

Procédure réalisation RAID0, RAID1, RAID5 sur Debian

Pré-requis

- Installer mdadm sur un terminal (« sudo apt install mdadm »)
- Lister tous les disques présents sur un terminal (« lsblk -o NAME,SIZE,FSTYPE,TYPE,MOUNTPOINT »)

```
root@WebSERV:/home/lgm# lsblk -o NAME,SIZE,FSTYPE,TYPE,MOUNTPOINT
NAME        SIZE FSTYPE TYPE MOUNTPOINT
sda          30G              disk
├─sda1       29G ext4    part /
├─sda2        1K              part
└─sda5       975M swap    part [SWAP]
sdb          1G              disk
sdc          1G              disk
sdd          1G              disk
sde          1G              disk
sdf          1G              disk
sdg          1G              disk
sdh          1G              disk
si0         1024M              rom
```

RAID0 sous Debian

Exécuter la commande dans un terminal. Remplacer « sdb » et « sdc » en fonction des disques de votre système. « Level=0 » renvoi au RAID0.

(Grace à la commande ci-dessus)

- « sudo mdadm --create --verbose /dev/md0 --level=0 --raid-devices=2 /dev/sdb /dev/sdc »

```
root@WebSERV:/home/lgm# sudo mdadm --create --verbose /dev/md0 --level=0 --raid-devices=2 /dev/sdb /dev/sdc
mdadm: chunk size defaults to 512K
mdadm: Defaulting to version 1.2 metadata
mdadm: array /dev/md0 started.
```

Vérifier si le RAID a bien été créé avec la commande ci-dessous

- « cat /proc/mdstat »

```
root@WebSERV:/home/lgm# cat /proc/mdstat
Personalities : [raid0]
md0 : active raid0 sdc[1] sdb[0]
      2093056 blocks super 1.2 512k chunks

unused devices: <none>
```

RAID1 sous Debian

Exécuter la commande dans un terminal. Remplacer « sdb » et « sdc » en fonction des disques de votre système. Remplacer également « level=1 » qui renvoie au RAID1. Également « md1 » pour changer de répertoire.

(Grace à la commande ci-dessus)

- « sudo mdadm --create --verbose /dev/md1 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sdd /dev/sde »

```
root@WebSERV:/home/lgm# sudo mdadm --create --verbose /dev/md1 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sdd /dev/sde
mdadm: Note: this array has metadata at the start and
may not be suitable as a boot device. If you plan to
store '/boot' on this device please ensure that
your boot-loader understands md/v1.x metadata, or use
--metadata=0.90
mdadm: size set to 1046528K
Continue creating array?
Continue creating array? (y/n) Y
mdadm: Defaulting to version 1.2 metadata
mdadm: array /dev/md1 started.
```

Lors de la demande d'instruction, appuyez sur « Y » et « Entrée ».

Également vérifier si le RAID0 a bien été créé avec la commande ci-dessous.

- « cat /proc/mdstat »

```
root@WebSERV:/home/lgm# cat /proc/mdstat
Personalities : [raid0] [raid1]
md1 : active raid1 sde[1] sdd[0]
      1046528 blocks super 1.2 [2/2] [UU]

md0 : active raid0 sdc[1] sdb[0]
      2093056 blocks super 1.2 512k chunks

unused devices: <none>
```

RAID5 sous Debian

Exécuter la commande dans un terminal. Remplacer « sdb » et « sdc » en fonction des disques de votre système. Remplacer également « level=5 » qui renvoie au RAID5, mais aussi « raid-devices=3 » car nous utiliserons 3 disques. Également « md2 » pour changer de répertoire.

(Grace à la commande ci-dessus)

- « sudo mdadm --create --verbose /dev/md2 --level=5 --raid-devices=3 /dev/sdf /dev/sdg /dev/sdh »

```
root@WebSERV:/home/lgm# sudo mdadm --create --verbose /dev/md2 --level=5 --raid-devices=3 /dev/sdf /dev/sdg /dev/sdh
mdadm: layout defaults to left-symmetric
mdadm: layout defaults to left-symmetric
mdadm: chunk size defaults to 512K
mdadm: size set to 1046528K
mdadm: Defaulting to version 1.2 metadata
mdadm: array /dev/md2 started.
```

Nous allons également vérifier.

- « cat /proc/mdstat »

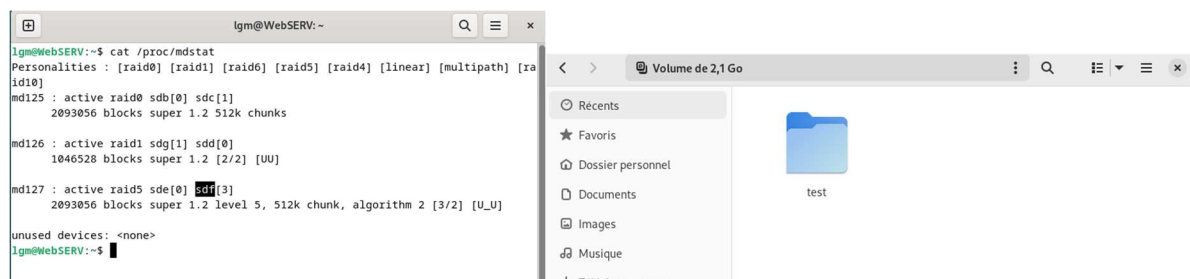
```
root@WebSERV:/home/lgm# cat /proc/mdstat
Personalities : [raid0] [raid1] [raid6] [raid5] [raid4]
md2 : active raid5 sdh[3] sdg[1] sdf[0]
      2093056 blocks super 1.2 level 5, 512k chunk, algorithm 2 [3/3] [UUU]

md1 : active raid1 sde[1] sdd[0]
      1046528 blocks super 1.2 [2/2] [UU]

md0 : active raid0 sdc[1] sdb[0]
      2093056 blocks super 1.2 512k chunks

unused devices: <none>
```

Etat des données après la perte d'un disque



Après avoir supprimé un disque du RAID5, on peut constater que dans le MD127 qui est lié au RAID5 un disque n'est plus présent. Malgré ça mon fichier a bien été sauvegardé.



Après avoir supprimé un disque pour le RAID0 et RAID1. On constate que le lecteur concernant le RAID0 a été enlevé car après la perte du disque plus aucune donnée n'est sauvegardée.

Également pour le RAID1. Les données ont été préservées.