



Pràctica 7 OpenLDAP

Per començar aquesta pràctica explicaré la configuració del servidor Ubuntu LDAP 16.04. Comencem instal·lant el servidor en una nova màquina virtual. Un cop instal·lada i tinguem accés a ella començarem a fer comandes per terminal.

Si volem tindre entorn gràfic al servidor podem utilitzar les instruccions del següent vídeo per descarregar-lo tot i que no es necessari:

<https://www.youtube.com/watch?v=Z0XAh47fiYY>

Començarem instal·lant el que necessitem per la configuració del servidor:

```
carlos@ubuntuServer16:~$ sudo apt install slapd ldap-utils
```

Ens demanarà la contrasenya per l'administrador:

Configuración de slapd

Introduzca la contraseña para la entrada de administrador de su directorio LDAP.

Contraseña del administrador:

<Aceptar>

Després modifiquem el següent arxiu:

```
root@ubuntuServer16:~# nano /etc/hosts
```

Introduïm la direcció ip del nostre servidor amb la ruta en la tercera línia (Tenim que modificar només la ip i el dn que volem donar-li, la línia de ldapserver es necessària mantenir-la):

```
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    ubuntuServer16
192.168.20.2 ldapserver.esteveterrades.local ldapserver
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1          localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1      ip6-allnodes
ff02::2      ip6-allrouters
```



Un cop modificada instalem el paquet libnss-ldap per instal·lar la llibreria NSS:
apt-get install libnss-ldap

Ens demanarà varies coses:

Configuración de ldap-auth-config

Please enter the URI of the LDAP server to use. This is a string in the form of ldap://hostname or IP:<port>/. ldaps:// or ldapi:// can also be used. The port number is optional.

Note: It is usually a good idea to use an IP address because it reduces risks of failure in the event name service problems.

LDAP server Uniform Resource Identifier:

ldapi:///192.168.20.2

<Aceptar>

Configuración de ldap-auth-config

Please enter which version of the LDAP protocol should be used by ldapns. It is usually a good idea to set this to the highest available version.

LDAP version to use:

3
2

<Aceptar>

Configuración de ldap-auth-config

This option will allow you to make password utilities that use pam to behave like you would be changing local passwords.

The password will be stored in a separate file which will be made readable to root only.

If you are using NFS mounted /etc or any other custom setup, you should disable this.

Make local root Database admin:

<Si> <No>

Configuración de ldap-auth-config

Choose this option if you are required to login to the database to retrieve entries.

Note: Under a normal setup, this is not needed.

Does the LDAP database require login?

<Si> **<No>**



Institut Esteve Terradas – Departament d'Informàtica

Nom: Carlos Guillermo Valenzuela García **Grup:** AWS 1

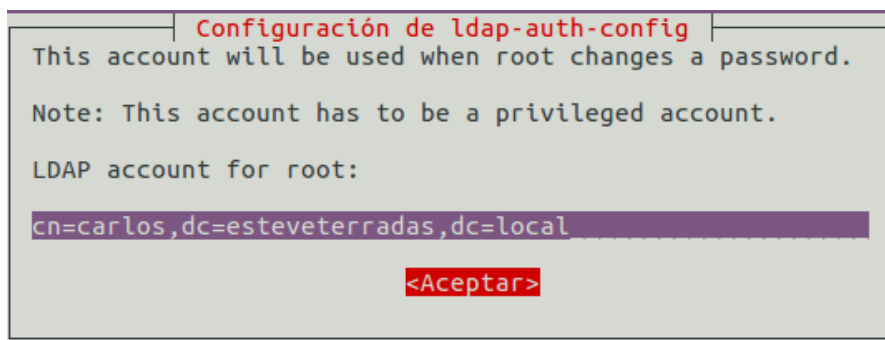
UF2: Gestió de la informació i de recursos en una xarxa

NF2: Administració de dominis

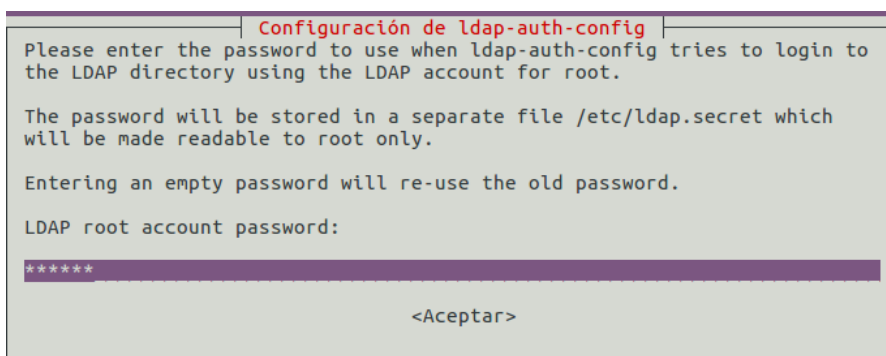
Data: 02/05/21

Professor: Jennifer Gil

Pg: 3/21



En aquesta captura es veu que vaig posar carlos al nom per el compte amb privilegis, això hem va donar problemes i el vaig modificar a admin.



