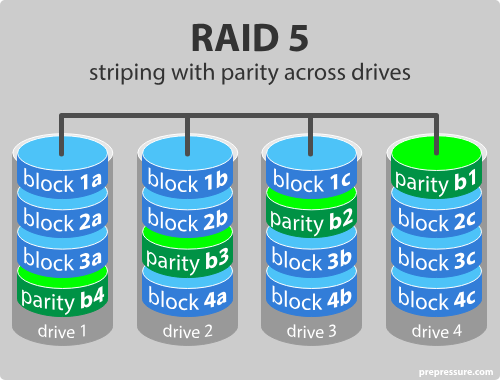


Figure 6 RAID 1

* 1. RAID 5
* Une partie pour le calcule.
* Tolérance aux pannes assurées.
* Performance élevée.
  1. Créer un RAID 1
* Ajoute **4 disques** chacun de ‘***10 GO'***
* Créer les **partitions principales**
* Changer le **type** de partitions
* Sur *fdisk* tapez **‘t’** pour changer le type
* Tapez **‘fd’** ⮊ *RAID auto detect*
* Créer un ensemble **RAID 1** avec deux disques (2 commandes):

~]# **mdadm -Cv /dev/md0 -l 1 -n 2 /dev/sdb1 /dev/sdc1**

~]# **mdadm --create /dev/md0 --verbose --level 1 --raid-devices 2 /dev/sdb1 /dev/sdc1**

**-Cv** : signifie "créer" et "vérifier". Cette option permet de créer l'ensemble *RAID 1* et de vérifier que les disques sont compatibles.

**/dev/md0** : est le nom de l'ensemble *RAID*.

**-l 1** : signifie "niveau 1". Cette option définit le niveau *RAID* de l'ensemble.

**-n 2** : signifie "nombre de disques". Cette option indique que l'ensemble *RAID* est composé de deux disques.

**/dev/sdb1** : est le premier disque de l'ensemble *RAID*.

**/dev/sdc1** : est le deuxième disque de l'ensemble *RAID*.

* Formater la partition **md0** avec un système de fichier

~]# **mkfs.ext3 /dev/md0**

* Monter **md0** sur un dossier :

~]# **mount /dev/md0 /mnt/raid1**

* Modifier le fichier ***/etc/fstab***

~]# **vi /etc/fstab**

/dev/md0 /mnt/raid1 ext4 defaults 0 0

Déclarer la partition pour un montage automatique

Chaque ligne du fichier décrit une partition qui doit être monté au démarrage du système.

**/mnt/raid1** est le point de montage de volume **/dev/md0.**

* 1. Vérifier la création de RAID

1. Mdadm --detail

~]# **mdadm --detail /dev/md0**

/dev/md0: Version : 1.2

Creation Time : Thu Sep 29 17:07:10 2022

Raid Level : **raid1**

Array Size **:** 209582080 **(4.99 GiB 5.36 GB)**

Used Dev Size : 104791040 (4.99 GiB 5.36 GB)

**Raid Devices** : 2

Total Devices : 2

Persistence : Superblock is persistent

Number Major Minor RaidDevice State

1 8 16 1 active sync set-B **/dev/sdb1**

2 8 32 2 active sync set-A **/dev/sdc1**

* ~]# **df -hT**
* ~]# **ls /dev/ | grep md**

1. Cat /proc/mdstat

~]# **cat /proc/mdstat**

md0 : **active** **raid1** sdc1[1] sdb1[0]

103872512 blocks super 1.2 [2/2] [UU]

