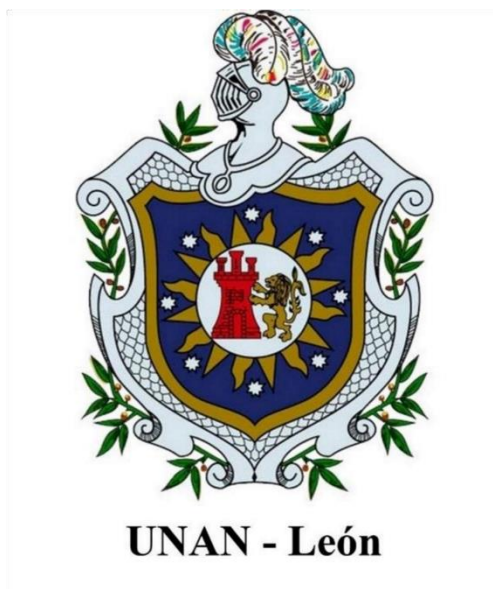


Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN- León

Facultad de ciencias y tecnologías



**COMPONENTE: Administración de sistemas Linux I**

CARRERA: ING. EN SISTEMAS DE INFORMACION CON ENFASIS EN  
DESARROLLO WEB Y MARKETING DIGITAL.

**DOCENTE: Rina del Pilar Arauz Altamirano**

ESTUDIANTES:

Sebastián Trujillo Zepeda - CARNET: 22-10390-1

Franvir Steven Rivas - CARNET: 22-04782-1

## Ejercicio 1: Agregue dos discos físicos, de 2GB cada uno.

Fedora-5-  
vvd-x86\_64...

```
root@server-sebastian-trujillo:~  
Archivo Editar Pestañas Ayuda  
root@server-sebastian-trujillo:~ 06:37 /mié ago 21 >ls -l /dev/sd*  
ls: no se puede acceder a '-l': No existe el fichero o el directorio  
/dev/sda /dev/sda1 /dev/sda2 /dev/sda3 /dev/sdb /dev/sdc  
root@server-sebastian-trujillo:~ 06:38 /mié ago 21 >
```

Asigne los nombres discoA y discoB en la Configuración de la máquina Virtual, cuando los agregue. En este ejercicio haremos: una partición primaria(fdisk), aplicaremos formato(mkfs) a ambos discos, montaremos (mount) en /media como DirA el discoA, y por último lo agregaremos en el fstab (para que se monte automáticamente en el sistema).

```
root@server-sebastian-trujillo:~ 06:48 /mié ago 21 >ls -l /dev/sd*  
ls: no se puede acceder a '-l': No existe el fichero o el directorio  
/dev/sda /dev/sda2 /dev/sdb /dev/sdc  
/dev/sda1 /dev/sda3 /dev/sdb1 /dev/sdc1  
root@server-sebastian-trujillo:~ 06:48 /mié ago 21 >mkfs /dev/sdb1  
mke2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)  
Se está creando un sistema de ficheros con 524032 bloques de 4k y 131072 nodos-i  
UUID del sistema de ficheros: a18cd0a-189b-46f8-a1b2-16ff1862c8ce  
Respalos del superbloque guardados en los bloques:  
32768, 98304, 163840, 229376, 294912  
Reservando las tablas de grupo: hecho  
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho  
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de ficheros: 0/1  
hecho  
root@server-sebastian-trujillo:~ 06:49 /mié ago 21 >mkfs /dev/sdc1  
mke2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)  
Se está creando un sistema de ficheros con 524032 bloques de 4k y 131072 nodos-i  
UUID del sistema de ficheros: 3fdc694e-3e19-48dc-95d9-f17545081c64  
Respalos del superbloque guardados en los bloques:  
32768, 98304, 163840, 229376, 294912  
Reservando las tablas de grupo: hecho  
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho  
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de ficheros: 0/1  
hecho  
root@server-sebastian-trujillo:~ 06:49 /mié ago 21 >
```

```
root@server-sebastian-trujillo:~  
Archivo Editar Pestañas Ayuda  
Welcome to fdisk (util-linux 2.40.1).  
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 (MBR) disklabel with disk identifier 0xa3f112b1.  
Command (m for help): n  
Partition type  
p primary (0 primary, 0 extended, 4 free)  
e extended (container for logical partitions)  
Select (default p): p  
Partition number (1-4, default 1): 1  
First sector (2048-4194303, default 2048):  
Last sector, +/-sectors or +/-size(K,M,G,T,P) (2048-4194303, default 4194303):  
Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 2 GiB.  
Command (m for help): w  
The partition table has been altered.  
Calling ioctl() to re-read partition table.  
Syncing disks.  
root@server-sebastian-trujillo:~ 06:47 /mié ago 21 >fdisk /dev/sdc  
Welcome to fdisk (util-linux 2.40.1).  
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 (MBR) disklabel with disk identifier 0x43932d42.  
Command (m for help): n  
Partition type  
p primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
```

