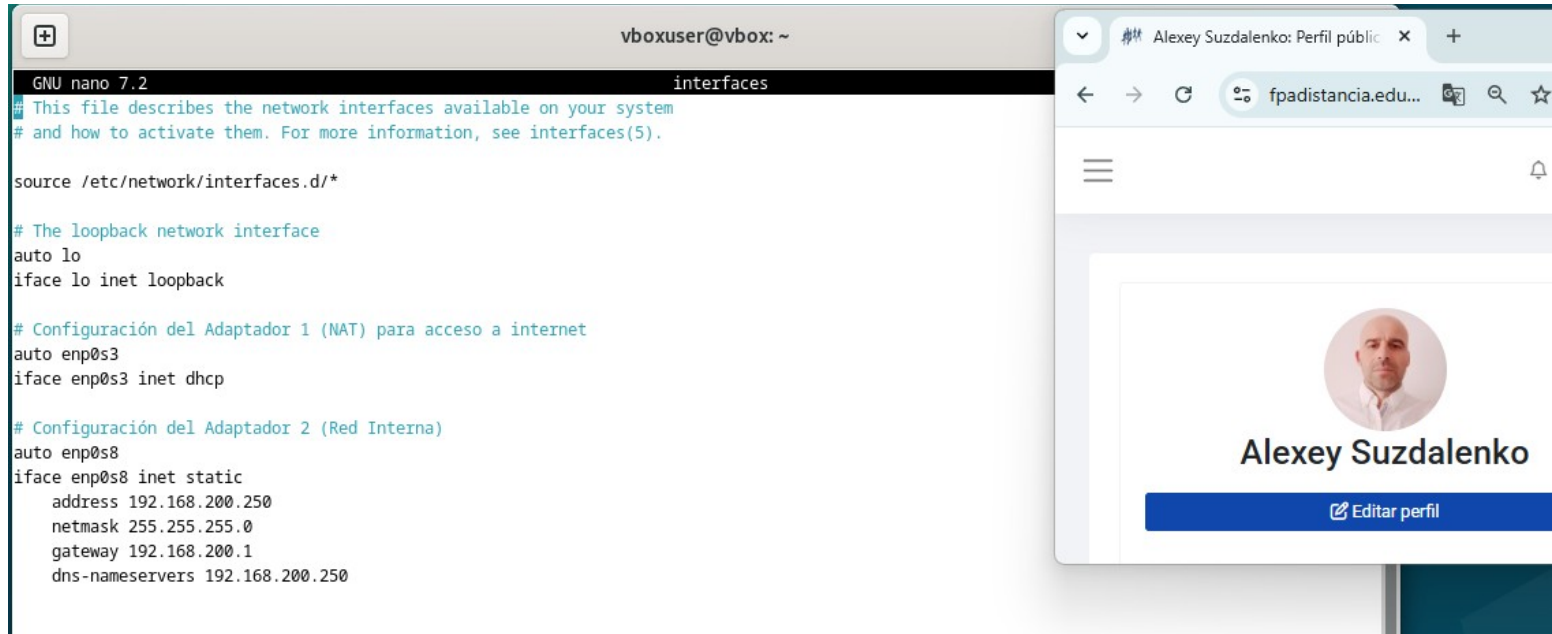


1. Configurar dos servidores BIND:  
1.1 Uno como servidor maestro con el nombre DNS ns1.empresa-tarea-daw05.local en el IP 192.168.200.250

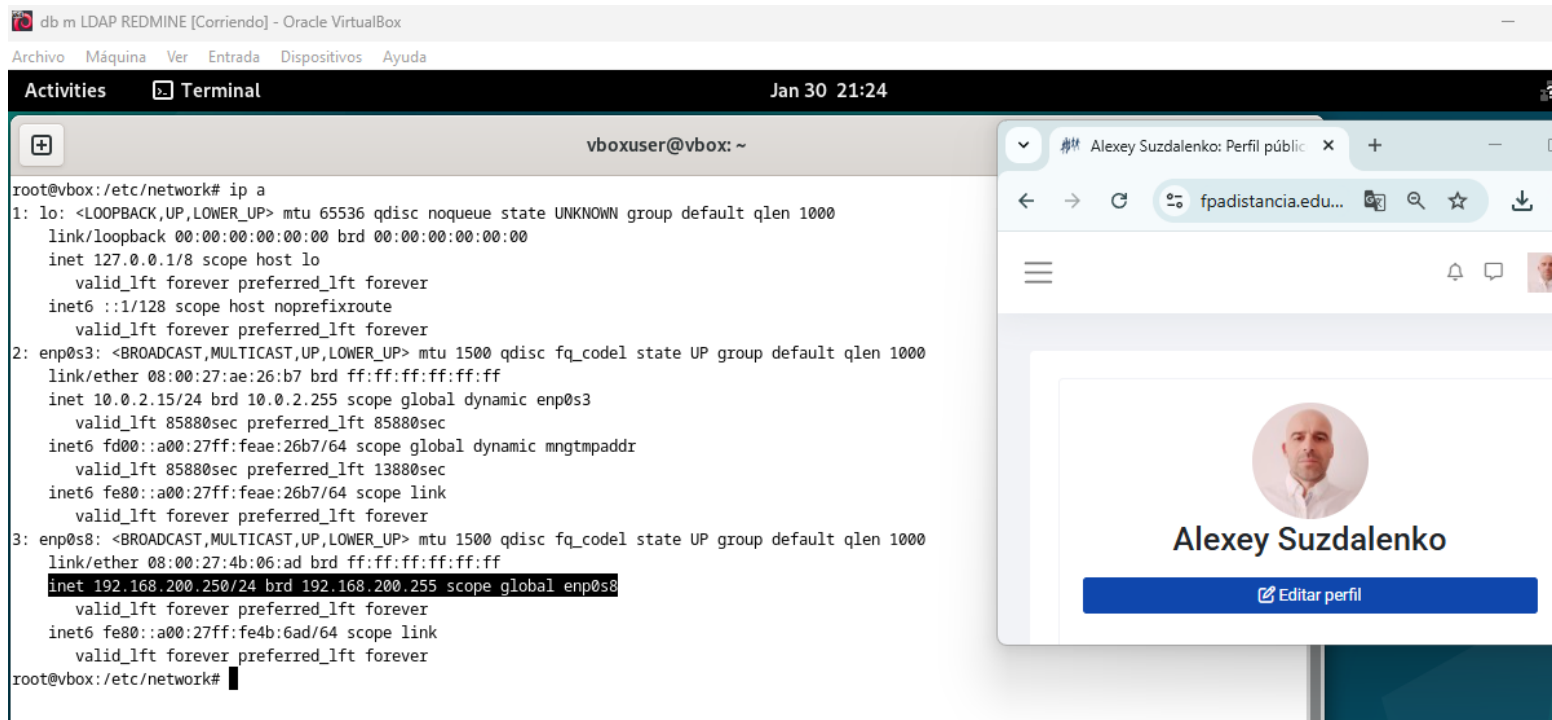
Lo primero, tengo la maquina debían a la que pondré el IP del anunciado, para ello edito el archivo con la siguiente configuración y añado en el adaptador 1 de red “NAT” y adaptador 2 de “Red interna”

nano /etc/network/interfaces



de esta forma en el equipo maestro vamos a tener el IP 192.168.200.250, lo podemos ver mediante el comando

ip a



Ahora instalamos DNS BIND 9 (Berkeley Internet Name Domain) con el comando  
sudo apt install bind9 bind9utils bind9-doc

db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities Terminal Jan 30 21:29

vboxuser@vbox: ~

root@vbox:/# apt install bind9 bind9utils bind9-doc  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  bind9-utils  
Suggested packages:  
  bind-doc resolvconf ufw  
The following NEW packages will be installed:  
  bind9 bind9-doc bind9-utils bind9utils  
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
Need to get 3,907 kB of archives.  
After this operation, 9,367 kB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] Y  
Set:1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main amd64 bind9-util  
Set:2 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main amd64 bind9 amd6

Alexey Suzdalenko: Perfil público x +

fpadistancia.edu...

Alexey Suzdalenko

una vez instalado el DNS server, comprobamos que esta funcionando  
systemctl status bind9

db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities Terminal Jan 30 21:31

vboxuser@vbox: ~

root@vbox:/# systemctl status bind9  
• named.service - BIND Domain Name Server  
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/named.service; **enabled**; preset: **enabled**)  
  Active: **active (running)** since Thu 2025-01-30 21:28:21 CET; 2min 47s ago  
  Docs: man:named(8)  
  Main PID: 2453 (named)  
  Status: "running"  
  Tasks: 5 (limit: 2284)  
  Memory: 13.1M  
  CPU: 106ms  
  CGroup: /system.slice/named.service  
         └─2453 /usr/sbin/named -f -u bind  
  
Jan 30 21:28:21 vbox named[2453]: managed-keys-zone: loaded serial 0  
Jan 30 21:28:21 vbox named[2453]: zone localhost/IN: loaded serial 2  
Jan 30 21:28:21 vbox named[2453]: zone 0.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1  
Jan 30 21:28:21 vbox named[2453]: zone 127.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1  
.

Alexey Suzdalenko: Perfil público x +

fpadistancia.edu...

Alexey Suzdalenko

ahora vamos a declarar una zona DNS llamada **empresa-tarea-daw05.local** para ello editamos el archivo named.conf.local  
nano /etc/bind/named.conf.local

db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities Terminal Jan 30 21:42

vboxuser@vbox: ~

GNU nano 7.2 named.conf.local  
//  
// Do any local configuration here  
//  
  
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your  
// organization  
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";  
zone "empresa-tarea-daw05.local" {  
  type master;  
  file "/etc/bind/db.empresa-tarea-daw05.local";  
  allow-transfer { 192.168.200.249; };  
  notify yes;  
};  
// Nombre de la zona (tu dominio)  
// Indica que este servidor es el maestro de esta zona  
// Archivo que contiene los registros DNS  
// Permite transferencia de zona al servidor esclavo  
// Notifica automáticamente al esclavo los cambios en l

Alexey Suzdalenko: Perfil público x +

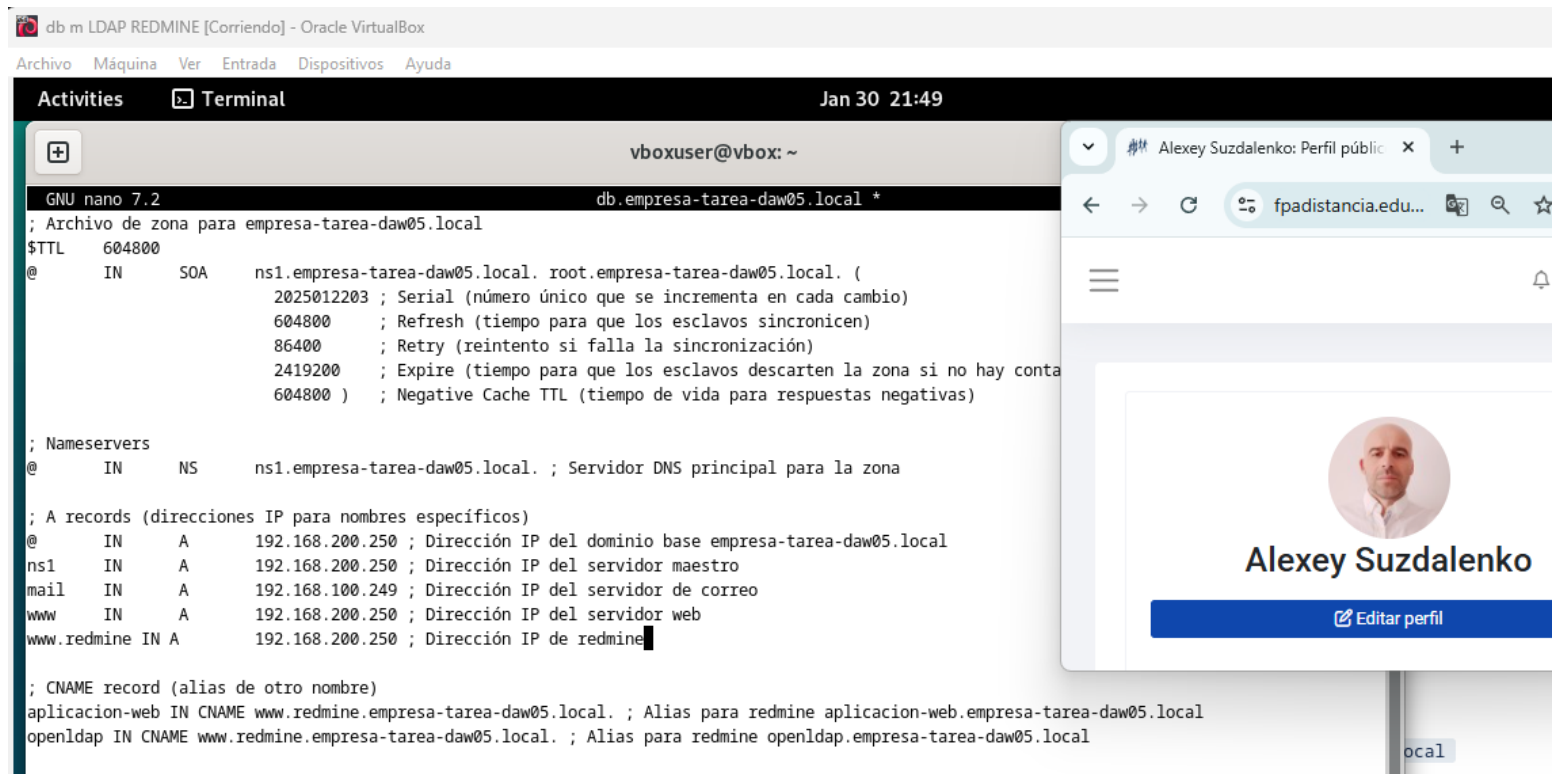
fpadistancia.edu...