* 1. Supprimer le RAID1

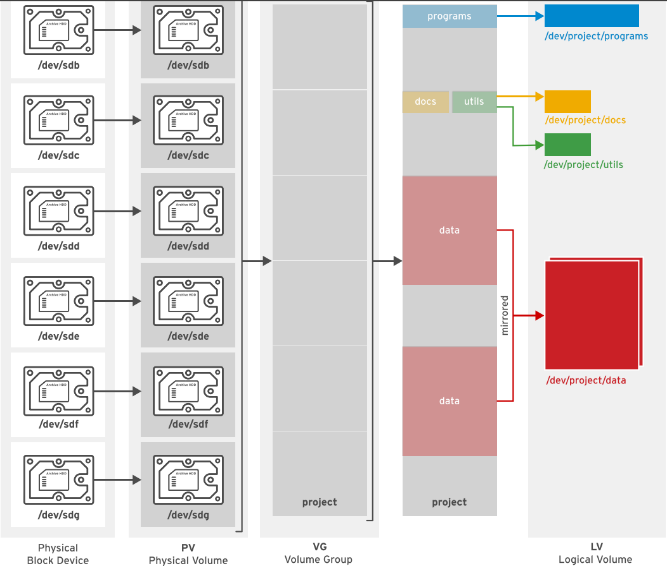
~]# **umount /dev/md0**

~]# **mdadm –-stop /dev/md0**

~]# **mdadm –-remove /dev/md0**

1. LVM (Logical Volume Manager)

* **RAID** :
  + Permet de combiner plusieurs disques durs pour améliorer la performance, la redondance.
* **LVM** :
  + Combine plusieurs disques physiques pour augmenter la capacité de stockage.

**Les termes de LVM :**

* **Volumes physiques (PVs)** : Des disques physiques divisés en petits blocs de données.
* **Groupes de volumes (VGs)** : Un ou plusieurs PVs regroupés pour former un pool de stockage.
* **Volumes logiques (LVs)** : Des segments de VGs utilisés par les applications et le système d'exploitation.

* 1. La création d’un volume Logique
* 1er étape : la création des volumes physiques (PVs)

~]# **pvcreate /dev/sdb**

~]# **pvcreate /dev/sdc**

~]# **pvcreate /dev/sdd**

~]# **pvcreate /dev/sde**

* 2eme étape : la création de volume Groupe (VG)

~]# **vgcreate** *vg1* **/dev/sdb /dev/sdc /dev/sdd /dev/sde**

* 3eme étape : la création des volumes Logiques (LVs)

~]# **lvcreate -L** *10G* **--name** *lv1* **vg1**

~]# **lvcreate -L** *10G* **--name** *lv2* **vg1**

* 4eme étape : Formater/Monter les LVs

~]# **mkfs.ext3 /dev/vg1/***lv1*

~]# **mkfs.ext3 /dev/vg1/***lv2*

~]# **mount /dev/vg1/lv1 /mnt/lv1**

~]# **mount /dev/vg1/lv2 /mnt/lv2**

* 1. Examen Des Informations Sur L'état LVM
     1. Volumes Physique (Pvs)
* ~]# **pvscan**
* ~]# **pvs**
* ~]# **pvdisplay** *[/dev/sdb]*
  + 1. Volumes Groupes (VG)
* ~]# **vgs**
* ~]# **vgdisplay** *[/dev/vg1]*
  + 1. Volume Logiques (LVs)
* ~]# **lvs**
* ~]# **lvscan**
* ~]# **lvdisplay** *[/dev/vg1/lv1]*
  1. Snapshot d’un volume logique (LV)

**/dev/vg1/lv1**

**Snapshot** *01*

**Now 🞂**

Un **instantané[[1]](#footnote-1)** d'un volume logique est une image du **volume logique** à un moment donné. Il est créé en prenant une copie des données du **volume logique** et en les stockant dans un nouveau **volume logique**.

Les **instantanés** peuvent être utilisés pour *Sauvegarder*, *restaurer*, *tester*

* Créer un snapshot avec la commande suivante :

~]# **lvcreate -s -L 5G -n snap01 /dev/vg1/lv1**

* Vérifier la création de snapshot avec les commandes :

1. ~]# **ls /dev/vg1/ | grep snap01**
2. ~]# **df -hT | grep snap01**
3. ~]# **lvdisplay /dev/vg1/snap01**
   1. Etendre un Volume Groupe (VG)

