

# 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](https://cifprodolfoucha.es))

Práctica sobre o servizo de directorios - MediaWiki ([cifprodolfoucha.es](https://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)

Prácticas sobre o servizo de resolución de nomes - MediaWiki (cifprodolfoucha.es)

## 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.

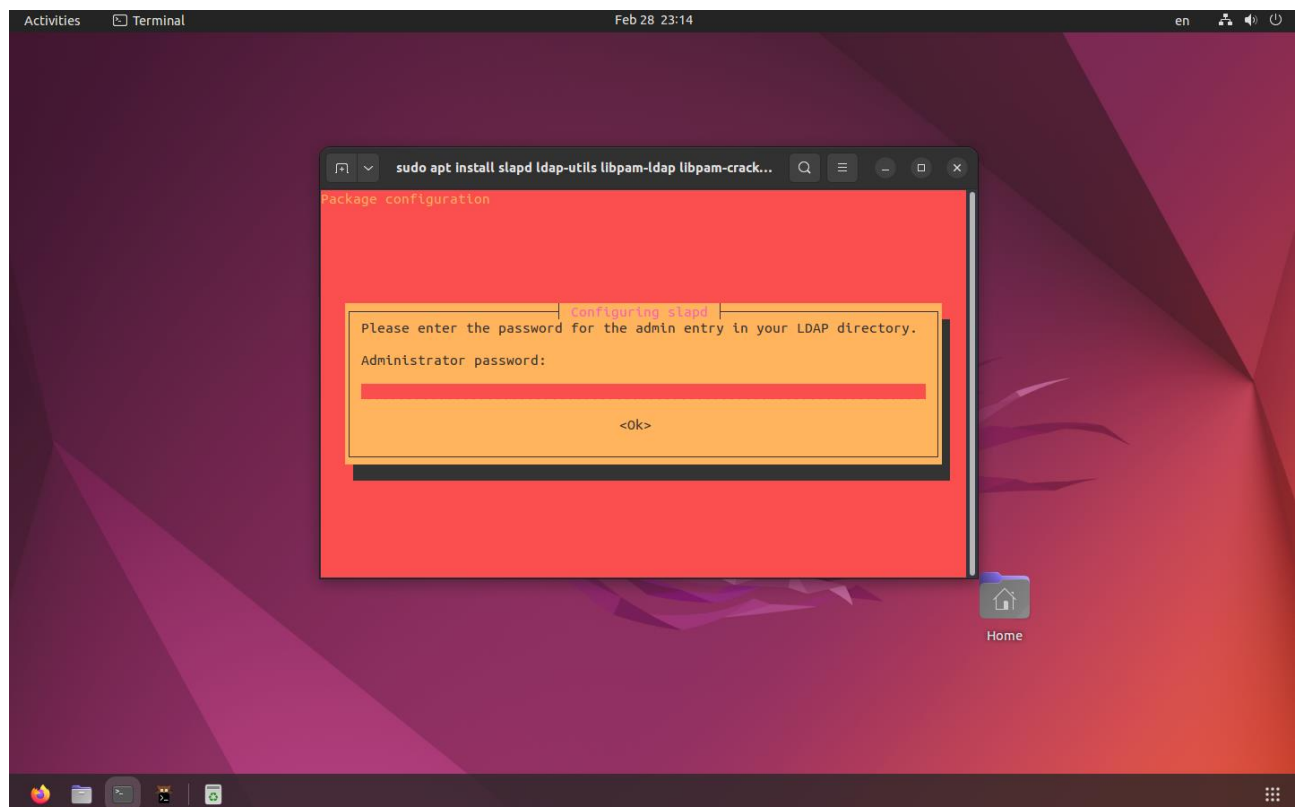
El nombre Dominio que vamos a utilizar será lbk.local.

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

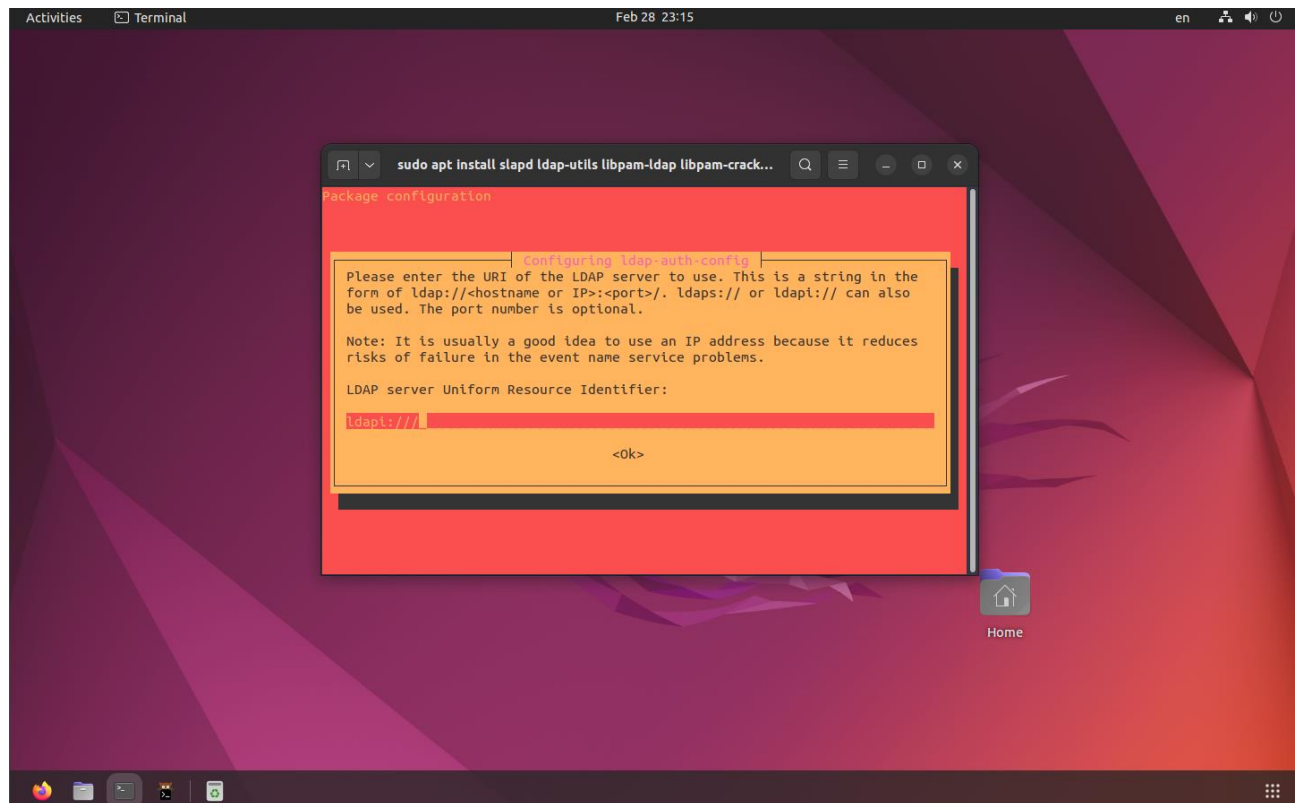
1. Instalamos todo el software para usar LDAP, administrarlo e instalaremos para integrar con SAMBA

```
sudo apt install slapd ldap-utils libpam-ldap libpam-cracklib libnss-ldap samba smbclient  
cifs-utils smbldap-tools phpldapadmin
```

