

LDAP (parte 1): Instalar OpenLDAP en Ubuntu 20.04 LTS

Publicado por [P. Ruiz](#) en 10 febrero, 2022

LDAP es un protocolo de acceso distribuido, con una estructura ordenada, que permite establecer un servicio de directorio, con información accesible a través de la red.

Como en otros casos más complejos, como *Active Directory*, LDAP permite la organización de datos por ámbitos geográficos, estructurales, etc. Y suele utilizar un espacio de nombres basado en *DNS*.

Las entradas del directorio pueden representar un amplio



abanico de objetos, como usuarios, grupos, unidades organizativas, carpetas, archivos, impresoras, etc.

Uno de los usos más interesantes que podemos darle, es el almacenamiento de la información de autenticación de los usuarios, que nos permitirá gestionarla de forma centralizada. Este es el uso que aprenderemos a hacer del protocolo *LDAP* en la serie de artículos que comenzamos hoy

Por cierto, el nombre *LDAP* está formado por las siglas en inglés de *Lightweight Directory Access Protocol* (*Protocolo Ligero de Acceso a Directorios*).



Sistemas Operativos en Red (2ª edición). En particular, el Capítulo 12: Instalar y configurar OpenLDAP en Ubuntu.



Para nuestra implementación usaremos *OpenLDAP*, una implementación de código abierto para el protocolo *LDAP*, que podemos encontrar en multitud de sistemas, como *BSD* (*FreeBSD*), *Solaris* (*OpenSolaris*), *HP-UX*, *IBM AIX*, *macOS*, *Windows* (versiones de escritorio y servidor) y, por supuesto, *GNU/Linux*.

Hoy te mostramos cómo instalarlo sobre *Ubuntu Server 20.04 LTS*, y en los próximos artículos veremos cómo configurarlo de forma adecuada.

En el último artículo de la serie, dando por hecho que dispones del sistema de archivos *NFS* debidamente instalado y configurado para exportar la carpeta `/home`, te enseñaremos a crear perfiles móviles de usuario en *Ubuntu* usando *NFS* y *LDAP*... Aunque esta última parte solo será necesaria cuando necesites este tipo de perfiles.

Si necesitas ayuda con *NFS*, te recomiendo revisar el capítulo 11, [Instalar y configurar NFS en Ubuntu](#), de nuestro libro *Sistemas Operativos en Red (2ª edición)*.

Configuración inicial

Existen algunas cuestiones que deberemos tener en cuenta antes de instalar y configurar *Ubuntu* como servidor *LDAP*.

- Lo primero será asegurarnos de que el sistema tiene asignada una dirección IP estática. Si tienes dudas sobre cómo conseguirlo, puedes consultar el artículo [Establecer una dirección IP estática en Ubuntu Server 20.04](#).

Para consultar la configuración de red y asegurarte de que es correcta, puedes ejecutar el siguiente comando, aunque el nombre concreto del archivo puede cambiar ligeramente en tu sistema:

```
cat /etc/netplan/00-installer-config.yaml
```

1

El archivo debe contener una configuración similar a la de la imagen, pero adaptada a las necesidades de tu red.



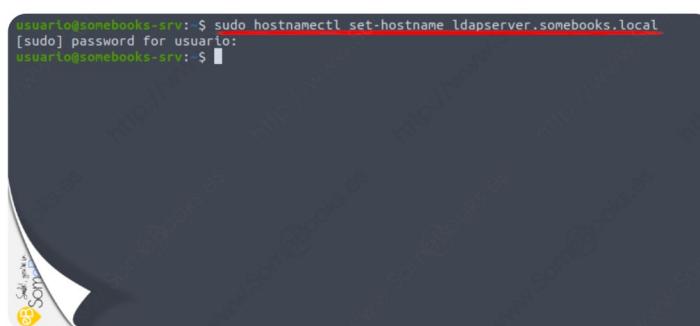
- También comprobaremos que los archivos **/etc/hostname** y **/etc/hosts** contienen los nombres adecuados para el servidor.

