

## Práctica Núm. 11.– Configurar, Monitorear y Administrar el sistema operativo de software libre.

## Práctica Núm. 11

**Nombre:** Configurar, Monitorear y Administrar el sistema operativo de software libre.

**Objetivo:** El alumno aprenderá a Configurar, Monitorear y Administrar el sistema operativo de software libre (Red, Memoria, Procesos, Procesador, Sistemas de Archivos, RAID, LVM, etc.)

**Introducción:** Monitor de Actividad en el S.O. hablamos de tener un control sobre nuestros procesos en Debían y esto es sin duda muy interesante para algunos usuarios. Muestra el **porcentaje de uso de todas y cada una de las aplicaciones en ejecución**. Dentro de cada una de las aplicaciones podemos realizar distintas tareas como por ejemplo cerrar el proceso, enviar comandos y más.

**Correlación con el o los temas y subtemas del programa de estudios.**

Temas	Subtemas
Sistemas Operativos de software libre para servidores	3.5. Administración del Sistema 3.5.1. Tipos de Recursos 3.5.2. Administración y monitorización de procesos, red, memoria, sistemas de archivos, servicios (impresión, etc.), usuarios, grupos y permisos.

### Materiales:

- Software (Sistema Operativo Ubuntu)
- Equipo de cómputo.
- Internet.

### Indicaciones:

- 1) Tener Instalado el S.O. Ubuntu (versión Actual) en VirtualBox.
- 2) Ejecutar el Monitor del sistema en Debían, analizando y describir en su reporte lo que contiene:
  - a. el panel de procesos muestra cómo los procesos afectan la actividad de la CPU (procesador).
  - b. El panel Recursos muestra información sobre cómo se usa la memoria
  - c. El panel de sistema de archivos muestra la cantidad de datos que cada proceso leyó del disco y escribió en este.
- 3) Instalar OpenLDAP en el servidor Ubuntu.

- 4) Configurar OpenLDAP en el cliente Ubuntu.
- 5) Unir un cliente al servidor de Ubuntu con OpenLDAP.

Desarrollo:

Instalar OpenLDAP en el servidor Ubuntu.

Configurar OpenLDAP en el cliente Ubuntu.

Unir un cliente al servidor de Ubuntu con OpenLDAP.

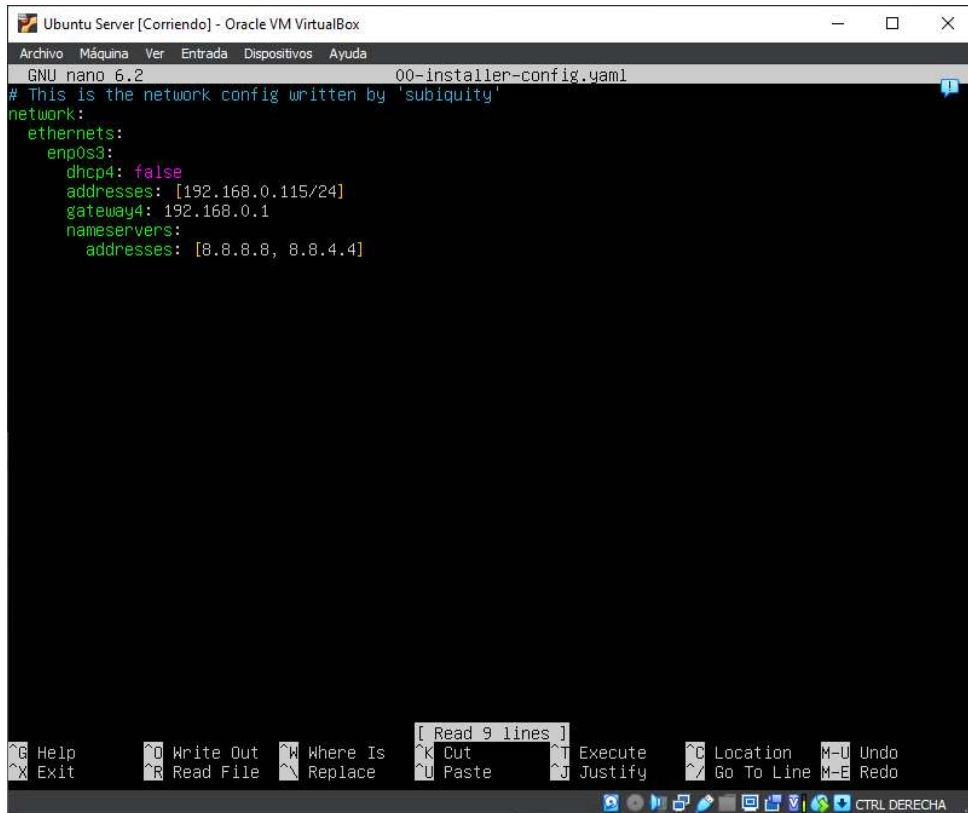
Configuramos la ip del servidor a estática con los siguientes comandos:

```
sudo apt install net-tools
```

```
sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml
```

```
sudo netplan apply
```

Para esta práctica se deben de tener dos máquinas un cliente y un servidor, este es el servidor al cual se le asigna una dirección IP.



```
Ubuntu Server [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 6.2                                00-installer-config.yaml
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  ethernets:
    eth0s3:
      dhcp4: false
      addresses: [192.168.0.115/24]
      gateway4: 192.168.0.1
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8, 8.8.4.4]
```

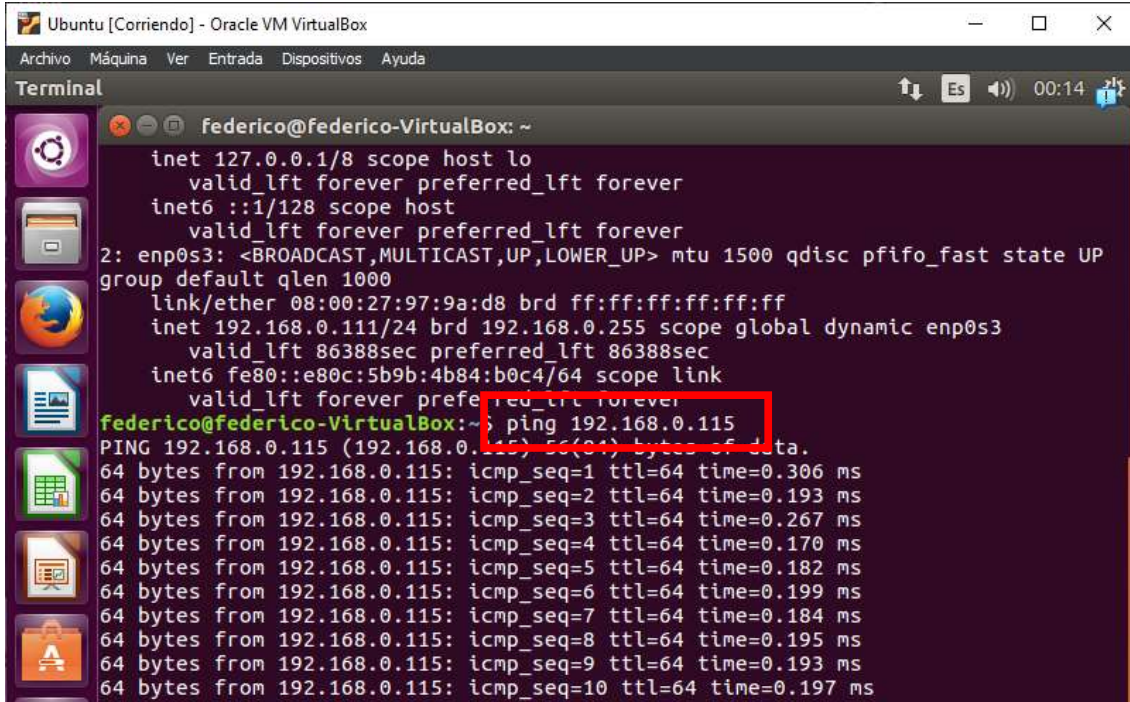
Visualizamos la IP asignada a la máquina que funciona como servidor con el comando `ip a`

```
usuariofederico@servidorfederico:/etc/netplan$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:e2:5f:bd brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.0.115/24 brd 192.168.0.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fee2:5fbd/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
usuariofederico@servidorfederico:/etc/netplan$ _
```

De igual manera visualizamos la IP de la máquina cliente pues es importante conocer las respectivas IP's de ambas porque deben estar conectadas entre sí.

```
federico@federico-VirtualBox: ~
federico@federico-VirtualBox:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:97:93:d8 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.0.111/24 brd 192.168.0.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 86388sec preferred_lft 86388sec
    inet6 fe80::e80c:5b9b:4b84:b0c4/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
federico@federico-VirtualBox:~$
```

Para comprobar que ambas máquinas estén conectadas entre sí hay que hacer ping de un a otra con el comando ping y agregando la ip de la máquina destino.



```
Ubuntu [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
Terminal
federico@federico-VirtualBox: ~
inet 127.0.0.1/8 scope host lo
    valid_lft forever preferred_lft forever
inet6 ::1/128 scope host
    valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP
group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:97:9a:d8 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.0.111/24 brd 192.168.0.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 86388sec preferred_lft 86388sec
    inet6 fe80::e80c:5b9b:4b84:b0c4/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
federico@federico-VirtualBox:~$ ping 192.168.0.115
PING 192.168.0.115 (192.168.0.115) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 192.168.0.115: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.306 ms
64 bytes from 192.168.0.115: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.193 ms
64 bytes from 192.168.0.115: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.267 ms
64 bytes from 192.168.0.115: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.170 ms
64 bytes from 192.168.0.115: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.182 ms
64 bytes from 192.168.0.115: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.199 ms
64 bytes from 192.168.0.115: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.184 ms
64 bytes from 192.168.0.115: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.195 ms
64 bytes from 192.168.0.115: icmp_seq=9 ttl=64 time=0.193 ms
64 bytes from 192.168.0.115: icmp_seq=10 ttl=64 time=0.197 ms
```