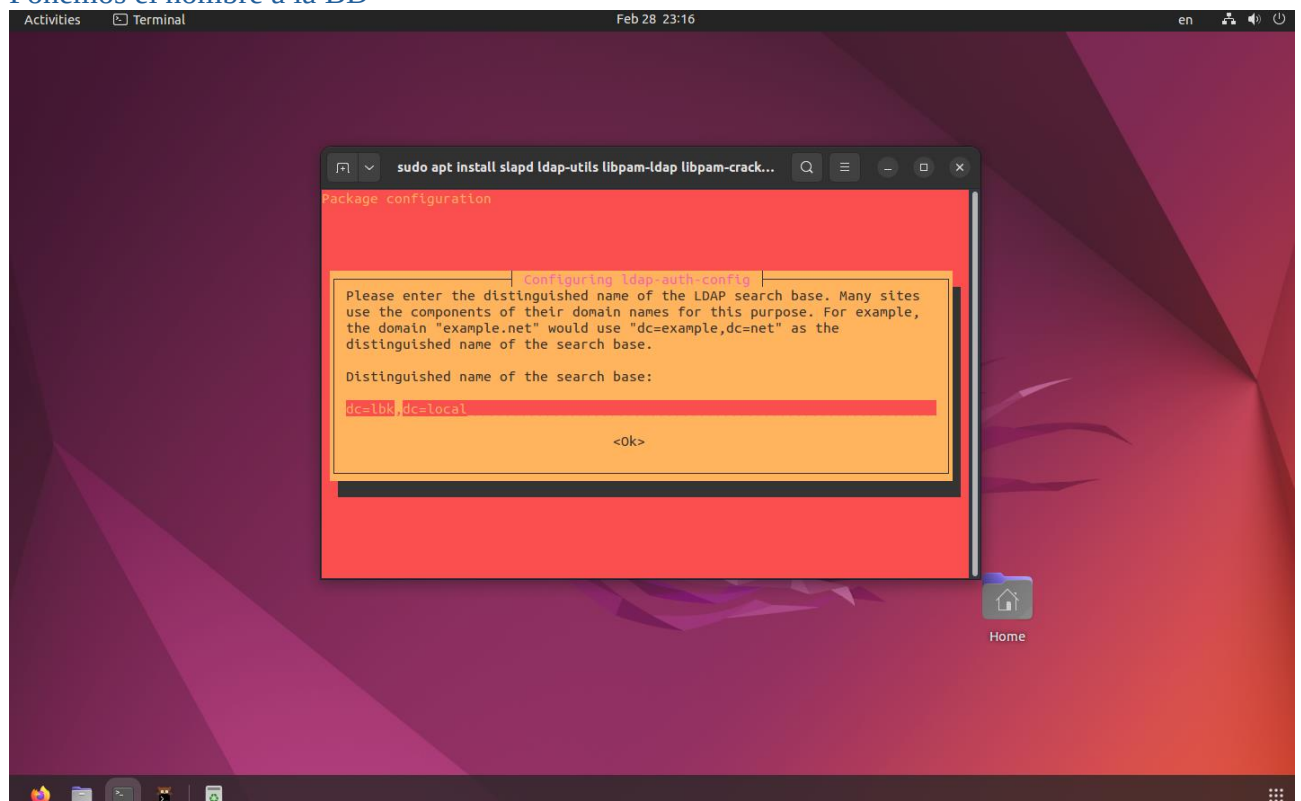
Nos pedira que pongamos una contraseña para el admin