En el caso de **/etc/hostname**, para asignar un nuevo nombre al servidor, bastará con ejecutar el siguiente comando:

```
sudo hostnamectl set-hostname ldapserver.somebooks.local
```

2

...Aunque deberás ajustar el nombre del equipo según tus necesidades



Con **/etc/hosts** el proceso es un poco más largo: debemos editar el archivo e incluir las líneas que relacionen la *dirección IP* estática del servidor con los nombres lógicos que tenemos previsto utilizar.

Para lograrlo, comenzaremos usando, por ejemplo, el editor *nano*:

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



Una vez que nos encontramos en el entorno del editor, modificamos la línea que hace referencia al bucle local y añadimos una nueva línea que haga referencia a la dirección *IP estática*. En definitiva, algo como esto:

```
127.0.1.1 ldapserver.somebooks.local ldapserver
192.168.1.10 ldapserver.somebooks.local ldapserver
```

... pero, como antes, adaptando los nombres a tus necesidades.

4

Cuando acabemos, pulsamos **Ctrl + X** para salir, asegurándonos de guardar los cambios.

```
GNU nano 4.8          /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 ldapserver.somebooks.local ldapserver
192.168.1.10 ldapserver.somebooks.local ldapserver

# 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

Mod
Get Help  Write Out  Where Is  Cut Text  Justify  Cur Pos
Exit  Read File  Replace  Paste Text  To Spell  Go To Line
```

Como antes, si tienes alguna duda sobre cómo hacerlo, puedes consultar el [artículo Proporcionar un nuevo nombre para el equipo en Ubuntu 20.04 LTS](#).

Instalar el software necesario

El proceso de instalación es realmente sencillo. Básicamente consiste en instalar el paquete *slapd*, aunque nosotros también instalaremos el paquete que contiene las utilidades de administración de *LDAP*: *ldap-utils*. Sin embargo, lo primero será asegurarnos de que el sistema se encuentra completamente actualizado. Para lograrlo, bastará con ejecutar una orden como la siguiente:



repositorios del sistema, el segundo actualiza los paquetes que sean necesarios y el tercero se asegura de llevarlos a su última versión.

Por su parte, con el argumento **-y** indicamos que aplique, de forma predeterminada, una respuesta afirmativa para cualquier pregunta que el sistema necesite hacernos. De este modo, el comando se ejecuta sin preguntar nada.

5

Como antes, escribimos la orden y pulsamos la tecla **Intro**.

```
usuario@somebooks-srv:~$ sudo apt update -y && sudo apt upgrade -y && sudo apt dist-upg  
rade -y
```

Una vez completada la actualización, pasamos a la instalación propiamente dicha. Como los dos paquetes que necesitamos se encuentran en los repositorios oficiales de *Ubuntu 20.04 LTS*, sólo tenemos que escribir en la terminal la siguiente orden:

```
sudo apt install slapd ldap-utils -y
```

6

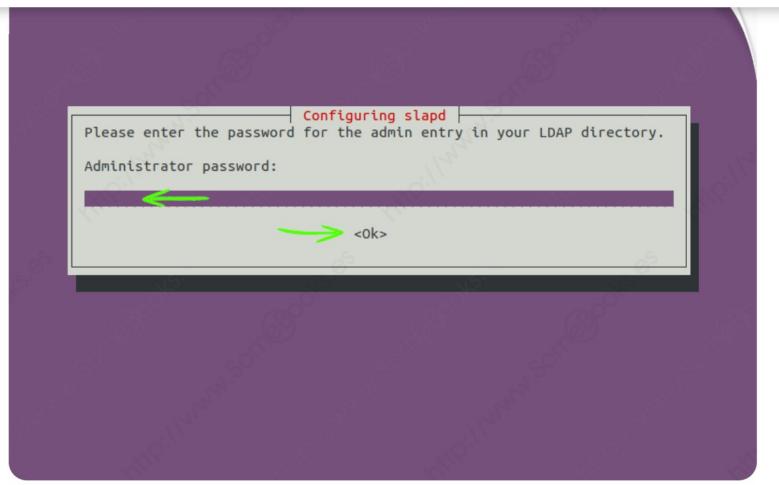
De nuevo, escribimos la orden y pulsamos la tecla **Intro**.

```
usuario@somebooks-srv:~$ sudo apt -y install slapd ldap-utils
```

Durante el proceso, aparece el asistente de instalación de *OpenLDAP*, que realiza una configuración predeterminada y solo nos pide la contraseña de administración.

