Лабораторная работа № 10

Расширенные настройки SMTP-сервера

Сахно Никита НФИбд-02-23

Содержание

1 Цель работы

Приобрести практические навыки по конфигурированию SMTP-сервера в части настройки аутентификации.

2 Задание

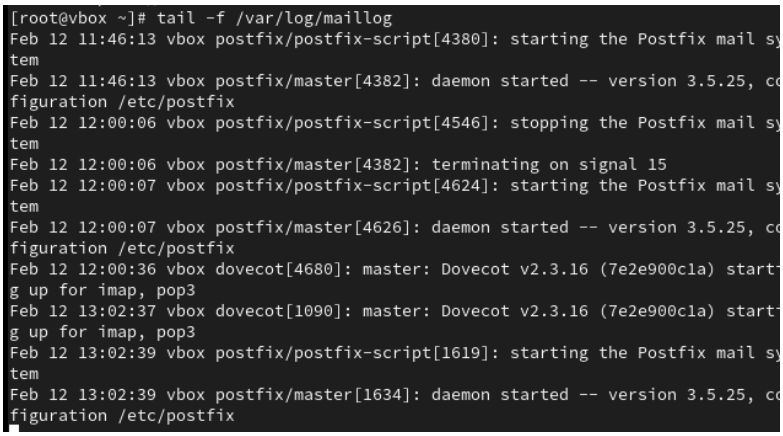
1. Настроить Dovecot для работы с LMTP.
2. Настроить аутентификацию посредством SASL на SMTP-сервере.
3. Настроить работу SMTP-сервера поверх TLS.
4. Скорректировать скрипт для Vagrant, фиксирующий действия расширенной настройки SMTP-сервера во внутреннем окружении виртуальной машины server.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Настройка LMTP в Dovecote

На виртуальной машине server войдем под своим пользователем и откроем терминал. Перейдем в режим суперпользователя: `sudo -i`

В дополнительном терминале запустим мониторинг работы почтовой службы: `tail -f /var/log/maillog`



Мониторинг работы почтовой службы

Добавим в список протоколов, с которыми может работать Dovecot, протокол LMTP. Для этого в файле /etc/dovecot/dovecot.conf укажем `protocols = imap pop3 lmtp`

Редактирование файла

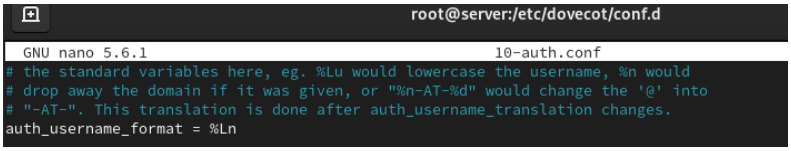
Настроим в Dovecot сервис lmtp для связи с Postfix. Для этого в файле /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf заменим определение сервиса lmtp на следующую запись:

```
service lmtp {
unix_listener /var/spool/postfix/private/dovecot-lmtp {
group = postfix
user = postfix
mode = 0600
}
}
```

Редактирование файла

Переопределим в Postfix с помощью postconf передачу сообщений не на прямую, а через заданный unix-сокет: `postconf -e 'mailbox_transport = lmtp:unix:private/dovecot-lmtp'`

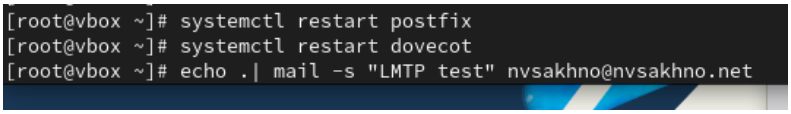
В файле /etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf зададим формат имени пользователя для аутентификации в форме логина пользователя без указания домена: `auth_username_format = %Ln`



Редактирование файла

Перезапустим Postfix и Dovecot.

Из-под учётной записи своего пользователя отправим письмо с клиента: `echo .| mail -s "LMTP test"` nvsakhno@nvsakhno.net



Отправление письма

На сервере просмотрим почтовый ящик пользователя: `MAIL=~/Maildir/ mail`

Там оказалось пусто, потому что письмо не было доставлено в связи с какими-то проблемами.

3.2 Настройка SMTP-аутентификации

В файле /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf определим службу аутентификации пользователей:

Редактирование файла

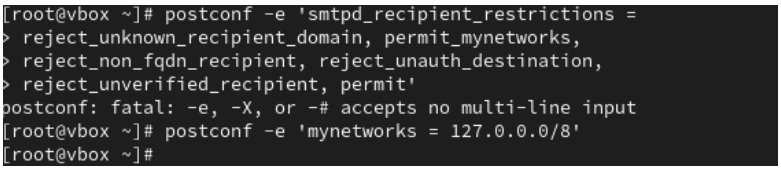
Для Postfix зададим тип аутентификации SASL для smtpd и путь к соответствующему unix-сокету:

```
postconf -e 'smtpd_sasl_type = dovecot'
postconf -e 'smtpd_sasl_path = private/auth'
```

Настроим Postfix для приёма почты из Интернета только для обслуживаемых нашим сервером пользователей или для произвольных пользователей локальной машины (имеется в виду локальных пользователей сервера), обеспечивая тем самым запрет на использование почтового сервера в качестве SMTP relay для спам-рассылок (порядок указания опций имеет значение):

```
postconf -e 'smtpd_recipient_restrictions =
reject_unknown_recipient_domain,
permit_mynetworks, reject_non_fqdn_recipient,
reject_unauth_destination,reject_unverified_recipient, permit'
```

В настройках Postfix ограничем приём почты только локальным адресом SMTP-сервера сети: `postconf -e 'mynetworks = 127.0.0.0/8'`



Команды postconf

Для проверки работы аутентификации временно запустим SMTP-сервер (порт 25) с возможностью аутентификации. Для этого необходимо в файле /etc/postfix/master.cf изменим строки

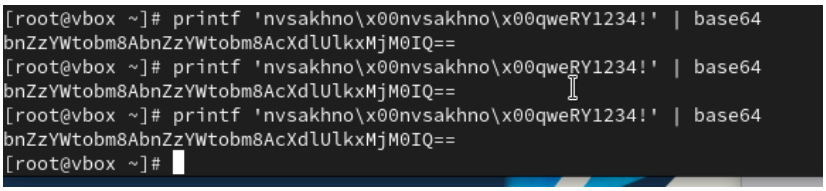
Редактирование файла

Перезапустим Postfix и Dovecot:

```
systemctl restart postfix
systemctl restart dovecot
```

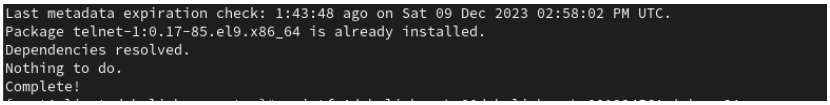
На клиенте установим telnet: `dnf -y install telnet`

На клиенте получим строку для аутентификации, вместо username указав логин вашего пользователя, а вместо password указав пароль этого пользователя: `printf 'username\x00username\x00password' | base64`



Получение строки для аутентификации и подключение через telnet

Подключимся на клиенте к SMTP-серверу посредством telnet: `telnet server.nvsakhno.net 25`



Получение строки для аутентификации и подключение через telnet

Подключение не удалось.

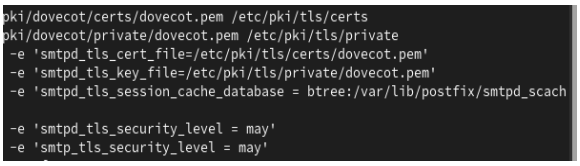
3.3 Настройка SMTP over TLS

Настроим на сервере TLS, воспользовавшись временным сертификатом Dovecot. Предварительно скопируем необходимые файлы сертификата и ключа из каталога /etc/pki/dovecot в каталог /etc/pki/tls/ в соответствующие подкаталоги (чтобы не было проблем с SELinux):

```
cp /etc/pki/dovecot/certs/dovecot.pem /etc/pki/tls/certs
cp /etc/pki/dovecot/private/dovecot.pem /etc/pki/tls/private
```

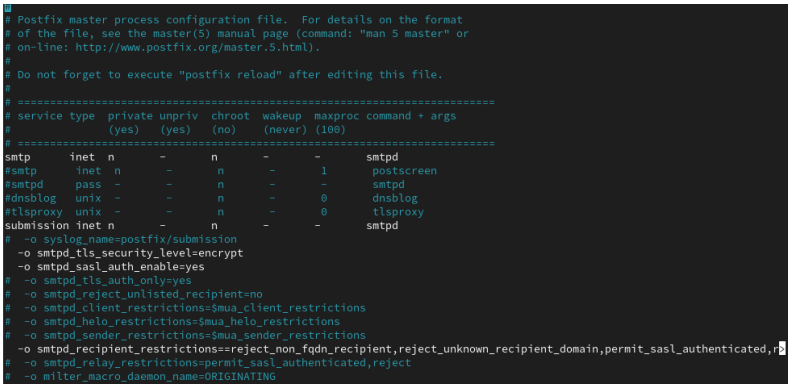
Сконфигурируем Postfix, указав пути к сертификату и ключу, а также к каталогу для хранения TLS-сессий и уровень безопасности:

```
postconf -e 'smtpd_tls_cert_file=/etc/pki/tls/certs/dovecot.pem'
postconf -e 'smtpd_tls_key_file=/etc/pki/tls/private/dovecot.pem'
postconf -e 'smtpd_tls_session_cache_database = btree:/var/lib/postfix/smtpd_sca
che'
postconf -e 'smtpd_tls_security_level = may'
postconf -e 'smtp_tls_security_level = may'
```



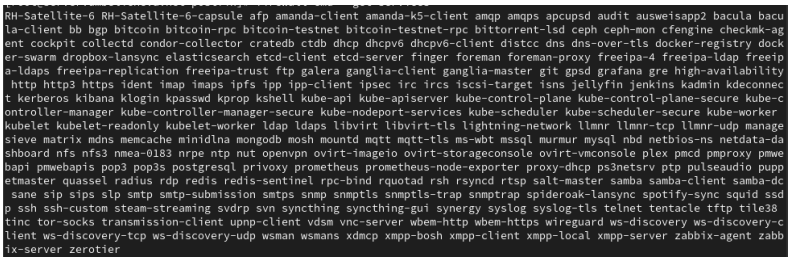
Настройка SMTP over TLS

Для того чтобы запустить SMTP-сервер на 587-м порту, в файле /etc/postfix/master.cf изменим строки



Редактирование файла

Настроим межсетевой экран, разрешив работать службе smtp-submission:



Настройка межсетевого экрана

Перезапустим Postfix: `systemctl restart postfix`

На клиенте подключимся к SMTP-серверу через 587-й порт посредством openssl: `openssl s_client -starttls smtp -crlf -connect server.nvsakhno.net:587`

```
80AB28FA5D7F0000:error:10080002:BIO routines:BIO_lookup_ex:system lib:crypto/bio/bio_addr.c:738:Name or service not k
nown
connect:errno=0
```

openssl

Подключение не удалось.

3.4 Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины

На виртуальной машине server перейдем в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения /vagrant/provision/server/. В соответствующие подкаталоги поместим конфигурационные файлы Dovecot и Postfix:

```
d /vagrant/provision/server
-R /etc/dovecot/dovecot.conf /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/
/mail/etc/dovecot/dovecot.conf'? y
-R /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot

-R /etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/c

/mail/etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf'? y
-R /etc/postfix/master.cf /vagrant/provision/server/mail/etc/postfix/
/server/mail/etc/postfix/': Not a directory
-R /etc/postfix/master.cf /vagrant/provision/server/mail/etc/postfix
/mail/etc/postfix'? y
```

Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины

Внесем соответствующие изменения по расширенной конфигурации SMTP-сервера в файл /vagrant/provision/server/mail.sh:

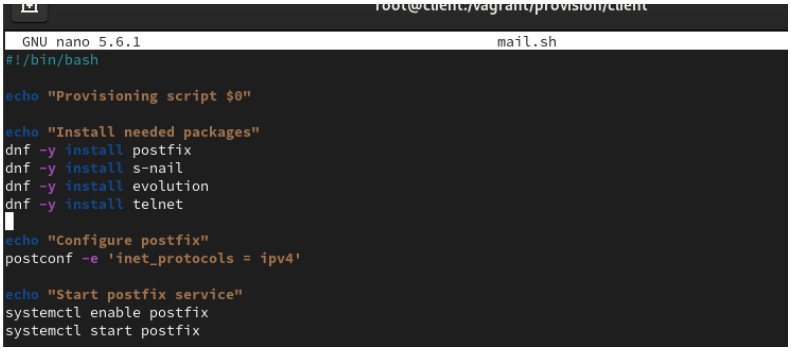
root@server:/vagrant/provision/server

GNU nano 5.6.1 mail.sh

```
#!/bin/bash

echo "Provisioning script $0"

echo "Install needed packages"
dnf -y install postfix
dnf -y install dovecot
dnf -y install telnet

echo "Copy configuration files"
cp -R /vagrant/provision/server/mail/etc/* /etc

chown -R root:root /etc/postfix
restorecon -vR /etc

echo "Configure firewall"
firewall-cmd --add-service smtp --permanent

firewall-cmd --add-service pop3 --permanent
firewall-cmd --add-service pop3s --permanent
firewall-cmd --add-service imap --permanent
firewall-cmd --add-service imaps --permanent

firewall-cmd --add-service smtp-submission --permanent

firewall-cmd --reload

echo "Start postfix service"
systemctl enable postfix
systemctl start postfix

echo "Configure postfix"
```

Редактирование файла

Внесем изменения в файл /vagrant/provision/client/mail.sh, добавив установку telnet.



Редактирование файла

4 Выводы

В процессе выполнения данной лабораторной работы я приобрел практические навыки по конфигурированию SMTP-сервера в части настройки аутентификации.

5 Контрольные вопросы

1. Приведите пример задания формата аутентификации пользователя в Dovecot в форме логина с указанием домена.

```
auth_username_format = %Lu%d
```

2. Какие функции выполняет почтовый Relay-сервер?

обеспечивает приём сообщения, временное хранение (часто не больше нескольких минут в случае мгновенных сообщений, до недели в случае электронной почты), пересылку сообщения узлу-получателю (или следующему релею)

3. Какие угрозы безопасности могут возникнуть в случае настройки почтового сервера как Relay-сервера?

спам, перехват и изменение электронных сообщений.