Ahora pondremos la IP del servidor

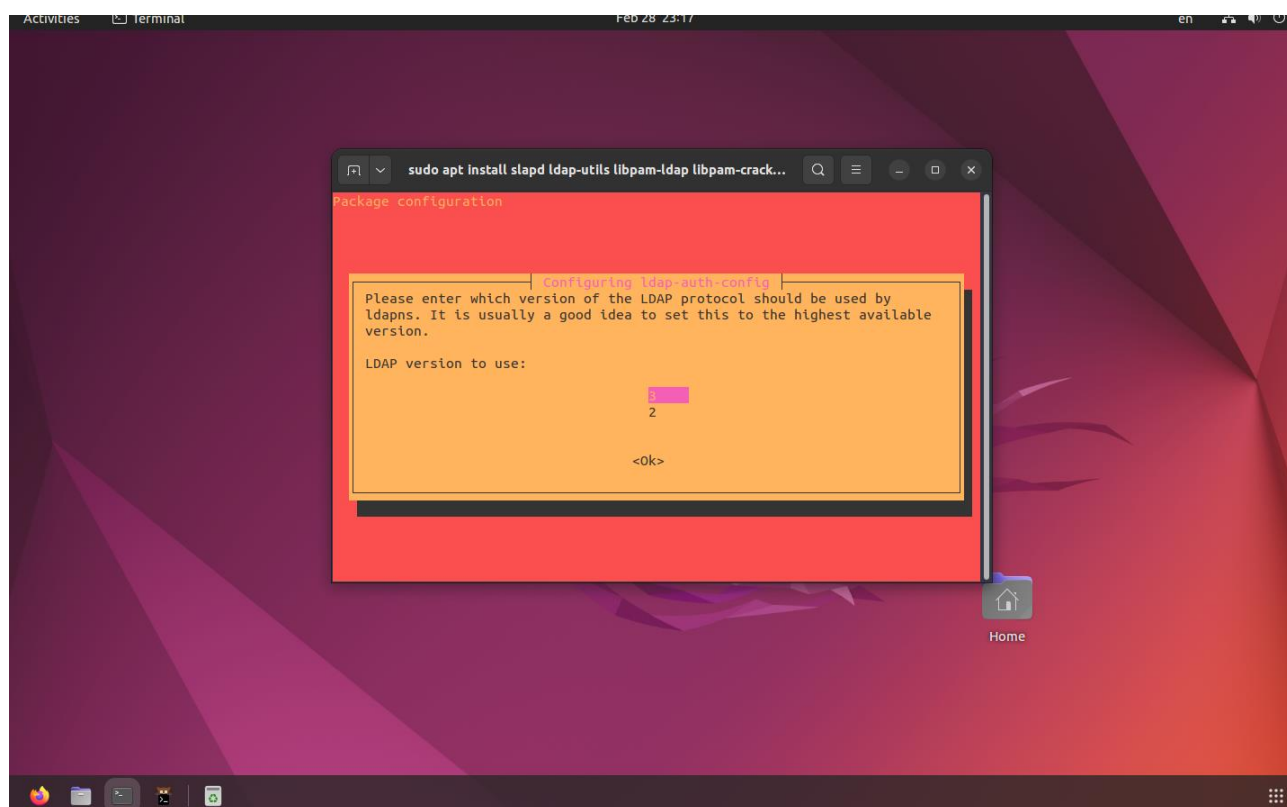


## Ponemos el nombre a la BD

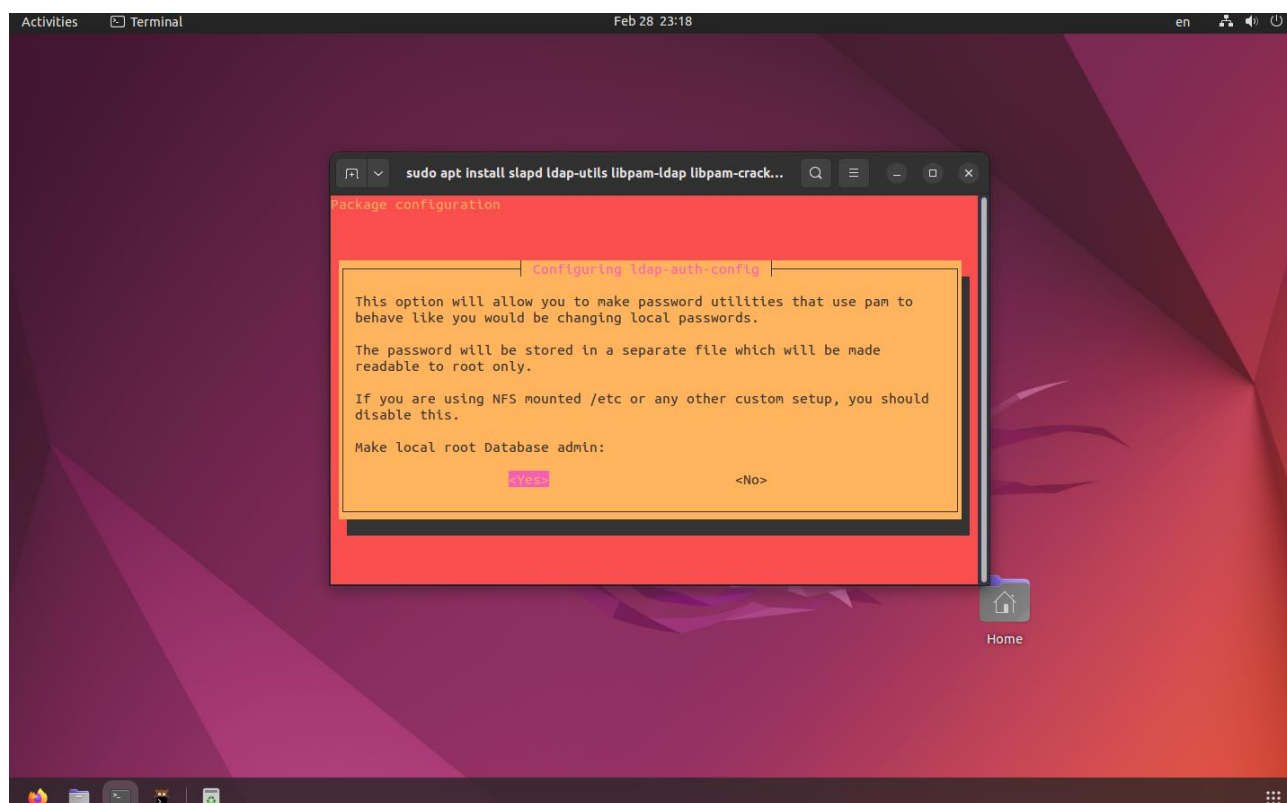




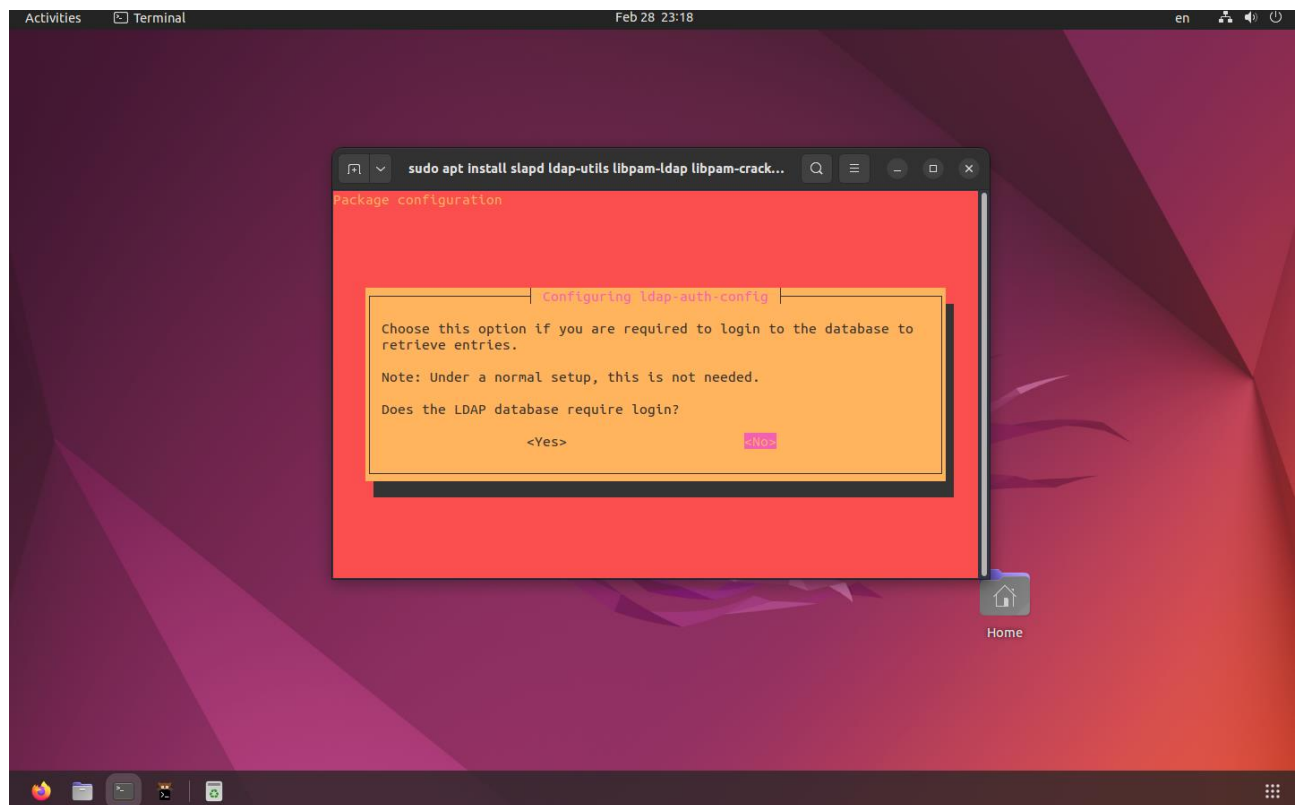
