

## **CFGS Administración de Sistemas Informáticos en Red**

# **ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS**

## **UT9. Administración del servicio de directorio en Linux**

### **Práctica 1:**

**“Instalación y configuración básica del servidor openLDAP”**

# Instalación y configuración básica del servidor OpenLDAP

## Enunciado

Se debe realizar una memoria de toda la instalación y configuración del sistema.

El nombre del dominio debe ser: **nombreApellidos.ldap**

## Pasos iniciales

1. Antes de iniciar la instalación de Open LDAP se debe asignar una dirección IP fija en el servidor. Para ello editamos el fichero  
**/etc/netplan/00-installer-config.yaml**

```
GNU nano 6.2 /etc/netplan/00-installer-config.yaml
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 192.168.8.50/24
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8, 8.8.4.4]
      routes:
        - to: default
          via: 192.168.8.100
  version: 2

[ Read 13 lines ]
^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace    ^U Paste      ^J Justify
```

2. A continuación se modifica el archivo Hosts para cambiar el nombre de la máquina en el dominio configurado.
- Modificar el contenido del fichero `/etc/hosts` para indicar un **FQDN ( fully qualified domain name)** a nuestro servidor.
  - **FQDN** es un nombre de dominio completo que incluye el nombre de la computadora y el nombre de dominio asociado a ese equipo. Por ejemplo, dada la computadora llamada «aso» y el nombre de dominio «aso.ldap.»
  - El objetivo de este cambio es que cuando hagamos referencia a aso.ldap, nuestro sistema entienda que nos estamos refiriendo al servidor. Esto, además, facilitará la labor de configuración de nuestro servicio de directorio.
  - Para modificar dicho archivo se ejecuta el siguiente comando.

```
sudo nano /etc/hosts
```

```
GNU nano 6.2 /etc/hosts *
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 aso.ldap aso

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1      ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0  ip6-localnet
ff00::0  ip6-mcastprefix
ff02::1  ip6-allnodes
ff02::2  ip6-allrouters

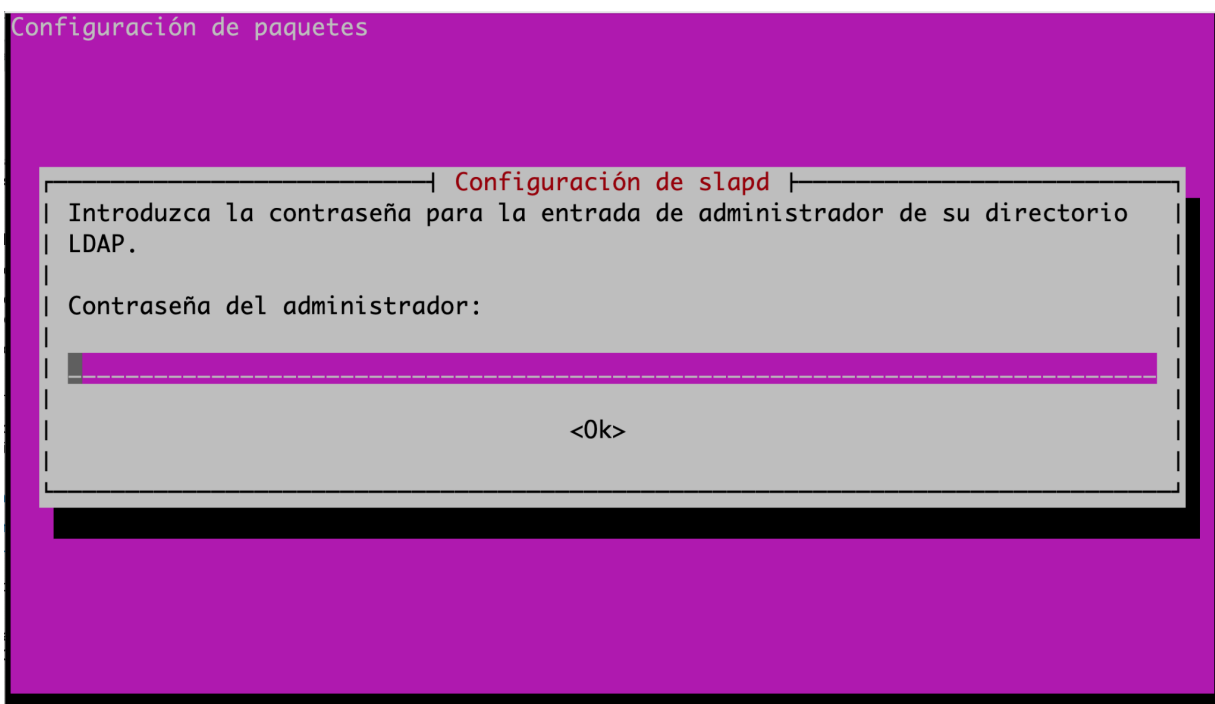
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify
```

## Instalación y configuración del servidor OpenLDAP

Para poder instalar el servicio lo primero que haremos será actualizar la lista de paquetes de software disponibles en los repositorios oficiales, e instalar los paquetes necesarios en el servidor. Para ello ejecutamos el siguiente comando:

**sudo apt update && sudo apt install slapd**

Automáticamente nos aparecerá una ventana donde introduciremos la contraseña de administrador para el directorio LDAP. Seguidamente terminará el proceso de instalación.



