

Práctica "Creación MV Ubuntu 22.04 Server con RAID 5"

Alumno: Brais Bea Mascato

Enunciado:

Esta actividad consiste en la creación de una máquina virtual Ubuntu Server y crear en esta máquina un RAID 5.

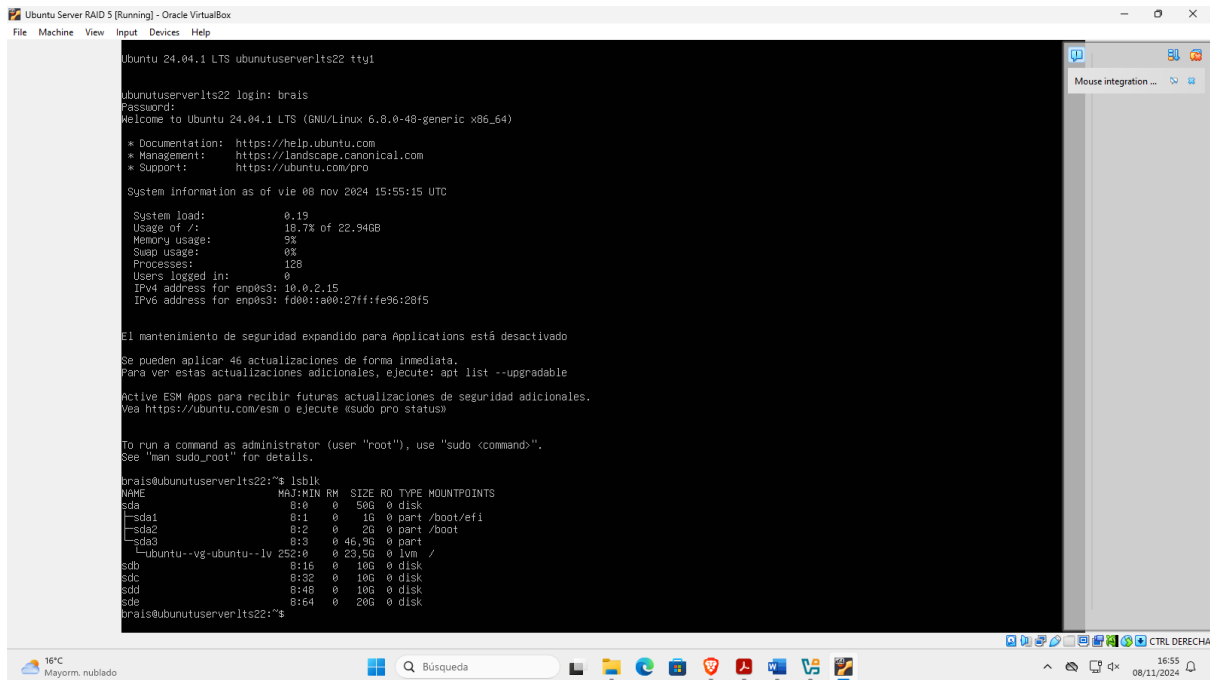
Fecha de entrega: 11 de noviembre de 2024 hasta las 19:20:00h (hora del servidor)

Los requisitos de la maquina virtual son:

- Ubuntu Server 22.04 LTS
- RAM: 2 gigabytes
- Disco duro: 50 gigabytes
- Procesadores: 2
- Usuario: tu nombre
- Contraseña: abc123.
- 3 discos extra de 10 gigabytes
- 1 disco extra de 20 gigabytes

No es necesario realizar capturas de pantalla de la preparación de la máquina virtual. Elabora y envía un documento PDF con tu nombre completo y DNI en la portada. Usa una nueva hoja por cada apartado, copia el enunciado

1.- Captura la salida del comando lsblk. Confirma que cumple con el enunciado y explica con tus palabras qué discos físicos (no particiones) tienes en el sistema.



```
Ubuntu 24.04.1 LTS ubuntuserverlts22 tty1
ubuntuserverlts22 login: brais
Password:
Welcome to Ubuntu 24.04.1 LTS (GNU/Linux 6.8.0-48-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of vie 08 nov 2024 15:55:15 UTC

System load:          0.19
Usage of /:           18.7% of 22.94GB
Memory usage:         9%
Swap usage:           0%
Processes:            128
Users logged in:      0
IPv4 address for enp0s3: 10.0.2.15
IPv6 address for enp0s3: fd00:a00:27ff:fe96:28f5

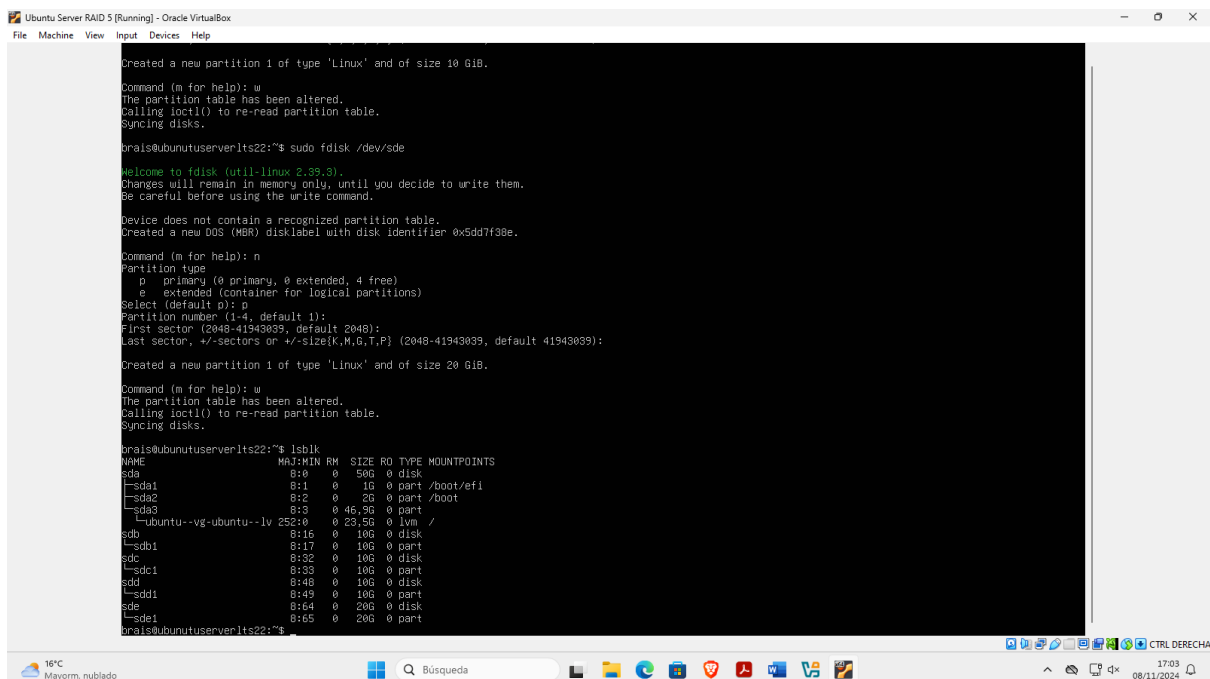
El mantenimiento de seguridad expandido para Applications está desactivado.
Se pueden aplicar 46 actualizaciones de forma inmediata.
Para ver estas actualizaciones adicionales, ejecute: apt list --upgradable
Active ESM Apps para recibir futuras actualizaciones de seguridad adicionales.
Vea https://ubuntu.com/esm o ejecute «sudo pro status»

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

brais@ubuntuserverlts22:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda          8:0  0   50G  0 disk
├─sda1       8:1  0    1G  0 part /boot/efi
├─sda2       8:2  0    2G  0 part /boot
├─sda3       8:3  0   46.9G  0 part
└─ubuntu--vg-ubuntu--lv 252:0  0   23.5G  0 lvmn /
sdb          8:16  0   10G  0 disk
sdc          8:32  0   10G  0 disk
sdd          8:48  0   10G  0 disk
sde          8:64  0   20G  0 disk
```

