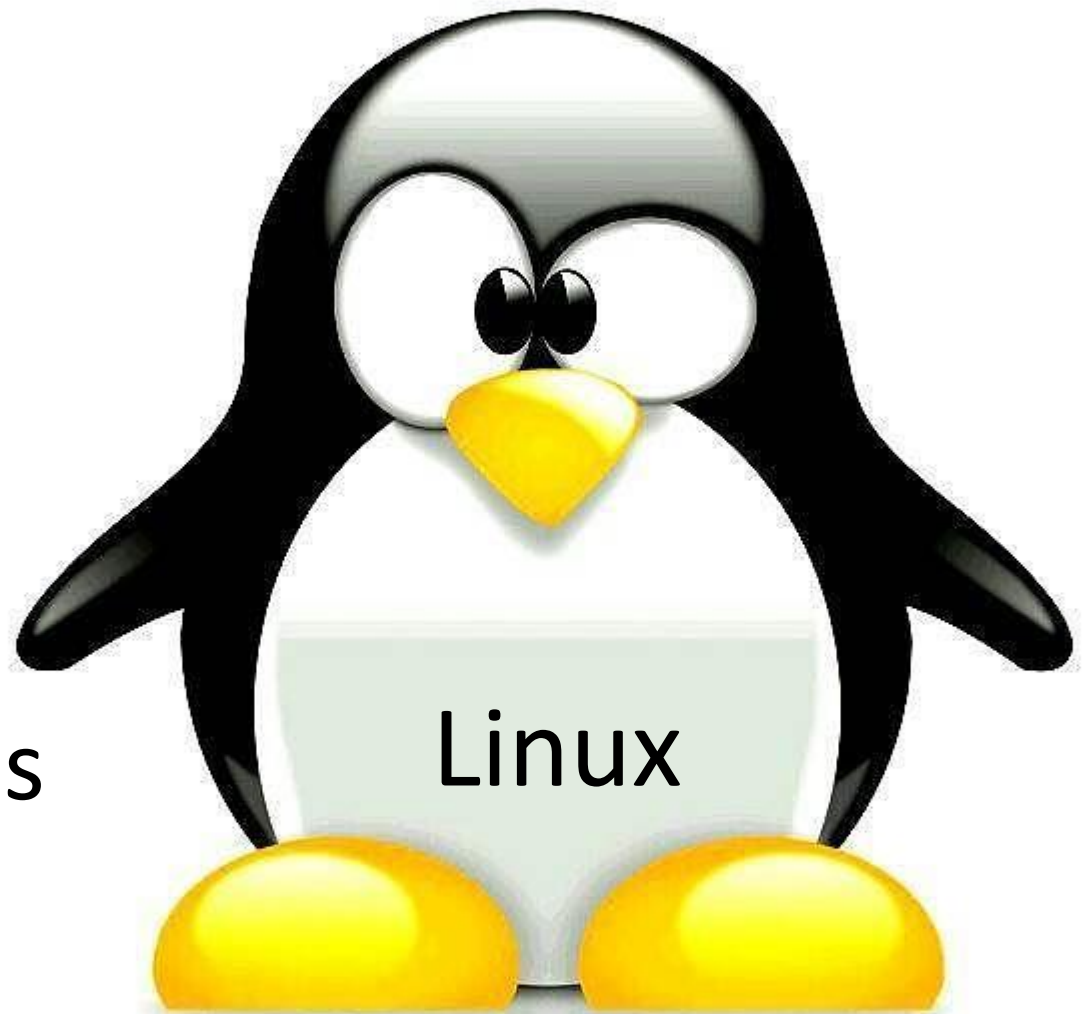
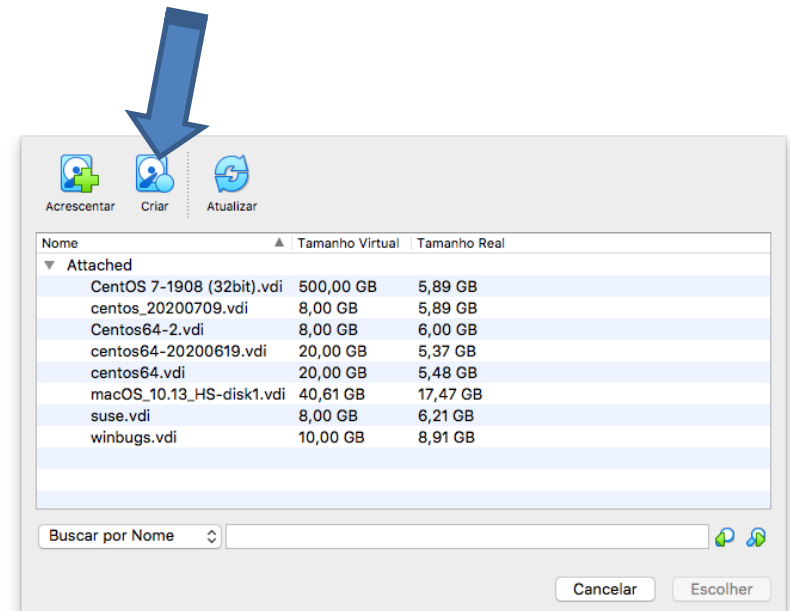
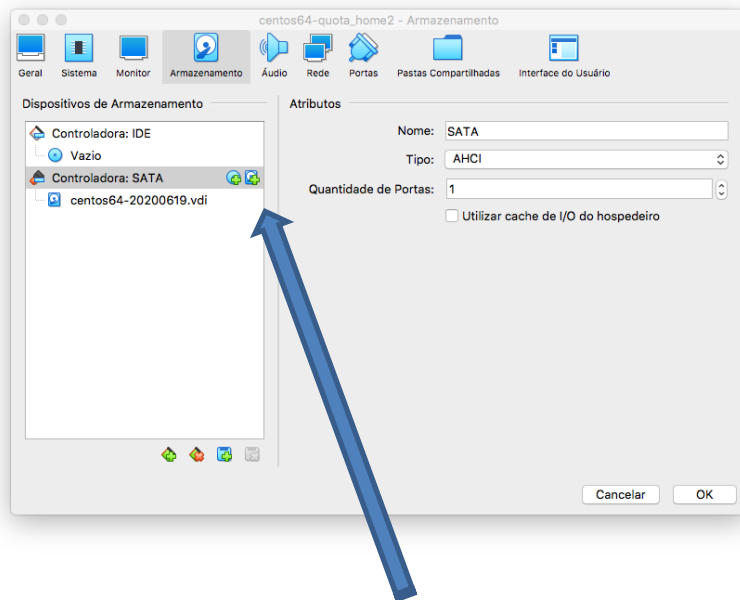