Una vez que se haya hecho ping con la segunda máquina ahora se hace ping con algún sitio web para comprobar la conexión.





```
federico@federico-VirtualBox: ~  
64 bytes from 192.168.0.115: icmp_seq=22 ttl=64 time=0.188 ms  
^C  
--- 192.168.0.115 ping statistics ---  
22 packets transmitted, 22 received, 0% packet loss, time 26738ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.144/0.206/0.306/0.036 ms  
federico@federico-VirtualBox:~$ ping www.google.com  
PING www.google.com (142.251.34.228) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from qro02s28-in-f4.1e100.net (142.251.34.228): icmp_seq=1 ttl=53 time=  
30.0 ms  
64 bytes from qro02s28-in-f4.1e100.net (142.251.34.228): icmp_seq=2 ttl=53 time=  
24.8 ms  
64 bytes from qro02s28-in-f4.1e100.net (142.251.34.228): icmp_seq=3 ttl=53 time=  
30.5 ms  
64 bytes from qro02s28-in-f4.1e100.net (142.251.34.228): icmp_seq=4 ttl=53 time=  
33.9 ms  
64 bytes from qro02s28-in-f4.1e100.net (142.251.34.228): icmp_seq=5 ttl=53 time=  
27.3 ms  
64 bytes from qro02s28-in-f4.1e100.net (142.251.34.228): icmp_seq=6 ttl=53 time=  
29.8 ms  
64 bytes from qro02s28-in-f4.1e100.net (142.251.34.228): icmp_seq=7 ttl=53 time=  
33.8 ms  
64 bytes from qro02s28-in-f4.1e100.net (142.251.34.228): icmp_seq=8 ttl=53 time=  
39.8 ms
```

Configuración de un servidor LDAP con Ubuntu Server.

Una vez que se haya realizado ping entre IP' s y también con un sitio web lo que sigue es ejecutar el comando sudo apt update para actualizar la lista de repositorios.

sudo apt update

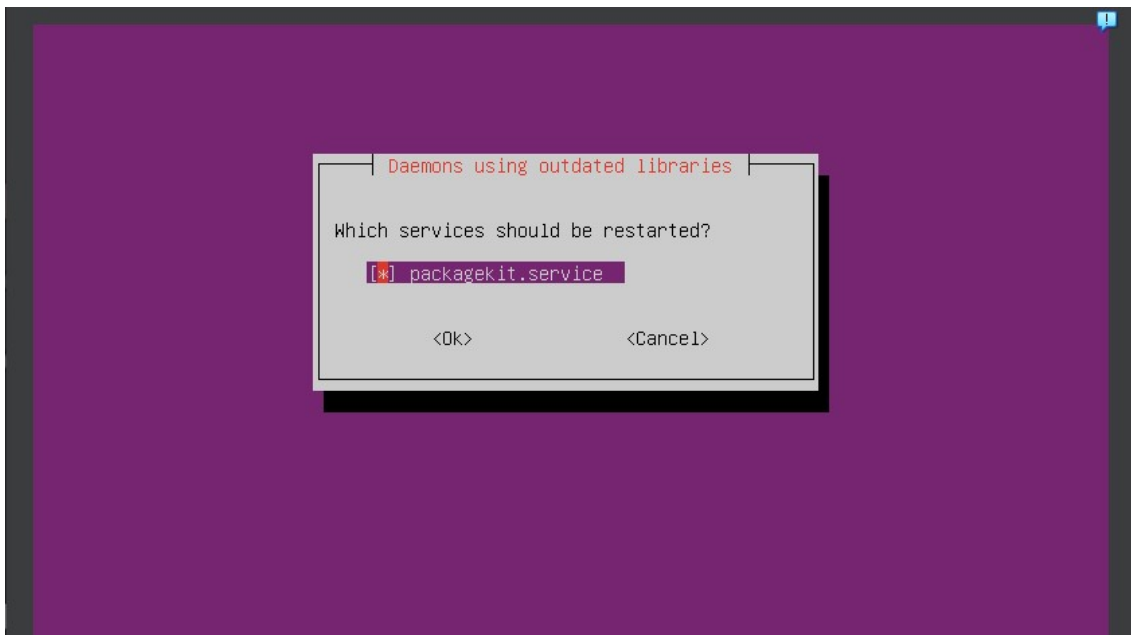
```
usuariofederico@servidorfederico:~$ sudo apt update  
Obj:1 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease  
Des:2 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease [119 kB]  
Des:3 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease [108 kB]  
Des:4 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110 kB]  
Des:5 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main Translation-es [332 kB]  
Des:6 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/restricted Translation-es [964 B]  
Des:7 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe Translation-es [1.356 kB]  
Des:8 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/multiverse Translation-es [68,2 kB]  
Descargados 2.095 kB en 4s (577 kB/s)
```

También se ejecuta el comando `sudo apt install slapd ldap-utils` para instalar los paquetes restantes.

`sudo apt install slapd ldap-utils`

```
usuariofederico@servidorfederico:~$ sudo apt install slapd ldap-utils
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libldap-2.5-0 libltdl7 libodbc2
Paquetes sugeridos:
  libsasl2-modules-gssapi-mit | libsasl2-modules-gssapi-heimdal odbc-postgresql tdsodbc
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  ldap-utils libltdl7 libodbc2 slapd
Se actualizarán los siguientes paquetes:
  libldap-2.5-0
1 actualizados, 4 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 85 no actualizados.
Se necesita descargar 2.064 kB de archivos.
Se utilizarán 6.467 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

Se creará un servicio por defecto



Para reconfigurar el servidor OpenLDAP utilizamos el comando: `sudo dpkg-reconfigure slapd`

```
systemctl restart packagekit.service  
No containers need to be restarted.  
No user sessions are running outdated binaries.  
No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.  
usuariofederico@servidorfederico:~$ sudo dpkg-reconfigure slapd_
```

Nos saldrá el asistente de la configuración de slapd

Configuración de slapd

No se creará la configuración ni la base de datos inicial si habilita esta opción.  
¿Desea omitir la configuración del servidor OpenLDAP?

<Yes> **<No>**

En el nombre de dominio DNS se asignamos el nombre marc.com

Configuración de slapd

El nombre de dominio DNS se utiliza para construir el DN base del directorio LDAP. Por ejemplo, si introduce «foo.example.org» el directorio se creará con un DN base de «dc=foo, dc=example, dc=org».

Introduzca el nombre de dominio DNS:

marc.com

<Ok>

El nombre de la organización será marc

Configuración de slapd

Introduzca el nombre de la organización a utilizar en el DN base del directorio LDAP.

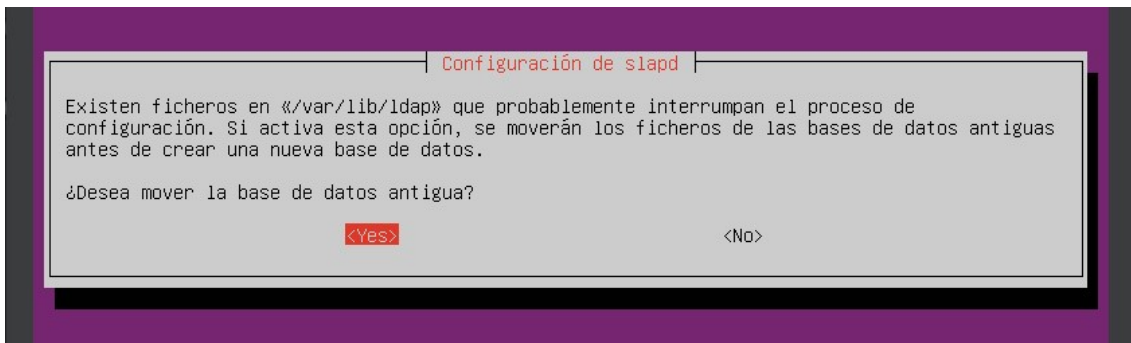
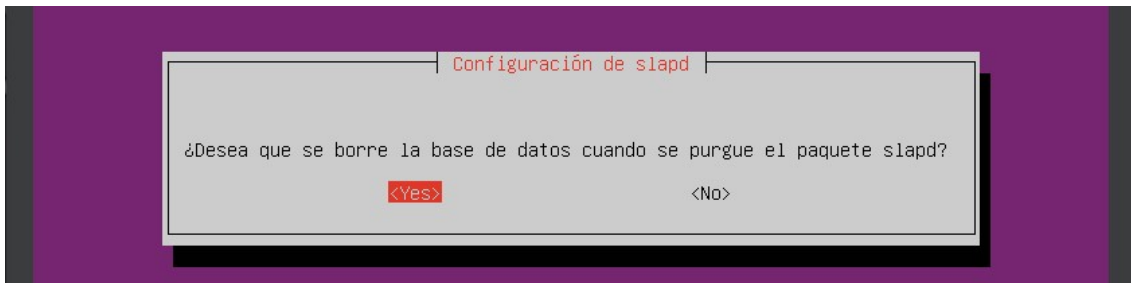
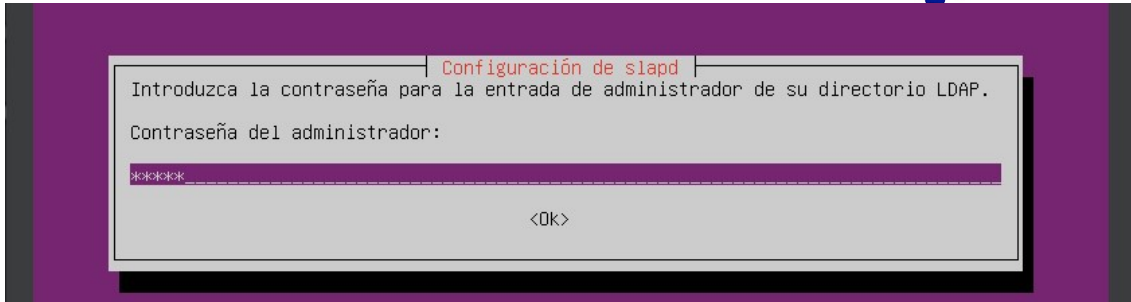
Nombre de la organización:

marc

<Ok>

Le asignamos una contraseña: 12345





Ejecutamos el comando `sudo slapcat` para mostrar los datos almacenados en el servidor OpenLDAP

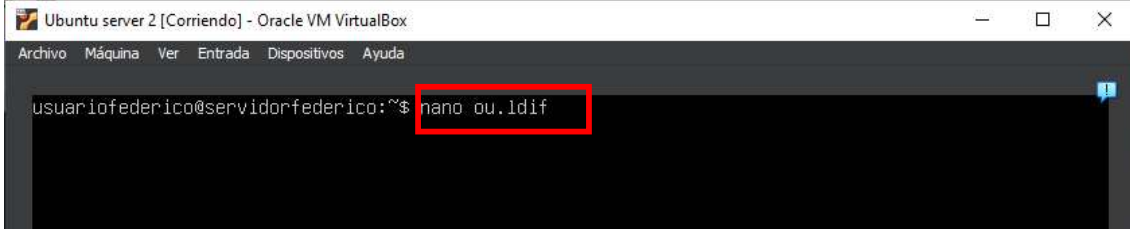
```

