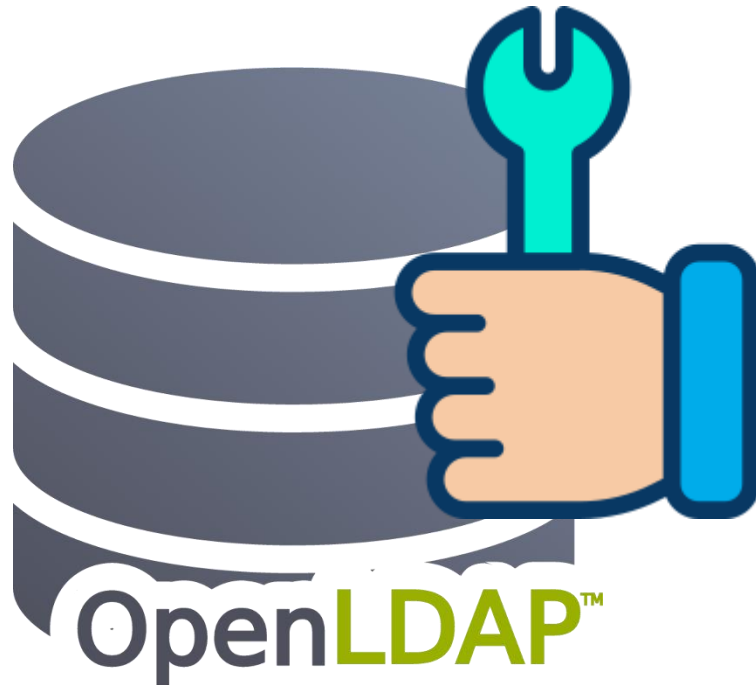

UD08

Operaciones básicas sobre el directorio LDAP



Índice

- [Introducción.](#)
- [Añadir una entrada nueva al Directorio.](#)
- [Buscar entradas existente en el Directorio.](#)
- [Eliminar entrada del Directorio.](#)
- [Resumen comandos utilizados.](#)



Introducción





Introducción

- Una vez **configurado el servicio de Directorio**, vamos a aprender a realizar **acciones básicas** sobre el mismo. Estas acciones:
 - **Añadir** nueva entrada.
 - **Buscar** entradas.
 - **Modificar** atributo de una entrada (esta acción la veremos en la siguiente unidad junto a la gestión de usuarios y grupos).
 - **Eliminar** entrada.
- Para **simular un entorno real**, vamos a **administrar el servidor** desde un **cliente remoto** conectado por **SSH**.
- Por tanto, también necesitaremos una **máquina virtual** con sistema operativo **Ubuntu 20.04 LTS Desktop**.
- La **configuración** del adaptador de red del cliente **Ubuntu 20.04 LTS Desktop** debe ser la misma **Red NAT que el servidor** y su dirección **IP** será obtenida por **DHCP**.



Añadir una entrada nueva al Directorio





Añadir una entrada nueva al Directorio

- Una de las formas más sencillas de **añadir nuevas entradas al Directorio** es mediante **ficheros LDIF** (LDAP Data Interchange Format).
- Se trata de **ficheros en texto plano con un formato particular que debemos conocer** para poder construirlos correctamente. El **formato básico** de una entrada es el siguiente:
comentarios
dn: <nombre distintivo único>
<atributo>: <valor>
<atributo>: <valor>
...
- Podemos incluir **más de una entrada en un fichero LDIF**. Para ello, las entradas deben estar **separadas por una línea en blanco**.



Añadir una entrada nueva al Directorio

- El comando para **añadir la nueva** entrada al Directorio será:

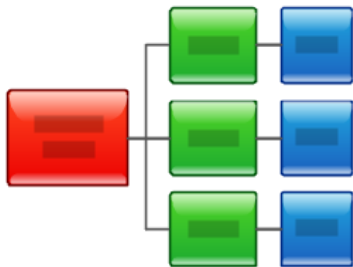
ldapadd -x -D dn_usuario_administrador -W -f fichero.ldif

- **Analicemos** el comando indicado:
 - **ldapadd** → comando para añadir entradas del directorio LDAP
 - **x** → autenticación simple, en vez de SASL.
 - **D** → usar el dn indicado a continuación para autenticarse en el Directorio LDAP.
 - **dn_usuario_administrador** → es el dn del usuario administrador LDAP que se utilizará para autenticarse en el Directorio, en nuestro ejemplo será cn=admin,dc=smr,dc=local
 - **W** → prompt para autenticación simple sin necesidad de introducir el password en la línea de comando.
 - **f** → utilizar el fichero indicado a continuación como entrada, en vez de la entrada estándar.
 - **fichero.ldif** → es el nombre del fichero LDIF que hemos creado para añadir las nuevas entradas al directorio.