Explicación: El equipo cuenta con 5 discos físicos: sda, sdb, sdc, sdd, sdc y sde. En sda se encuentra instalado el sistema operativo en la partición sda3 mientras que los otros 4 sdb-e son los que se usarán para el RAID. Estos últimos aún no están particionados.

2.- Prepara las particiones que necesitarás. Configúralas con la máxima capacidad posible teniendo en cuenta los discos con los que cuentas para realizar el RAID. Realiza la o las capturas necesarias (máximo 4 capturas) y justifica con tus palabras que las particiones están correctamente creadas para soportar el RAID 5 que vas a configurar.



```
Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 10 GiB.
Command (m for help): w
The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.

brais@ubuntuserverlts22:~$ sudo fdisk /dev/sde

Welcome to fdisk (util-linux 2.39.3).
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 0x5dd7f30e.

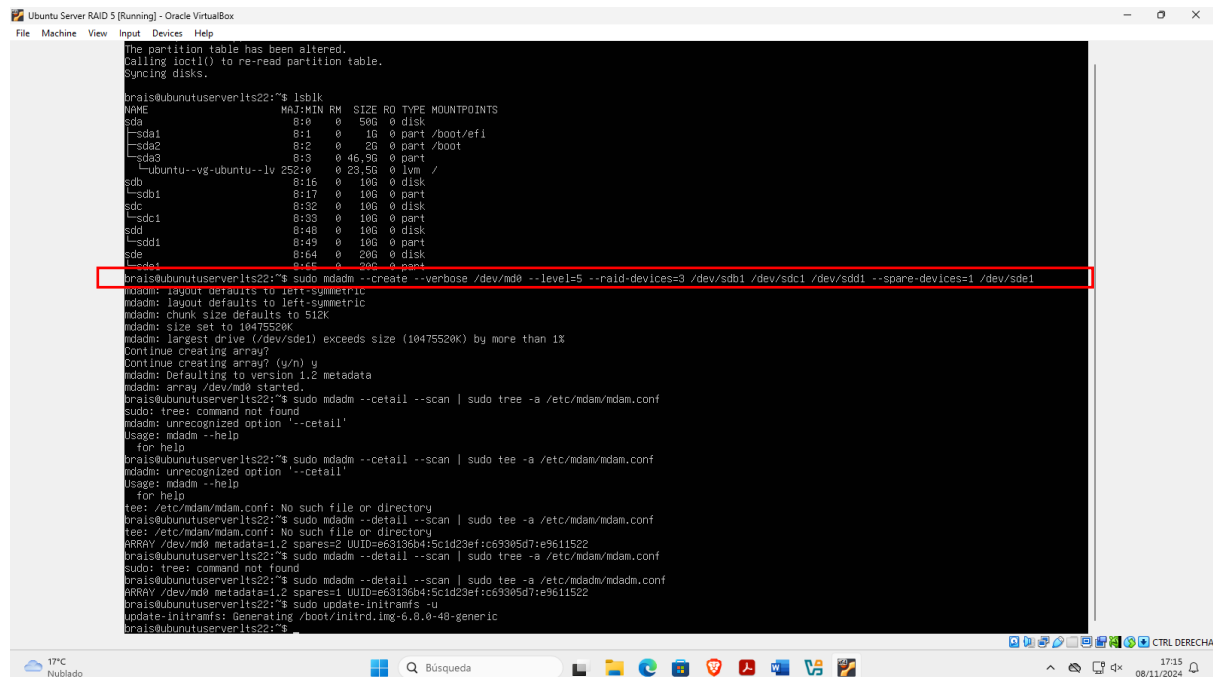
Command (m for help): n
Partition type
  p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
  e   extended (container for logical partitions)
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1):
First sector (2048-41943039, default 2048):
Last sector, +/-sectors or +/-size[K,M,G,T,P] (2048-41943039, default 41943039):
Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 10 GiB.

Command (m for help): w
The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.

brais@ubuntuserverlts22:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda          8:0  0   50G  0 disk
├─sda1       8:1  0    1G  0 part /boot/efi
├─sda2       8:2  0    2G  0 part /boot
├─sda3       8:3  0   46.9G  0 part
└─ubuntu--vg-ubuntu--lv 252:0  0   23.5G  0 lvmn /
sdb          8:16  0   10G  0 disk
├─sdb1       8:17  0   10G  0 part
├─sdc        8:32  0   10G  0 disk
├─sdc1       8:33  0   10G  0 part
├─sdd        8:48  0   10G  0 disk
├─sdd1       8:49  0   10G  0 part
├─sde        8:64  0   20G  0 disk
└─sde1       8:65  0   20G  0 part
```