usuariofederico@servidorfederico:~$ sudo slapcat
dn: dc=marc,dc=com
objectClass: top
objectClass: dcObject
objectClass: organization
o: marc
dc: marc
structuralObjectClass: organization
entryUUID: 8e522fca-9282-103d-8466-718da6464726
creatorsName: cn=admin,dc=marc,dc=com
createTimestamp: 20230529153808Z
entryCSN: 20230529153808.5504472#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=marc,dc=com
modifyTimestamp: 20230529153808Z
usuariofederico@servidorfederico:~$ _


```

Ejecutamos el comando `nano ou.ldif` para editar el archivo `ou.ldif`

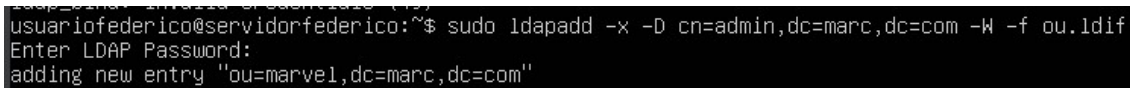




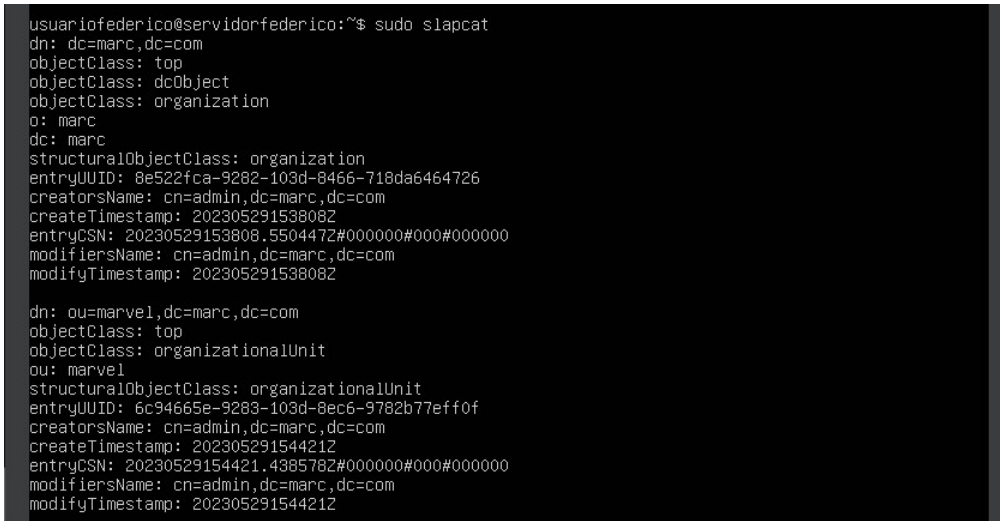
Al archivo ou.ldif le agregamos las siguientes lineas:



Guardamos los cambios y ejecutamos el comando `sudo ldapadd -x -D cn=admin,dc=marc,dc=com -W -f ou.ldif` para agregar los datos del archivo ou.ldif al servidor LDAP



Mostramos todos los datos de la base de datos LDAP para verificar que los cambios se hayan guardado con el comando `sudo slapcat`




Ejecutamos `nano grupo.ldif`



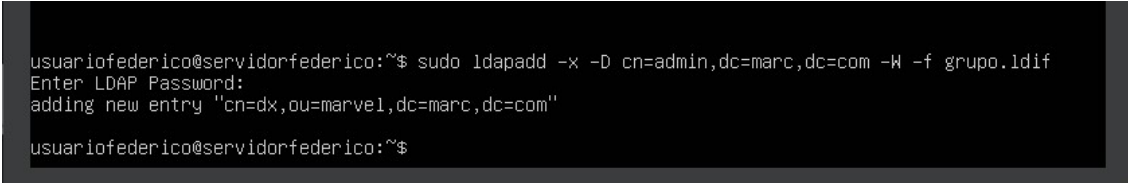
```
Ubuntu server 2 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
usuariofederico@servidorfederico:~$ nano grupo.ldif_
```

Al archivo `grupo.ldif` le agregamos las siguientes líneas:



```
Ubuntu server 2 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 6.2 grupo.ldif *
dn: cn=dx,ou=marvel,dc=marc,dc=com
objectClass: top
objectClass: posixGroup
gidNumber: 2000
cn: dx
```

Guardamos los cambios y ejecutamos el comando `sudo ldapadd -x -D cn=admin,dc=marc,dc=com -W -f grupo.ldif` para agregar los datos del archivo `grupo.ldif` al servidor LDAP



```
usuariofederico@servidorfederico:~$ sudo ldapadd -x -D cn=admin,dc=marc,dc=com -W -f grupo.ldif
Enter LDAP Password:
adding new entry "cn=dx,ou=marvel,dc=marc,dc=com"
usuariofederico@servidorfederico:~$
```

Mostramos todos los datos de la base de datos LDAP para verificar que los cambios se hayan guardado con el comando `sudo slapcat`



```
objectClass: organization
o: marc
dc: marc
structuralObjectClass: organization
entryUUID: 8e522fca-9282-103d-8466-718da6464726
creatorsName: cn=admin,dc=marc,dc=com
createTimestamp: 20230529153808Z
entryCSN: 20230529153808.550447Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=marc,dc=com
modifyTimestamp: 20230529153808Z

dn: ou=marvel,dc=marc,dc=com
objectClass: top
objectClass: organizationalUnit
ou: marvel
structuralObjectClass: organizationalUnit
entryUUID: 6c94665e-9283-103d-8ec6-9782b77eff0f
creatorsName: cn=admin,dc=marc,dc=com
createTimestamp: 20230529154421Z
entryCSN: 20230529154421.438578Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=marc,dc=com
modifyTimestamp: 20230529154421Z

dn: cn=dx,ou=marvel,dc=marc,dc=com
objectClass: top
objectClass: posixGroup
gidNumber: 2000
cn: dx
structuralObjectClass: posixGroup
entryUUID: 7f07c424-9284-103d-8ec7-9782b77eff0f
creatorsName: cn=admin,dc=marc,dc=com
createTimestamp: 20230529155201Z
entryCSN: 20230529155201.890374Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=marc,dc=com
modifyTimestamp: 20230529155201Z
```

Ejecutamos el comando `nano usuario.ldif` para editar el archivo `usuario.ldif`

```
usuariofederico@servidorfederico:~$ nano usuario.ldif
```

Le agregamos las siguientes lineas al archivo `usuario.ldif`

```
uidNumber: 2000
gidNumber: 2000
homeDirectory: /home/deadpool
loginShell: /bin/bash
userPassword:
```

Necesitaremos una contraseña encriptada para el `userPassword`, para ello guardamos el archivo y ejecutamos el comando `slappssword`, ingresamos la contraseña que queremos y despues el comando `slappasswd >> usuario.ldif`





```
usuariofederico@servidorfederico:~$ slappasswd
New password:
Re-enter new password:
{SSHA}t0Wk/r/S4qKc5J3agz0xKdYdeQwtXJKN
usuariofederico@servidorfederico:~$ slappasswd >> usuario.ldif
```

```
GNU nano 6.2          usuario.ldif *
dn: uid=deadpool,ou=marvel,dc=marc,dc=com
objectClass: top
objectClass: posixAccount
objectClass: inetOrgPerson
objectClass: person
cn: deadpool
uid: deadpool
uidNumber: 2000
gidNumber: 2000
homeDirectory: /home/deadpool
loginShell: /bin/bash
userPassword:{SSHA}dFz2LEqngFd/DI9I2tkM8xvcC1GBaFcv
sn: deadpool
mail: deadpool@marc.com
givenName: deadpool_
```

```

Ubuntu server 2 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

dn: cn=dx,ou=marvel,dc=marc,dc=com
objectClass: top
objectClass: posixGroup
gidNumber: 2000
cn: dx
structuralObjectClass: posixGroup
entryUUID: 7f07c424-9284-103d-8ec7-9782b77eff0f
creatorsName: cn=admin,dc=marc,dc=com
createTimestamp: 20230529155201Z
entryCSN: 20230529155201.890374Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=marc,dc=com
modifyTimestamp: 20230529155201Z

dn: uid=deadpool,ou=marvel,dc=marc,dc=com
objectClass: top
objectClass: posixAccount
objectClass: inetOrgPerson
objectClass: person
cn: deadpool
uid: deadpool
uidNumber: 2000
gidNumber: 2000
homeDirectory: /home/deadpool
loginShell: /bin/bash
userPassword:: e1NTSEF92E26WkxFcH5nRmQvREK5STJ0a004eHZjQ2xHQmFGY3Y=
sn: deadpool
mail: deadpool@marc.com
givenName: deadpool
structuralObjectClass: inetOrgPerson
entryUUID: 3697aeb4-9286-103d-8ec8-9782b77eff0f
creatorsName: cn=admin,dc=marc,dc=com
createTimestamp: 20230529160419Z
entryCSN: 20230529160419.353326Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=marc,dc=com
modifyTimestamp: 20230529160419Z

