

TAREA LDAP Y DNS

23/24 DAW

Sumario

CONTEXTO.....	3
Apartado 1. Cuestionario sobre LDAP.....	4
Apartado 2. Cuestionario sobre DNS.....	5
Apartado 3. OpenLDAP.....	7
Apartado 4. Objetos de OpenLDAP.....	8
Apartado 5. Integración con Apache/FTP/aplicaciones (Opcional para un punto más de la nota).....	9

CONTEXTO

Aprenderemos sobre OpenLDAP y DNS

Documentar con explicaciones y las capturas necesarias que funciona cada uno de los puntos solicitados.

Apartado 1. Cuestionario sobre LDAP

1. ¿Qué es OpenLDAP?

- a) Un sistema operativo privativo
- b) Un servidor de bases de datos relacional
- c) Un software libre que implementa un servicio de directorio
- d) Un servicio de correo electrónico

2. ¿Cuál es el puerto por defecto utilizado por OpenLDAP?

- a) 80
- b) 143
- c) 389
- d) 8080

3. ¿Qué formato de datos utiliza OpenLDAP para almacenar la información de directorio?

- a) XML
- b) JSON
- c) LDIF
- d) YAML

4. ¿Qué comando se utiliza comúnmente para agregar un nuevo registro en un directorio OpenLDAP?

- a) ldapsearch
- b) ldapdelete
- c) ldapadd
- d) ldapmodify

Pistas:

[Teoría sobre o servizo de directorios - MediaWiki \(cifprodolfoucha.es\)](#)

[Práctica sobre o servizo de directorios - MediaWiki \(cifprodolfoucha.es\)](#)

Apartado 2. Cuestionario sobre DNS

1. ¿Qué significa DNS?

a) Digital Network Service

b) Domain Name System

c) Dynamic Naming Server

d) Data Network Security

2. ¿Cuál es el propósito principal del servicio DNS?

a) Enviar correos electrónicos

b) Traducir nombres de dominio a direcciones IP

c) Almacenar archivos en la nube

d) Encriptar conexiones de red

3. ¿Qué comando permite instalar un servicio DNS en Ubuntu?

a) apt install bind9 bind9util

b) apt install dns-service

c) dig dhcp

d) host nslookup

4. ¿Cuál es el puerto estándar utilizado por DNS para las consultas?

a) 80

b) 53

c) 443

d) 21

5. ¿Qué tipo de registro en DNS asocia un nombre de dominio a una dirección IPv4?

a) MX

b) CNAME

c) A

d) AAAA

6. ¿Cuál es el propósito del protocolo DNSSEC?

- a) Aumentar la velocidad de resolución de DNS
- b) Proteger contra ataques de envenenamiento de caché
- c) Encriptar las consultas DNS
- d) Gestionar el tráfico de red

7. ¿Qué registro DNS se utiliza para identificar el servidor de correo electrónico de un dominio?

- a) A
- b) MX
- c) NS
- d) TXT

8. ¿Qué comando se utiliza comúnmente para diagnosticar problemas de resolución DNS en sistemas Unix/Linux?

- a) ipconfig
- b) dig
- c) ping
- d) traceroute

Pistas.

[Teoría sobre o Servizo de nomes de dominio - MediaWiki \(cifprodolfoucha.es\)](https://cifprodolfoucha.es/wiki/Teoría_sobre_o_Servizo_de_nomes_de_dominio)

[Prácticas sobre o servizo de resolución de nomes - MediaWiki \(cifprodolfoucha.es\)](https://cifprodolfoucha.es/wiki/Prácticas_sobre_o_servizo_de_resolución_de_nomes)

Apartado 3. OpenLDAP.

En este apartado, configuraremos un servicio de directorio con OpenLDAP en un entorno Ubuntu 22.04 (u otra distro de tu elección), Instalar un servidor Ubuntu 18.04 con OpenLDAP.

El nombre Dominio que vamos a utilizar será lbk.local.

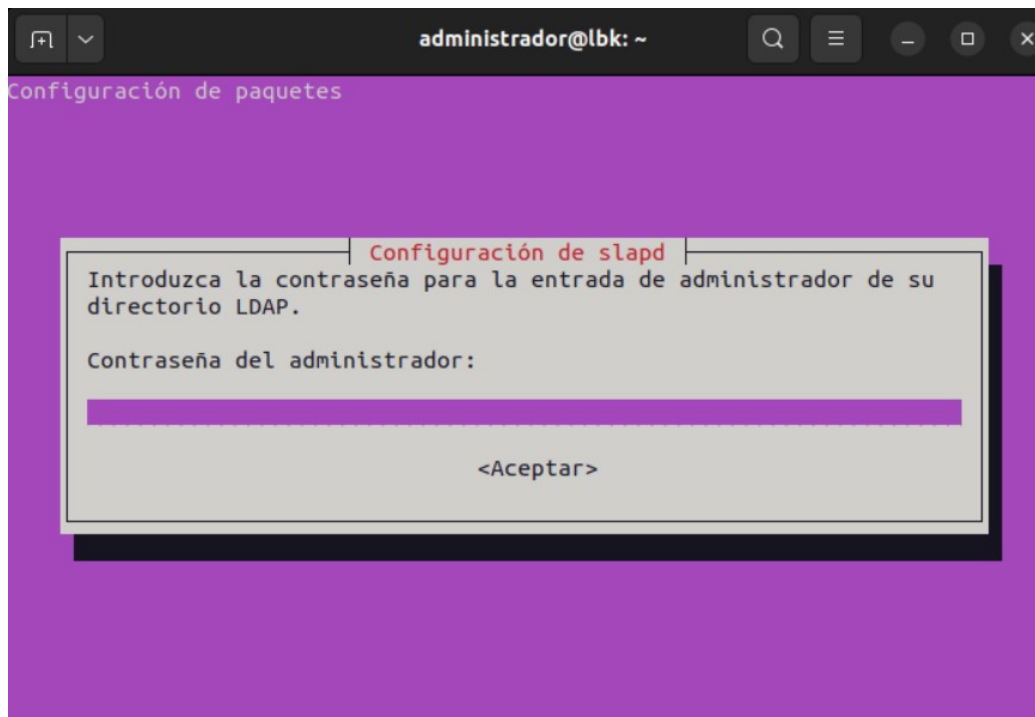
Instalaremos los servicios necesarios en el dominio GNU/Linux para que los equipos con sistema operativo Ubuntu se agreguen como clientes del dominio.

