



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Investigació, Cultura i Esport



Unió Europea
Fons social europeu
L'FSE inverteix en el teu futur



C/ Literat Azorín, 1 46702 – GANDIA
Tfno. 962829430 – Fax. 962829431
Codi: 46004221 – CIF: Q-9655627-1
46004221@edu.gva.es
<http://iesmariaenriquez.com>

SISTEMES OPERATIUS DE XARXA

U7: SERVEIS DE DIRECTORI. OpenLDAP

**CFGM
SMX
DPT INF**

OpenLDAP a Ubuntu Server/Desktop 20.04 Instal·lació i configuració. (Apache DS)

Part 2.



1	LDAP. Introducció.....	4
1.1	Com funciona LDAP?.....	4
1.2	Avantatges en l'ús de LDAP.....	4
1.2.1	Usos pràctics de LDAP.....	4
2	Estructura d'una base de dades/directori LDAP.....	4
2.1	Entrades, objectes i atributs.....	4
2.2	Estructura de l'atribut DN i una breu introducció històrica.....	4
2.2.1	Introducció històrica.....	4
2.2.2	Com organitzar les teues dades en el teu arbre de directori.....	4
2.2.3	El DN d'una entrada LDAP.....	4
3	Instal·lació i configuració de LDAP a Ubuntu 20.04.....	5
3.1	Al servidor.....	5
3.1.1	Configurar la targeta de xarxa.....	5
3.1.2	Comprovem el nom de la màquina.....	5
3.1.3	Instal·lar els paquets d'OpenLDAP.....	5
3.1.4	Parada i reinici del servei slapd.....	5
3.2	Instal·lació d'eines de gestió de OpenLDAP.....	5
3.2.1	Apache Directory Studio.....	8

1 LDAP. Introducció

1.1 Com funciona LDAP?

1.2 Avantatges en l'ús de LDAP

1.2.1 Usos pràctics de LDAP

2 Estructura d'una base de dades/directori LDAP

2.1 Entrades, objectes i atributs

2.2 Estructura de l'atribut DN i una breu introducció històrica

2.2.1 Introducció històrica

2.2.2 Com organitzar les teues dades en el teu arbre de directori

2.2.3 El DN d'una entrada LDAP

3 Instal·lació i configuració de LDAP a Ubuntu 20.04

3.1 Al servidor

3.1.1 Configurar la targeta de xarxa

3.1.2 Comprovem el nom de la màquina.

3.1.3 Instal·lar els paquets d'OpenLDAP

3.1.4 Parada i reinici del servei slapd

3.2 Instal·lació d'eines de gestió de OpenLDAP

Hi ha diverses eines gràfiques que podem utilitzar per gestionar OpenLDAP, les podem fer servir a una màquina client com a una màquina amb rol de servidor. En aquests apunts la farem servir a un Ubuntu Desktop.

Abans de començar anem a revisar la configuració de la targeta de xarxa al client.

Client

Nom de la màquina virtual i de l'equip: `cognom_clientLDAP`

Usuari principal: `client`

Contrasenya usuari principal: `client`

Dos targetes de xarxa

NAT --> DHCP

Interna interfície inet --> Manual

Editem la configuració de la segona targeta de xarxa, la de xarxa interna, i li fiquem una IP fixa i la màscara. En el meu cas utilitzaré l'IP 192.168.10.10.

Cancelar
Cableada
Aplicar

Detalles
Identidad
IPv4
IPv6
Seguridad

rer
Velocidad de conexión
1000 Mb/s

Dirección IPv4
192.168.10.10

Dirección IPv6
fe80::e3ea:58d0:a7df:7091

Dirección física
08:00:27:69:72:B6

DNS

☒ Conectar automáticamente

☒ Hacer disponible para otros usuarios

☐ Conexión medida: tiene límite de datos o puede incurrir en cargos
Las actualizaciones de software y otras descargas grandes no se iniciarán automáticamente.