Añadir una entrada nueva al Directorio



- En **esta unidad** vamos a aprender a añadir **unidades organizativas** al Directorio. En la **próxima unidad** aprenderemos a añadir entradas al Directorio correspondientes a **cuentas de usuarios y grupos**.





Añadir una entrada nueva al Directorio

Añadir unidades organizativas

- Por ejemplo, el **formato general** del fichero **LDIF** para **añadir una unidad organizativa** es:

```
dn: ou="nombre_unidad", dc="componente_dominio"  
objectClass: organizationalUnit  
ou: "nombre_unidad"
```

- En **nuestro ejemplo**, vamos a añadir **tres unidades organizativas**, de nombre "usuarios", "grupos" y "equipos". El contenido de nuestro **fichero LDIF** será:

```
dn: ou=usuarios,dc=smr,dc=local  
objectClass: organizationalUnit  
ou: usuarios
```

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

```
dn: ou=equipos,dc=smr,dc=local  
objectClass: organizationalUnit  
ou: equipos
```







smr1@smr1-VirtualBox: ~



```
smr1@smr1-VirtualBox:~$ ssh smr@10.0.2.254
The authenticity of host '10.0.2.254 (10.0.2.254)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:gXq+SwaCjJoyX/hR5Fkjk3NOQG3QnK8ye+Mc6JeJMNE.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? █
```



smr1@smr1-VirtualBox: ~



```
smr1@smr1-VirtualBox:~$ ssh smr@10.0.2.254
The authenticity of host '10.0.2.254 (10.0.2.254)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:gXq+SwaCjJoyX/hR5Fkjk3NOQG3QnK8ye+Mc6JeJMNE.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
```





smr1@smr1-VirtualBox: ~



```
smr1@smr1-VirtualBox:~$ ssh smr@10.0.2.254
The authenticity of host '10.0.2.254 (10.0.2.254)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:gXq+SwaCjJoyX/hR5Fkjk3NOQG3QnK8ye+Mc6JeJMNE.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '10.0.2.254' (ED25519) to the list of known hosts.
smr@10.0.2.254's password:
```



smr@server-2023: ~



Swap usage: 0%



* Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

<https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge>



* Introducing Expanded Security Maintenance for Applications. Receive updates to over 25,000 software packages with your Ubuntu Pro subscription. Free for personal use.



<https://ubuntu.com/pro>



Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.



Enable ESM Apps to receive additional future security updates. See <https://ubuntu.com/esm> or run: `sudo pro status`



The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: `sudo apt update`
New release '22.04.3 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.



Last login: Fri Jan 5 08:47:25 2024

smr@server-2023:~\$



smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ nano unidad.ldif
```



smr@server-2023: ~



GNU nano 4.8

unidad.ldif



```
dn: ou=usuarios,dc=smr,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: usuarios
```



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



```
dn: ou=equipos,dc=smr,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: equipos
```



^G Get Help
^X Exit

^O Write Out
^R Read File

^W Where Is
^_ Replace

^K Cut Text
^U Paste Text

^J Justify
^T To Spell

[Read 11 lines]



Modified








Y Yes

N No

^C Cancel



Modified



^G Get Help	M-D DOS Format	M-A Append	M-B Backup File
^C Cancel	M-M Mac Format	M-P Prepend	^T To Files



smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ nano unidad.ldif
```

```
smr@server-2023:~$
```



smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ nano unidad.ldif
smr@server-2023:~$ ldapadd -x -D cn=admin,dc=smr,dc=local -W -f unidad.ldif
```

