

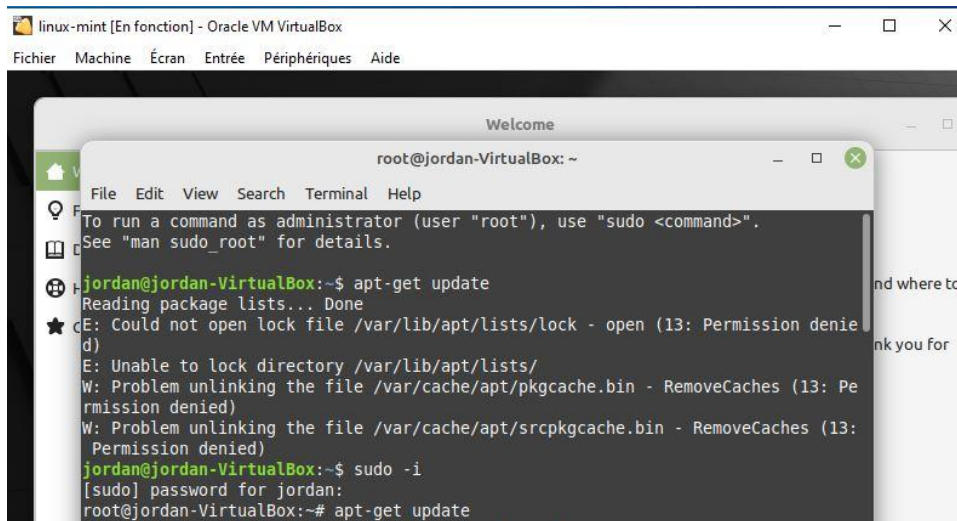
CLAXTON JORDAN BTS SIO 1

TP DISK SERVEUR

J'ai eu des problème avec l'OS de Debian Du coup j'ai utilisé **Linux Mint** comme OS.

'Apt-get update'

'Sudo -i' (privilège admin)



The screenshot shows a terminal window titled 'root@jordan-VirtualBox: ~' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal output is as follows:

```
root@jordan-VirtualBox: ~  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
jordan@jordan-VirtualBox:~$ apt-get update  
Reading package lists... Done  
E: Could not open lock file /var/lib/apt/lists/lock - open (13: Permission denied)  
E: Unable to lock directory /var/lib/apt/lists/  
W: Problem unlinking the file /var/cache/apt/pkgcache.bin - RemoveCaches (13: Permission denied)  
W: Problem unlinking the file /var/cache/apt/srcpkgcache.bin - RemoveCaches (13: Permission denied)  
jordan@jordan-VirtualBox:~$ sudo -i  
[sudo] password for jordan:  
root@jordan-VirtualBox:~# apt-get update
```

Format disk sdb

```
root@jordan-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
Be careful before using the write command.  
  
fdisk: cannot open /dev/sdb: Permission denied  
jordan@jordan-VirtualBox:~$ sudo -i  
root@jordan-VirtualBox:~# fdisk /dev/sdb  
  
Welcome to fdisk (util-linux 2.34).  
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.  
Be careful before using the write command.  
  
Device does not contain a recognized partition table.  
Created a new DOS disklabel with disk identifier 0xb3d4f4df.  
  
Command (m for help): sudo fdisk /dev/sdb  
Created a new partition 1 of type 'Linux native' and of size 3 GiB.  
Created a new partition 2 of type 'Linux swap' and of size 47,1 MiB.  
Created a new partition 3 of type 'Whole disk' and of size 3 GiB.  
Created a new Sun disklabel.
```

Format disk sdg

```
Command (m for help): fdisk /dev/sdg  
f: unknown command  
  
Command (m for help): sudo fdisk /dev/sdg  
  
Created a new partition 1 of type 'Linux native' and of size 3 GiB.  
Created a new partition 2 of type 'Linux swap' and of size 47,1 MiB.  
Created a new partition 3 of type 'Whole disk' and of size 3 GiB.  
Created a new Sun disklabel.  
  
Command (m for help):
```

Création du RAID 5

```
jordan@jordan-VirtualBox:~$ sudo -i
[sudo] password for jordan:
root@jordan-VirtualBox:~# mdadm --create /dev/md1 --level=5 --raid-devices=3 /dev/sdb /dev/sdc /dev/sdd
mdadm: largest drive (/dev/sdd) exceeds size (3142656K) by more than 1%
Continue creating array? y
mdadm: Defaulting to version 1.2 metadata
mdadm: array /dev/md1 started.
root@jordan-VirtualBox:~# mdadm --create /dev/md2 --level=5 --raid-devices=3 /dev/sde /dev/sdf /dev/sdg
mdadm: cannot open /dev/sdf/: Not a directory
root@jordan-VirtualBox:~# mdadm --create /dev/md2 --level=5 --raid-devices=3 /dev/sde /dev/sdf /dev/sdg
mdadm: Defaulting to version 1.2 metadata
mdadm: array /dev/md2 started.
root@jordan-VirtualBox:~#
```