Alexey Suzdalenko

Editar perfil

aquí indicamos la zona empresa-tarea-daw05.local, tipo de servidor maestro, tenemos que crear el archivo db.empresa-tarea-daw05.local con los registros de la zona, indicamos el IP del servidor esclavo 192.168.200.249, y indicamos que el servidor maestro indique al esclavo el cambio en los registros de la zona DNS  
Ahora creamos el archivo “db.empresa-tarea-daw05.local” y le añadimos el siguiente contenido:

nano /etc/bind/db.empresa-tarea-daw05.local



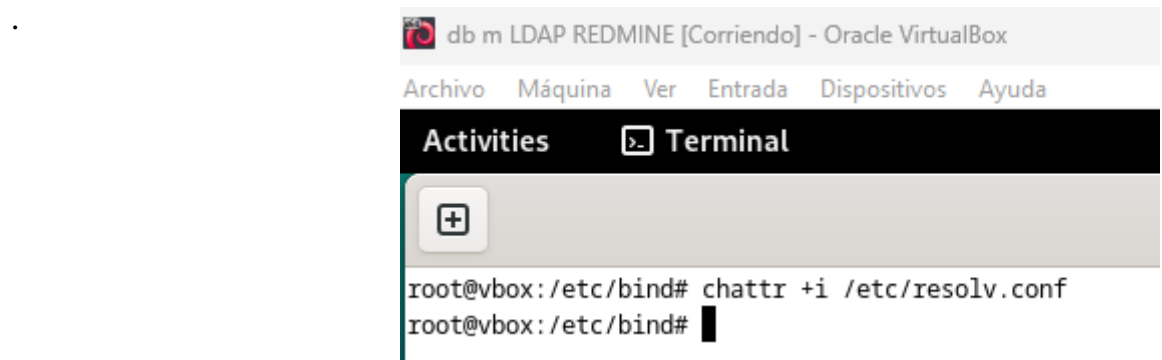
aquí indicamos el servidor de nombres ns1.empresa-tarea-daw05.local, registros A asignación de host y sus direcciones, indicamos el CNAME y alias de un nombre hacia otro.  
Esto nos sirve para que los dispositivos puedan acceder a [www.empresa-tarea-daw05.local](http://www.empresa-tarea-daw05.local) sin usar direcciones IP, se configuran nombres mail.empresa-tarea-daw05.local, [www.redmine.empresa-tarea-daw05.local](http://www.redmine.empresa-tarea-daw05.local), aplicacion-web.empresa-tarea-daw05.

Ahora hacemos restart del servidor DNS bind9utils  
systemctl restart bind9

Ahora re-configuramos el archivo /etc/resolv.conf de la siguiente manera:



Con esto indicamos en el mismo servidor maestro que el mismo sera el servidor DNS principal, aparte ejecutamos  
chattr +i /etc/resolv.conf



Con esto conseguimos que nos sobrescriban los cambios que hemos echo en el archivo /etc/resolv.conf

Ahora a de mas configuraremos el archivo /etc/hosts con el siguiente contenido:

db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities Terminal

Jan 30 22:14

vxboxuser@v

GNU nano 7.2 /etc/h

127.0.0.1 localhost  
127.0.1.1 vbox.myquest.virtualbox.org vbox  
192.168.200.250 empresa-tarea-daw05.local  
127.0.0.1 empresa-tarea-daw05.local  
  
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts  
::1 localhost ip6-localhost ip6-loopback  
ff02::1 ip6-allnodes  
ff02::2 ip6-allrouters

vxboxuser@v

Alexey Suzdalenko: Perfil públic

fpadistancia.edu...

Alexey Suzdalenko

Esto nos sirve adicionalmente para resolver el host empresa-tarea-daw05.local ademas del DNS.  
En este momento podemos dar por terminado el punto 1.1; puede parecer que hemos configurado alguna cosa de mas, pero todo es necesario y sera útil mas adelante.  
El servidor maestro tiene el nombre ns1.empresa-tarea-daw05.local y su ip es 192.168.200.250  
Comprobamos que desde el mismo servidor maestro que esta disponible ns1.empresa-tarea-daw05.local con el comando ping ns1.empresa-tarea-daw05.local

db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities Terminal

Jan 30 22:32

vxboxuser@vbox: /

root@vbox:~# ping ns1.empresa-tarea-daw05.local  
PING ns1.empresa-tarea-daw05.local (192.168.200.250) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from empresa-tarea-daw05.local (192.168.200.250): icmp\_seq=1 ttl=64 time=0.014 ms  
64 bytes from empresa-tarea-daw05.local (192.168.200.250): icmp\_seq=2 ttl=64 time=0.031 ms  
64 bytes from empresa-tarea-daw05.local (192.168.200.250): icmp\_seq=3 ttl=64 time=0.148 ms  
64 bytes from empresa-tarea-daw05.local (192.168.200.250): icmp\_seq=4 ttl=64 time=0.040 ms  
64 bytes from empresa-tarea-daw05.local (192.168.200.250): icmp\_seq=5 ttl=64 time=0.027 ms  
64 bytes from empresa-tarea-daw05.local (192.168.200.250): icmp\_seq=6 ttl=64 time=0.040 ms  
64 bytes from empresa-tarea-daw05.local (192.168.200.250): icmp\_seq=7 ttl=64 time=0.050 ms  
64 bytes from empresa-tarea-daw05.local (192.168.200.250): icmp\_seq=8 ttl=64 time=0.019 ms

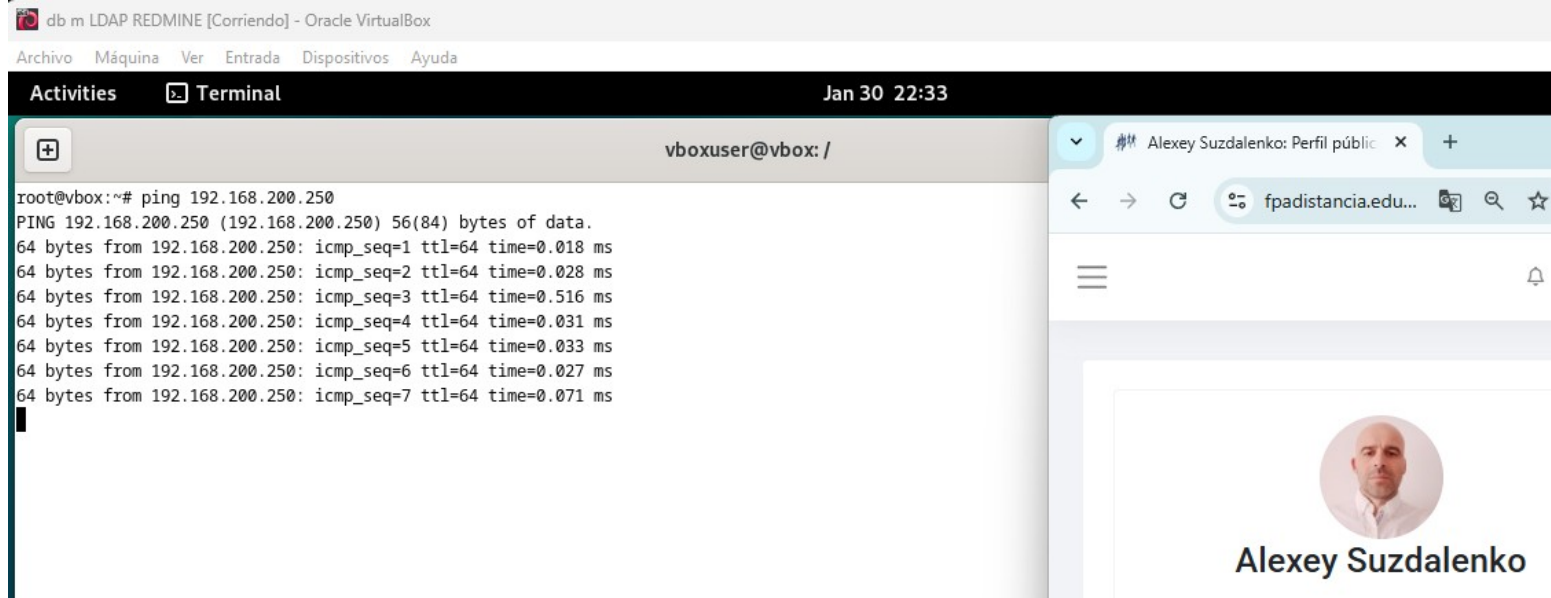
vxboxuser@vbox: /

Alexey Suzdalenko: Perfil públic

fpadistancia.edu...

Alexey Suzdalenko

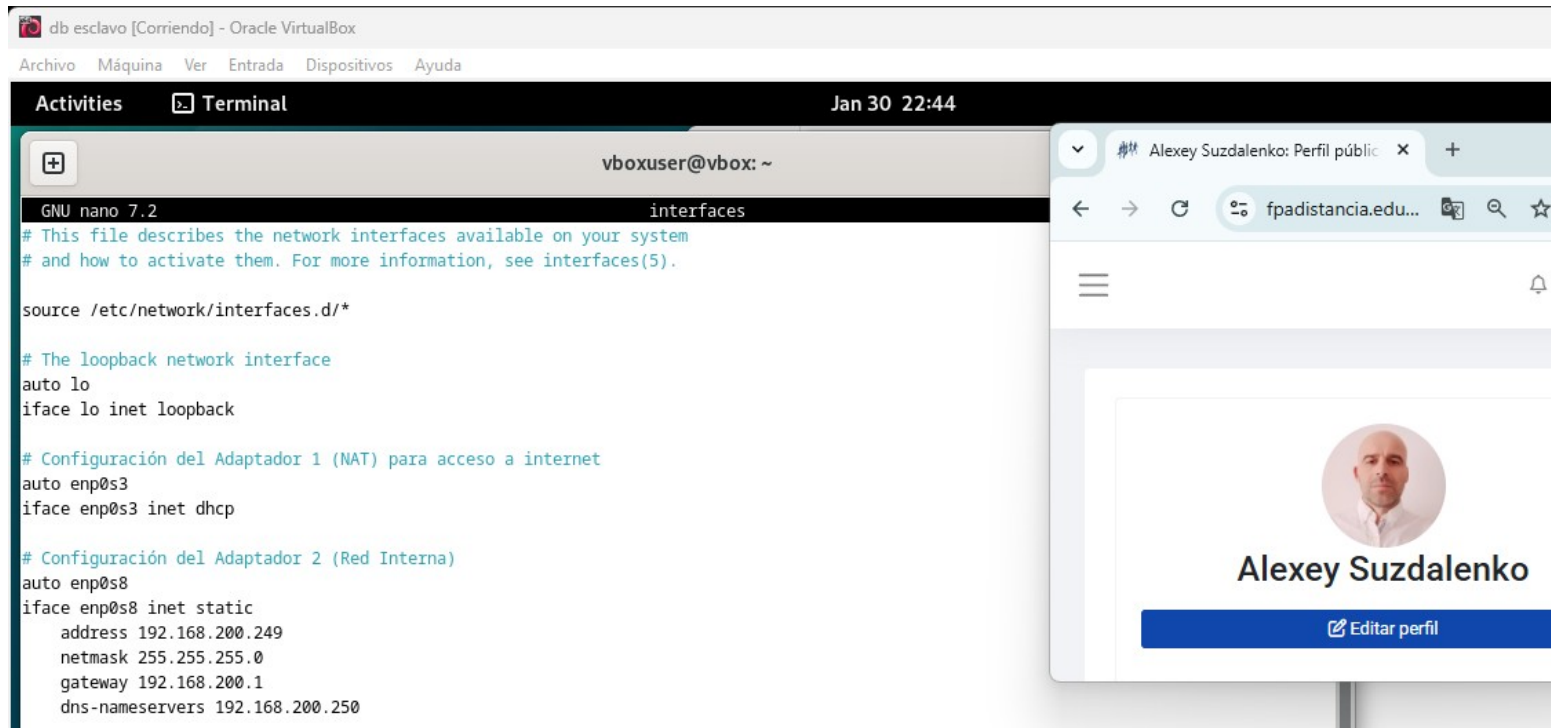
ping 192.168.200.250



## 1.2 Otro como servidor esclavo con nombre en la IP 192.168.200.249

Ahora configuramos el servidor esclavo con el IP 192.168.200.249, para ello editamos el archivo con el siguiente contenido, también vamos a tener 2 tipos de redes, red NAT y red interna con el ip 192.168.200.249

```
nano /etc/network/interfaces
```



con esto consignemos que el ip del servidor esclavo sea 192.168.200.250, ahora instalamos server DNS con el comando

```
apt install bind9 bind9utils bind9-doc
```



db esclavo [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities Terminal

vboxuser@v

```
root@vbox:~# apt install bind9 bind9utils bind9-doc
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  bind9-utils
Suggested packages:
  bind-doc resolvconf ufw
The following NEW packages will be installed:
  bind9 bind9-doc bind9-utils bind9utils
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 0 not upgra
Need to get 3,907 kB of archives.
After this operation, 9,367 kB of additional disk space wi
Do you want to continue? [Y/n] Y
Get:1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-
b12u2 [159 kB]
Get:2 http://security.debian.org/debian-security bookworm-
```

Jan 30 22:55

Alexey Suzdalenko: Perfil públic

fpadistancia.edu...

