
Mise en place RAID

Je vais mettre en place un RAID logiciel sur Debian avec le paquet mdadm

Je rajoute 2 disques virtuel à une machine

L'adresse IP de la machine 172.17.1.29

J'installe le paquet mdadm

Les deux nouveaux disques que j'ai installé dont une taille de 5GO

Je saisis la commande **fdisk -l** pour vérifier s'ils ont bien été prit en compte

```
Disque /dev/sdb : 5 GiB, 5368709120 octets, 10485760 secteurs
Modèle de disque : Virtual Disk
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 4096 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 4096 octets / 4096 octets

Disque /dev/sdc : 5 GiB, 5368709120 octets, 10485760 secteurs
Modèle de disque : Virtual Disk
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 4096 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 4096 octets / 4096 octets
root@ServeurNagios:~#
```

Les disques sont « /dev/sdb » et « /dev/sdc » ils ont bien été retenues

Au préalable formater les disques en ext4 avec la commande mkfs.ext4

J'ai saisi cette commande pour le raid

```
root@ServeurNagios:~#
root@ServeurNagios:~# mdadm --create /dev/md0 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sdb /dev/sdc
```

La grappe s'appellera « /dev/md0 » sa sera un raid de niveau 1 et il y'aura 2 disques dans cette grappe et ensuite je définis les deux risques

Ici c'est un RAID 1 = Un disque ou il y'aura les données dessus et le second est une copie du premier

Configuration du RAID au démarrage

```
mdadm --daemonise /dev/md0
```

ou

```
mdadm --monitor --daemonise /dev/md0
```

Sa fera en sorte que le RAID s'initialise

Ne pas oublier de formater en ext4 la grappe RAID

Supprimer une grappe

```
mdadm --stop /dev/md0
```

```
mdadm --remove /dev/md0
```

Configurer un RAID0

```
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 4096 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 4096 octets / 4096 octets
root@ServeurNagios:~# mdadm --create /dev/md0 --level=0 --raid-devices=2 /dev/sdb /dev/sdc
mdadm: /dev/sdb appears to contain an ext2fs file system
```

Ensuite je vérifie si la nouvelle grappe a bien été prit en compte avec fdisk -l

La grappe a bien été prise en compte et comme c'est du RAID0 il n'y a aucun mirroring entre les deux disques les deux sont utiliser pour l'écriture

```
Disque /dev/md0 : 9,99 GiB, 10726932480 octets, 20951040 secteurs
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 4096 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 524288 octets / 1048576 octets
root@ServeurNagios:~# █
```

Monter la grappe sur un répertoire

Au préalable formater en ext4 la grappe ensuite créer un répertoire « raid » dans /mnt ensuite monter la device /dev/md0 dans /mnt/raid

Déplacer la partition root sous Debian

Je dispose d'une machine avec deux disques de 2GO qui sont dans une grappe RAID0 donc un disque RAID de 4GO

Il faut que je copie intégralement le disque utilisé actuellement par mon système qui est « /dev/sda » vers mon disque raid « /dev/md0 »

Pour cela je vais utiliser la commande « dd »

Ensuite il faudra que je modifie le fichier /etc/fstab qui contient les différents points de montage notamment celui de ma partition root quel disque est utilisé etc

Les disques sont identifiés par leur UUID que je peux récupérer avec la commande

```
blkid -s UUID -o value /dev/md0
```

D'abord je procède à la copie

Avec cette commande

```
root@node1:~# dd if=/dev/sda1 of=/dev/md0
```

Ensuite j'écris l'UUID de mon disque md0 dans /etc/fstab

```

# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=1ee5b240-57ab-443c-ae41-c99e434210ae / ext4 errors=remount-ro 0 1
# swap was on /dev/sda2 during installation
UUID=c0837fe5-26eb-4ece-808b-948aeded7c6c none swap sw 0 0
/dev/sr0 /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto 0 0

```

Je redémarre et c'est parfait ça a l'air de fonctionner car mon disque « md » est monté sur la racine « / »

```

root@node1:~# df
Sys. de fichiers blocs de 1K Utilisé Disponible Uti% Monté sur
udev                199264          0  199264   0% /dev
tmpfs                42904      1548   41356   4% /run
/dev/md127          1600012 1178768   321916  79% /
tmpfs                214504          0  214504   0% /dev/shm
tmpfs                 5120          0    5120   0% /run/lock
tmpfs                214504          0  214504   0% /sys/fs/cgroup
tmpfs                42900          0    42900   0% /run/user/0
root@node1:~#

```