# Parcial uno electiva V

Jhersson Stiven Jojoa Lozano

# INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA SNIES 4709

Institución universitaria EAM
Electiva V
Armenia, Quindio
2023

# Introducción

Las tecnologías son herramientas y conocimientos aplicados para resolver problemas, mejorar procesos y enriquecer la vida humana. Estas pueden ser tanto físicas como digitales, abarcando una amplia gama de disciplinas y sectores. Desde la invención de la rueda hasta la era de la inteligencia artificial y la robótica, las tecnologías han impulsado el progreso humano y transformado la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. Están en constante evolución, brindando nuevas oportunidades y desafíos a medida que la sociedad avanza en su búsqueda de innovación y mejora continua

En el transcurso de este documento iremos observando como se descarga una herramienta de proxi, balanceador de carga o servidor web llamado ngixn, haremos el proceso correcto de descarga configuración, como también iremos mostrando el paso a paso de como particionar un disco dentro del emulador virtual box

Al final del documento se espera que el usuario o las personas finales hayan aprendido un poco de como se hace cada proceso mencionado en el documento





# Objetivo General

El objetivo general de este documento es proporcionar una guía rápida de instalación y ejecución de ngixn y particionamiento del disco, mediante un emulador (virtual box)

SNIES 4709

# Crear un archivo ejecutable mediante bash

Para dar orden al documento seria bueno crear una carpeta donde iremos guardando lo explicado,

1) Crearemos una carpeta con el siguiente comando

Mkdir "nombre de la carpeta" ejemplo

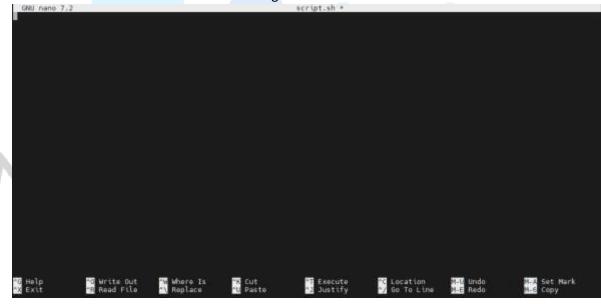
root@server2:/home/stiven1920/EAM\_CNC/taller2# mkdir taller2

2) Dentro de la carpeta crearemos el ejecutable con funciones sencillas, el siguiente comando seria para crear el archivo

Nano "nombre del archivo".sh, ejemplo

root@server2:/home/stiven1920/EAM\_CNC/taller2# nano script.sh

Cuando se crea el archivo.sh se vera de la siguiente forma



3) Dentro del archivo.sh debemos darle forma de un scritp para que sea ejecutable, debe de hacer de la siguiente forma

## i#/bin/bash

```
GNU nano 7.2

script.sh *

stript.sh *
```

4) Ya teniendo la forma del script, aremos algunas funciones básicas Vemos tres funciones (mensaje, fecha, copiarArchivo) estas funciones son básicas a lo que puede hacer un script

```
SAU nano 7.2

Stript.sh *

Stri
```

5) Guardaremos el script con la siguiente combinación de teclas, **ctrl+o** y tecleamos **enter** 

Ya guardado el script vamos a salirnos del archivo script con la siguiente combinación de teclas **ctrl+x** y tecleamos **enter** 

6) Para ejecutar el script se debe hacer el siguiente comando

Sh "nombre del archivo".sh ó ./" nombre del archivo".sh ejemplo

SNIES 4709

```
root@server2:/home/stiven1920/EAM_CNC/taller2# sh script.sh

jue 31 ago 2023 04:11:05 UTC

casi no lo logro:
cargando ....
Accediendo a las peliculas
Obteniendo información bancaria
su sistema a sido vulnerado...

obteniendo la fecha
vamos hasta la carpeta

cd /var/www/html/
damos ls para revisar que carpetas
copiamos el archvo html

cp (archivo) /home/stiven1920/EAM_ECS/taller2
lista los archivos ls
root@server2:/home/stiven1920/EAM_CNC/taller2#
```