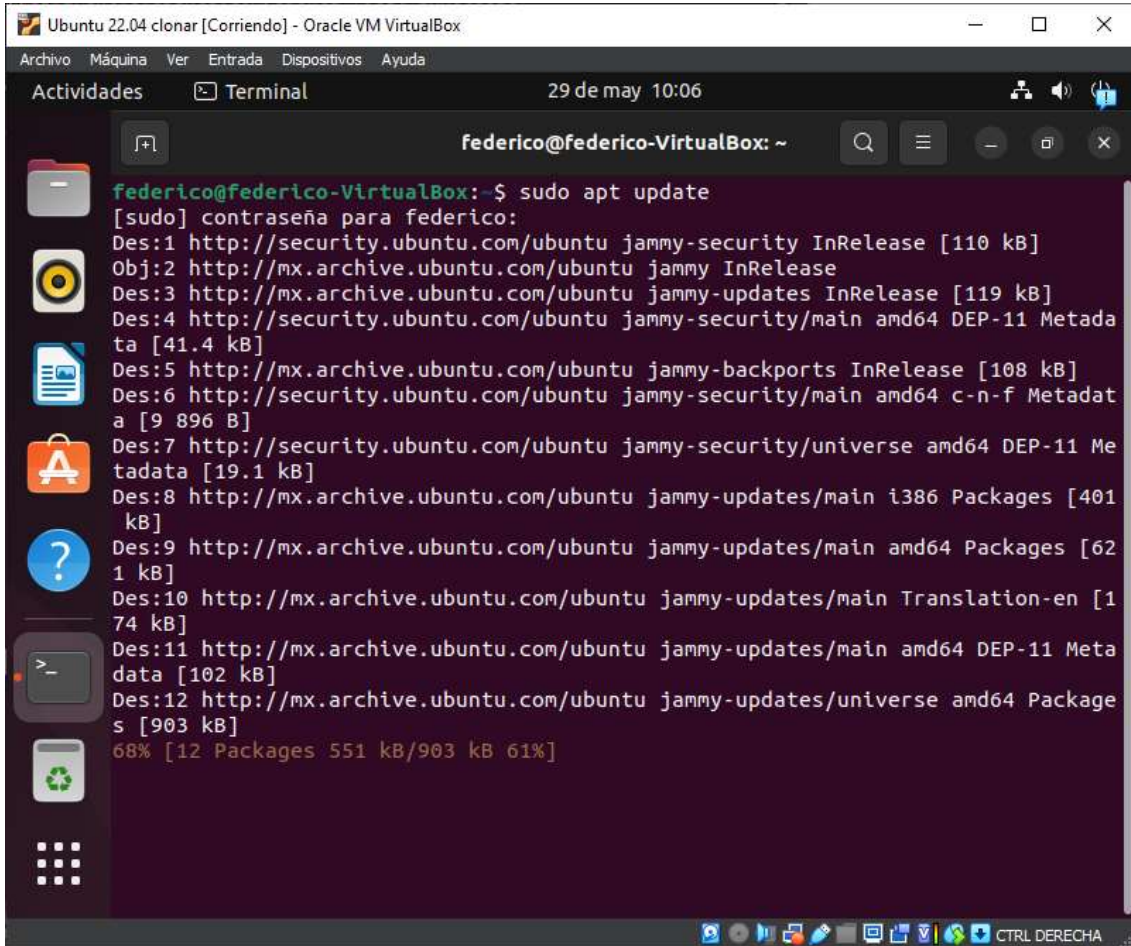
usuariofederico@servidorfederico:~$

```



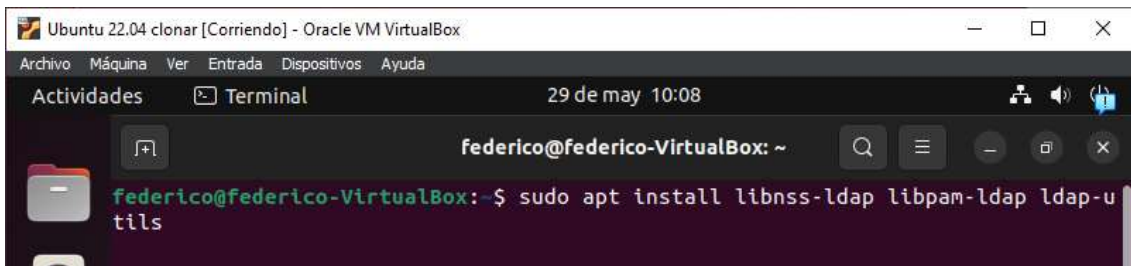
## Configuración de un cliente LDAP con Ubuntu

Primeramente, y, antes que nada, se ingresa el comando `sudo apt update` para descargar todas las librerías necesarias para el comando `apt`, y poder utilizarlo correctamente en el sistema.



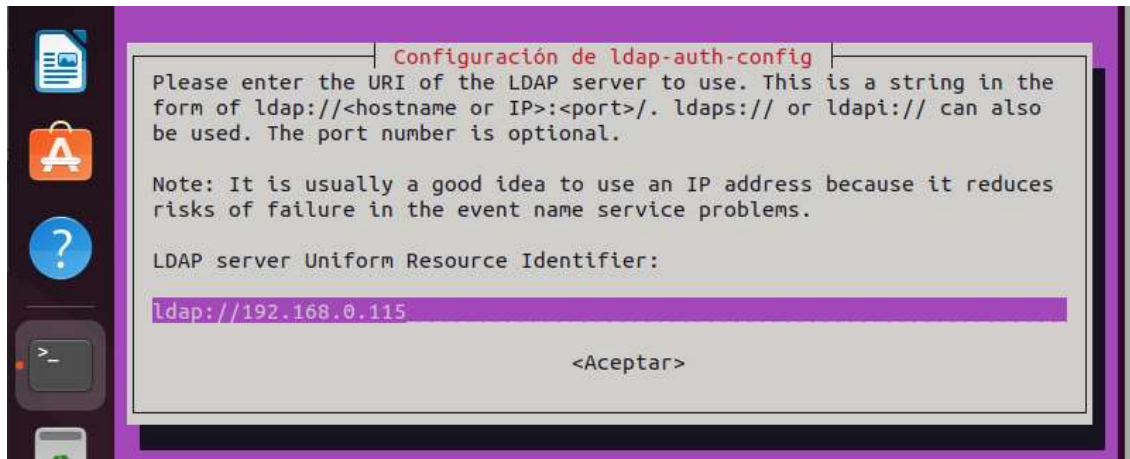
```
Ubuntu 22.04 clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 29 de may 10:06
federico@federico-VirtualBox: ~
federico@federico-VirtualBox:~$ sudo apt update
[sudo] contraseña para federico:
Des:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110 kB]
Obj:2 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Des:3 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease [119 kB]
Des:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/main amd64 DEP-11 Metad
ata [41.4 kB]
Des:5 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease [108 kB]
Des:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/main amd64 c-n-f Metadat
a [9 896 B]
Des:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/universe amd64 DEP-11 Me
tadata [19.1 kB]
Des:8 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main i386 Packages [401
kB]
Des:9 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 Packages [62
1 kB]
Des:10 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main Translation-en [1
74 kB]
Des:11 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 DEP-11 Meta
data [102 kB]
Des:12 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/universe amd64 Package
s [903 kB]
68% [12 Packages 551 kB/903 kB 61%]
```

Se ingresa el comando `sudo apt install libnss-ldap libpam-ldap ldap-utils` para poder conectar al servidor.

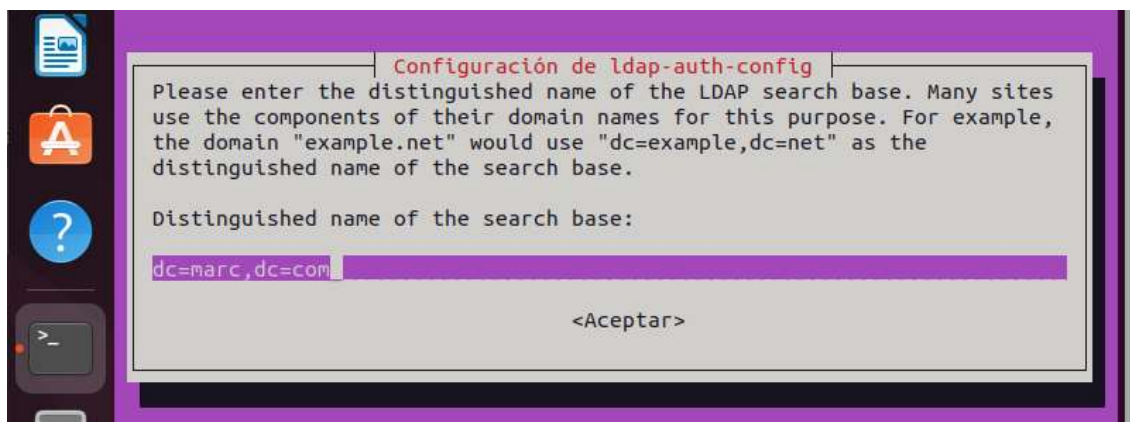


```
Ubuntu 22.04 clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 29 de may 10:08
federico@federico-VirtualBox: ~
federico@federico-VirtualBox:~$ sudo apt install libnss-ldap libpam-ldap ldap-u
tils
```

Dentro de la interfaz que arroja el comando, se ingresa ldap://ip del servidor, y se da clic en Aceptar.



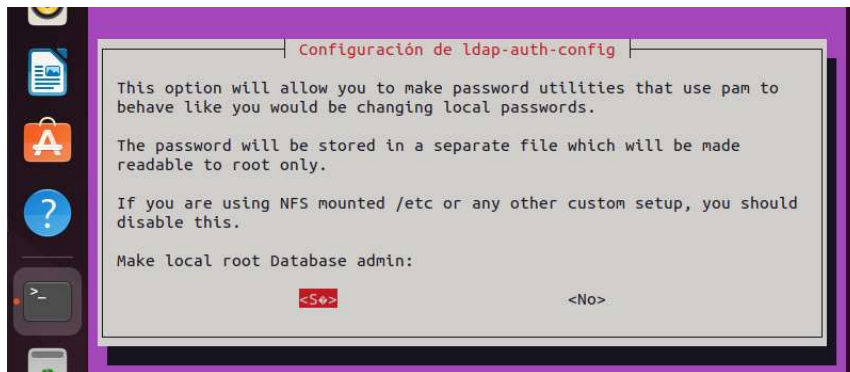
Se cambia el dc por el que se definió en el servidor que es marc y com.



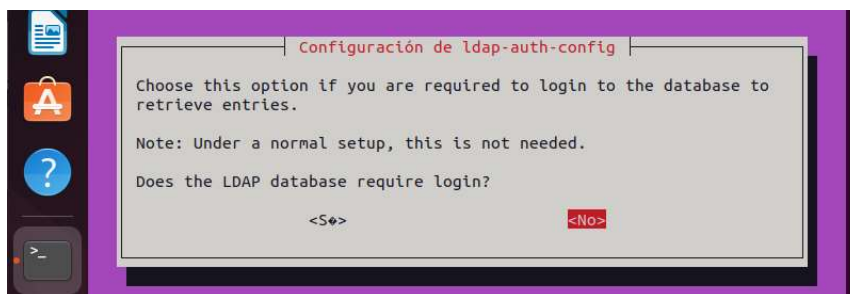
Se establece la versión de LDAP en 3.



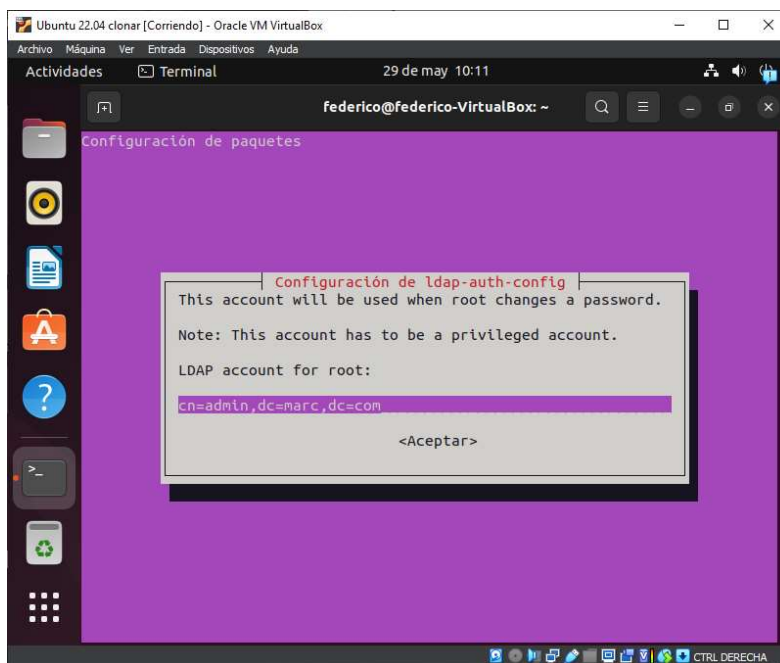
Se da Enter en la opción Si en lo siguiente.



Se da Enter en No

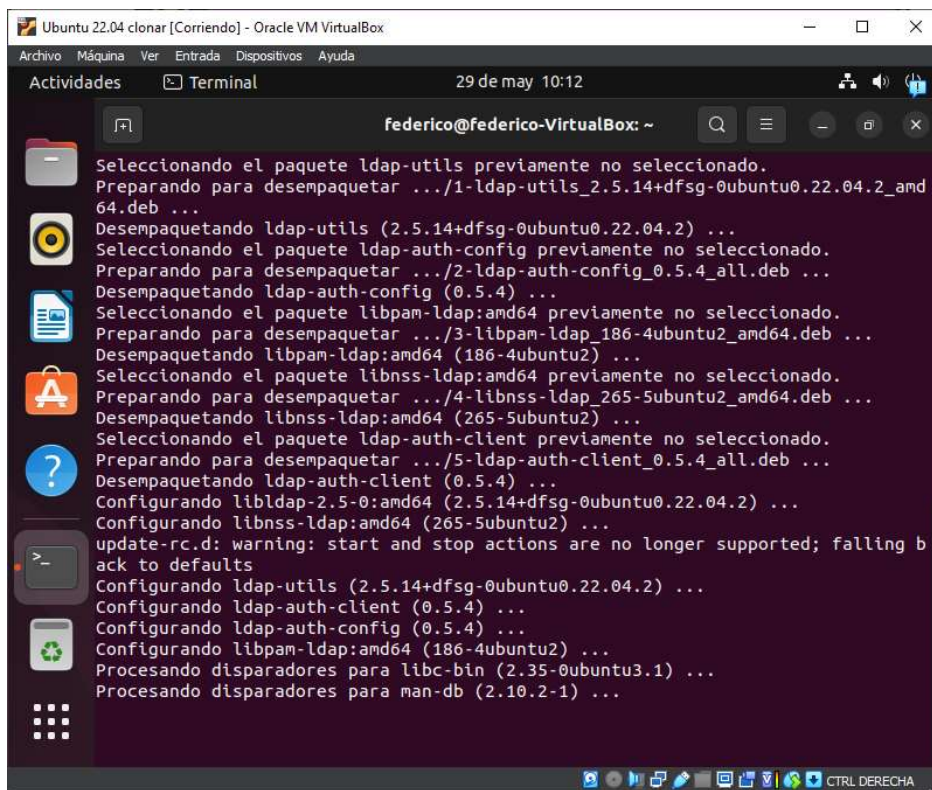
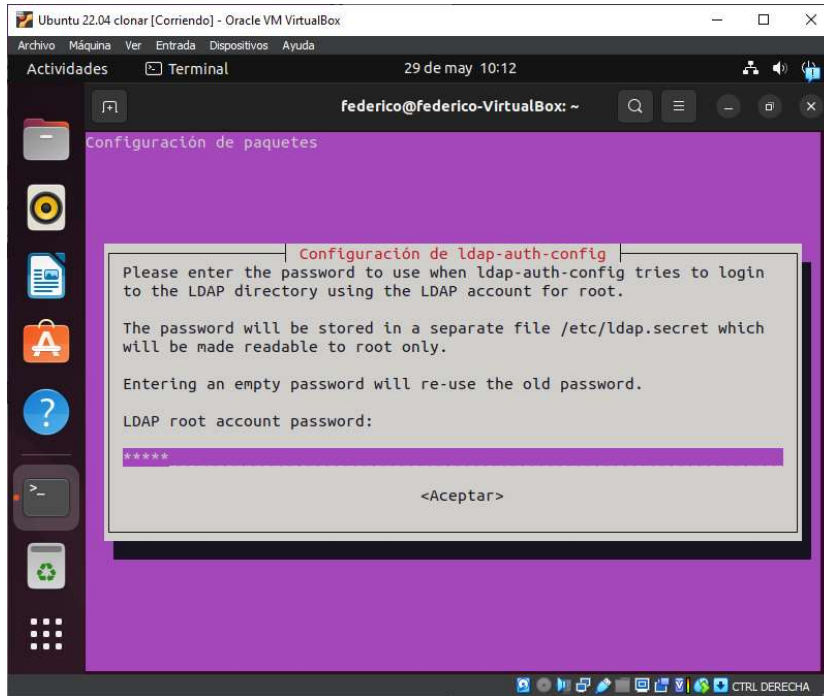


Se rellenan cn, dc y dc con los datos correspondientes dependiendo de lo que se haya definido en el servidor.

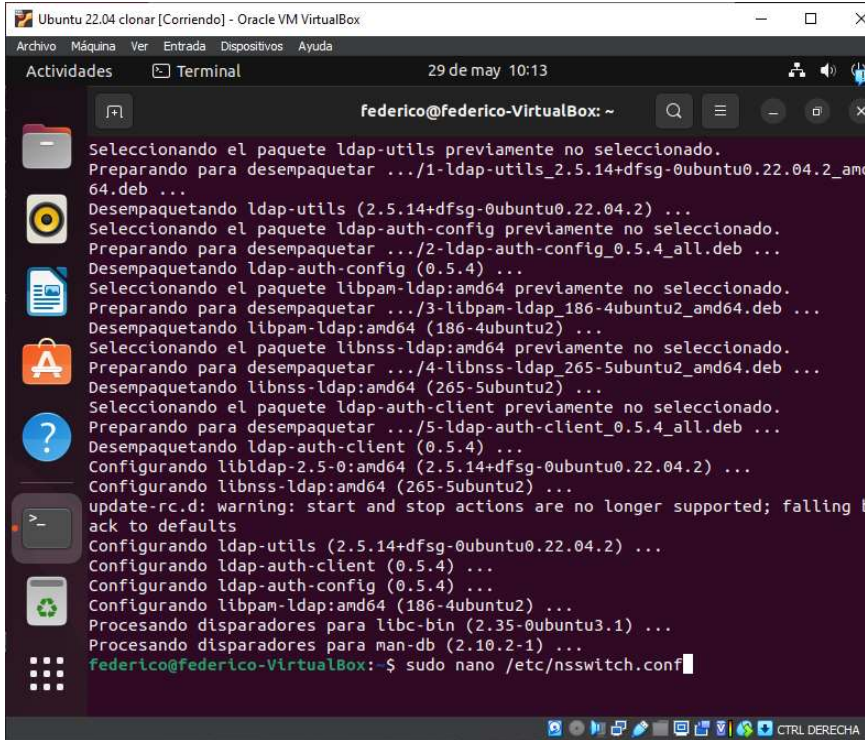




Se ingresa la contraseña definida en el servidor 12345 para poder conectar correctamente.

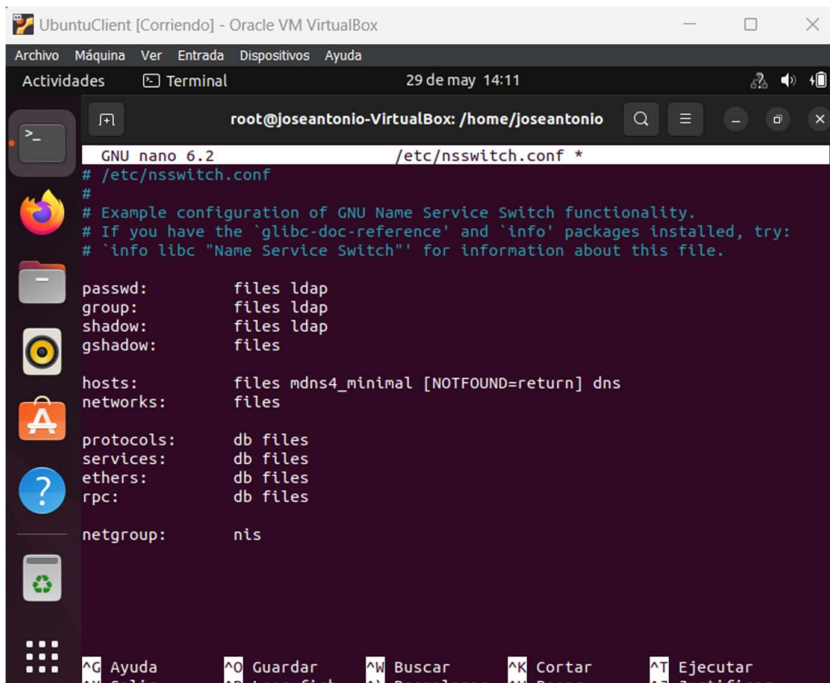


Se ingresa el comando `sudo nano /etc/nsswitch.conf`.