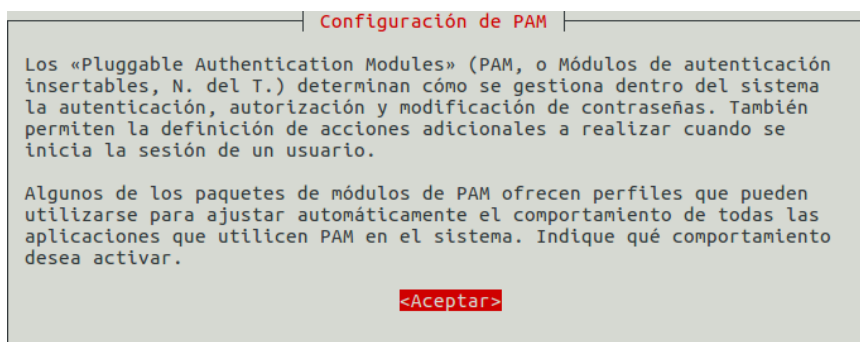
Ara configurarem la autenticació pels clients modificant els arxius PAM i NSS, començarem modificant el NSS:

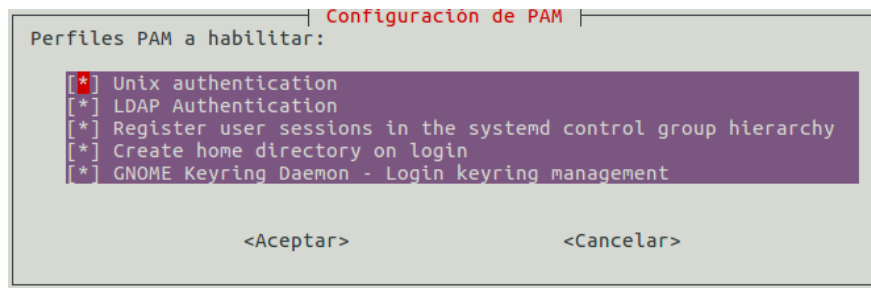
```
root@ubuntuServer16:~# auth-client-config -t nss -p lac_ldap
```

I després el PAM:

```
root@ubuntuServer16:~# pam-auth-update
```

Ens sortiran dues finestres, donem a acceptar i agafem totes les opcions en la segona:





Després modificarem el següent arxiu i comprovarem les següents dades:

```
root@ubuntuServer16:~# nano /etc/ldap.conf
#host 127.0.0.1
base dc=esteveterradas,dc=local
uri ldapi:///192.168.20.2
```

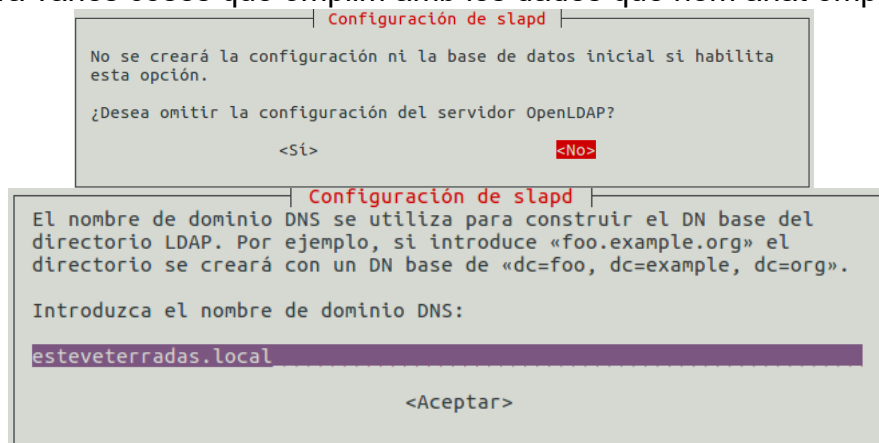
Aquí també vaig canviar el cn de carlos a admin:

```
rootbinddn cn=carlos,dc=esteveterradas,dc=local
#bind_policy soft
ldap_version 3
```

Després configurarem el slapd:

```
root@ubuntuServer16:~# dpkg-reconfigure slapd
```

Ens demanarà varies coses que omplim amb les dades que hem anat omplint:





Configuración de slapd

Introduzca el nombre de la organización a utilizar en el DN base del directorio LDAP.

