

¿Qué te pedimos que hagas?

Se pide:

1. Configurar dos servidores BIND:
 1. Uno como servidor maestro con nombre DNS **ns1.empresa-tarea-daw05.local** en la IP **192.168.200.250.** (en mi caso **192.168.0.243**)
 2. Otro como servidor esclavo con nombre en la IP **192.168.200.249** (en mi caso **192.168.0.242**)
 3. Con la posibilidad de transferencia de zona entre ellos.
 4. Donde la zona del servidor maestro contiene los siguientes registros de recursos:
 - **mail** que apunta a la IP **192.168.100.249.** (en mi caso **192.168.0.242**)
 - **aplicacion-web** que es un alias de www.redmine.empresa-tarea-daw05.local.
5. Donde la transferencia de zona se realiza de forma automática cuando se modifica la zona en el servidor maestro.
2. Configurar un servidor OpenLDAP con:
 1. El nombre de **dominioempresa-tarea-daw05.local**.
 2. Una estructura básica para atender a una unidad organizativa que contenga el departamento de atención al cliente.
 3. Un usuario que pertenezca al departamento de atención al cliente: **op1** con contraseña **oper**.
3. Revisar toda la estructura **DIT** del dominio **empresa-tarea-daw05.local** a través del servidor DNS esclavo.

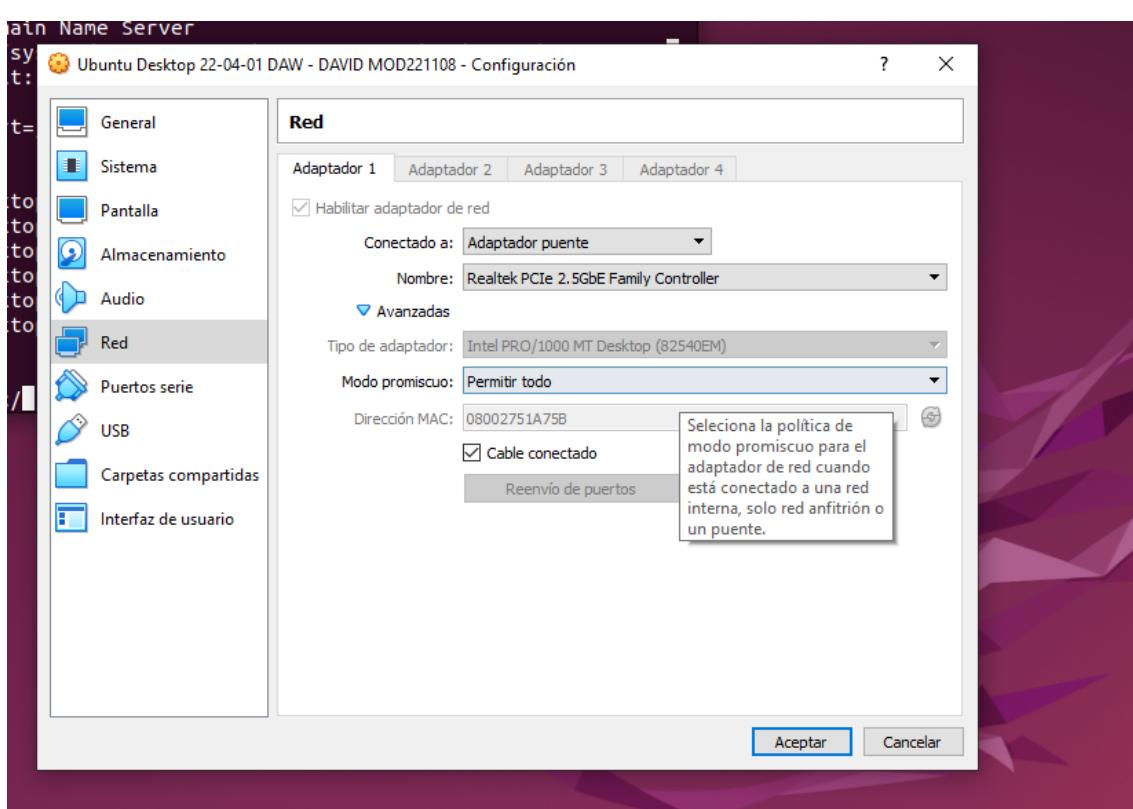
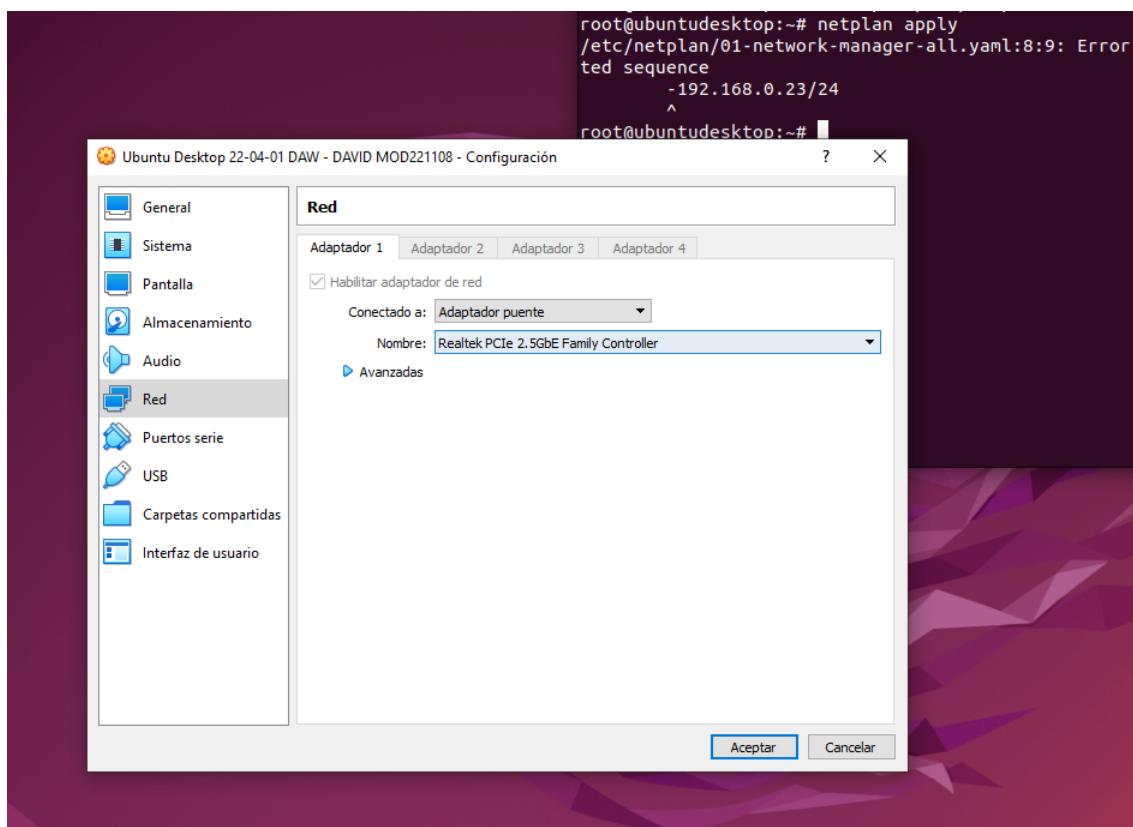
NOTAS IMPORTANTES:

- En el archivo [Instalación Redmine](#) (0.02 MB) puedes encontrar documentación sobre cómo instalar la aplicación Redmine.
- El nombre de la zona es: **empresa-tarea-daw05.local**.
- Para la solución de la tarea tener en cuenta que la aplicación es accesible mediante la URL www.redmine.empresa-tarea-daw05.local que apunta a la IP **192.168.200.250**.
- El nombre de dominio **openldap-empresa-tarea-daw05.local** es un alias de www.redmine-empresa-tarea-daw05.local.
- El departamento de atención al cliente será considerado como una unidad organizativa de nombre: **operador**.

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

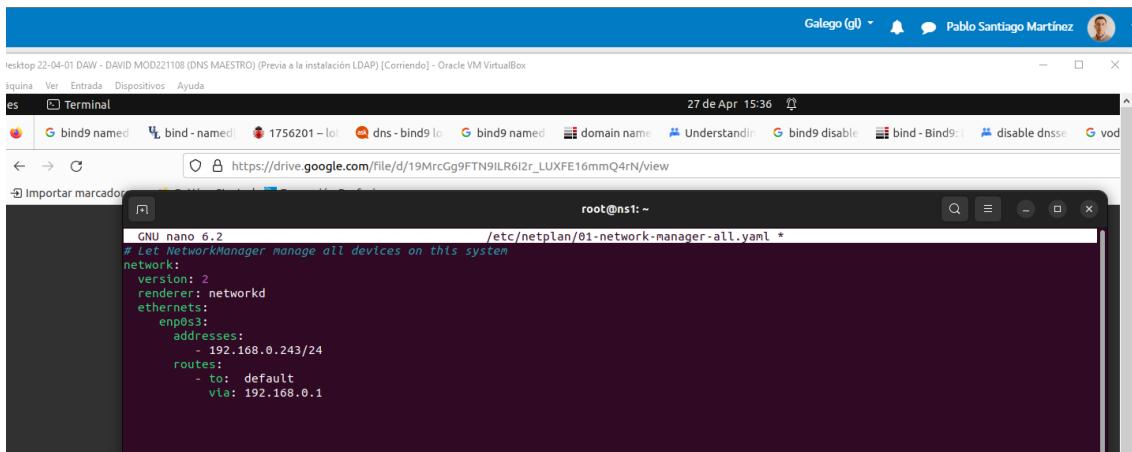
Previo a la tarea debemos configurar el servicio de internet:

Debemos configurar la maquina en modo Adaptador Puente (de red):



TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

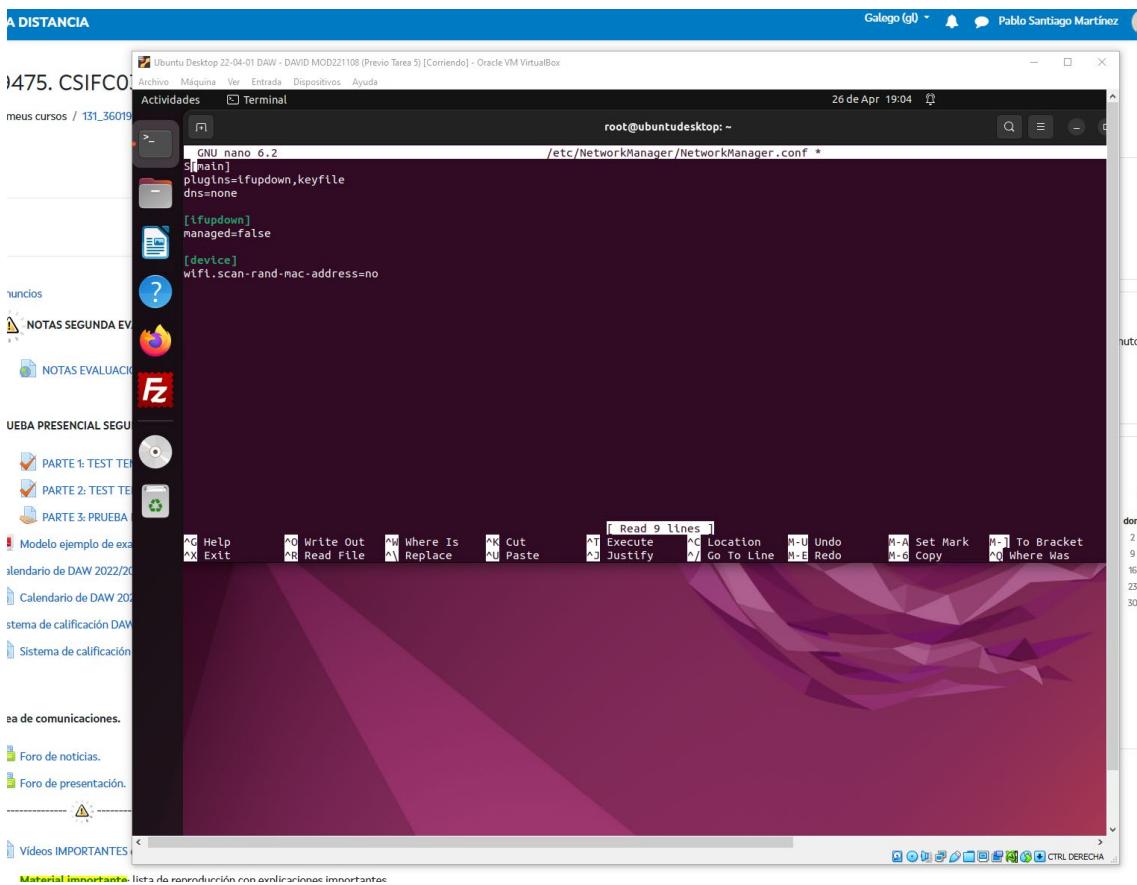
Configuramos el fichero indicado (/etc/netplan/01-network-manager-all.yaml).