Empecemos ejecutando: Para ver los archivos asociados a las unidades de disco:

ls -l /dev/sd\*

Crear particion al DiscoA: fdisk /dev/sdb

Luego de crear las particiones a los discos A y B, podras observarlas en el directorio /dev como sdb1 y sdc1:

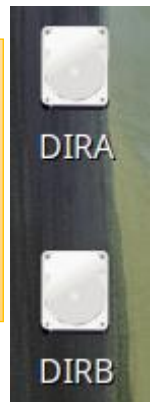
Dar formato:

mkfs /dev/sdb1

mkfs /dev/sdc1

parted -l (lista las particiones actuales de los discos duros)

Luego de dar formato, los discos serán visibles en el escritorio, pero aún no han sido montados, por esto debes: Crear el directorio: mkdir /media/DIRA Montar el disco: mount /dev/sdb1 /media/DIRA



```
root@server-sebastian-trujillo:~  
Archivo Editar Pestañas Ayuda  
GNU nano 7.2 /etc/fstab  
#  
# /etc/fstab  
# Created by anaconda on Wed Aug 7 00:59:06 2024  
#  
# 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.  
#  
# After editing this file, run 'systemctl daemon-reload' to update systemd  
# units generated from this file.  
#  
UUID=32309fc4-c5a6-44c8-bdb3-5751ccd9f424 / xfs defaults 0 0  
UUID=7210cfe0-8032-4eec-afa6-6a04d63167ed /boot xfs defaults 0 0  
/dev/sdb1 /media/DIRA ext2 defaults 0 0  
/dev/sdc1 /media/DIRB ext2 defaults 0 0  
Ayuda Guardar Buscar Cortar Ejecutar Ubicación  
Salir Leer fich. Reemplazar Pegar Justificar Ir a línea
```

**Ejercicio 2: Crear un RAID 0 con los discos A y B (Recuerde desmontar las unidades antes de usarlas en el RAID). Agregue el RAID en el fstab para que se monte automáticamente en el sistema.**

Desmontar DIRA, DIRB:

```
umount /dev/sdb1
```

```
umount /dev/sdc1
```

Crear el RAID

```
mdadm -C /dev/md2 --level=raid0 --raid-devices=2 /dev/sdb1 /dev/sdc1
```

Dar formato al RAID: mkfs /dev/md2

```
root@server-sebastian-trujillo:~
Archivo Editar Pestañas Ayuda
root@server-sebastian-trujillo:~ 07:49 /jue ago 22 >umount /dev/sdc1
root@server-sebastian-trujillo:~ 07:49 /jue ago 22 >mdadm -C /dev/md2 --level=raid0 --raid-devices=2 /dev/sdb1 /dev/sdc1
mdadm: /dev/sdb1 appears to contain an ext2fs file system
size=2096128K mtime=Thu Aug 22 19:43:27 2024
mdadm: /dev/sdc1 appears to contain an ext2fs file system
size=2096128K mtime=Thu Aug 22 19:43:27 2024
Continue creating array? y
mdadm: Defaulting to version 1.2 metadata
mdadm: array /dev/md2 started.
root@server-sebastian-trujillo:~ 07:49 /jue ago 22 >mkfs /dev/md2
mke2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)
Se está creando un sistema de ficheros con 1047040 bloques de 4k y 262144 nodos-i
UUID del sistema de ficheros: e5460814-2bf1-4e0d-a1a9-fb581bead738
Respalos del superbloque guardados en los bloques:
32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736
Reservando las tablas de grupo: hecho
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de ficheros: 0/3
hecho
root@server-sebastian-trujillo:~ 07:49 /jue ago 22 >
```



```
Archivo Editar Pestañas Ayuda
root@server-sebastian-trujillo:~ 08:04 /jue ago 22 >
```

