



1.5 Correo y nube corporativa (Linux)

1. Integrar Postfix + Dovecot con LDAP

El objetivo es configurar Postfix (MTA) y Dovecot (IMAP/LMTP) para que validen usuarios y contraseñas contra un directorio LDAP.

1.1 Instalar paquetes

Primero, nos aseguramos de tener todos los componentes necesarios.

```
sudo apt update
sudo apt install postfix dovecot-core dovecot-imapd
dovecot-ldap libsasl2-modules-ldap
```

```
● postfix.service - Postfix Mail Transport Agent
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/postfix.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (exited) since Sun 2025-10-19 19:09:48 UTC; 17min ago
     Docs: man:postfix(1)
 Main PID: 7233 (code=exited, status=0/SUCCESS)
    CPU: 13ms

Oct 19 19:09:48 ldapsrv01 systemd[1]: Starting postfix.service - Postfix Mail Transport Agent...
Oct 19 19:09:48 ldapsrv01 systemd[1]: Finished postfix.service - Postfix Mail Transport Agent.
root@ldapsrv01:/tmp#
```



```
root@ldapsrv01:/tmp# systemctl status dovecot
● dovecot.service - Dovecot IMAP/POP3 email server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/dovecot.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Sun 2025-10-19 19:24:50 UTC; 3min 17s ago
     Docs: man:dovecot(1)
           https://doc.dovecot.org/
 Main PID: 41397 (dovecot)
    Status: "v2.3.21 (47349e2482) running"
      Tasks: 4 (limit: 2267)
     Memory: 3.3M (peak: 3.6M)
        CPU: 53ms
      CGroup: /system.slice/dovecot.service
              └─41397 /usr/sbin/dovecot -F
                  ├─41403 dovecot/anvil
                  ├─41404 dovecot/log
                  └─41405 dovecot/config
```

1.2 Crear usuario del sistema para el correo

Crearemos un usuario de sistema (`vmail`) sin privilegios de shell. Dovecot usará este usuario para escribir todos los correos en el disco, evitando problemas de permisos.

```
sudo useradd -r -s /sbin/nologin vmail
```

1.3 Configurar Postfix

Editamos los archivos de Postfix para que sepa qué dominios manejar, cómo autenticar a los usuarios que envían (SASL) y cómo entregar el correo a Dovecot (LMTP).

```
sudo nano /etc/postfix/main.cf
```

Añade o modifica estas líneas. Aquí definimos el socket de autenticación de Dovecot, el dominio virtual que manejaremos y, lo más importante, cómo verificar si un destinatario existe en LDAP ([virtual_mailbox_maps](#)) y cómo entregarle el correo ([virtual_transport](#)).

```
# --- Autenticación SASL vía Dovecot ---
smtpd_sasl_type = dovecot
smtpd_sasl_path = private/auth
smtpd_sasl_auth_enable = yes

# --- Restricciones de Envío ---
smtpd_recipient_restrictions =
    permit_sasl_authenticated,
    permit_mynetworks,
    reject_unauth_destination

# --- Configuración de Dominio y Entrega ---
virtual_mailbox_domains = gonzalez.pichardo
virtual_transport = lmtp:unix:private/dovecot-lmtp

# --- Mapa de consulta LDAP ---
virtual_mailbox_maps =
ldap:/etc/postfix/ldap-virtual-mailbox-maps.cf
```

Este archivo le dice a Postfix cómo conectarse a LDAP para *verificar* que una dirección de correo ([mail=%s](#)) existe en nuestra [ou=Usuarios](#).

```
sudo nano /etc/postfix/ldap-virtual-mailbox-maps.cf
```

```
server_host = 127.0.0.1
search_base = ou=Usuarios,dc=gonzalez,dc=pichardo
query_filter = (mail=%s)
result_attribute = mail
bind = yes
bind_dn = cn=admin,dc=gonzalez,dc=pichardo
bind_pw = Usuario.25
```

Habilitamos el puerto 587 (**submission**) para que los clientes (Thunderbird, Outlook) envíe correo, forzando la autenticación y el cifrado.

```
sudo nano /etc/postfix/master.cf
```

Descomenta la sección **submission** y añade las opciones (**-o**):

```
submission inet n - y - - smtpd
-o smtpd_sasl_auth_enable=yes
-o smtpd_tls_security_level=encrypt
-o smtpd_tls_wrappermode=no
-o smtpd_client_restrictions=permit_sasl_authenticated,reject
```

1.4 Configurar Dovecot

Configuramos Dovecot para que maneje la autenticación LDAP, escuche las peticiones de Postfix (vía LMTP) y sepa dónde almacenar el correo.