Eliminar perfil de conexión

Afegim a “/etc/hosts” el nom i la direcció del nostre servidor LDAP, com és lògic, el nom del vostre servidor no serà el mateix ni tampoc el del client.

```

client@clientLDAP: ~
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    clientLDAP
192.168.10.1 vicentLDAP

# 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

```

Comprovem que podem fer un ping a Google i al nostre servidor. Per comunicar-nos amb el servidor podem utilitzar la IP o el nom del servidor.

```
client@clientLDAP: ~  
client@clientLDAP:~$ ping google.es  
PING google.es (142.250.178.163) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from mad41s08-in-f3.1e100.net (142.250.178.163): icmp_seq=1 ttl=63 time  
=8.87 ms  
64 bytes from mad41s08-in-f3.1e100.net (142.250.178.163): icmp_seq=2 ttl=63 time  
=8.46 ms  
64 bytes from mad41s08-in-f3.1e100.net (142.250.178.163): icmp_seq=3 ttl=63 time  
=9.62 ms  
64 bytes from mad41s08-in-f3.1e100.net (142.250.178.163): icmp_seq=4 ttl=63 time  
=8.66 ms  
^C  
--- google.es ping statistics ---  
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3005ms  
rtt min/avg/max/mdev = 8.463/8.903/9.622/0.439 ms  
client@clientLDAP:~$ ping vicentLDAP  
PING vicentLDAP (192.168.10.1) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from vicentLDAP (192.168.10.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.319 ms  
64 bytes from vicentLDAP (192.168.10.1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.187 ms  
64 bytes from vicentLDAP (192.168.10.1): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.173 ms  
64 bytes from vicentLDAP (192.168.10.1): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.180 ms  
^C  
--- vicentLDAP ping statistics ---  
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3081ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.173/0.214/0.319/0.060 ms  
client@clientLDAP:~$
```

Ara ja podem començar a treballar.

Existeixen varies aplicacions gràfiques per a facilitar la gestió d'LDAP: phpLDAPadmin, JXplorer Apache Directory Studio.

La primera ofereix des d'un entorn web la possibilitat d'explorar la base de dades LDAP, els objectClass, els seus atributs, etc. Importar/exportar elements, etc.

El segon i tercer és un entorn basat en Java, molt més complet, però també més lent. Veurem aquest segon.

3.2.1 Apache Directory Studio

Com alternativa a JXplorer, podeu utilitzar aquesta eina, també necessitem tindre Java instal·lat. Si estem a Linux farem

```
apt install default-jre
```

Farem una **instal·lació en el servidor**.

Anem a la pàgina de l'aplicació <http://directory.apache.org> i descarreguem el paquet i el descomprimim al directori on volem que estiga desat (allò més lògic seria a /etc). I l'executem.

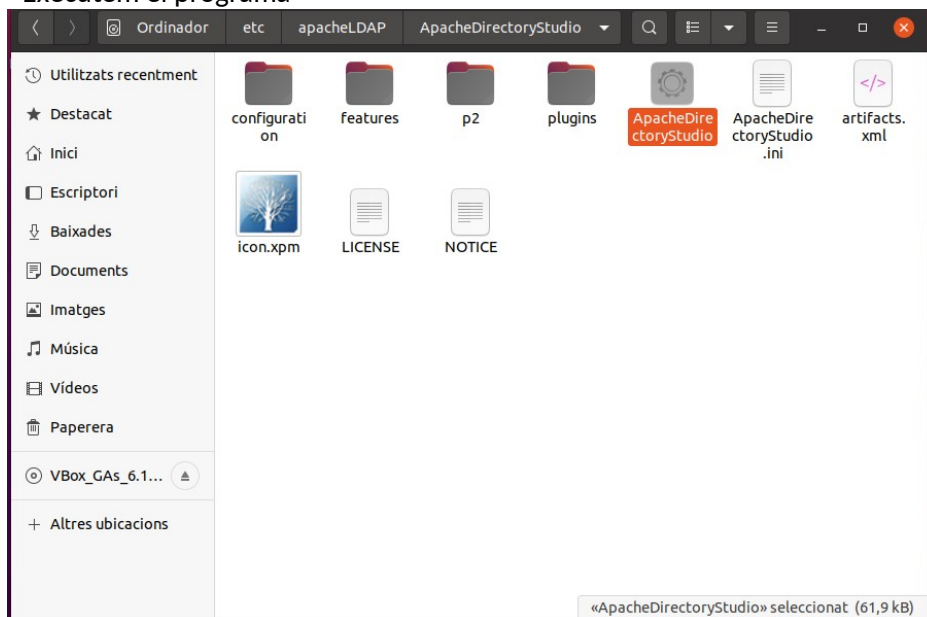


Apache Directory Studio is a complete directory tooling platform intended to be used with any LDAP server however it is particularly designed for use with ApacheDS. It is an Eclipse RCP application, composed of several Eclipse (OSGi) plugins, that can be easily upgraded with additional ones. These plugins can even run within Eclipse itself.