Pasos para que el RAID se monte automáticamente en el arranque del sistema:

1- Crear un shell script en el directorio del nivel de ejecución por defecto del sistema.

```
# nano /usr/local/bin/mi.sh
```

```
#!/bin/sh
```

```
mdadm -C /dev/md2 --level=raid0 --raid-devices=2 /dev/sdb1 /dev/sdc1
```

```
# chmod +x /usr/local/bin/mi.sh
```

```
# nano /etc/systemd/system/mi.service
```

```
[Unit]
```

```
Description=Mí script automatico
```

```
[Service]
```

```
ExecStart=/usr/local/bin/mi.sh
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=default.target
```

```
# chmod +x /etc/systemd/system/mi.service
```

2. Crear el archivo /etc/mdadm.conf que declare lo siguiente

```
# mdadm --detail --scan >> /etc/mdadm.conf
```

```
# nano /etc/mdadm.conf
```

```
DEVICE /dev/sdb1 /dev/sdc1
```

```
ARRAY /dev/md1 metadata.....
```

3. Crear el directorio donde se va a montar el RAID

```
#mkdir /media/DIR
```

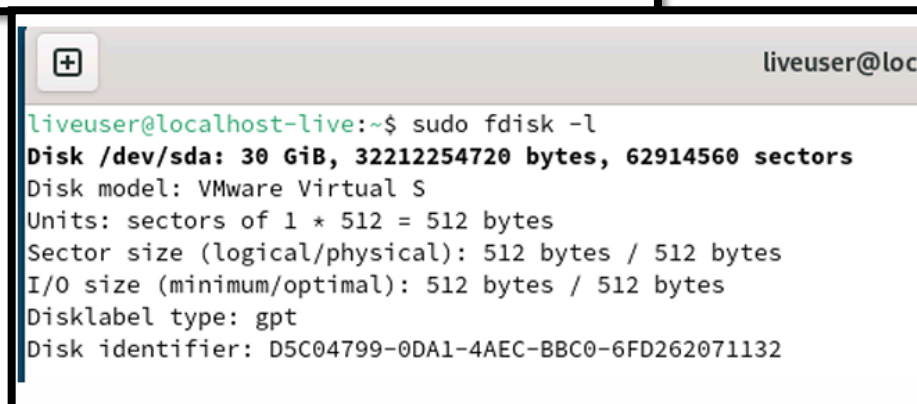
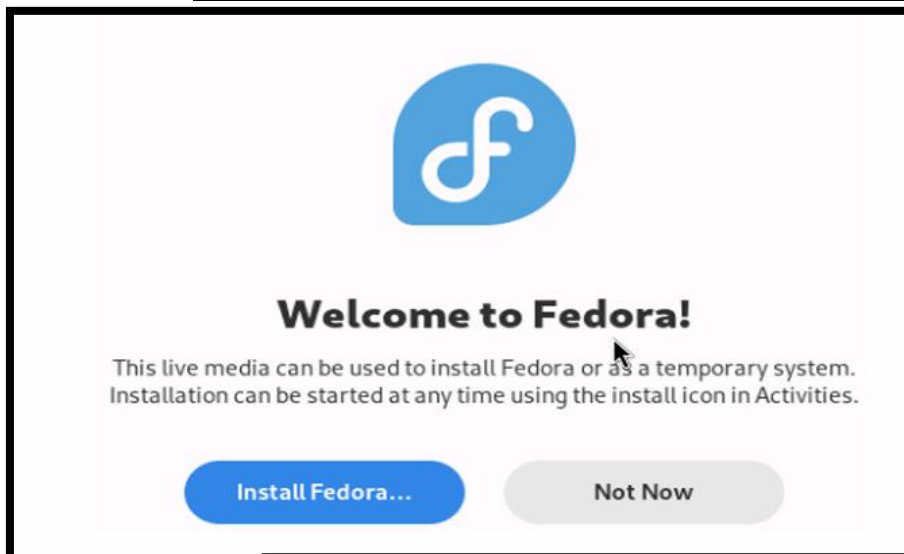
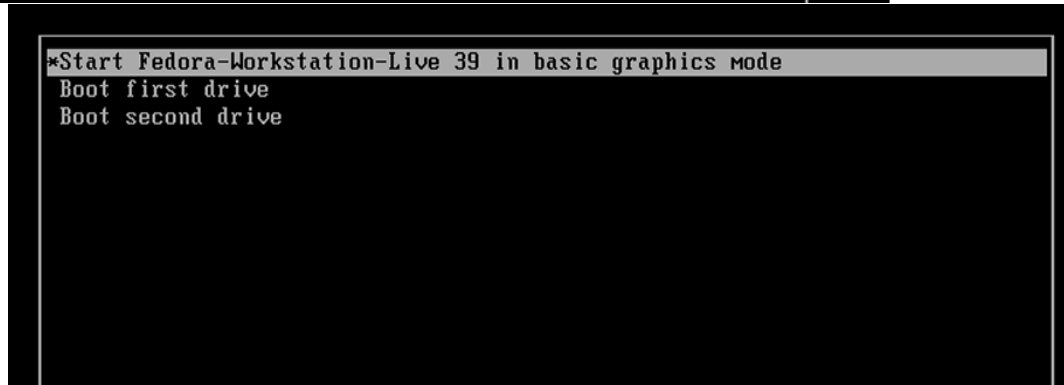
4.Modificar el fstab (cuide de usar los espacios y TAB necesarios).

```
# nano /etc/fstab
```

```
GNU nano 7.2 /etc/fstab
#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Wed Aug 7 00:59:06 2024
#
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/d>
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for mo>
#
# After editing this file, run 'systemctl daemon-reload' to update s>
# units generated from this file.
#
UUID=32309fc4-c5a6-44c8-bdb3-5751ccd9f424 / xf>
UUID=7210cfe0-8032-4eec-afa6-6a04d63167ed /boot xf>
#/dev/sdb1 /media/DIRA ext2>
#/dev/sdc1 /media/DIRB ext2>
/dev/md2 /media/DIR ext2>
[ 16 líneas leídas ]
^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar
^X Salir ^R Leer fich. ^N Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar
```

```
# nano /etc/fstab
```