# Instalando y ejecutando la herramienta nginx

Primero debemos actualizar los archivos del servidor o máquina virtual

1) Sudo apt-get update, ejemplo

```
root@server2:/home/stiven1920/EAM_CNC/taller2# sudo apt-get update
                                                                                                                   ler2# sudo apt-get update
lunar InRelease
lunar InRelease [109 kB]
lunar-bpackports InRelease [199 kB]
lunar-backports InRelease [199 kB]
lunar-security InRelease [199 kB]
lunar-updates/main amd64 Packages [382 kB]
lunar-updates/main amd64 Packages [382 kB]
lunar-updates/main amd64 c-n-f Metadata [7.264 B]
lunar-updates/restricted amd64 Packages [302 kB]
lunar-updates/restricted Translation-en [49,2 kB]
ulunar-updates/restricted amd64 c-n-f Metadata [504 B]
ulunar-updates/universe amd64 Packages [759 kB]
ulunar-updates/universe Translation-en [83,1 kB]
ulunar-updates/universe Translation-en [1.200 B]
ulunar-updates/multiverse Translation-en [1.200 B]
ulunar-backports/universe amd64 c-n-f Metadata [172 B]
ulunar-backports/universe amd64 c-n-f Metadata [172 B]
ulunar-security/main Translation-en [70,0 kB]
ulunar-security/main Translation-en [70,0 kB]
ulunar-security/restricted amd64 Packages [302 kB]
ulunar-security/restricted Translation-en [49,2 kB]
ulunar-security/restricted Translation-en [49,2 kB]
ulunar-security/restricted Translation-en [64,9 kB]
ulunar-security/universe amd64 Packages [711 kB]
ulunar-security/universe amd64 Packages [711 kB]
  Obj:1 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu lunar InRelease
Des:2 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
Des:3 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
Des:4 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
 Des:5
                  http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
 Des:6
                  http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
 Des:7 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
Des:8 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
Des:9 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
 Des:10 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
 Des:11 <a href="http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu">http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu</a>
Des:12 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
Des:13 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
Des:14 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
 Des:15
                    http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
 Des:16 <a href="http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu">http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu</a>
 Des:17 <a href="http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu">http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu</a>
 Des:18
                    http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
                    http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
 Des:20
                    http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
Des:21 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
Des:22 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
                                                                                                                        lunar-security/universe amd64 Packages [711 kB]
lunar-security/universe Translation-en [64,9 kB]
lunar-security/universe amd64 c-n-f Metadata [11,6 kB]
  Des:23 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
 Des:24 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
 Des:25 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu
Descargados 3.526 kB en 3s (1.082 kB/s)
```

Después de tener actualizado la máquina virtual instalaremos el iginx

2) Instalaremos el nginx con el siguiente comando

#### Sudo apt install nginx

root@server2:/home/stiven1920/EAM\_CNC/taller2# sudo apt install nginx

3) Para comprobar si se instalo el **nginx** verificamos con el siguiente comando **systemctl status nginx**, el active debe aparece de la siguiente forma señalada

```
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Reading state information...
Rea
```

4) Listamos los sitios disponibles que tenemos en el momento. Con el siguiente comando lo podemos ver

# Is /etc/nginx/sites-available

```
root@server2:/home/stiven1920# ls /etc/nginx/sites-available
default
root@server2:/home/stiven1920#
```

5) Listamos los sitios activos por el ngixn con el siguiente comando

### Is /etc/nginx/sites-enabled

```
root@server2:/home/stiven1920# ls /etc/nginx/sites-enabled default root@server2:/home/stiven1920#
```

6) Ahora cambiaremos la bienvenida del ngixn en la siguiente ruta

#### Cd /var/www/html/

luego listamos lo que hay en esa carpeta con Is

```
root@server2:/home/stiven1920# cd /var/www/html/
root@server2:/var/www/html# ls
index.html
root@server2:/var/www/html#
```