Alexey Suzdalenko

Editar perfil

Ahora configuraremos el servidor esclavo indicando el servidor maestro, para ello editamos el archivo `nano /etc/bind/named.conf.local` # con el siguiente contenido:

db esclavo [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities Terminal

vboxuser@vbox: ~

GNU nano 7.2 named.conf.local

```
//
// Do any local configuration here
//

// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "empresa-tarea-daw05.local" {
    type slave;
    masters { 192.168.200.250; }; # Dirección IP del servidor maestro
    file "/var/cache/bind/db.empresa-tarea-daw05.local";
};
```

Jan 30 22:59

Alexey Suzdalenko: Perfil públic

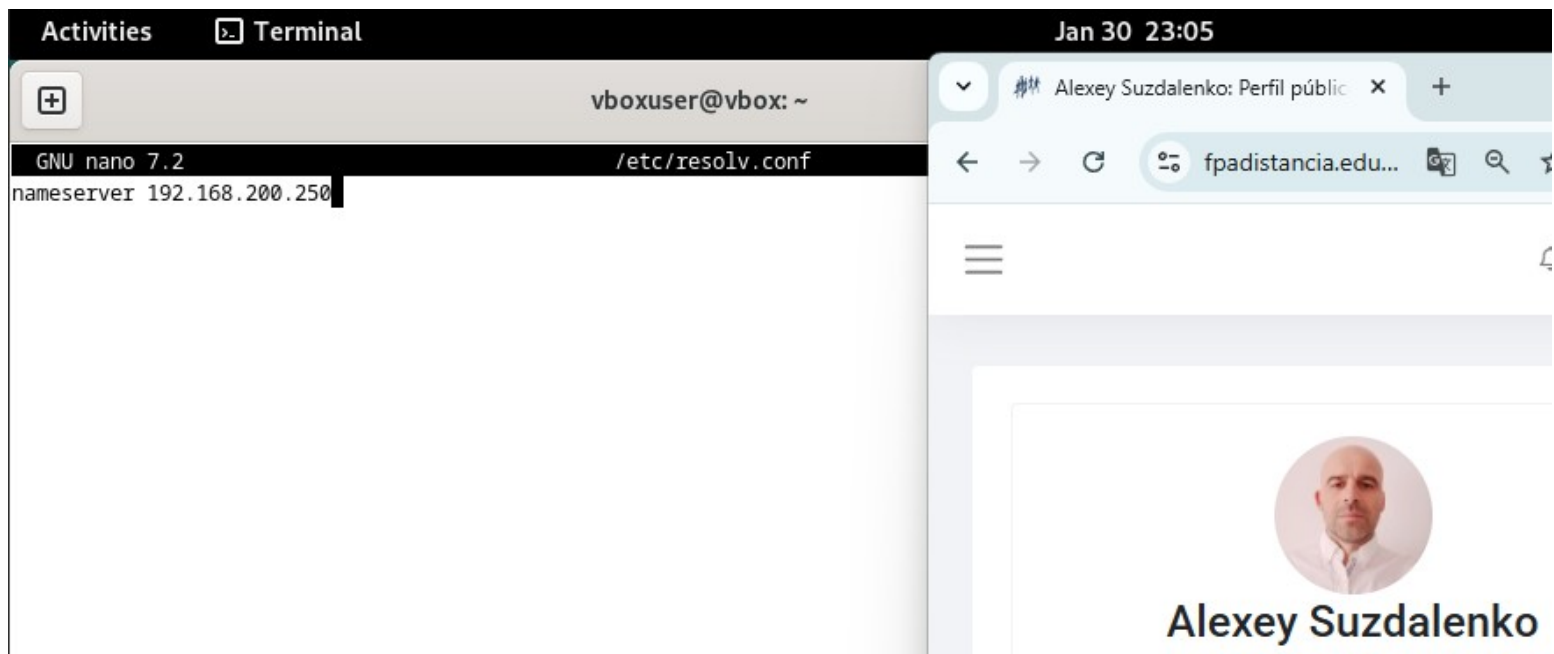
fpadistancia.edu...

Alexey Suzdalenko

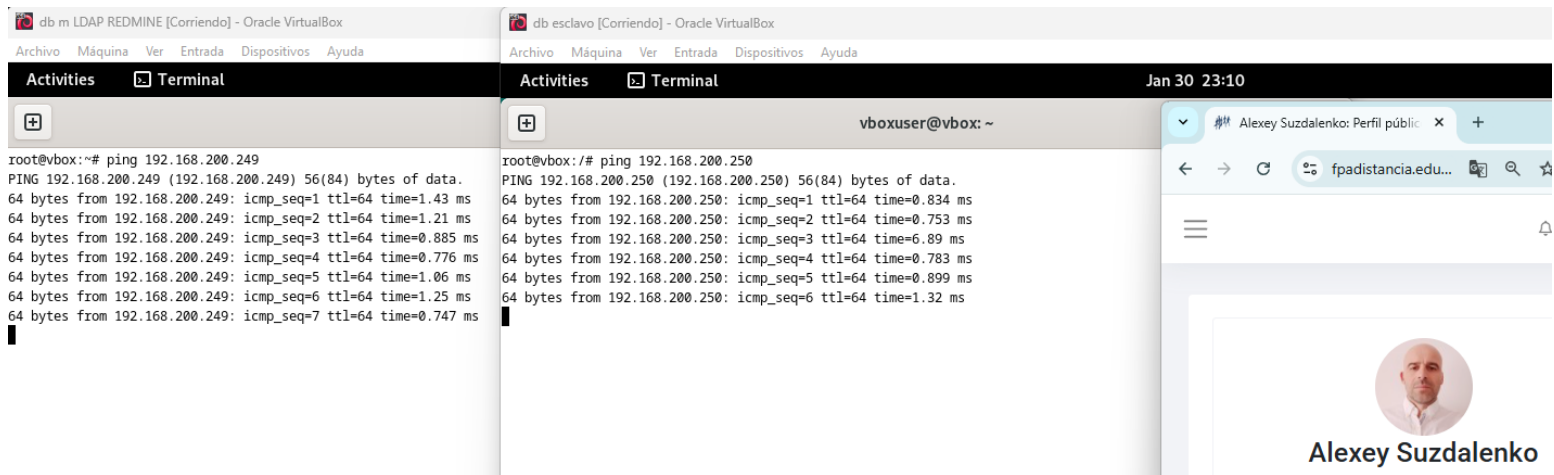
Editar perfil

Con esto indicamos al servidor que es esclavo y que tiene que buscar la configuración de la zona DNS en el archivo `db.empresa-tarea-daw05.local` del servidor maestro con el IP 192.168.200.250  
Reiniciamos el servicio DNS del servidor esclavo configuración  
`systemctl restart bind9`

Ahora adicionalmente configuramos el archivo `/etc/resolv.conf` con el siguiente contenido:  
`nano /etc/resolv.conf`



Ahora adicionalmente comprobamos que el servidor maestro esta al alcance del servidor esclavo y el servidor esclavo esta al alcance del servidor maestro, con el comando ping:



Ahora comprobaremos que el servidor esclavo puede resolver el nombre del servidor maestro ns1.empresa-tarea-daw05.local, con los comandos dig ns1.empresa-tarea-daw05.local

Activities

Firefox ESR

Jan 30 23:16

vboxuser@vbox: ~

```

root@vbox:/# dig ns1.empresa-tarea-daw05.local

; <<>> DiG 9.18.33-1~deb12u2-Debian <<>> ns1.empresa-tarea-daw05.local
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; WARNING: .local is reserved for Multicast DNS
;; You are currently testing what happens when an mDNS query is leaked to DNS
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 43975
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: 297c855b763a1b320100000679bfa16f0d2a6d73c209545 (good)
;; QUESTION SECTION:
;ns1.empresa-tarea-daw05.local. IN      A

;; ANSWER SECTION:
ns1.empresa-tarea-daw05.local. 604800 IN A      192.168.200.250

;; Query time: 12 msec
;; SERVER: 192.168.200.250#53(192.168.200.250) (UDP)
;; WHEN: Thu Jan 30 23:15:50 CET 2025
;; MSG SIZE rcvd: 102

root@vbox:/#
```

Alexey Suzdalenko: Perfil públic

fpadistancia.edu...

Alexey Suzdalenko

Editar perfil

con el comando:  
nslookup ns1.empresa-tarea-daw05.local

db esclavo [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities

Terminal

Jan 30 23:17

vboxuser@vbox: ~

```

root@vbox:/# nslookup ns1.empresa-tarea-daw05.local
Server:      192.168.200.250
Address:     192.168.200.250#53

Name:   ns1.empresa-tarea-daw05.local
Address: 192.168.200.250

root@vbox:/#
```

Alexey Suzdalenko: Perfil públic

fpadistancia.edu...

Alexey Suzdalenko

Podemos ver que el servidor esclavo resuelve los nombres de la zona DNS del servidor maestro.



### 1.3 Con la posibilidad de transferencia de zona entre ellos.

La posibilidad de transferencia de la zona se configura en los archivos para servidor maestro “/etc/bind/named.conf.local” con la siguiente nomenclatura:

```
zone "empresa-tarea-daw05.local" {                               // Nombre de la zona (tu dominio)
    type master;                                                // Indica que este servidor es el maestro de esta zona
    file "/etc/bind/db.empresa-tarea-daw05.local";             // Archivo que contiene los registros DNS
    allow-transfer { 192.168.200.249; };                       // Permite transferencia de zona al servidor esclavo
    notify yes;                                                 // Notifica automáticamente al esclavo los cambios en la zona
};
.
.
```

Y en el servidor esclavo en el archivo nano /etc/bind/named.conf.local, con lo siguiente:

```
zone "empresa-tarea-daw05.local" {
    type slave;          # tipo del servidor esclavo
    masters { 192.168.200.250; }; # Dirección IP del servidor maestro
    file "/var/cache/bind/db.empresa-tarea-daw05.local";
};
```

- 1.4 Donde la zona del servidor maestro contiene los siguientes registros de recursos:
- 1.5 mail que apunta a la IP 192.168.100.249

Esto se consigue en el servidor maestro mediante este registro de la zona DNS, ya lo hemos visto antes:

db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities Terminal Jan 30 23:52

vboxuser@vbox: ~

GNU nano 7.2 db.empresa-tarea-daw05.local

Archivo de zona para empresa-tarea-daw05.local

\$TTL 604800

@ IN SOA ns1.empresa-tarea-daw05.local. root.empresa-tarea-daw05.local. 2025012203 ; Serial (número único que se incrementa en cada actualización) 604800 ; Refresh (tiempo para que los esclavos sincronicen su zona) 86400 ; Retry (reintento si falla la sincronización) 2419200 ; Expire (tiempo para que los esclavos descarten su zona si no reciben actualizaciones) 604800 ; Negative Cache TTL (tiempo de vida para respuestas negativas)

; Nameservers

@ IN NS ns1.empresa-tarea-daw05.local. ; Servidor DNS principal para el dominio

; A records (direcciones IP para nombres específicos)

@ IN A 192.168.200.250 ; Dirección IP del dominio base empresa-tarea-daw05.local

ns1 IN A 192.168.200.250 ; Dirección IP del servidor maestro

mail IN A 192.168.100.249 ; Dirección IP del servidor de correo

www IN A 192.168.200.250 ; Dirección IP del servidor web

www.redmine IN A 192.168.200.250 ; Dirección IP de redmine

; CNAME record (alias de otro nombre)

aplicacion-web IN CNAME www.redmine.empresa-tarea-daw05.local. ; Alias para redmine aplicacion-web.empresa-tarea-daw05.local

openldap IN CNAME www.redmine.empresa-tarea-daw05.local. ; Alias para redmine openldap.empresa-tarea-daw05.local

.

y se puede comprobar desde el servidor esclavo mediante que se resuelve ip 192.168.200.249

dig mail.empresa-tarea-daw05.local

Alexey Suzdalenko: Perfil público

fpadistancia.edu...

Alexey Suzdalenko

Editar perfil

db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

ArchivoMáquinaVerEntradaDispositivosAyuda

ActivitiesTerminalJan 30 23:52

vboxuser@vbox: ~

GNU nano 7.2db.empresa-tarea-daw05.lo

```
; Archivo de zona para empresa-tarea-daw05.local
$TTL      604800
@          IN      SOA      ns1.empresa-tarea-daw05.local. root.empresa-tarea-daw05.local.
                        2025012203 ; Serial (número único que se incrementa en ca
                        604800      ; Refresh (tiempo para que los esclavos sincro
                        86400       ; Retry (reintento si falla la sincronización)
                        2419200     ; Expire (tiempo para que los esclavos descart
                        604800 )    ; Negative Cache TTL (tiempo de vida para resp

; Nameservers
@          IN      NS       ns1.empresa-tarea-daw05.local. ; Servidor DNS principal par


; A records (direcciones IP para nombres específicos)
@          IN      A        192.168.200.250 ; Dirección IP del dominio base empresa-tar
ns1        IN      A        192.168.200.250 ; Dirección IP del servidor maestro
mail       IN      A        192.168.100.249 ; Dirección IP del servidor de correo
www        IN      A        192.168.200.250 ; Dirección IP del servidor web
www.redmine IN A        192.168.200.250 ; Dirección IP de redmine

; CNAME record (alias de otro nombre)
aplicacion-web IN CNAME www.redmine.empresa-tarea-daw05.local. ; Alias para redmine aplicacion-web.empresa-tarea-daw05.local
openldap   IN CNAME www.redmine.empresa-tarea-daw05.local. ; Alias para redmine openldap.empresa-tarea-daw05.local

.
```

Alexey Suzdalenko: Perfil públic

fpadistancia.edu...



Alexey Suzdalenko

Editar perfil

nslookup mail.empresa-tarea-daw05.local

ActivitiesTerminalJan 31 00:02

vboxuser@vbox: ~

root@vbox:/# nslookup mail.empresa-tarea-daw05.local

```
Server:      192.168.200.250
Address:     192.168.200.250#53

Name:   mail.empresa-tarea-daw05.local
Address: 192.168.100.249

root@vbox:/#
```

Alexey Suzdalenko: Perfil públic

fpadistancia.edu...

