# 1. Instalación y configuración - Dovecot

## 1.1 Actualización del Sistema

Inicialmente, debemos asegurarnos que el sistema operativo esté completamente actualizado para evitar incompatibilidades o vulnerabilidades de seguridad. Para tal efecto ejecutamos de los siguientes comandos en la terminal:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
```

```
root@debian:~# apt-get update
Hit:1 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Get:2 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease [48.0
 kB1
Get:3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease [55.4 kB]
Hit:4 http://repo.mysql.com/apt/debian bookworm InRelease
Get:5 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main Sources [8
Get:6 https://packages.microsoft.com/repos/vscode stable InRelease [3,594 B]
Get:7 https://packages.microsoft.com/repos/vscode stable/main amd64 Packages [24.5]
Fetched 218 kB in 1s (224 kB/s)
Reading package lists... Done
root@debian:~# apt-get upgrade
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Calculating upgrade... Done
The following packages will be upgraded:
1 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 102 MB of archives.
After this operation, 5,596 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] Y
Get:1 https://packages.microsoft.com/repos/vscode stable/main amd64 code amd64 1.88.0-17121
52114 [102 MB]
Fetched 102 MB in 6s (16.8 MB/s)
Reading changelogs... Done
(Reading database ... 119813 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../code_1.88.0-1712152114_amd64.deb ...
Unpacking code (1.88.0-1712152114) over (1.87.2-1709912201) ...
Setting up code (1.88.0-1712152114) ...
Processing triggers for shared-mime-info (2.2-1) ...
Processing triggers for mailcap (3.70+nmu1) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.26-1) ...
root@debian:~#
```

## 2. Instalación de Dovecot

Posteriormente, se procedeció a la instalación del software Dovecot, el cual es esencial para la habilitación de los servicios de correo electrónico mediante los protocolos POP3 e IMAP4. Utilizamos el gestor de paquetes apt-get para instalar los componentes necesarios con el siguiente comando:

```
sudo apt-get install dovecot-core dovecot-imapd dovecot-pop3d
```

```
Terminal - jeloska@debian: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
root@debian:~# apt-get install dovecot-core dovecot-imapd dovecot-pop3d
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  liblua5.4-0
Suggested packages:
  dovecot-gssapi dovecot-ldap dovecot-lmtpd dovecot-lucene dovecot-managesieved
  dovecot-mysql dovecot-pgsql dovecot-sieve dovecot-solr dovecot-sqlite
  dovecot-submissiond ntp
The following NEW packages will be installed:
  dovecot-core dovecot-imapd dovecot-pop3d liblua5.4-0
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 7,537 kB of archives.
After this operation, 15.8 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] Y
Get:1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 liblua5.4-0 amd64 5.4.4-3 [137 kB]
Get:2 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 dovecot-core amd64 1:2.3.19.1+dfsg1-2.1 [4,486 kB]
Get:3 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 dovecot-imapd amd64 1:2.3.19.1+dfsq1-2.1 [1,528 kB]
Get:4 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 dovecot-pop3d amd64 1:2.3.19.1+dfsq1-2.1 [1,386 kB]
Fetched 7,537 kB in 3s (2,735 kB/s)
Selecting previously unselected package liblua5.4-0:amd64.
(Reading database ... 119819 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../liblua5.4-0_5.4.4-3_amd64.deb ...
Unpacking liblua5.4-0:amd64 (5.4.4-3) ...
Selecting previously unselected package dovecot-core.
Preparing to unpack .../dovecot-core_1%3a2.3.19.1+dfsg1-2.1_amd64.deb ...
Unpacking dovecot-core (1:2.3.19.1+dfsg1-2.1) ...
Selecting previously unselected package dovecot-imapd.
Preparing to unpack .../dovecot-imapd_1%3a2.3.19.1+dfsg1-2.1_amd64.deb ...
Unpacking dovecot-imapd (1:2.3.19.1+dfsg1-2.1) ...
Selecting previously unselected package dovecot-pop3d.
```

## Configurar Dovecot en Debian y habilitar los servicios IMAP4 y POP3

Para configurar Dovecot permitiendo el uso de los protocolos IMAP4 y POP3 sin cifrado TLS/SSL, es necesario realizar ajustes específicos en la configuración del servidor. Este proceso implica modificar archivos de configuración para deshabilitar el cifrado y asegurar que Dovecot escuche en los puertos estándar para IMAP y POP3.

## Paso 1: Edición de la Configuración del Servicio

Proceso de Edición del Archivo 10-master.conf

Abrimos el archivo de configuración 10-master.conf, el cual define y ajusta las propiedades de los servicios ofrecidos por Dovecot, incluyendo los mecanismos de autenticación y conexión para IMAP y POP3:

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

#### • Localización de las Secciones de Servicio:

Dentro del archivo 10-master.conf, buscamos las secciones denominadas service imap-login y service pop3-login. Estas secciones definen como Dovecot maneja las conexiones entrantes para los protocolos IMAP y POP3, respectivamente.

## • Configuración de inet\_listener para IMAP y POP3:

En cada sección de servicio (service imap-login y service pop3-login), identificamos las subsecciones inet\_listener imap y inet\_listener pop3. Estas subsecciones especifican los detalles de la red, incluidos los puertos en los cuales Dovecot escuchará las solicitudes de conexión para cada protocolo.

