DAW05_Tarea

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.
- 2. Otro como servidor esclavo con nombre en la IP 192.168.200.249.
- 3. 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.
 - 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.

Para esta tarea necesitaremos dos máquinas virtuales, una para que haga de servidor maestro y otra de esclavo. Para ello usaremos dos máquinas con Ubuntu 20.04.

El primer paso será darle dos adaptadores de red, uno en modo puente y otro en modo red interna. Para ello vamos a los ajustes de la máquina virtual:



Ahora, dentro de la máquina virtual, vamos a configurar la red editando el archivo de configuración:

\$ sudo nano /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml

Y añadimos el siguiente código:

network: ethernets: enp0s8: addresses: [192.168.200.250/24] enp0s3: addresses: [192.168.0.100/24] gateway4: 192.168.0.1 dhcp4: false optional: true nameservers:

addresses: [8.8.8.8, 9.9.9.9]



```
christopher@christopher-VirtualBox: ~
                                                              Q
 FI.
 GNU nano 4.8
                      /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml
 Let NetworkManager manage all devices on this system
network:
ethernets:
  enp0s8:
    addresses: [192.168.200.250/24]
  enp0s3:
   addresses: [192.168.0.100/24]
  gateway4: 192.168.0.1
   dhcp4: false
   optional: true
   nameservers:
      addresses: [8.8.8.8, 9.9.9.9]
```

Para que se actualicen los cambios que hemos hecho, usamos la siguiente línea:

\$ sudo netplan apply

El siguiente paso es instalar bind9

\$ sudo apt-get install bind9



```
md64 1:9.16.1-0ubuntu2.10 [172 kB]

Des:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 bind9 amd64 1:9.16.1-0ubuntu2.10 [233 kB]

Descargados 1.694 kB en 1s (2.000 kB/s)
(Leyendo la base de datos ... 163435 ficheros o directorios instalados actualmen te.)

Preparando para desempaquetar .../bind9-dnsutils_1%3a9.16.1-0ubuntu2.10_amd64.de b ...

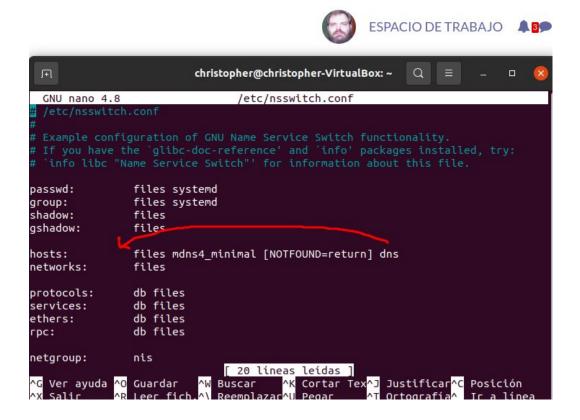
Desempaquetando bind9-dnsutils (1:9.16.1-0ubuntu2.10) sobre (1:9.16.1-0ubuntu2.9) ...

Preparando para desempaquetar .../bind9-libs_1%3a9.16.1-0ubuntu2.10_amd64.deb ...
```

Para que a la hora de consultar las DNS busque primero en nuestro servidor, vamos a cambiar el archivo nsswitch.conf:

\$ sudo nano /etc/nsswitch.conf

Y en la línea "hosts" cambiamos "dns" del final de la línea al principio:



Ahora tenemos que configurar la zona maestra de bind, así que abrimos su fichero de configuración:

\$ sudo nano /etc/bind/named.conf.local



Ahora hay que crear el archivo de registro de zona. Para ello vamos a crear el directorio donde va a ir el archivo:

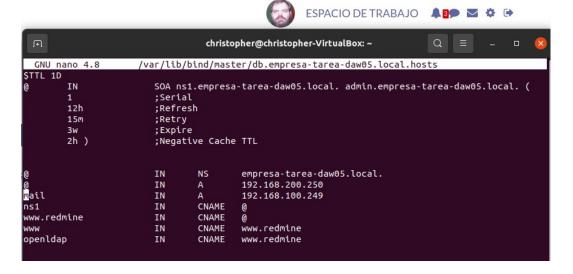
\$ sudo mkdir /var/lib/bind/master/

Y después el propio archivo:

\$ sudo nano /var/lib/bind/master/db.empresa-tarea-daw05.local.hosts

En ese archivo vamos a meter el siguiente código:

```
$TTL 1D
@
    IN
               SOA ns1.empresa-tarea-daw05.local. admin.empresa-tarea-daw05.local. (
               ;Serial
    1
    12h
               ;Refresh
    15m
               ;Retry
    3w
               ;Expire
    2h)
               ;Negative Cache TTL
                    NS
                                   empresa-tarea-daw05.local.
@
               IN
@
               IN
                    Α
                                   192.168.200.250
mail
               IN
                    Α
                                   192.168.100.249
                    CNAME
ns1
               IN
                                   @
                    CNAME
www.redmine
               IN
                                   (a)
               IN
                    CNAME
                                   www.redmine
www
                    CNAME
                                   www.redmine
openIdap
               IN
```

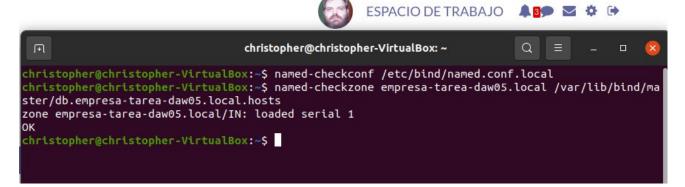


Ahora, para comprobar que tanto el archivo de configuración de bind9 como el archivo hosts que hemos creado están bien, usamos los siguientes comandos:

\$ named-checkconf /etc/bind/named.conf.local

\$ named-checkzone empresa-tarea-daw05.local /var/lib/bind/master/db.empresa-tarea-daw05.local.hosts

Si están bien, el primer comando no devuelve nada y el 2º nos lo indica con un mensaje en la terminal.

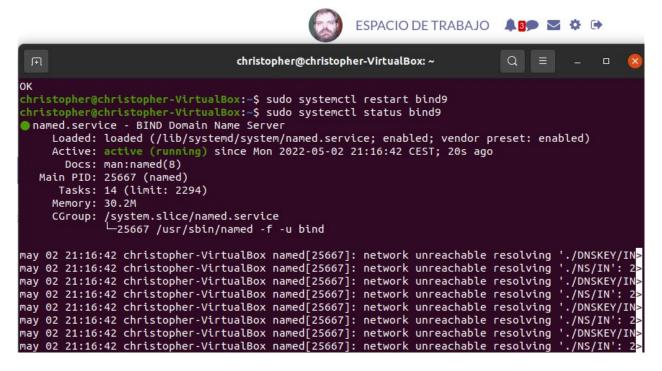


Ahora reiniciamos bind9:

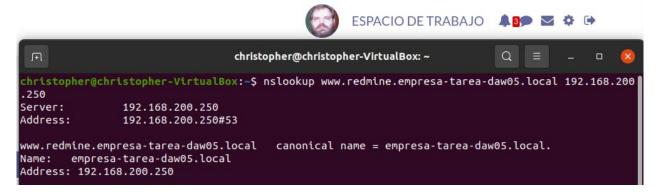
\$ sudo systemctl restart bind9

Y comprobamos su estado:

\$ sudo systemctl status bind9



Para comprobar que realiza las consultas correctamente, podemos usar tanto **dig** como **nslookup**.



Después vamos a instalar Redmine.

Para ello primero vamos a instalar apache2 y el servidor mysgl:

\$ sudo apt install apache2 mysql-server

Una vez instalado, vamos a crear un usuario y contraseña en MySQL y una nueva base de datos para Redmine:

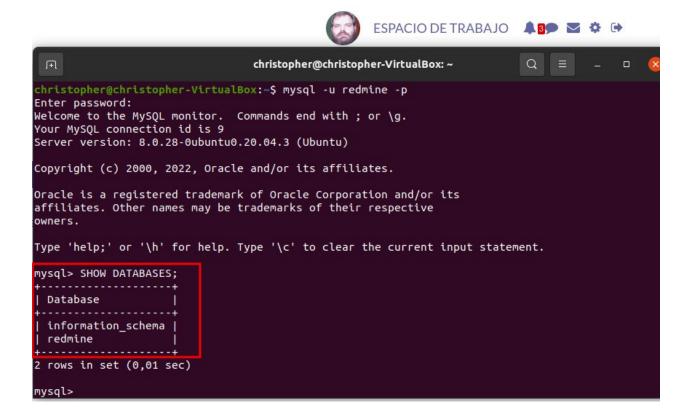
\$ sudo mysql

> CREATE USER 'redmine'@'%' IDENTIFIED BY 'pass';