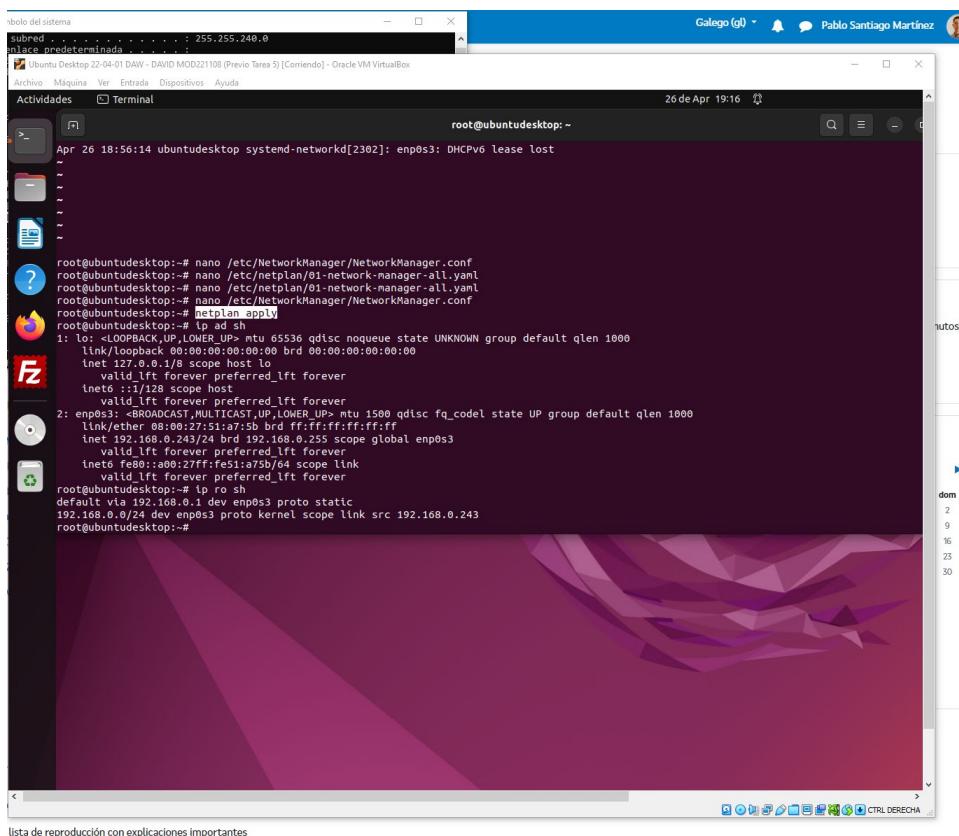
Aplicamos la configuración:

Vamos al archivo de configuración de Network Manager :y lo modificamos con Dns=none

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

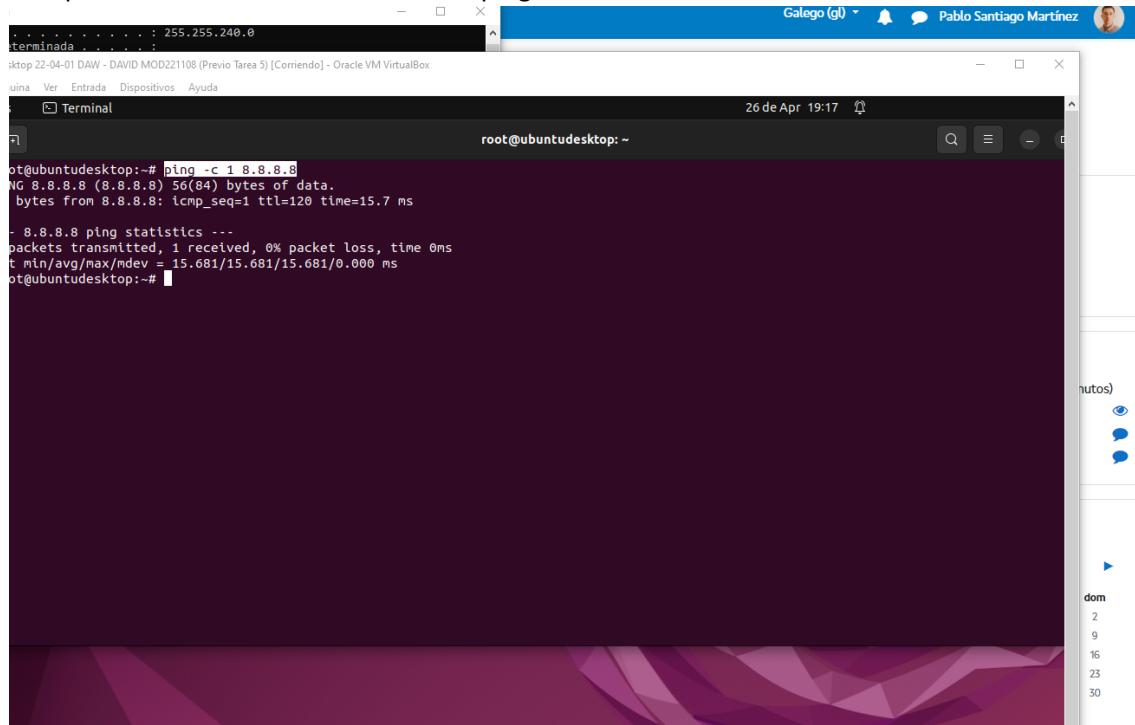


Una vez configurada nos aparece la ruta por defecto y la red:

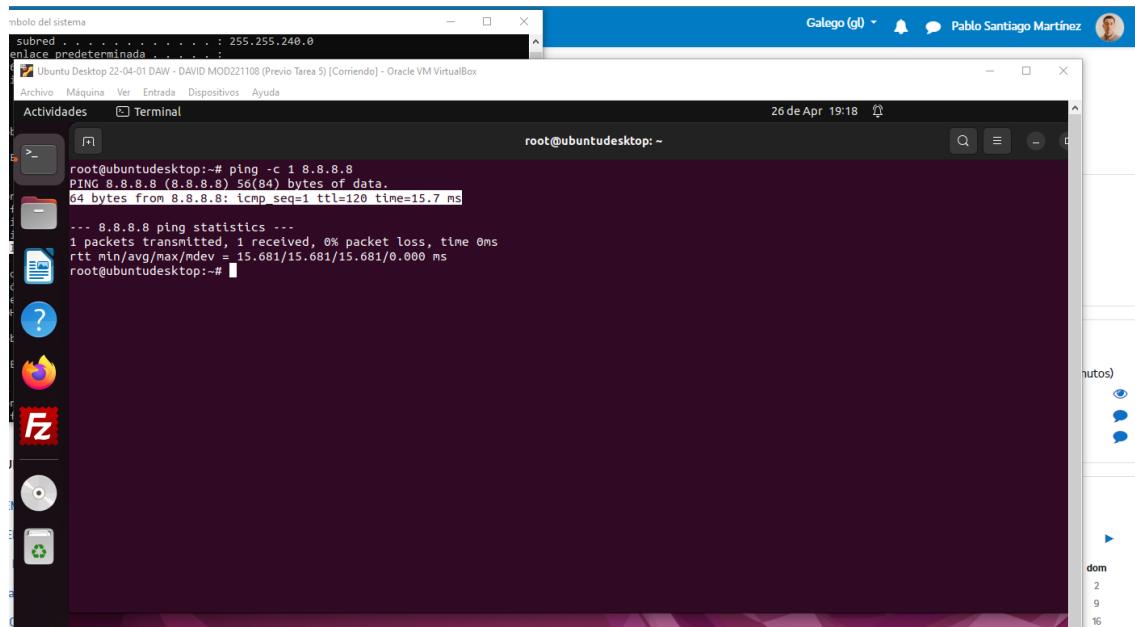


TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

Comprobamos la conectividad con un ping :

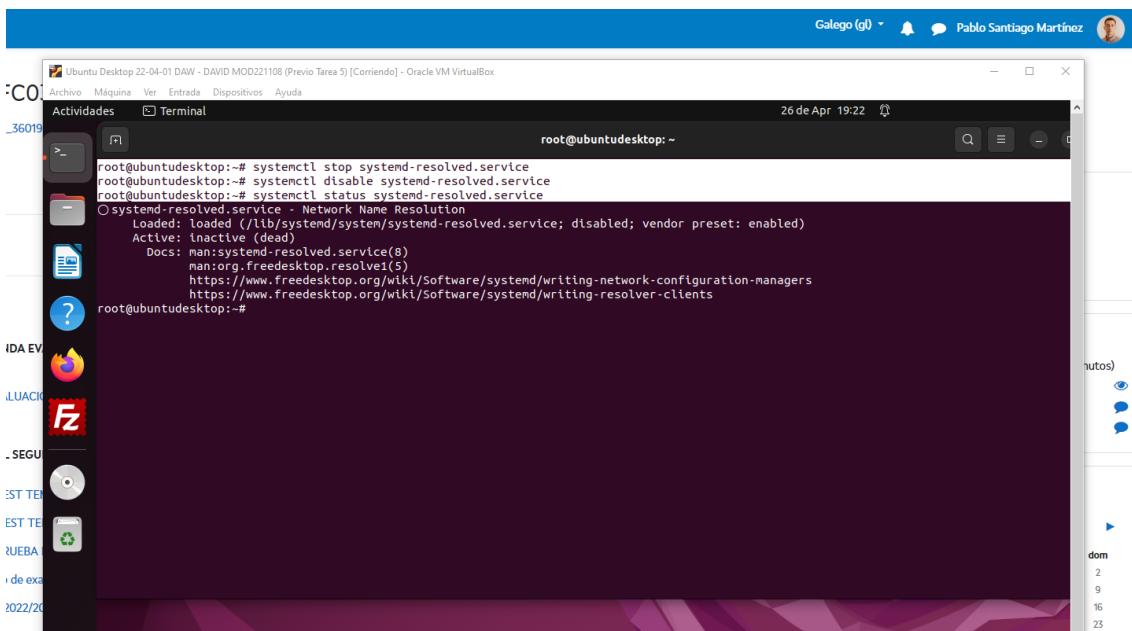


y nos devuelve paquetes como indica el 64 bytes from: 8.8.8.8



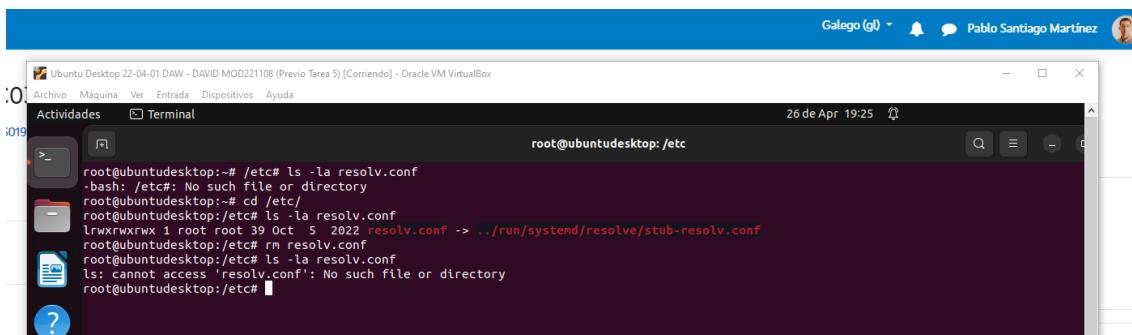
Vamos a parar el servicio y lo ponemos como disable por defecto y comprobamos su estado:

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:



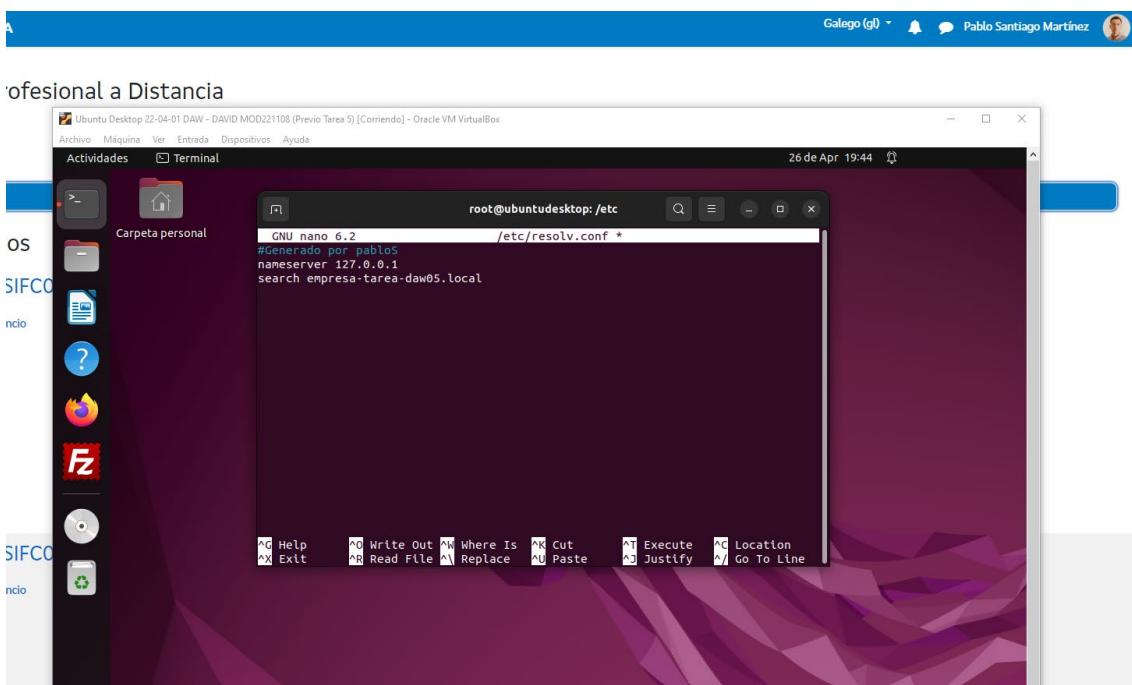
```
root@ubuntudesktop:~# systemctl stop systemd-resolved.service
root@ubuntudesktop:~# systemctl disable systemd-resolved.service
root@ubuntudesktop:~# systemctl status systemd-resolved.service
● systemd-resolved.service - Network Name Resolution
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/systemd-resolved.service; disabled; vendor preset: enabled)
     Active: inactive (dead)
       Docs: man:systemd-resolved.service(8)
              man:org.freedesktop.resolve1(5)
              https://www.freedesktop.org/wiki/Software/systemd/writing-network-configuration-managers
              https://www.freedesktop.org/wiki/Software/systemd/writing-resolver-clients
root@ubuntudesktop:~#
```

Eliminamos el resolv.conf ya que lo crearemos mas adelante:



```
root@ubuntudesktop:~# /etc# ls -la resolv.conf
-bash: /etc#: No such file or directory
root@ubuntudesktop:~# cd /etc/
root@ubuntudesktop:/etc# ls -la resolv.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 39 Oct  5  2022 resolv.conf -> ../../run/systemd/resolve/stub-resolv.conf
root@ubuntudesktop:/etc# rm resolv.conf
root@ubuntudesktop:/etc# ls -la resolv.conf
ls: cannot access 'resolv.conf': No such file or directory
root@ubuntudesktop:/etc#
```

Creamos un archivo resolv.conf con la configuración correcta ya que al reiniciar no se ha creado por sí solo:

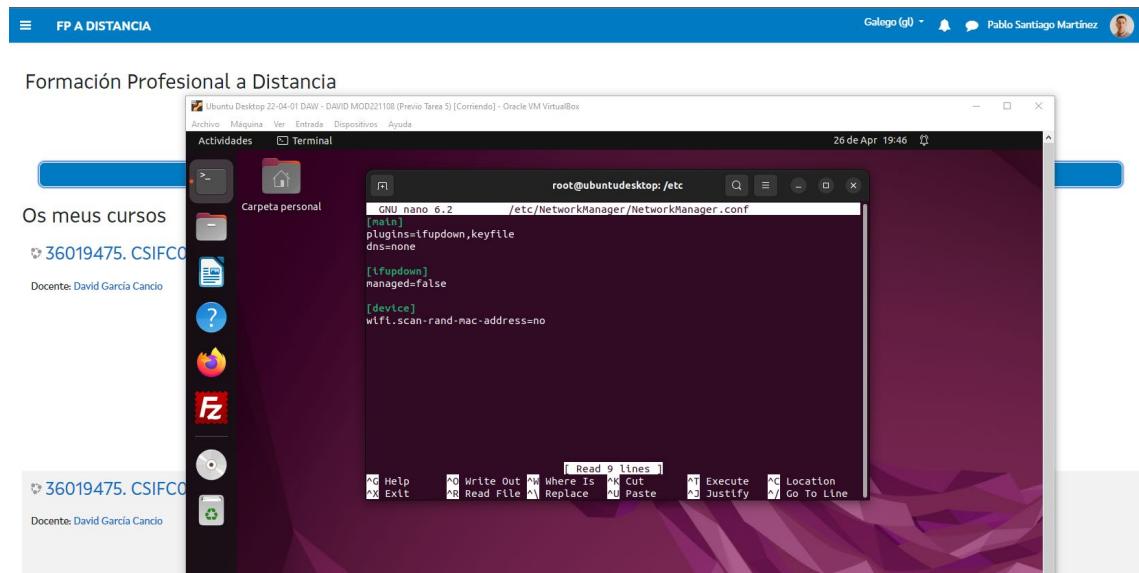


```
root@ubuntudesktop:~# /etc# nano /etc/resolv.conf
GNU nano 6.2          /etc/resolv.conf *
#Generado por pabloS
nameserver 127.0.0.1
search empresa-tarea-daw05.local
```

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

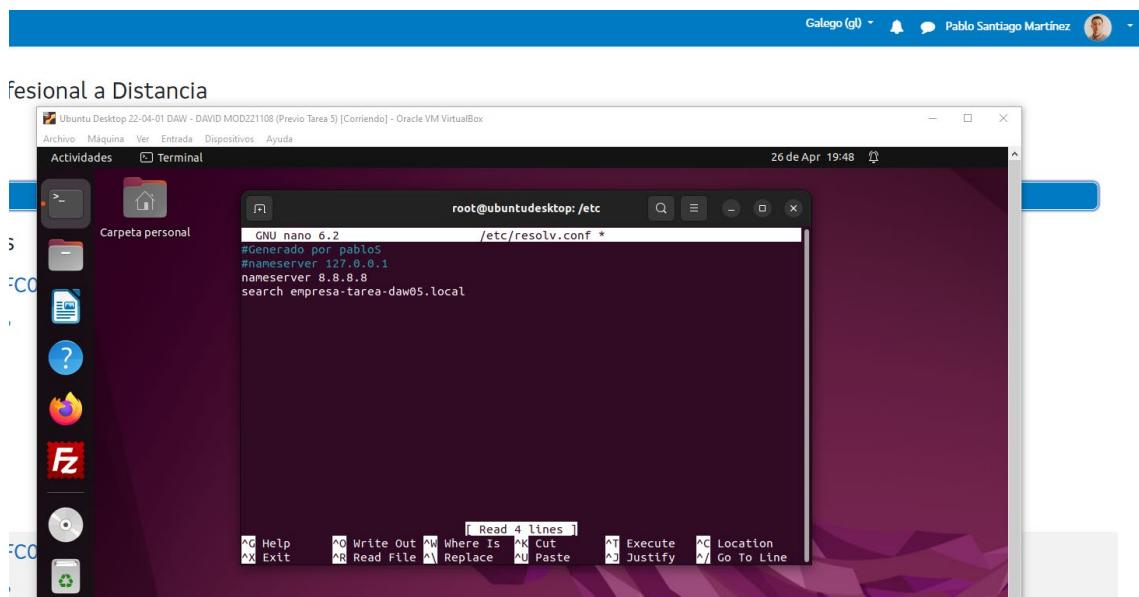
En mi caso he tenido problemas con este nameserver y he tenido que utilizar el nameserver 8.8.8.8 en algunos pasos ya que mi proveedor de servicios de internet (Vodafone) ya que modifica los paquetes en lo que creemos que puede ser un servidor dns con caché y mi modulo dns no valida la señal recibida.

Editamos el archivo de configuración de Network Manager para que no configure las DNS: con dns=none.



Vamos a usar el servidor Google para que resuelva nombres de internet:

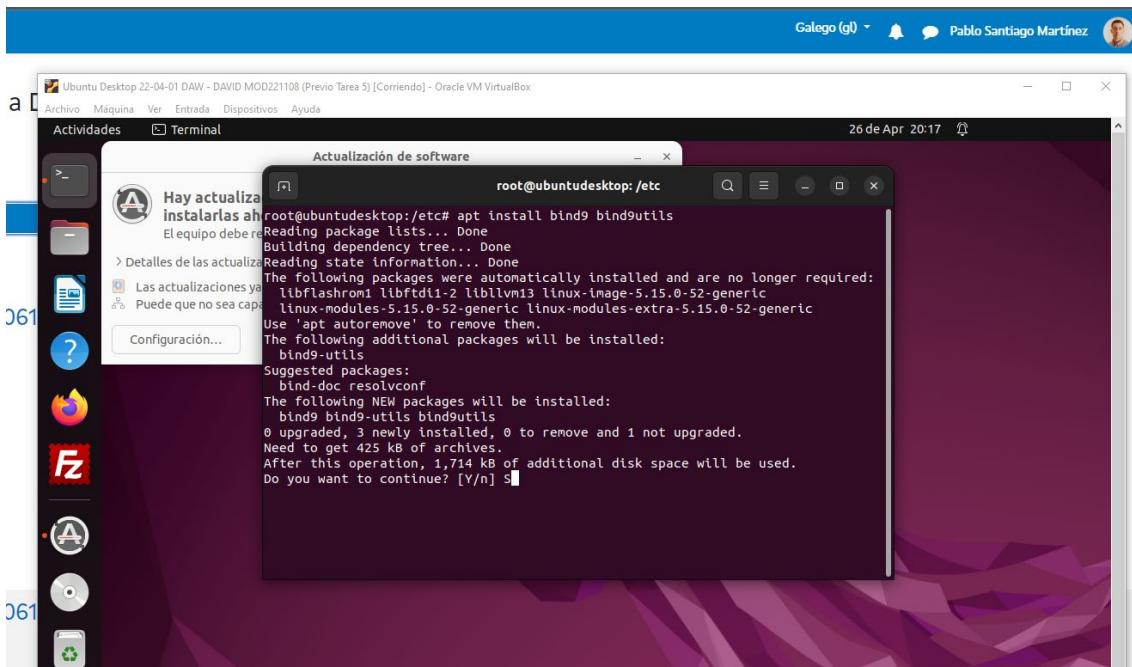
Añadimos las DNS De Google con nameserver 8.8.8.8 y comprobamos con ping:



TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

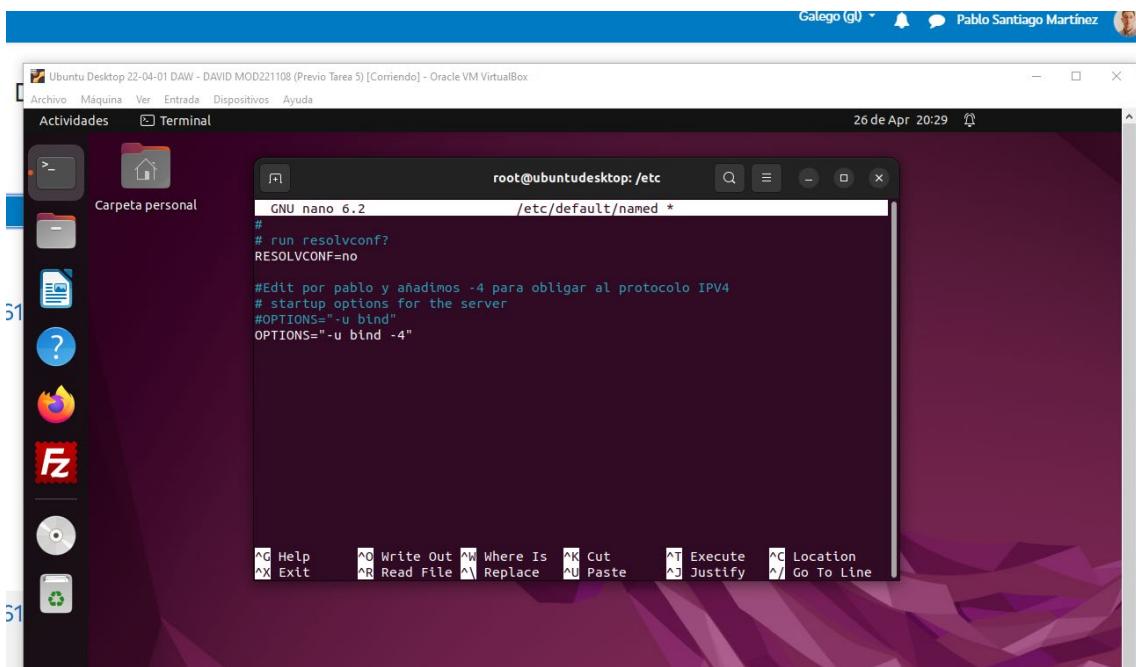
```
root@ubuntudesktop:/etc# nano /etc/resolv.conf
root@ubuntudesktop:/etc# ping www.google.es
PING www.google.es (142.250.178.163) 56(84) bytes of data.
64 bytes from mad41s08-in-f3.1e100.net (142.250.178.163): icmp_seq=1 ttl=120 time=19.0 ms
64 bytes from mad41s08-in-f3.1e100.net (142.250.178.163): icmp_seq=2 ttl=120 time=12.7 ms
^C
--- www.google.es ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1004ms
rtt min/avg/max/mdev = 12.665/15.829/18.993/3.164 ms
root@ubuntudesktop:/etc#
```

Ahora vamos con el siguiente paso e instalamos el bind 9 y las bandutils:

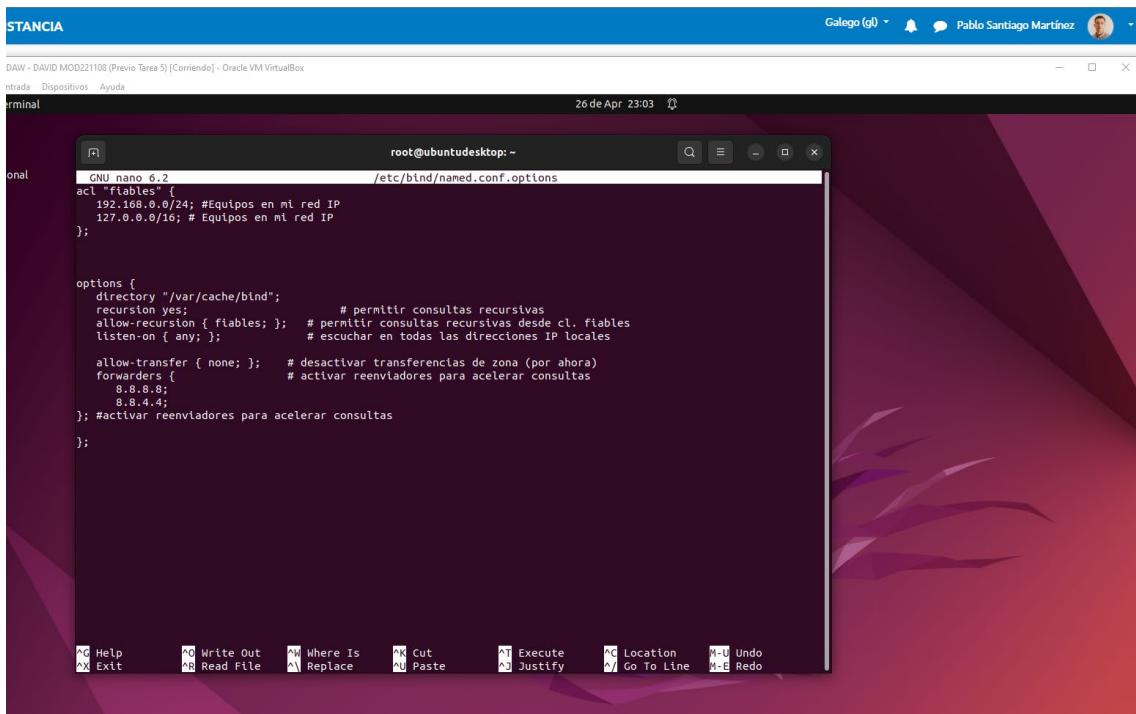


Modificamos el archivo /etc/default/named y le decimos que funcione en IPV4:

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:



Editamos el archivo named.conf.options :



Y luego comprobamos que esté correctamente editado con el comando named-checkconf /etc/bind/named.conf.options.

Si no nos responde nada estaría correcto.