Nombre de la organización:

EsteveTerradas

<Aceptar>

Configuración de slapd

Introduzca la contraseña para la entrada de administrador de su directorio LDAP.

Contraseña del administrador:

<Aceptar>

Configuración de slapd

Los motores HDB y BDB utilizan formatos de almacenamiento semejantes, pero HDB permite realizar cambios de nombre de subárboles («subtree renames»). Los dos permiten las mismas opciones de configuración.

Se recomienda utilizar MDB. El motor MDB utiliza un nuevo formato de almacenamiento y requiere menos configuración que BDB o HDB.

En cualquier caso, debe revisar la configuración de la base de datos. Consulte «/usr/share/doc/slapd/README.Debian.gz» para más detalles.

Motor de base de datos a utilizar:

BDB
HDB
MDB

<Aceptar>

Configuración de slapd

¿Desea que se borre la base de datos cuando se purgue el paquete slapd?

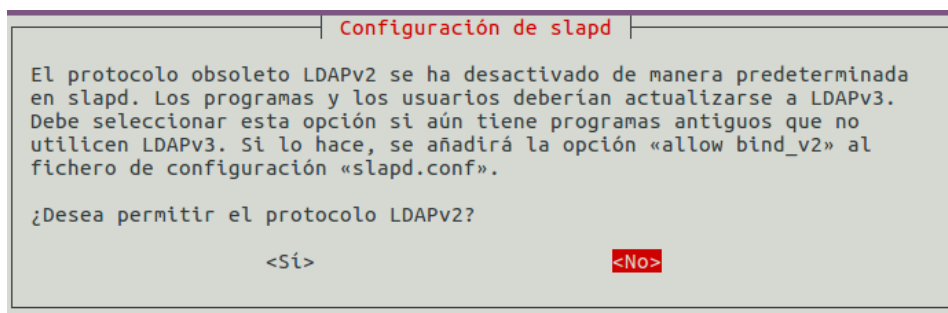
<Sí> <No>

Configuración de slapd

Existen ficheros en «/var/lib/ldap» que probablemente interrumpen el proceso de configuración. Si activa esta opción, se moverán los ficheros de las bases de datos antiguas antes de crear una nueva base de datos.

¿Desea mover la base de datos antigua?

<Sí> <No>



Al acabar ens sortirà aquest missatge:

```
root@ubuntuServer16:~# dpkg-reconfigure slapd
Moving old database directory to /var/backups:
- directory unknown... done.
Creating initial configuration... done.
Creating LDAP directory... done.
```

Després fem els grups en els que volem dividir els usuaris o altres grups:
nano ~/base.ldif

```
GNU nano 2.5.3 Archivo: /base.ldif
dn: ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: usuarios

dn: ou=grupos,dc=esteveterradas,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: grupos
```

Després fem la següent comanda:

```
carlos@ubuntuServer16:~$ sudo ldapadd -x -D cn=carlos,dc=esteveterradas,dc=local
-W -f /base.ldif
Enter LDAP Password:
ldap_bind: Invalid credentials (49)
```

Com comentava abans hem donava error, vaig reconfigurar amb la primera comanda de la foto i ja si hem funcionava:

```
carlos@ubuntuServer16:~$ sudo dpkg-reconfigure ldap-auth-config
carlos@ubuntuServer16:~$ sudo ldapadd -x -D cn=admin,dc=esteveterradas,dc=local
-W -f /base.ldif
Enter LDAP Password:
adding new entry "ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local"
adding new entry "ou=grupos,dc=esteveterradas,dc=local"
```

	Institut Esteve Terradas – Departament d'Informàtica
	Nom: Carlos Guillermo Valenzuela García Grup: AWS 1 UF2: Gestió de la informació i de recursos en una xarxa NF2: Administració de dominis

Data: 02/05/21

Professor: Jennifer Gil

Pg: 7/21

Per fer un usuari fem un arxiu com el següent:

```
carlos@ubuntuServer16:~$ sudo nano ~/usuario.ldif
```

```
GNU nano 2.5.3      Archivo: /home/carlos/usuario.ldif
dn: uid=cvalenzuela,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
objectClass: inetOrgPerson
objectClass: posixAccount
objectClass: shadowAccount
uid: cvalenzuela
sn: Valenzuela
givenName: Carlos
cn: Carlos Valenzuela
displayName: Carlos Valenzuela
uidNumber: 1000
gidNumber: 10000
userPassword: carlos
gecos: Carlos Valenzuela
loginShell: /bin/bash
homeDirectory: /home/cvalenzuela
shadowExpire: -1
shadowFlag: 0
shadowWarning: 7
shadowMin: 8
shadowMax: 999999
shadowLastChange: 10877
o: esteveterradas
initials: CV
```