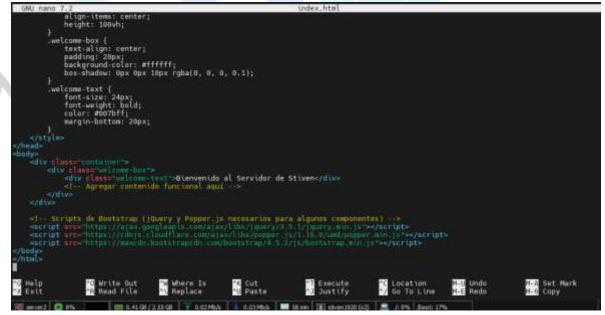
7) Ahora con el comando **nano** abrimos el archivo index html de la siguiente forma **nano index.html** 

```
root@server2:/var/www/html# nano index.html
```

Nos deberá aparecer algo parecido a esta información.

```
| Index.html | Ind
```

8) Ya estando dentro del html podemos modificar lo que queramos, respetando el modelo del html



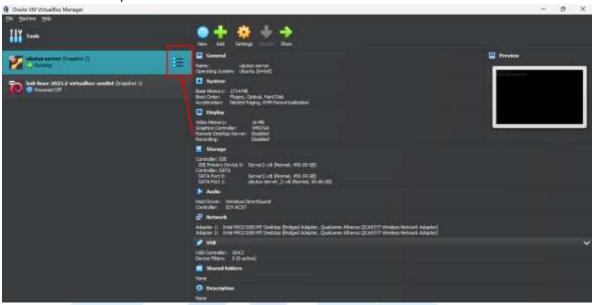
Luego de haber modificado el archivo ejecutamos la combinación de teclas **ctrl+o** para guarda y por último **ctrl+x** para salir

Luego se dirige al navegador de su preferencia y escribe localhost y le deberá aparecer su contenido modificado

# Crear particiones de disco en el virtual box

Primero crearemos una copia de seguridad del entorno virtual

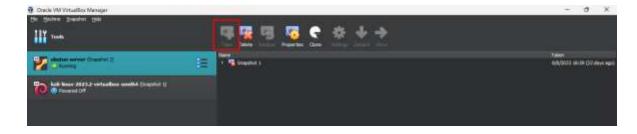
1) Daremos click en la parte seleccionada



2) Damos click en snapshots



3) Le damos click en la parte que dice take



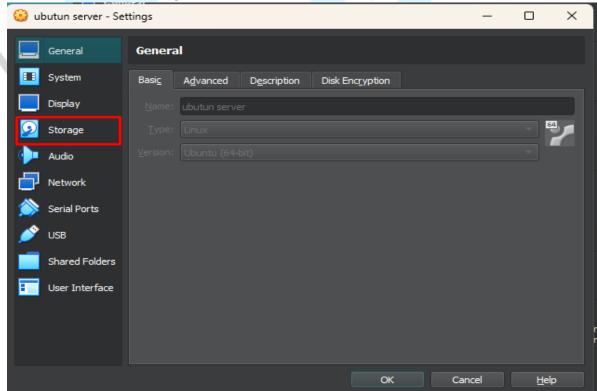
Después le saldrá un cuadro de dialogo donde le podrá poner nombre a su copia de seguridad de la máquina virtual, después le da guardar.