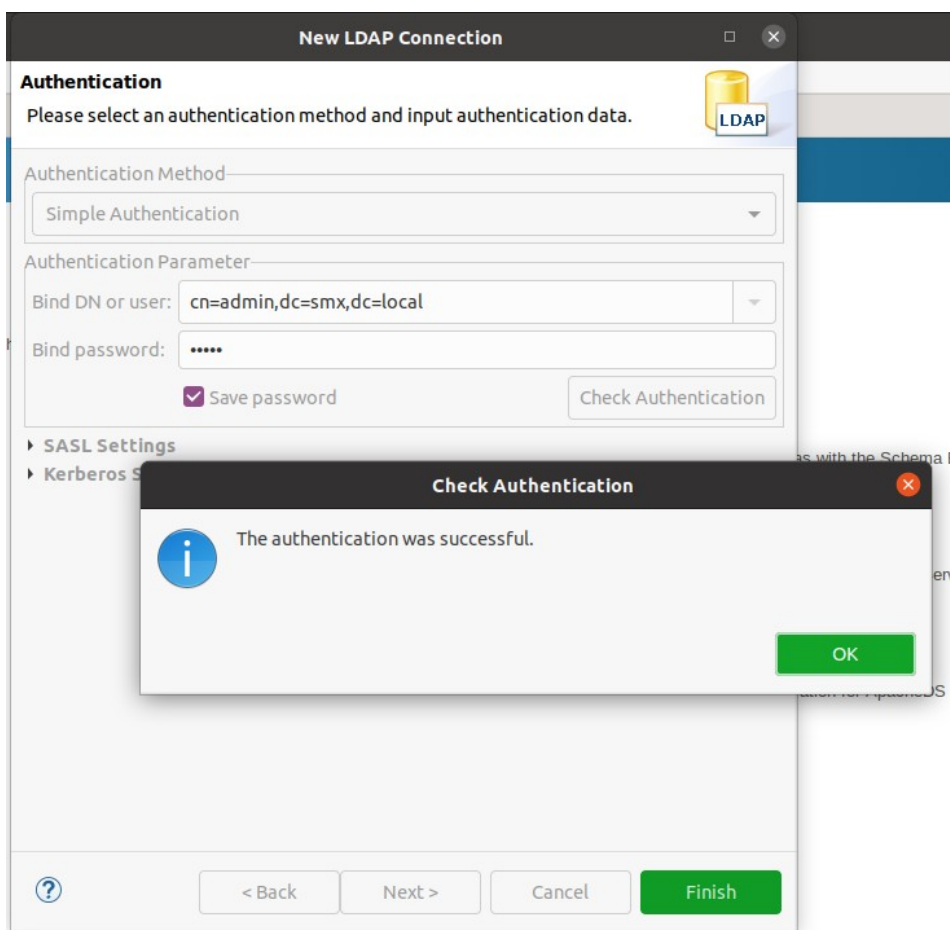
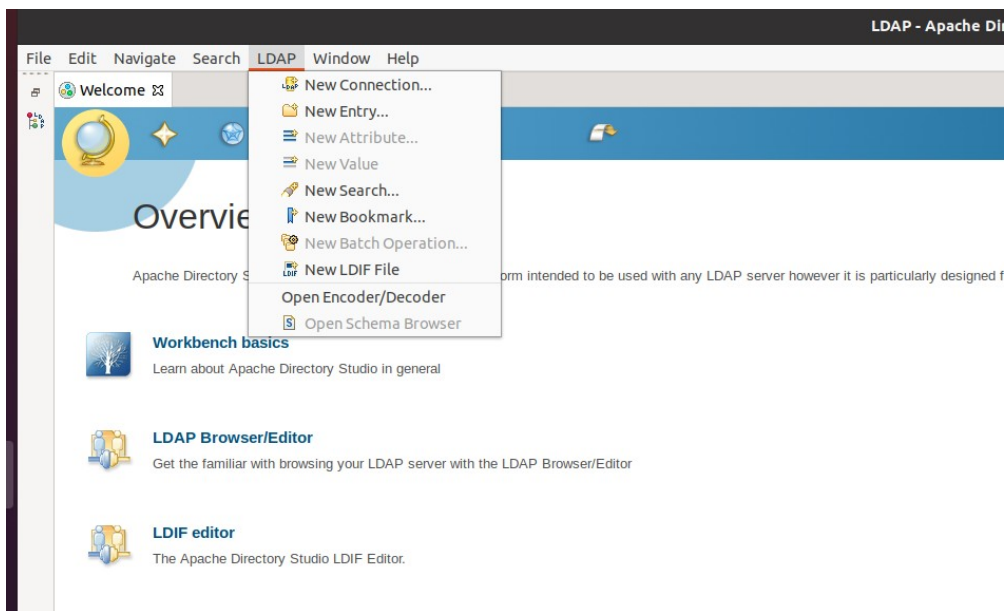
Baixem el fitxer i el descomprimim en un carpeta

```
sudo tar -zxvf ApacheDirectoryStudio-2.0.0.v20210717-M17-linux.gtk.x86_64.tar.gz
```