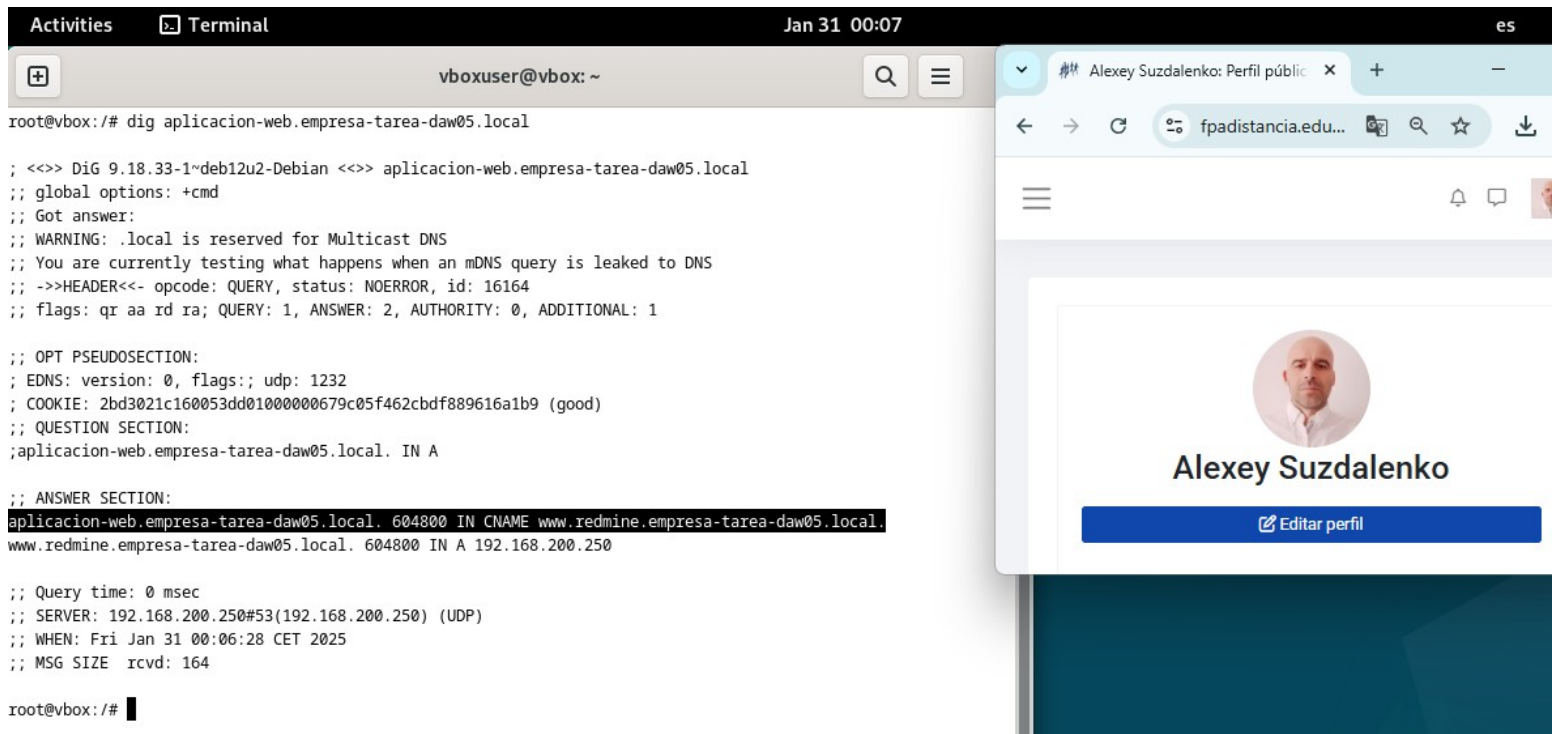


Alexey Suzdalenko

vemos que mail.empresa-tarea-daw05.local se resuelve con el ip 192.168.200.249

1.6 aplicacion-web que es un alias de [www.redmine.empresa-tarea-daw05.local](http://www.redmine.empresa-tarea-daw05.local)

Desde servidor esclavo verificamos con el comando  
dig aplicacion-web.empresa-tarea-daw05.local



Aquí vemos que el aplicacion-web.emresa-tarea-daw05.local es alias de [www.redmine.empresa-tarea-daw05.local](http://www.redmine.empresa-tarea-daw05.local)

1.7 Donde la transferencia de zona se realiza de forma automática cuando se modifica la zona en el servidor maestro

Esto se consigue mediante linea en el archivo nano /etc/bind/named.conf.local notify yes;

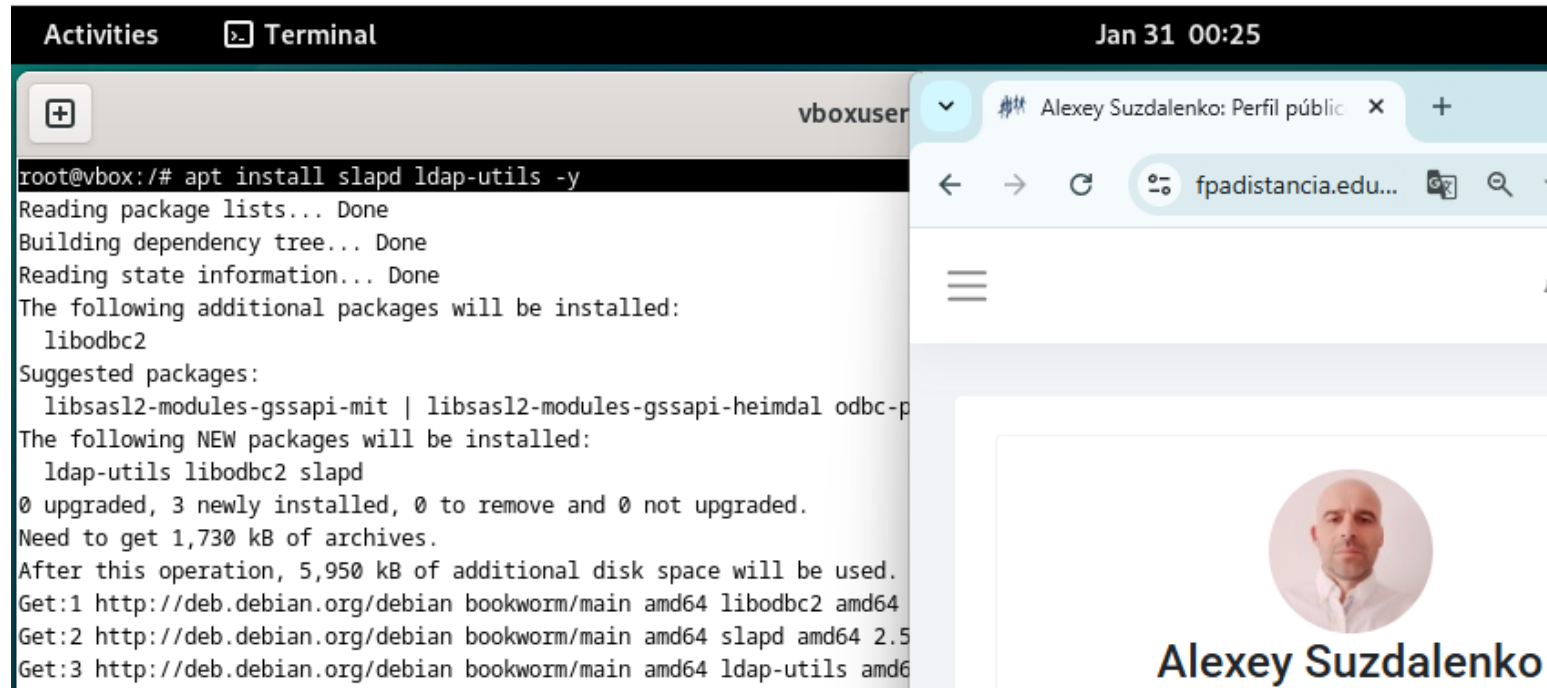
```
zone "empresa-tarea-daw05.local" {                                // Nombre de la zona (tu dominio)
    type master;                                                  // Indica que este servidor es el maestro de esta zona
    file "/etc/bind/db.empresa-tarea-daw05.local";              // Archivo que contiene los registros DNS
    allow-transfer { 192.168.200.249; };                          // Permite transferencia de zona al servidor esclavo
    notify yes;                                                   // Notifica automáticamente al esclavo los cambios en la zona
};
```

## 2. Configurar un servidor OpenLDAP con:

1. El nombre de dominio empresa-tarea-daw05.local

Vamos a configurar el servidor OpenLDAP en el servidor 192.168.200.250 (en la maquina maestro):

```
apt update && apt upgrade -y  
apt install slapd ldap-utils -y
```

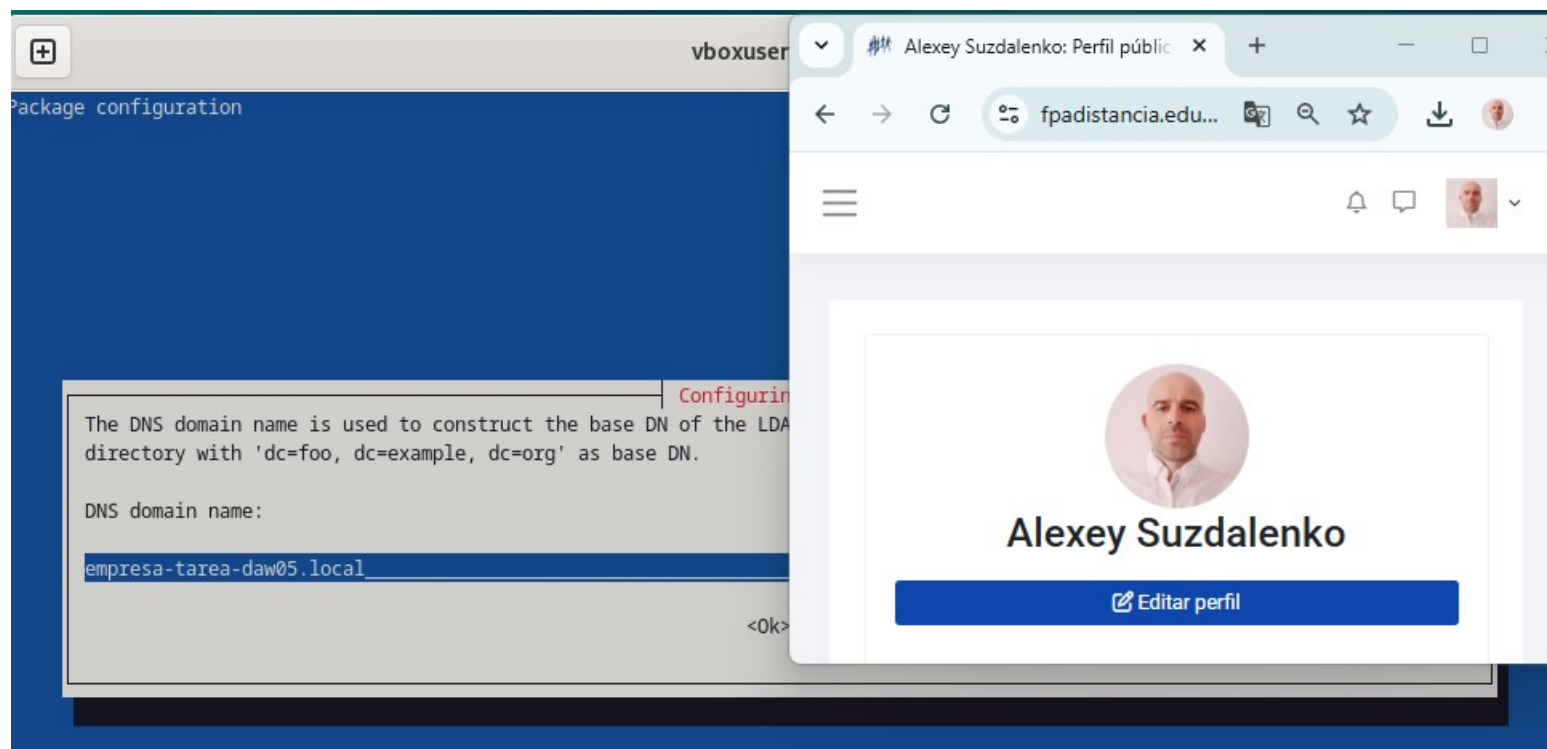


The screenshot shows a terminal window with the following output:

```
root@vbox:/# apt install slapd ldap-utils -y  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  libodbc2  
Suggested packages:  
  libsasl2-modules-gssapi-mit | libsasl2-modules-gssapi-heimdal odbc-p  
The following NEW packages will be installed:  
  ldap-utils libodbc2 slapd  
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
Need to get 1,730 kB of archives.  
After this operation, 5,950 kB of additional disk space will be used.  
Get:1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 libodbc2 amd64  
Get:2 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 slapd amd64 2.5  
Get:3 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 ldap-utils amd64
```

Overlaid on the terminal is a browser window showing a user profile for Alexey Suzdalenko. The profile includes a circular profile picture and the name "Alexey Suzdalenko".

Ahora dpkg-reconfigure slapd



The screenshot shows the "Package configuration" dialog for slapd. The dialog has a title bar "Configuring slapd" and a text area with the following content:

The DNS domain name is used to construct the base DN of the LDAP directory with 'dc=foo, dc=example, dc=org' as base DN.