Después de hacer esto vamos a configurar el disco para poderlo particionar

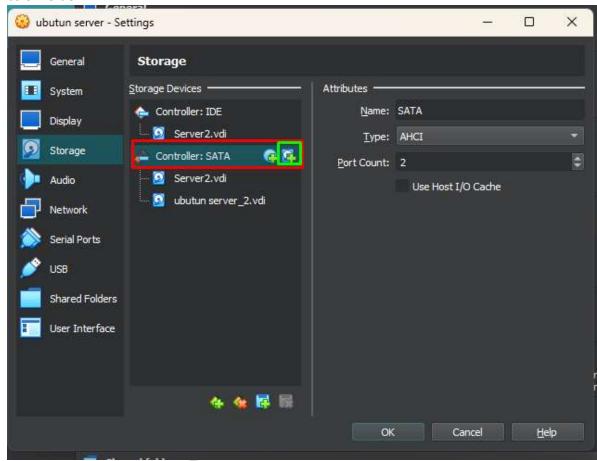
4) Daremos click en setting



5) Vamos a darle click en storage



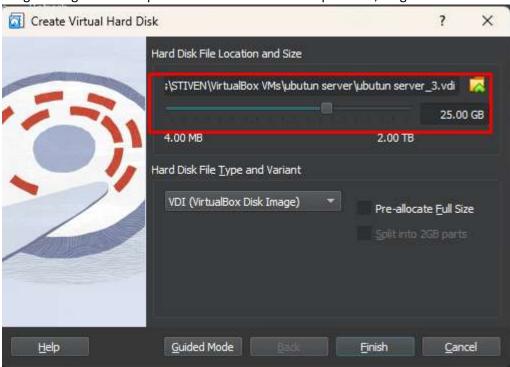
6) Luego damos selecionamos lo que esta en rojo y por ultimo damos click en el icono de mas color verde



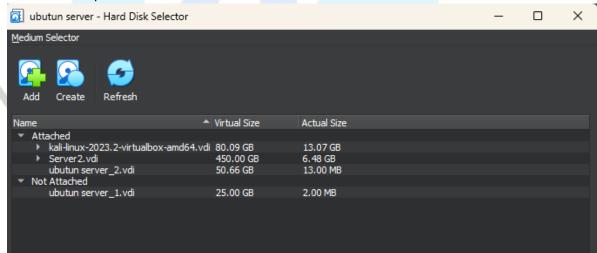
7) Luego damos click en create disco, donde este seleccionado color rojo



8) Luego le asignaremos espacio de memoria a la nueva partición, luego finalizamos



9) Aca vemos las particiones o los discos creados en el momento



10) Luego de haber hecho esta configuración inciamos la maquina virtual



11) Luego entramos a al terminal para verificar la creación del disco, para verlo ejecutamos el siguiente comando.

#### Sudo su Isblk

```
stiven1920@server2:~$ sudo su lsbkl
[sudo] password for stiven1920: ■
```

```
root@server2:/home/stiven1920# lsblk
                           MAJ:MIN RM
NAME
                                         SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
                             7:0
                                        73,9M
loop0
                                                  loop /snap/core22/858
                                     Θ
                                               1
                             7:1
loop1
                                        63,5M
                                                  loop /snap/core20/2015
                                     0
                                               1
                                               1 loop /snap/lxd/25112
loop2
                             7:2
                                     0 173,5M
loop3
                             7:3
                                     ø
                                        53,3M
                                               1 loop /snap/snapd/19457
                                          71M
loop4
                             7:4
                                     0
                                               1 loop /snap/prometheus/86
loop5
                             7:5
                                     0
                                        68,8M
                                                1 loop /snap/powershell/244
                                     0
                                       63,4M
                                               1 loop /snap/core20/1974
loop6
                             7:6
loop7
                                     0 128,9M
                                               1 loop /snap/docker/2893
                             7:7
                                     0 175,5M
                                               1 loop /snap/lxd/25505
loop8
                             7:8
loop9
                             7:9
                                     Θ
                                        40,8M
                                               1 loop /snap/snapd/19993
loop10
                             7:10
                                     Θ
                                        73,9M 1 loop /snap/core22/864
                                               i loop /snap/powershell/242
toopii
                                        uo, or
                                               0 disk
                             8:0
                                     0
                                         450G
sda
                                           1M
 -sda1
                             8:1
                                     0
                                               0 part
                                                 part /boot
 -sda2
                             8:2
                                     0
                                           2G
                                               Θ
  -sda3
                             8:3
                                     0
                                         448G
                                               Θ
                                                  part
  ∟ubuntu--vg-ubuntu--lv 253:0
                                     Θ
                                         100G
                                               Θ
                                                  lvm
                             8:16
                                     Θ
                                         450G
                                               0 disk
 -sdb1
                             8:17
                                     0
                                           1M
                                               0 part
 -sdb2
                             8:18
                                     Θ
                                           2G
                                               0 part
  sdb3
                             8:19
                                     0
                                         448G
                                               0 part
sdc
                             8:32
                                     0
                                        50,7G
                                               0 disk
∟sdc1
                             8:33
                                     0
                                         1,9G
                                               0 part
root@server2:/home/stiven1920#
```