```
Ubuntu 22.04 clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 29 de may 10:13
federico@federico-VirtualBox: ~
Seleccionando el paquete ldap-utils previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../1-ldap-utils_2.5.14+dfsg-0ubuntu0.22.04.2_amd64.deb ...
Desempaquetando ldap-utils (2.5.14+dfsg-0ubuntu0.22.04.2) ...
Seleccionando el paquete ldap-auth-config previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../2-ldap-auth-config_0.5.4_all.deb ...
Desempaquetando ldap-auth-config (0.5.4) ...
Seleccionando el paquete libpam-ldap:amd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../3-libpam-ldap_186-4ubuntu2_amd64.deb ...
Desempaquetando libpam-ldap:amd64 (186-4ubuntu2) ...
Seleccionando el paquete libnss-ldap:amd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../4-libnss-ldap_265-5ubuntu2_amd64.deb ...
Desempaquetando libnss-ldap:amd64 (265-5ubuntu2) ...
Seleccionando el paquete ldap-auth-client previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../5-ldap-auth-client_0.5.4_all.deb ...
Desempaquetando ldap-auth-client (0.5.4) ...
Configurando libldap-2.5-0:amd64 (2.5.14+dfsg-0ubuntu0.22.04.2) ...
Configurando libnss-ldap:amd64 (265-5ubuntu2) ...
update-rc.d: warning: start and stop actions are no longer supported; falling back to defaults
Configurando ldap-utils (2.5.14+dfsg-0ubuntu0.22.04.2) ...
Configurando ldap-auth-client (0.5.4) ...
Configurando ldap-auth-config (0.5.4) ...
Configurando libpam-ldap:amd64 (186-4ubuntu2) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.35-0ubuntu3.1) ...
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...
federico@federico-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/nsswitch.conf
```

Se cambia lo que estaba por defecto al lado de files en las opciones de `passwd`, `group` y `gshadow`.



```
UbuntuClient [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 29 de may 14:11
root@joseantonio-VirtualBox: /home/joseantonio
GNU nano 6.2 /etc/nsswitch.conf *
# /etc/nsswitch.conf
# Example configuration of GNU Name Service Switch functionality.
# If you have the 'glibc-doc-reference' and 'info' packages installed, try:
# 'info libc "Name Service Switch"' for information about this file.

passwd:      files ldap
group:       files ldap
shadow:      files ldap
gshadow:     files

hosts:       files mdns4_minimal [NOTFOUND=return] dns
networks:    files

protocols:   db files
services:    db files
ethers:      db files
rpc:         db files

netgroup:    nis

Ayuda  Guardar  Buscar  Cortar  Ejecutar
Salir  Leer fich  Reemplaz  Reemplaz  Justificar
```



Se ingresa el comando `sudo getent passwd` para verificar que se haya conectado correctamente al servidor.

```

Ubuntu 22.04 clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 29 de may 10:15
federico@federico-VirtualBox: ~

Seleccionando el paquete ldap-utils previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../1-ldap-utils_2.5.14+dfsg-0ubuntu0.22.04.2_amd64.deb ...
Desempaquetando ldap-utils (2.5.14+dfsg-0ubuntu0.22.04.2) ...
Seleccionando el paquete ldap-auth-config previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../2-ldap-auth-config_0.5.4_all.deb ...
Desempaquetando ldap-auth-config (0.5.4) ...
Seleccionando el paquete libpam-ldap:amd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../3-libpam-ldap_186-4ubuntu2_amd64.deb ...
Desempaquetando libpam-ldap:amd64 (186-4ubuntu2) ...
Seleccionando el paquete libnss-ldap:amd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../4-libnss-ldap_265-5ubuntu2_amd64.deb ...
Desempaquetando libnss-ldap:amd64 (265-5ubuntu2) ...
Seleccionando el paquete ldap-auth-client previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../5-ldap-auth-client_0.5.4_all.deb ...
Desempaquetando ldap-auth-client (0.5.4) ...
Configurando libldap-2.5-0:amd64 (2.5.14+dfsg-0ubuntu0.22.04.2) ...
Configurando libnss-ldap:amd64 (265-5ubuntu2) ...
update-rc.d: warning: start and stop actions are no longer supported; falling back to defaults
Configurando ldap-utils (2.5.14+dfsg-0ubuntu0.22.04.2) ...
Configurando ldap-auth-client (0.5.4) ...
Configurando ldap-auth-config (0.5.4) ...
Configurando libpam-ldap:amd64 (186-4ubuntu2) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.35-0ubuntu3.1) ...
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...
federico@federico-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/nsswitch.conf
federico@federico-VirtualBox:~$ sudo getent passwd

```

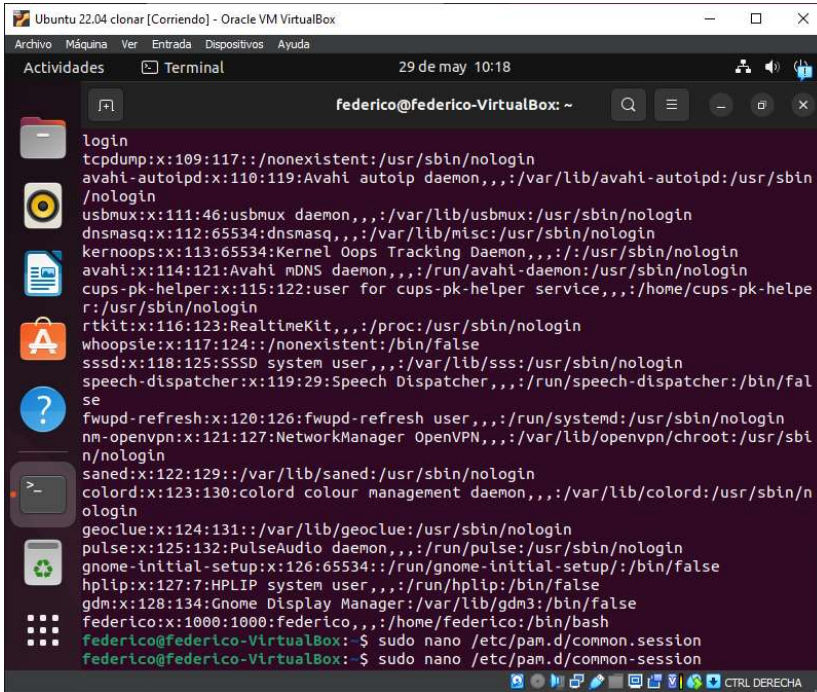
```

Ubuntu 22.04 clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 29 de may 10:16
federico@federico-VirtualBox: ~

systemd-oom:x:108:116:systemd Userspace OOM Killer,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:109:117::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:110:119:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:111:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:112:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
kernoops:x:113:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/usr/sbin/nologin
avahi:x:114:121:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
cups-pk-helper:x:115:122:user for cups-pk-helper service,,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:116:123:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
whoopsie:x:117:124::/nonexistent:/bin/false
sssd:x:118:125:SSSD system user,,,:/var/lib/sss:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:119:29:Speech Dispatcher,,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false
fwupd-refresh:x:120:126:fwupd-refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
nm-openvpn:x:121:127:NetworkManager OpenVPN,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
saned:x:122:129::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:123:130:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
geoclue:x:124:131::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
pulse:x:125:132:PulseAudio daemon,,,:/run/pulse:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:126:65534:/run/gnome-initial-setup:/bin/false
hplip:x:127:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
gdm:x:128:134:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
federico:x:1000:1000:federico,,,:/home/federico:/bin/bash
federico@federico-VirtualBox:~$

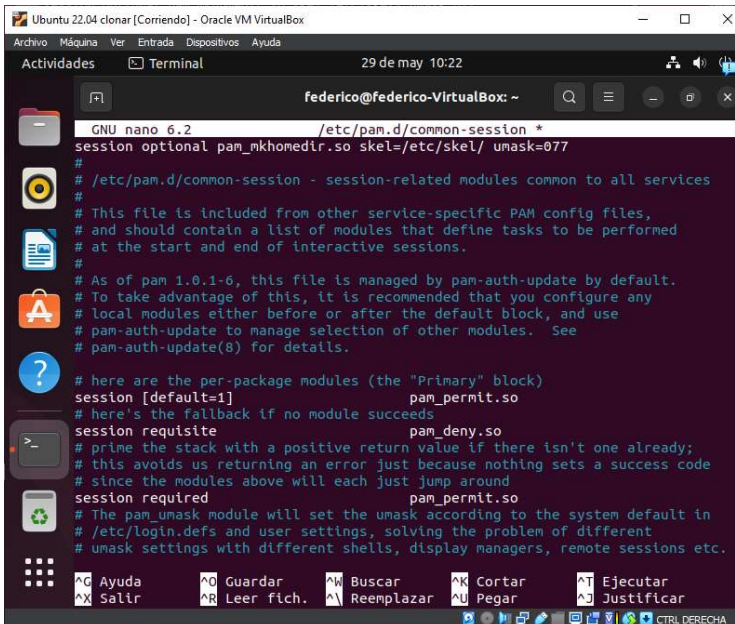
```

Ya verificado que se conectó correctamente al servidor se procede a ingresar el comando `sudo nano /etc/pam.d/common-session`.