```
service imap-login {
  inet_listener imap {
    port = 143
  }
  inet_listener imaps {
    #port = 993
    \#ssl = yes
  }
  # Number of connections to handle before starting a new process. Typically
  # the only useful values are 0 (unlimited) or 1. 1 is more secure, but 0
  # is faster. <doc/wiki/LoginProcess.txt>
  #service_count = 1
  # Number of processes to always keep waiting for more connections.
  #process_min_avail = 0
  # If you set service_count=0, you probably need to grow this.
  #vsz_limit = $default_vsz_limit
}
service pop3-login {
  inet_listener pop3 {
    port = 110
  }
  inet_listener pop3s {
    #port = 995
    \#ssl = yes
  }
}
```

Establecimos el valor de port en 143 para IMAP y 110 para POP3, como se muestra a continuación:

```
service imap-login {
  inet_listener imap {
    port = 143
  }
}

service pop3-login {
  inet_listener pop3 {
    port = 110
  }
}
```

- **Puerto 143** es el puerto estándar para conexiones IMAP sin cifrar. Este protocolo permite la gestión de correos electrónicos directamente en el servidor, facilitando el acceso desde múltiples dispositivos.
- Puerto 110 es el puerto estándar para conexiones POP3 sin cifrar. Este protocolo está diseñado para la descarga de correos desde el servidor al cliente de correo electrónico, permitiendo la lectura de estos sin necesidad de una conexión a internet.

Tras realizar las modificaciones mencionadas, quardamos los cambios.

## Paso 2: Desactivación de SSL/TLS

Procedimos a editar el archivo 10-ssl.conf en el mismo directorio para desactivar el cifrado SSL/TLS globalmente. Este archivo es responsable de definir la política de Dovecot respecto al manejo de conexiones seguras SSL/TLS.Este archivo contiene parámetros que habilitan o deshabilitan el cifrado, especifican la ubicación de los certificados y las claves, y definen la suite de cifrado a utilizar, entre otros ajustes relacionados con la seguridad.

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

```
GNU nano 7.2
##
## SSL settings
##
## SSL/TLS support: yes, no, required. <doc/wiki/SSL.txt>
ssl = no
/etc/dovecot/conf.d/10-ssl.conf *
```

En este archivo, modificamos la directiva correspondiente a la configuración SSL para establecerla en no, indicando así a Dovecot que no utilice cifrado SSL/TLS para las conexiones. Esto implica que todas las comunicaciones entre los clientes de correo y el servidor Dovecot se realizarán en texto plano, sin ninguna forma de cifrado. Guardamos y cerramos el archivo tras aplicar el cambio.

#### Paso 3: Reinicio de Dovecot

Para aplicar los cambios realizados en la configuración, es necesario reiniciar el servicio Dovecot:

```
sudo systemctl restart dovecot
```

## Configuración de la Interfaz de Escucha

Dovecot está configurado por defecto para escuchar en todas las interfaces disponibles, incluidas IPv4 e IPv6. Para restringir Dovecot a una interfaz específica, realizamos los siguientes ajustes en el archivo principal de configuración /etc/dovecot/dovecot.conf.

### Especificar la Interfaz de Escucha:

En el archivo dovecot.conf, modificamos la directiva listen. Por defecto, esta opción estaba configurada para escuchar en todas las interfaces (listen = \*, ::). Para limitar la escucha a una interfaz específica, reemplazamos \* con la dirección IP de la interfaz de red.