## Elegimos la versión



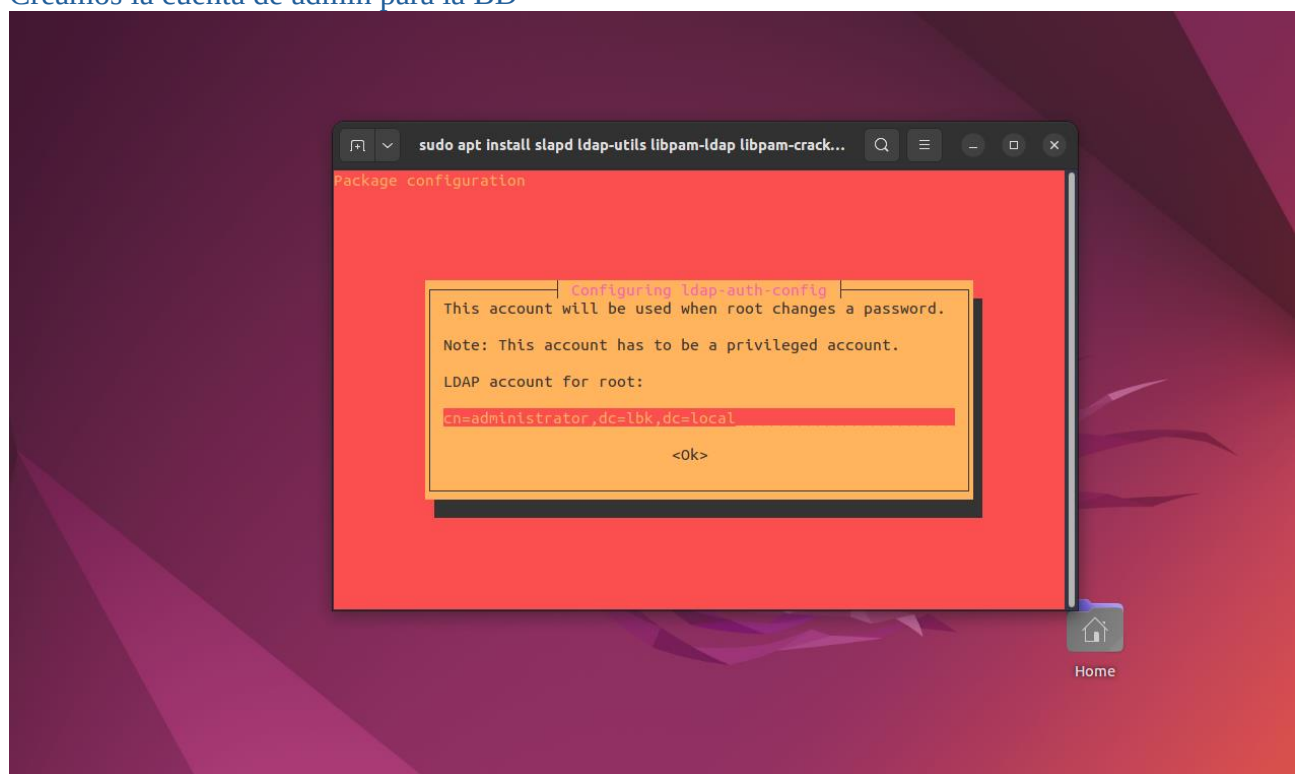
## Creamos la base de datos



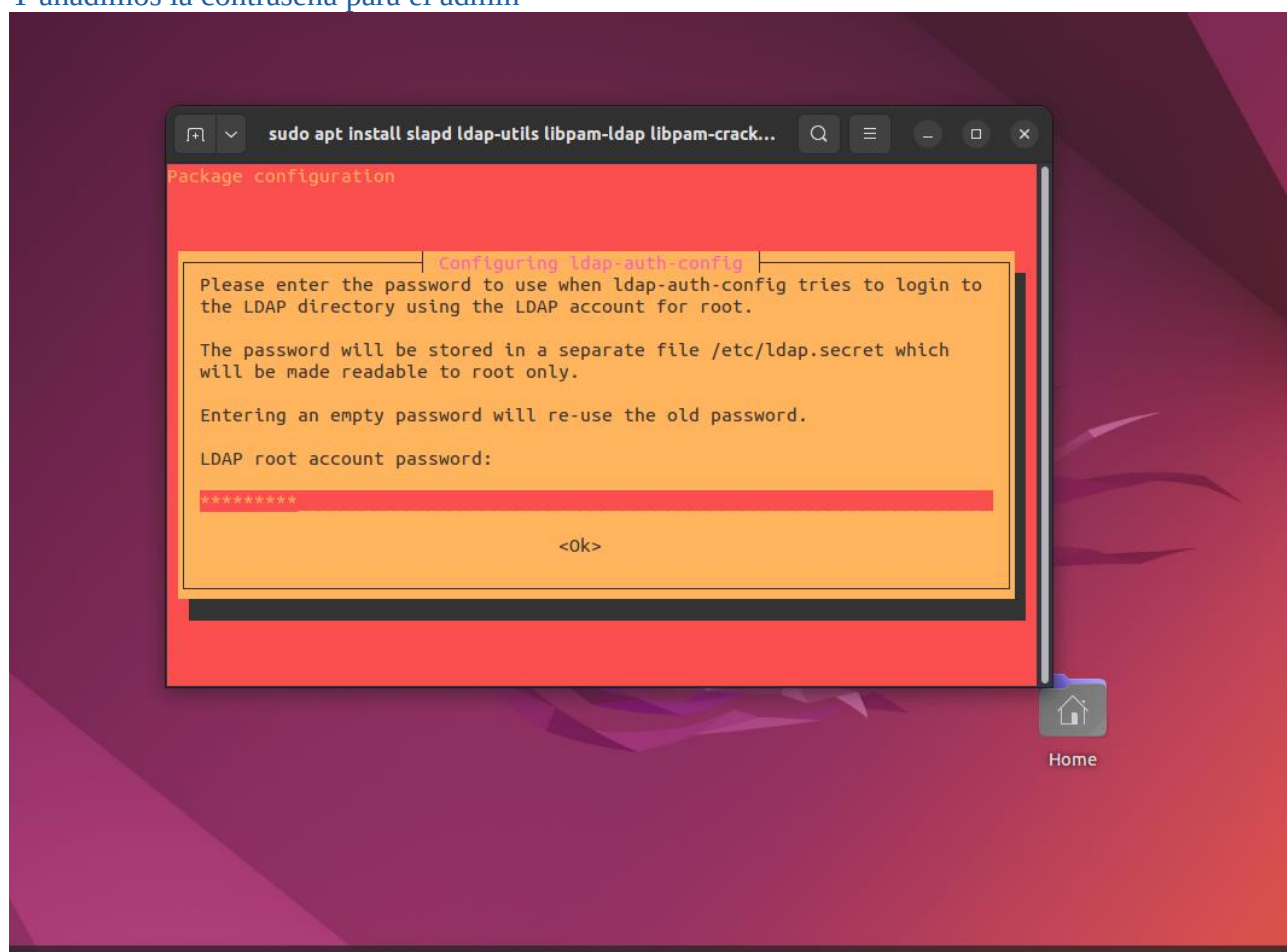
## Y no le ponemos login



Creamos la cuenta de admin para la BD



