

Лабораторная работа №9

Настройка POP3/IMAP сервера

Сахно Никита НФИбд-02-23

Содержание

1	Цель работы	1
2	Задание	1
3	Выполнение лабораторной работы.....	2
3.1	Установка Dovecot.....	2
3.2	Настройка dovecot.....	2
3.3	Проверка работы Dovecot.....	4
3.4	Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины	6
4	Выводы.....	8
5	Контрольные вопросы.....	8

1 Цель работы

Приобрести практические навыки по установке и простейшему конфигурированию POP3/IMAP-сервера.

2 Задание

1. Установить на виртуальной машине server Dovecot и Telnet для дальнейшей проверки корректности работы почтового сервера.
2. Настроить Dovecot.
3. Установить на виртуальной машине client программу для чтения почты Evolution и настройте её для манипуляций с почтой вашего пользователя. Проверить корректность работы почтового сервера как с виртуальной машины server, так и с виртуальной машины client.
4. Изменить скрипт для Vagrant, фиксирующий действия по установке и настройке Postfix и Dovecot во внутреннем окружении виртуальной машины server, создать скрипт для Vagrant, фиксирующий действия по установке Evolution во внутреннем окружении виртуальной машины client. Соответствующим образом внести изменения в Vagrantfile.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Установка Dovecot

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

Установим необходимые для работы пакеты:

```
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64      14 kB/s | 33 kB      00:02
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64      4.0 kB/s | 20 MB      00:04
Rocky Linux 9 - BaseOS                             2.2 kB/s | 4.1 kB      00:01
Rocky Linux 9 - AppStream                          7.4 kB/s | 4.5 kB      00:00
Rocky Linux 9 - Extras                             4.8 kB/s | 2.9 kB      00:00
Dependencies resolved.
=====
Package            Architecture    Version                               Repository      Size
=====
Installing:
dovecot            x86_64         1:2.3.16-10.el9                     appstream       4.7 M
telnet             x86_64         1:0.17-85.el9                       appstream        63 k
Installing dependencies:
clucene-core       x86_64         2.3.3.4-42.20130812.e8e3d20git.el9 appstream       585 k
libxtextcat        x86_64         3.4.5-11.el9                       appstream       209 k
=====
```

Установка пакетов

3.2 Настройка dovecot

В конфигурационном файле `/etc/dovecot/dovecot.conf` пропишем список почтовых протоколов, по которым разрешено работать Dovecot: `protocols = imap pop3`

```
root@server:/etc/dovecot
GNU nano 5.6.1 dovecot.conf
# 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

# Protocols we want to be serving.
#protocols = imap pop3 lmtp submission
protocols = imap pop3
```

Редактирование файла

В конфигурационном файле `/etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf` укажем метод аутентификации `plain`: `auth_mechanisms = plain`

```
root@server:/etc/dovecot/conf.d
GNU nano 5.6.1 10-auth.conf
#auth_winbind_helper_path = /usr/bin/ntlm_auth

# Time to delay before replying to failed authentications.
#auth_failure_delay = 2 secs

# Require a valid SSL client certificate or the authentication fails.
#auth_ssl_require_client_cert = no

# Take the username from client's SSL certificate, using
# X509_NAME_get_text_by_NID() which returns the subject's DN's
# CommonName.
#auth_ssl_username_from_cert = no

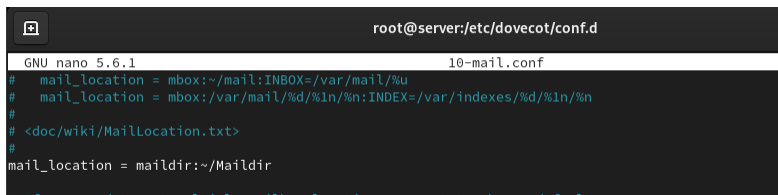
# Space separated list of wanted authentication mechanisms:
# plain login digest-md5 cram-md5 ntlm rpa apop anonymous gssapi otp
# gss-spnego
# NOTE: See also disable_plaintext_auth setting.
auth_mechanisms = plain
##
```