\$sudo apt update (antes de empezar)

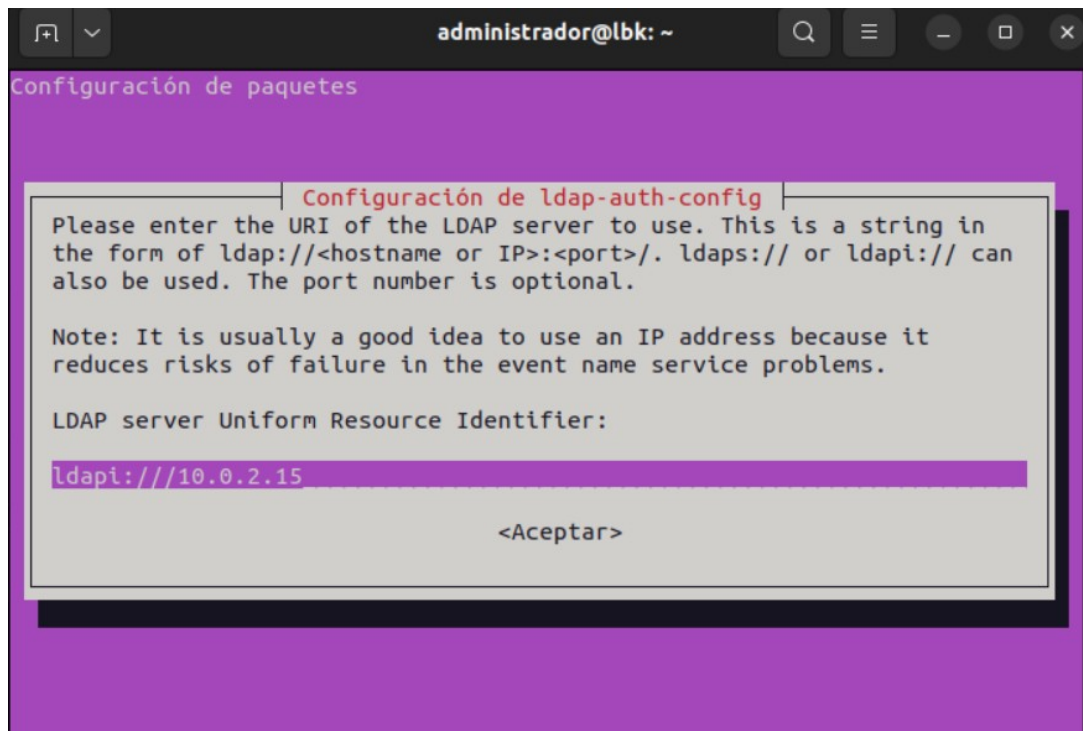
- Instalamos OpenLDAP y LDAP:

\$sudo apt install slapd ldap-utils libpam-ldap libpam-cracklib libnss-ldap smbclient cifs-utils smbldap-tools phpldapadmin

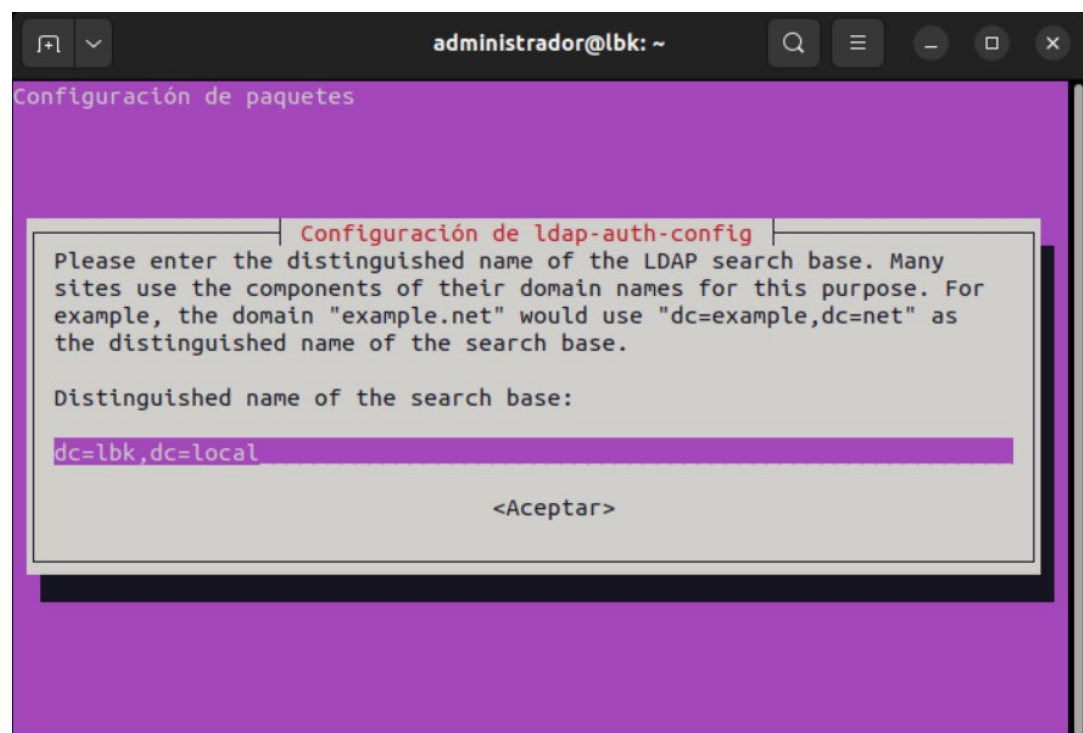
- Si fue bien, aparecerá lo siguiente:



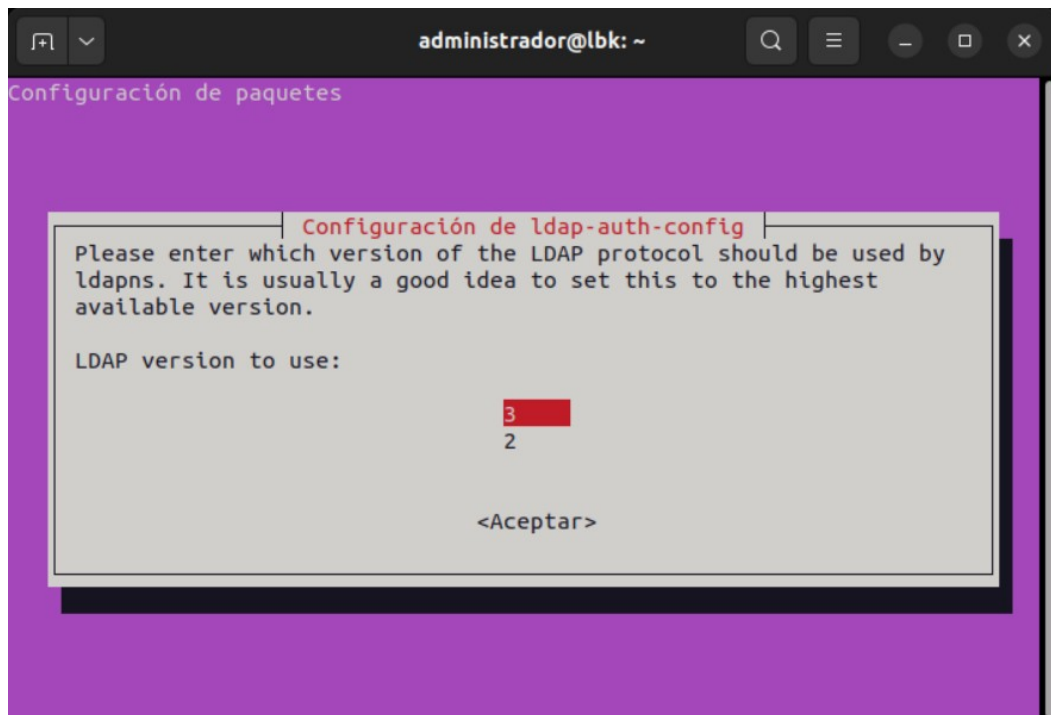
Le damos una contraseña al administrador. En la siguiente pantalla la repetimos.