- > GRANT ALL PRIVILEGES ON redmine.* TO redmine;
- > FLUSH PRIVILEGES;
- > CREATE DATABASE redmine CHARACTER SET utf8mb4;
- > EXIT

Para comprobar que tanto el usuario como la tabla se han creado correctamente, nos conectamos desde la terminal y lo comprobamos:

\$ mysql -u redmine -p



Ahora instalamos redmine:

\$ sudo apt install redmine redmine-mysql

Nos informa de que tiene que haber una base de datos instalada y nos pregunta si queremos configurarla, así que le decimos que sí, y le damos la contraseña del usuario que creamos antes: pass.



Confirmamos la contraseña y dejamos que se siga instalando.

Ahora instalamos el módulo passenger:

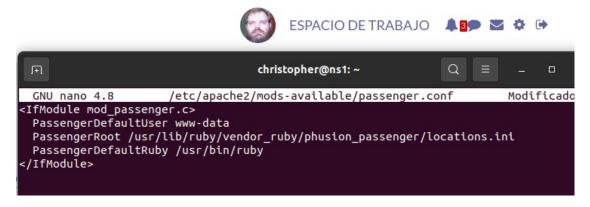
\$ sudo apt-get install libapache2-mod-passenger



Y lo configuramos el archivo **passenger.conf** añadiendo la línea:

PassengerDefaultUser www-data

\$ sudo nano /etc/apache2/mods-available/passenger.conf

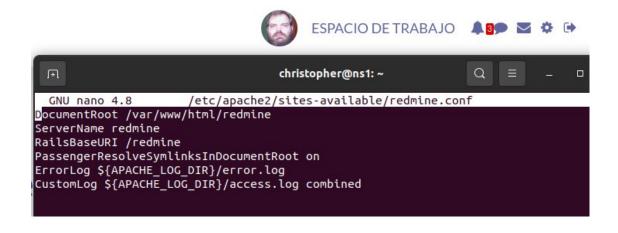


Creamos un enlace simbólico entre la carpeta de redmine y la carpeta de redmine que tenemos dentro del servidor apache:

\$ sudo In -s /usr/share/redmine/public /var/www/html/redmine

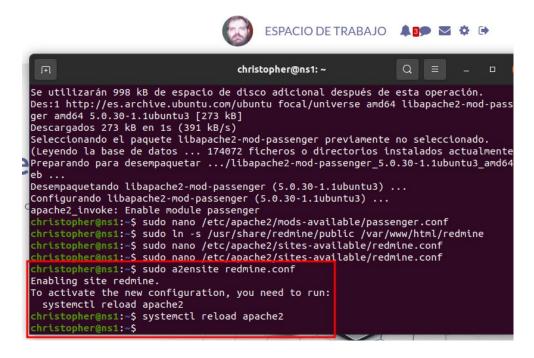
Y configuramos un virtualhost para redmine:

\$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/redmine.conf



Ahora activamos el sitio y reiniciamos apache:

- \$ sudo a2ensite redmine.conf
- \$ sudo systemctl restart apache2

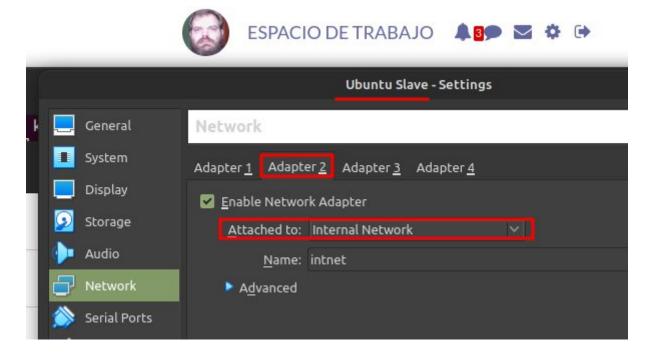


Ahora creamos el archivo .lock y ponemos al usuario www-data como dueño:

- \$ sudo touch /usr/share/redmine/Gemfile.lock
- \$ sudo chown www-data:www-data/usr/share/redmine/Gemfile.lock

Ahora vamos a crear el servidor esclavo.