Редактирование файла

В конфигурационном файле `/etc/dovecot/conf.d/auth-system.conf.ext` проверим, что для поиска пользователей и их паролей используется `ram` и файл `passwd`:

```
passdb {
driver = pam
}
userdb {
driver = passwd
}
```

В конфигурационном файле /etc/dovecot/conf.d/10-mail.conf настроим месторасположение почтовых ящиков пользователей: mail_location = maildir:~/Maildir

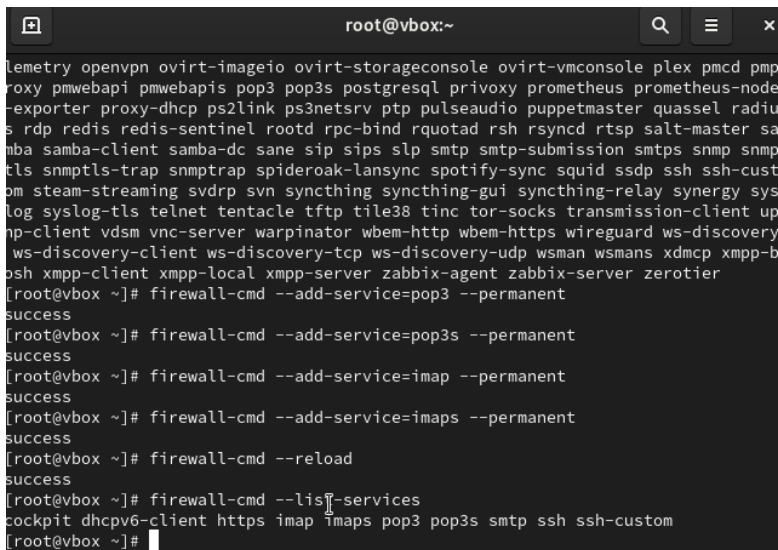


```
root@server:/etc/dovecot/conf.d
GNU nano 5.6.1 10-mail.conf
# mail_location = mbox:/mail:INBOX=/var/mail/%u
# mail_location = mbox:/var/mail/%d/%n/INBOX=/var/indexes/%d/%n/%n
# <doc/wiki/MailLocation.txt>
#
mail_location = maildir:~/Maildir
```

Редактирование файла

В Postfix зададим каталог для доставки почты: postfix -e 'home_mailbox = Maildir/'

Сконфигурируем межсетевой экран, разрешив работать службам протоколов POP3 и IMAP.



```
root@vbox:~
lemetry openvpn ovirt-imageio ovirt-storageconsole ovirt-vmconsole plex pmcd pmp
roxy pmwebapi pmwebapis pop3 pop3s postgresql privoxy prometheus prometheus-node
-exporter proxy-dhcp ps2link ps3netsrv ptp pulseaudio puppetmaster quassel radiu
s rdp redis redis-sentinel rootd rpc-bind rquotad rsh rsyncd rtsp salt-master sa
mba samba-client samba-dc sane sip sips slp smtp smtp-submission smtps snmp snmp
tls snmptls-trap snmptrap spideroak-lansync spotify-sync squid ssdp ssh ssh-cust
om steam-streaming svdrp svn syncthing syncthing-gui syncthing-relay synergy sys
log syslog-tls telnet tentacle tftp tile38 tinc tor-socks transmission-client up
np-client vdsm vnc-server warpinator wbem-http wbem-https wireguard ws-discovery
ws-discovery-client ws-discovery-tcp ws-discovery-udp wsman wsmans xdmcp xmpp-b
osh xmpp-client xmpp-local xmpp-server zabbix-agent zabbix-server zerotier
[root@vbox ~]# firewall-cmd --add-service=pop3 --permanent
success
[root@vbox ~]# firewall-cmd --add-service=pop3s --permanent
success
[root@vbox ~]# firewall-cmd --add-service=imap --permanent
success
[root@vbox ~]# firewall-cmd --add-service=imaps --permanent
success
[root@vbox ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@vbox ~]# firewall-cmd --list-services
cockpit dhcpv6-client https imap imaps pop3 pop3s smtp ssh ssh-custom
[root@vbox ~]#
```