Posem la següent comanda per afegir-lo al servidor:

```
carlos@ubuntuServer16:~$ sudo ldapadd -x -D cn=admin,dc=esteveterradas,dc=local
-W -f usuario.ldif
Enter LDAP Password:
adding new entry "uid=cvalenzuela,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local"
```

Per fer un grup fem un altre arxiu .ldif, per exemple grupo.ldif i l'omplim:

```
carlos@ubuntuServer16:~$ sudo ldapadd -x -D cn=admin,dc=esteveterradas,dc=local
-W -f grupo.ldif
Enter LDAP Password:
adding new entry "cn=PRBS,ou=grupos,dc=esteveterradas,dc=local"
```




```
GNU nano 2.5.3      Archivo: /home/carlos/grupo.ldif
dn: cn=PRBS,ou=grupos,dc=esteveterradas,dc=local
objectClass: posixGroup
cn: PRBS
gidNumber: 10000
```

Comprovem que tot funcioni amb la següent comanda:

```
carlos@ubuntuServer16:~$ ldapsearch -xLLL -b "dc=esteveterradas,dc=local" uid=cv
alenzuela sn givenName cn
dn: uid=cvalenzuela,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
sn: Valenzuela
givenName: Carlos
cn: Carlos Valenzuela
```

Afegim tots els usuaris que ens demana la pràctica:

```
carlos@ubuntuServer16:~$ sudo ldapadd -x -D cn=admin,dc=esteveterradas,dc=local
-W -f usuario.ldif
Enter LDAP Password:
adding new entry "uid=jsanchez,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local"
adding new entry "uid=jperez,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local"
adding new entry "uid=jsanchez,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local"
ldap_add: Already exists (68)
```

Però amb compte de donar-li un nom únic a cadascú:

```
carlos@ubuntuServer16:~$ sudo ldapadd -x -D cn=admin,dc=esteveterradas,dc=local
-W -f usuario.ldif
Enter LDAP Password:
adding new entry "uid=jsanchez1,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local"
adding new entry "uid=jperez,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local"
adding new entry "uid=jsanchez2,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local"
adding new entry "uid=oandreu1,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local"
adding new entry "uid=oandreu2,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local"
adding new entry "uid=oandreu3,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local"
```




EX1

Crea els següents alumnes i incorpora'ls mitjançant l'arxiu usuari2.ldif.
Per crear grups, fes-ho mitjançant l'arxiu grup2.ldif.

Nom	Cognom	Grup	Password
Jordi	Sanchez	SIS1	1234
Jordi	Perez	SIS1	1234
Jordi	Sanchez	AWS1	
Oscar	Andreu	AWS1	1234
Oscar	Andreu	AMS1	secret
Oscar	Andreu	AMS1	

Fes una comprovació.

Escriu les comandes per a les següents recerques:

- Tots els alumnes del *domini*

```
carlos@ubuntuServer16:~$ ldapsearch -xLLL -b "ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local" sn givenName cn uidNumber gidNumber
```

```
dn: uid=jsanchez1,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
sn: Sanchez
givenName: Jordi
cn: Jordi Sanchez
uidNumber: 1001
gidNumber: 10001

dn: uid=jperez,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
sn: Perez
givenName: Jordi
cn: Jordi Perez
uidNumber: 1002
gidNumber: 10001

dn: cn=SIS1,ou=grupos,dc=esteveterradas,dc=local
cn: SIS1
gidNumber: 10001
```



- Tots els alumnes del grup SIS1

```
carlos@ubuntuServer16:~$ ldapsearch -xLLL -b "dc=esteveterradas,dc=local" gidNumber=10001 sn givenName cn uidNumber gidNumber
```

```
dn: uid=oandreu1,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
sn: Andreu
givenName: Oscar
cn: Oscar Andreu
uidNumber: 1004
gidNumber: 10002

dn: uid=oandreu2,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
sn: Andreu
givenName: Oscar
cn: Oscar Andreu
uidNumber: 1005
gidNumber: 10003

dn: uid=oandreu3,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
sn: Andreu
givenName: Oscar
cn: Oscar Andreu
uidNumber: 1006
gidNumber: 10003
```