12) Luego de tener claro el disco que vamos aparticionar hacemos el siguiente comando para comenzar a particionar

#### Fdisk /dev/sdc

```
root@server2:/home/stiven1920# fdisk /dev/sdc Welcome to fdisk (util-linux 2.38.1).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.
```

13) Vemos las ayudas para tener claro que es lo que vamos hacer

```
Command (m for help): m
DOS (MBR)
      toggle a bootable flag
      edit nested BSD disklabel
      toggle the dos compatibility flag
 Generic
     delete a partition
      list free unpartitioned space
list known partition types
     add a new partition
     print the partition table
     change a partition type verify the partition table
     print information about a partition
Misc
     print this menu
 m
 u
      change display/entry units
      extra functionality (experts only)
 Script
      load disk layout from sfdisk script file
 Т
     dump disk layout to sfdisk script file
 0
 Save & Exit
     write table to disk and exit
     quit without saving changes
```

14) Luego damos en la opción **n** para crear una nueva partición

create a new empty GPT partition table create a new empty SGI (IRIX) partition table create a new empty MBR (DOS) partition table create a new empty Sun partition table

Create a new label

```
Command (m for help): n
Partition type
p primary (1 primary, 0 extended, 3 free)
e extended (container for logical partitions)
Select (default p):
```

15) Luego le añadimos la cantidad de memoria que deseamos en el momento

```
Select (default p): p
Partition number (2-4, default 2): 2
First sector (3907584-106231871, default 3907584): 3907584
```

16) Después de haberle añadido la cantidad de memoria tecleamos la letra w para guardar

```
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (3907584-106231871, default 106231871): 106231871

Created a new partition 2 of type 'Linux' and of size 48,8 GiB.

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

Syncing disks.
```

17) Con el comando Isblk listamos los discos montados y verificamos el que acabamos de agregar

```
root@server2:/home/stiven1920# lsblk
NAME
                            MAJ:MIN RM
                                          SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0
                                        73.9M
                                                1 loop /snap/core22/858
                              7:0
                                      0
loop1
                              7:1
                                      0
                                        63,5M
                                                1 loop /snap/core20/2015
loop2
                              7:2
                                      0 173,5M
                                                1 loop /snap/lxd/25112
                                      Θ
                                         53,3M
                                                1 loop /snap/snapd/19457
loop3
                              7:4
                                      Θ
                                           71M
loop4
                                                1 loop /snap/prometheus/86
loop5
                              7:5
                                      Θ
                                         68,8M
                                                1 loop /snap/powershell/244
                                        63,4M
128,9M
                              7:6
loop6
                                      Θ
                                                   loop /snap/core20/1974
                                                   loop /snap/docker/2893
loop /snap/lxd/25505
loop7
                              7:7
                                      Θ
                                                 1
loop8
                              7:8
                                        175,5M
                                      Θ
                                         40,8M
                                                 1 loop /snap/snapd/19993
loop9
                              7:9
                                      Θ
loop10
                              7:10
                                         73,9M
                                                1 loop /snap/core22/864
                                      Θ
                                         68.8M
                                                1 loop /snap/powershell/242
loop11
                              7:11
                                      Θ
sda
                              8:0
                                          450G
                                                0 disk
                                      Θ
                                            1M
 -sda1
                              8:1
                                                0 part
                                      Θ
 -sda2
                              8:2
                                            2G
                                                0 part /boot
  sda3
                                      Θ
                              8:3
                                          448G
                                                0 part
  ∟ubuntu--vg-ubuntu--lv 253:0
                                      0
                                          100G
                                                 0 lvm
sdb
                              8:16
                                      Θ
                                          450G
                                                 0 disk
  -sdb1
                              8:17
                                      Θ
                                            1M
                                                 0 part
  -sdb2
                              8:18
                                      0
                                            2G
                                                 0 part
  -sdb3
                              8:19
                                      Θ
                                          448G
                                                 0 part
                              8:32
                                      Θ
                                         50,7G
                                                 0 disk
sdc
 -edc1
                                            ag
                                      0 48,8G 0 part
∟sdc2
                              8:34
root@server2:/home/stiven1920# 🛮
```