Explicación: Las particiones creadas en cada disco están configuradas para ocupar la totalidad de su espacio, lo que permite usar estos discos como miembros de RAID. Las particiones de RAID se corresponden con sd*1., a excepción de las particiones de sda.

3.- Crea un RAID 5 en la ruta /dev/md0 usando los 3 discos de 10 gigas como datos y el disco de 20 gigas como repuesto. Realiza una captura de pantalla del comando que usas. Explica con tus palabras cada parte del comando.



```
Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

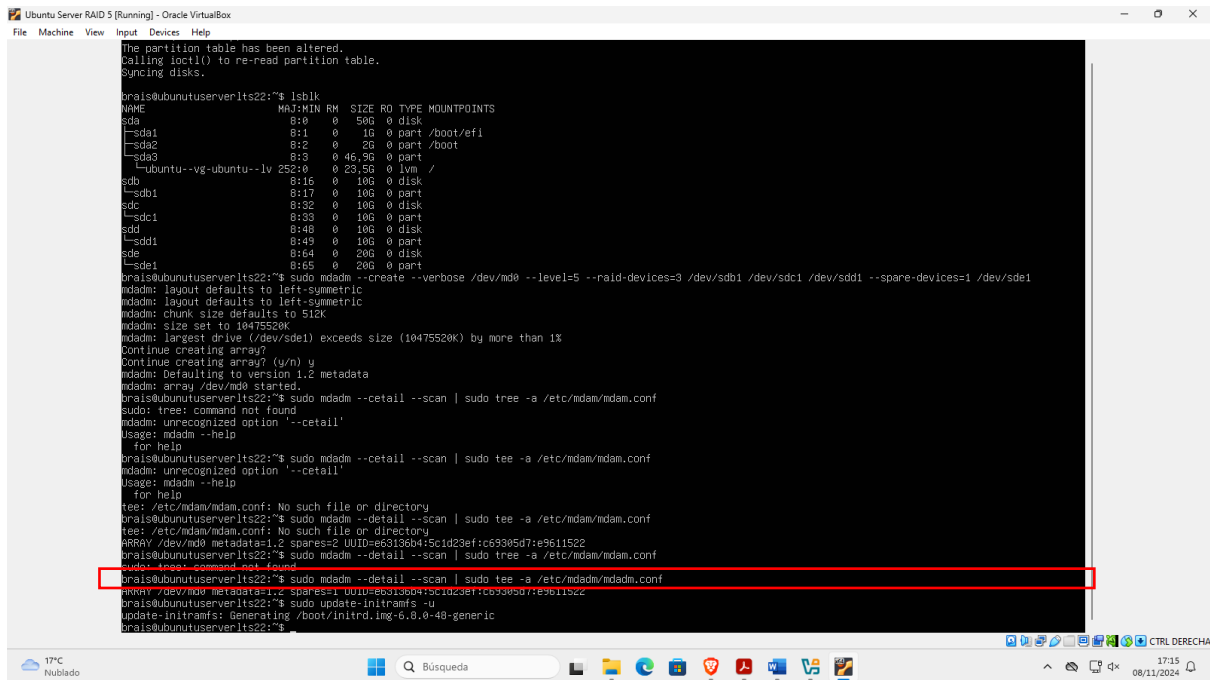
The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.

Oracle@ubuntu-server-12:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda           8:0    0   50G  0 disk
├─sda1        8:1    0    1G  0 part /boot/efi
├─sda2        8:2    0    2G  0 part /boot
├─sda3        8:3    0   46.9G 0 part
└─ubuntu--vg-ubuntu--lv 252:0    0   23.5G 0 lvm /
sdb           8:16    0   10G  0 disk
├─sdb1        8:17    0    1G  0 part
└─sdb         8:16    0   10G  0 disk
sdc           8:32    0    1G  0 disk
├─sdc1        8:33    0    1G  0 part
└─sdc         8:32    0    1G  0 disk
sdd           8:48    0    1G  0 disk
├─sdd1        8:49    0    1G  0 part
└─sdd         8:48    0    1G  0 disk
sde           8:64    0   20G  0 disk
└─sde         8:64    0   20G  0 part

Oracle@ubuntu-server-12:~$ sudo mdadm --create --verbose /dev/md0 --level=5 --raid-devices=3 /dev/sdb1 /dev/sdc1 /dev/sdd1 --spare-devices=1 /dev/sde1
mdadm: layout defaults to left-symmetric
mdadm: layout defaults to left-symmetric
mdadm: chunk size defaults to 512K
mdadm: size set to 10475520K
mdadm: largest drive (/dev/sde1) exceeds size (10475520K) by more than 1%
Continue creating array?
Continue creating array? (y/n) y
mdadm: Defaulting to version 1.2 metadata
mdadm: array /dev/md0 started.
Oracle@ubuntu-server-12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
sudo: tee: command not found
mdadm: unrecognized option '--detail'
Usage: mdadm --help
       for help
Oracle@ubuntu-server-12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
mdadm: unrecognized option '--detail'
Usage: mdadm --help
       for help
tree: /etc/mdadm/mdadm.conf: No such file or directory
Oracle@ubuntu-server-12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
tee: /etc/mdadm/mdadm.conf: No such file or directory
ARRAY /dev/md0 metadata=1.2 spares=2 UUID=e63136b4:5c1d23ef:c69385d7:e9611522
Oracle@ubuntu-server-12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
sudo: tee: command not found
ARRAY /dev/md0 metadata=1.2 spares=1 UUID=e63136b4:5c1d23ef:c69385d7:e9611522
Oracle@ubuntu-server-12:~$ sudo update-initramfs -u
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-6.8.0-48-generic
Oracle@ubuntu-server-12:~$
```

Explicación: El comando mdadm se usa para gestionar RAID. La opción --create indica que estamos creando un nuevo RAID, --level=5 especifica el nivel RAID 5, y --raid-devices=3 establece que tres discos serán los dispositivos principales, mientras --spare-devices=1 asigna uno como repuesto.

