

Actividad: LDAP (Parte1)

MÓDULO	GRUPO:	CALIFICACIÓN:
UF1 - (RA 1)		
NOMBRE Y APELLIDOS:	FECHA:	

Parte práctica

Entorno

En esta práctica vais a configurar un servidor **OpenLDAP** en una máquina con Debian/Ubuntu, creando una estructura organizativa que simule un instituto con departamentos y usuarios. Además, configuraréis la conexión desde dos clientes distintos, utilizando tanto comandos en terminal como la interfaz gráfica de phpLDAPadmin.

Objetivos

1. Instalar, configurar y administrar un servidor LDAP
2. Crear una estructura organizativa
3. Conectar clientes para consultar y gestionar el directorio

Requisitos previos

- Una máquina virtual o física con Ubuntu Server (versión reciente, preferiblemente 20.04 o 22.04) o Debian.
- Conexión a internet con red pública y una red interna para el servidor y los clientes.

Condiciones de realización y evaluación

Modalidad de trabajo:

- Si la práctica se realiza en pareja, la nota máxima a la que podréis optar será un **7 sobre 10**.
- Si se realiza de forma individual, podréis optar a la nota máxima de **10 sobre 10**.

Uso de Docker:

- Si configuráis el entorno completo utilizando Docker o Docker Compose (como se propone en este enunciado), se añadirá un **+0,5** a la nota final de la media de prácticas del curso.

Tareas a realizar

Tarea 1: Instalación de OpenLDAP server:

1. Actualiza el sistema e instala el paquete **slapd** y **ldap-utils**. (No hace falta hacer este paso, la plantilla ya esta actualizada y los paquetes instalados)
 - a. Sudo apt update && sudo apt upgrade
 - b. Sudo apt-get install slapd ldap-utils
2. Durante la instalación, configura el dominio **iesmendoza.local** (DN base: **dc=iesmendoza,dc=local**) y la contraseña de administrador **{MD5} admin1234**.
 - a. Sudo dpkg-reconfigure slapd
 - b. Dc=iesmendoza.local
 - c. Psswd Admin: Admin1234
3. Verifica que el servicio esté activo y consulta el DN base con **ldapsearch**

```
isard@ubuntu-server:~$ systemctl status slapd
● 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 Tue 2025-03-11 08:27:57 UTC; 15min ago
```

- a.
- b. Para consultar el DN Base utilizo **slapcat**

```
isard@ubuntu-server:~$ sudo slapcat
dn: dc=iesmendoza,dc=local
objectClass: top
objectClass: dcObject
objectClass: organization
o: IES Mendoza
dc: iesmendoza
structuralObjectClass: organization
entryUUID: 7a89b972-929e-103f-981f-c73fd0d193f3
creatorsName: cn=admin,dc=iesmendoza,dc=local
createTimestamp: 20250311082756Z
entryCSN: 20250311082756.610518Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=iesmendoza,dc=local
modifyTimestamp: 20250311082756Z
```

Tarea 2: Creación de la Estructura Organizativa:

- a. Creamos un directorio con mkdir "ldap_practica"
- b. Damos permisos y cambiamos propietario
Sudo chmod 777 ldap_practica/
Sudo chown isard:isard ldap_practica/
- c. Creamos un archivo .ldif en el que crearemos nuestra estructura organizativa

Por terminal

1. Crea un fichero **estructura.ldif** con las siguientes entradas:

a. Unidad organizativa "Profesores" (**ou=Profesores**).

```
# Unidad organizativa Profesores
dn: ou=Profesores,dc=iesexample,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: Profesores
```

b. Unidad organizativa "Alumnos" (**ou=Alumnos**).

```
# Unidad organizativa Alumnos
dn: ou=Alumnos,dc=iesexample,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: Alumnos
```

c. Grupo "profesores" (**gidNumber: 1000**).

```
# Grupo Profesores
dn: cn=profesores,ou=Profesores,dc=iesexample,dc=local
objectClass: posixGroup
cn: profesores
gidNumber: 1000
```