DNS domain name:

empresa-tarea-daw05.local

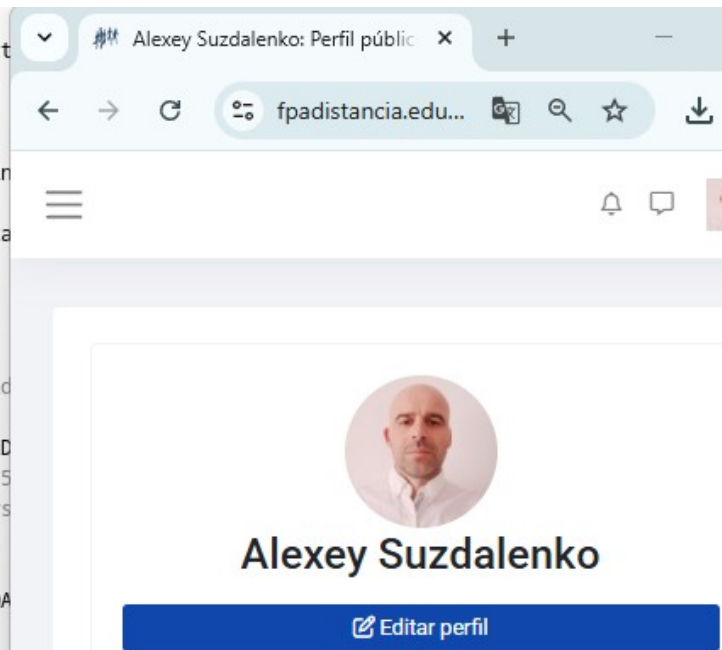
<Ok>

Overlaid on the dialog is a browser window showing the same user profile for Alexey Suzdalenko, but with an "Editar perfil" button at the bottom.

comprobamos que servidor LDAP esta funcionando antes de seguir con la configuracion,  
systemctl status slapd

```
root@vbox:~# systemctl status slapd
● slapd.service - LSB: OpenLDAP standalone server (Lightweight Direct
   Loaded: loaded (/etc/init.d/slapd; generated)
   Drop-In: /usr/lib/systemd/system/slapd.service.d
            └─slapd-remain-after-exit.conf
   Active: active (running) since Fri 2025-01-31 00:29:36 CET; 3min
   Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 3134 ExecStart=/etc/init.d/slapd start (code=exited, sta
   Tasks: 3 (limit: 2284)
   Memory: 5.3M
   CPU: 42ms
  CGroup: /system.slice/slapd.service
           └─3141 /usr/sbin/slapd -h "ldap:/// ldapi:/// " -g openld

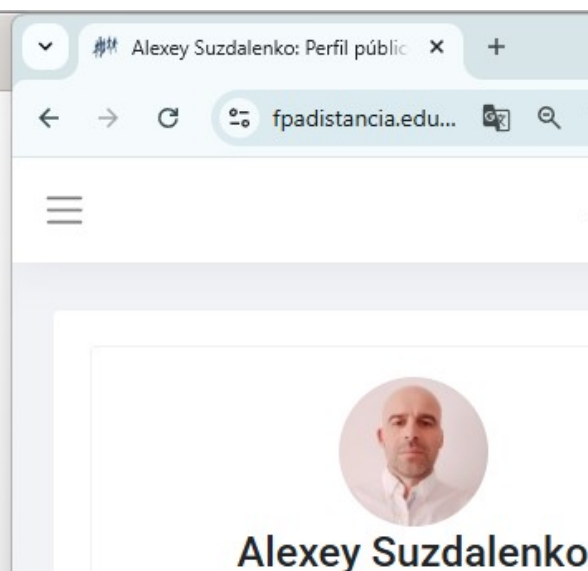
Jan 31 00:29:35 vbox systemd[1]: Starting slapd.service - LSB: OpenLD
Jan 31 00:29:36 vbox slapd[3140]: @(#) $OpenLDAP: slapd 2.5.13+dfsg-5
           Debian OpenLDAP Maintainers
Jan 31 00:29:36 vbox slapd[3141]: slapd starting
Jan 31 00:29:36 vbox slapd[3134]: Starting OpenLDAP: slapd.
Jan 31 00:29:36 vbox systemd[1]: Started slapd.service - LSB: OpenLD
root@vbox:~#
```



verificamos el dominio que tengo configurado  
ldapsearch -x -LLL -H <ldap:///> -b dc=empresa-tarea-daw05,dc=local

```
vboxuser@vbox: ~
root@vbox:~# ldapsearch -x -LLL -H ldap:/// -b dc=empresa-tarea-daw05,dc=local
dn: dc=empresa-tarea-daw05,dc=local
objectClass: top
objectClass: dcObject
objectClass: organization
o: atencion_cliente
dc: empresa-tarea-daw05

root@vbox:~#
```



Bien, el dominio empresa-tarea-daw05.local le tengo configurado.



## 2.2 Una estructura básica para atender a una unidad organizativa que contenga el departamento de atención al cliente.

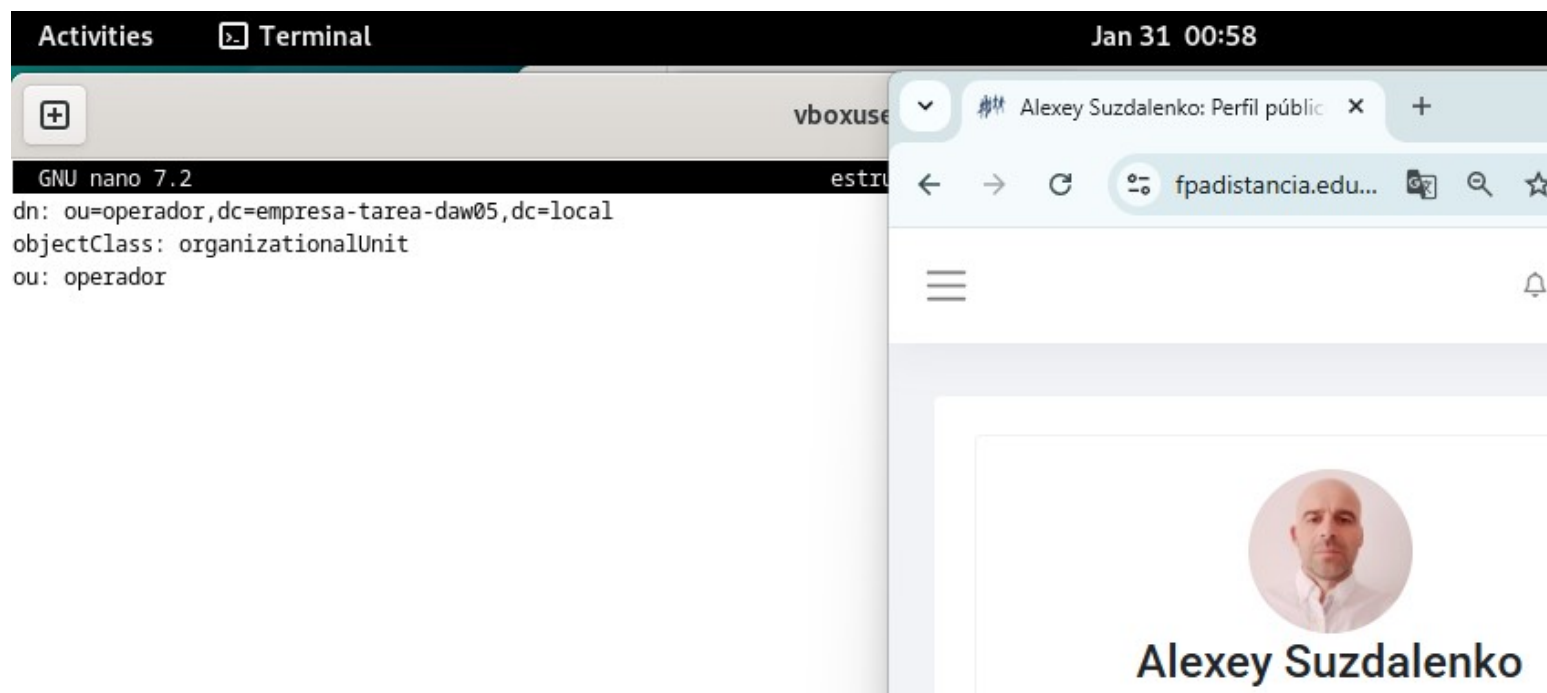
Ahora configuramos unidad organizativa exigida por el anunciado, creamos el archivo:

```
nano estructura.ldif
```

```
dn: ou=operador,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local
```

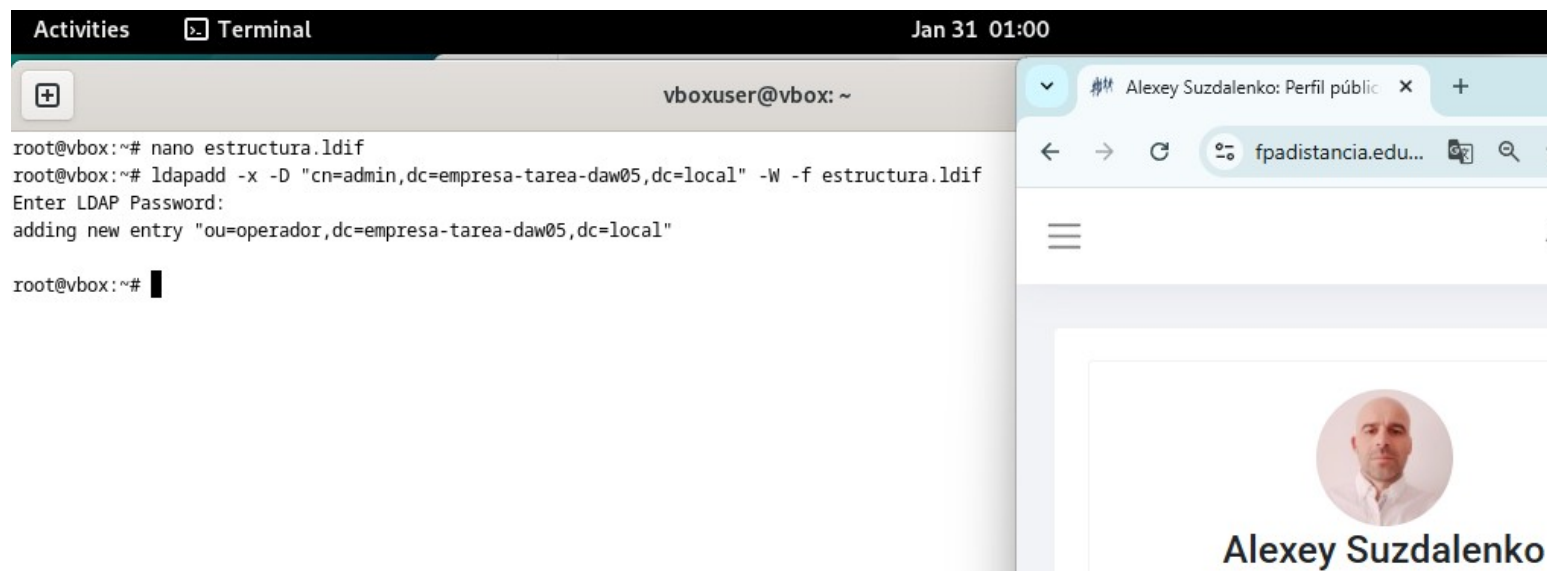
```
objectClass: organizationalUnit
```

```
ou: operador
```



Añadimos la estructura que he creado al servidor LDAP

```
ldapadd -x -D "cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local" -W -f estructura.ldif
```



Ahora verificamos la estructura que hemos creado ahora mismo:

```
ldapsearch -x -LLL -b dc=empresa-tarea-daw05,dc=local ou=operador # Verificar que estructura se ha creado
```

Activities Terminal Jan 31 01:01

vboxuser@vbox: ~

```
root@vbox:~# ldapsearch -x -LLL -b dc=empresa-tarea-daw05,dc=local ou=operador
dn: ou=operador,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: operador

root@vbox:~#
```

Alexey Suzdalenko: Perfil público

fpadistancia.edu...

Alexey Suzdalenko

Ya vemos que la estructura que se ha creado es la adecuada.

### 2.3 Un usuario que pertenezca al departamento de atención al cliente: op1 con contraseña oper

Creamos archivo usuario.ldif con el siguiente contenido:  
nano usuario.ldif

vboxuser@vbox: ~

GNU nano 7.2 usuario.ldif

```
dn: uid=op1,ou=operador,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local
objectClass: inetOrgPerson
objectClass: posixAccount
objectClass: top
cn: op1
sn: Operador
uid: op1
uidNumber: 1771
gidNumber: 1771
homeDirectory: /home/op1
loginShell: /bin/bash
userPassword: {SSHA}xB4vFhD+O6Lm27P2XYt7dy3G8vFA9nF7
```

Alexey Suzdalenko: Perfil público

fpadistancia.edu...

Alexey Suzdalenko

creamos el hash para contraseña "oper"  
slappasswd

```
root@vbox:~# nano usuario.ldif
root@vbox:~# slappasswd
New password:
Re-enter new password:
{SSHA}3v7stcX3H47+zDGwY7qtRlYE1D7iPuCn
root@vbox:~#
```

Añadimos el usuario al servidor OpenLDAP  
ldapadd -x -D "cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local" -W -f usuario.ldif

suzdalenko\_alexey\_DAW05\_Tarea.odt • LibreOffice Writer

```
root@vbox:/# cat usuario.ldif
dn: uid=op1,ou=operador,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local
objectClass: inetOrgPerson
objectClass: posixAccount
objectClass: top
cn: op1
sn: Operador
uid: op1
uidNumber: 1771
gidNumber: 1771
homeDirectory: /home/op1
loginShell: /bin/bash
userPassword: {SSHA}uDTGdoMZwfbm7zAMtSwNpzMrInSHs/GK
root@vbox:/# ldapadd -x -D "cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local" -W -f usuario.ldif
Enter LDAP Password:
adding new entry "uid=op1,ou=operador,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local"
```

```
root@vbox:/#
```

Comprobamos que el usuario ha sido añadido:

```
ldapsearch -x -LLL -D "cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local" -W -b "dc=empresa-tarea-daw05,dc=local"
```