4.- Captura la pantalla del proceso que realizas para que esta configuración sea permanente y no desaparezca en el siguiente reinicio. Explica con tus palabras que pasos sigues.

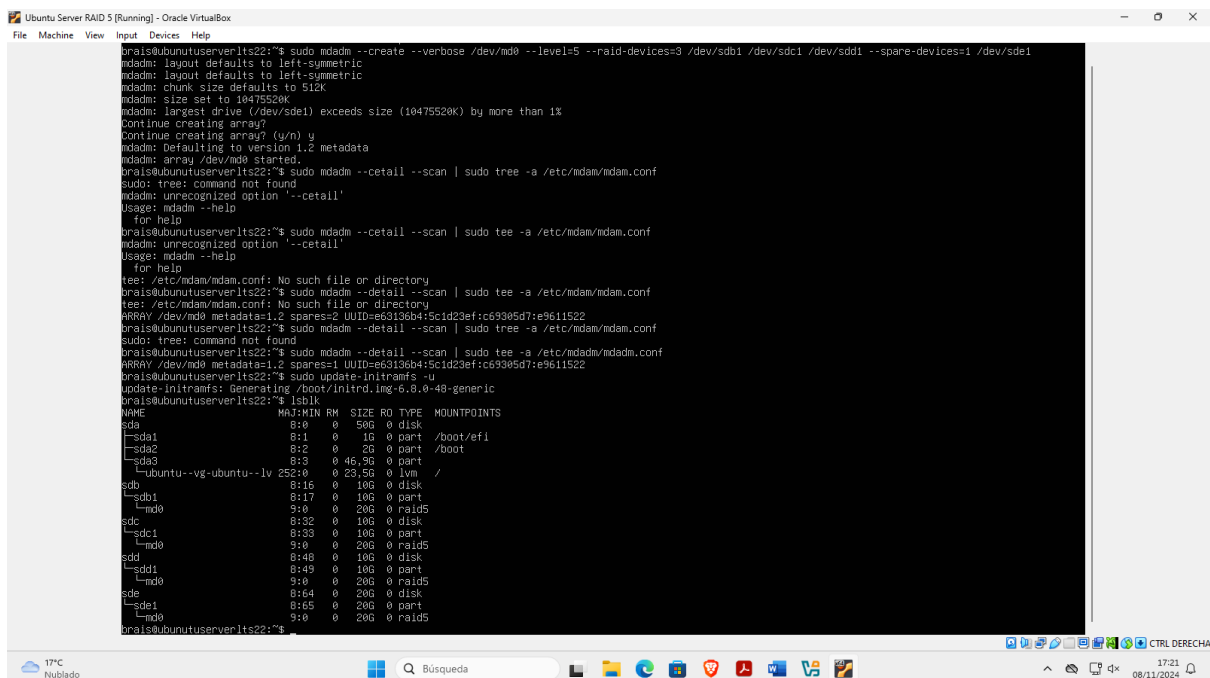


```
prais@ubuntu-server12:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda           8:0    0   50G  0 disk 
├─sda1        8:1    0    1G  0 part /boot/efi
├─sda2        8:2    0    2G  0 part /boot
├─sda3        8:3    0   46.9G  0 part 
└─ubuntu--vg-ubuntu--lv 252:0    0 23.5G  0 lvm  /
sdb           8:16   0   10G  0 disk 
├─sdb1        8:17   0   10G  0 part 
├─sdc         8:32   0   10G  0 disk 
├─sdc1        8:33   0   10G  0 part 
├─sdd         8:48   0   10G  0 disk 
├─sdd1        8:49   0   10G  0 part 
└─sde         8:64   0   20G  0 disk 
   sde1        8:65   0   20G  0 part 

prais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --create --verbose /dev/md0 --level=5 --raid-devices=3 /dev/sdb1 /dev/sdc1 /dev/sdd1 --spare-devices=1 /dev/sde1
mdadm: layout defaults to left-symmetric
mdadm: layout defaults to left-symmetric
mdadm: chunk size defaults to 512K
mdadm: size set to 10475520K
mdadm: largest drive (/dev/sde1) exceeds size (10475520K) by more than 1%
Continue creating array?
Continue creating array? (y/n) y
mdadm: Defaulting to version 1.2 metadata
mdadm: array /dev/md0 started.
prais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
sudo: tee: command not found
mdadm: unrecognized option '--detail'
Usage: mdadm --help
    for help
prais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
mdadm: unrecognized option '--detail'
Usage: mdadm --help
    for help
prais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
tee: /etc/mdadm/mdadm.conf: No such file or directory
prais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
tee: /etc/mdadm/mdadm.conf: No such file or directory
ARRAY /dev/md0 metadata=1.2 spares=2 UUID=e63136b4:5c1d23ef:c69385d7:e9611522
prais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
ARRAY /dev/md0 metadata=1.2 spares=1 UUID=e63136b4:5c1d23ef:c69385d7:e9611522
prais@ubuntu-server12:~$ sudo update-initramfs -u
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-6.8.0-48-generic
prais@ubuntu-server12:~$
```

Explicación: Este proceso, guardar los details en mdadm.conf, garantiza que la configuración de RAID esté disponible tras cada reinicio, evitando la pérdida de la configuración de dispositivos RAID.