d. Grupo "alumnos" (**gidNumber: 1001**).

```
# Grupo Alumnos
dn: cn=alumnos,ou=Alumnos,dc=iesexample,dc=local
objectClass: posixGroup
cn: alumnos
gidNumber: 1001
```

e. Usuario "profesor1" (**uid=profesor1**, **uidNumber: 2001**, **gidNumber: 1000**,
contraseña: {MD5} prof1234).

```
# Usuario profesor1
dn: uid=profesor1,ou=Profesores,dc=iesexample,dc=local
objectClass: inetOrgPerson
objectClass: posixAccount
objectClass: shadowAccount
uid: profesor1
sn: Garcia
cn: Profesor Uno
uidNumber: 2001
gidNumber: 1000
homeDirectory: /home/profesores/profesor1
loginShell: /bin/bash
userPassword: prof1234
```

f. Usuario "alumno1" (**uid=alumno1**, **uidNumber: 2002**, **gidNumber: 1001**,
contraseña: {MD5} alum1234).

```
# Usuario alumno1
dn: uid=alumno1,ou=Alumnos,dc=iesexample,dc=local
objectClass: inetOrgPerson
objectClass: posixAccount
objectClass: shadowAccount
uid: alumno1
sn: Lopez
cn: Alumno Uno
uidNumber: 2002
gidNumber: 1001
homeDirectory: /home/alumnos/alumno1
loginShell: /bin/bash
userPassword: alum1234
```

- d. Para hashear las contraseñas en MD5 como se nos pide tenemos que utilizar el comando `slappasswd`

```
root@ubuntu-server:/home/isard/ldap_practica# sudo slappasswd -h "{MD5}" -s "alum1234"
{MD5}HWkvMv/flfhMPsCUWuIJpA==
```

```
root@ubuntu-server:/home/isard/ldap_practica# sudo slappasswd -h "{MD5}" -s "prof1234"
{MD5}amxOIu/PsaJN8aopLhbN+A==
```

- e. Copiamos las passwords y las remplazamos en nuestro archivo `.ldif`

2. Añade el fichero al directorio con **ldapadd**.

- a. `Sudo ldapadd -x -D "cn=admin,dc=iesmendoza,dc=local" -W -f estructura.ldif`

```
isard@ubuntu-server:~/ldap_practica$ sudo ldapadd -x -D "cn=admin,dc=iesmendoza,dc=local" -W -f estructura.ldif
[sudo] password for isard:
Enter LDAP Password:
adding new entry "ou=Profesores,dc=iesmendoza,dc=local"

adding new entry "ou=Alumnos,dc=iesmendoza,dc=local"

adding new entry "cn=profesores,ou=Profesores,dc=iesmendoza,dc=local"

adding new entry "cn=alumnos,ou=Alumnos,dc=iesmendoza,dc=local"

adding new entry "uid=profesor1,ou=Profesores,dc=iesmendoza,dc=local"

adding new entry "uid=alumno1,ou=Alumnos,dc=iesmendoza,dc=local"
```

- b. Comprobamos que este todo correcto con `slapcat`

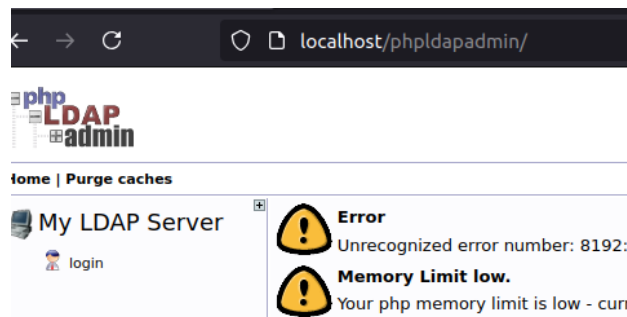
Por phpLDAPadmin

1. Instala `phpldapadmin` y configura el acceso al dominio **dc=iesmendoza,dc=local**.

- a. `Sudo apt-get install phpldapadmin`
- b. Una vez instalado el servicio tenemos que editar el archivo `config.php` en la ruta `/etc/phpldapadmin/`

```
/* Array of base DN's of your LDAP server. Leave this blank to have phpldapadmin
auto-detect it for you. */
$servers->set('server', 'base', array('dc=iesmendoza,dc=local'));
```