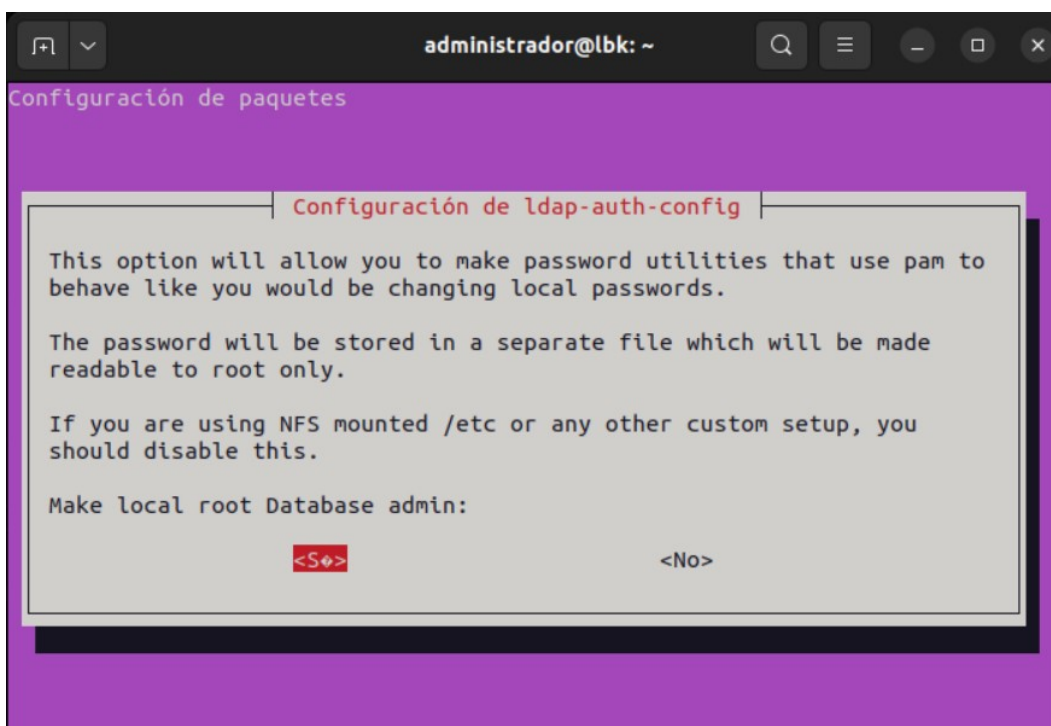
Asignamos una ip para el servidor



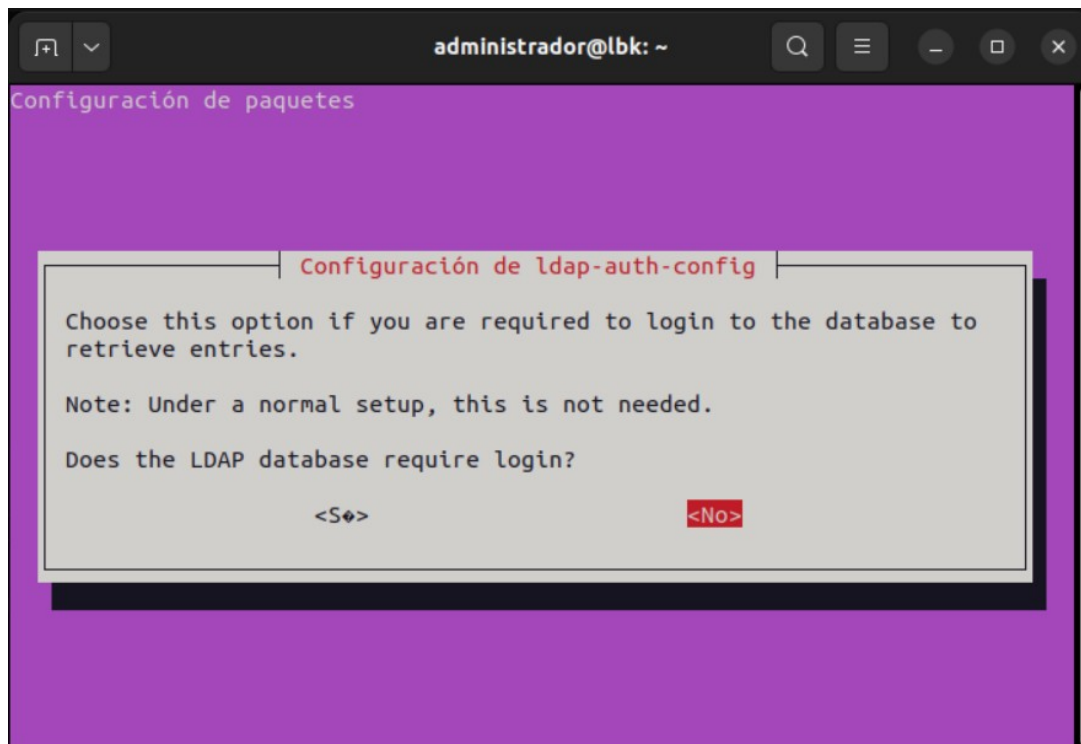
Asignamos un nombre



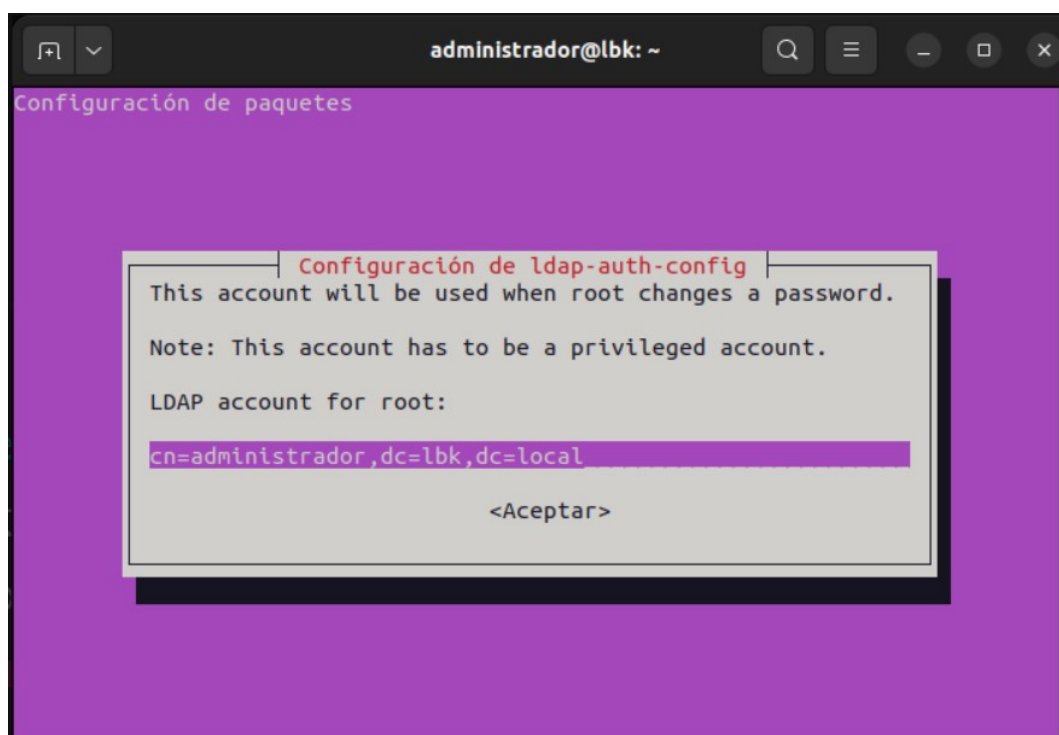
Escogemos una versión (en este caso a 3)



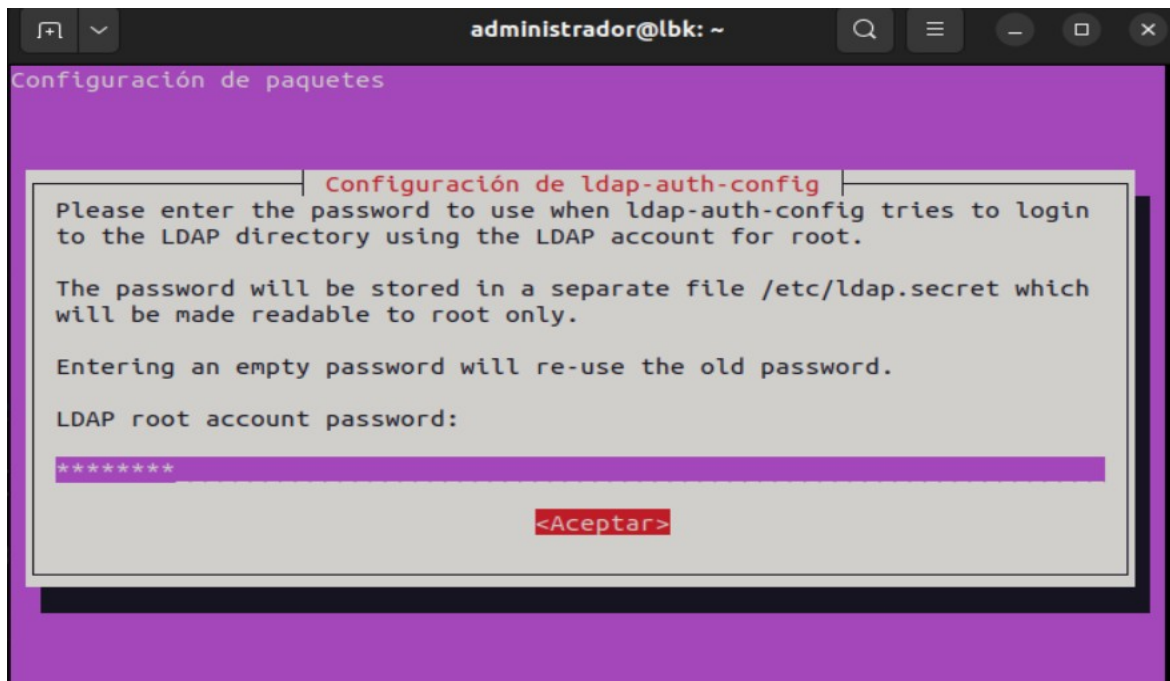
Elegimos "SI" en hacer la base de datos local



Elegimos "NO" en requerir login



Ponemos el usuario y la base que elegimos antes



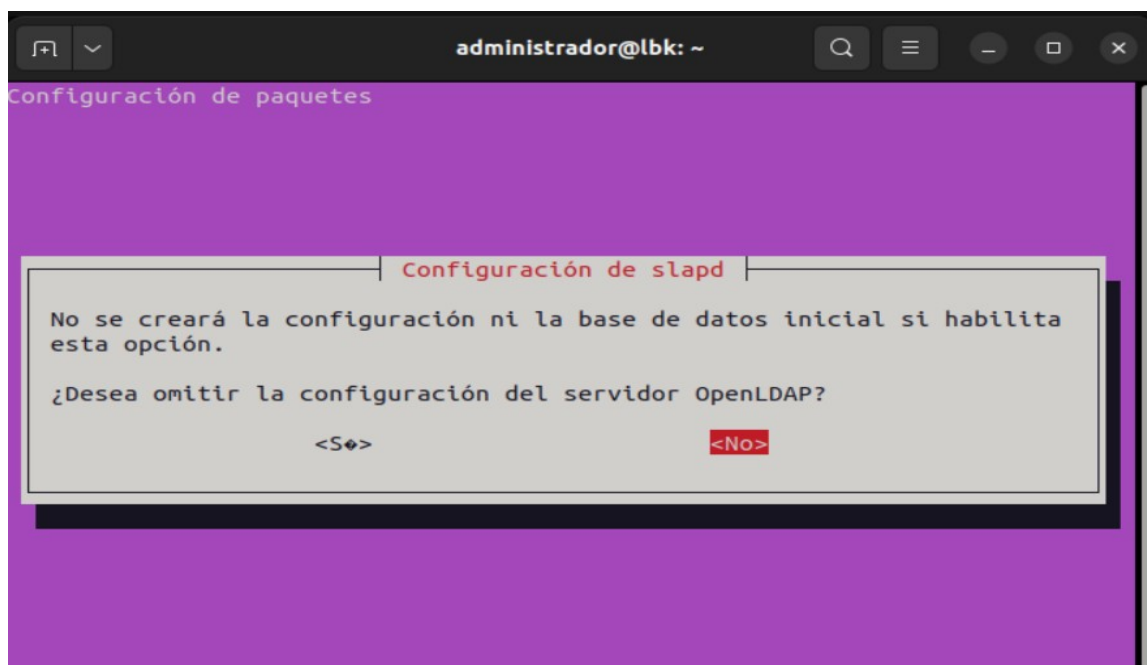
Introducimos la contraseña elegida antes.