Aquí definimos la plantilla para las carpetas de correo y le decimos a Dovecot que use siempre al usuario **vmail** para escribir los archivos.

```
sudo nano /etc/dovecot/conf.d/10-mail.conf
```

```
mail_location = maildir:/var/mail/vhosts/%d/%n
mail_uid = vmail
mail_gid = vmail
```

Activamos la autenticación `plain` y `login` y le decimos que incluya el archivo de configuración de LDAP.

```
sudo nano /etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf
```

```
disable_plaintext_auth = no
auth_mechanisms = plain login
!include auth-ldap.conf.ext
```

Debemos configurar el socket LMTP (para que Postfix entregue correo) y el socket de autenticación (para que Postfix verifique contraseñas).

```
sudo nano /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf
```

Busca y modifica el servicio `lmtp`, y asegúrate de que el socket `auth` tenga los permisos correctos para Postfix:

```
# Servicio de entrega LMTP
service lmtp {
    unix_listener /var/spool/postfix/private/dovecot-lmtp {
        mode = 0660
        user = postfix
        group = postfix
    }
}

# Socket de autenticación para Postfix
service auth {
    unix_listener /var/spool/postfix/private/auth {
        mode = 0660
        user = postfix
        group = postfix
    }
}
```

Este archivo simplemente activa LDAP como **passdb** (base de datos de contraseñas) y **userdb** (base de datos de usuarios).

```
sudo nano /etc/dovecot/conf.d/auth-ldap.conf.ext
```

```
passdb {
    driver = ldap
    args = /etc/dovecot/dovecot-ldap.conf.ext
}

userdb {
    driver = ldap
    args = /etc/dovecot/dovecot-ldap.conf.ext
}
```

Este es el archivo principal de Dovecot. Le dice *cómo* conectarse a LDAP y qué buscar. Usamos **auth_bind = yes** para que Dovecot valide la contraseña intentando hacer "bind" al servidor LDAP como el usuario que inicia sesión.

```
sudo nano /etc/dovecot/dovecot-ldap.conf.ext
```

```
hosts = 127.0.0.1
dn = cn=admin,dc=gonzalez,dc=pichardo
dnpass = Usuario.25

# Importante: autenticarse como el propio usuario
auth_bind = yes

# Base de búsqueda (debe coincidir con la de Postfix)
base = ou=Usuarios,dc=gonzalez,dc=pichardo
scope = subtree

# Filtro para encontrar al usuario (passdb)
pass_filter = (&(objectClass=posixAccount)(uid=%u))

# Filtro para verificar que el usuario existe (userdb)
user_filter = (&(objectClass=posixAccount)(uid=%u))
```

1.5 Crear directorios de correo

Creamos la estructura de directorios base y asignamos la propiedad a nuestro usuario `vmail`.

```
sudo mkdir -p /var/mail/vhosts/gonzalez.pichardo
sudo chown -R vmail:vmail /var/mail/vhosts
sudo chmod -R 770 /var/mail/vhosts
```

1.6 Reiniciar servicios

Aplicamos todos los cambios.

```
sudo systemctl restart postfix
sudo systemctl restart dovecot
sudo systemctl enable postfix dovecot
```

2. Agregar un usuario de prueba

2.1 Crear el usuario en LDAP

Creamos un archivo LDIF para `marta.desarrollo` y lo añadimos al directorio.

```
nano marta.ldif
```

```
dn: uid=marta.desarrollo,ou=Usuarios,dc=gonzalez,dc=pichardo
objectClass: inetOrgPerson
objectClass: posixAccount
objectClass: top
cn: Marta Desarrollo
sn: Desarrollo
uid: marta.desarrollo
uidNumber: 10001
gidNumber: 10001
homeDirectory: /home/marta.desarrollo
loginShell: /bin/bash
mail: marta.desarrollo@gonzalez.pichardo
userPassword: Usuario.25
```

Cargamos el archivo en LDAP:

```
ldapadd -x -D "cn=admin,dc=gonzalez,dc=pichardo" -w "Usuario.25" -f  
marta.ldif
```

3. Conectar a Thunderbird

3.1 Crear cuenta

Agrega una nueva cuenta y completa con las credenciales que has creado

Entrante

Campo	Valor
Protocolo	IMAP
Servidor	10.2.3.105
Puerto	993
Seguridad	SSL/TLS
Autenticación	Contraseña normal
Nombre de usuario	marta.desarrollo

Saliente

Campo	Valor
Servidor	10.2.3.105
Puerto	587
Seguridad	STARTTLS
Autenticación	Contraseña normal
Nombre de usuario	marta.desarrollo

Dirección de correo electrónico
marta.desarrollo@gonzalez.pichardo

Contraseña
Usuario.25

Recordar contraseña

✓ Se encontraron las siguientes configuraciones al sondear el servidor indicado:

Configuración manual

SERVIDOR ENTRANTE

Protocolo: IMAP

Nombre del servidor: 10.2.3.105

Puerto: 993

Seguridad de la conexión: SSL/TLS

Método de autenticación: Contraseña normal

Nombre de usuario: marta.desarrollo

SERVIDOR SALIENTE

Nombre del servidor: 10.2.3.105

Puerto: 587

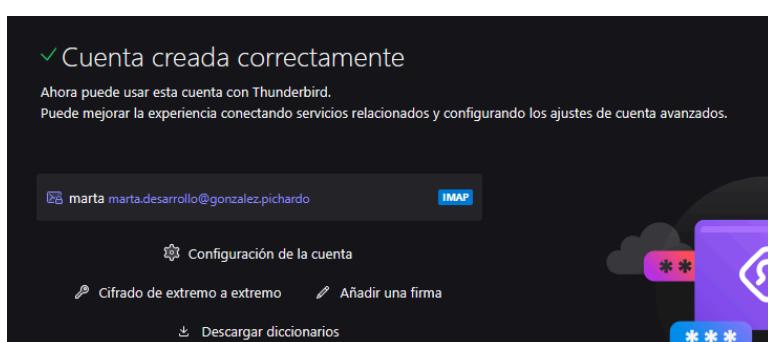
Seguridad de la conexión: STARTTLS

Método de autenticación: Contraseña normal

Nombre de usuario: marta.desarrollo

Configuración avanzada

Volver a comprobar Cancelar Hecho



4. Instalar y integrar ownCloud

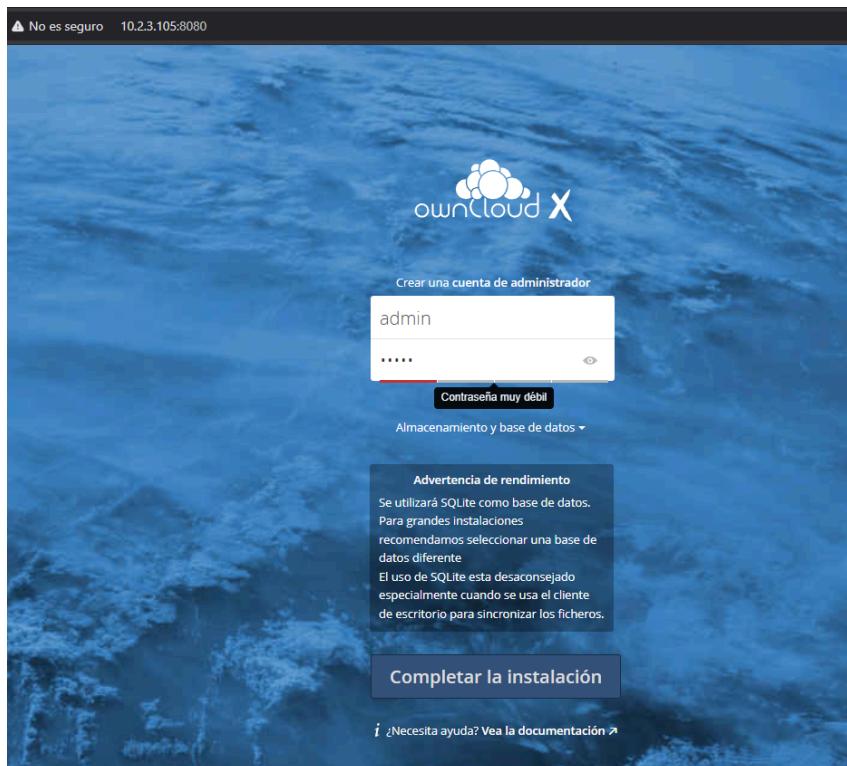
4.1 Instalación

Haré la instalación con Docker

Para ello, inició un contenedor con:

```
docker run -d -p 8080:80 owncloud
```

Accede desde el navegador



4.2 Instalación LDAP

Ve al Market y busca LDAP Integration

The screenshot shows the ownCloud Market page for the "LDAP Integration" app. At the top, there's a title "LDAP Integration" with a star rating of 4.5 and 1,111 reviews. Below the title is a brief description: "Looking to leverage your LDAP-based user directory? ownCloud perfectly integrates with existing infrastructure making professional user management a breeze. With centrally managed directories users can just use their account credentials for ownCloud as with any other service that is provided. Simultaneously IT is relieved as there is no need to care about different user accounts for specific services. Just connect ownCloud to a user directory and you're good to go!" A larger text block explains the app's function: "This application enables administrators to connect ownCloud to an LDAP-based user directory for authenticating and provisioning users, groups and user attributes. Administrators can configure this application to connect to one or more LDAP directories or Active Directories via an LDAP interface. Attributes such as user quota, email, avatar pictures, group memberships and more can be pulled into ownCloud from a directory with the appropriate queries and filters." Below this is a table showing developer information: DESARROLLADOR (ownCloud), VERSIÓN (0.13.0), RELEASE DATE (11 de Dic. de 2018), and LICENCIA (GNU Affero General Public License). At the bottom right is a large blue "INSTALAR" button.