Adicionar  
disco e quotas



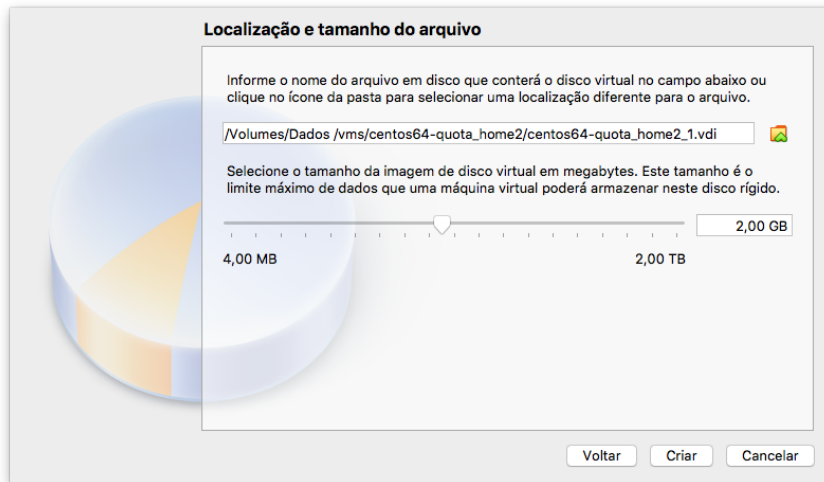
# No VirtualBox

Vamos começar por adicionar um disco à VirtualBox



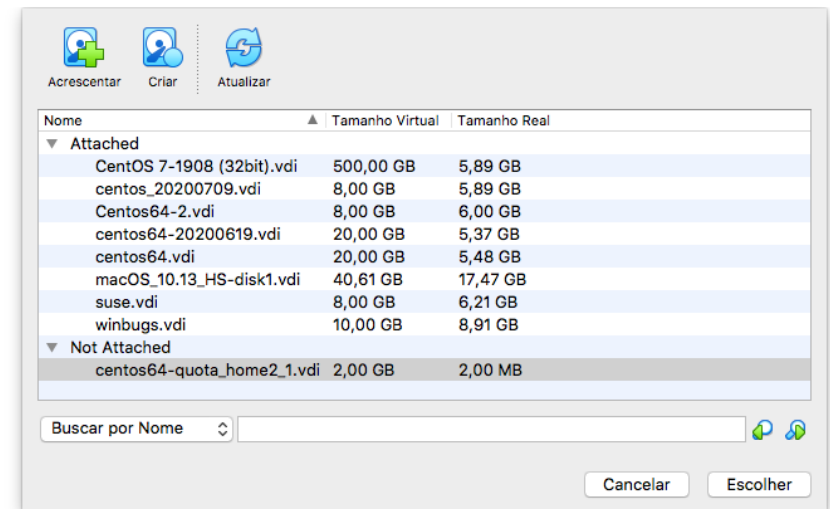
Ao controlador Sata adicionamos um disco

# Criamos o disco



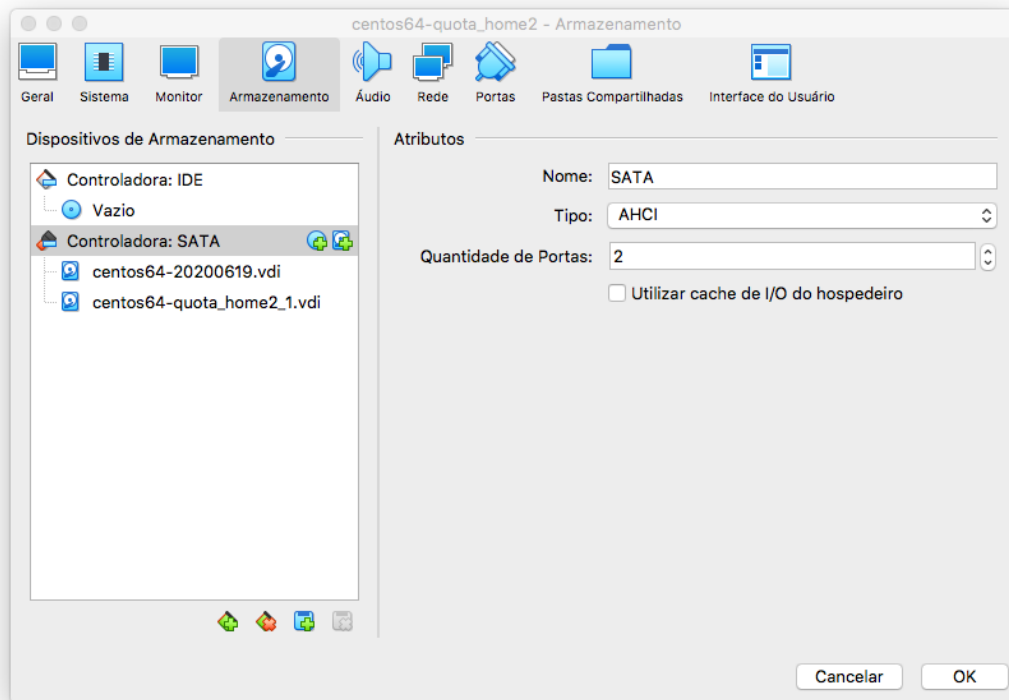