- (Después del último paso, si sale algo de configurar PAM, pulsamos ESC)

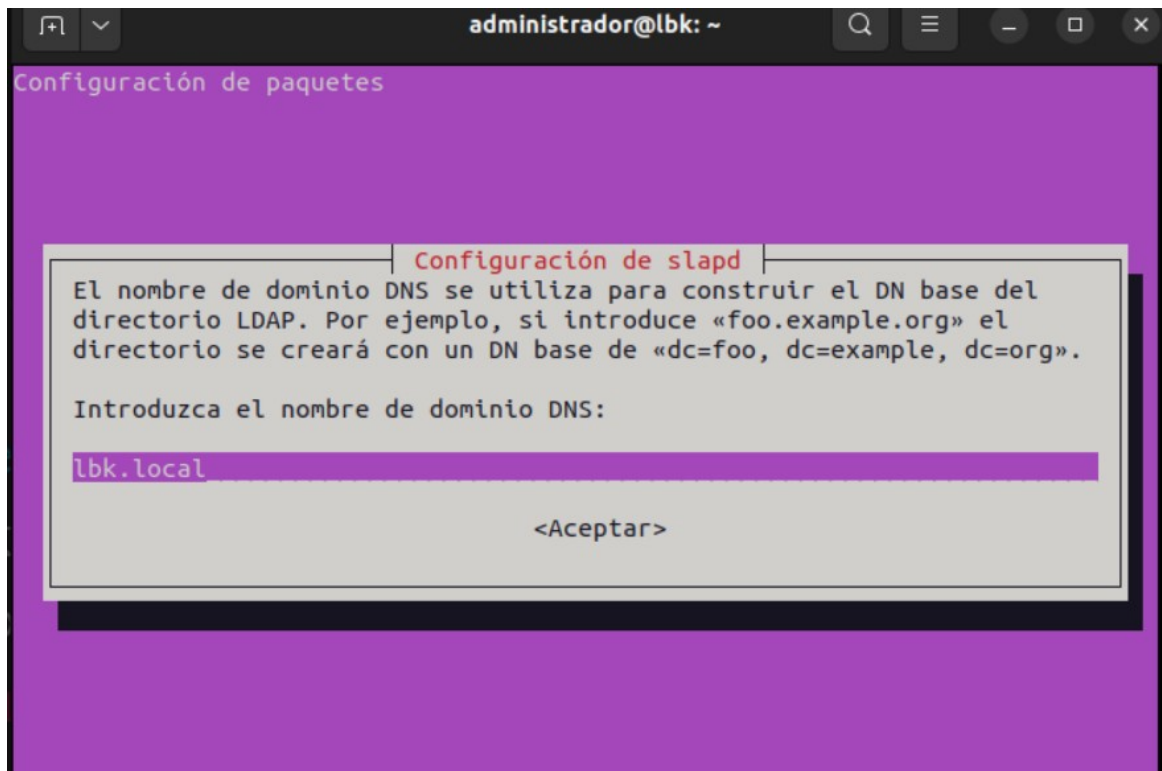
- Ahora hay que configurar LDAP:

\$sudo dpkg-reconfigure slapd

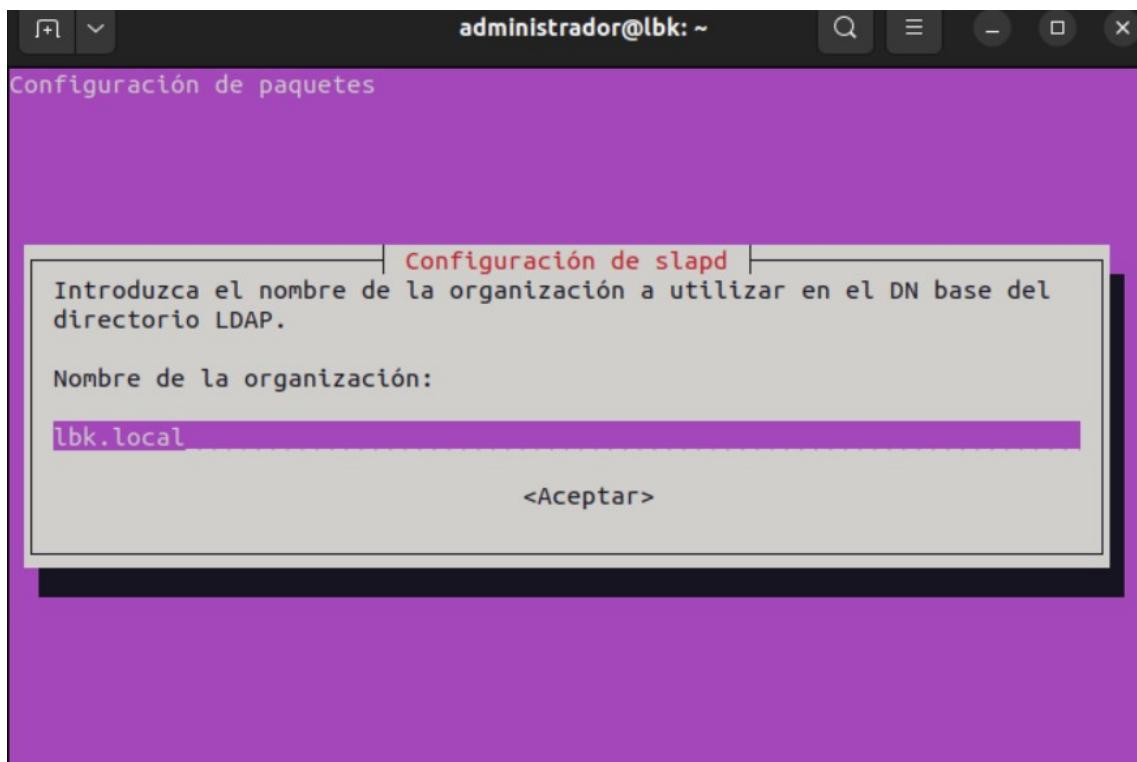
- Aparecerá lo siguiente:



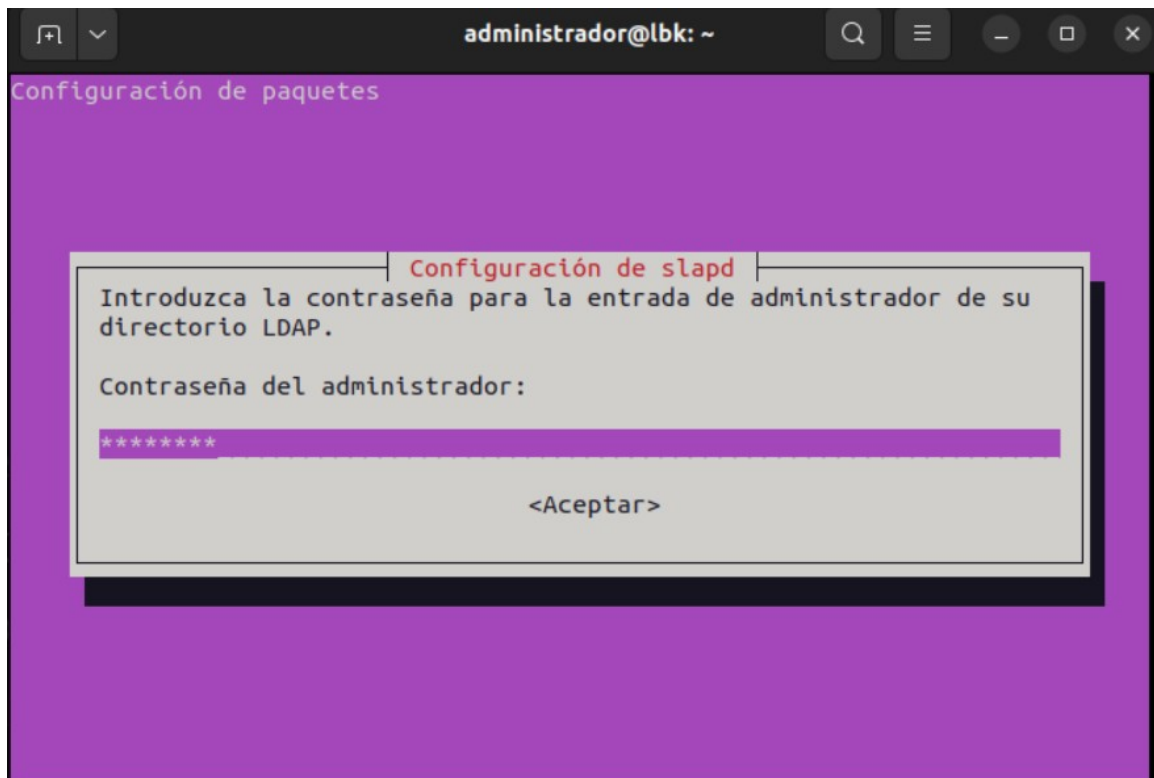
Elegimos "NO", ya que necesitamos configurar correctamente el servidor LDAP



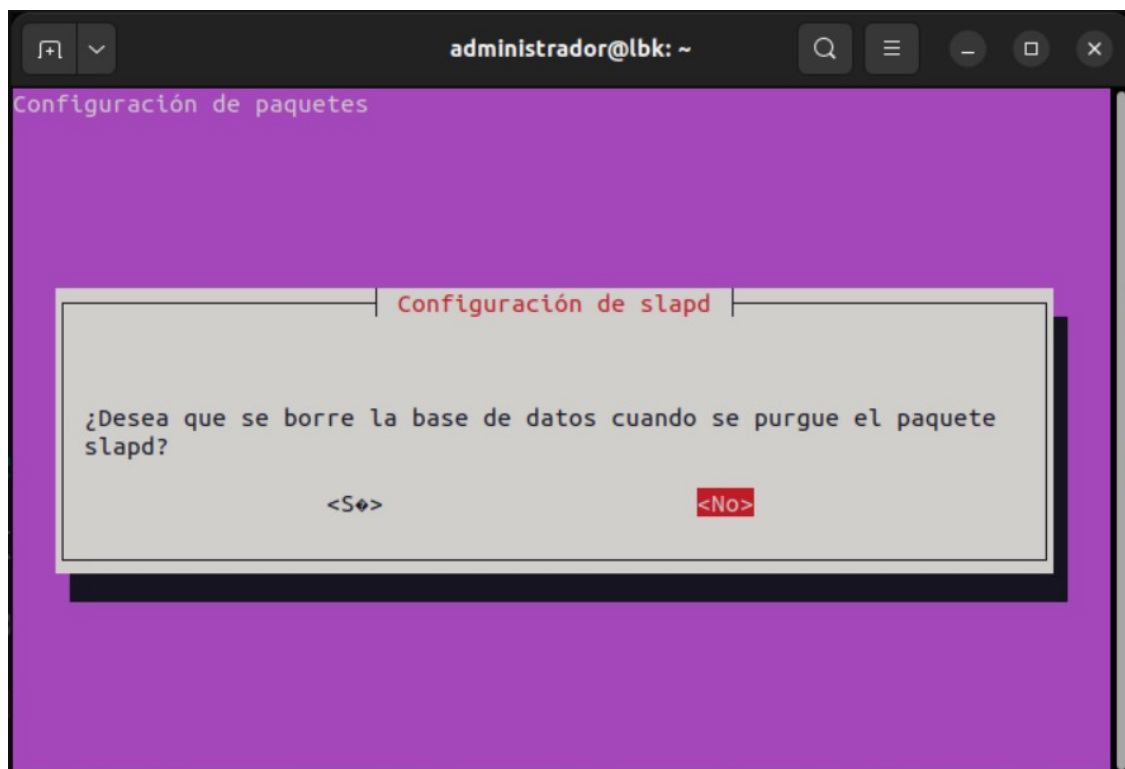
Ponemos el nombre del DNS



Ponemos el nombre de la organización



Introducimos la misma contraseña que elegimos anteriormente. En la siguiente pantalla, confirmamos la contraseña.