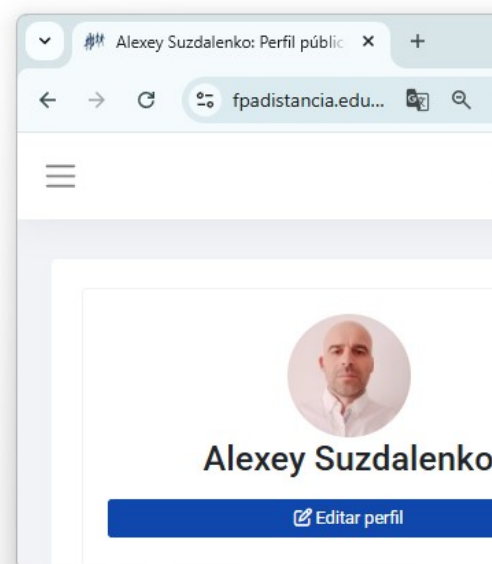
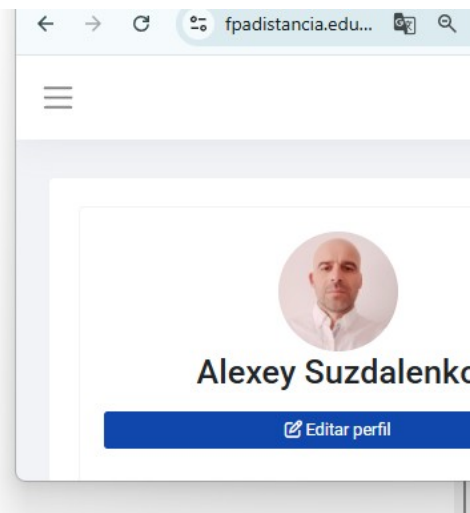
y vemos el resultado, que el usuario y la estructura han sido añadidos:

```
vboxuser@vbox: ~
root@vbox:/# ldapsearch -x -LLL -D "cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local" -W -b "dc=empresa-tarea-daw05,dc=local"
Enter LDAP Password:
dn: dc=empresa-tarea-daw05,dc=local
objectClass: top
objectClass: dcObject
objectClass: organization
o: atencion_cliente
dc: empresa-tarea-daw05

dn: ou=operador,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: operador

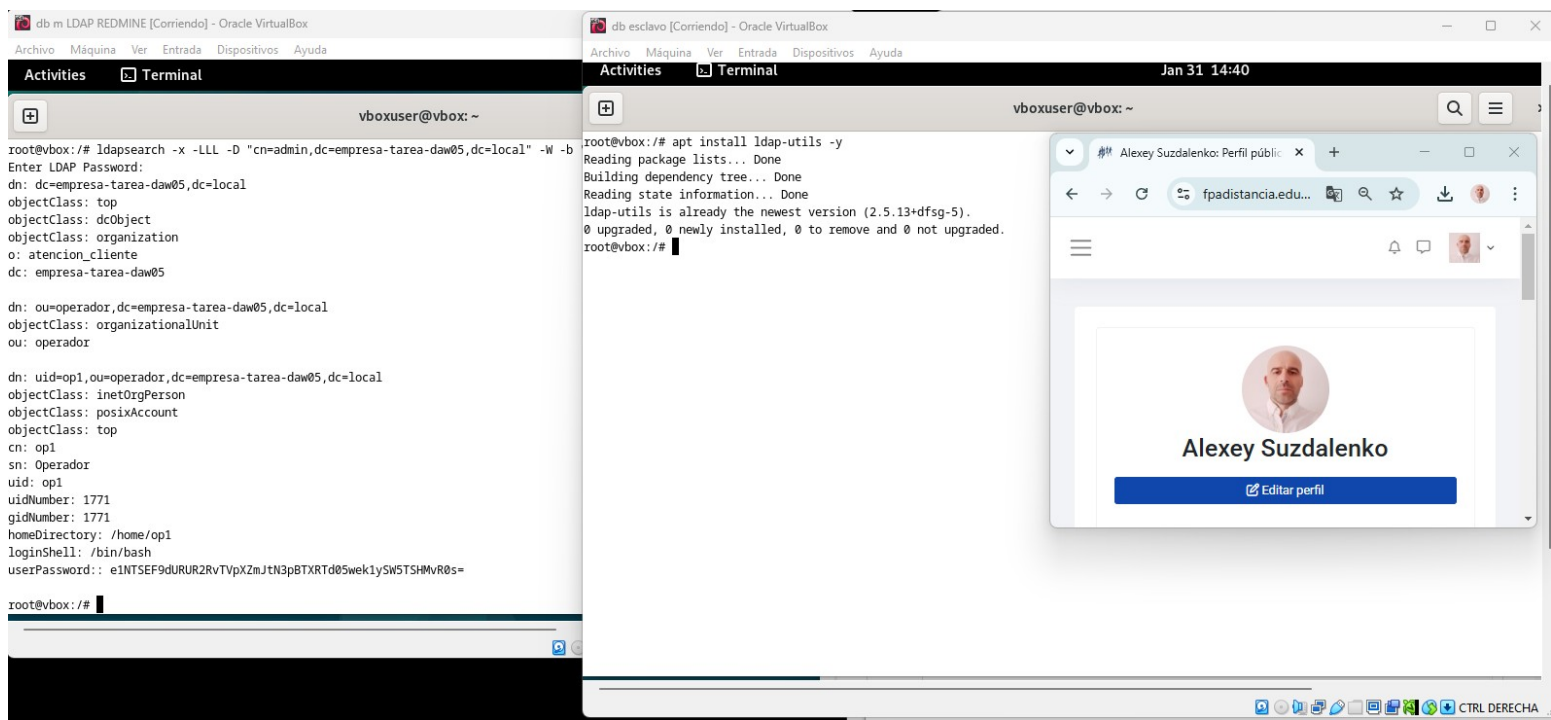
dn: uid=op1,ou=operador,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local
objectClass: inetOrgPerson
objectClass: posixAccount
objectClass: top
cn: op1
sn: Operador
uid: op1
uidNumber: 1771
gidNumber: 1771
homeDirectory: /home/op1
loginShell: /bin/bash
userPassword:: e1NTSEF9dURUR2RvTVpXZmJtN3pBTXRTd05wek1ySW5TSHMvR0s=

root@vbox:/#
```

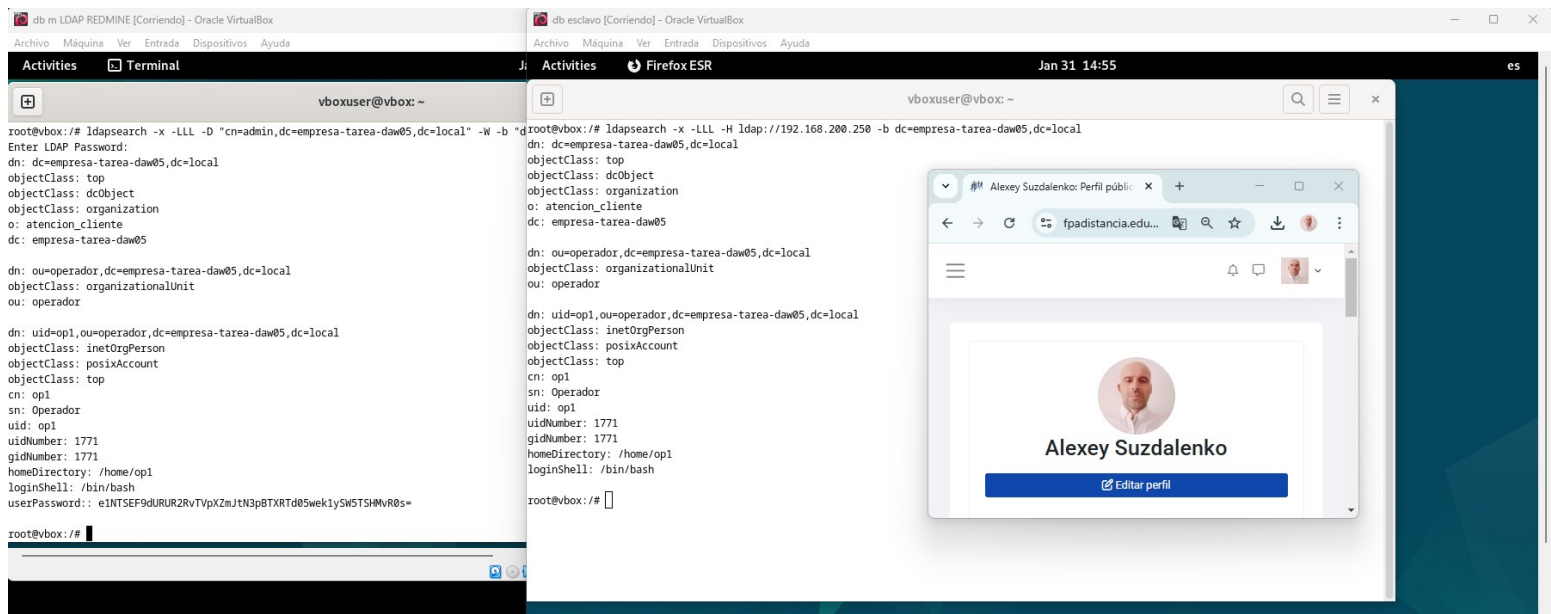


### 3.0 Revisar toda la estructura DIT del dominio empresa-tarea-daw05.local a través del servidor DNS esclavo.

Primero instalamos útiles de ldap en el servidor esclavo, para ello:  
apt update && apt upgrade -y  
apt install ldapd-utils -y

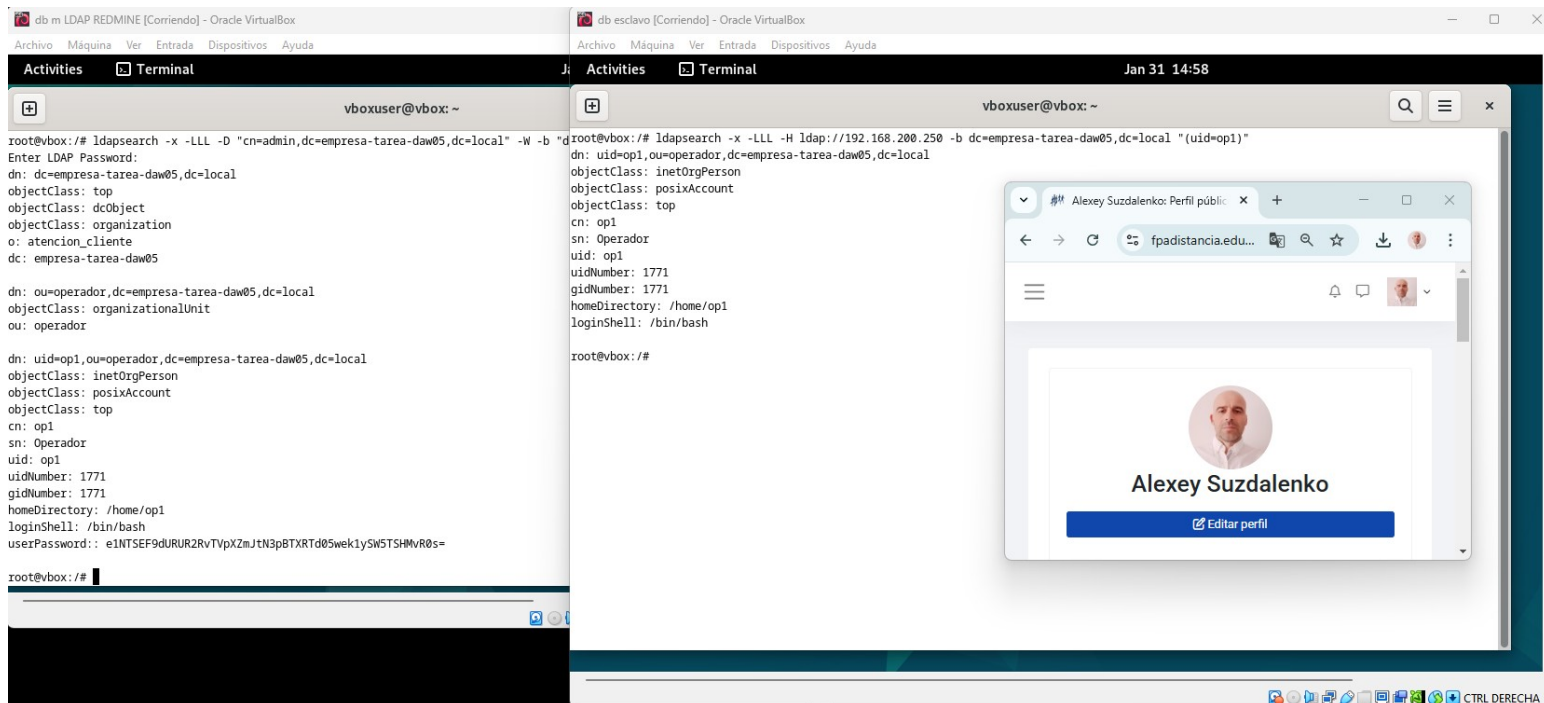


Realizamos la consulta LDAP al servidor maestro (192.168.200.250) desde el servidor esclavo:  
ldapsearch -x -LLL -H ldap://192.168.200.250 -b dc=empresa-tarea-daw05,dc=local



Con este comando realizamos una consulta hacia el servidor maestro en búsqueda de toda la información relacionada con el dominio empresa-tarea-daw05.local y recibimos los mismos datos que hay en el servidor maestro, el servidor maestro a la izquierda, el esclavo a la derecha.

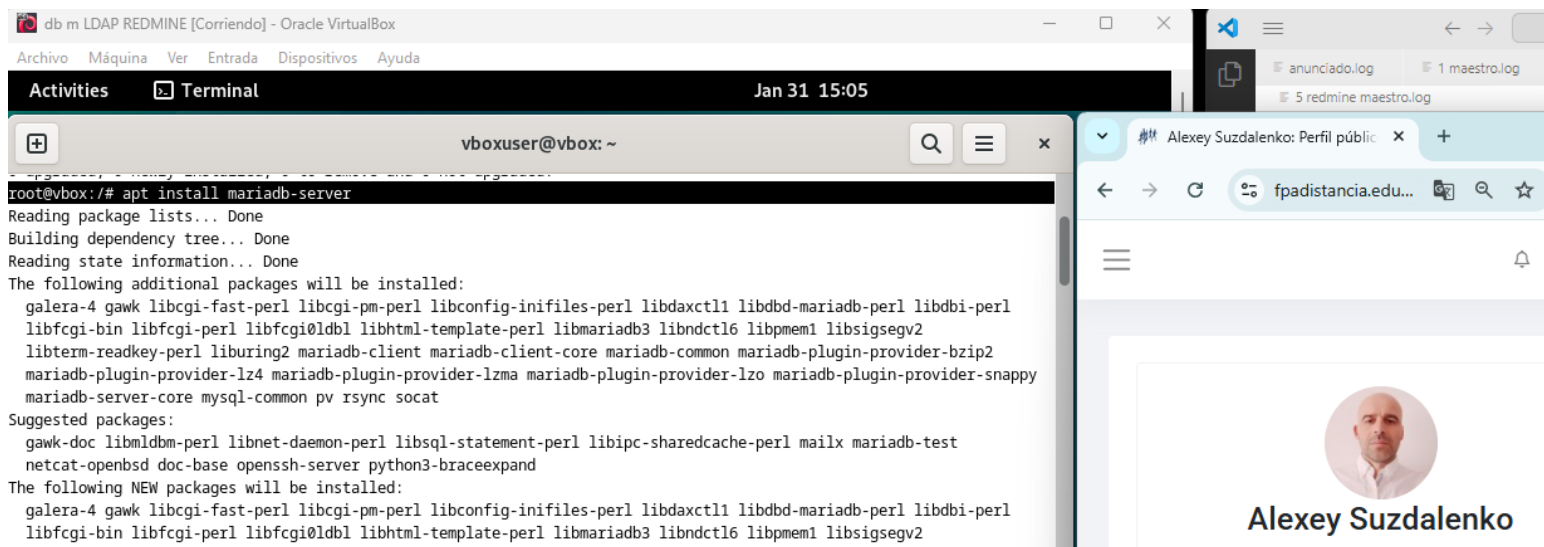
Ahora buscamos el usuario específico “op1” desde el servidor esclavo en el servidor maestro:  
ldapsearch -x -LLL -H ldap://192.168.200.250 -b dc=empresa-tarea-daw05,dc=local "(uid=op1)"



Como vemos el usuario “op1” ha sido encontrado desde el servidor esclavo.