```
smr@server-2023:~$ nano unidad.ldif
```

```
smr@server-2023:~$ ldapadd -x -D cn=admin,dc=smr,dc=local -W -f unidad.ldif
```

Enter LDAP Password:



smr@server-2023: ~



smr@server-2023:~\$ nano unidad.ldif

smr@server-2023:~\$ ldapadd -x -D cn=admin,dc=smr,dc=local -W -f unidad.ldif

Enter LDAP Password:

adding new entry "ou=usuarios,dc=smr,dc=local"

adding new entry "ou=grupos,dc=smr,dc=local"

adding new entry "ou=equipos,dc=smr,dc=local"

smr@server-2023:~\$





smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ sudo slapcat | more
```

```
Ubuntu_2204_LTS (Instalación inicial + GA) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
5 de ene 10:08
Terminal
smr@server-2023: ~
dn: dc=smr,dc=local
objectClass: top
objectClass: dcObject
objectClass: organization
o: sotero
dc: smr
structuralObjectClass: organization
entryUUID: e905eb90-3f80-103e-860e-bf511c24a9aa
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
createTimestamp: 20240104191212Z
entryCSN: 20240104191212.890334Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=smr,dc=local
modifyTimestamp: 20240104191212Z
dn: cn=admin,dc=smr,dc=local
objectClass: simpleSecurityObject
objectClass: organizationalRole
cn: admin
description: LDAP administrator
userPassword:: e1NTSEF9SE1qbJjEbjVwQmhhRDZhYkVUSnFVTDhjWmtrZjRZRUR0=
structuralObjectClass: organizationalRole
entryUUID: e906243e-3f80-103e-860f-bf511c24a9aa
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
createTimestamp: 20240104191212Z
entryCSN: 20240104191212.891820Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=smr,dc=local
modifyTimestamp: 20240104191212Z
--More--
```

```
Ubuntu_2204_LTS (Instalación inicial + GA) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
5 de ene 10:08
Terminal
smr@server-2023: ~
dn: ou=usuarios,dc=smr,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: usuarios
structuralObjectClass: organizationalUnit
entryUUID: 96df1ed4-3ff5-103e-9d25-2ba38d88ed60
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
createTimestamp: 20240105090726Z
entryCSN: 20240105090726.180286Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=smr,dc=local
modifyTimestamp: 20240105090726Z
dn: ou=grupos,dc=smr,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: grupos
structuralObjectClass: organizationalUnit
entryUUID: 96df580e-3ff5-103e-9d26-2ba38d88ed60
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
createTimestamp: 20240105090726Z
entryCSN: 20240105090726.181750Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=smr,dc=local
modifyTimestamp: 20240105090726Z
dn: ou=equipos,dc=smr,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: equipos
structuralObjectClass: organizationalUnit
entryUUID: 96df8a7c-3ff5-103e-9d27-2ba38d88ed60
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
--More--
```

```
Ubuntu_2204_LTS (Instalación inicial + GA) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
5 de ene 10:09
Terminal
smr@server-2023: ~
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
createTimestamp: 20240105090726Z
entryCSN: 20240105090726.180286Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=smr,dc=local
modifyTimestamp: 20240105090726Z
dn: ou=grupos,dc=smr,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: grupos
structuralObjectClass: organizationalUnit
entryUUID: 96df580e-3ff5-103e-9d26-2ba38d88ed60
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
createTimestamp: 20240105090726Z
entryCSN: 20240105090726.181750Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=smr,dc=local
modifyTimestamp: 20240105090726Z
dn: ou=equipos,dc=smr,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: equipos
structuralObjectClass: organizationalUnit
entryUUID: 96df8a7c-3ff5-103e-9d27-2ba38d88ed60
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
createTimestamp: 20240105090726Z
entryCSN: 20240105090726.183042Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=smr,dc=local
modifyTimestamp: 20240105090726Z
smr@server-2023: ~$
```