En realidad, no es importante el valor que incluyas ahora, porque después realizaremos la configuración de forma manual.

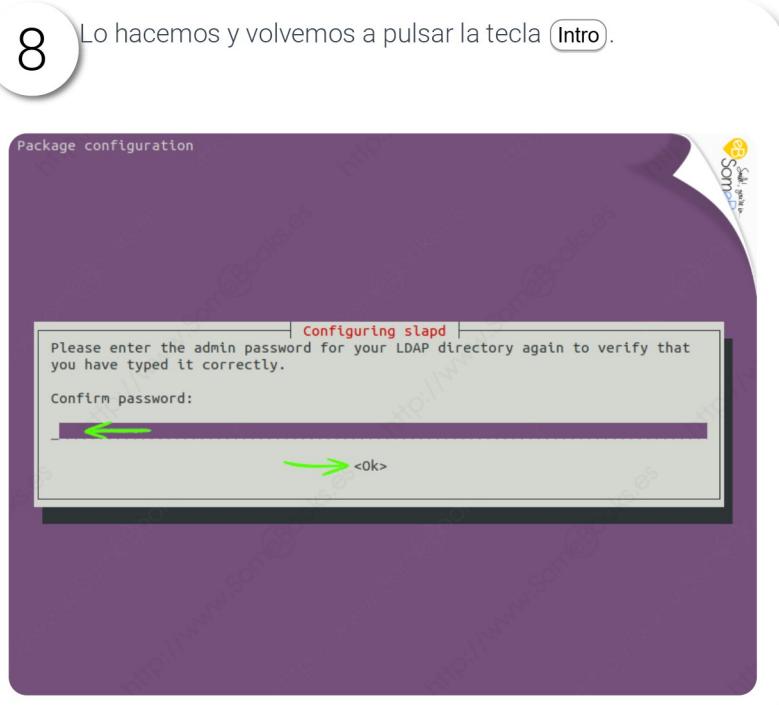
— Cuando terminemos de escribir pulsaremos la tecla **Intro**



Como suele ocurrir cuando escribimos una contraseña, para evitar que hayamos cometido algún error tipográfico que después nos impida la entrada, el sistema nos pide que volvamos a escribirla.

8

Lo hacemos y volvemos a pulsar la tecla **Intro**.



Al hacerlo, la pantalla vuelve a su aspecto habitual y la instalación sigue su curso, hasta completarse un momento más tarde.

Realizar la configuración básica

Una vez concluida la instalación, debemos realizar la configuración que te mencionaba más arriba. Y para lograrlo, basta con usar el siguiente comando:

```
sudo dpkg-reconfigure slapd
```

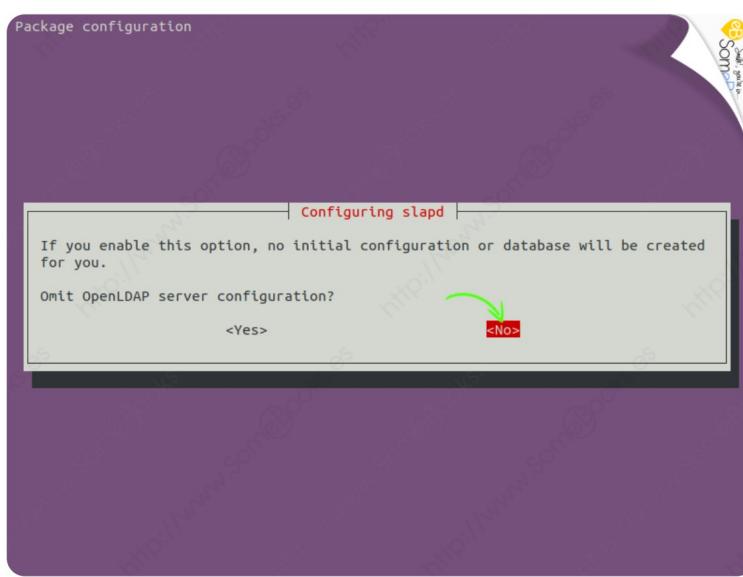


Así conseguiremos que se inicie de nuevo el asistente de configuración, pero esta vez nos pedirá todos los datos.