```
login
tcpdump:x:109:117::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:110:119:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:111:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:112:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
kernoops:x:113:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/usr/sbin/nologin
avahi:x:114:121:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
cups-pk-helper:x:115:122:user for cups-pk-helper service,,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:116:123:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
whoopie:x:117:124::/nonexistent:/bin/false
sssd:x:118:125:SSSD system user,,,:/var/lib/sss:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:119:29:Speech Dispatcher,,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false
fwupd-refresh:x:120:126:fwupd-refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
nm-openvpn:x:121:127:NetworkManager OpenVPN,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
saned:x:122:129::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:123:130:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
geoclue:x:124:131::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
pulse:x:125:132:PulseAudio daemon,,,:/run/pulse:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:126:65534:/run/gnome-initial-setup:/bin/false
hplip:x:127:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
gdm:x:128:134:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
federico:x:1000:1000:federico,,,:/home/federico:/bin/bash
federico@federico-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/pam.d/common-session
federico@federico-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/pam.d/common-session
```

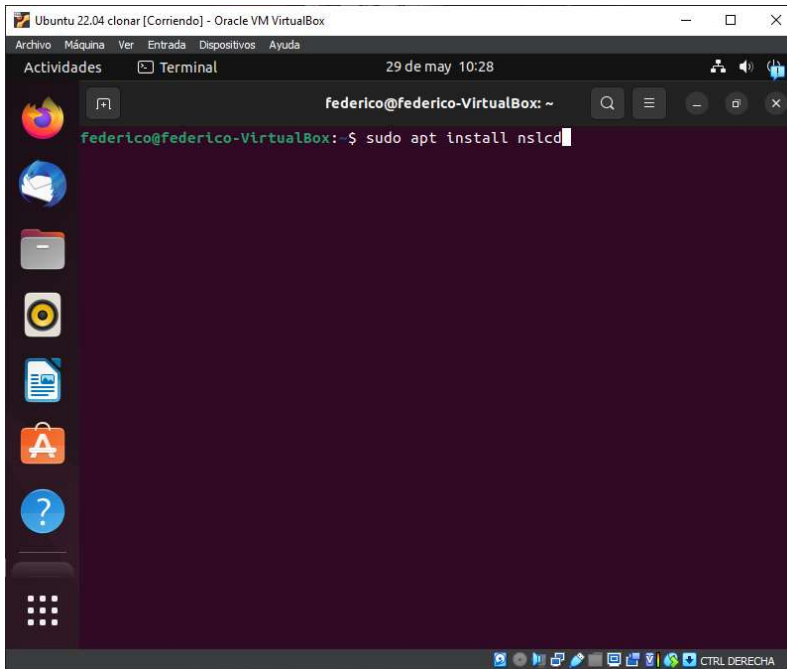
Dentro de archivo se procede a escribir como primera línea `session optional pam_mkhomedir.so skel=/etc/skel/ umask=077` y se guardan cambios.



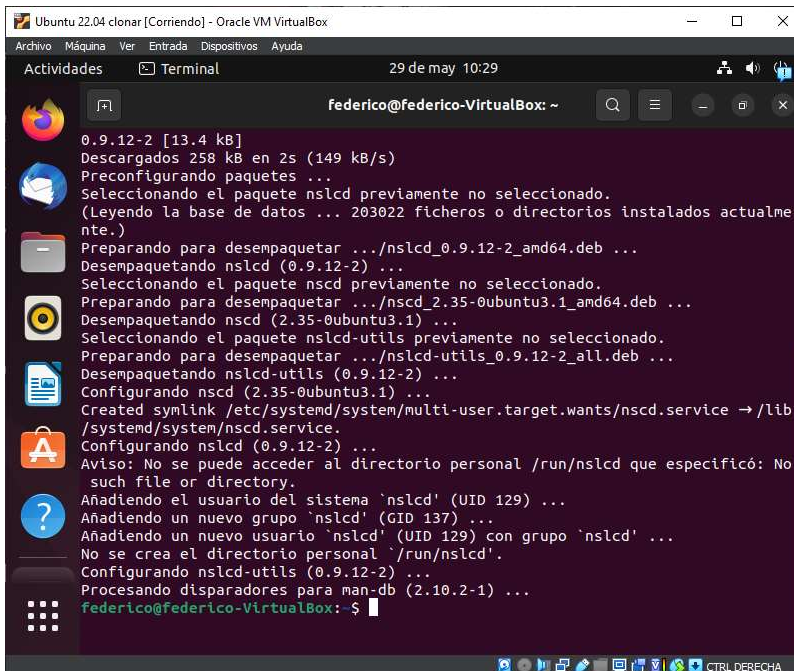
```
GNU nano 6.2 /etc/pam.d/common-session *
session optional pam_mkhomedir.so skel=/etc/skel/ umask=077
#
# /etc/pam.d/common-session - session-related modules common to all services
#
# This file is included from other service-specific PAM config files,
# and should contain a list of modules that define tasks to be performed
# at the start and end of interactive sessions.
#
# As of pam 1.0.1-6, this file is managed by pam-auth-update by default.
# To take advantage of this, it is recommended that you configure any
# local modules either before or after the default block, and use
# pam-auth-update to manage selection of other modules. See
# pam-auth-update(8) for details.
#
# here are the per-package modules (the "Primary" block)
session [default=1] pam_permit.so
# here's the fallback if no module succeeds
session requisite pam_deny.so
# prime the stack with a positive return value if there isn't one already;
# this avoids us returning an error just because nothing sets a success code
# since the modules above will each just jump around
session required pam_permit.so
# The pam_umask module will set the umask according to the system default in
# /etc/login.defs and user settings, solving the problem of different
# umask settings with different shells, display managers, remote sessions etc.
```



Se ingresa el comando `sudo apt install nslcd`, para poder iniciar sesión con el usuario establecido.



```
Ubuntu 22.04 clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 29 de may 10:28
federico@federico-VirtualBox: ~
federico@federico-VirtualBox:~$ sudo apt install nslcd
```



```
Ubuntu 22.04 clonar [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 29 de may 10:29
federico@federico-VirtualBox: ~
0.9.12-2 [13.4 kB]
Descargados 258 kB en 2s (149 kB/s)
Preconfigurando paquetes ...
Seleccionando el paquete nslcd previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 203022 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../nslcd_0.9.12-2_amd64.deb ...
Desempaquetando nslcd (0.9.12-2) ...
Seleccionando el paquete nscd previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../nscd_2.35-0ubuntu3.1_amd64.deb ...
Desempaquetando nscd (2.35-0ubuntu3.1) ...
Seleccionando el paquete nslcd-utils previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../nslcd-utils_0.9.12-2_all.deb ...
Desempaquetando nslcd-utils (0.9.12-2) ...
Configurando nscd (2.35-0ubuntu3.1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nscd.service → /lib/systemd/system/nscd.service.
Configurando nslcd (0.9.12-2) ...
Aviso: No se puede acceder al directorio personal /run/nslcd que especificó: No such file or directory.
Añadiendo el usuario del sistema 'nslcd' (UID 129) ...
Añadiendo un nuevo grupo 'nslcd' (GID 137) ...
Añadiendo un nuevo usuario 'nslcd' (UID 129) con grupo 'nslcd' ...
No se crea el directorio personal '/run/nslcd'.
Configurando nslcd-utils (0.9.12-2) ...
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...
federico@federico-VirtualBox:~$
```

Se ingresa el comando `sudo login deadpool` para ingresar como el usuario `deadpool` que se encuentra en el servidor, el cual inicia sesión.