Comprobamos el estado de bind 9 y es correcto:

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

DAVID MOD221108 (Previo Tarea 5) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Dispositivos Ayuda

26 de Apr 23:03

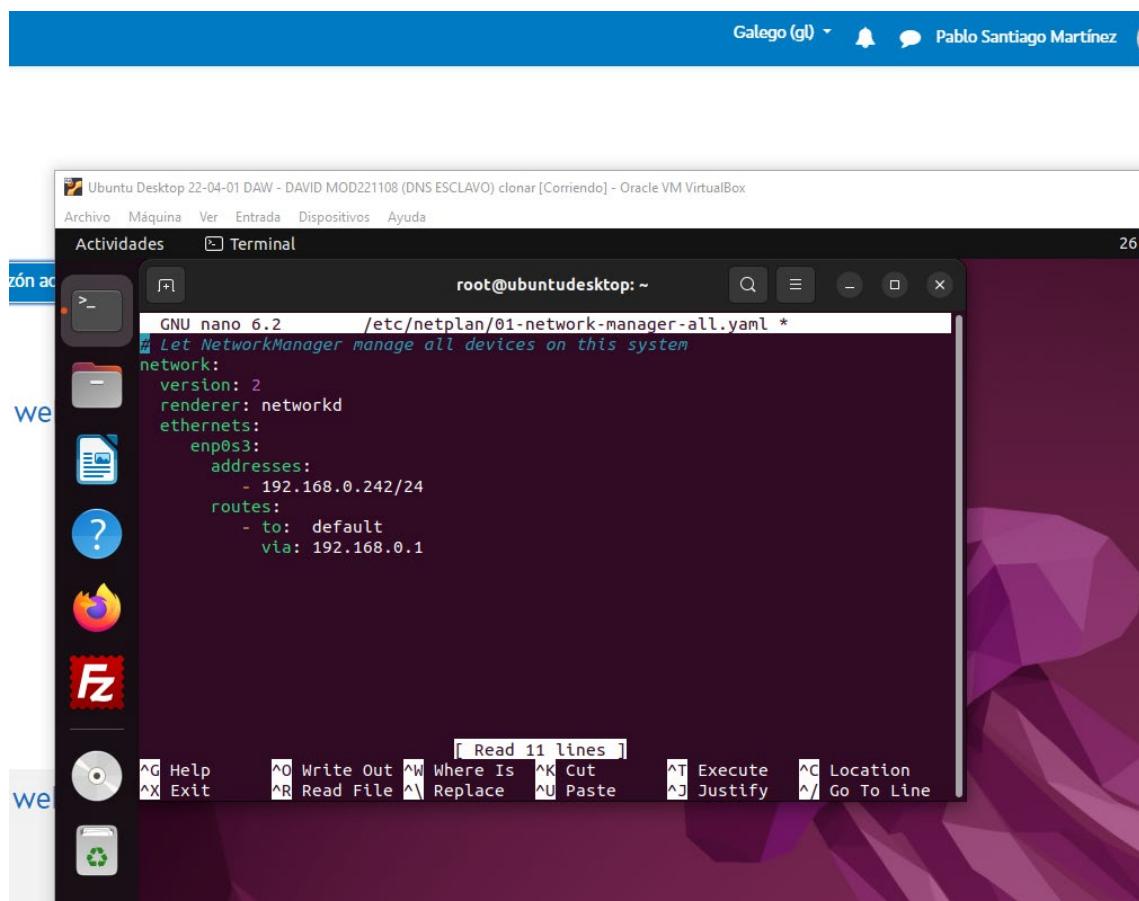
```
root@ubuntudesktop:~# named-checkconf /etc/bind/named.conf.options
/etc/bind/named.conf.options:2: '192.168.0.243/24': address/prefix length mismatch '24'
root@ubuntudesktop:~# named-checkconf named.conf.options
open: named.conf.options: file not found
root@ubuntudesktop:~# nano /etc/bind/named.conf.options
root@ubuntudesktop:~# named-checkconf named.conf.options
open: named.conf.options: file not found
root@ubuntudesktop:~# named-checkconf /etc/bind/named.conf.options
root@ubuntudesktop:~# systemctl restart bind9
root@ubuntudesktop:~# systemctl status bind9
Unknown command verb bind9.
root@ubuntudesktop:~# systemctl status bind9
● named.service - BIND Domain Name Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/named.service; enabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (running) since Wed 2023-04-26 23:02:16 CEST; 10s ago
     Docs: man:named(8)
     Process: 2590 ExecStart=/usr/sbin/named $OPTIONS (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 2591 (named)
       Tasks: 6 (limit: 4614)
      Memory: 6.1M
         CPU: 61ms
        CGroup: /system.slice/named.service
                  └─2591 /usr/sbin/named -u bind -4

Apr 26 23:02:16 ubuntudesktop named[2591]: FORMERR resolving './NS/IN': 199.7.0.11#53
Apr 26 23:02:16 ubuntudesktop named[2591]: DNS format error from 192.33.4.12#53
Apr 26 23:02:16 ubuntudesktop named[2591]: FORMERR resolving './NS/IN': 192.33.4.12#53
Apr 26 23:02:16 ubuntudesktop named[2591]: DNS format error from 202.12.27.33#53
Apr 26 23:02:16 ubuntudesktop named[2591]: FORMERR resolving './NS/IN': 202.12.27.33#53
Apr 26 23:02:16 ubuntudesktop named[2591]: DNS format error from 192.112.36.4#53
Apr 26 23:02:16 ubuntudesktop named[2591]: FORMERR resolving './NS/IN': 192.112.36.4#53
Apr 26 23:02:16 ubuntudesktop named[2591]: DNS format error from 199.9.14.201#53
Apr 26 23:02:16 ubuntudesktop named[2591]: FORMERR resolving './NS/IN': 199.9.14.201#53
Apr 26 23:02:16 ubuntudesktop named[2591]: resolver priming query complete: failed
lines 1-22/22 (END)
^C
root@ubuntudesktop:~# nano /etc/bind/named.conf.options
root@ubuntudesktop:~# S
```

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

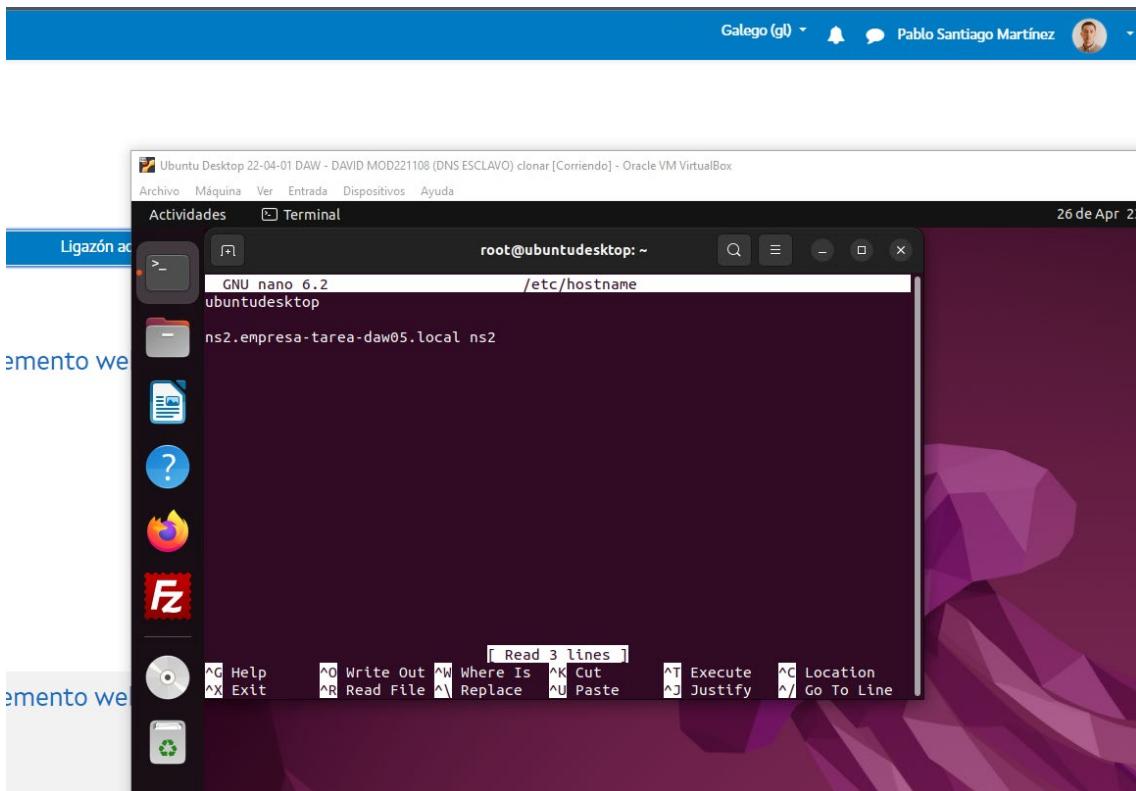
Ahora clonamos la maquina, para tener un DNS Maestro y un DNS esclavo y configuraremos este ultimo para cumplir las exigencias del PUNTO 1.2 de la tarea.

Editamos el archivo networkd manager del servidor esclavo:

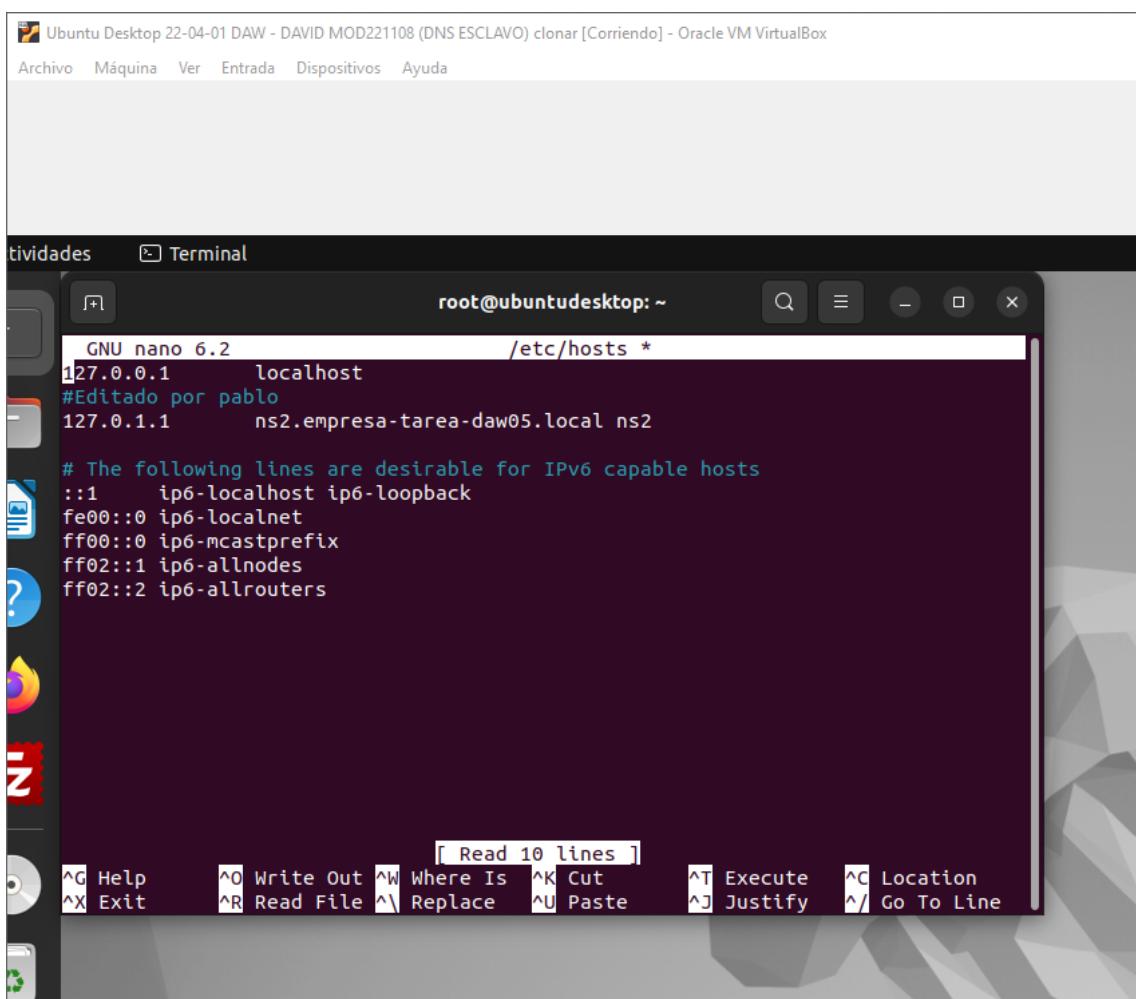


Ahora, editamos el Hostname del servidor esclavo:

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:



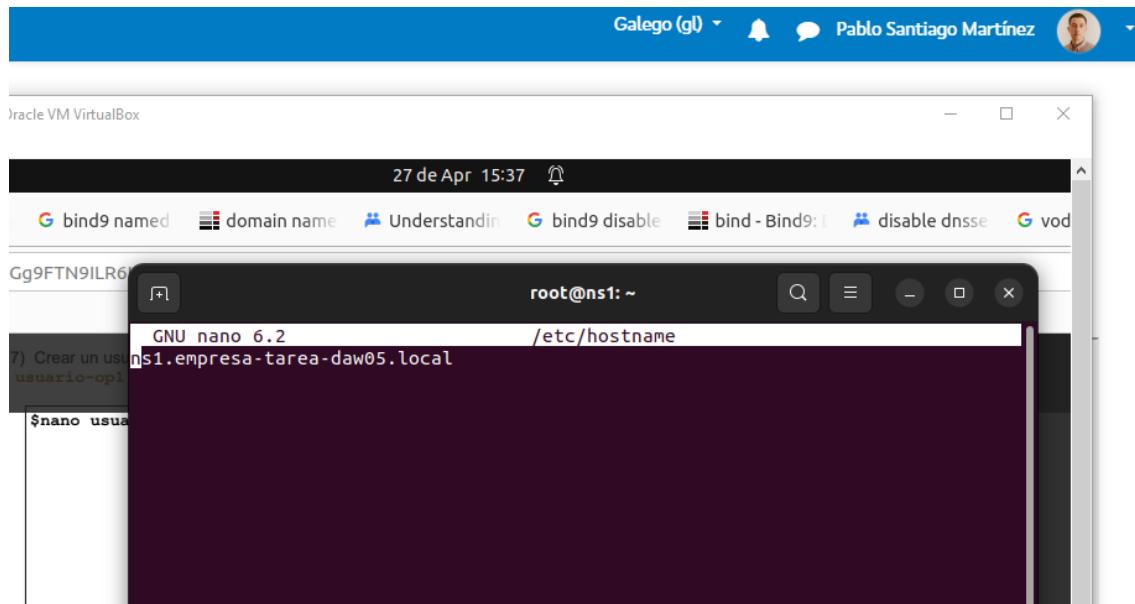
Y por ultimo editamos el archivo hosts del servidor esclavo:



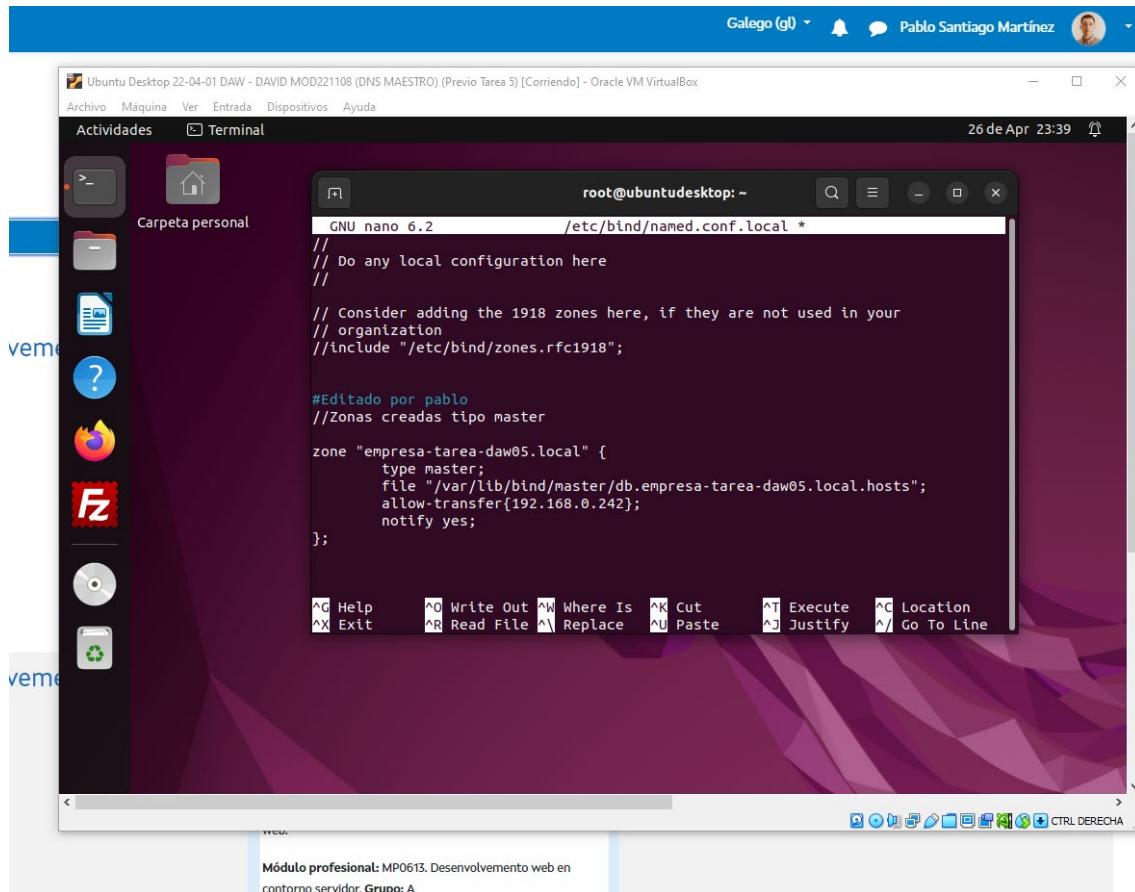
TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

Ahora pasamos de nuevo al servidor maestro:

Donde configuraremos el hostname también para el apartado 1.1 de la tarea:

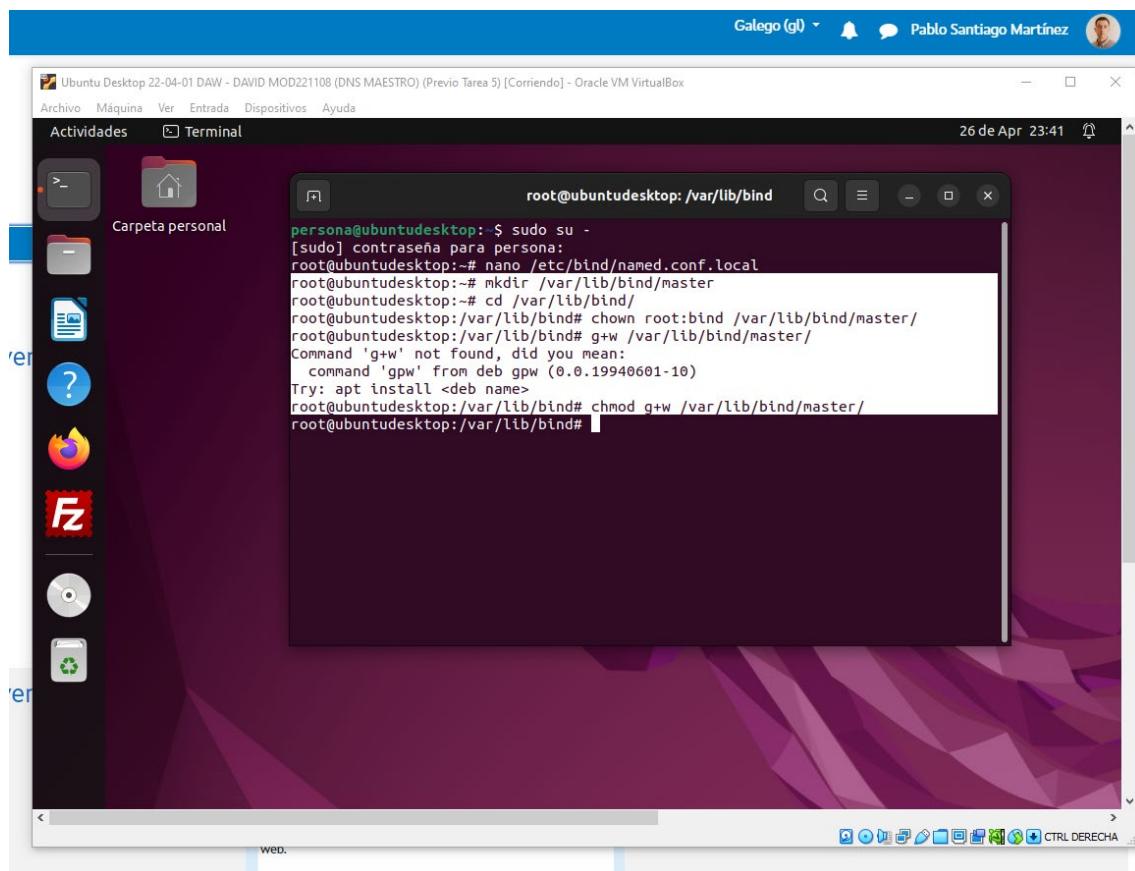


Creamos la zona y habilitamos la transferencia con la ip del servidor esclavo en este apartado para el apartado 1.3



TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

Aplicamos los comandos indicados para crear el directorio Master y darle los permisos correspondientes:



Según el apartado 1.4 Ahora editamos el archivo db.empresa-tarea-daw05.local.hosts donde tendremos un mail que apunte a la dirección ip indicada , la aplicación web con el alias indicado.

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

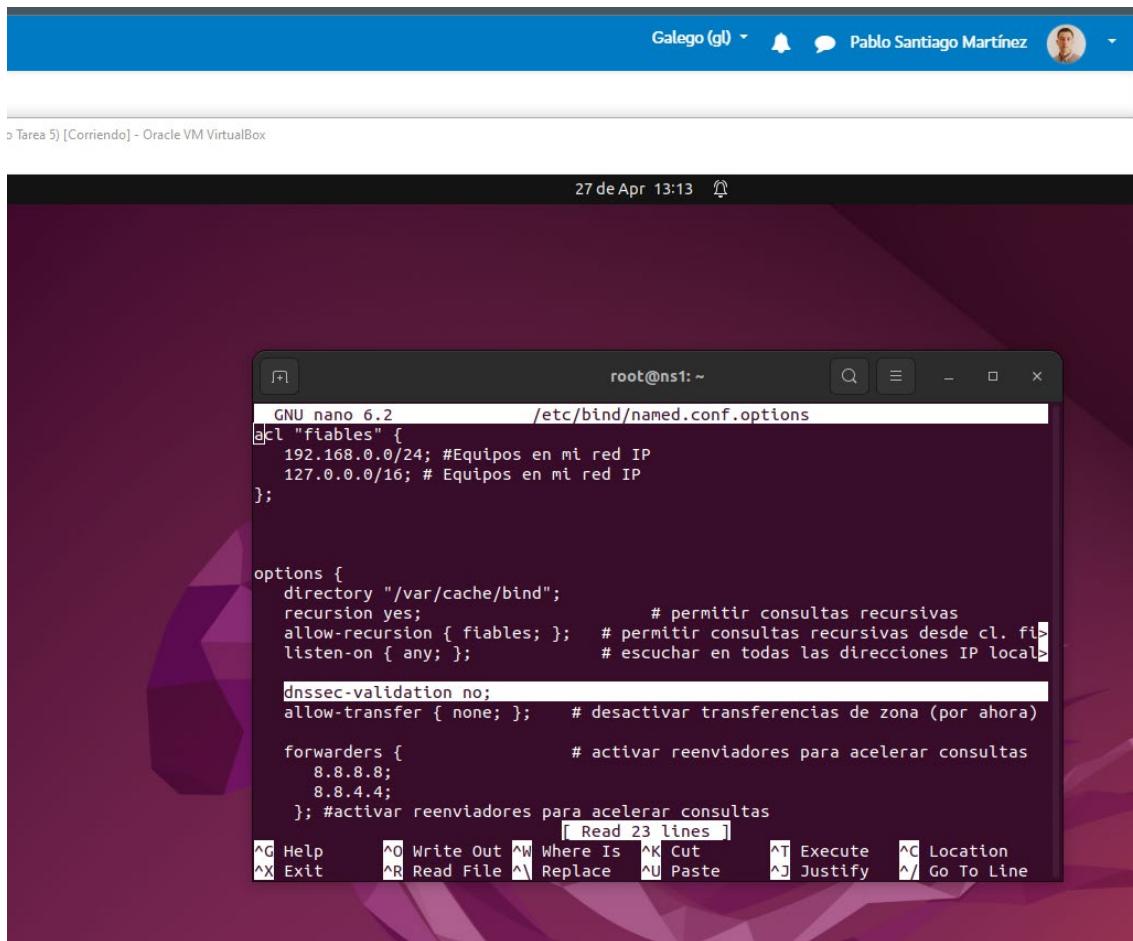
The screenshot shows a Linux desktop environment with a terminal window open. The terminal window title is "root@ns1: ~" and the path is "/var/lib/bind/master/db.empresa-tarea-daw05.local.hosts". The window contains the following DNS zone configuration:

```
; BIND Database file for empresa-tarea-daw05.local zone
;
@ IN SOA ns1.empresa-tarea-daw05.local. hostmaster.empresa-tarea-daw05.local.
    2011091603; serial number
    3600; refresh
    600; retry
    1209600; expire
    3600) ; default TTL
;
@ NS ns1.empresa-tarea-daw05.local.
@ NS ns2.empresa-tarea-daw05.local.
@ MX 10 mail.empresa-tarea-daw05.local.
;
@ A 192.168.0.243
ns1 A 192.168.0.243
ns2 A 192.168.0.242
www A 192.168.0.243
mail A 192.168.0.242
redmine CNAME www
aplicacion-web CNAME redmine
```

The terminal window has a menu bar with options like File, Edit, View, Insert, Select, Tools, Help, and a status bar at the bottom showing keyboard shortcuts for various functions.

En mi caso debo configurar el archivo named.conf.options ya que el operador Vodafone modifica los registros DNS:

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:



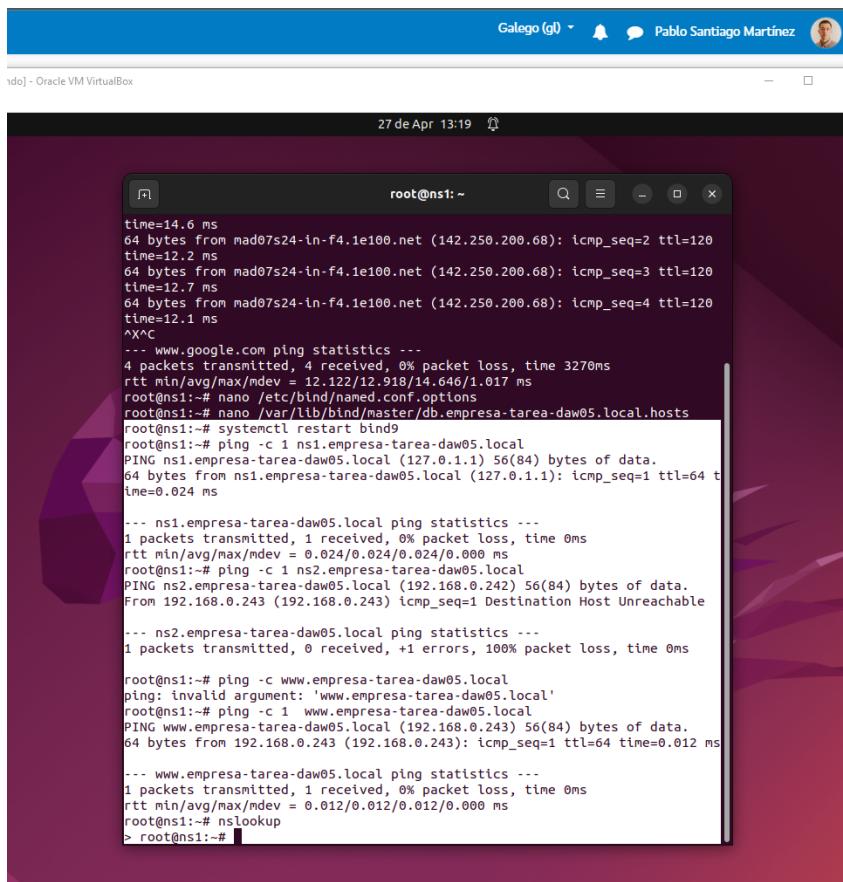
```
GNU nano 6.2          /etc/bind/named.conf.options
acl "fiables" {
    192.168.0.0/24; #Equipos en mi red IP
    127.0.0.0/16; # Equipos en mi red IP
};

options {
    directory "/var/cache/bind";
    recursion yes;                      # permitir consultas recursivas
    allow-recursion { fiables; };        # permitir consultas recursivas desde cl. fi>
    listen-on { any; };                 # escuchar en todas las direcciones IP local>

    dnssec-validation no;
    allow-transfer { none; };          # desactivar transferencias de zona (por ahora)

    forwarders {                      # activar reenviadores para acelerar consultas
        8.8.8.8;
        8.8.4.4;
    }; #activar reenviadores para acelerar consultas
    [ Read 23 lines ]
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut      ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^/ Go To Line
```