```
listen = 192.168.0.12, ::
```

Indicamos que el servicio debe estar disponible tanto para conexiones IPv4 específicas en 192.168.0.12 (La IP de red asignada al hsot) como para cualquier conexión IPv6.

```
GNU nano 7.2
# or plugin settings are added by default, they're listed only as examples.
# Paths are also just examples with the real defaults being based on configure
# options. The paths listed here are for configure --prefix=/usr
# --sysconfdir=/etc --localstatedir=/var

# Enable installed protocols
!include_try /usr/share/dovecot/protocols.d/*.protocol

# A comma separated list of IPs or hosts where to listen in for connections.
# "*" listens in all IPv4 interfaces, "::" listens in all IPv6 interfaces.
# If you want to specify non-default ports or anything more complex,
# edit conf.d/master.conf.
listen = 192.168.0.12, ::
```

## Configuración de Autenticación

Configurar correctamente el archivo 10-auth. conf permite definir la forma en la que Dovecot manejará las solicitudes de autenticación de los usuarios.

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

En este archivo, ajustamos las directivas de autenticación:

- disable\_plaintext\_auth = no: Esta directiva configura Dovecot para permitir la autenticación de usuarios mediante credenciales enviadas en texto plano sobre la red. Establecer este valor en "no" significa que Dovecot aceptará contraseñas sin cifrar durante el proceso de autenticación.
- auth\_mechanisms = plain login: Esta configuración especifica los mecanismos de autenticación que Dovecot soportará para la verificación de las credenciales de los usuarios. Los valores "plain" y "login" se refieren a dos métodos básicos de autenticación:

 Plain: Este mecanismo permite que las credenciales se transmitan al servidor de manera sencilla (sin cifrado por parte del mecanismo de autenticación, aunque pueden estar protegidas por una capa de seguridad como SSL/TLS).

• Login: Similar al mecanismo "plain", pero tradicionalmente utilizado por clientes que requieren una secuencia de comandos de autenticación ligeramente diferente.

```
# Space separated list of wanted authentication mechanisms:
# plain login digest-md5 cram-md5 ntlm rpa apop anonymous gssapi otp
# gss-spnego
# NOTE: See also disable_plaintext_auth setting.
disable_plaintext_auth = no
auth_mechanisms = plain login
/etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf *

/etc/dovecot/conf.d/10
```

## Configuración del Directorio del Buzón

Dovecot utiliza el archivo 10-mail.conf para configurar el directorio de almacenamiento de los buzones de correo.

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

Establecimos la siguiente configuración:

```
mail_location = maildir:~/Maildir
```

La configuración mail\_location = maildir:~/Maildir en Dovecot especifica el formato y la ubicación del almacenamiento de los correos electrónicos de los usuarios en el servidor.

- **Formato** Maildir: Este valor indica que Dovecot utilizará el formato Maildir para almacenar los correos electrónicos. Maildir es un formato de almacenamiento de correo electrónico que mantiene cada mensaje en un archivo único dentro de una estructura de directorios específica.
- Ubicación ~/Maildir: La ruta ~/Maildir especifica que cada usuario tendrá su directorio Maildir dentro de su directorio home (~).

```
GNU nano 7.2 /etc/dovecot/conf.d/10-mail.conf *

# See doc/wiki/Variables.txt for full list. Some examples:

# mail_location = maildir:~/Maildir

# mail_location = mbox:~/mail:INBOX=/var/mail/%u

# mail_location = mbox:/var/mail/%d/%1n/%n:INDEX=/var/indexes/%d/%1

# <doc/wiki/MailLocation.txt>
# mail_location = maildir:~/Maildir
```

Dovecot es un servidor de correo IMAP y POP3 de código abierto que se utiliza comúnmente en Linux para entregar correo electrónico a usuarios locales. La gestión de Dovecot se puede hacer fácilmente a través de systemctl, una herramienta de línea de comandos para controlar el sistema systemd y los servicios. Aquí te detallo los pasos mencionados para gestionar el servicio Dovecot:

#### Gestionar el Servicio Dovecot

1. **Habilitar el Servicio Dovecot**: Antes de poder iniciar el servicio Dovecot, esto asegura que Dovecot se inicie automáticamente en el arranque del sistema.