#### 4.0 Ahora instalamos REDMINE en el servidor maestro.

Para ello:  
apt update && apt upgrade -y  
apt install mariadb-server



Ahora creamos un usuario redmine para la base datos:



db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

ArchivoMáquinaVerEntradaDispositivosAyuda

ActivitiesJan 31 15:09

Firefox ESR

vboxuser@vbox: ~

Setting up mariadb-plugin-provider-snappy (1:10.11.6-0+deb12u1) ...  
Processing triggers for man-db (2.11.2-2) ...  
Processing triggers for libc-bin (2.36-9+deb12u9) ...  
Processing triggers for mariadb-server (1:10.11.6-0+deb12u1) ...  
root@vbox:~# mysql -u root -p  
Enter password:  
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.  
Your MariaDB connection id is 31  
Server version: 10.11.6-MariaDB-0+deb12u1 Debian 12  
  
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.  
  
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE redmine CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4\_unicode\_ci;  
Query OK, 1 row affected (0.316 sec)  
  
MariaDB [(none)]> CREATE USER 'redmine'@'localhost' IDENTIFIED BY 'redmine';  
Query OK, 0 rows affected (0.214 sec)  
  
MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON redmine.\* TO 'redmine'@'localhost';  
Query OK, 0 rows affected (0.046 sec)  
  
MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;  
Query OK, 0 rows affected (0.044 sec)  
  
MariaDB [(none)]>

suzdalenko-d xAlexey Suzda x

https://fpadistanc

Editar perfil

Alexey Suzdalenko

Editar perfil

Detalles de usuario

Editar perfil

Miscelánea

Mensajes en foros

Ahora instamos apache con los módulos passenger.

```
apt install apache2 libapache2-mod-passenger
```

db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

ArchivoMáquinaVerEntradaDispositivosAyuda

ActivitiesJan 31 15:11

Firefox ESR

vboxuser@vbox: ~

root@vbox:~# apt install apache2 libapache2-mod-passenger  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
 apache2-data apache2-utils fonts-lato libev4 libjs-jquery libruby libruby3.1 passenger rake ruby ruby-rubygems  
 ruby-rack ruby-rubygems ruby-sdbm ruby-webrick ruby-xmlrpc ruby3.1 rubygems-integration zip  
Suggested packages:  
 apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom nodejs rails ri ruby-dev bundler  
The following NEW packages will be installed:  
 apache2 apache2-data apache2-utils fonts-lato libapache2-mod-passenger libev4 libjs-jquery libruby libruby3.1  
 passenger rake ruby ruby-net-telnet ruby-rack ruby-rubygems ruby-sdbm ruby-webrick ruby-xmlrpc ruby3.1  
 rubygems-integration zip  
0 upgraded, 21 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
Need to get 12.6 MB of archives.  
After this operation, 51.8 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] Y  
Get:1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 apache2-data all 2.4.62-1~deb12u2 [160 kB]  
Get:2 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 apache2-utils amd64 2.4.62-1~deb12u2 [210 kB]  
Get:3 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 apache2 amd64 2.4.62-1~deb12u2 [223 kB]  
Get:4 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 fonts-lato all 2.0-2.1 [2,696 kB]  
Get:5 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 rubygems-integration all 1.18 [6,704 B]

suzdalenko-d xAlexey Suzda x

https://fpadistanc

Editar perfil

Alexey Suzdalenko

Editar perfil

Ahora instalamos redmine

```
apt install redmine
```

db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities Firefox ESR Jan 31 15:14

vboxuser@vbox: ~

```
== 20210801145548 RemoveBccRecipientsSetting: migrating =====
== 20210801145548 RemoveBccRecipientsSetting: migrated (0.0010s) =====
== 20210801211024 RemoveOrphanedUserCustomValues: migrating =====
== 20210801211024 RemoveOrphanedUserCustomValues: migrated (0.0007s) =====
== 20211213122100 RemoveIdentityUrlFromUsers: migrating =====
-- remove_column(:users, :identity_url, :string)
-> 0.0219s
== 20211213122100 RemoveIdentityUrlFromUsers: migrated (0.0369s) =====
== 20211213122101 DropOpenIdAuthenticationTables: migrating =====
-- drop_table(:open_id_authentication_associations)
-> 0.0008s
-- drop_table(:open_id_authentication_nonces)
-> 0.0005s
== 20211213122101 DropOpenIdAuthenticationTables: migrated (0.0019s) =====
== 20211213122102 RemoveOpenIdSetting: migrating =====
== 20211213122102 RemoveOpenIdSetting: migrated (0.0023s) =====
== 20220224194639 DeleteOrphanedTimeEntryActivities: migrating =====
== 20220224194639 DeleteOrphanedTimeEntryActivities: migrated (0.0707s) =====
Progress: [ 99%] [#####]
```

https://fpadistanc

Alexey Suzdalenko

Editar perfil

Detalles de usuario Editar perfil

Miscelánea Mensajes en foros

Ahora titulizamos todos los paquetes de Rubí que tenemos instalados  
gem update

db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities Terminal Jan 31 15:16

vboxuser@vbox: ~

```
actiontext-8.0.1 requires Ruby version >= 3.2.0. The current ruby version is 3.1.2.
Updating actionview
ERROR: Error installing actionview:
actionview-8.0.1 requires Ruby version >= 3.2.0. The current ruby version is 3.1.2.
Updating activejob
ERROR: Error installing activejob:
activejob-8.0.1 requires Ruby version >= 3.2.0. The current ruby version is 3.1.2.
Updating activemodel
ERROR: Error installing activemodel:
activemodel-8.0.1 requires Ruby version >= 3.2.0. The current ruby version is 3.1.2.
Updating activerecord
ERROR: Error installing activerecord:
activerecord-8.0.1 requires Ruby version >= 3.2.0. The current ruby version is 3.1.2.
Updating activestorage
ERROR: Error installing activestorage:
activestorage-8.0.1 requires Ruby version >= 3.2.0. The current ruby version is 3.1.2.
Updating activesupport
ERROR: Error installing activesupport:
activesupport-8.0.1 requires Ruby version >= 3.2.0. The current ruby version is 3.1.2.
Updating addressable
Fetching addressable-2.8.7.gem
Successfully installed addressable-2.8.7
Parsing documentation for addressable-2.8.7
Installing ri documentation for addressable-2.8.7
Done installing documentation for addressable after 0 seconds
Parsing documentation for addressable-2.8.7
```

https://fpadistanc

Alexey Suzdalenko

Editar perfil

Detalles de usuario Editar perfil

Miscelánea Mensajes en foros

db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities Terminal Jan 31 15:17

vboxuser@vbox: ~

```
Gem files will remain installed in /var/lib/gems/3.1.0/gems/json-2.9.1 for inspection.
Results logged to /var/lib/gems/3.1.0/extensions/x86_64-linux/3.1.0/json-2.9.1/gem_make.out
Updating logger
Fetching logger-1.6.5.gem
Successfully installed logger-1.6.5
Parsing documentation for logger-1.6.5
Installing ri documentation for logger-1.6.5
Done installing documentation for logger after 0 seconds
Parsing documentation for logger-1.6.5
Done installing documentation for logger after 0 seconds
Updating loofah
Fetching loofah-2.24.0.gem
Successfully installed loofah-2.24.0
Parsing documentation for loofah-2.24.0
Installing ri documentation for loofah-2.24.0
Done installing documentation for loofah after 0 seconds
Parsing documentation for loofah-2.24.0
Done installing documentation for loofah after 0 seconds
Updating mail
Fetching mail-2.8.1.gem
Successfully installed mail-2.8.1
Parsing documentation for mail-2.8.1
Installing ri documentation for mail-2.8.1
Done installing documentation for mail after 18 seconds
Parsing documentation for mail-2.8.1
```

suzdalenko-d x Alexey Suzda x

https://fpadistanc

Alexey Suzdalenko

Editar perfil

es de usuario Miscelánea

Editar perfil Mensajes en foros

Ahora tenemos que instalar bundler, es una herramienta de gestión de dependencias para proyectos de Rubi como REDMINE

gem install bundler

db m LDAP REDMINE [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Activities Firefox ESR Jan 31 15:21

vboxuser@vbox: ~

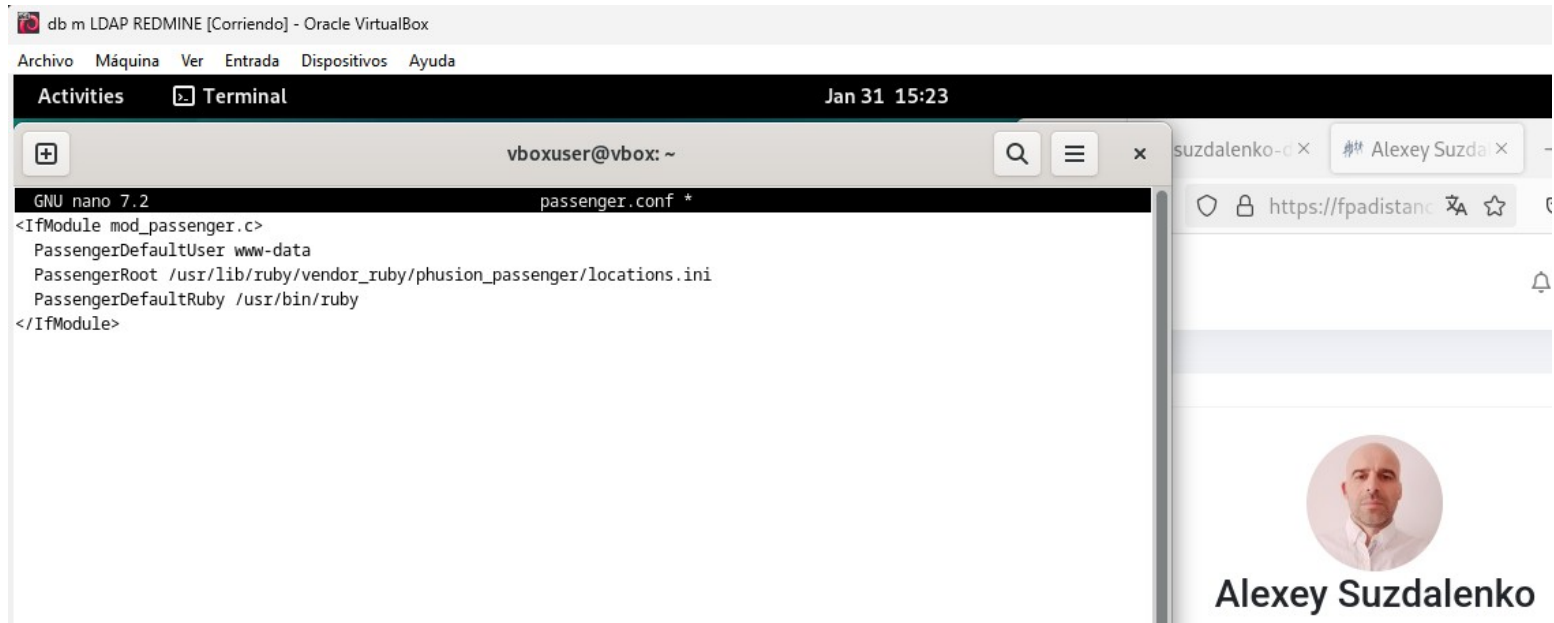
```
root@vbox:/# gem install bundler
Successfully installed bundler-2.6.3
Parsing documentation for bundler-2.6.3
Done installing documentation for bundler after 0 seconds
1 gem installed
root@vbox:/#
```