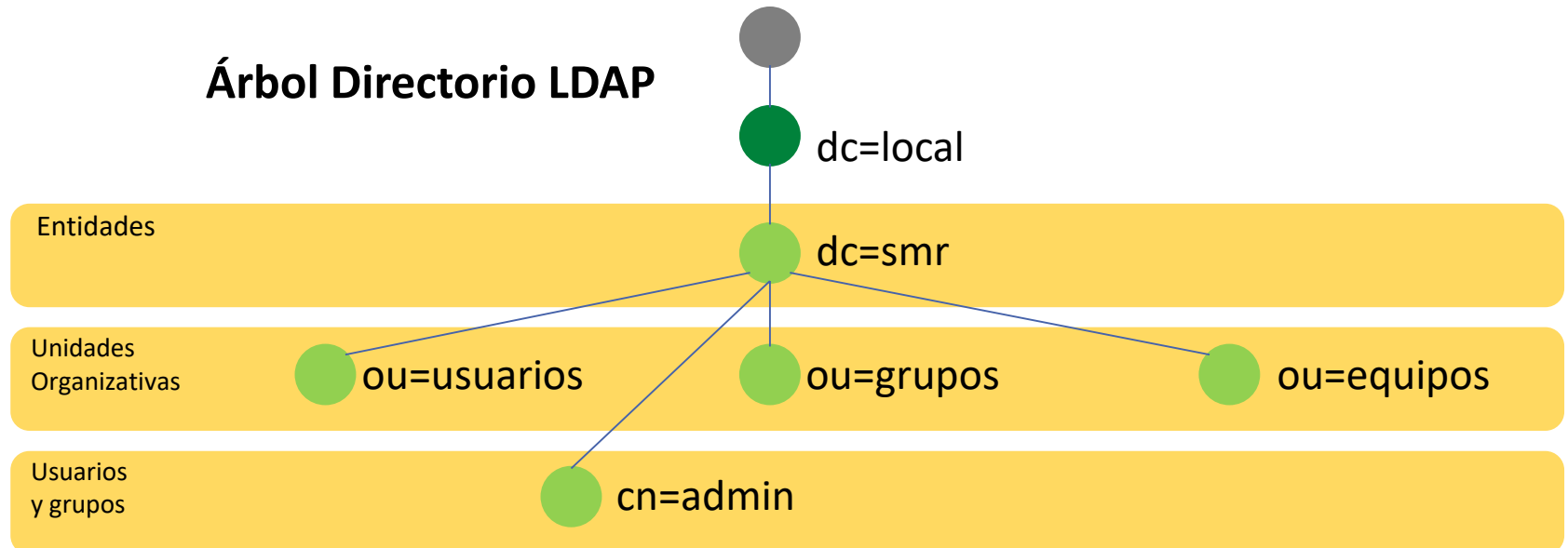



Añadir una entrada nueva al Directorio

Añadir unidades organizativas

- Como podemos comprobar, ahora existen **5 entradas** en el Directorio LDAP, cuyos **dn** son:
 - **dn:** dc=smr, dc=local (Nodo raíz)
 - **dn:** cn=admin, dc=smr, dc=local (Usuario administrador LDAP)
 - **dn:** ou=usuarios, dc=smr, dc=local (Unidad organizativa usuarios)
 - **dn:** ou=grupos, dc=smr, dc=local (Unidad organizativa grupos)
 - **dn:** ou=equipos, dc=smr, dc=local (Unidad organizativa equipos)

Árbol Directorio LDAP





Buscar entradas existente en el Directorio





Buscar entradas existente en el Directorio

- Podemos tener la necesidad de **consultar datos relativos a distintas entradas en el Directorio LDAP**. Para ello, empleamos el comando:

ldapsearch -xLLL -b dn_nodo_inicial

- **Analicemos** el comando indicado:
 - **ldapsearch** → comando para consultar información de entradas del directorio LDAP
 - **x** → autenticación simple, en vez de SASL.
 - **LLL** → la información de salida será del tipo LDAPv1.
 - **b** → va seguida del punto del árbol donde debe comenzar la búsqueda. En nuestro caso, **dc=smr,dc=local**
 - **dn_nodo_inicial** → punto de partida de la búsqueda, en nuestro ejemplo será **dc=smr,dc=local**



smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local
```



smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local
```

```
dn: dc=smr,dc=local
```

```
objectClass: top
```

```
objectClass: dcObject
```

```
objectClass: organization
```

```
o: sotero
```

```
dc: smr
```

```
dn: cn=admin,dc=smr,dc=local
```

```
objectClass: simpleSecurityObject
```

```
objectClass: organizationalRole
```

```
cn: admin
```

```
description: LDAP administrator
```

```
dn: ou=usuarios,dc=smr,dc=local
```

```
objectClass: organizationalUnit
```

```
ou: usuarios
```

```
dn: ou=grupos,dc=smr,dc=local
```

```
objectClass: organizationalUnit
```

```
ou: grupos
```

```
dn: ou=equipos,dc=smr,dc=local
```

```
objectClass: organizationalUnit
```

```
ou: equipos
```

```
smr@server-2023:~$
```



Buscar entradas existente en el Directorio

- El **comando anterior** mostrará la **información** referente a **todas las entradas** del Directorio LDAP.
- En **nuestro ejemplo**, nos muestra **información de las 5 entradas existentes** correspondientes al nodo raíz, el usuario administrador y las 3 unidades organizativas que hemos creado.
- Podemos **seleccionar los atributos que queremos que se muestren** en la búsqueda realizada. Por ejemplo:

ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local ou cn

Ubuntu_2204_LTS (Instalación inicial + GA) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Actividades Terminal 13 de ene 13:54

smr@server-2023: ~

```
smr@server-2023:~$ ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local ou cn
dn: dc=smr,dc=local
dn: cn=admin,dc=smr,dc=local
cn: admin
dn: ou=usuarios,dc=smr,dc=local
ou: usuarios
dn: ou=grupos,dc=smr,dc=local
ou: grupos
dn: ou=equipos,dc=smr,dc=local
ou: equipos
smr@server-2023:~$
```

Se muestra el atributo cn (nombre común) y ou (nombre de unidad organizativa) en aquellas entradas en las que existe. Como verás, no existe el atributo ou en la entrada correspondiente al usuario admin, ni el atributo cn en las entradas correspondientes a las unidades organizativas. Y en la entrada correspondiente al nodo raíz, no existe ninguno de los dos atributos.

CTRL DERECHA



Buscar entradas existente en el Directorio

- También podemos incluir filtros para **acotar la consulta**. En este caso, se incluye el **atributo que queremos utilizar como filtro y el valor del mismo**.

- Por ejemplo:

- Queremos ver **la información relacionada con la unidad organizativa “usuarios”**:

ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local ou=usuarios

- Queremos ver la información relacionada con **todas las unidades organizativas**:

ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local ou=*



smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local ou=usuarios
```





smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local ou=usuarios
dn: ou=usuarios,dc=smr,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: usuarios
```



```
smr@server-2023:~$
```







smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local ou=*  
dn: ou=usuarios,dc=smr,dc=local  
objectClass: organizationalUnit  
ou: usuarios
```



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



```
dn: ou=equipos,dc=smr,dc=local  
objectClass: organizationalUnit  
ou: equipos
```



```
smr@server-2023:~$
```





Buscar entradas existente en el Directorio

- Por último, indicar que **podemos combinar ambas cosas**, es decir, incluir **filtros** para concretar la búsqueda de entradas en el Directorio y especificar los **atributos que queremos** que se muestren.

ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local ou=* ou

- Este comando **mostrará el dn y el atributo ou (nombre de unidad organizativa)** de cada una de las entradas filtradas.



```
smr@server-2023:~$ ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local ou=* ou
```

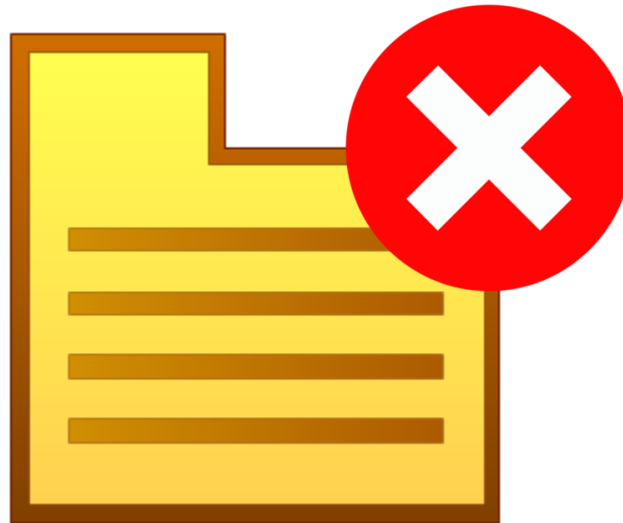
```
dn: ou=grupos,dc=smr,dc=local
```