18) Luego formateamos el disco y hacemos el siguiente comando para agregar el ext4 Mkfs.ext4 /dev/sdc2

19) Creamos la carpeta para poner en el disco con el siguiente comando

Mkdir /mnt/ext3

```
root@server2:/home/stiven1920# mkdir /mnt/ext3
```

18) luego montamos en el disco la carpeta creada

```
root@server2:/home/stiven1920# mount /dev/sdc2 /mnt/ext3
root@server2:/home/stiven1920# lsblk
                           MAJ:MIN RM
NAME
                                        SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
                                      73,9M 1 loop /snap/core22/858
loop0
                             7:0
                                    Θ
                             7:1
loop1
                                    Θ 63,5M
                                               1 loop /snap/core20/2015
loop2
                             7:2
                                    Θ
                                      173,5M
                                              1 loop /snap/lxd/25112
loop3
                             7:3
                                    Θ
                                       53,3M
                                                 loop /snap/snapd/19457
                                                 loop /snap/prometheus/86
loop4
                             7:4
                                    0
                                          71M
                             7:5
                                                 loop /snap/powershell/244
loop5
                                    Θ
                                       68,8M
                                               1
                                               1 loop /snap/core20/1974
loop6
                             7:6
                                       63,4M
                                    Θ
                                               1 loop /snap/docker/2893
loop7
                             7:7
                                      128,9M
                                    Θ
                             7:8
                                    0 175,5M
                                               1 loop /snap/lxd/25505
loop8
loop9
                             7:9
                                       40,8M
                                               1 loop /snap/snapd/19993
                             7:10
                                       73,9M
                                               1 loop /snap/core22/864
loop10
                                    Θ
loop11
                                              1 loop /snap/powershell/242
                                       68,8M
                             7:11
                                    Θ
sda
                             8:0
                                    Θ
                                        450G
                                               0 disk
 -sda1
                             8:1
                                    Θ
                                           1M
                                               0 part
                                               0 part /boot
  -sda2
                             8:2
                                    Θ
                                           2G
 -sda3
                             8:3
                                    Θ
                                        448G
                                               Θ
                                                 part
  ∟ubuntu--vg-ubuntu--lv 253:0
                                                 lvm
                                    Θ
                                         100G
                                               Θ
sdb
                             8:16
                                    0
                                        450G
                                               0 disk
 -sdb1
                                           1M
                             8:17
                                    Θ
                                               0 part
 -sdb2
                             8:18
                                    Θ
                                           2G
                                               0 part
∟sdb3
                                        448G
                             8:19
                                    0
                                              0 part
sdc
                             8:32
                                    Θ
                                       50,7G
                                               0 disk
 −sdc1
                             8:33
                                    Θ
                                        1.9G 0 part
-sdc2
                                    0 48,8G 0 part /mnt/ext3
                            8:34
root@server2:/home/stiven1920# 🛮
```