Lo primero que nos pregunta el asistente es si queremos omitir la configuración de *OpenLDAP*.

10

Obviamente, la respuesta en esta etapa debe ser <No>.



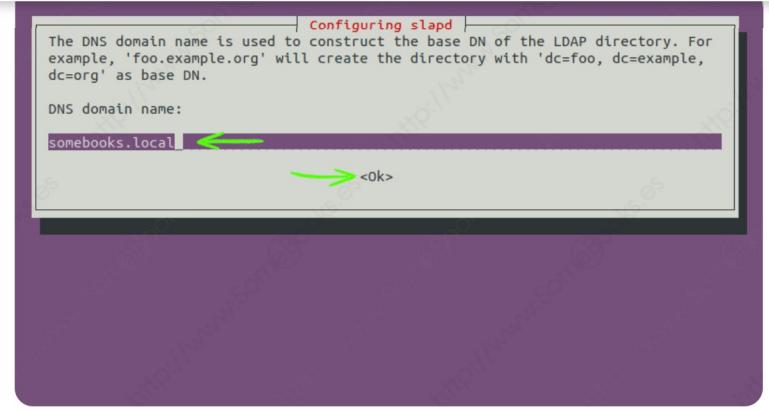
Después, deberemos escribir el nombre *DNS* del dominio que usaremos en nuestro directorio *LDAP*. En mi ejemplo, usaré el siguiente:

somebooks.local

... Pero te recuerdo que deberás ajustarlo a tus necesidades.

11

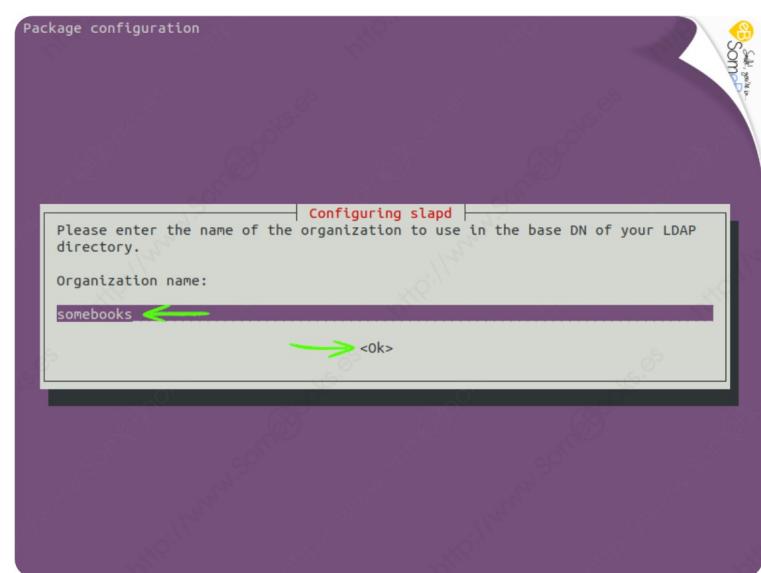
Cuando terminemos de escribir, pulsaremos la tecla **Intro**.