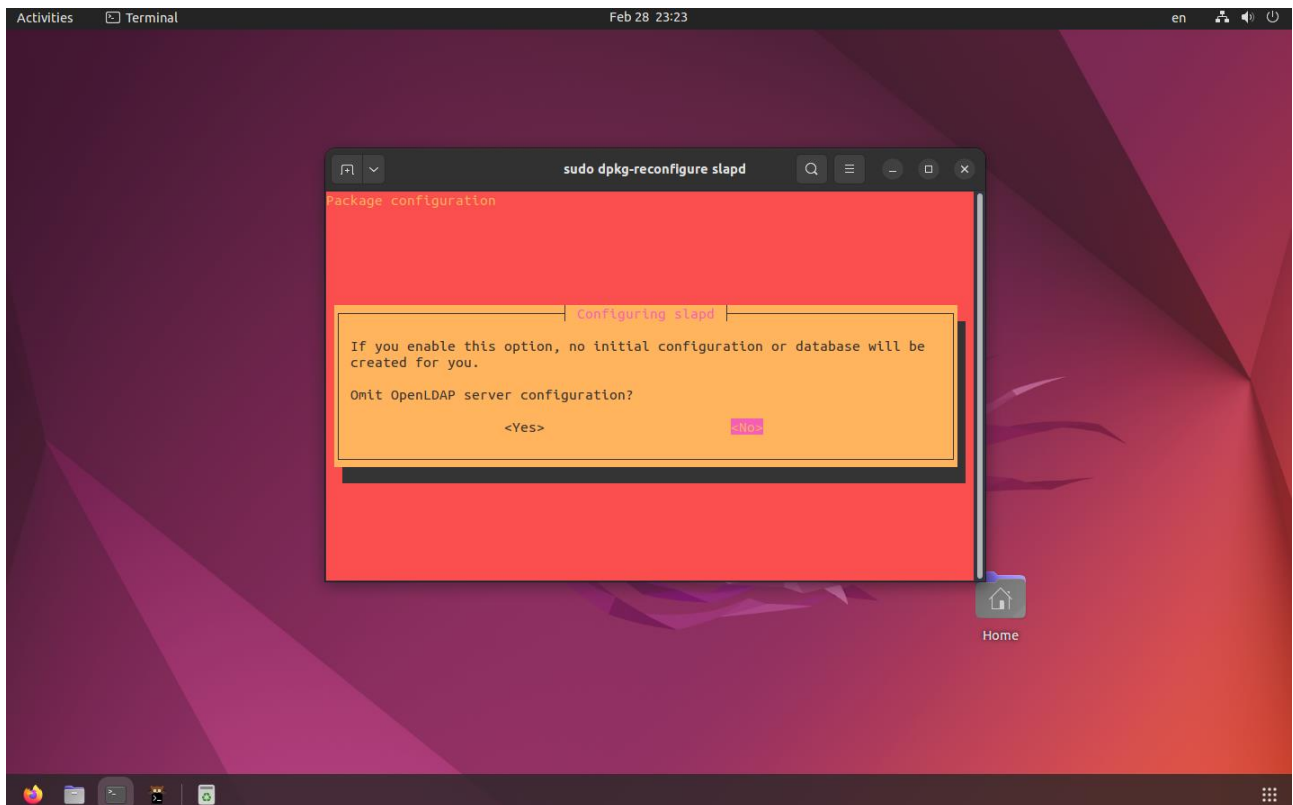
Y añadimos la contraseña para el admin



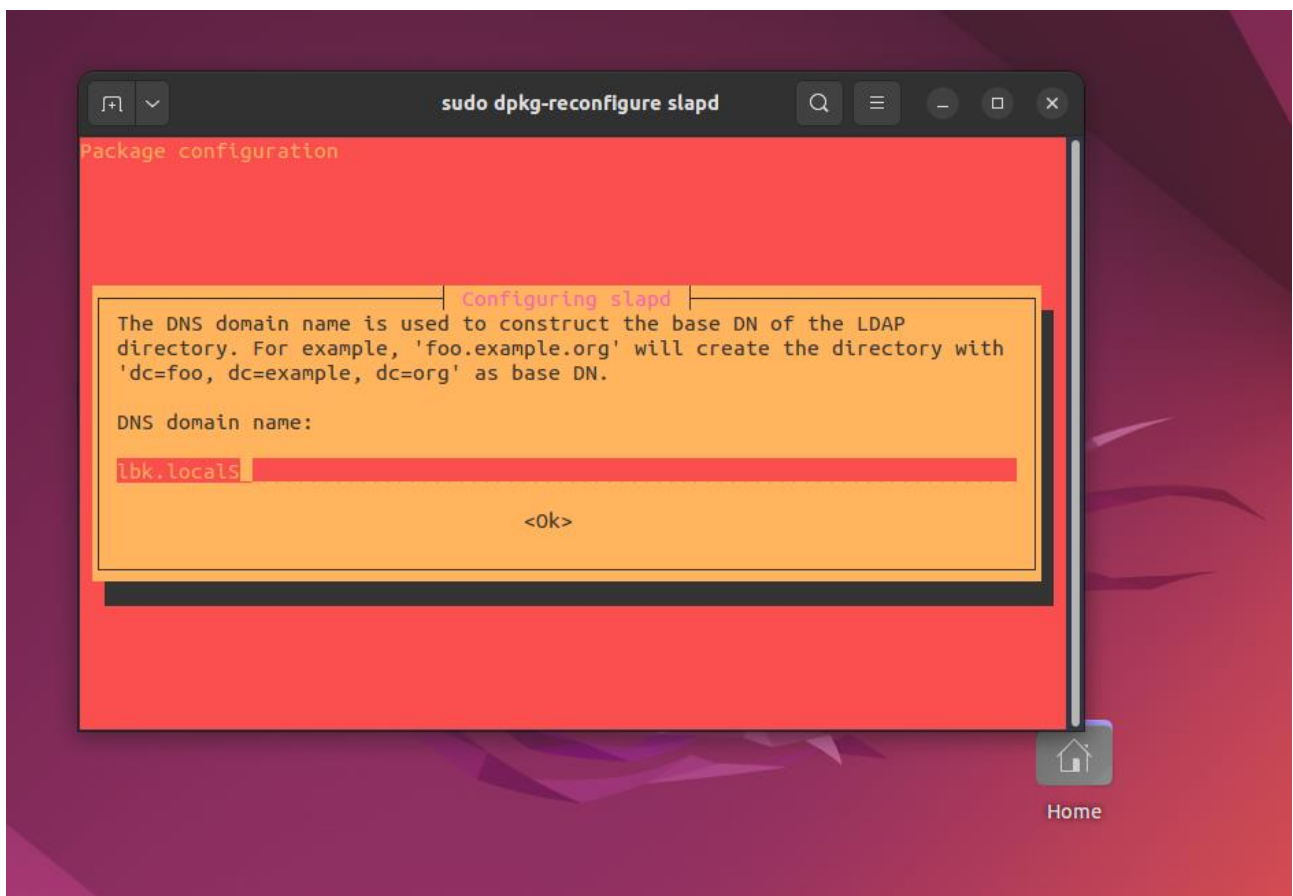
### 3. Configuramos el LDAP

```
sudo dpkg-reconfigure slapd
```