```
sudo systemctl enable dovecot.service
```

2. **Iniciar el Servicio Dovecot**: Una vez habilitado, podemos iniciar el servicio Dovecot manualmente usando el siguiente comando.

```
sudo systemctl start dovecot.service
```

3. **Reiniciar el Servicio Dovecot**: Si se efectuan cambios en la configuración de Dovecot o deseamos reiniciar el servicio por cualquier razón, podemos hacerlo con el siguiente comando.

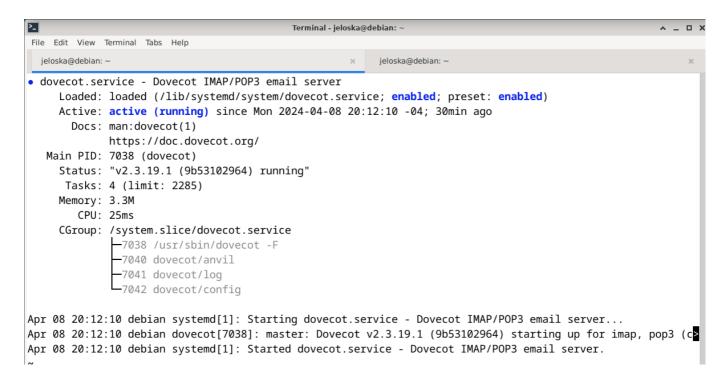
```
sudo systemctl restart dovecot.service
```

Este comando es útil para aplicar cambios de configuración sin tener que detener y empezar manualmente el servicio.

4. **Ver el Estado Actual del Servicio Dovecot**: Para verificar si Dovecot está funcionando correctamente o para diagnosticar problemas, podemos ver el estado actual del servicio con el siguiente comando:

```
sudo systemctl status dovecot.service
```

Este comando proporcionará información sobre si el servicio está activo, corriendo, detenido o fallando, junto con los últimos mensajes de registro que pueden ayudar a diagnosticar problemas.



# Establecer un Nombre de Dominio Local

Para configurar un entorno de prueba con el servidor de correo, es necesario asignar un nombre de dominio local a la dirección IP del servidor. Procedimos a mapear un nombre de dominio a nuestra dirección IP en el archivo /etc/hosts del servidor, así como en cada cliente que se comunicará con él.

Editamos el archivo /etc/hosts en el servidor y añadimos la siguiente línea al archivo:

```
192.168.0.12 midominio.test
```

Este paso garantiza que midominio.test se resuelva a la dirección IP correcta en la red local, lo que permite la comunicación entre los clientes de correo y el servidor de correo utilizando este dominio.

```
GNU nano 7.2 /etc/hosts *

127.0.0.1 localhost

127.0.1.1 debian

127.0.1.1 test

192.168.0.12 midominio.test
```

# Postfix: Instalación y configuración

Postfix es un agente de transferencia de correo (MTA) que maneja el envío y la recepción de correos electrónicos en tu servidor. Funciona en conjunto con Dovecot, un servidor IMAP/POP3 que permite a los usuarios acceder a sus correos. Mientras Postfix se encarga de la comunicación con otros servidores de correo en Internet, Dovecot proporciona el acceso a los mensajes almacenados a los clientes de correo como Evolution. Esta combinación permite implementar un servidor de correo electrónico completo, capaz de

enviar, recibir y almacenar correos, así como de ofrecer acceso seguro a los usuarios finales a través de protocolos estándares.

#### Instalación

Ejecutamos el siguiente comando para la instalación de postfix

sudo apt install postfix

## Postfix Configuration

Please select the mail server configuration type that best meets your needs.

No configuration:

Should be chosen to leave the current configuration unchanged.

Internet site:

Mail is sent and received directly using SMTP.

Internet with smarthost:

Mail is received directly using SMTP or by running a utility such as fetchmail. Outgoing mail is sent using a smarthost.

Satellite system:

All mail is sent to another machine, called a 'smarthost', for delivery.

Local only:

The only delivered mail is the mail for local users. There is no network.

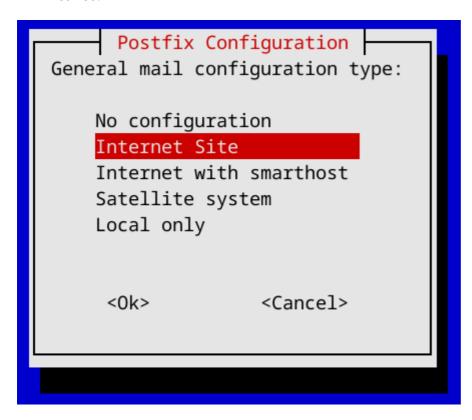


La ventana presentada es un diálogo de configuración de Postfix nos permitirá especificar el tipo de operación para el servicio de correo electrónico que se está configurando. Las opciones disponibles son:

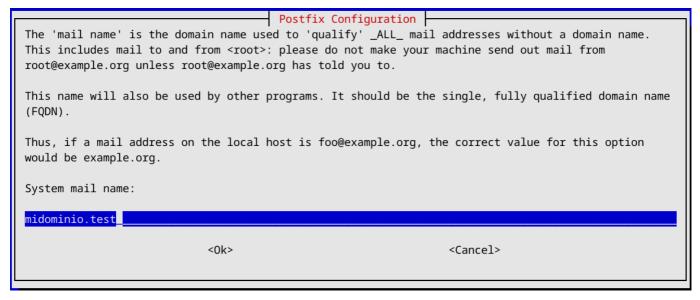
- **No configuration**: Esta opción mantiene la configuración actual sin cambios. Seleccionar esto no alterará ningún archivo de configuración existente.
- Internet site: Esta opción configura Postfix como un servidor de correo independiente que envía y recibe correos directamente utilizando el protocolo SMTP. Es adecuada para la mayoría de los escenarios donde el servidor tiene una dirección IP pública y está diseñado para manejar el correo electrónico de dominios específicos alojados en el servidor.
- Internet with smarthost: Esta configuración establece que Postfix enviará todo el correo saliente a través de otro servidor de correo, conocido como 'smarthost', mientras que aún puede recibir correos directamente. Esto es útil en entornos donde el correo saliente debe pasar por un procesamiento o control centralizado.

• **Satellite system**: Similar a la configuración anterior, pero en este caso, incluso el correo entrante es manejado por el smarthost, haciendo que el servidor actual actúe como un relé.

• **Local only**: Restringe la entrega de correo únicamente a los usuarios dentro del mismo sistema. No se intercambian correos con la red externa, lo que lo hace útil para pruebas o para sistemas aislados de correo.



Elegimos "Internet site" para configurar Postfix porque necesitamos un servidor de correo que pueda manejar de manera autónoma tanto el envío como la recepción de correos para un dominio específico. Pues nos permitirá operar con los protocolos IMAP4 y POP3 de manera segura. Esta configuración nos da el control total sobre el flujo de correo electrónico, que es crucial para una infraestructura de servidor de correo eficiente y segura.



Durante la configuración de Postfix, definimos el nombre de dominio del sistema que Postfix utilizará para calificar todas las direcciones de correo electrónico que no tienen un dominio especificado. En el campo "System mail name" de la interfaz de configuración de Postfix, introdujimos midominio.test como el

dominio de correo electrónico completamente calificado (FQDN) para el servidor. Así, si un usuario del sistema envía un correo sin especificar un dominio, Postfix automáticamente añadirá @midominio.test a la dirección de correo electrónico.

```
GNU nano 7.2
                                               /etc/postfix/main.cf *
smtp_tls_security_level=may
smtp_tls_session_cache_database = btree:${data_directory}/smtp_scache
smtpd_relay_restrictions = permit_mynetworks permit_sasl_authenticated defer_unauth_destination
#myhostname = debian
myhostname = mail.midominio.test
mydomain = midominio.test
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = hash:/etc/aliases
#myorigin = /etc/mailname
myorigin = $mydomain
#mydestination = $myhostname, midominio.test, debian, localhost.localdomain, localhost
mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain, $mydomain, localhost
relayhost =
mynetworks = 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
mailbox_size_limit = 0
recipient delimiter = +
inet_interfaces = all
|inet_protocols = all
home_mailbox = Maildir/
```

## Configuración de Postfix

En el proceso de configuración se efectuaron los siguientes ajustes detallados en el archivo de configuración /etc/postfix/main.cf:

- 1. Configuración de Identidad del Servidor:
  - myhostname = mail.midominio.test: Se definió el nombre de host completo (FQDN) para el servidor de correo electrónico.
  - mydomain = midominio.test: Se estableció el dominio principal del servidor, que se utiliza para formar direcciones de correo electrónico completas para cuentas locales.
  - myorigin = \$mydomain: Postfix usa para construir la dirección de correo electrónico en los encabezados de los correos enviados.
  - mydestination = \$myhostname, localhost.\$mydomain, \$mydomain, localhost: Se han definido los destinos para los que Postfix aceptará y procesará el correo de manera local.

#### 2. Configuración de Red:

- inet\_interfaces = all: Postfix ha sido configurado para escuchar en todas las interfaces de red para recibir correos electrónicos de cualquier dirección.
- o <u>inet\_protocols</u> = <u>all</u>: Se ha habilitado el uso de ambos protocolos de internet, IPv4 e IPv6, para la operación de red de Postfix.
- 3. Configuración de Almacenamiento de Correo:

 home\_mailbox = Maildir/: Se ha especificado el formato y la ubicación del almacenamiento del correo electrónico en formato 'Maildir', que separa cada correo en un archivo único dentro de un directorio específico para cada usuario.

Configuración de Dovecot para Integrarse con Postfix

```
GNU nano 7.2
                                       /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf *
service lmtp {
  unix_listener lmtp {
    #mode = 0666
  }
  # Create inet listener only if you can't use the above UNIX socket
  #inet_listener lmtp {
    # Avoid making LMTP visible for the entire internet
    #address =
    #port =
  #}
  unix_listener /var/spool/postfix/private/dovecot-lmtp {
    mode = 0600
    user = postfix
    group = postfix
  }
}
GNU nano 7.2
                                       /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf *
service auth {
  # auth_socket_path points to this userdb socket by default. It's typically
  # used by dovecot-lda, doveadm, possibly imap process, etc. Users that have
  # full permissions to this socket are able to get a list of all usernames and
  # get the results of everyone's userdb lookups.
  # The default 0666 mode allows anyone to connect to the socket, but the
  # userdb lookups will succeed only if the userdb returns an "uid" field that
  # matches the caller process's UID. Also if caller's uid or gid matches the
  # socket's uid or gid the lookup succeeds. Anything else causes a failure.
  # To give the caller full permissions to lookup all users, set the mode to
  # something else than 0666 and Dovecot lets the kernel enforce the
  # permissions (e.g. 0777 allows everyone full permissions).
  unix_listener auth-userdb {
   #mode = 0666
```

#user =
#group =

# Postfix smtp-auth

mode = 066
user = postfix
group = postfix

unix\_listener /var/spool/postfix/private/auth {

}

}

Se llevaron a cabo configuraciones específicas en el archivo /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf. Estas configuraciones establecen la interacción y el correcto funcionamiento entre los servicios de autenticación de Dovecot y la entrega de correo de Postfix.

### 1. Configuración de la Autenticación:

- En la sección service auth del archivo de configuración, se configuró un unix\_listener para que Postfix pueda comunicarse con Dovecot para autenticar a los usuarios. Los detalles técnicos son los siguientes:
  - mode = 0660: Establece los permisos del socket para que tanto el usuario como el grupo tengan permiso de leer y escribir, pero no el resto de los usuarios del sistema.
  - user = postfix: Especifica que el servicio de autenticación de Dovecot corre como el usuario postfix.
  - group = postfix: Determina que el grupo postfix es propietario del socket, permitiendo a Postfix realizar operaciones de lectura/escritura en él.

Esta configuración permite que Postfix utilice el servicio de autenticación de Dovecot para verificar las credenciales de los usuarios cuando reciben o envían correos electrónicos.

## 2. Configuración del Servicio de Entrega de Mensajes (LMTP):

- Se realizó una configuración similar en la sección service lmtp, que es responsable de la entrega de correo a través del protocolo LMTP (Local Mail Transfer Protocol):
  - unix\_listener /var/spool/postfix/private/dovecot-lmtp: Crea un socket de comunicación para que Postfix entregue los mensajes a Dovecot utilizando LMTP.
  - mode = 0600: Establece que solo el usuario postfix (y ninguna otra cuenta de usuario o grupo) tiene permisos para acceder a este socket.
  - user = postfix y group = postfix: Asegura que el servicio LMTP de Dovecot se ejecute con las credenciales necesarias para interactuar con Postfix.