RAID resultante tras el reinicio:



```
prais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --create --verbose /dev/md0 --level=5 --raid-devices=3 /dev/sdb1 /dev/sdc1 /dev/sdd1 --spare-devices=1 /dev/sde1
mdadm: layout defaults to left-symmetric
mdadm: layout defaults to left-symmetric
mdadm: chunk size defaults to 512K
mdadm: size set to 10475520K
mdadm: largest drive (/dev/sde1) exceeds size (10475520K) by more than 1%
Continue creating array?
Continue creating array? (y/n) y
mdadm: Defaulting to version 1.2 metadata
mdadm: array /dev/md0 started.
prais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
sudo: tee: command not found
mdadm: unrecognized option '--detail'
Usage: mdadm --help
    for help
prais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
mdadm: unrecognized option '--detail'
Usage: mdadm --help
    for help
prais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
tee: /etc/mdadm/mdadm.conf: No such file or directory
prais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
tee: /etc/mdadm/mdadm.conf: No such file or directory
ARRAY /dev/md0 metadata=1.2 spares=2 UUID=e63136b4:5c1d23ef:c69385d7:e9611522
prais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
sudo: tee: command not found
prais@ubuntu-server12:~$ sudo update-initramfs -u
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-6.8.0-48-generic
prais@ubuntu-server12:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda           8:0    0   50G  0 disk 
├─sda1        8:1    0    1G  0 part /boot/efi
├─sda2        8:2    0    2G  0 part /boot
├─sda3        8:3    0   46.9G  0 part 
└─ubuntu--vg-ubuntu--lv 252:0    0 23.5G  0 lvm  /
sdb           8:16   0   10G  0 disk 
├─sdb1        8:17   0   10G  0 part 
├─md0         9:0    0   20G  0 raid5
├─sdc         8:32   0   10G  0 disk 
├─sdc1        8:33   0   10G  0 part 
├─md0         9:0    0   20G  0 raid5
├─sdd         8:48   0   10G  0 disk 
├─sdd1        8:49   0   10G  0 part 
├─md0         9:0    0   20G  0 raid5
├─sde         8:64   0   20G  0 disk 
└─sde1        8:65   0   20G  0 part 
   md0         9:0    0   20G  0 raid5
prais@ubuntu-server12:~$
```

[illegible]

6.- Monta la partición RAID 5 en la ruta /mnt/raid y realiza una captura de pantalla donde se compruebe que está correctamente montada. Explica la captura de pantalla con tus palabras.

```

sda3      0:3  0 46.9G 0 part
└─ubuntu--vg-ubuntu--lv 252:10  0 23.5G 0 lvm  /
sdb      0:16  0 10G  0 disk
└─sdb1    0:17  0 10G  0 part
    └─md0  9:0  0 20G  0 raid5
sdc      0:32  0 10G  0 disk
└─sdc1    0:33  0 10G  0 part
    └─md0  9:0  0 20G  0 raid5
sdd      0:40  0 10G  0 disk
└─sdd1    0:49  0 10G  0 part
    └─md0  9:0  0 20G  0 raid5
sde      0:64  0 20G  0 disk
└─sde1    0:65  0 20G  0 part
    └─md0  9:0  0 20G  0 raid5
br@ubuntu-server122:~$ sudo mkfs.ext4 /dev/md0
mkfs.ext4 1.47.0 (5-Feb-2023)
Creating filesystem with 523760 4k blocks and 1310720 inodes
Filesystem UUID: 0fa3f4ca-8302-4573-9b73-4a806167479a
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1685632, 2654208,
    4096000

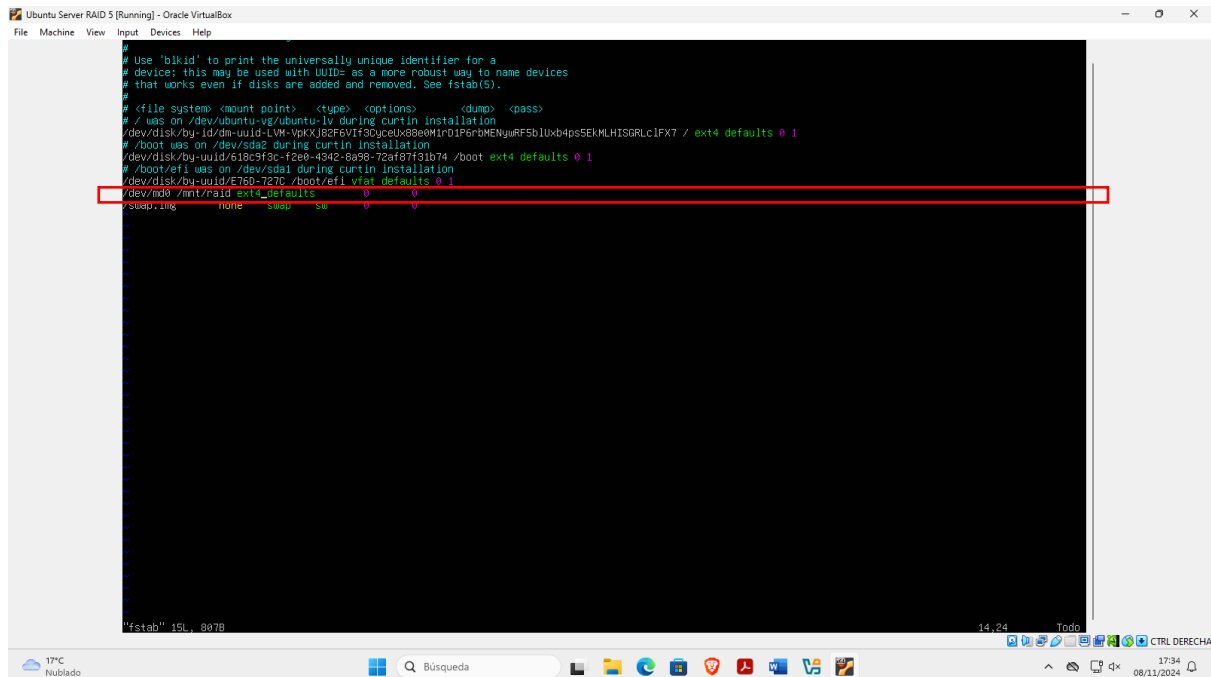
Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (32768 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

br@ubuntu-server122:~$ sudo mkdir -p /mnt/raid
br@ubuntu-server122:~$ sudo mount /dev/md0 /mnt/raid
br@ubuntu-server122:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
├─sda       8:0    0 50G  0 disk
├─└─sda1    8:1    0  1G  0 part /boot/efi
├─└─sda2    8:2    0  2G  0 part /boot
├─└─sda3    8:3    0 46.9G 0 part
├─└─ubuntu--vg-ubuntu--lv 252:10  0 23.5G 0 lvm  /
├─sdb       8:16   0 10G  0 disk
├─└─sdb1    8:17   0 10G  0 part
│   └─md0   9:0    0 20G  0 raid5 /mnt/raid
├─sdc       8:32   0 10G  0 disk
│   └─sdc1  8:33   0 10G  0 part
│       └─md0  9:0    0 20G  0 raid5 /mnt/raid
├─sdd       8:40   0 10G  0 disk
│   └─sdd1  8:49   0 10G  0 part
│       └─md0  9:0    0 20G  0 raid5 /mnt/raid
├─sde       8:64   0 20G  0 disk
│   └─sde1  8:65   0 20G  0 part
│       └─md0  9:0    0 20G  0 raid5 /mnt/raid