- Tots els alumnes que es diuen Oscar Andreu

```
carlos@ubuntuServer16:~$ ldapsearch -xLLL -b "ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local" cn="Oscar Andreu" sn givenName cn uidNumber gidNumber
```

```
dn: uid=oandreu1,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
sn: Andreu
givenName: Oscar
cn: Oscar Andreu
uidNumber: 1004
gidNumber: 10002

dn: uid=oandreu2,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
sn: Andreu
givenName: Oscar
cn: Oscar Andreu
uidNumber: 1005
gidNumber: 10003

dn: uid=oandreu3,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
sn: Andreu
givenName: Oscar
cn: Oscar Andreu
uidNumber: 1006
gidNumber: 10003
```



- Tots els alumnes que es diuen Jordi

```
carlos@ubuntuServer16:~$ ldapsearch -xLLL -b "ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local" givenName=Jordi givenName cn uidNumber gidNumber
```

```
dn: uid=jperez,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
givenName: Jordi
cn: Jordi Perez
uidNumber: 1002
gidNumber: 10001

dn: uid=jsanchez1,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
givenName: Jordi
cn: Jordi Sanchez
uidNumber: 1001
gidNumber: 10001

dn: uid=jsanchez2,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
givenName: Jordi
cn: Jordi Sanchez
uidNumber: 1003
gidNumber: 10002
```

- Tots els alumnes de cognom Sanchez amb userPassword "1234"

```
carlos@ubuntuServer16:~$ ldapsearch -xLLL -b "ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local" userPassword= 1234
```

```
carlos@ubuntuServer16:~$ ldapsearch -xLLL -b "ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local" userPassword= 1234
carlos@ubuntuServer16:~$ ldapsearch -xLLL -b "ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local" sn=Sanchez
dn: uid=jsanchez1,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
objectClass: inetOrgPerson
objectClass: posixAccount
objectClass: shadowAccount
uid: jsanchez
uid: jsanchez1
sn: Sanchez
givenName: Jordi
cn: Jordi Sanchez
displayName: Jordi Sanchez
uidNumber: 1001
gidNumber: 10001
```



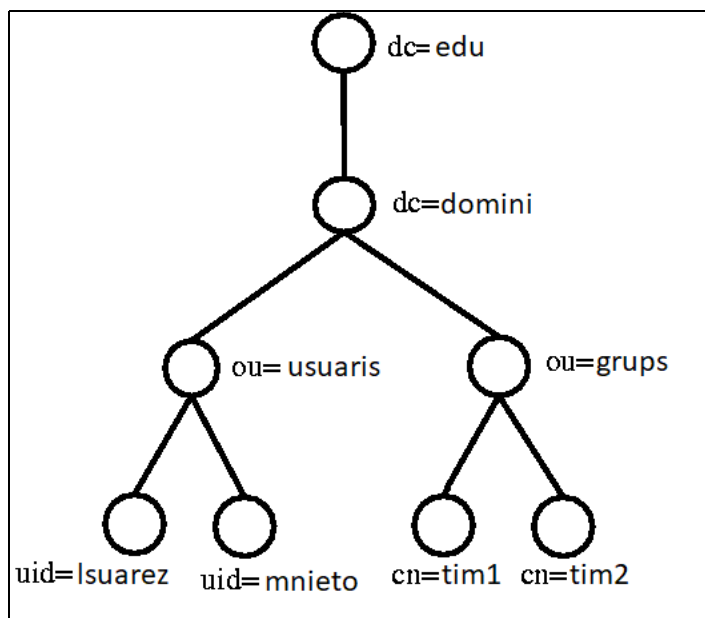
- Tots els alumnes que no tenen definit l'atribut userPassword

```
carlos@ubuntuServer16:~$ ldapsearch -xLLL -b "ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local" "(! (userPassword=*))"
carlos@ubuntuServer16:~$
```

Els dels passwords hem donaven problemes perquè no trobava els passwords, vaig comprovar que el cognom si hem sortís, però al juntar-lo amb el password no sortia res.