Criamos e selecionamos o disco para que o mesmo seja visto no sistema operativo.

Indicamos o tipo de disco, VDI por exemplo, dinâmico e dimensões .. 2Gb ou um valor confortável



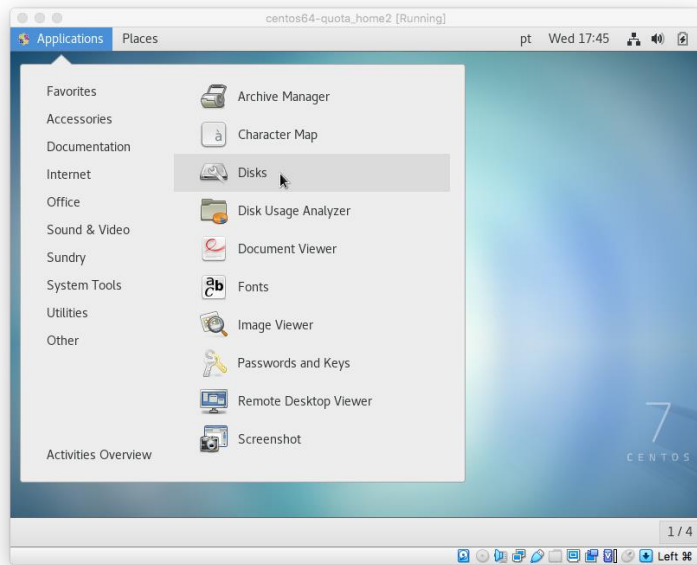
# e fica assim ...