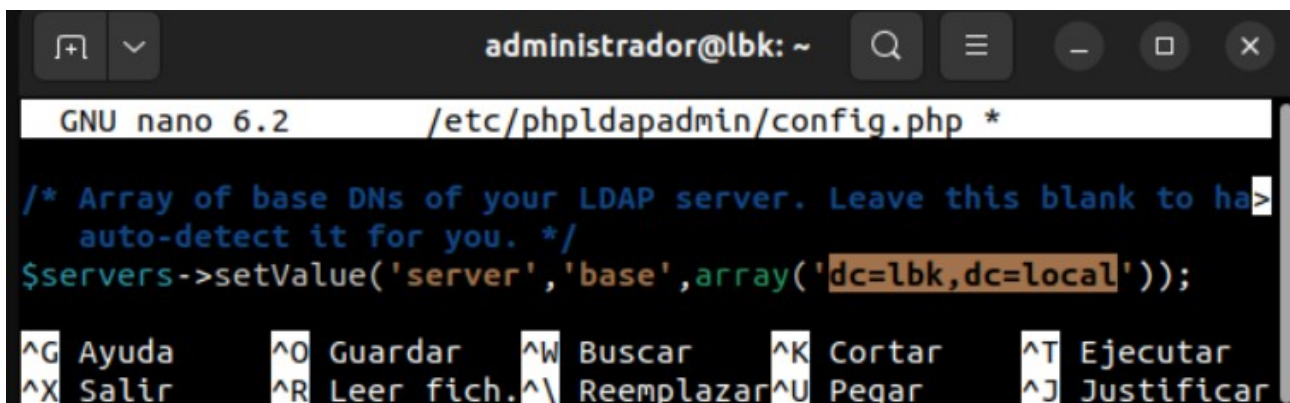
Elegimos "NO" en borrar la base de datos



Elegimos "SI" en mover la base de datos antigua


- Editamos el archivo de configuración de phpLDAPadmin:

\$sudo nano /etc/phpldapadmin/config.php



Buscamos este apartado en el archivo de configuración, y lo modificamos para, en este caso, "lbk.local"

- A continuación, accedemos a <http://localhost/phpldapadmin> :

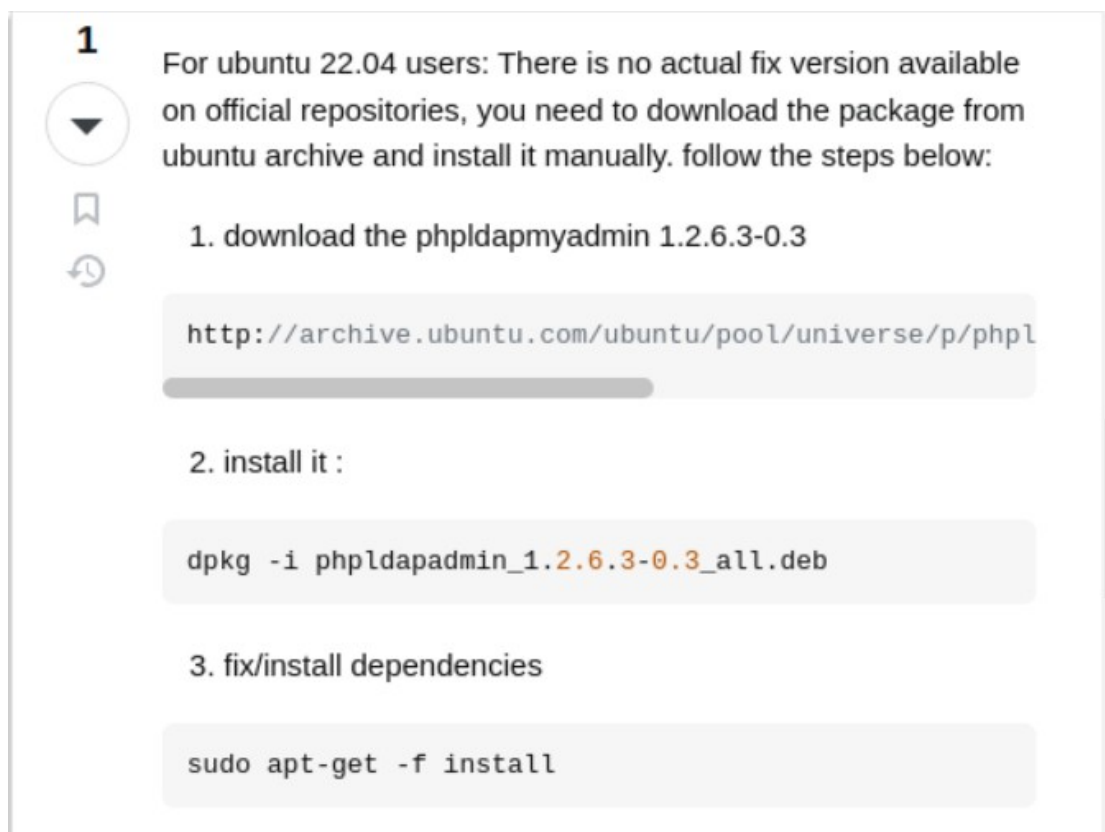


The screenshot shows the phpldapadmin web interface. At the top, there's a navigation bar with "Home | Purge caches" and a user profile "login". The main content area displays an error message: "Error: Unrecognized error number: 8192: trim(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated". Below this, a warning message states: "Memory Limit low. Your php memory limit is low - currently 128M, you should increase it to atleast 24. This is normally controlled in /etc/php.ini." A "PHP Debug Backtrace" table follows, showing the call stack:

File	Function
/usr/share/phpldapadmin/lib/functions.php (191)	error (a:5:{i:0;s:108:"Unrecognized error number: 8192: t..."})
/usr/share/phpldapadmin/lib/functions.php ()	app_error_handler (a:4:{i:0;i:8192;i:1;s:75:"trim()"; Passing null to ...})
/usr/share/phpldapadmin/htdocs/cmd.php (44)	trim (a:1:{i:0;N:...})
/usr/share/phpldapadmin/htdocs/index.php (153)	include (a:1:{i:0;s:38:"/usr/share/phpldapadmin/htdocs/cmd..."})

1.2.6.3

En mi caso da un error. Esto es debido a la versión de php que tengo (8.1)



1 For ubuntu 22.04 users: There is no actual fix version available on official repositories, you need to download the package from ubuntu archive and install it manually. follow the steps below:

1. download the phpldapmyadmin 1.2.6.3-0.3

`http://archive.ubuntu.com/ubuntu/pool/universe/p/phpl`

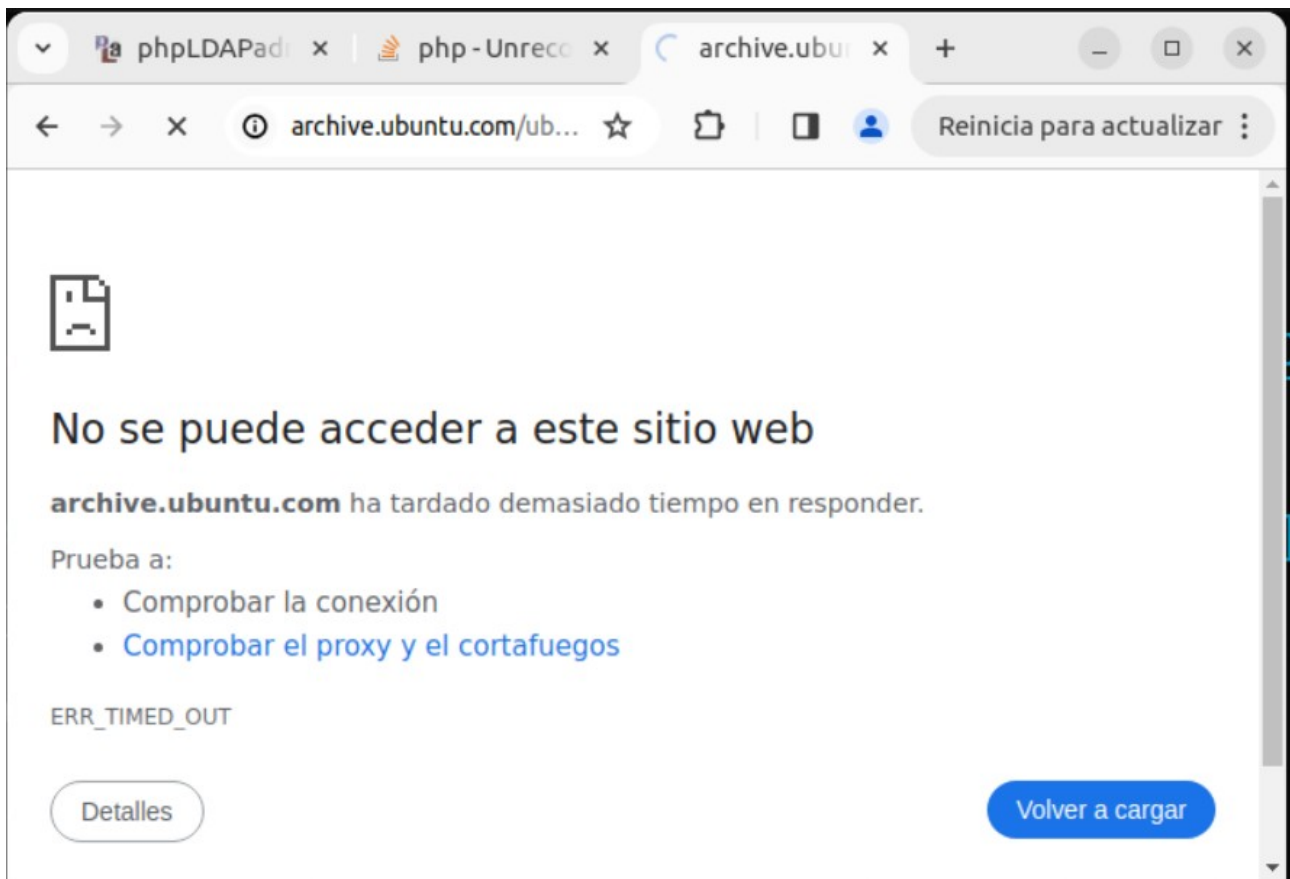
2. install it :

```
dpkg -i phpldapadmin_1.2.6.3-0.3_all.deb
```

3. fix/install dependencies

```
sudo apt-get -f install
```

Encontré esta solución en StackOverflow, pero en mi caso no funciona ya que la página indicada no carga



Pistas.

PDF Adjuntado.

[OpenLDAP Software 2.6 Administrator's Guide: A Quick-Start Guide](#)

[Install OpenLDAP and phpLDAPAdmin on Ubuntu 22.04|20.04|18.04 | ComputingForGeeks](#)

[Cómo instalar y configurar OpenLDAP y phpLDAPAdmin en Ubuntu 20.04 - HowtoForge](#)

Apartado 4. Objetos de OpenLDAP

Generar unidades organizativas, grupos y usuarios, así como recursos en el propio sistema para comprobar su funcionamiento.

Hay que generar al menos dos unidades organizativas distintas (Departamento IT y FCT), cada una de ellas con varios usuarios.

- En mi caso, el error del ejercicio anterior me impide hacerlo. Esto sería lo que habría que hacer:

- Dentro de <http://localhost/phpldapadmin> , iniciamos sesión, poniendo en “cn” → “admin” y en “dc” → “lbk” y “local”. También introducimos la contraseña.
- Tras ello accederemos al panel administración. Ahora hay que darle a “**create new entry here**” y seleccionamos “**Generic: Posix Group**” para crear los grupos.
- Ponemos el nombre del grupo y pulsamos “**Create Object**”. Hacemos esto para “IT” y “FCT” y ya tendríamos creados los grupos.
- Ahora toca crear los usuarios. Volvemos a “**create new entry here**” y seleccionamos esta vez “**Generic: User Account**” para crear los usuarios.
- Hay que borrar lo que pone en “**Last name**” y escribir algo. Finalmente, ponemos un nombre al usuario y pulsamos “**Create Object**”.

Pistas. PDF adjuntado.

[Configure LDAP Client on Ubuntu 22.04|20.04|18.04|16.04 | ComputingForGeeks](#)

[Cómo instalar y configurar OpenLDAP y phpLDAPadmin en Ubuntu 20.04 - HowtoForge](#)

Apartado 5. Integración con Apache/FTP/aplicaciones (Opcional para un punto más de la nota)

Configura alguna de estas alternativas:

- Apache Web Server
- un servidor FTP
- cualquier otro servicio
- o una aplicación desarrollada por ti

Para que se autentique contra el servidor LDAP que has instalado.

Pistas.

[Secure Apache Web Pages with LDAP Authentication | ComputingForGeeks](#)

[Servidor proFTPD con LDAP](#)

[Autenticando usuarios con LDAP programáticamente - MediaWiki \(cifprodolfoucha.es\)](#)
[LDAP Authentication Using Pure Java | Baeldung](#)