20) Con el comando umount y la dirección del disco podemos desmontar todo, ejemplo

```
root@server2:/home/stiven1920# umount /dev/sdc2
root@server2:/home/stiven1920# lsblk
NAME
                           MAJ:MIN RM
                                        SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0
                             7:0
                                       73,9M
                                              1 loop /snap/core22/858
                                    0
loop1
                             7:1
                                    0
                                       63,5M
                                              1 loop /snap/core20/2015
                                      173,5M
                                              1 loop /snap/lxd/25112
loop2
                             7:2
                                    Θ
                                              1 loop /snap/snapd/19457
loop3
                             7:3
                                    Θ
                                        53,3M
                                    0
                                              1 loop /snap/prometheus/86
                             7:4
                                          71M
loop4
                             7:5
                                    0
                                        68,8M
                                              1 loop /snap/powershell/244
loop5
loop6
                             7:6
                                    0
                                       63,4M
                                               1 loop /snap/core20/1974
                                      128,9M
                                               1 loop /snap/docker/2893
loop7
                             7:7
                                    Θ
                                                 loop /snap/lxd/25505
                             7:8
                                       175,5M
                                               1
loop8
                                    Θ
                                        40,8M
                                               1
                             7:9
                                    0
                                                 loop /snap/snapd/19993
loop9
loop10
                             7:10
                                    0
                                        73,9M
                                               1
                                                 loop /snap/core22/864
                                               1
loop11
                             7:11
                                    0
                                        68,8M
                                                 loop /snap/powershell/242
                                               0 disk
                                         450G
                             8:0
sda
                                    Θ
 -sda1
                             8:1
                                           1M
                                               0 part
                                    Θ
                                               0 part /boot
  -sda2
                             8:2
                                    0
                                           2G
  sda3
                                         448G
                                               Θ
                             8:3
                                    0
                                                 part
  ∟ubuntu--vg-ubuntu--lv 253:0
                                    Θ
                                         100G
                                               0 lvm
sdb
                                         450G
                             8:16
                                    0
                                              0 disk
 -sdb1
                             8:17
                                    0
                                           1M 0 part
 -sdb2
                             8:18
                                    0
                                           2G 0 part
 -sdb3
                                    0
                             8:19
                                         448G 0 part
sdc
                             8:32
                                    0
                                        50,7G
                                              0 disk
                             8:33
 -sdc1
                                    Θ
                                         1,9G 0 part
                             8:34
                                        48,8G 0 part
  -sdc2
root@server2:/home/stiven1920#
```

# Recopilación de comando Linux

Is listar los archivos

Is -I: mostrar los archivos en forma de lista pero con los permisos |

d: directorio | carpeta

/: archivos

clear: limpiar terminal

cd: movernos entre carpetas

cat: leer archivos | mostrar archivos

yum update: actualizar los paquetes debian

apt-get: actualizar los paquetes de linux

-lrt: ejecuta de forma ascendene

Cat: mostar un archivo

vi (nombre del archivo): crea un archivo con vi

:wq! escribir y salir

:q! salir del archivo

chmod u-r nombreArchivo: quita los permisos de lectura al usuario

chown: agregar un usuario al sistema

id nombreUsuario: verificar los grupos de un usuario. SNIES 4709

touch: crear un archivo vacio

addUser: agrega un usuario

chown usuario:usuario archivo: le asigna un archivo a un usuario especifico

sudo su - test: cambiar el usuario

uptime: revisa el tiempo del servidor

kil -9 identificador del proceso: mata los procesos por el id

ctrl + c: mata un proceso en ejecucion

ctrl + z: pone el proceso en segundo plano

jobs: revisa los procesos en segundo plano

fg nombre | identificador: pone a trabajar los procesos de segundo plano

more archivo

less archivo

tail -f head

systemctl { enable, start, stop, restart, status } gnixn

fdisk: perrmite tener 4 paticiones y una estendidas

gdisk: 128 primarias y el resto extendidas.

partprobe -s: actualiza las particiones del grupo

umount ruta: desmonta un disco