**Ejercicio 3: Arranque el sistema con alguna herramienta de reparación del SDF.**





Device	Start	End	Sectors	Size	Type
/dev/sda1	2048	4095	2048	1M	BIOS boot
/dev/sda2	4096	2101247	2097152	1G	Linux extended boot
/dev/sda3	2101248	10489855	8388608	4G	Linux swap
/dev/sda4	10489856	52432895	41943040	20G	Linux root (x86-64)
/dev/sda5	52432896	54530047	2097152	1G	Linux extended boot
/dev/sda6	54530048	62912511	8382464	4G	Linux root (x86-64)

Se debe localizar la partición exacta donde reside el sistema Linux, es decir la raíz "/", pues el chequeo y reparación del sistema de archivos se hace en esa partición.

```
liveuser@localhost-live:~$ sudo umount /dev/sda4
umount: /dev/sda4: not mounted
```

```
liveuser@localhost-live:~2$ sudo mount /dev/sda4 /mnt
liveuser@localhost-live:~$ sudo umount /dev/sda4
```

```
liveuser@localhost-live:~8$ sudo umount /mnt
liveuser@localhost-live:~$ sudo fsck /dev/md127
fsck from util-linux 2.39.2
e2fsck 1.47.0 (5-Feb-2023)
/dev/md127 was not cleanly unmounted, check forced.
Pass 1: Checking inodes, blocks, and sizes
Pass 2: Checking directory structure
Pass 3: Checking directory connectivity
Pass 4: Checking reference counts
Pass 5: Checking group summary information
/dev/md127: 11/262144 files (0.0% non-contiguous), 18510/1047040 blocks
liveuser@localhost-live:~1$ sudo mount /dev/md127 /mnt
liveuser@localhost-live:~$ ls /mnt
lost+found
liveuser@localhost-live:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee /etc/mda
```