Ahora ve a Ajustes > Autentifiación de Usuario

The screenshot shows the "Ajustes" (Settings) screen for LDAP. On the left, there's a sidebar with categories like Personal, Almacenamiento, Seguridad, etc. The main area is titled "LDAP" and has tabs for "Servidor", "Usuarios", "Atributos de inicio de sesión", and "Grupos". Under "Servidor", there's a section for "1. Servidor" with fields for "Servidor" (IP address 10.2.3.105), "DN usuario" (cn=admin,dc=gonzalez,dc=pichardo), "Contraseña" (password masked as *****), and "Un DN Base por líneas" (base DN). There's also a checkbox for "Ingresar manualmente los filtros LDAP (Recomendado para grandes directorios)". At the bottom right are buttons for "Configuración incompleta", "Continuar", and "Ayuda".

Completa con tus datos del LDAP

This screenshot shows the same LDAP configuration screen as above, but with the "Servidor" tab selected. The "Servidor" field now contains "10.2.3.105". The "DN usuario" field contains "cn=admin,dc=gonzalez,dc=pichardo" and the "Contraseña" field contains "*****". The "Un DN Base por líneas" field contains "dc=gonzalez,dc=pichardo". The "Ingresar manualmente los filtros LDAP" checkbox is checked. At the bottom right are buttons for "Detector Base DN" and "Probar Base DN".

Selecciona los grupos

Los grupos que cumplen estos criterios están disponibles en ownCloud:

Sólo estas clases de objetos:

Sólo desde estos grupos:

[\[Editar consulta LDAP \]](#)

Filtro LDAP: `(&(|(objectclass=posixGroup)(objectclass=top)))`

Verificar configuraciones y contar grupos | Grupos 16 encontrados

Configuración correcta ● [Atrás](#)

4.3 Iniciar sesión y comprobar

Prueba a iniciar sesión con usuario del LDAP



Subo un par de documentos como marta.desarrollo

ownCloud

Nombre Tamaño Modificado

Nombre	Tamaño	Modificado
Documents	35 KB	hace segundos
Photos	663 KB	hace segundos
ASO.pdf	1.2 MB	hace 9 horas
biblioteca.sql	11 KB	hace 8 horas
law_biblio.pdf	625 KB	hace 2 horas
ownCloud Manual.pdf	4.7 MB	hace segundos

2 carpetas y 4 archivos 7.2 MB

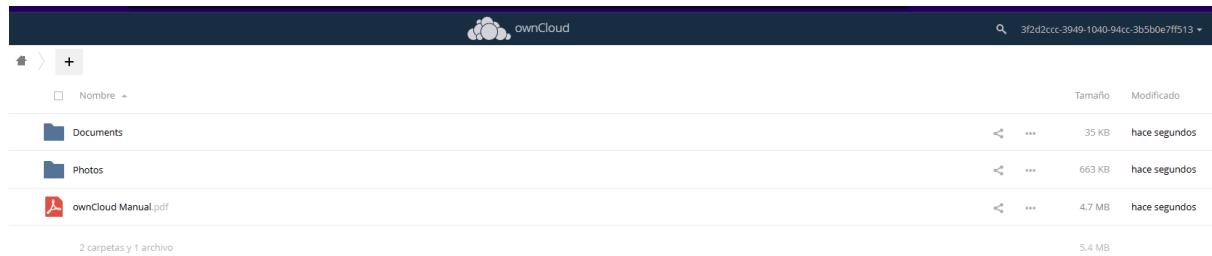
Y compruebo que no esté en otro usuario

Como usuario admin:



The screenshot shows the ownCloud web interface with the user 'admin' logged in. The interface has a dark header with the ownCloud logo and the word 'ownCloud'. Below the header is a search bar and a user dropdown. The main area displays a list of files and folders. On the left, there's a sidebar with a file tree showing 'Documents' and 'Photos' under the root. The main list shows three items: 'ownCloud Manual.pdf' (35 KB, modified 10 minutes ago), 'Photos' (663 KB, modified 10 minutes ago), and 'Documents' (4.7 MB, modified 10 minutes ago). At the bottom, it says '2 carpetas y 1 archivo' and '5.4 MB'.

Como otro usuario del LDAP



This screenshot is identical to the one above, showing the ownCloud web interface from the perspective of another LDAP user. The layout, file list, and statistics are exactly the same, indicating that the user has full access to the shared files.