Comprobamos mediante ping los servidores propios:

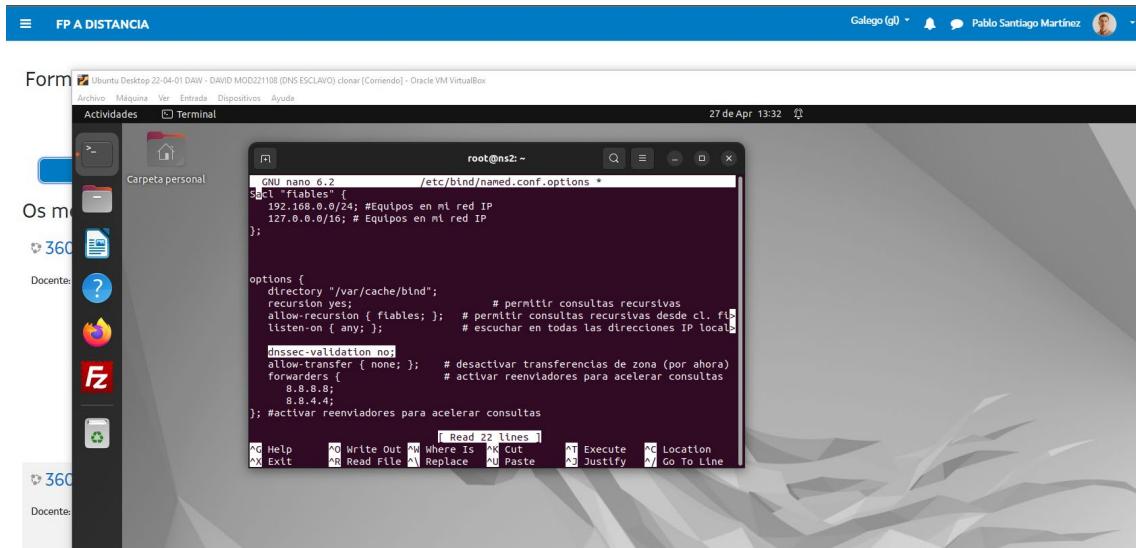


```
time=14.6 ms
64 bytes from mad07s24-in-f4.1e100.net (142.250.200.68): icmp_seq=2 ttl=120
time=12.2 ms
64 bytes from mad07s24-in-f4.1e100.net (142.250.200.68): icmp_seq=3 ttl=120
time=12.7 ms
64 bytes from mad07s24-in-f4.1e100.net (142.250.200.68): icmp_seq=4 ttl=120
time=12.1 ms
^XXC
--- www.google.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3270ms
rtt min/avg/max/mdev = 12.122/12.918/14.646/1.017 ms
root@ns1:~# nano /etc/bind/named.conf.options
root@ns1:~# nano /var/lib/bind/master/db.empresa-tarea-daw05.local.hosts
root@ns1:~# systemctl restart bind9
root@ns1:~# ping -c 1 ns1.empresa-tarea-daw05.local
PING ns1.empresa-tarea-daw05.local (127.0.1.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from ns1.empresa-tarea-daw05.local (127.0.1.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.024 ms
--- ns1.empresa-tarea-daw05.local ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.024/0.024/0.024/0.000 ms
root@ns1:~# ping -c 1 ns2.empresa-tarea-daw05.local
PING www.empresa-tarea-daw05.local (192.168.0.242) 56(84) bytes of data.
From 192.168.0.243 (192.168.0.243) icmp_seq=1 Destination Host Unreachable
--- ns2.empresa-tarea-daw05.local ping statistics ---
1 packets transmitted, 0 received, +1 errors, 100% packet loss, time 0ms
root@ns1:~# ping -c www.empresa-tarea-daw05.local
ping: invalid argument: 'www.empresa-tarea-daw05.local'
root@ns1:~# ping -c 1 www.empresa-tarea-daw05.local
PING www.empresa-tarea-daw05.local (192.168.0.243) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.0.243 (192.168.0.243): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.012 ms
--- www.empresa-tarea-daw05.local ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.012/0.012/0.012/0.000 ms
root@ns1:~# nslookup
> root@ns1:~#
```

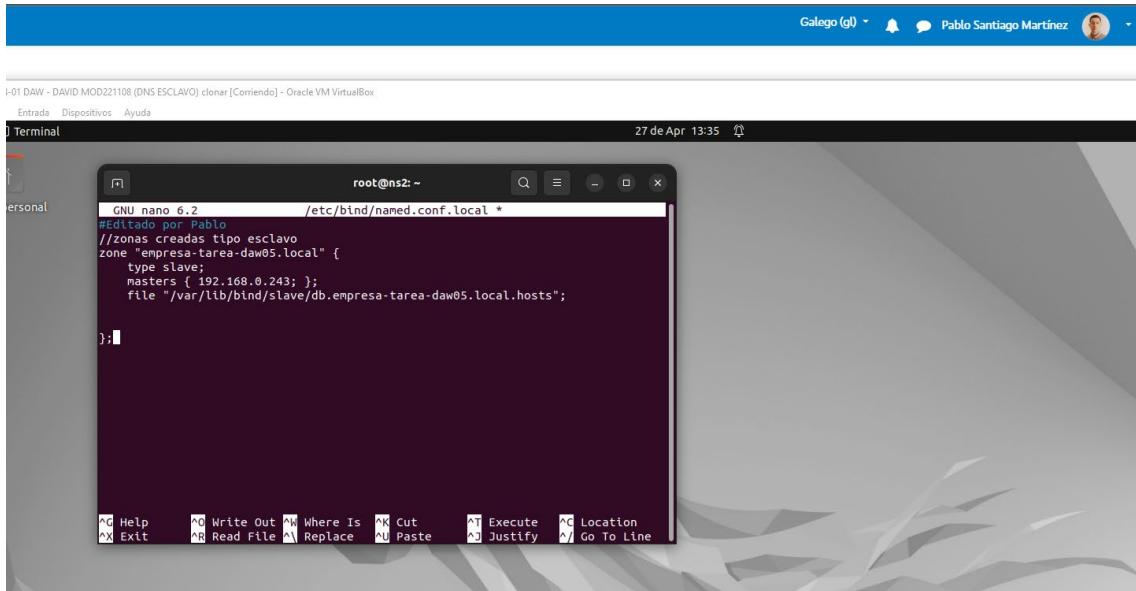
TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

En mi caso debo configurar el archivo named.conf.options ya que el operador Vodafone modifica los registros DNS:

Y hacemos lo mismo en nuestro sistema Esclavo:

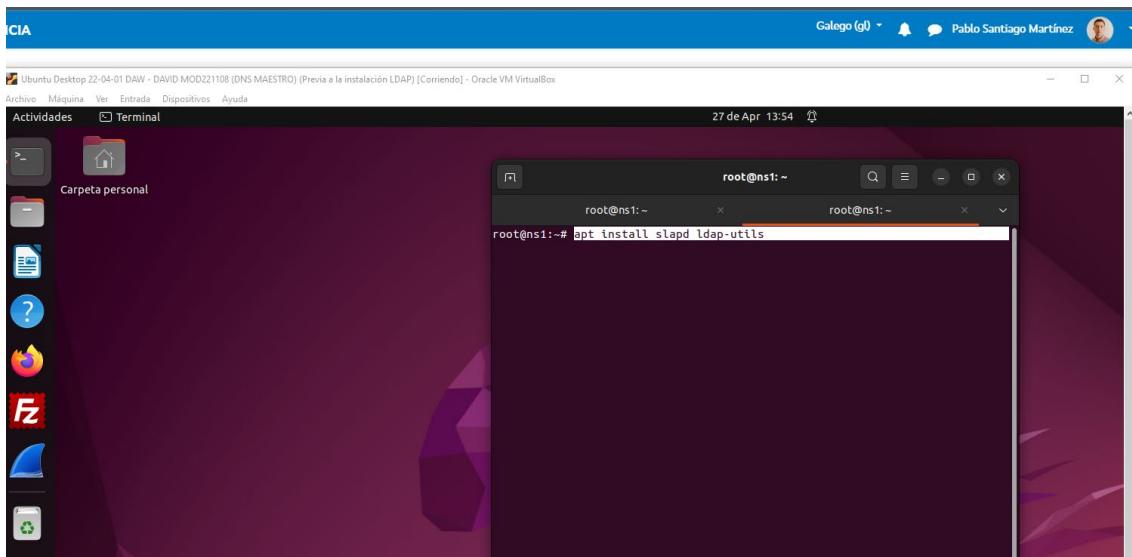


Ahora modificamos en el Servidor Esclavo archivo named.conf.local para configurar la transferencia de zona procedente del servidor Maestro:

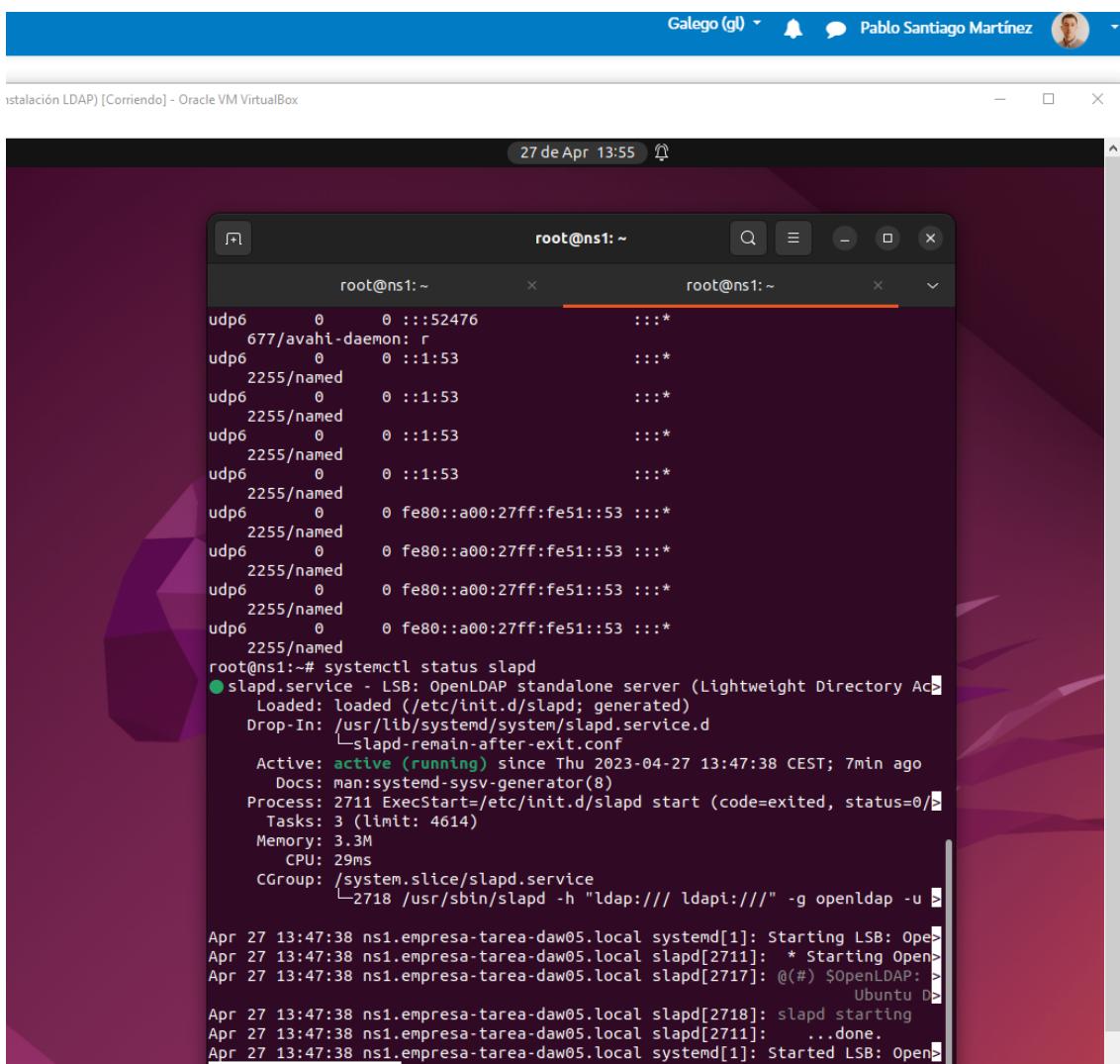


Ahora procedemos a realizar el Apartado 2 instalando LDAP :