Création du RAID 0

```
root@jordan-VirtualBox:~# mdadm --create /dev/md50 --level=0 --raid-devices=2 /dev/md1 /dev/md2
mdadm: Defaulting to version 1.2 metadata
mdadm: array /dev/md50 started.
root@jordan-VirtualBox:~#
```

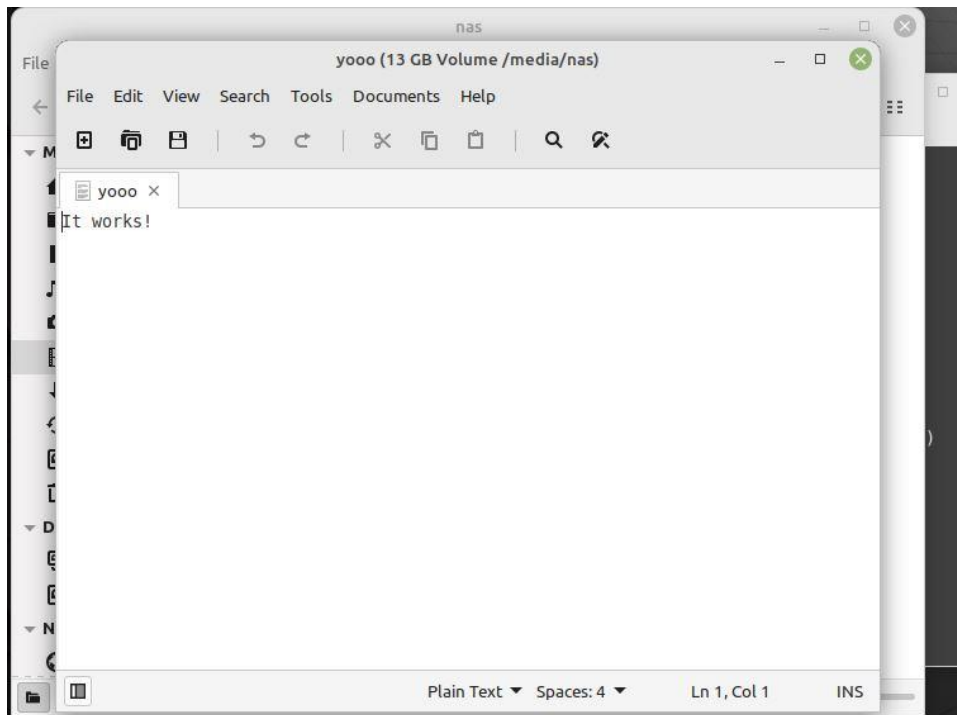
Un disque en panne.

```
root@jordan-VirtualBox:~# mdadm /dev/md1 -f /dev/sdb
mdadm: set /dev/sdb faulty in /dev/md1
root@jordan-VirtualBox:~# mdadm --detail /dev/md1
/dev/md1:
    Version : 1.2
    Creation Time : Tue Jan 25 16:42:21 2022
    Raid Level : raid5
    Array Size : 6285312 (5.99 GiB 6.44 GB)
    Used Dev Size : 3142656 (3.00 GiB 3.22 GB)
    Raid Devices : 3
    Total Devices : 3
    Persistence : Superblock is persistent

    Update Time : Tue Jan 25 17:15:38 2022
    State : clean, degraded
    Active Devices : 2
    Working Devices : 2
    Failed Devices : 1
    Spare Devices : 0

    Layout : left-symmetric
```

Je vérifie si j'ai accès au fichiers du RAID en panne.



1. Combien de disques faut-il au minimum pour réaliser un RAID 50 ?

Pour réaliser un Raid 50, il faudra au moins 7 disques RAID.

1 disque pour le RAID 0

6 disques pour le RAID 5 comme *un seul* RAID 5 contient 3 disques ($3 \times 2 = 6$)

2. Quel intérêt d'un RAID 50 par rapport à un RAID 5 ?

Le RAID 50 divise les fichiers en plusieurs parties, si il y a un disque en panne, les fichiers sont transférés aux autres disques (jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un seul fonctionnement).

3. Un NAS dispose de 12 disques de 12 To chacun, ils constituent un RAID 6, quelle est la capacité de stockage de ce NAS ? Quelle est sa tolérance aux pannes ?

6 TO .

Tolérance est très fort comparer au RAID 5.

4. La capacité de stockage est de 32 To, quelle est la capacité unitaire d'un disque ?

16 Go