EX2

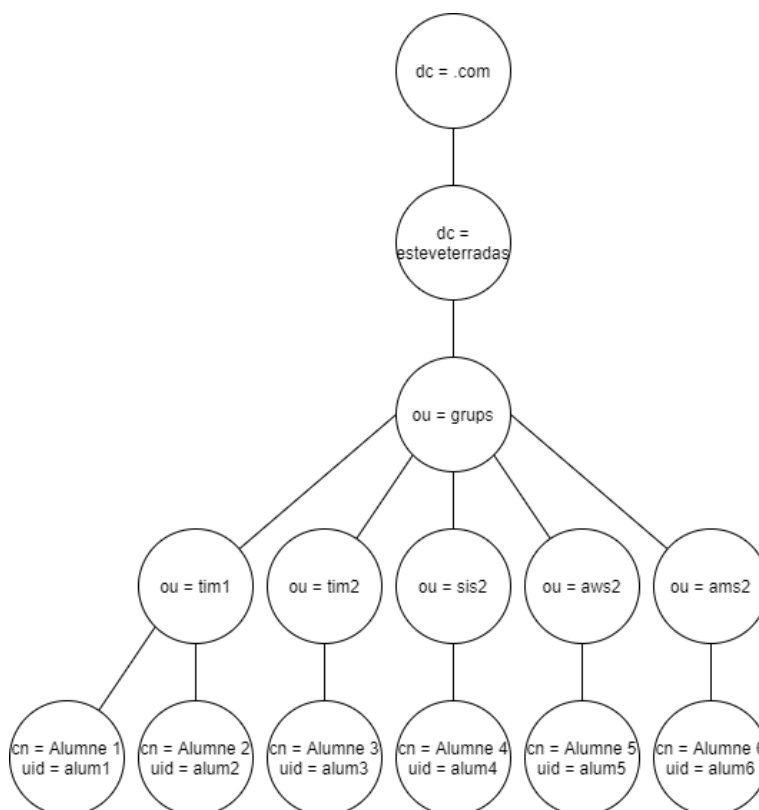
A partir del que coneixes de ldap, fes el teu propi arbre de directoris amb el departament d'informàtica de l'Esteve Terradas. A més del TIM1 i TIM2, pots afegir SIS2, AWS2 i AMS2.



Reestructura l'arbre de manera que els alumnes estiguin al seu curs i no a la unitat organitzativa usuaris.

L'arbre que jo proposo seria com el que presenten, però eliminant la ou d'usuaris i fent que cada grup sigui una ou, i dins de cada grup afegiria tots els alumnes de cada grup.

Quedaria una cosa mes o menys així:



EX3

Pots fer-lo mitjançant el navegador web amb l'eina phpldapadmin.

Per un error a la matricula, un alumne del TIM1 ha de ser matriculat (mogut) al SIS1. Fes els canvis pertinents al directori. A l'alumne que acabes de moure, modifica-li el cognom (camp sn). Esborra el camp cognom de l'empleat que acabes de moure. Esborra del directori l'empleat que acabes de crear.

Ho farem amb phpldapadmin. Comencem descarregant aquesta eina:

```
carlos@ubuntuServer16:~$ sudo apt-get install phpldapadmin
```

Per que funcioni tenim que modificar, eliminar o comentar una línia:

```
carlos@ubuntuServer16:~$ sudo nano /etc/phpldapadmin/config.php
```



Institut Esteve Terradas – Departament d'Informàtica

Nom: Carlos Guillermo Valenzuela García **Grup:** AWS 1
UF2: Gestió de la informació i de recursos en una xarxa
NF2: Administració de dominis