- c. Una vez modificada esa línea entramos en <http://localhost> o `ipdelserver/phpldapadmin`



2. Accede desde un navegador e inicia sesión con el administrador.

- a. Al tener varios errores no deja iniciar sesión, intento solucionarlos con ayuda de grok
- b. Actualizar a versión 1.2.6.7 de phpldapadmin

Wget

<https://github.com/leenooks/phpLDAPAdmin/archive/refs/tags/v1.2.6.7.tar.gz>
Wget -O phpldapadmin-1.2.6.7.tar.gz

```
lsard@ubuntu-server:~$ ls
Baixades  Imatges  phpldapadmin_1.2.6.7.orig.tar.gz  snap
```

- c. Extraemos en un directorio temporal y lo reemplazamos por el phpldap antiguo

```
lsard@ubuntu-server:~$ sudo tar -xzf phpldapadmin_1.2.6.7.orig.tar.gz -C /tmp
lsard@ubuntu-server:~$ sudo mv /tmp/phpLDAPAdmin-1.2.6.7/ /usr/share/phpldapadmin
```

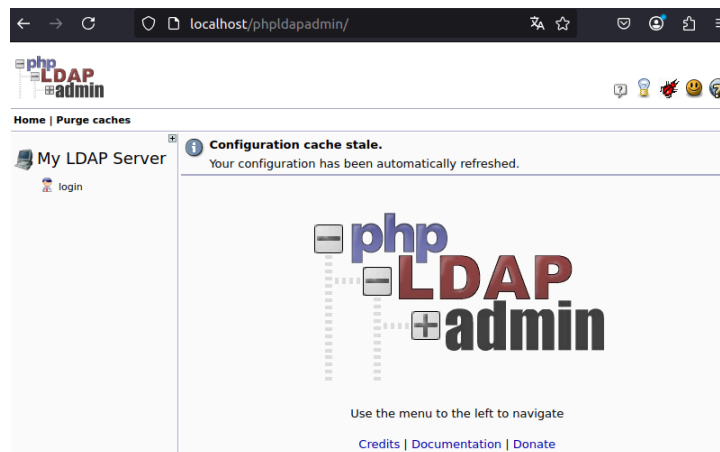
- d. Asignamos permisos para que apache pueda leer los archivos

```
lsard@ubuntu-server:~$ sudo chown -R www-data:www-data /usr/share/phpldapadmin
lsard@ubuntu-server:~$ sudo chmod -R 755 /usr/share/phpldapadmin
```

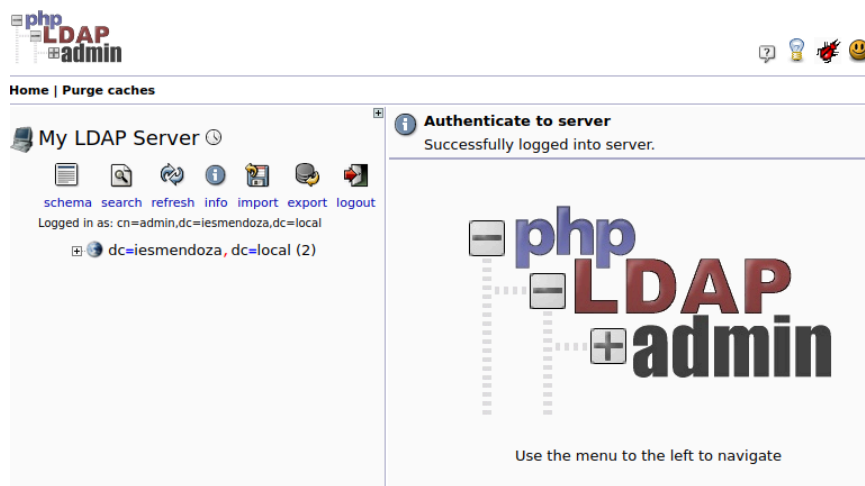
- e. Copiamos la configuración de la versión antigua y la reemplazamos en el archvi config.php de la nueva versión

```
lsard@ubuntu-server:~$ sudo cp /usr/share/phpldapadmin_old/config/config.php /usr/share/phpldapadmin/config/
```