O disco fica então disponível através do controlador SATA.

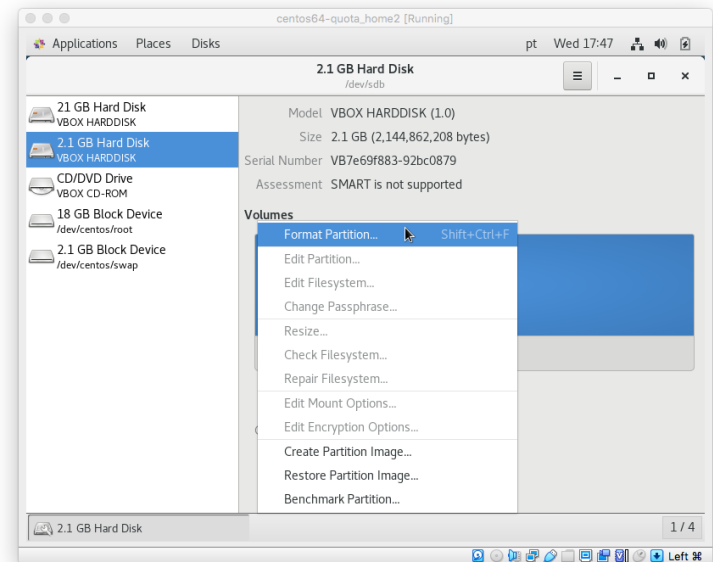


# No CentOS

Vamos utilizar o utilitário disks

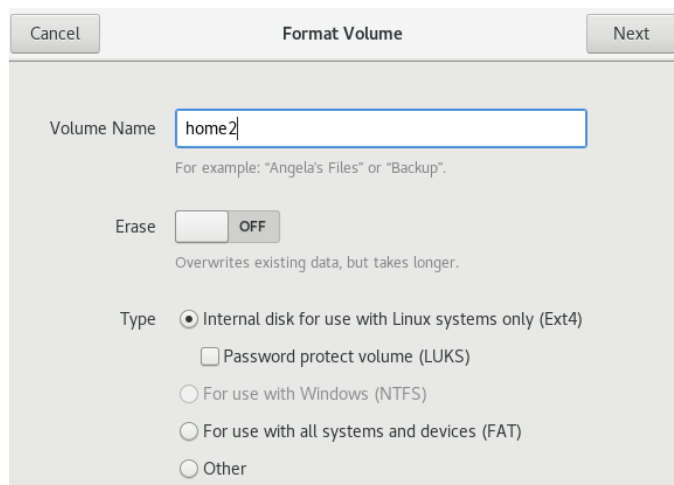


Formatar



# No CentOS

Usamos o formato ext4. Onde indica ... que a formatação vai perder toda a informação. Neste caso não é importante já que acabámos de criar o disco.



Format Volume

Volume Name

For example: "Angela's Files" or "Backup".

Erase ☐ OFF

Overwrites existing data, but takes longer.

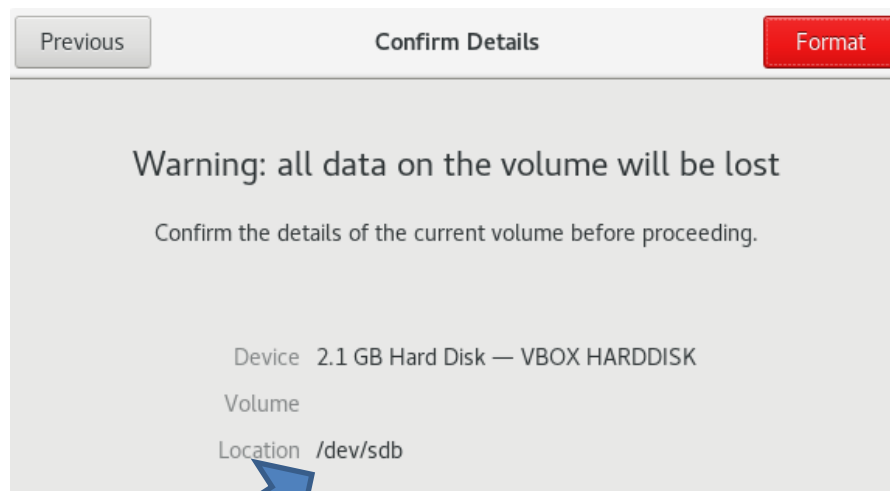
Type ☒ Internal disk for use with Linux systems only (Ext4)

☐ Password protect volume (LUKS)

☐ For use with Windows (NTFS)

☐ For use with all systems and devices (FAT)

☐ Other



Confirm Details

Warning: all data on the volume will be lost

Confirm the details of the current volume before proceeding.