Le decimos que NO queremos omitir la configuración

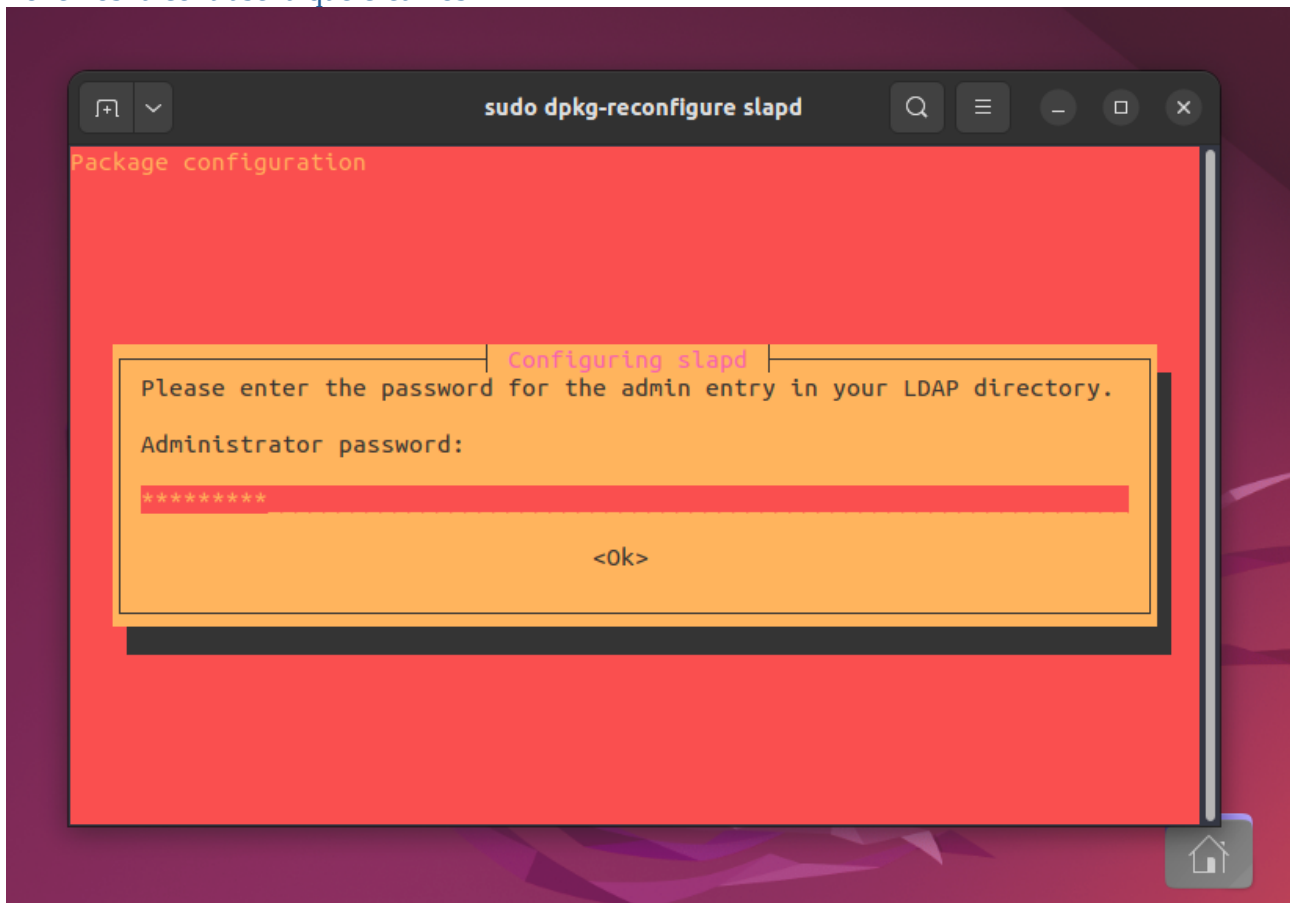


Metemos el dominio

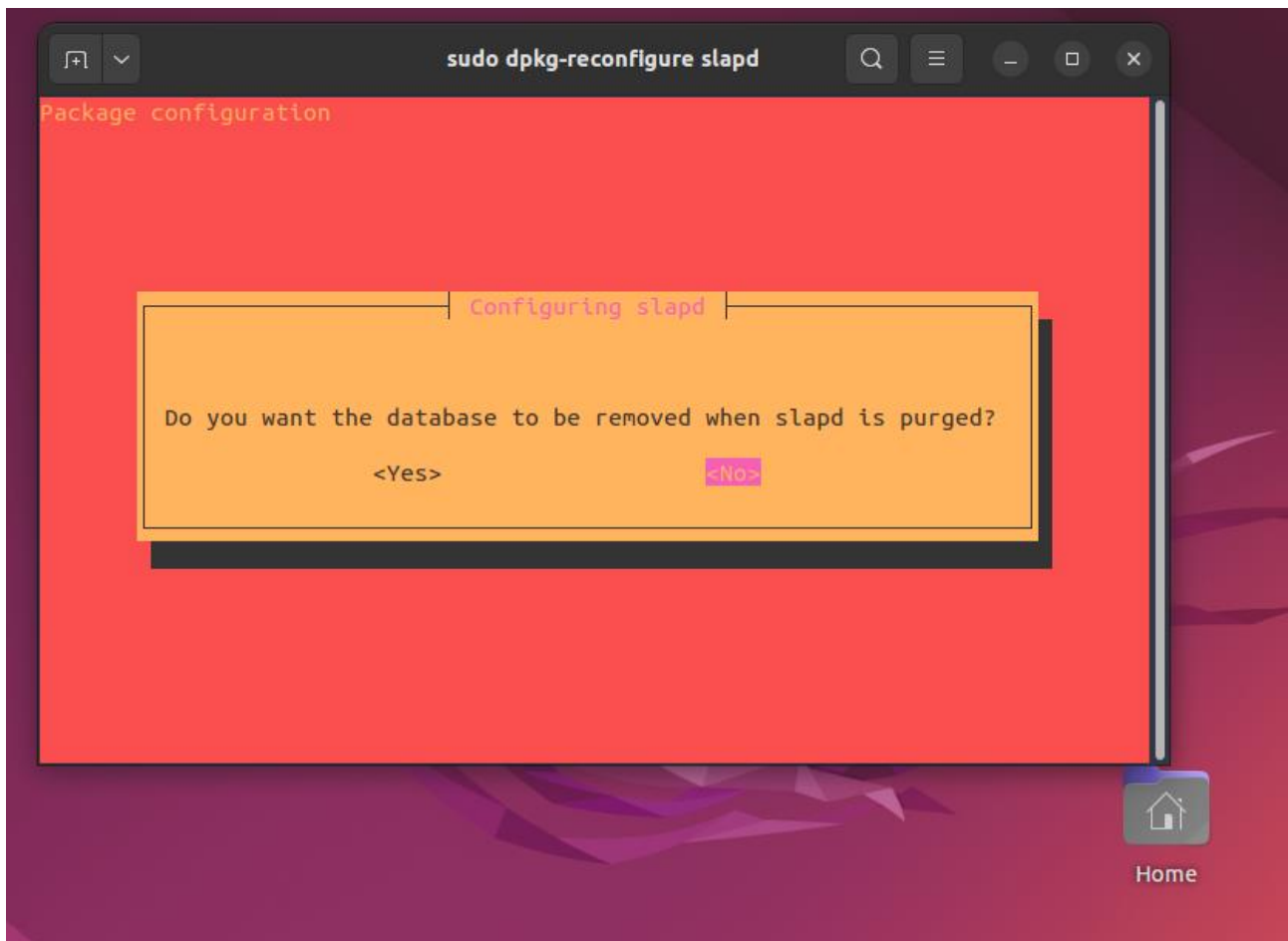


Ponemos el nombre de la organización lbk local

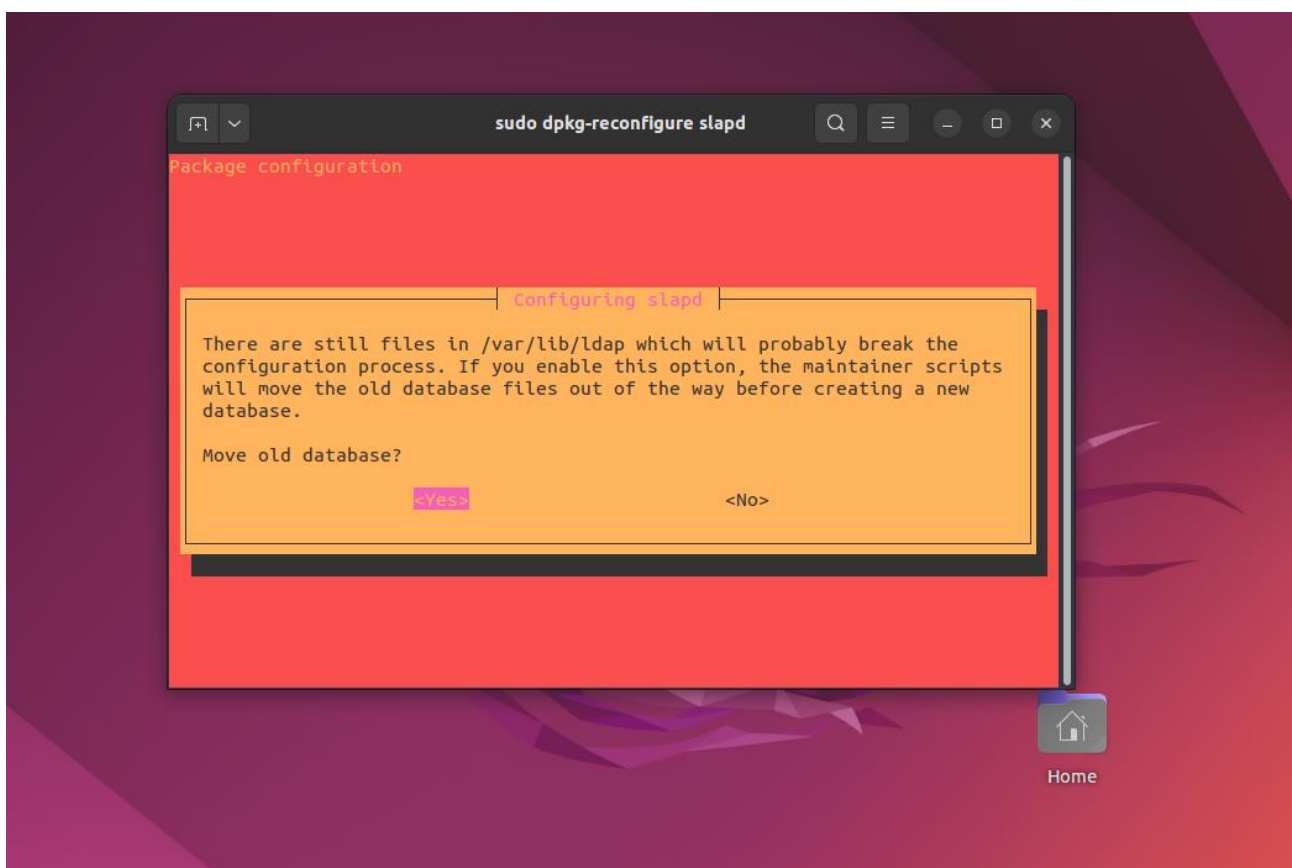
Ponemos la contraseña que creamos



Le decimos que no borre nada



Ponemos que mueva la base antigua



Cambiamos en el archivo de configuración phpldapadmin el servidor a gestionar

```
osboxes@osboxes: ~  
GNU nano 6.2 /etc/phpldapadmin/config.php *  
$servers->newServer('ldap_pla');  
  
/* A convenient name that will appear in the tree viewer and throughout  
phpLDAPadmin to identify this LDAP server to users. */  
$servers->setValue('server','name','My LDAP Server');  
  
/* Examples:  
'ldap.example.com',  
'ldaps://ldap.example.com/',  
'ldapi://%2fusr%2flocal%2fvar%2frun%2fldapi'  
(Unix socket at /usr/local/var/run/ldap) */  
$servers->setValue('server','host','127.0.0.1');  
  
/* The port your LDAP server listens on (no quotes). 389 is standard. */  
// $servers->setValue('server','port',389);  
  
/* Array of base DN's of your LDAP server. Leave this blank to have phpLDAPadmin  
auto-detect it for you. */  
$servers->setValue('server','base',array('dc=lbk,dc=local'));
```

Arrancamos el phpmyadmin poniendo:  
localhost/phpldapadmin

Iniciamos sesión