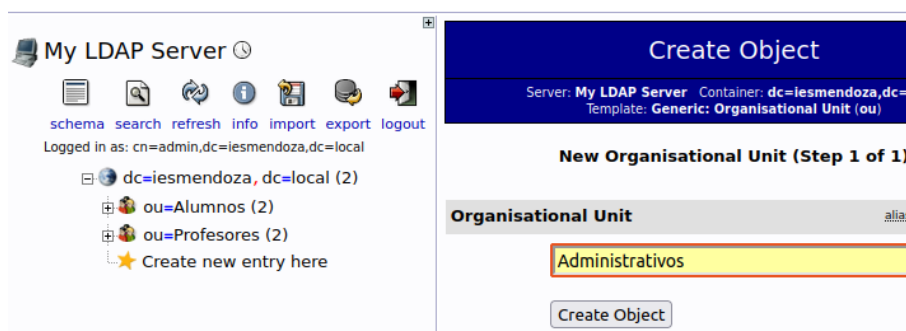
- f. Reiniciamos el servidor apache y si hemos hecho todo bien debería cargarnos sin errores



g. Ahora sí, le damos a login y:



3. Crea manualmente una unidad organizativa "Administrativos" y un usuario "admin1" (uid=admin1, uidNumber: 2003, gidNumber: 1002).



Tarea 3: Conexión desde clientes:

Cliente 1 (Terminal)

1. Instala **ldap-utils** en el cliente

```
root@ubuntu:~# apt-get install ldap-utils
```

2. Configura **/etc/ldap/ldap.conf** con el DN base y la URI del servidor.

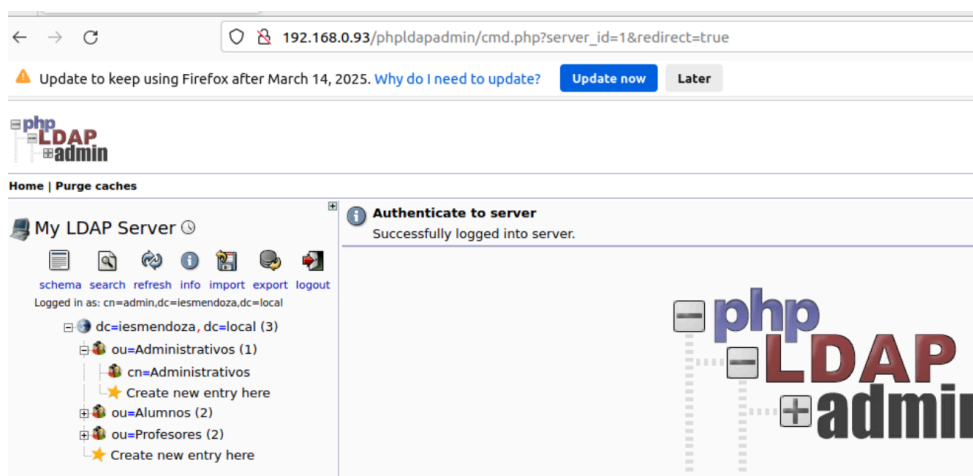
```
# This file should be world readable!  
  
BASE dc=iesmendoza,dc=local  
URI ldap://192.168.0.93
```

3. Realiza una consulta con **ldapsearch** para obtener el **cn** de "profesor1".

```
lsard@ubuntu:/etc/netplan$ sudo ldapsearch -x -LLL -H ldap://192.168.0.93 -b dc=iesmendoza,dc=local "uid=profesor1" cn  
dn: uid=profesor1,ou=Profesores,dc=iesmendoza,dc=local  
cn: Profesor Uno
```

Cliente 2 (phpLDAPadmin)

1. Accede a phpLDAPadmin desde el cliente



2. Modifica el atributo **sn** de "alumno1" a "Martinez"

sn

Martinez

(add value)