Data: 02/05/21

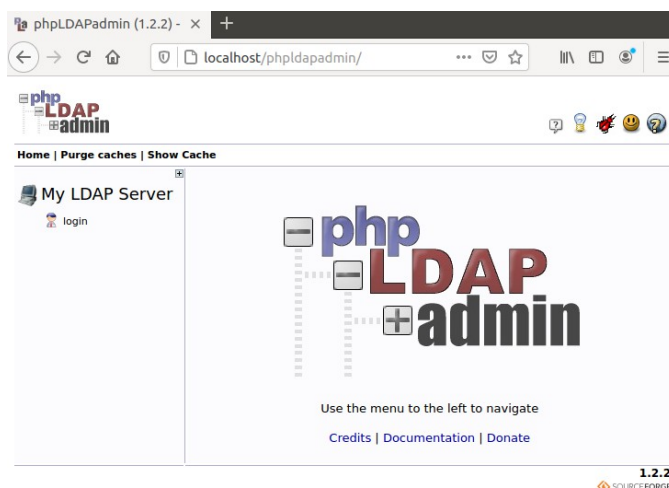
Professor: Jennifer Gil

Pg: 14/21

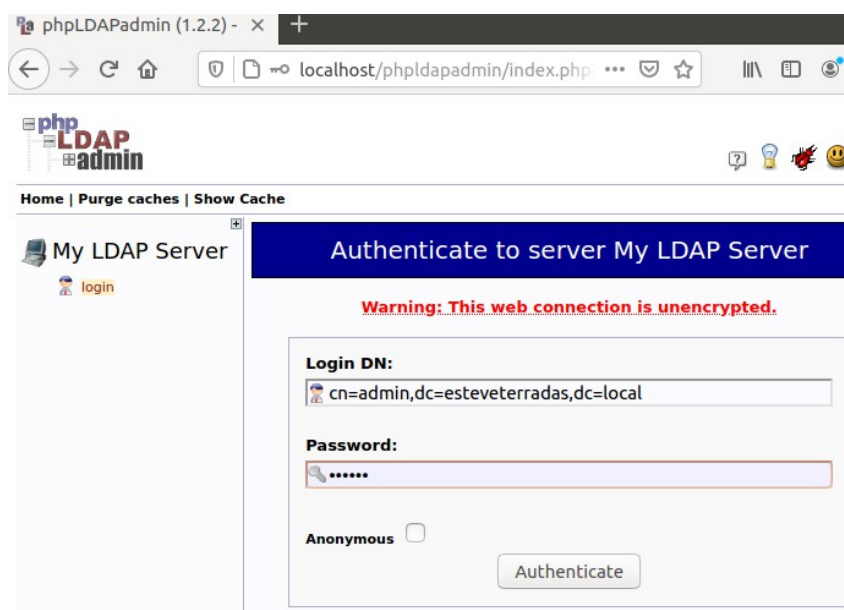
Busquem la línia subratllada de groc i la comentem en el nostre cas:

```
/* 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=example,dc=com'));  
/* Five options for auth_type:
```

Després anem al navegador web i posem la ruta localhost/phpldapadmin/ i ens portarà a aquesta eina:



Fem el login amb les nostres dades:





Per moure de grup a l'alumne anem a l'alumne que volem modificar i canviem el numero de grup:

cn

Oscar Andreu
(add value)

displayName

Oscar Andreu

gecos

Oscar Andreu

gidNumber

10002
AWS1 ()

cn

Oscar Andreu
(add value)

displayName

Oscar Andreu

gecos

Oscar Andreu

gidNumber

10001
SIS1 ()

Per canviar el cognom anem a l'apartat sn i el modifiquem:

sn

Andreu
(add value)

Per borrar el cognom deixem el camp en blanc:

sn required

(add value)



Institut Esteve Terradas – Departament d'Informàtica

Nom: Carlos Guillermo Valenzuela García **Grup:** AWS 1
UF2: Gestió de la informació i de recursos en una xarxa
NF2: Administració de dominis

Data: 02/05/21

Professor: Jennifer Gil

Pg: 16/21


uid=oandreu1

Server: **My LDAP Server** Distinguished Name:
uid=oandreu1,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local

Do you want to make these changes?

Attribute	Old Value	New Value	Skip
sn	pedro	[attribute deleted]	<input type="checkbox"/>

En el nostre cas, crec que per la configuració d'usuaris, el camp sn es obligatori per tant hem saltat el següent error:

 **Could not perform ldap_modify operation.**

LDAP said: Object class violation

Error number: 0x41 (LDAP_OBJECT_CLASS_VIOLATION)

You tried to perform an operation that would cause an undefined attribute to exist or that would remove a required attribute, given the current list of

Description: ObjectClasses. This can also occur if you do not specify a structural objectClass when creating an entry, or if you specify more than one structural objectClass.

Per eliminar a un usuari anem a:

uid=oandreu1

Server: **My LDAP Server** Distinguished Name:
uid=oandreu1,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local
Template: **Default**

-  Refresh
-  Switch Template
-  Copy or move this entry
-  Rename
-  Create a child entry
-  Show internal attributes
-  Export
-  **Delete this entry**
-  Compare with another entry
-  Add new attribute



Institut Esteve Terradas – Departament d'Informàtica

Nom: Carlos Guillermo Valenzuela García **Grup:** AWS 1
UF2: Gestió de la informació i de recursos en una xarxa
NF2: Administració de dominis

Data: 02/05/21

Professor: Jennifer Gil

Pg: 17/21

Delete uid=oandreu1

Server: **My LDAP Server** Distinguished Name:
uid=oandreu1,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local

Are you sure you want to permanently delete this object?

Server: **My LDAP Server**
DN **uid=oandreu1,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local**

Delete DN
Successfully deleted DN
uid=oandreu1,ou=usuarios,dc=esteveterradas,dc=local

EX4

Configura el client per tal de poder connectar per TTYx.

Configura un client per tal de poder connectar-te per escriptori en entorn gràfic.