Este servidor tiene que tener un adaptador de red en modo "red interna".



Ahora instalamos bind 9:

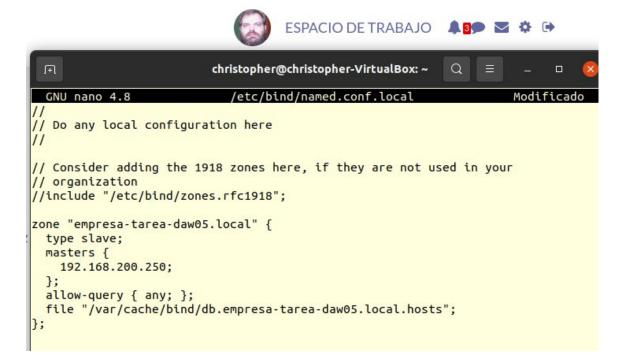
\$ sudo apt-get install bind9

Una vez instalado, lo configuramos:

\$ sudo nano /etc/bind/named.conf.local

Y le añadimos el siguiente texto:

```
zone "empresa-tarea-daw05.local" {
    type slave;
    masters {
        192.168.200.250;
    };
    allow-query { any; };
    file "/var/cache/bind/db.empresa-tarea-daw05.local.hosts";
    };
```

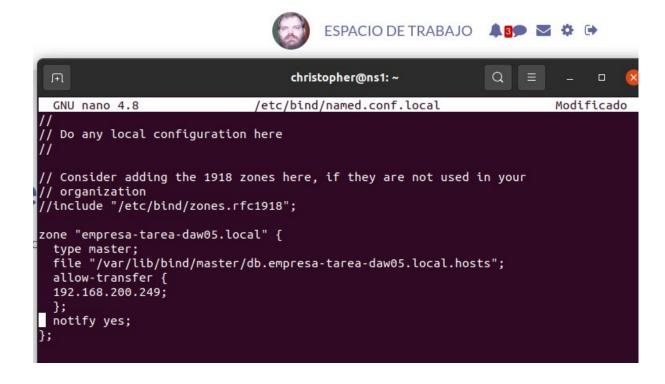


Ahora configuramos la interfaz de red para que tenga como IP 192.168.200.249, máscara de subred 255.255.255.0 y use como servidor DNS el del maestro, 192.168.200.250:



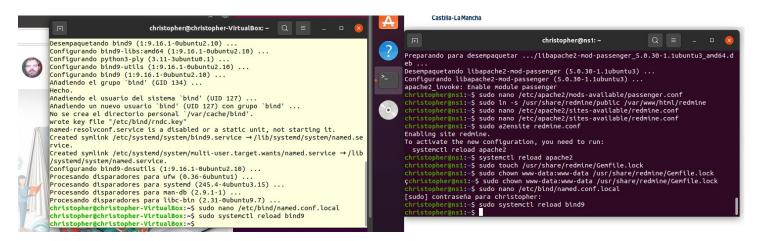
Ahora, volvemos al servidor mastro y modificamos el archivo de configuración de bind para informarle de que hay un esclavo con la directiva **allow-transfer**:

\$ sudo nano /etc/bind/named.conf.local



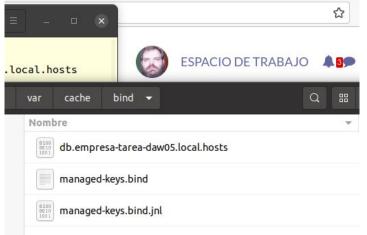
Y reiniciamos bind 9 tanto en el maestro como en el esclavo:

\$ sudo systemctl reload bind9



Con esto el esclavo se ha descargado el archivo hosts del maestro. Si nos vamos a la carpeta

de bind podemos ver que está ahí:



- 2. Configurar un servidor OpenLDAP con:
 - 1. El nombre de dominio empresa-tarea-daw05.local.
 - 2. Una estructura básica para atender a una unidad organizativa que contenga el departamento de atención al cliente.
 - Un usuario que pertenezca al departamento de atención al cliente: op1 con contraseña oper.