```
dn: ou=equipos,dc=smr,dc=local
ou: equipos
```

```
smr@server-2023:~$
```



Eliminar entrada del Directorio





Eliminar entrada del Directorio

- La utilidad que permite **eliminar entradas del Directorio LDAP** se llama **ldapdelete**. Para utilizarla, sólo tenemos que aportar los datos del objeto a borrar y los datos de la cuenta administrador que debe permitirlo. La **sintaxis será como sigue**:

```
ldapdelete -x -W -D dn_usuario_administrador dn_entrada_eliminar
```

- **Analicemos** el comando indicado:
 - **ldapdelete** → comando para eliminar entradas del directorio LDAP
 - **x** → autenticación simple, en vez de SASL.
 - **W** → prompt para autenticación simple sin necesidad de introducir el password en la línea de comando.
 - **D** → usar el dn indicado a continuación para autenticarse en el Directorio LDAP.
 - **dn_usuario_administrador** → es el dn del usuario administrador LDAP, que se utilizará para autenticarse en el Directorio.
 - **dn_entrada_eliminar** → es el dn que identifica la entrada que queremos eliminar.



Eliminar entrada del Directorio

- A continuación, vamos a eliminar la entrada correspondiente a la unidad organizativa “equipos” que hemos creado en los apartados anteriores. De acuerdo a lo indicado, el comando a utilizar será:

ldapdelete -x -W -D cn=admin,dc=smr,dc=local ou=equipos,dc=smr,dc=local



smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local ou=*  
dn: ou=usuarios,dc=smr,dc=local  
objectClass: organizationalUnit  
ou: usuarios
```



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



```
dn: ou=equipos,dc=smr,dc=local  
objectClass: organizationalUnit  
ou: equipos
```



```
smr@server-2023:~$
```





smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ ldapdelete -x -W -D cn=admin,dc=smr,dc=local ou=equipos,dc=smr,dc=local
```



smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ ldapdelete -x -W -D cn=admin,dc=smr,dc=local ou=equipos,dc=smr,dc=local
Enter LDAP Password:
```

Q ☰ — □ ×



Eliminar entrada del Directorio

- La **ejecución del comando no devuelve ningún error**, lo cuál nos hace pensar que se ha **ejecutado correctamente** y hemos **eliminado la entrada** correspondiente a la unidad organizativa “equipos”.
- No obstante, para **comprobar** que es así, ejecutaremos el comando que nos permite **consultar información de entradas** del Directorio LDAP (**ldapsearch**) y **filtraremos** para ver las entradas correspondientes a las **unidades organizativas** que existen en el Directorio.



smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ ldapsearch -xLLL -b dc=smr,dc=local ou=*
```

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

```
dn: ou=usuarios,dc=smr,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: usuarios
```

```
smr@server-2023:~$
```



Eliminar entrada del Directorio

- **También podemos comprobar** que ya no existe una entrada correspondiente a la unidad organizativa “equipos” comprobando la **estructura del Directorio con el comando slapcat.**



smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ sudo slapcat
```



smr@server-2023: ~



```
smr@server-2023:~$ sudo slapcat  
[sudo] password for smr:
```

Ubuntu_2204_LTS (Instalación inicial + GA) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Actividades Terminal 13 de ene 14:21

smr@server-2023: ~

```
smr@server-2023:~$ sudo slapcat
[sudo] password for smr:
dn: dc=smr,dc=local
objectClass: top
objectClass: dcObject
objectClass: organization
o: sotero
dc: smr
structuralObjectClass: organization
entryUUID: 0ed2f936-465b-103e-9fdb-9b1a4c5a8dbc
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
createTimestamp: 20240113122853Z
entryCSN: 20240113122853.573584Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=smr,dc=local
modifyTimestamp: 20240113122853Z

dn: cn=admin,dc=smr,dc=local
objectClass: simpleSecurityObject
objectClass: organizationalRole
cn: admin
description: LDAP administrator
userPassword:: e1NTSEF9N1FjT21mYy9pNEhIQ2xWjVQ=
structuralObjectClass: organizationalRole
entryUUID: 0ed3352c-465b-103e-9fdc-9b1a4c5a8dbc
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
createTimestamp: 20240113122853Z
entryCSN: 20240113122853.575160Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=smr,dc=local
modifyTimestamp: 20240113122853Z
```