```

Explicación: Al crear el RAID se crea un sistema virtualizado /dev/md0 que se correspondería al equipo físico de RAID, el cual combina todos los discos que lo componen. /mnt/raid es el fichero del sistema/punto de entrada donde se podría acceder a los ficheros almacenados en el RAID tras el formateo de ext4.

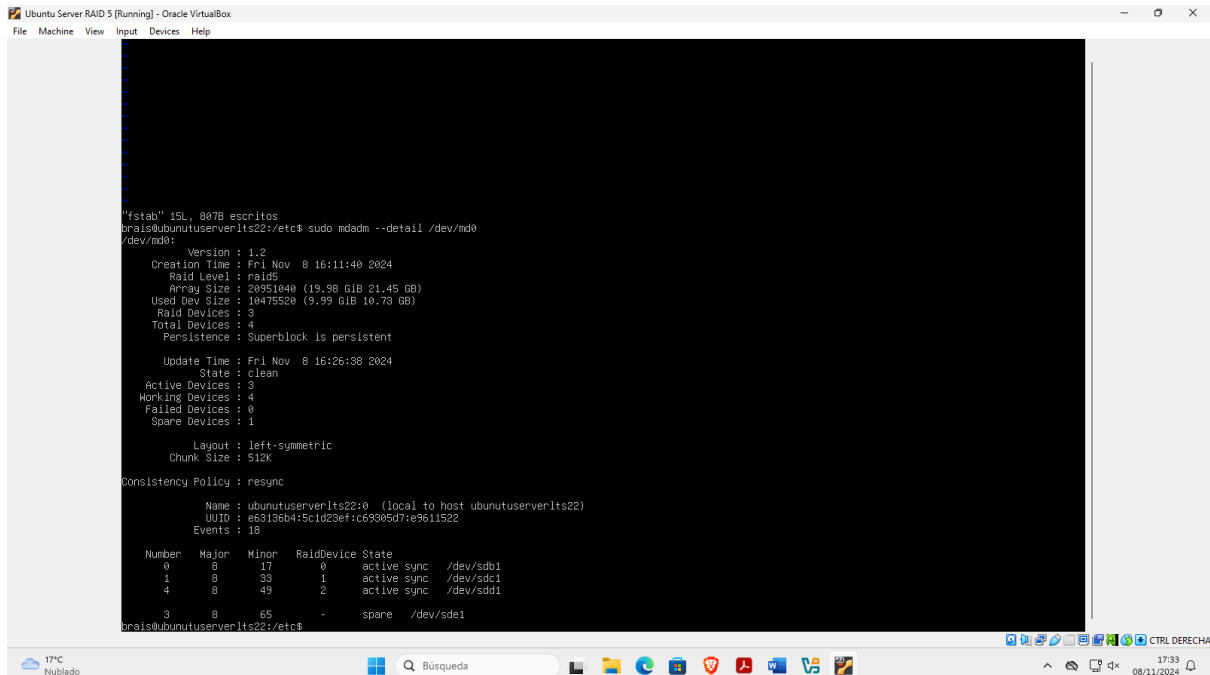
7.- Captura la pantalla del proceso que realizas para que esta configuración sea permanente y siga montado en el siguiente reinicio. Explica con tus palabras que pasos sigues.



```
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# file system      mount point      type      options      dump      pass
# / was on /dev/ubuntuv4/ubuntuv4 during curtin installation
/dev/disk/by-uuid/618c9f3c-f2e8-4342-8a98-72af87f31b74 / ext4 defaults 0 1
# /boot was on /dev/sda2 during curtin installation
/dev/disk/by-uuid/618c9f3c-f2e8-4342-8a98-72af87f31b74 /boot ext4 defaults 0 1
# /boot/efi was on /dev/sda1 during curtin installation
/dev/disk/by-uuid/E760-727C /boot/efi vfat defaults 0 1
/dev/md0 /mnt/raid ext4 defaults 0 0
swap.img none swap sw 0 0
```

Explicación: En el archivo fstab dentro de /etc se añade la línea “/dev/md0 /mnt/raid ext4 defaults 0 0”. Esta línea le indica al sistema que, cada vez que arranque, debe montar el dispositivo /dev/md0 en la carpeta /mnt/raid usando el sistema de archivos ext4, aplicando las opciones por defecto (defaults) y sin incluir el dispositivo en dump ni en la verificación de fsck en el inicio.