Primer de tot baixem els arxius que necessitem per configurar la maquina client com client del nostre servidor:

```
carlos@carlos-VirtualBox:~$ sudo apt-get install libpam-ldap libnss-ldap nss-updatedb libnss-db nscd ldap-utils
```

Un cop tenim tot descarregat configurem la ip de les nostres màquines i comprovem que puguem fer ping entre elles:

```
carlos@ubuntuServer16:~$ ping 192.168.20.3
PING 192.168.20.3 (192.168.20.3) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.20.3: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.458 ms
64 bytes from 192.168.20.3: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.523 ms
64 bytes from 192.168.20.3: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.484 ms
```

```
carlos@carlos-VirtualBox:~$ ping 192.168.20.2
PING 192.168.20.2 (192.168.20.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.20.2: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.503 ms
64 bytes from 192.168.20.2: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.440 ms
64 bytes from 192.168.20.2: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.416 ms
64 bytes from 192.168.20.2: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.468 ms
64 bytes from 192.168.20.2: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.401 ms
64 bytes from 192.168.20.2: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.392 ms
64 bytes from 192.168.20.2: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.439 ms
64 bytes from 192.168.20.2: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.337 ms
```



Un cop tot això està configurat anem a modificar uns quants arxius comencem pel /etc/ldap.conf i busquem les següents línies:

```
carlos@carlos-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/ldap.conf
```

Modifiquem el bind_policy de hard a soft:

```
#bind_policy hard
```

```
#bind_policy soft
```

Modifiquem el pam_password de md5 a crypt:

```
pam_password md5
```

```
pam_password crypt
```

Modifiquem la uri:

```
uri ldapi:///192.168.20.2
```

```
uri ldap://192.168.20.2
```

Un cop hem realitzat aquests canvis anem a canviar l'arxiu /etc/ldap/ldap.conf:

```
carlos@carlos-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/ldap/ldap.conf
```

Trobarem aquest arxiu:

```
#
# LDAP Defaults
#
# See ldap.conf(5) for details
# This file should be world readable but not world writable.
#BASE    dc=example,dc=com
#URI      ldap://ldap.example.com ldap://ldap-master.example.com:666
#SIZELIMIT      12
#TIMELIMIT      15
#DEREF          never
# TLS certificates (needed for GnuTLS)
TLS_CACERT      /etc/ssl/certs/ca-certificates.crt
```



El modifiquem per que quedi així:

```
#  
# LDAP Defaults  
#  
# See ldap.conf(5) for details  
# This file should be world readable but not world writable.  
  
BASE      dc=esteveterradas,dc=local  
URI        ldap://192.168.20.2  
  
SIZELIMIT      0  
TIMELIMIT      0  
DEREF          never  
  
# TLS certificates (needed for GnuTLS)  
TLS_CACERT      /etc/ssl/certs/ca-certificates.crt
```

Per acabar modifiquem l'arxiu /etc/nsswitch.conf:

```
carlos@carlos-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/nsswitch.conf
```

Trobarem el següent text:

```
passwd:          compat systemd  
group:           compat systemd  
shadow:          compat  
gshadow:         files  
  
hosts:           files mdns4_minimal [NOTFOUND=return] dns myhostname  
networks:        files  
  
protocols:       db files  
services:        db files  
ethers:          db files  
rpc:             db files
```



Fem uns quants canvis per que quedi així:

```
passwd:      files ldap
group:       files ldap
shadow:      files ldap
gshadow:     files

hosts:       files dns
networks:    files

protocols:   db files
services:    db files
ethers:      db files
rpc:         db files
```

Després utilitzem les següents comandes:

```
carlos@carlos-VirtualBox:~$ sudo nss_updatedb ldap
[sudo] password for carlos:
passwd... done.
group... done.
```

```
carlos@carlos-VirtualBox:~$ sudo pam-auth-update
```

```
carlos@carlos-VirtualBox:~$ sudo /etc/init.d/nscd restart
[ ok ] Restarting nscd (via systemctl): nscd.service.
```

Un cop fet això anem a seleccionar usuari i en la pantalla de selecció d'usuari polsarem ctrl+alt+f2 per fer el login sense forma gràfica:

```
carlos-VirtualBox login: jperez
Password:
```



```
Welcome to Ubuntu 18.04.5 LTS (GNU/Linux 5.4.0-42-generic x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:        https://ubuntu.com/advantage

* Canonical Livepatch is available for installation.
  - Reduce system reboots and improve kernel security. Activate at:
    https://ubuntu.com/livepatch

265 packages can be updated.
201 updates are security updates.

New release '20.04.2 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2023.

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

Creating directory '/home/jperez'.
jperez@carlos-VirtualBox:~$
```

I ja podem accedir de forma gràfica al nostre servidor.