Device 2.1 GB Hard Disk — VBOX HARDDISK

Volume

Location `/dev/sdb`

Ficamos ainda a saber qual o device com que ficou registado este novo disco para podermos usar para montar.

# Configurar o novo disco

Vamos então criar e atribuir permissões completas à mesma, para nos permitir montar o novo disco nesta directoria.

```
[root@centos64 ~]# mkdir /home2  
[root@centos64 ~]# chmod 777 /home2  
[root@centos64 ~]#
```

```
[root@centos64 ~]# cat /etc/fstab
```

```
#  
# /etc/fstab  
# Created by anaconda on Mon May  4 18:45:31 2020  
#  
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk'  
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info  
#  
/dev/mapper/centos-root / xfs defaults 0 0  
UUID=e7646b5c-10e8-473d-9ec1-b5b8ece13689 /boot xfs defaults  
0 0  
/dev/mapper/centos-swap swap swap defaults 0 0  
/dev/sdb /home2 _ ext4 defaults,usrquota,grpquota 0 0
```

No ficheiro `/etc/fstab` adicionamos a última linha, onde indicamos onde, montar o disco `/home2` e as opções.

# Criar directoria

Vamos então criar e atribuir permissões completas à mesma, para nos permitir montar o novo disco nesta directoria.

```
[root@centos64 ~]# mkdir /home2
[root@centos64 ~]# chmod 777 /home2

[root@centos64 ~]# cat /etc/fstab

#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Mon May  4 18:45:31 2020
#
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk'
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info
#
/dev/mapper/centos-root / xfs defaults 0 0
UUID=e7646b5c-10e8-473d-9ec1-b5b8ece13689 /boot xfs defaults
0 0
/dev/mapper/centos-swap swap swap defaults 0 0
/dev/sdb /home2 ext4 defaults,usrquota,grpquota 0 0
```

No ficheiro `/etc/fstab` adicionamos a última linha, onde indicamos onde, montar o disco `/home2` e as opções.



# Montar o disco

Montamos o disco na directoria /home2

```
[root@centos64 ~]# mount /home2
[root@centos64 ~]# mount | grep home2
/dev/sdb on /home2 type ext4 (rw,relatime,seclabel,quota,usrquota,grpquota,
data=ordered)
[root@centos64 ~]# █
```

E criamos a estrutura de quotas

```
[root@centos64 ~]# quotacheck -cugv /home2
quotacheck: Your kernel probably supports journaled quota but you are not u
sing it. Consider switching to journaled quota to avoid running quotacheck
after an unclean shutdown.
quotacheck: Scanning /dev/sdb [/home2] done
quotacheck: Cannot stat old user quota file /home2/aquota.user: No such fil
e or directory. Usage will not be subtracted.
quotacheck: Cannot stat old group quota file /home2/aquota.group: No such f
ile or directory. Usage will not be subtracted.
quotacheck: Cannot stat old user quota file /home2/aquota.user: No such fil
e or directory. Usage will not be subtracted.
quotacheck: Cannot stat old group quota file /home2/aquota.group: No such f
ile or directory. Usage will not be subtracted.
quotacheck: Checked 3 directories and 0 files
quotacheck: Old file not found.
quotacheck: Old file not found.
```

# Criar as quotas

Criados os ficheiros aquota.user e aquota.group

```
[root@centos64 ~]# ls -l /home2
total 32
-rw-----. 1 root root 6144 Jul 15 18:33 aquota.group
-rw-----. 1 root root 6144 Jul 15 18:33 aquota.user
drwx-----. 2 root root 16384 Jul 15 17:54 lost+found
```

Ligamos o sistema de quotas e vamos editar a conta de um utilizador e de um grupo

```
[root@centos64 ~]# quotaon /home2/
```

edquota -u amatias

```

Disk quotas for user amatias (uid 1000):
  Filesystem            blocks          soft          hard          inodes
  soft          hard
  /dev/sdb              0             70000             80000
  0              0              0