8.- Usa el comando `mdadm --detail` para mostrar el estado actual del RAID. Explica con tus palabras la información que consideres más relevante.



```
"fstab" 15L, 807B escritos
brais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --detail /dev/md0
/dev/md0:
  Version : 1.2
  Creation Time : Fri Nov 8 16:11:40 2024
  Raid Level : raid5
  Array Size : 20951040 (19.98 GiB 21.45 GB)
  Used Dev Size : 10475520 (9.99 GiB 10.73 GB)
  Raid Devices : 3
  Total Devices : 4
  Persistence : Superblock is persistent

  Update Time : Fri Nov 8 16:26:38 2024
  State : clean
    Active Devices : 3
    Working Devices : 4
    Failed Devices : 0
    Spare Devices : 1

  Layout : left-symmetric
  Chunk Size : 512K

Consistency Policy : resync

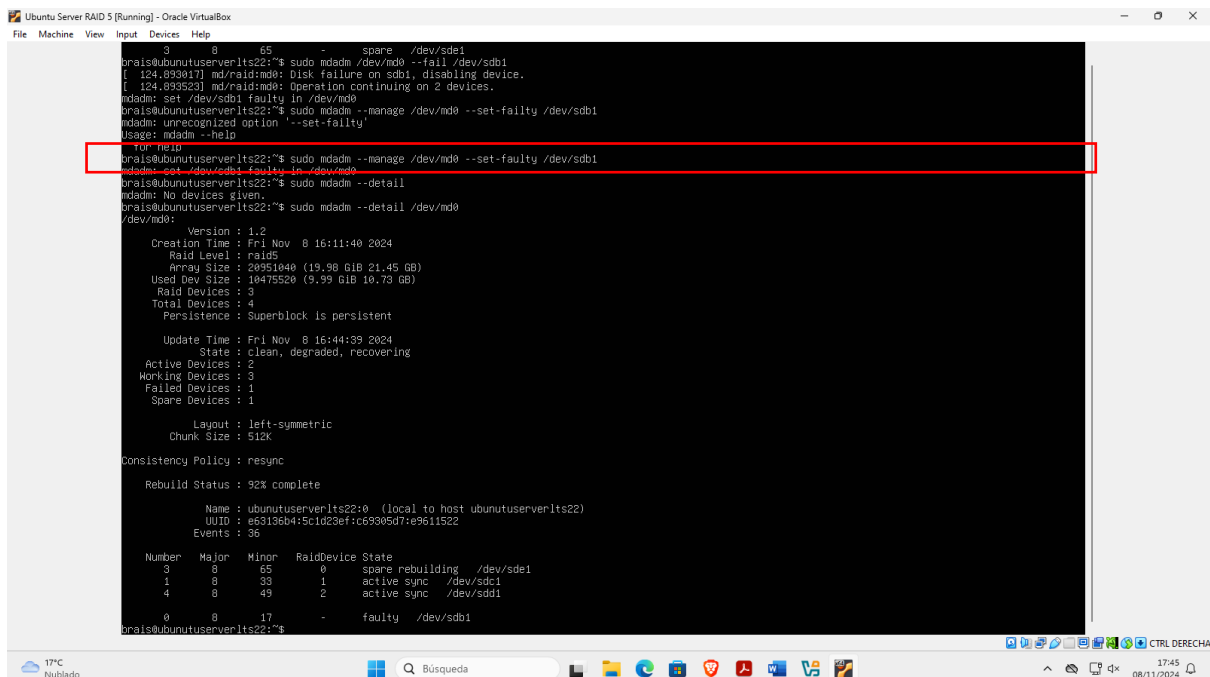
    Name : ubuntu-server12:0 (local to host ubuntu-server12)
    UUID : ea3136b4:5c1d23ef:c69305d7:e9611522
    Events : 10

   Number Major Minor RaidDevice State
    0         8      17        0 active sync  /dev/sdb1
    1         8      33        1 active sync  /dev/sdc1
    4         8      49        2 active sync  /dev/sdd1
    3         8      65         - spare        /dev/sde1

brais@ubuntu-server12:~$
```

Explicación: La información más relevante sería la tabla final, que nos dice los discos que forman el raid, las particiones que se usaron en su montaje, el estado del disco y el dispositivo que es cada disco dentro del RAID.