```
Federico@federico-VirtualBox:~$ sudo login deadpool
Contraseña:
```

```
Welcome to Ubuntu 22.04.2 LTS (GNU/Linux 5.19.0-42-generic x86_64)

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

El mantenimiento de seguridad expandido para Applications está desactivado

Se puede aplicar 1 actualización 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»

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.
```

Se ingresa el comando exit para la sesión como el usuario deadpool.

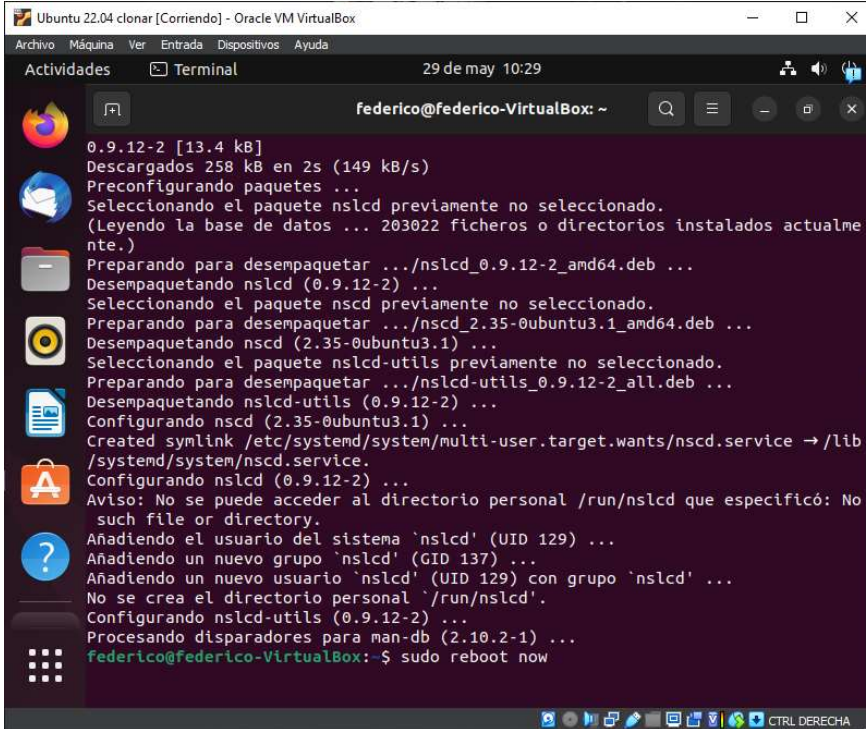
```
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

Creando directorio «/home/deadpool».
deadpool@joseantonio-VirtualBox:~$ exit
cerrar sesión
```

Se ingresa el comando sudo reboot now para reiniciar la máquina virtual.

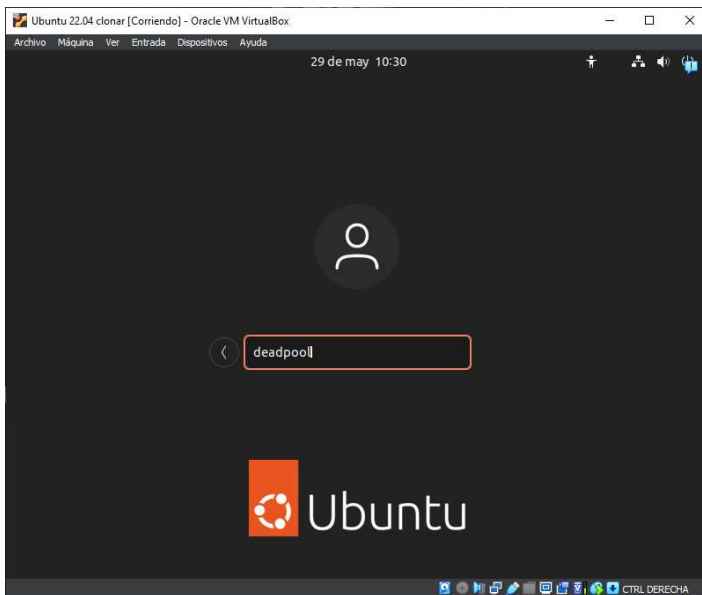




```
0.9.12-2 [13.4 kB]
Descargados 258 kB en 2s (149 kB/s)
Preconfigurando paquetes ...
Seleccionando el paquete nsclcd previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 203022 ficheros o directorios instalados actualme
nte.)
Preparando para desempaquetar .../nsclcd_0.9.12-2_amd64.deb ...
Desempaquetando nsclcd (0.9.12-2) ...
Seleccionando el paquete nsclcd previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../nsclcd_2.35-0ubuntu3.1_amd64.deb ...
Desempaquetando nsclcd (2.35-0ubuntu3.1) ...
Seleccionando el paquete nsclcd-utils previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../nsclcd-utils_0.9.12-2_all.deb ...
Desempaquetando nsclcd-utils (0.9.12-2) ...
Configurando nsclcd (2.35-0ubuntu3.1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nsclcd.service → /lib
/systemd/system/nsclcd.service.
Configurando nsclcd (0.9.12-2) ...
Aviso: No se puede acceder al directorio personal /run/nsclcd que especificó: No
such file or directory.
Añadiendo el usuario del sistema 'nsclcd' (UID 129) ...
Añadiendo un nuevo grupo 'nsclcd' (GID 137) ...
Añadiendo un nuevo usuario 'nsclcd' (UID 129) con grupo 'nsclcd' ...
No se crea el directorio personal '/run/nsclcd'.
Configurando nsclcd-utils (0.9.12-2) ...
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...
federico@federico-VirtualBox:~$ sudo reboot now
```

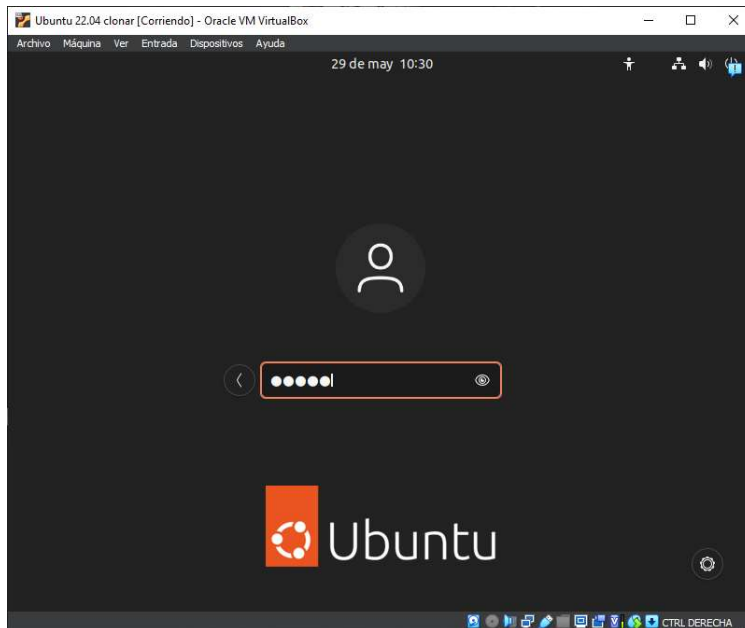
Después de volver a entrar al sistemas, cerramos sesión, y se da clic en cuenta fuera de este equipo.

El equipo pedirá un nombre de usuario, en el cual se ingresa el nombre de usuario que se creó en el servidor.

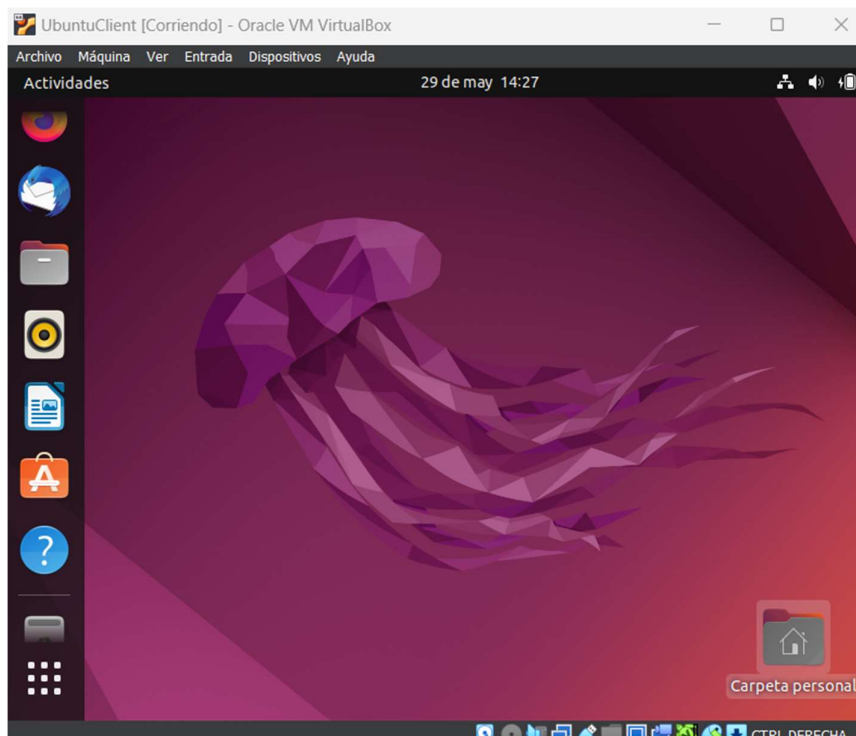




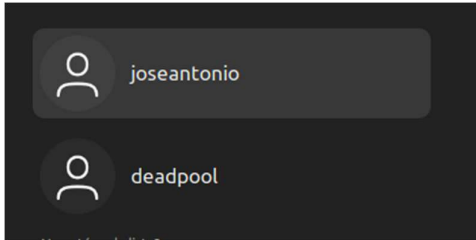
Se ingresa la contraseña definida por el servidor para el usuario y se da Enter.



Al ingresar con el usuario deadpool aparecerá el escritorio de este usuario en el equipo.



Al cerrar sesión con el usuario, aparecerán ahora dos cuentas, una con el usuario definido al momento de la instalación del sistemas, y el otro definido por el servidor.



### **Sugerencias Didácticas:**

Se asesorará al alumno en todo el proceso, se compararan los resultados con base a las indicaciones sugeridas, y al finalizar la práctica se desarrollará un reporte, donde se indicara paso a paso la realización de la práctica desarrollada.

### **Reporte en pdf (Resultados):**

Al finalizar la práctica se desarrollará un reporte con la metodología ocupada (Pasos que se llevaron en la práctica). Incluye imágenes y descripción de las mismas. Contenido:

- 1) Portada (Nombre: Instituto, Asignatura, Integrantes, Núm. Práctica, fecha).
- 2) Introducción (Breve descripción Máximo una Hoja)
- 3) Desarrollo (Metodología ocupada)
- 4) Conclusiones (Breve descripción Máximo una Hoja)

### **Bibliografía Preliminar.**

- Implantación de Sistemas Operativo, José Luis Raya Cabrera, Laura Raya González, RA-MA, 1ra. Edición, España 2014.
- <https://blog.desdelinux.net/top-htop-nmon-monitores-del-sistema-en-terminal/>
- <https://www.genbeta.com/linux/como-monitorizar-constantemente-el-rendimiento-de-tu-distro-gnu-linux>
- <https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/debian-reference.es.pdf>



- <http://www.dsi.uclm.es/personal/AntonioBueno/ESI/monitor%20en%20linux.pdf>