A continuación, deberemos escribir el nombre de la empresa o entidad en la que estemos realizando la instalación. En mi caso, escribiré lo siguiente:

somebooks

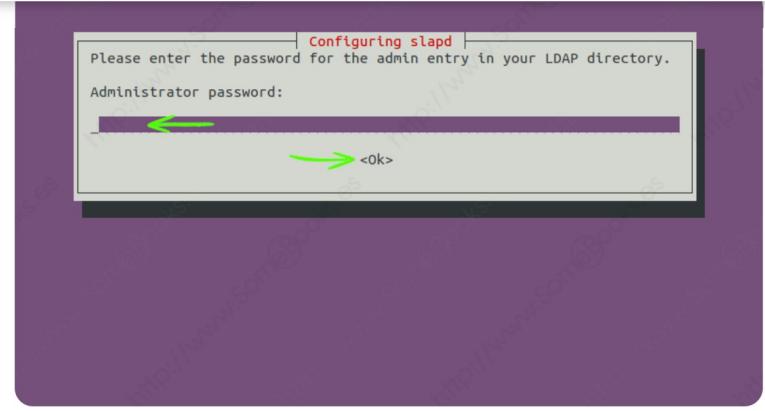
12 De nuevo, lo escribimos y pulsamos la tecla **(Intro)**.



Lo siguiente será escribir la contraseña de administración. Ahora sí debe ser la buena y, como siempre, deberá ser segura.

Si consideras que la contraseña local cumple con las necesidades, no hay ningún inconveniente para volver a usarla, aunque serás tú quien deba evaluar este aspecto en función de los requisitos de seguridad de tu entorno.

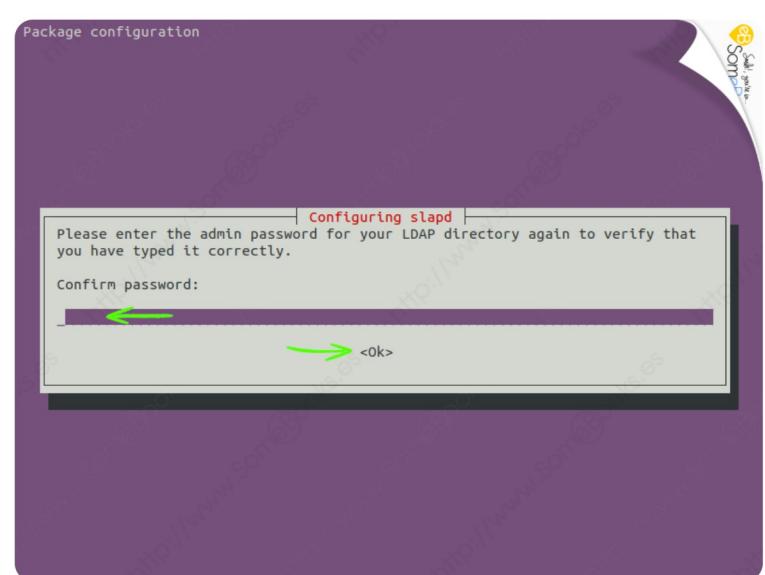
13 Como antes, escribimos el valor adecuado y pulsamos la tecla **(Intro)**.



Como se trata de una contraseña, deberemos volver a escribirla para evitar contratiempos futuros.

14

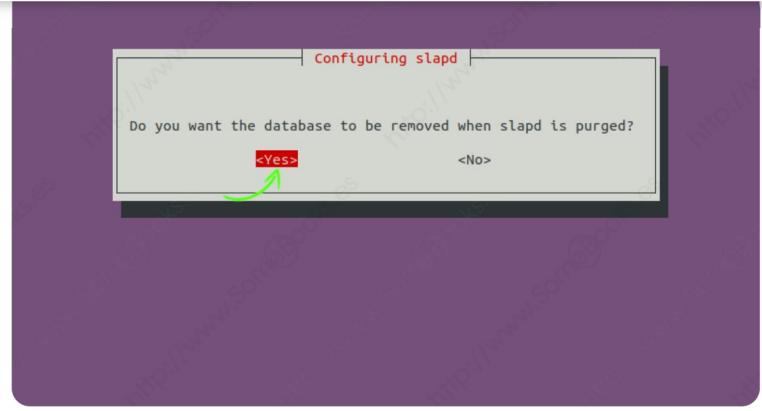
Nos aseguramos de escribir el mismo valor y pulsamos la tecla **[Intro]**.



Seguidamente, el asistente nos pregunta si queremos eliminar la base de datos de configuración antigua.

15

Nos aseguramos de seleccionar la opción <Yes> y pulsamos la tecla **[Intro]**.