9.- Marca como fallo alguna partición del RAID y realiza la captura de pantalla del comando `mdadm --detail` de la partición del RAID en la que se vea que el disco de repuesto ha entrado en funcionamiento. En este apartado no hace falta justificar nada con texto, con la captura de pantalla es suficiente.



```
brais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm /dev/md0 --fail /dev/sdb1
[ 124.893817] md/raid:md0: Disk failure on sdb1, disabling device.
[ 124.893823] md/raid:md0: Operation continuing on 2 devices.
brais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --manage /dev/md0 --set-faulty /dev/sdb1
mdadm: set /dev/sdb1 faulty in /dev/md0
mdadm: unrecognized option '--set-faulty'
Usage: mdadm --help
brais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --manage /dev/md0 --set-faulty /dev/sdb1
mdadm: set /dev/sdb1 faulty in /dev/md0
brais@ubuntu-server12:~$ sudo mdadm --detail /dev/md0
/dev/md0:
  Version : 1.2
  Creation Time : Fri Nov 8 16:11:40 2024
  Raid Level : raid5
  Array Size : 20951040 (19.98 GiB 21.45 GB)
  Used Dev Size : 10475520 (9.99 GiB 10.73 GB)
  Raid Devices : 3
  Total Devices : 4
  Persistence : Superblock is persistent

  Update Time : Fri Nov 8 16:44:39 2024
  State : clean, degraded, recovering
    Active Devices : 2
    Working Devices : 3
    Failed Devices : 1
    Spare Devices : 1

  Layout : left-symmetric
  Chunk Size : 512K

Consistency Policy : resync

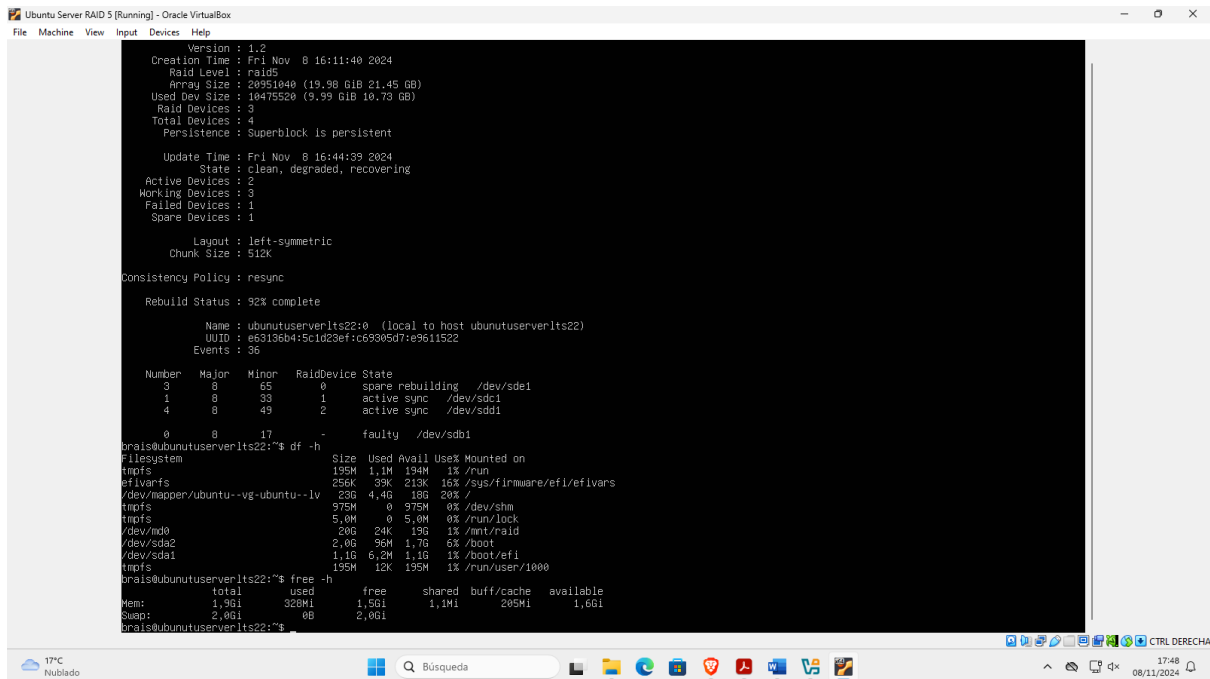
Rebuild Status : 92% complete

    Name : ubuntu-server12:0 (local to host ubuntu-server12)
    UUID : ea3136b4:5c1d23ef:c69305d7:e9611522
    Events : 36

   Number Major Minor RaidDevice State
    3         8      65         0 spare rebuilding /dev/sde1
    4         8      33        1 active sync  /dev/sdc1
    4         8      49        2 active sync  /dev/sdd1
    0         8      17         - faulty        /dev/sdb1

brais@ubuntu-server12:~$
```

10.- Realiza una captura de pantalla en la que se vea cuanto ocupa esta versión de Ubuntu Server en disco y también en memoria RAM. Compara el uso de disco y memoria en esta versión contra un Ubuntu Desktop y justifica con tus propias palabras qué sistema preferirías para montar en un clúster de ordenadores.



The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu Server RAID 5 (Running) - Oracle VM VirtualBox". The terminal output displays RAID configuration details for a RAID 5 array. It includes information about the creation time, RAID level, array size, and the current state of the array. The RAID is in a "clean, degraded, recovering" state. The layout is "left-symmetric" with a "Chunk Size" of 512K. The consistency policy is "resync", and the rebuild status is "92% complete".

```
Version : 1.2
Creation Time : Fri Nov 8 16:11:40 2024
Raid Level : raid5
Array Size : 20951040 (19.98 GiB 21.45 GB)
Used Dev Size : 19475520 (9.99 GiB 10.73 GB)
Raid Devices : 3
Total Devices : 4
Persistence : Superblock is persistent

Update Time : Fri Nov 8 16:44:39 2024
State : clean, degraded, recovering
Active Devices : 2
Working Devices : 3
Failed Devices : 1
Spare Devices : 1

Layout : left-symmetric
Chunk Size : 512K

Consistency Policy : resync

Rebuild Status : 92% complete

Name : ubuntuserverlts22:0 (local to host ubuntuserverlts22)
UUID : e59136b4-5c1d23ef-c69305d7-e9611522
Events : 36

Number Major Minor RaidDevice State
3 8 65 0 spare rebuilding /dev/sde1
1 8 33 1 active sync /dev/sdc1
4 8 49 2 active sync /dev/sdd1
0 8 17 - faulty /dev/sdb1

orais@ubuntuserverlts22:~$ df -h
Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on
tmpfs 195M 1.1M 194M 1% /run
efivarfs 256K 69K 213K 16% /sys/firmware/efi/efivars
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv 23G 4.4G 18G 20% /
tmpfs 975M 0 975M 0% /dev/shm
tmpfs 5.0M 0 5.0M 0% /run/lock
/dev/md0 20G 24K 19G 1% /mnt/raid
/dev/sda2 2.0G 96M 1.7G 6% /boot
/dev/sda1 1.1G 6.2M 1.1G 1% /boot/efi
tmpfs 195M 12K 195M 1% /run/user/1000

orais@ubuntuserverlts22:~$ free -h
total used free shared buff/cache available
Mem: 1.9Gi 328Mi 1.5Gi 1.1Mi 205Mi 1.6Gi
Swap: 2.0Gi 0B 2.0Gi
```

The terminal window is running on a host named "orais@ubuntuserverlts22". The bottom of the window shows the Ubuntu desktop environment with a taskbar containing various application icons and a system tray with the date "08/11/2024" and temperature "17°C Nublado".