Se puede comprobar que se ha instalado correctamente ejecutando el comando **slapcat**. Dicho comando muestra en formato **LDIF** el contenido de las entradas existentes en el servicio de directorio.

**sudo slapcat**

```
admin01@server:~$ sudo slapcat
dn: dc=nodomain
objectClass: top
objectClass: dcObject
objectClass: organization
o: nodomain
dc: nodomain
structuralObjectClass: organization
entryUUID: 8670d9e4-47c9-103e-8858-df1184d79e7e
creatorsName: cn=admin,dc=nodomain
createTimestamp: 20240115081210Z
entryCSN: 20240115081210.060183Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=nodomain
modifyTimestamp: 20240115081210Z
```

Vamos a comprobar también que el servicio se está ejecutando con el comando **systemctl status slapd.service**

```
x@server:~$ sudo systemctl status slapd.service
● slapd.service - LSB: OpenLDAP standalone server (Lightweight Directory Access Protocol)
   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 Mon 2024-01-15 07:56:36 UTC; 2min 10s ago
```

También se puede comprobar si el servicio de directorio OpenLdap esta escuchando por el puerto 389.

```
x@server:~$ ss -ltnp
State      Recv-Q    Send-Q    Local Address:Port      Peer Address:Port      Process
LISTEN     0          4096      127.0.0.53%lo:53        0.0.0.0:*               /usr/sbin/sshd
LISTEN     0          128       0.0.0.0:22              0.0.0.0:*               /usr/sbin/sshd
LISTEN     0          2048     0.0.0.0:389             0.0.0.0:*               slapd
LISTEN     0          128       [::]:22                 [::]:*                   /usr/sbin/sshd
LISTEN     0          2048     [::]:389                 [::]:*                   slapd
x@server:~$
```

Ahora configuraremos el servicio de directorio haciendo uso del comando:  
**sudo dpkg-reconfigure slapd**

El primer paso del asistente pregunta si quiere omitir la configuración del servidor OpenLDAP. Elegiremos que **NO** para poder configurarlo.



A continuación pregunta por el dominio en el que se encuentra el servidor, esto va a formar parte del DN del directorio LDAP. Al haberlo indicado anteriormente en el fichero `/etc/hosts`, automáticamente el asistente lo recoge y lo modificamos para añadir `aso`, quedaría **aso.ldap**. En vuestro caso, **nombreApellidos.ldap**

Configuración de paquetes

#### 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:

aso.ldap

<Ok>

Luego pregunta por el nombre de la organización a la que va a pertenecer nuestro servidor LDAP.

Configuración de paquetes

#### Configuración de slapd

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

Nombre de la organización:

aso

<Ok>

A continuación nos solicita la contraseña del administrador.

Configuración de slapd

Introduzca la contraseña para la entrada de administrador de su directorio LDAP.  
Contraseña del administrador:  
\*\*\*\*\*  
<Ok>

Configuración de slapd

Introduzca de nuevo la misma contraseña de administrador para su directorio LDAP para verificar que la introdujo correctamente.  
Confirme la contraseña:  
\*\*\*\*\*  
<Ok>

Seguidamente pregunta si se elimina la base de datos del directorio LDAP cuando se borre el paquete slapd del sistema. Se indicará que **NO**.

Configuración de slapd

¿Desea que se borre la base de datos cuando se purgue el paquete slapd?  
<Yes> <No>

Y por último pregunta si se quiere mover los datos de alguna antigua base de datos de directorio LDAP a la nueva que se está configurando. En este caso, como no se tiene ninguna antigua no va afectar en nada, lo dejaremos en **SI** y finalizará la configuración.

Configuración de slapd

Existen ficheros en «/var/lib/ldap» que probablemente interrumpen el proceso de configuración. Si activa esta opción, se moverán los ficheros de las bases de datos antiguas antes de crear una nueva base de datos.  
¿Desea mover la base de datos antigua?  
<Yes> <No>

Una vez finalizado el asistente, se vuelve a ejecutar el comando **slapcat** y se observa como se han modificado los valores de los atributos de las entradas, con los datos que se acaban de indicar.

```
root@aso:/home/sor# slapcat
dn: dc=aso,dc=ldap
objectClass: top
objectClass: dcObject
objectClass: organization
o: aso
dc: aso
structuralObjectClass: organization
entryUUID: be2252ee-f335-103c-895b-fdc9e52a62b4
creatorsName: cn=admin,dc=aso,dc=ldap
createTimestamp: 20221107221742Z
entryCSN: 20221107221742.637560Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=aso,dc=ldap
modifyTimestamp: 20221107221742Z

root@aso:/home/sor# █
```