Executem el programa

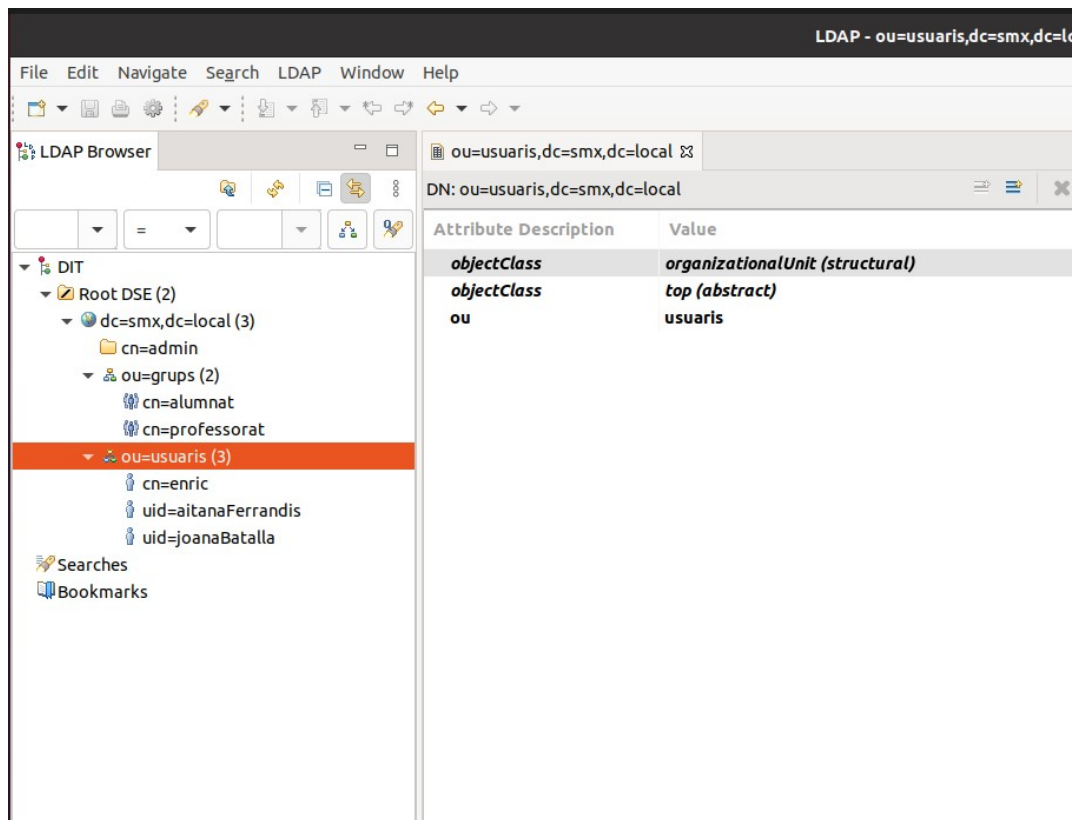


Creem una nova connexió (New LDAP Connection):



Revisem amb “Check Authentication” que les dades introduïdes són correctes.

I connectem, i ja ens apareix a mà esquerra l'estructura que hem creat a LDAP.



En aquesta adreça tenim un xicotet tutorial sobre el seu ús:

<https://sanchezcorbalan.es/administrar-ldap-con-apache-directory-studio/>