Empezamos instalando OpenLDAP en el servidor maestro:

\$ sudo apt-get install slapd Idap-utils

Nos pedirá una contraseña de administrador, así que le pondremos "pass"



Y le dejamos que siga instalando.

Después, añadimos el nombre de dominio con el siguiente comando:

\$ sudo dpkg-reconfigure slapd

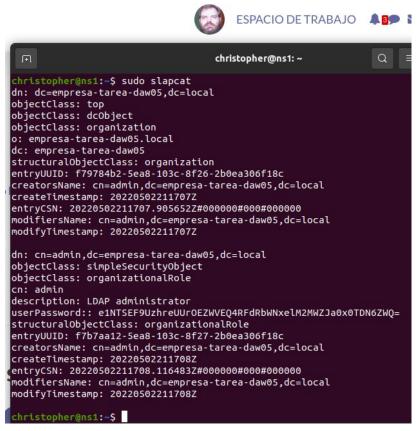
Y vamos contestando a unas preguntas

- 1. ¿Desea omitir la configuración del servidor OpenLDAP? NO
- 2. Introduzca el nombre de dominio DNS empresa-tarea-daw05.local
- 3. Nombre de la organización empresa-tarea-daw05.local
- 4. Contraseña del administrador pass
- 5. ¿Desea que se borre la base de datos cuando se purgue el paquete slapd? **SÍ**
- 6. ¿Desea mover la base de datos antigua? SÍ



Comprobamos lo que hay en el dominio con el comando:

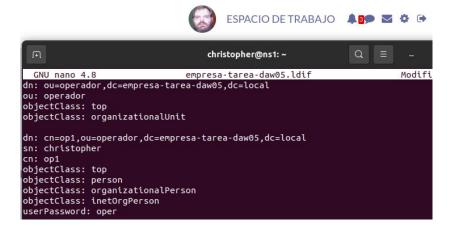
\$ sudo slapcat



Ahora creamos un fichero .ldif para crear la unidad organizativa operador y el usuario op1.

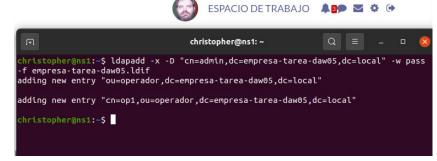
Ese archivo lo podemos crear donde sea:

\$ sudo nano empresa-tarea-daw05.ldif



Ahora lo importamos con el comando:

\$ Idapadd -x -D "cn=admin,dc=empresa-tarea-daw05,dc=local" -w pass -f empresa-tarea-daw05.ldif



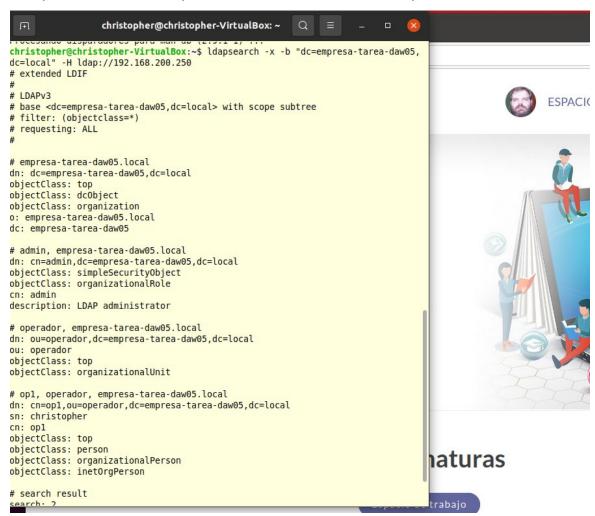
3. Revisar toda la estructura DIT del dominio empresa-tarea-daw05.local a través del servidor DNS esclavo.

Instalamos Idap-utils en el servidor esclavo:

\$ sudo apt-get install Idap-utils

Con esto podremos llamar al servidor maestro para que nos devuelva información sobre la estructura del LDAP

\$ Idapsearch -x -b "dc=empresa-tarea-daw05,dc=local" -H Idap://192.168.200.250



Y, como podemos comprobar, la información es la misma que la que teníamos en el servidor.