Ubuntu_2204_LTS (Instalación inicial + GA) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Actividades Terminal 13 de ene 14:21

smr@server-2023: ~

```
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
createTimestamp: 20240113122853Z
entryCSN: 20240113122853.575160Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=smr,dc=local
modifyTimestamp: 20240113122853Z

dn: ou=usuarios,dc=smr,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: usuarios
structuralObjectClass: organizationalUnit
entryUUID: 9feb1fe2-4661-103e-8ef5-4326f330f394
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
createTimestamp: 20240113131553Z
entryCSN: 20240113131553.981909Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=smr,dc=local
modifyTimestamp: 20240113131553Z

dn: ou=grupos,dc=smr,dc=local
objectClass: organizationalUnit
ou: grupos
structuralObjectClass: organizationalUnit
entryUUID: 9feb4cba-4661-103e-8ef6-4326f330f394
creatorsName: cn=admin,dc=smr,dc=local
createTimestamp: 20240113131553Z
entryCSN: 20240113131553.983060Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=admin,dc=smr,dc=local
modifyTimestamp: 20240113131553Z

smr@server-2023:~$
```



smr@server-2023: ~



smr@server-2023:~\$ exit



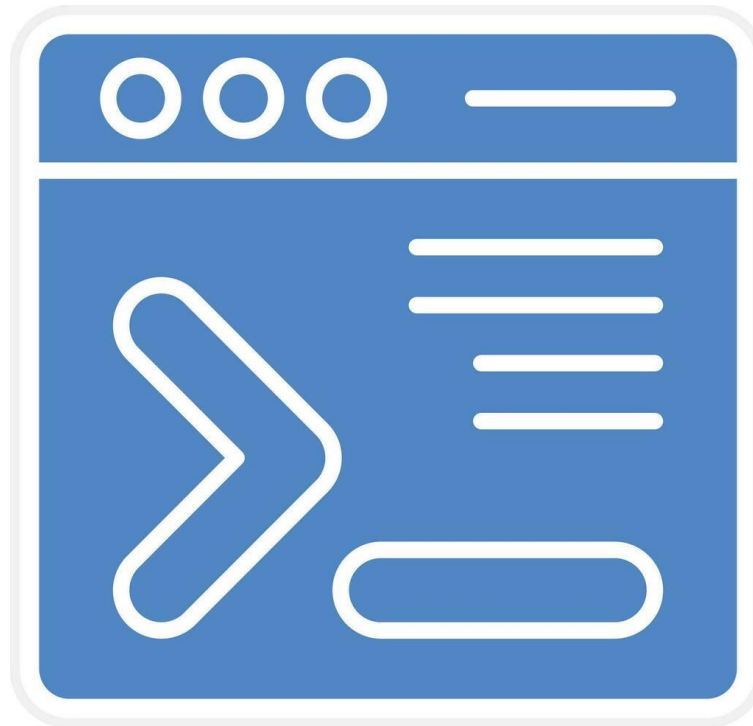
smr1@smr1-VirtualBox: ~



```
smr@server-2023:~$ exit
logout
Connection to 10.0.2.254 closed.
smr1@smr1-VirtualBox:~$
```



Resumen comandos utilizados





Resumen comandos utilizados

- **Añadir** una entrada nueva al Directorio:

`ldapadd -x -D dn_usuario administrador -W -f fichero.ldif`

- **Buscar** entradas existente en el Directorio:

`ldapsearch -xLLL -b dn_nodo_inicial`

- **Eliminar** entrada del Directorio:

`ldapdelete -x -W -D dn_usuario_administrador dn_entrada_eliminar`