* Ajouter un disque (**sde**1 : 10 **Gib**)
* ~]# **pvcreate** */dev/sde1*
* Augmenter la taille de ‘**vg1’** avec la commande suivante :
* ~]# **vgextend** *vg1* **/dev/sde1**
  1. Etendre Un Volume Logique (LV)
* Si l’espace de **Volume Groupe** est vide, vous pouvez augmenter la taille du **LV**
* Utilise la commande suivante pour augmenter la taille du **LV**
* ~]# **lvextend -L** *+3G* **/dev/vg1/lv1**
* Mettre à jour le système de fichiers pour les systèmes de fichiers **XFS**
* ~]# **xfs\_growfs /dev/vg1/lv1**
* Mettre à jour le système de fichiers pour les autres systèmes de fichiers
* ~]# **resize2fs /dev/vg1/lv1**
* Ou utilise la commande *lvextend* avec l’option ***-r*** *(refresh)*
* ~]# **lvextend -r -L** *+3G* **/dev/vg1/lv1**
  1. Réduire La Taille D’un Volume Groupe (VG)
* Utilise les commandes pour réduire la taille d’un **VG**
* ~]# **pvmove** */dev/sde1*
* ~]# **vgreduce** *vg1* */dev/sde1*
  1. Reduire La Taille D’un Volume Logique (LV)
* Utilise les commandes pour réduire la taille d’un **LV**
* ~]# **umount** */dev/vg1/lv1*
* ~]# **lvreduce -L** *1G* **/dev/vg1/lv1** 
  1. Comment supprimer un Groupe de Volumes (LVM)

Pour supprimer un groupe de volumes **LVM**, vous devez d'abord supprimer tous les **volumes logiques** qui lui sont associés. Vous pouvez utiliser la commande *lvremove* pour supprimer un **volume logique.**

Une fois que tous les **volumes logiques** ont été supprimés, vous pouvez supprimer le groupe de volumes **LVM** à l'aide de la commande *vgremove*.

Voici les étapes :

* ~]# **umount** */dev/vg1/lv[1-2]*
* ~]# **lvremove** /dev/vg1/lv[1-2]
* ~]# **vgremove** /dev/vg1
* ~]# **pvremove** /dev/sdb /dev/sdc /dev/sdd /dev/sde

RESUME DE TOUTE LES COMMANDES LVM

* **Commandes pour gérer les volumes physiques**
* **pvcreate** : crée un volume physique
* **pvremove** : supprime un volume physique
* **pvdisplay** : affiche les informations sur un volume physique
* **pvscan** : scanne les disques pour trouver des volumes physiques
* **Commandes pour gérer les groupes de volumes**
* **vgcreate** : crée un groupe de volumes
* **vgremove** : supprime un groupe de volumes
* **vgdisplay** : affiche les informations sur un groupe de volumes
* **vgscan** : scanne les disques pour trouver des groupes de volumes
* **Commandes pour gérer les volumes logiques**
* **lvcreate** : crée un volume logique
* **lvremove** : supprime un volume logique
* **lvdisplay** : affiche les informations sur un volume logique
* **lvextend** : étend un volume logique
* **lvreduce** : réduit un volume logique
* **Commandes supplémentaires**
* **fdisk** : permet de partitionner des disques durs
* **mkfs** : permet de créer des systèmes de fichiers
* **Voici quelques exemples de commandes LVM :**
* **pvcreate /dev/sda** : crée un volume physique sur le disque /dev/sda
* **vgcreate vg1 /dev/sda** : crée un groupe de volumes vg1 à partir du volume physique /dev/sda
* **lvcreate -L 10G -n lv1 vg1** : crée un volume logique lv1 de 10 Go dans le groupe de volumes vg1
* **lvdisplay /dev/vg1/lv1** : affiche les informations sur le volume logique lv1
* **lvextend -L +5G /dev/vg1/lv1** : étend le volume logique lv1 de 5 Go
* **lvreduce -L -3G /dev/vg1/lv1** : réduit le volume logique lv1 de 3 Go

1. quota
   1. Definition

Quota Linux permet de limiter l’espace utilise par un utilisateur ou un groupe.

|  |  |
| --- | --- |
| USER 1 | 10% |
| USER 2 | 20% |
| USER 3 | 70% |

**DISQUE sdb1**

Ces **Quotas** peuvent être définis en termes de nombres de **blocs** ou de nombre **d’inodes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Quota** | **Soft / Souple** | **Hard / strict** | **Délai de grasse** |
| USER 1 | 4 | 8 | 5 jours |

**Le Délai de Grasse** et la periode pendant laquelle les utilisateurs sont autorisés à écrire sur le system de fichier ~]# edquota -t

* 1. TP Quota Linux

1. Partitionner le disque.
2. Monter le disque avec la prise en charge de quota linux.

~]# **mount** -o usrquota,grpquota /dev/sdb1 /mnt/data

Ou sur le fichier /etc/fstab **(defaults,usrquota,grpquota)**

1. Créer des fichiers de quotas.

~]# **quotachek** -aug

-a : Vérifie tous les systèmes de fichiers montés localement avec quotas activés.

-u : Vérifie les informations du quota de disques de l'utilisateur.

-g : Vérifie les informations du quota de disques de groupe.

1. Allouer les quotas par utilisateur

~]# **edquota** USER1 ~]# **edquota** -g GROUP1 (pour les groupes)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Filesystem** | **blocks** | **soft** | **hard** | **inodes** | **soft** | **hard** |
| /dev/sdb1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 8 |

1. Activer quota

* actier les quotas d'utilisateur et de groupe pour tous les systèmes de fichiers

~]# **quotaon** -aug

* activer les quotas pour un système de fichiers particulier, tel que /home

~]# **quotaon** -ug /mnt/data

1. Vérifier les quotas crée

~]# **repquota** -a

~]# **repquota** /home

1. Liste des Contrôle d’accees (ACL)

* **ACL pour les Utilisateurs et les Groupes**
* ~]# **setfacl** -m d:u:USER1:rwx ./data
* ~]# **setfacl** -m d:g:GROUPE1:rx ./data

Autre exemple (sur un seul ligne):

* ~]# **setfacl** -m d:u:USER2:rwx,d:g:GROUPE2:rx ./data

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| -m : | Modifie | d : | Héritage |
| u : | Utilisateur | -x : | Supprimer l’ACL pour une seule utilisateur |
| g : | Groupe | -b : | Supprimer toute les ACLs sur un fichier ou un dossier |
| USER1 : | Le nom d’utilisateur | -R : | Pour toute l’arborescence |
| r : | Read |  |  |
| w : | Write |  |  |
| x : | Exécute |  |  |

* **Supprimer les droits pour une seul Utilisateur/Groupe**
* ~]# **setfacl** -x u:USER1,g:GROUPE1 ./file

|  |  |
| --- | --- |
| * **Supprimer les ACL pour un dossier/fichier** | * **Supprimer les ACL pour toutes l’arborescence** |
| ~]# **setfacl** -b ./data | ~]# **setfacl** -R -b ./data |

Les commandes de vérification

|  |  |
| --- | --- |
| * **Afficher les ACLs sur un dossier/fichier** | * **Pour toutes l’arborescence** |
| ~]# **getfacl** ./data | ~]# **getfacl** -R ./data |

* **Restaurer les ACL**

1. Envoyer les ACLs d’un dossier/fichier sur un nouveau fichier ’/home/USER1/acl.txt’

* ~]# **getfacl** /dossier > /home/USER1/acl.txt

1. Restaurer les ACL

* ~]# **setfacl** --restore /home/USER1/acl.txt

1. Gestion des packages

|  |  |
| --- | --- |
| Command: | Task: |
| ~]# **rpm** -qa | grep dhcpd | Vérifier si un package est installes |
| Packages]# **rpm** -ivh <dhcpd\_\_.rpm> | Installer le package dhcpd |
| ~]# **rpm** -e dhcpd | Désinstaller le package dhcpd (erase) |
| ~]# **rpm** -al dhcpd | Lister les fichiers d’un packages |
| ~]# **rpm** -af /etc/dhcp/dhcpd.conf | Afficher le package qui a installé le fichier dhcpd.conf |

* 1. Les commandes RPM
  2. Les commandes YUM

|  |  |
| --- | --- |
| Command: | Task: |
| ~]# **yum** serch httpd | Rechercher un package sur internet |
| ~]# **yum** install httpd | Installer le package httpd |
| ~]# **yum** remove httpd | Désinstaller la package httpd |