The screenshot shows the phpLDAPadmin web interface in a browser. The address bar shows the URL: localhost/phpldapadmin/cmd.php?server\_id=1&redirect=true. The main content area displays the configuration for a new LDAP entry. At the top, it says "dc=lbk" and "Server: My LDAP Server Distinguished Name: dc=lbk,dc=local Template: Default". Below this, there are several action buttons: Refresh, Switch Template, Copy or move this entry, Rename, Create a child entry, Show internal attributes, Export, Delete this entry, Compare with another entry, and Add new attribute. There are also two hints: "Hint: To delete an attribute, empty the text field and click save." and "Hint: To view the schema for an attribute, click the attribute name." The form has three sections: "dc" with a text field containing "lbk" and a "(rename)" label; "o" with a text field containing "lbk local" and an "(add value)" label; and "objectClass" with three checkboxes: "top", "dcObject", and "organization" (which is marked as "(structural)"). There is an "(add value)" label at the bottom of the objectClass section.

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.

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

### Creamos un Posix Group

The screenshot shows the phpLDAPAdmin web interface. The browser address bar indicates the URL is `localhost/phpldapadmin/cmd.php`. The interface has a sidebar on the left with a 'My LDAP Server' section showing the user is logged in as `cn=admin,dc=lbk,dc=local`. The main content area is titled 'Create Object' and shows a list of templates for creating LDAP objects. The 'Generic: Posix Group' template is selected. The server is 'My LDAP Server' and the container is 'dc=lbk,dc=local'.