```

edquota -g amatias

```

Disk quotas for group amatias (gid 1000):
  Filesystem            blocks          soft          hard          inodes
  soft          hard
  /dev/sdb              0             90000             95000
  0              0              0

```

Nota: Também podemos usar o comando setquota

## ... vamos usar ...

Criamos a área para o utilizador amatias ...

```
[root@centos64 ~]# mkdir /home2/amatias
[root@centos64 ~]# chown amatias /home2/amatias
[root@centos64 ~]# chgrp amatias /home2/amatias
[root@centos64 ~]# █
```

E usamos ...

```
[amatias@centos64 ~]$ cd /home2/amatias
[amatias@centos64 amatias]$ touch x1
[amatias@centos64 amatias]$ truncate -s 80000 x2
[amatias@centos64 amatias]$ sudo repquota -as
[sudo] password for amatias:
*** Report for user quotas on device /dev/sdb
Block grace time: 7days; Inode grace time: 7days
```

		Space limits				File limits			
User		used	soft	hard	grace	used	soft	hard	grace
root	--	20K	0K	0K		2	0	0	
amatias	--	4K	70000K	80000K		3	0	0	

# usamos até ...

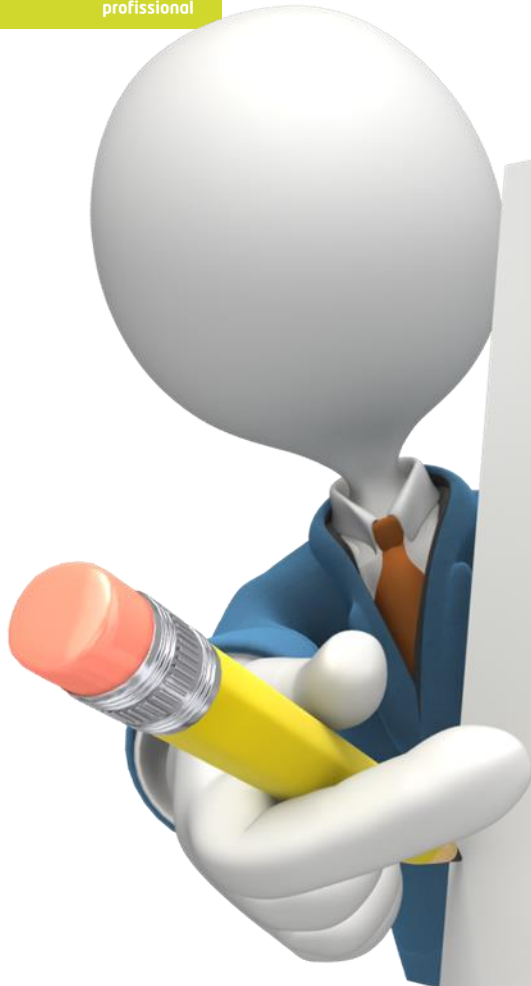
Usamos até tentar exceder, criando um ficheiro com 100Mb

```
[amatias@centos64 amatias]$ dd if=/dev/zero of=/home2/amatias/x3 bs=1M count=100
sdb: warning, user block quota exceeded.
sdb: write failed, user block limit reached.
dd: error writing '/home2/amatias/x3': Disk quota exceeded
79+0 records in
78+0 records out
81915904 bytes (82 MB) copied, 0.101156 s, 810 MB/s
[amatias@centos64 amatias]$ ls -l
total 79996
-rw-rw-r--. 1 amatias amatias      0 Jul 15 19:08 x1
-rw-rw-r--. 1 amatias amatias    80000 Jul 15 19:08 x2
-rw-rw-r--. 1 amatias amatias 81915904 Jul 15 19:14 x3
[amatias@centos64 amatias]$
```

Quando não dá para meter mais ... Recebemos a informação ...

**Disk quota exceeded**

Nota: O utilizador pode usar o comando **quota** que lhe indica qual a quota que lhe está atribuída



## Perguntas

1. Para montar um novo disco, como o podemos adicionar ao sistema?
2. O que significa formatar o disco?
3. E o que significa montar o disco?
4. As quotas têm por função garantir a utilização “cuidada” do espaço do disco?
5. As quotas são atribuídas por disco ou para todo o sistema? Comenta!