Por último, el asistente nos avisa de que aún quedan archivos en la carpeta de *LDAP*, que pueden estropear el proceso de configuración y nos pide autorización para retirarlos antes de crear la nueva base de datos.

16

De nuevo, nos aseguramos de seleccionar la opción *<Yes>* y pulsamos la tecla **Intro**.



Al hacerlo, se cierra el asistente la ventana vuelve a su aspecto inicial, donde podemos comprobar que las operaciones de configuración se han realizado correctamente.

17

Salida del comando **dpkg-reconfigure**.



Con esto, habremos terminado la tarea.

Comprobar la instalación

Una vez concluida la instalación, podemos comprobar que todo es correcto usando el comando **slapcat**:

```
sudo slapcat
```

El objetivo de este comando consiste en obtener la información de la base de datos *LDAP*.

La salida se produce en formato *LDIF*, lo que nos facilitará exportar la estructura del directorio *LDAP* o, sencillamente, obtener una copia de respaldo de su contenido. Para lograrlo, bastará con redirigir su salida a un archivo.

Puedes obtener más información sobre los archivos *LDIF* en el [Capítulo 12: Instalar y configurar OpenLDAP en Ubuntu](#) de nuestro libro [Sistemas Operativos en Red \(2^a edición\)](#).

18

Nosotros lo ejecutamos sin hacer ninguna redirección, porque solo pretendemos obtener el resultado en la pantalla.



```

creatorsName: cn=admin,dc=somebooks,dc=local
createTimestamp: 20211230124015Z
entryCSN: 20211230124015.240921Z#00000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=somebooks,dc=local
modifyTimestamp: 20211230124015Z

dn: cn=admin,dc=somebooks,dc=local
objectClass: simpleSecurityObject
objectClass: organizationalRole
cn: admin
description: LDAP administrator
userPassword:: e1NTSEF9ZklBcExylzVIRThIY2kzdkUxb0k1Q1RXTklzdHJIaDI=
structuralObjectClass: organizationalRole
entryUUID: 61ce7e2c-fdb9-103b-8126-47b9d9f87df6
creatorsName: cn=admin,dc=somebooks,dc=local
createTimestamp: 20211230124015Z
entryCSN: 20211230124015.262834Z#00000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=somebooks,dc=local
modifyTimestamp: 20211230124015Z

usuario@somebooks-srv:~$ 

```

Y comprobamos que la salida se corresponde con lo que esperamos.

Con esto terminamos el contenido del artículo. En los siguientes, seguiremos añadiendo funcionalidad al directorio *LDAP*. Espero que te esté resultado interesante.

Categorías: [20.04 LTS](#) [LDAP](#) [SISTEMAS OPERATIVOS EN RED \(2ª ED.\)](#)

Etiquetas: [free](#) [gnu](#) [gratis](#) [linux](#) [manual](#) [paso a paso](#) [tutorial](#)



Entradas relacionadas

[SISTEMAS OPERATIVOS EN RED \(2ª ED.\)](#)

Capítulo 11: Instalar y configurar NFS en Ubuntu

11.1. Introducción Las siglas NFS provienen del inglés Network File System (Sistema de archivos de red). Se trata de un protocolo, implementado en 1984 por la empresa Sun Microsystems, que se utiliza en redes de
[Leer más...](#)



Memoria

22.04 LTS

Comprobar el estado de la memoria RAM usando Ubuntu 22.04 LTS

En ocasiones, un ordenador comienza a quedarse colgado de forma aleatoria e inesperada. Este síntoma puede venir ocasionado por varios factores (corrupción del sistema operativo, una avería en la refrigeración, en el procesador, etc). Sin [Leer más...](#)



(Jammy Jellyfish)



22.04 LTS

Instalar Ubuntu Server 22.04 LTS (Jammy Jellyfish) desde cero

Hace unos días dedicamos un artículo a mostrarte cómo Instalar Ubuntu 22.04 LTS (Jammy Jellyfish) desde cero. Sin embargo, existe una variante, llamada Ubuntu Server, que está enfocada en ofrecer servicios de red y que [Leer más...](#)