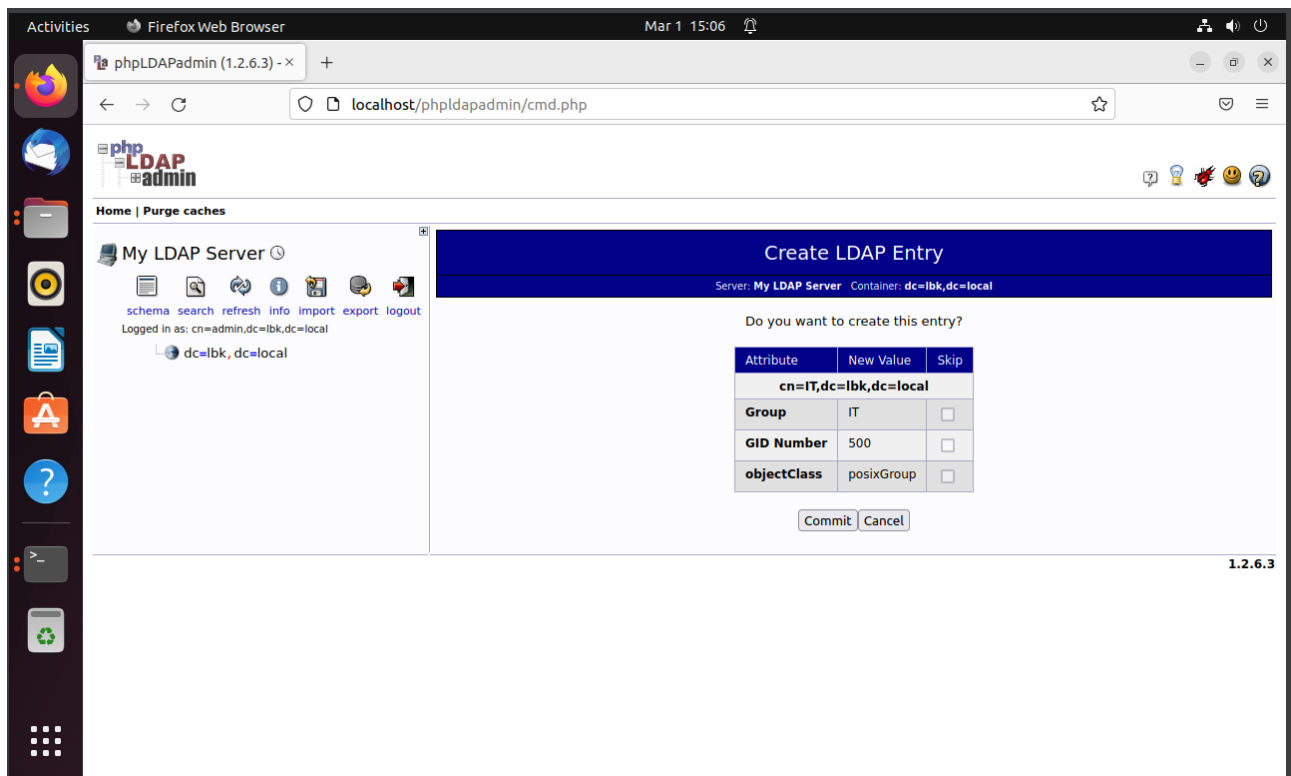
**Templates:**

- ☐ Courier Mail: Account
- ☐ Courier Mail: Alias
- ☐ Generic: Address Book Entry
- ☐ Generic: DNS Entry
- ☐ Generic: LDAP Alias
- ☐ Generic: Organisational Role
- ☐ Generic: Organisational Unit
- ☐ Generic: Posix Group
- ☐ Generic: Simple Security Object
- ☐ Generic: User Account
- ☐ Kolab: User Entry
- ☐ Samba: Account
- ☒ Samba: Domain
- ☐ Samba: Group Mapping
- ☐ Samba: Machine
- ☒ Sendmail: Alias
- ☒ Sendmail: Cluster
- ☒ Sendmail: Domain
- ☒ Sendmail: Relays
- ☒ Sendmail: Virtual Domain
- ☒ Sendmail: Virtual Users
- ☐ Thunderbird: Address Book Entry
- ☐ Default

1.2.6.3

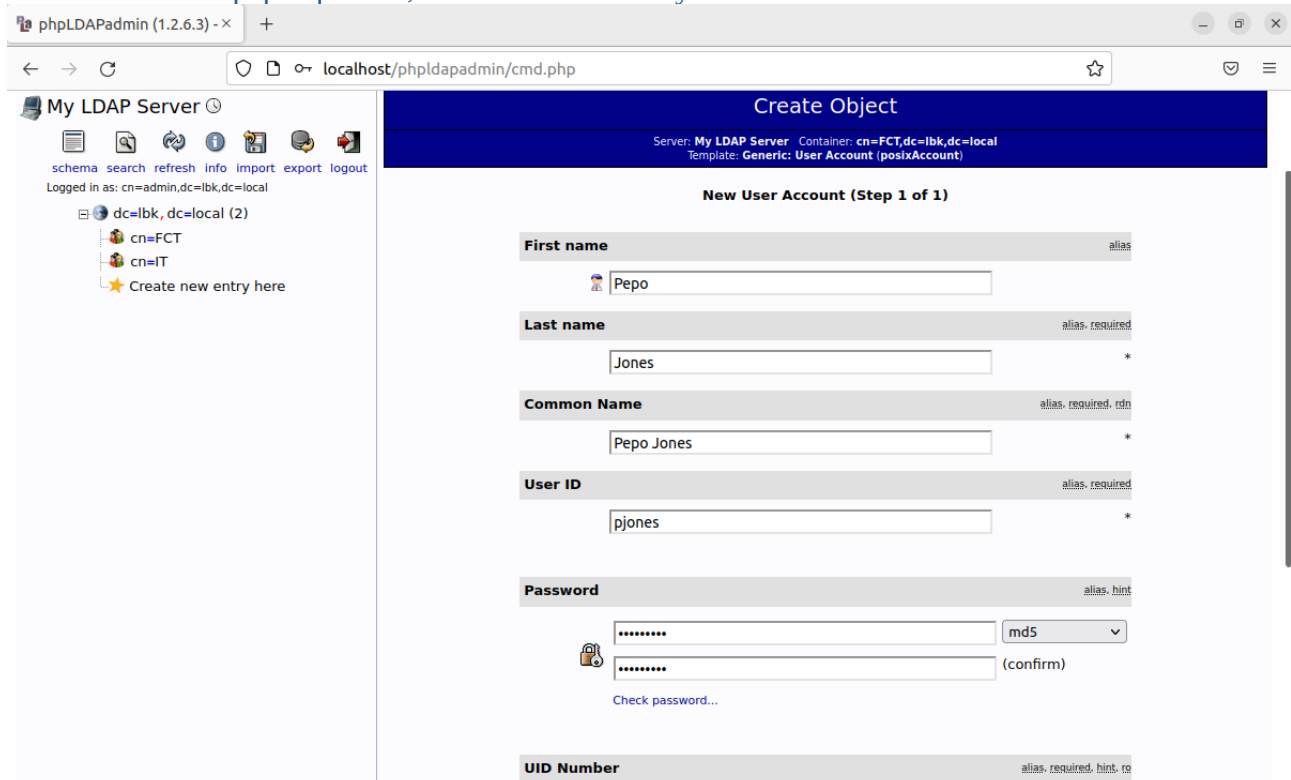
`localhost/phpldapadmin/cmd.php?cmd=tem...server_id=1&container=dc=lbk,dc=local`

Lo llamamos IT



También creamos uno de FCT

Ahora creamos a pepe para IT, nos metemos en IT y le damos a user account



También creamos a Jhon Sina y para IT es lo mismo creamos a Caco Suba y Nano Pana

My LDAP Server

schema

search

refresh

info

import

export

logout

Logged in as: cn=admin,dc=lbk,dc=local

dc=lbk, dc=local (2)

cn=FCT (2)

cn=John Sina

cn=Pepo Jones

cn=IT (2)

cn=Caco Suba

cn=Nano Pana

Create new entry here

Create Entry

Creation successful! DN: **cn=Nano Pana,cn=IT,dc=lbk,dc=local** has been created.

cn=Nano Pana

Server: My LDAP Server Distinguished Name: **cn=Nano Pana,cn=IT,dc=lbk,dc=local** Template: Default

Refresh

Switch Template

Copy or move this entry

Rename

Create a child entry

Hint: To delete an attribute, empty the text field and click save.

Hint: To view the schema for an attribute, click the attribute name.

Show internal attributes

Export

Delete this entry

Compare with another entry

Add new attribute

cn

required, rdn

Nano Pana

(add value)

(rename)

gidNumber

required

500

IT ()

givenName

Nano

(add value)

## 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

Instalaremos el Apache

```
sudo apt install libapache2-mod-authnz-external
```

Cambiar la configuración en /etc/apache2/sites-available y añadimos esto

```
<Directory /var/www/html/ldap>
    AuthName "LDAP Authentication"
    AuthType Basic
    AuthBasicProvider ldap
    AuthLDAPURL ldap://10.0.2.15/dc=lbk,dc=local
    Require ldap-filter objectClass=posixAccount
</Directory>
```

Crear el directorio /var/www/html/ldap

```
sudo mkdir ldap
```



```
osboxes@osboxes:/var/www/html$ sudo mkdir ldap
osboxes@osboxes:/var/www/html$ cd ldap/
osboxes@osboxes:/var/www/html/ldap$
```

Creamos el archivo index.html

Le damos permisos con

```
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/ldap
```

```
osboxes@osboxes:/var/www/html/ldap$ sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/ldap
osboxes@osboxes:/var/www/html/ldap$
```

Si entramos en <http://10.0.2.15/ldap/> debería funcionar. ANTES DE PROBAR REINICIAR APACHE

```
Systemctl restart apache2
```

Funciona, pero no se que me ocurre que me da error al acceder al apache2 por la instalación del apache2