Apres l’installation d’un package

* Afficher l’état d’un package (2 commandes)

~]# **systemctl** *is-active* dhcpd

~]# **systemctl** *status* dhcpd

* Recharger le fichier de configuration de package

~]# **systemctl** *reload* dhcpd

* Lister toutes les services active

~]# **systemctl** *list-units --type=service*

* Afficher le runlevel

~]# **systemctl** *get-default*

* Changer le runlevel

~]# **systemctl** *set-default multi-user.target*

Les runlevel sous linux

|  |  |
| --- | --- |
| Runlevel | Description |
| **0** | Arrêt du système |
| **1** | Mono-utilisateur |
| **2** |  |
| **3** | Multi-utilisateur avec CLI (multi-user.target) |
| **4** |  |
| **5** | Multi-utilisateur avec GUI (graphical.target) |
| **6** | Redémarrage du système |

En résumé, les runlevels contrôlent les services qui sont démarrés ou arrêtés lors du démarrage ou de l'arrêt du système.

Les runlevels 0, 1 et 6 sont utilisés pour l'arrêt, le démarrage ou le redémarrage du système.

Les runlevels 2, 3, 4 et 5 sont utilisés pour démarrer le système en mode multi-utilisateur, avec ou sans réseau et avec ou sans services de sécurité.

Le runlevel par défaut est généralement défini sur 5.

1. DHCP

SERVER

* Installer dhcp avec la commande ~]# **yum** -y install dhcpd
* Modifier le fichier /etc/dhcp/dhcpd.conf

Sunbnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {

range 192.168.1.10 192.168.1.30;

option routers 192.168.1.1;

option domain-name-servers 8.8.8.8, 4.4.4.4;

option domain-name “idors.ma";

option broadcast-address 192.168.1.255;

default-lease-time 600;

max-lease-time 7200;

}

* Démarrer le service dhcpd ~]# **systemctl** start dhcpd

CLIENT

* Tapez la commande suivante : ~]# **nmcli** con mod eth0 ipv4.method dhcp

Ou sur le fichier */etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0* modifier BOOTPROTO =none ⮊ BOOTPROTO=dhcp

* Désactiver le carte réseau ~]# **nmcli** con down eth0
* Activer ~]# **nmcli** con up eth0

Afficher la liste des adresses IP et des informations associées qui ont été attribuées par le serveur DHCP.

* ~]# **cat** /var/lib/dhcpd/dhcp.leases

Reservation dhcp

~]# **vi** /etc/dhcp/dhcpd.conf

host win7-pc {

hardware ethernet 00:11:33:EC:AB:FF

fixed-address 192.168.1.122

}

1. Reinstaller le mot de passe Centos

* Accéder au mode mono-utilisateur (runlevel 1) avec la touche ‘e’
* Remplacez ‘ro’ ⮊ rw init=/sysroot/bin/bash puis *ctrl + x* pour redémarrer
* Tapez les commandes suivantes :

/# **chroot** /sysroot

/# **passwd** root

New password: \*\*\*\*\*\*

/# **touch** /.autorelabel

Redémarrer la machine

1. Commande TAR
   1. Les Archives

* Créer une archive d’un répertoire
* ~]# **tar** cvf /etc.tar /etc
* Afficher le contenu de l’archive
* ~]# **tar** tvf /etc.tar
* Extraire l’archive
* ~]# **mkdir** /décompresse
* ~]# **tar** xvf /etc.tar -C /décompresse
* Vérifier la présence d’un dossier ou fichier sur un archive
* ~]# **tar** tvf /etc.tar \*anaconda\*
* ~]# **tar** tvf /etc.tar | grep anaconda
  1. Compresser
     1. gzip
* Compresser
* ~]# **gzip** /etc.tar.gz
* Décompresser
* ~]# **gunzip** /etc.tar.gz
  + 1. bzip2
* Compresser
* ~]# **bzip** /etc.tar.bz2
* Décompresser
* ~]# **bunzip** /etc.tar.bz2
* ~]# **bzip** -d /etc.tar.bz2

1. **Snapshot** [↑](#footnote-ref-1)