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

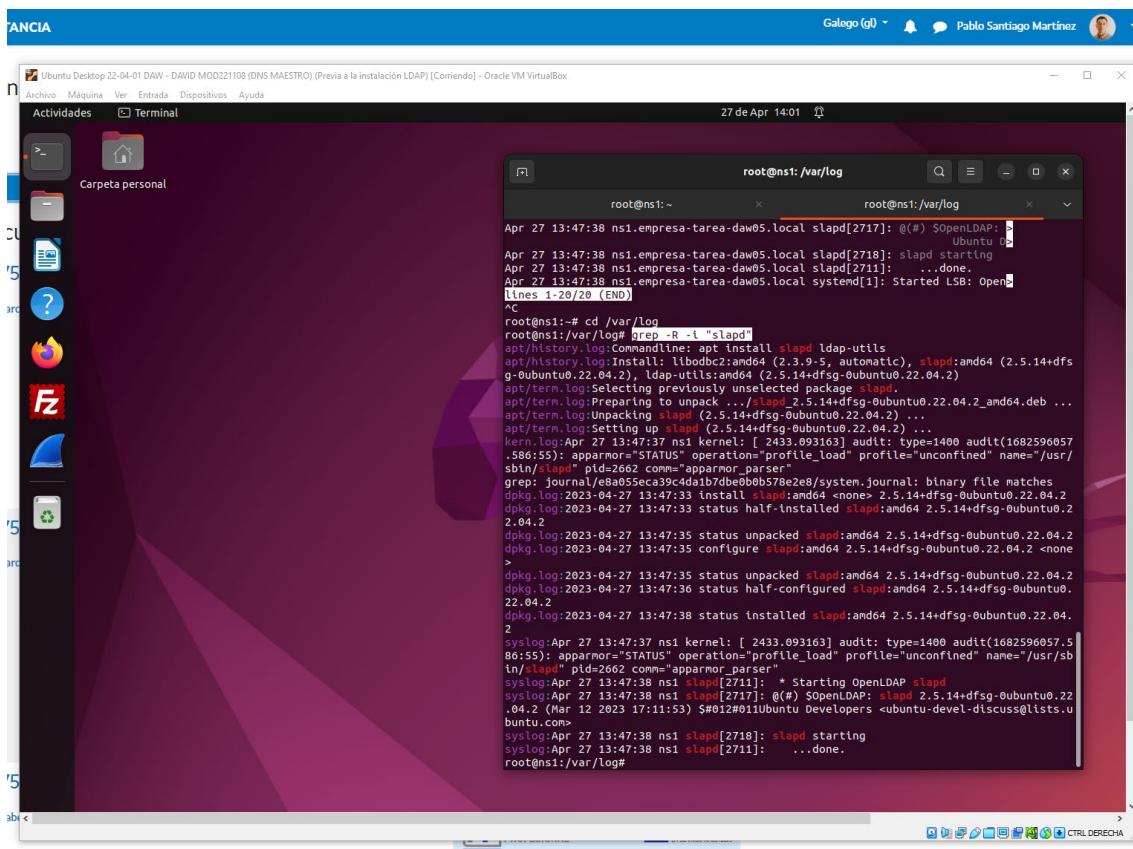


Comprobamos que el demonio está en activo:



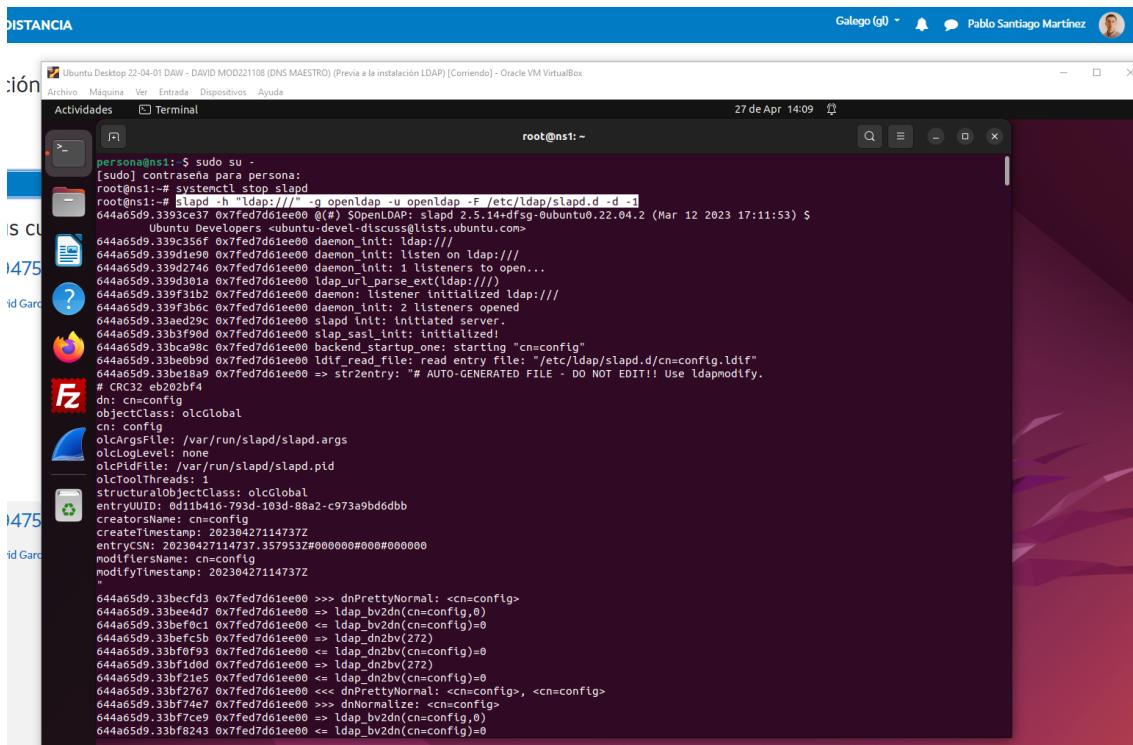
Localizamos donde guarda los logs el slapd :

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:



Revisamos los paquetes según el tutorial:

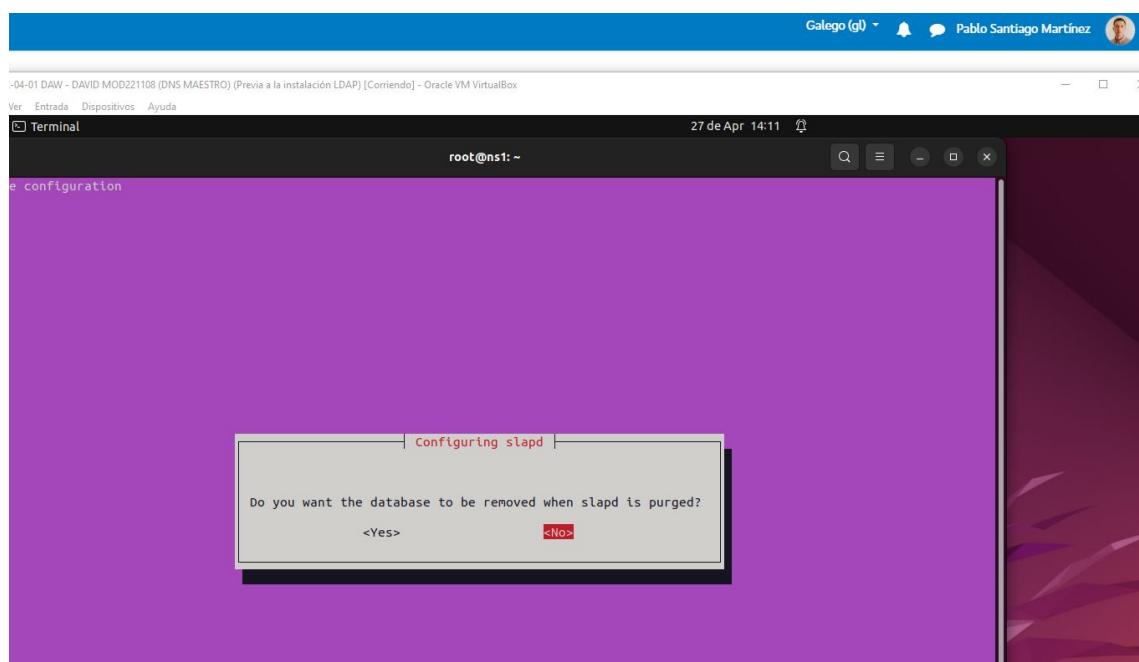
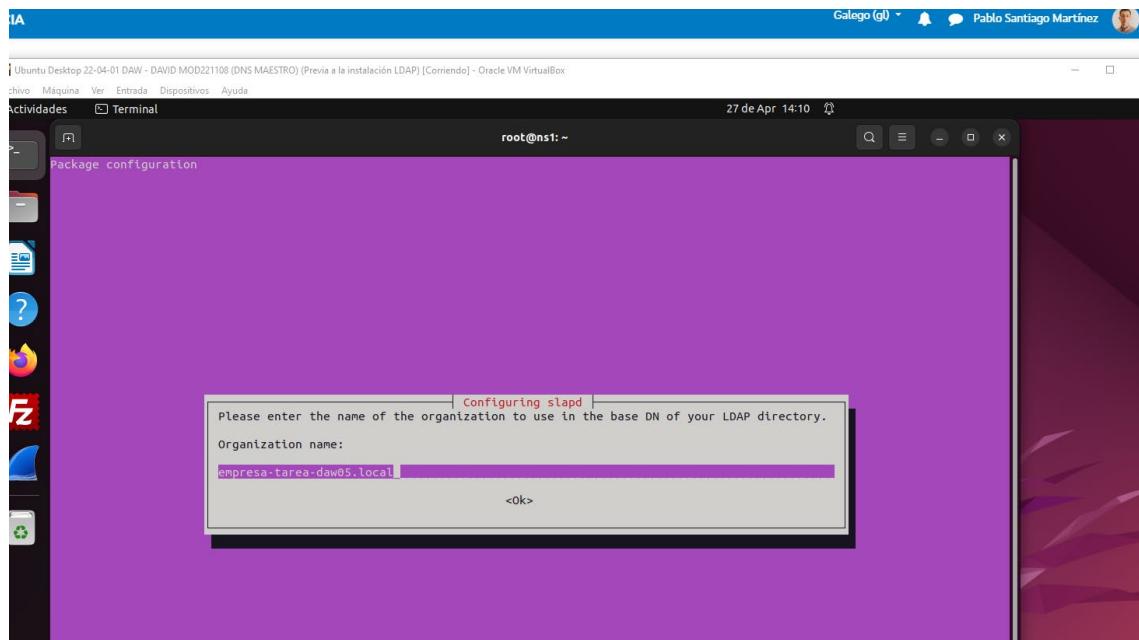
Y arrancamos el modo depuración:



TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

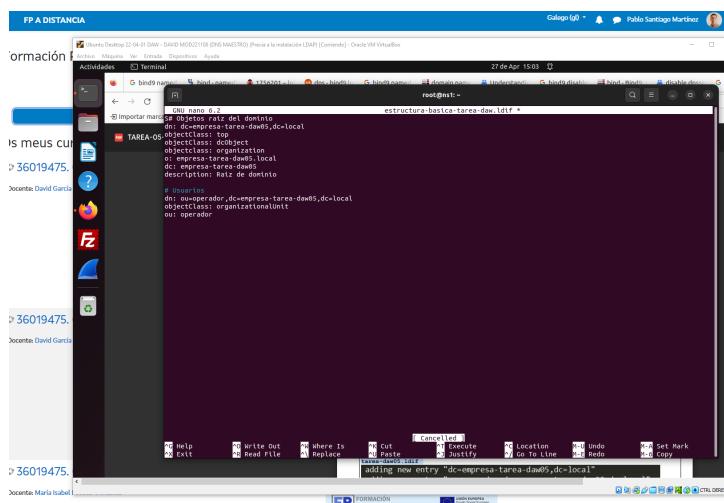
Para el punto 2.1 realizamos el siguiente paso:

Configuramos el servidor OpenLDAP para empresa-tarea-daw05.local:

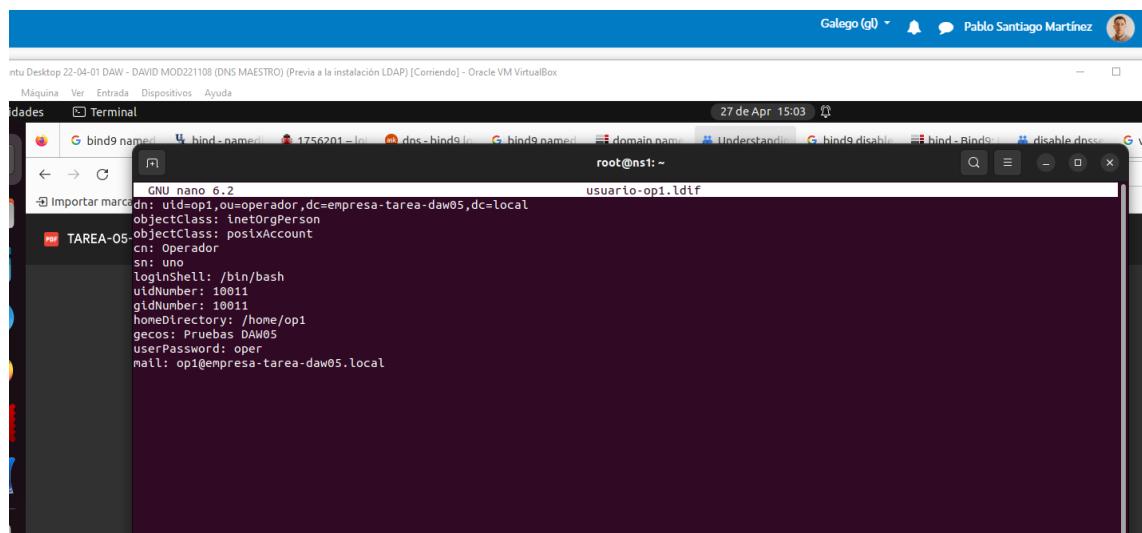


Y añadimos el archivo de estructura básica para el apartado 2.2:

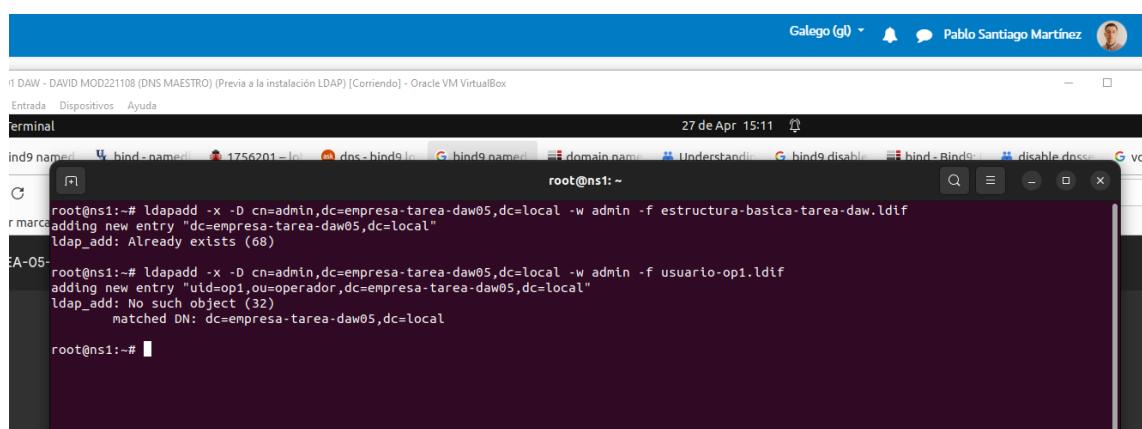
TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:



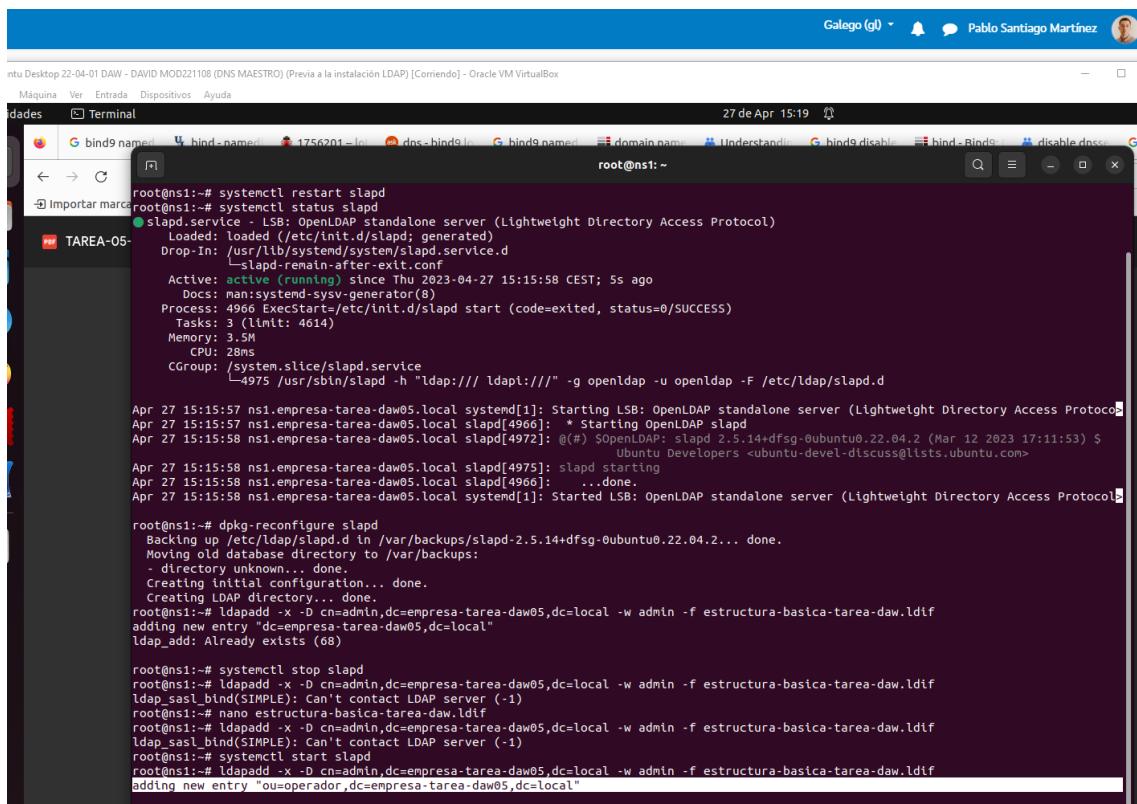
Y añadimos el archivo de usuario operador y empresa para el apartado 2.3:



Añadimos los archivos a la configuración:



TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

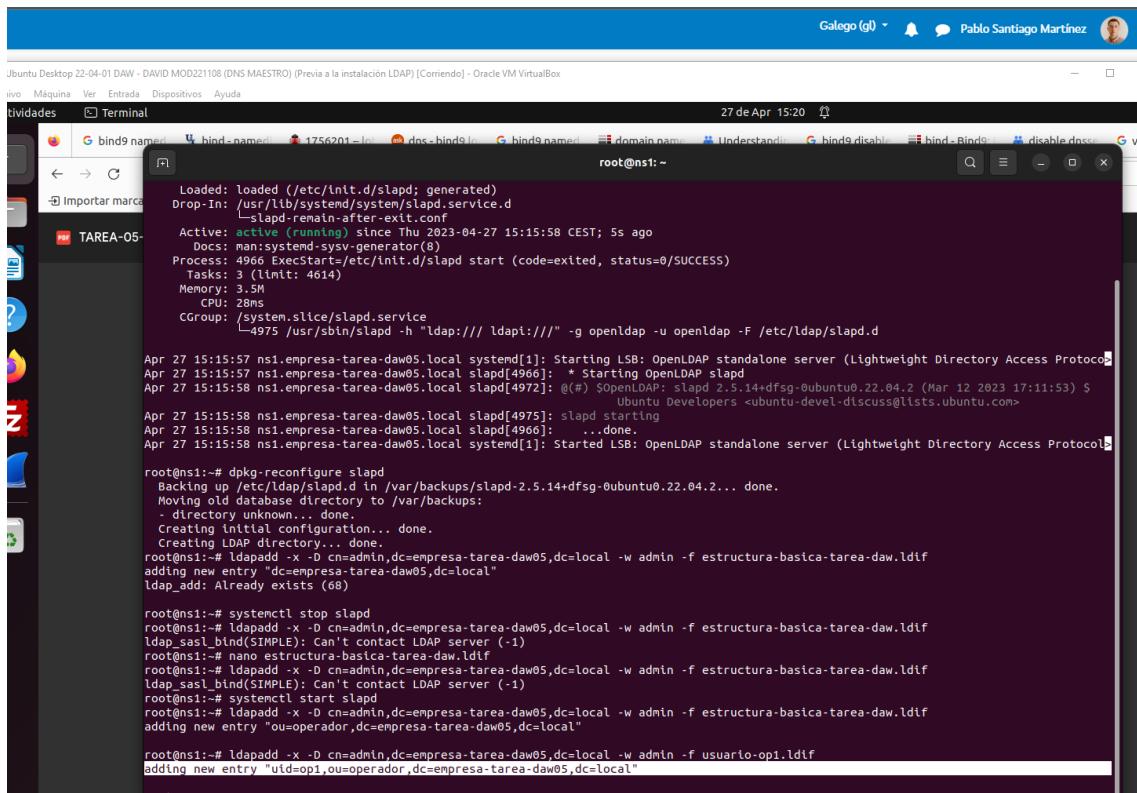


```
root@ns1:~# systemctl restart slapd
root@ns1:~# systemctl status slapd
● slapd.service - LSB: OpenLDAP standalone server (Lightweight Directory Access Protocol)
   Loaded: loaded (/etc/init.d/slapd; generated)
   Active: active (running) since Thu 2023-04-27 15:15:58 CEST; 5s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
   Process: 4966 ExecStart=/etc/init.d/slapd start (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Tasks: 3 (limit: 4614)
  Memory: 3.5M
    CPU: 28ms
   CGroup: /system.slice/slapd.service
           └─4975 /usr/sbin/slapd -h "ldap:/// -g openldap -u openldap -F /etc/ldap/slapd.d

Apr 27 15:15:57 ns1.empresa-tarea-daw05.local systemd[1]: Starting LSB: OpenLDAP standalone server (Lightweight Directory Access Protocol)
Apr 27 15:15:57 ns1.empresa-tarea-daw05.local slapd[4966]: * Starting OpenLDAP slapd
Apr 27 15:15:58 ns1.empresa-tarea-daw05.local slapd[4972]: @(#) $OpenLDAP: slapd 2.5.14+dfsg-0ubuntu0.22.04.2 (Mar 12 2023 17:11:53) $
Apr 27 15:15:58 ns1.empresa-tarea-daw05.local slapd[4975]: slapd starting
Apr 27 15:15:58 ns1.empresa-tarea-daw05.local slapd[4966]: ...done.
Apr 27 15:15:58 ns1.empresa-tarea-daw05.local systemd[1]: Started LSB: OpenLDAP standalone server (Lightweight Directory Access Protocol)

root@ns1:~# dpkg-reconfigure slapd
Backing up /etc/ldap/slapd.d in /var/backups/slapd-2.5.14+dfsg-0ubuntu0.22.04.2... done.
Moving old database directory to /var/backups:
- directory unknown... done.
Creating initial configuration... done.
Creating LDAP directory... done.
root@ns1:~# ldapadd -x -D cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local -w admin -f estructura-basica-tarea-daw.ldif
adding new entry "dc=empresa-tarea-daw05,dc=local"
ldap_add: Already exists (68)

root@ns1:~# systemctl stop slapd
root@ns1:~# ldapadd -x -D cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local -w admin -f estructura-basica-tarea-daw.ldif
ldap_sasl_bind(SIMPLE): Can't contact LDAP server (-1)
root@ns1:~# nano estructura-basica-tarea-daw.ldif
root@ns1:~# ldapadd -x -D cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local -w admin -f estructura-basica-tarea-daw.ldif
ldap_sasl_bind(SIMPLE): Can't contact LDAP server (-1)
root@ns1:~# systemctl start slapd
root@ns1:~# ldapadd -x -D cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local -w admin -f estructura-basica-tarea-daw.ldif
adding new entry "ou=operador,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local"
```



```
root@ns1:~# systemctl restart slapd
root@ns1:~# systemctl status slapd
● slapd.service - LSB: OpenLDAP standalone server (Lightweight Directory Access Protocol)
   Loaded: loaded (/etc/init.d/slapd; generated)
   Active: active (running) since Thu 2023-04-27 15:15:58 CEST; 5s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
   Process: 4966 ExecStart=/etc/init.d/slapd start (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Tasks: 3 (limit: 4614)
  Memory: 3.5M
    CPU: 28ms
   CGroup: /system.slice/slapd.service
           └─4975 /usr/sbin/slapd -h "ldap:/// -g openldap -u openldap -F /etc/ldap/slapd.d

Apr 27 15:15:57 ns1.empresa-tarea-daw05.local systemd[1]: Starting LSB: OpenLDAP standalone server (Lightweight Directory Access Protocol)
Apr 27 15:15:57 ns1.empresa-tarea-daw05.local slapd[4966]: * Starting OpenLDAP slapd
Apr 27 15:15:58 ns1.empresa-tarea-daw05.local slapd[4972]: @(#) $OpenLDAP: slapd 2.5.14+dfsg-0ubuntu0.22.04.2 (Mar 12 2023 17:11:53) $
Apr 27 15:15:58 ns1.empresa-tarea-daw05.local slapd[4975]: slapd starting
Apr 27 15:15:58 ns1.empresa-tarea-daw05.local slapd[4966]: ...done.
Apr 27 15:15:58 ns1.empresa-tarea-daw05.local systemd[1]: Started LSB: OpenLDAP standalone server (Lightweight Directory Access Protocol)

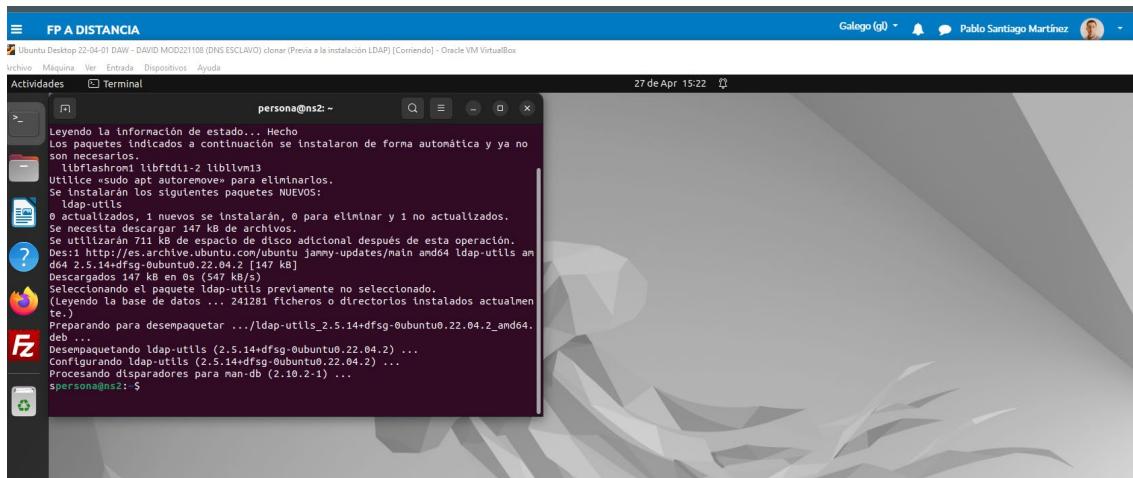
root@ns1:~# dpkg-reconfigure slapd
Backing up /etc/ldap/slapd.d in /var/backups/slapd-2.5.14+dfsg-0ubuntu0.22.04.2... done.
Moving old database directory to /var/backups:
- directory unknown... done.
Creating initial configuration... done.
Creating LDAP directory... done.
root@ns1:~# ldapadd -x -D cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local -w admin -f estructura-basica-tarea-daw.ldif
adding new entry "dc=empresa-tarea-daw05,dc=local"
ldap_add: Already exists (68)

root@ns1:~# systemctl stop slapd
root@ns1:~# ldapadd -x -D cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local -w admin -f estructura-basica-tarea-daw.ldif
ldap_sasl_bind(SIMPLE): Can't contact LDAP server (-1)
root@ns1:~# nano estructura-basica-tarea-daw.ldif
root@ns1:~# ldapadd -x -D cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local -w admin -f estructura-basica-tarea-daw.ldif
ldap_sasl_bind(SIMPLE): Can't contact LDAP server (-1)
root@ns1:~# systemctl start slapd
root@ns1:~# ldapadd -x -D cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local -w admin -f estructura-basica-tarea-daw.ldif
adding new entry "ou=operador,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local"

root@ns1:~# ldapadd -x -D cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local -w admin -f usuario-op1.ldif
adding new entry "uid=op1,ou=operador,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local"
root@ns1:~#
```

TAREA DAW 05 de PABLO SANTIAGO MARTINEZ:

Por último instalamos LDAP en la maquina esclavo:



Y comprobamos la configuración para el apartado 3.:

