

1. Especificacions:

- Instalar nou sistema Debian 10
- Pasar l'usuari aso amb els seus fitxers a home/homeA
- boot loader a /dev/sdb
- boot loader ha de detectar els dos sistemes
- comprovar que un usuari pot entrar als dos SO

2. Llista de tasques + Responsables + Algoritme

- Crear particions necessaries pel SO - Oscar
- Instalar el SO Debian 10 - Víctor
- Ubicar directori inicial dels usuaris - Ehsan
- Passar l'usuari aso al disc VHD mantenint els fitxers - Sergi
- Instal·lar boot loader a /dev/sdb - Iván
- Verificar el accés als dos sistemes operatius - Ausias

3. Implementació de l'algoritme

- Crear particions necessaries pel SO - Oscar

Comprovem si tenim les particions del Training 1 Adicional fetes per poder començar:

lsblk

```
baso-client:~# lsblk
  MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
  8:0    0   32G  0 disk
  8:1    0   10G  0 part /
  8:2    0    1K  0 part
  8:5    0    4G  0 part /usr/local
  8:6    0    9G  0 part /home/homeB
  8:16   0   16G  0 disk
  8:17   0    5G  0 part /home/homeA
  8:18   0    2G  0 part [SWAP]
 11:0    1 1024M  0 rom
```

En el meu cas, he de fer les particions al disc sdb, que és el de 16GB

```
root@aso-client:~# fdisk /dev/sdb
Welcome to fdisk (util-linux 2.33.1).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Command (m for help): n
Partition type
   p   primary (2 primary, 0 extended, 2 free)
   e   extended (container for logical partitions)
Select (default p): p
Partition number (3,4, default 3): 3
First sector (14682112-33554431, default 14682112):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (14682112-33554431, default 33554431): +8G

Created a new partition 3 of type 'Linux' and of size 8 GiB.

Command (m for help): w
The partition table has been altered.
Syncing disks.
```

Per això utilitzem la comanda **fdisk /dev/sdb** i creem una nova partició (n) primària (p) a sdb3 (3) i li posem 8GB (+8G). Un cop fet això, guardem (w).

Escollim el sistema de fitxers ext4 per la nova partició feta. Utilitzem la comanda

mkfs -t ext4 /dev/sdb3

Utilitzem les comandes per muntar el directori /linux a la partició arrel

```
root@aso-client:~# mkdir /linux
root@aso-client:~# mount -t ext4 /dev/sdb3 /linux
```

Creem els directoris dev, sys i proc dins de /linux i els muntem amb les següents comandes i comprovem que ha funcionat tot correctament amb lsblk.

```

root@aso-client:~# mkdir /linux
root@aso-client:~# mount -t ext4 /dev/sdb3 /linux
root@aso-client:~# mkdir /linux/dev
root@aso-client:~# mkdir /linux/sys
root@aso-client:~# mkdir /linux/proc
root@aso-client:~# mount -o bind /dev /linux/dev
root@aso-client:~# mount -o bind /sys /linux/sys
root@aso-client:~# mount -o bind /proc /linux/proc
root@aso-client:~# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda          8:0    0   32G  0 disk
|-sda1       8:1    0   10G  0 part /
|-sda2       8:2    0    1K  0 part
|-sda5       8:5    0    4G  0 part /usr/local
`-sda6       8:6    0    9G  0 part /home/homeB
sdb          8:16   0   16G  0 disk
|-sdb1       8:17   0    5G  0 part /home/homeA
|-sdb2       8:18   0    2G  0 part [SWAP]
`-sdb3       8:19   0    8G  0 part /linux
sr0         11:0    1 1024M  0 rom

```

Ara modifiquem l'arxiu fstab per poder fer que es mantinguin els canvis cada cop que s'iniciï el sistema. sudo **nano /etc/fstab**

```

# UNCONFIGURED FSTAB FOR BASE SYSTEM
UUID=cac748a5-3cb8-472b-bc38-5766e8e18eff none swap sw 0 0
/dev/sda1 / ext4 defaults 0 1
/dev/sda6 /home/homeB ext4 defaults 0 2
/dev/sda5 /usr/local ext4 defaults 0 2
/dev/sdb1 /home/homeA ext4 defaults 0 2
/dev/sdb3 / ext4 defaults 0 1_

```

b. Instalar el SO Debian 10 - Víctor

Si ho fem amb el pendrive, fiquem el pendrive, i el configurem per a que en surti



Una vegada configurat, entrem a la maquina virtual i verifiquem que ens ha llegit el pendrive.

```
root@SergiC(Mon Oct 07):~# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda          8:0    0   32G  0 disk
├─sda1       8:1    0   10G  0 part /
├─sda2       8:2    0    1K  0 part
├─sda5       8:5    0    4G  0 part /usr/local
└─sda6       8:6    0    9G  0 part /home/homeB
sdb          8:16   0   16G  0 disk
├─sdb1       8:17   0    5G  0 part /home/homeA
├─sdb2       8:18   0    2G  0 part [SWAP]
└─sdb3       8:19   0    8G  0 part /linux
sdc          8:32   1  14.7G  0 disk
└─sdc1       8:33   1  14.7G  0 part
sr0         11:0    1 1024M  0 rom
root@SergiC(Mon Oct 07):~#
```

Ara hem d muntar el pendrive, per això creem el directori /mnt/usb amb mkdir

```
mkdir /mnt/usb
```

i el muntem

```
mount /dev/sdc1 /mnt/usb
```

```
root@SergiC(Mon Oct 07):~# mkdir /mnt/usb
root@SergiC(Mon Oct 07):~# mount /dev/sdc1 /mnt/usb
root@SergiC(Mon Oct 07):~#
```

una vegada muntat verifiquem que l'hem muntat amb lsblk

Ara ens situem a l'arrel del nostre nou disc, cd /dev/sdb3

```
root@SergiC(Mon Oct 07):~# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda          8:0    0   32G  0 disk
├─sda1       8:1    0   10G  0 part /
├─sda2       8:2    0    1K  0 part
├─sda5       8:5    0    4G  0 part /usr/local
└─sda6       8:6    0    9G  0 part /home/homeB
sdb          8:16   0   16G  0 disk
├─sdb1       8:17   0    5G  0 part /home/homeA
├─sdb2       8:18   0    2G  0 part [SWAP]
└─sdb3       8:19   0    8G  0 part /linux
sdc          8:32   1  14.7G  0 disk
└─sdc1       8:33   1  14.7G  0 part /mnt/usb
sr0         11:0    1 1024M  0 rom
root@SergiC(Mon Oct 07):~# _
```

i fem el tar:

```
# tar -zvxf adso - install - 10 - 64 - N.tar.gz - C /linux
```

```
root@SergiC(Mon Oct 07):/linux# cd /mnt
root@SergiC(Mon Oct 07):/mnt# cd /usb
bash: cd: /usb: No such file or directory
root@SergiC(Mon Oct 07):/mnt# cd usb
root@SergiC(Mon Oct 07):/mnt/usb# tar -zvxf adso-install-10-64-N.tar.gz -C /linux
./
./lib
./boot/
./boot/config-4.19.0-6-amd64
./boot/initrd.img-4.19.0-6-amd64
./boot/vmlinuz-4.19.0-6-amd64
```

I comprovem que ho fet bé mirant el contingut de /linux

```
root@SergiC(Mon Oct 07):/linux# ls
bin  etc      initrd.img.old  lib64      media  proc  sbin  tmp  vmlinuz
boot home   lib             libx32     mnt    root  srv   usr  vmlinuz.old
dev  initrd.img lib32           lost+found opt      run   sys  var
```

c. Donar d'alta dels nous usuaris - Ehsan

Com que no gestionem la creació d'usuaris de forma manual, copiem els arxius de la configuració dels usuaris del sistema principal al nou sistema en el VHD.

Ens situem amb root en el directori / i escrivim en la terminal:

Unset

```
cp /etc/passwd /linux/etc/passwd
```

```
cp /etc/shadow /linux/etc/shadow
```

```
cp /etc/group /linux/etc/group
```

```
root@SergiC(Mon Oct 07):/linux# cp /etc/passwd /linux/etc/passwd
root@SergiC(Mon Oct 07):/linux# cp /etc/shadow /linux/etc/shadow
root@SergiC(Mon Oct 07):/linux# cp /etc/group /linux/etc/group
root@SergiC(Mon Oct 07):/linux#
```

d. Passar l'usuari aso al disc VHD mantenint els fitxers - Sergi

Primer de tot hem de comprovar que els fitxers estan muntats

Per copiar l'usuari aso de /home/homeB a /home/homeA, ho farem amb la comanda

`rsync -aAXv /home/homeB/aso /home/homeA`

```
root@SergiC(Mon Oct 07):~# rsync -aAXv /home/homeB/aso /home/homeA
sending incremental file list
aso/
aso/.bash_history
aso/.bash_logout
aso/.bashrc
aso/.profile
aso/.local/
aso/.local/share/
aso/.local/share/nano/

sent 4,864 bytes  received 112 bytes  9,952.00 bytes/sec
total size is 4,411  speedup is 0.89
root@SergiC(Mon Oct 07):~# _
```

```
root@SergiC(Mon Oct 07):/home/homeA# ls
aso lost+found
root@SergiC(Mon Oct 07):/home/homeA#
```

e. Instal·lar boot loader a /dev/sdb - Iván

Un cop instal·lat el SO, hem de montar el directori /mnt a la partició on hem instal·lat el SO. Per fer-ho emprenem la comanda:

I instal·lem GRUB:

`grub-install /dev/sdb`

```
root@aso-client:/# grub-install /dev/sdb
Installing for i386-pc platform.
Installation finished. No error reported.
```

`update-grub`

```
root@SergiC(Mon Oct 07):~# update-grub
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-4.19.0-6-amd64
Found initrd image: /boot/initrd.img-4.19.0-6-amd64
Found Debian GNU/Linux 10 (buster) on /dev/sdb3
done
root@SergiC(Mon Oct 07):~#
```

f. Verificar el accés als dos sistemes operatius - Ausias

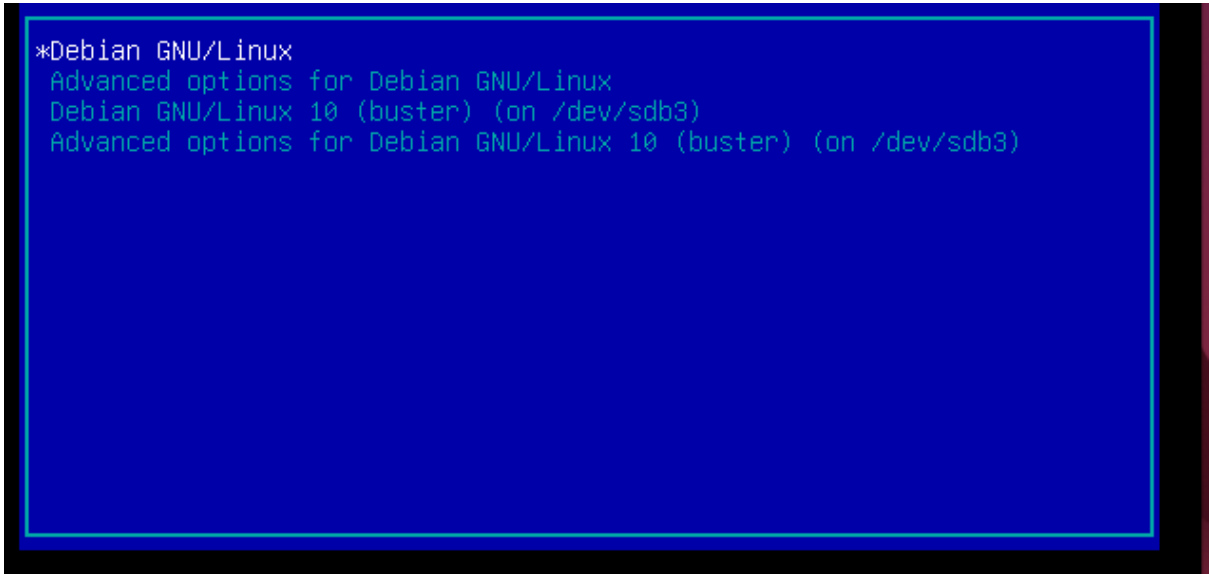
Consisteix en assegurar-se que els dos sistemes operatius (el instal·lat en /dev/sda i el instal·lat en /dev/sdb) funcionen correctament i permet a l'usuari iniciar sessió en qualsevol d'ells.

Per fer això, un cop hem completat la instal·lació del grub utilitzem la comanda reboot per reiniciar el sistema.

Al tornar a arrancar el sistema, hauriem de veure el menú del grub. Que ha de mostrar dues entrades:

Debian 10 en /dev/sda

Debian 10 en /dev/sdb



```
*Debian GNU/Linux
Advanced options for Debian GNU/Linux
Debian GNU/Linux 10 (buster) (on /dev/sdb3)
Advanced options for Debian GNU/Linux 10 (buster) (on /dev/sdb3)
```

Si no et mostra les dues opcions pots intentar accedir al sistema operatiu que hagi arrancat i utilitzar la comanda `sudo update-grub` per actualitzar el menú grub.

Finalment comprovem que podem iniciar sessió en els dos sistemes operatius.

Per iniciar Debian 10 en `/dev/sdb` podem iniciar sessió amb l'usuari `aso` que utilitzavem en el altre sistema operatiu (Ja que hem copiat els fitxers `/etc/passwd`, `/etc/shadow` i `/etc/group`, les credencials han de ser les mateixes.)