suzdalenko-d x Alexey Suzda x

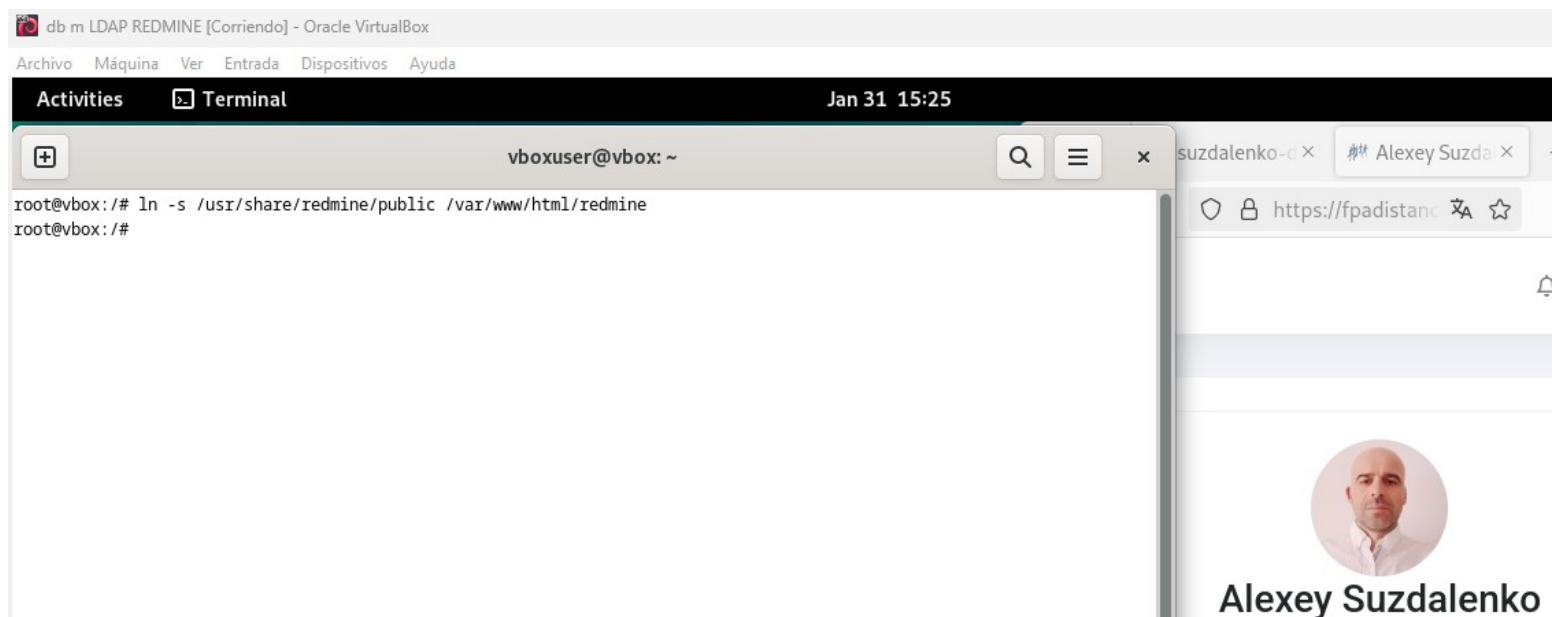
https://fpadistanc

Alexey Suzdalenko

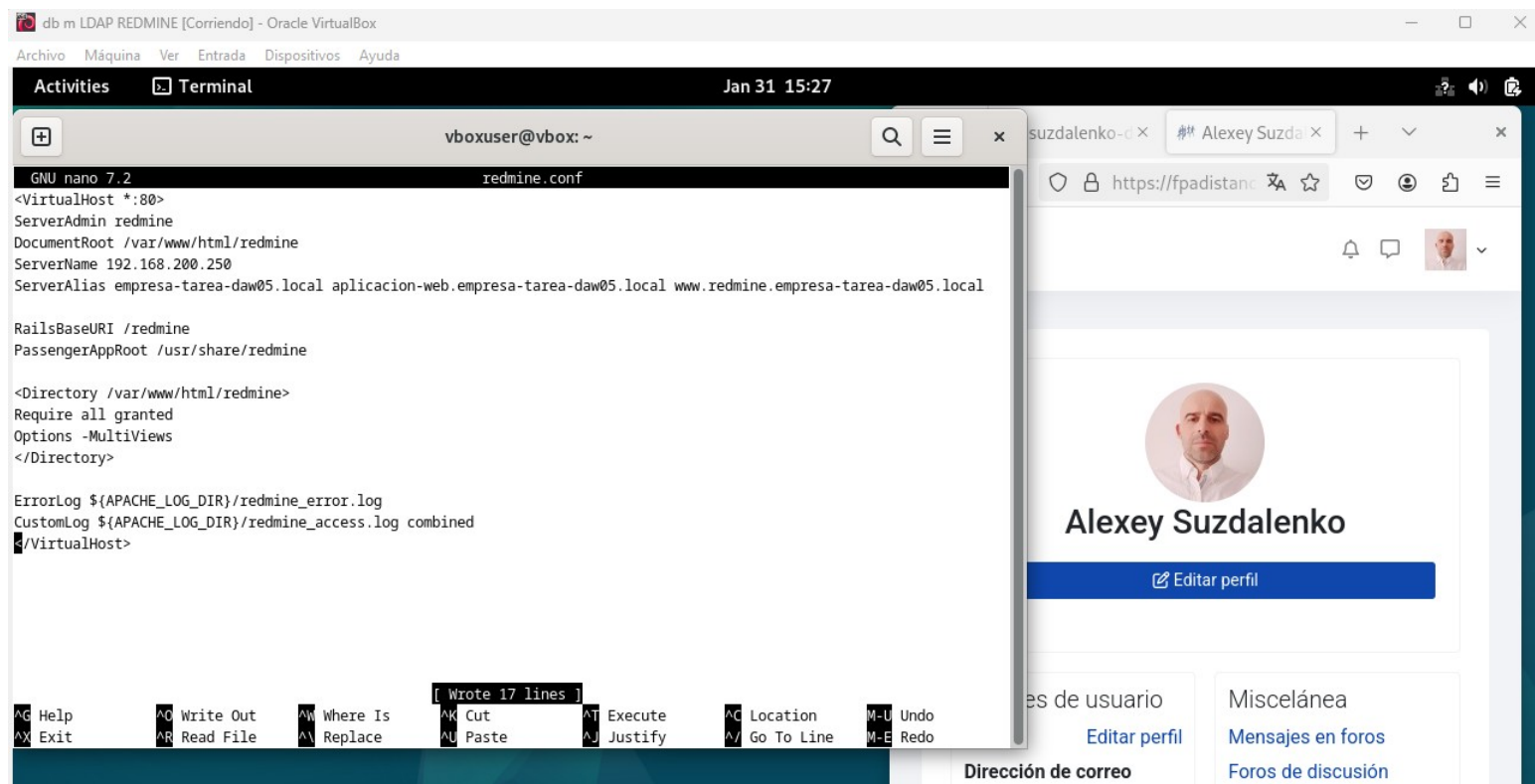
ahora editamos el archivo passenger.conf con el siguiente contenido:  
nano /etc/apache2/mods-available/passenger.conf



ahora creamos un enlace simbólico  
`ln -s /usr/share/redmine/public /var/www/html/redmine`



Ahora editamos el archivo con el siguiente contenido  
`nano /etc/apache2/sites-available/redmine.conf`



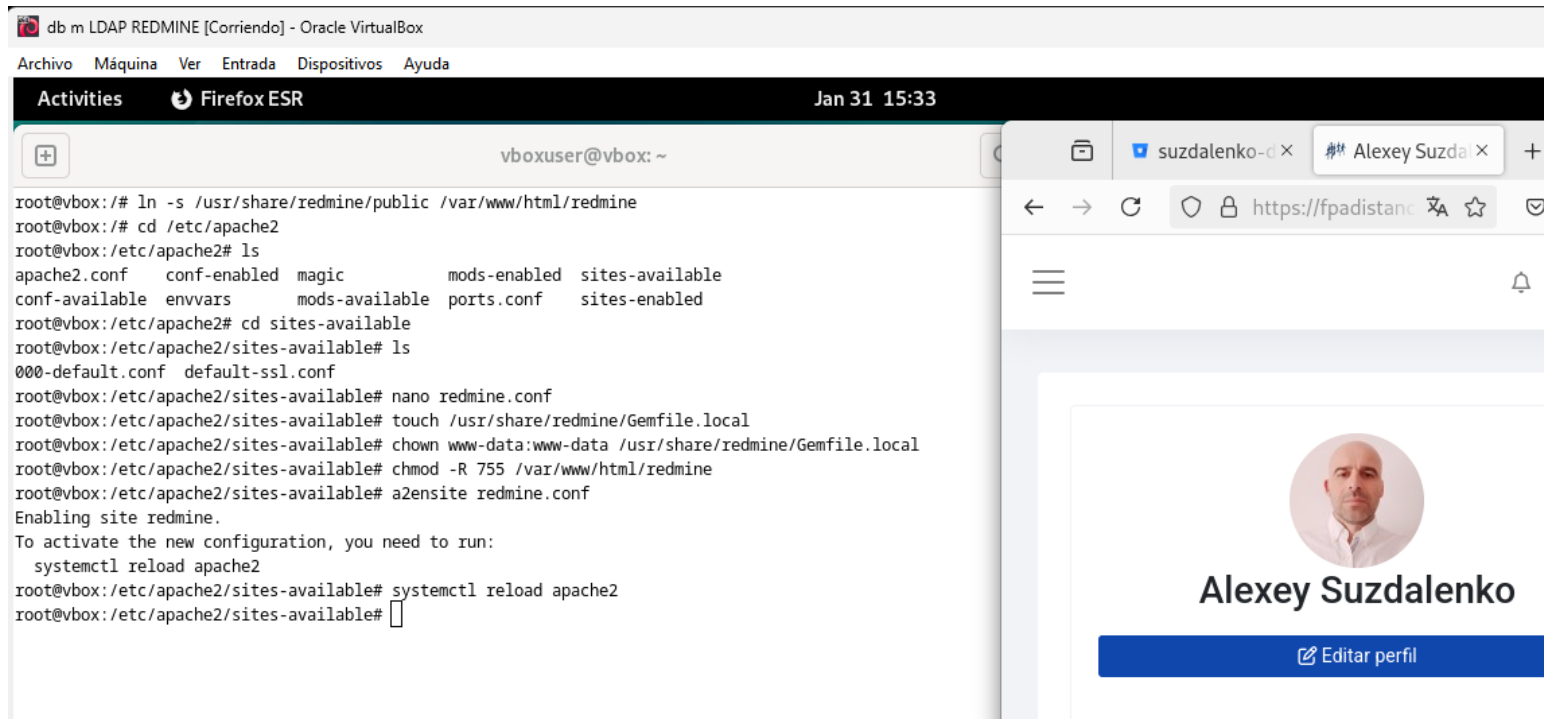
ahora creamos siguiente archivo, este archivo es necesario para ejecución de REDMINE, establecemos propietario y el grupo para el archivo Gemfile.local, el objetivo de esto es que el servidor apache pueda tener al alcance el archivo Gemfile.local

```
touch /usr/share/redmine/Gemfile.local
```

```
chown www-data:www-data /usr/share/redmine/Gemfile.local
```

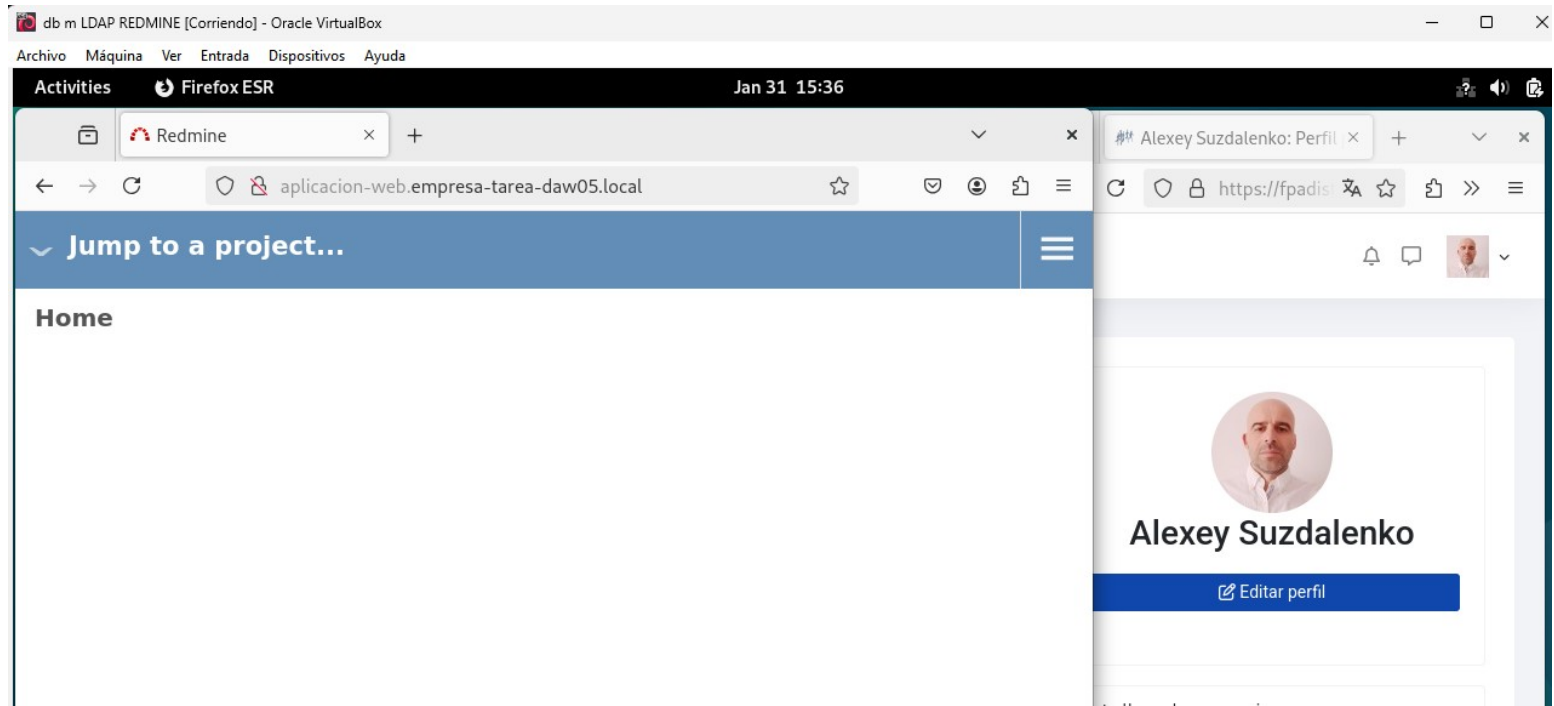
```
sudo chmod -R 755 /var/www/html/redmine
```

```
a2ensite redmine.conf
```



Ya tenemos redmine funcionando en el servidor maestro, en la url aplicacion-web.empresa-tarea-daw05.local





Abrimos la aplicación Redmine tanto en el servidor maestro como en en el servidor esclavo y hacemos el login:

