Лабораторная работа № 10

Расширенные настройки SMTP-сервера

Сахно Никита НФИбд-02-23

Содержание

1 Цель работы 1
2 Задание 1
3 Выполнение лабораторной работы 1
3.1 Настройка LMTP в Dovecote 1
3.2 Настройка SMTP-аутентификации 3
3.3 Настройка SMTP over TLS 5
3.4 Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины 6
4 Выводы 7
5 Контрольные вопросы 7

1 Цель работы

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

2 Задание

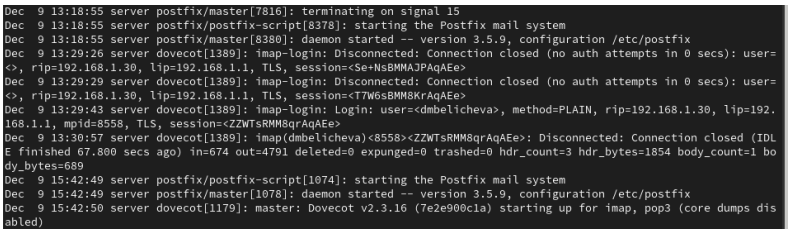
1. Настроить Dovecot для работы с LMTP.
2. Настроить аутентификацию посредством SASL на SMTP-сервере.
3. Настроить работу SMTP-сервера поверх TLS.
4. Скорректировать скрипт для Vagrant, фиксирующий действия расширенной настройки SMTP-сервера во внутреннем окружении виртуальной машины server.

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

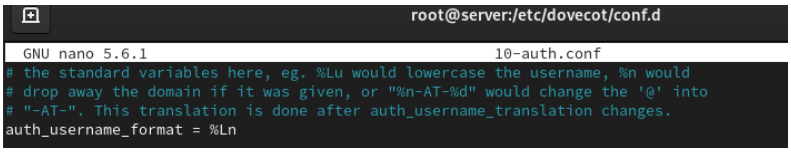
Настроим в Dovecot сервис lmtp для связи с Postfix. Для этого в файле /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf заменим определение сервиса lmtp на следующую запись:

```
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@dmbelicheva.net`

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

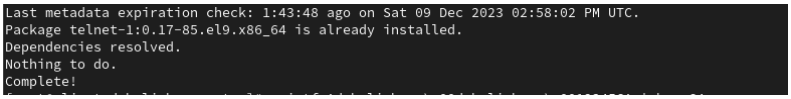
Перезапустим Postfix и Dovecot:

```
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`

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



Получение строки для аутентификации и подключение через telnet

Подключение не удалось.

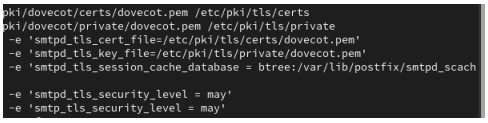
3.3 Настройка SMTP over TLS

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
```

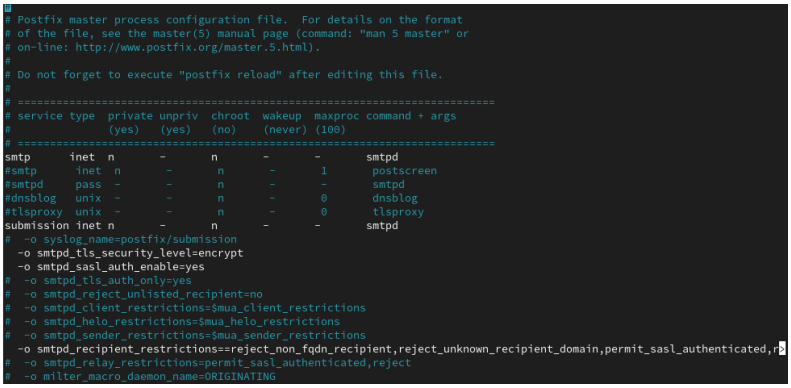
Сконфигурируем Postfix, указав пути к сертификату и ключу, а также к каталогу для хранения TLS-сессий и уровень безопасности:

```
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'
```



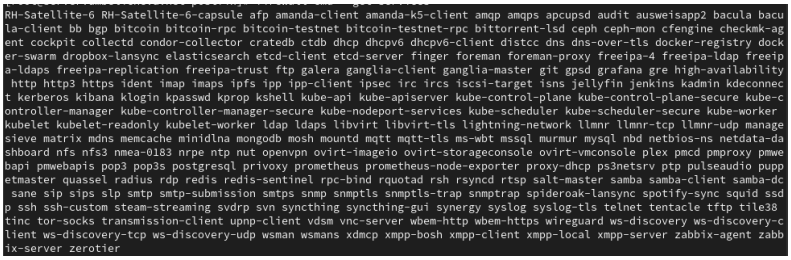
Настройка SMTP over TLS

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



Редактирование файла

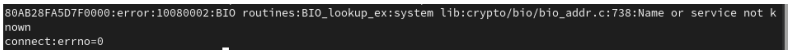
Настроим межсетевой экран, разрешив работать службе smtp-submission:



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.dmbelicheva.net:587`



openssl

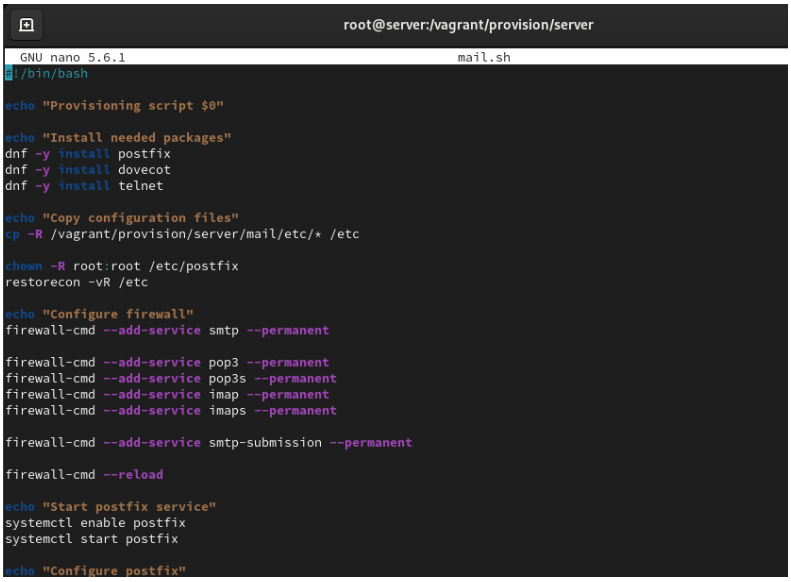
Подключение не удалось.

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:

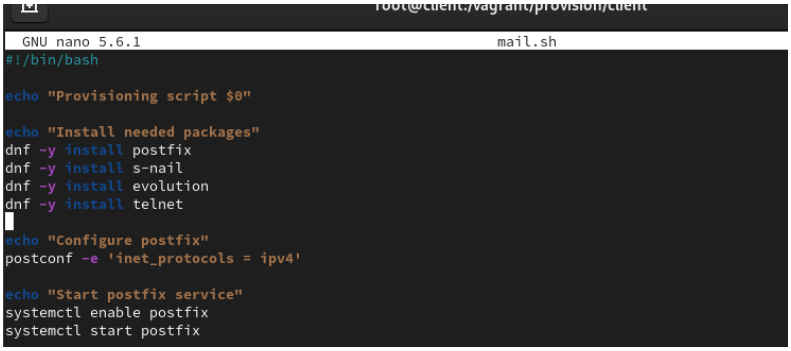
Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины

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



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.