Команды postfix и firewall-cmd

Восстановим контекст безопасности в SELinux: restorecon -vR /etc. Перезапустим Postfix и запустим Dovecot:

```
systemctl restart postfix
systemctl enable dovecot
systemctl start dovecot
```

```
[root@vbox ~]# nano /etc/dovecot/dovecot.conf
[root@vbox ~]# nano /etc/dovecot/dovecot.conf
[root@vbox ~]# dovecot -n | grep protocols
doveconf: Error: protocols: Unknown protocol: imap3
protocols = imap3 pop3
doveconf: Fatal: Error in configuration file /etc/dovecot/dovecot.conf: protocols: Unknown protocol: imap3
[root@vbox ~]# nano /etc/dovecot/dovecot.conf
[root@vbox ~]# nano /etc/dovecot/dovecot.conf
[root@vbox ~]# systemctl restart postfix
[root@vbox ~]# systemctl enable dovecot
[root@vbox ~]# systemctl start dovecot
[root@vbox ~]#
```

Команды postfix и firewall-cmd

3.3 Проверка работы Dovecot

На дополнительном терминале виртуальной машины server запустим мониторинг работы почтовой службы: `tail -f /var/log/maillog`

```
Feb 12 11:46:11 vbox postfix/postfix-script[4300]: stopping the Postfix mail system
Feb 12 11:46:11 vbox postfix/master[1612]: terminating on signal 15
Feb 12 11:46:11 vbox postfix/postfix-script[4304]: waiting for the Postfix mail system to terminate
Feb 12 11:46:13 vbox postfix/postfix-script[4380]: starting the Postfix mail system
Feb 12 11:46:13 vbox postfix/master[4382]: daemon started -- version 3.5.25, configuration /etc/postfix
Feb 12 12:00:06 vbox postfix/postfix-script[4546]: stopping the Postfix mail system
Feb 12 12:00:06 vbox postfix/master[4382]: terminating on signal 15
Feb 12 12:00:07 vbox postfix/postfix-script[4624]: starting the Postfix mail system
Feb 12 12:00:07 vbox postfix/master[4626]: daemon started -- version 3.5.25, configuration /etc/postfix
Feb 12 12:00:36 vbox dovecot[4680]: master: Dovecot v2.3.16 (7e2e900c1a) starting up for imap, pop3
```

Мониторинг работы почтовой службы

На терминале сервера для просмотра имеющейся почты используем: `MAIL=~/.Maildir mail`

Для просмотра mailbox пользователя на сервере используем: `doveadm mailbox list -u nvsakhno`

```
[root@vbox ~]# MAIL=~/.Maildir mail
s-nail: No mail for root at /root/.Maildir
s-nail: /root/.Maildir: No such entry, file or directory
[root@vbox ~]# dovecadm mailbox list -u user
doveadm(user): Error: User doesn't exist
[root@vbox ~]# dovecadm mailbox list -u nvsakhno
INBOX
[root@vbox ~]#
```

Просмотр почты и mailbox

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

Установим почтовый клиент: `dnf -y install evolution`

```

dependencies resolved.
=====
Package                Architecture      Version           Repository        Size
=====
Installing:
evolution               x86_64           3.40.4-9.el9     appstream         3.7 M
Installing dependencies:
evolution-langpacks     noarch           3.40.4-9.el9     appstream         5.6 M
highlight               x86_64           3.60-5.el9       appstream         880 k
=====
Transaction Summary
=====
Install 3 Packages

Total download size: 10 M
Installed size: 56 M
Downloading Packages:
(1/3): highlight-3.60-5.el9.x86_64.rpm                2.5 MB/s | 880 kB  00:00
(2/3): evolution-langpacks-3.40.4-9.el9.noarch.rpm    5.1 MB/s | 5.6 MB  00:01
(3/3): evolution-3.40.4-9.el9.x86_64.rpm             2.8 MB/s | 3.7 MB  00:01

```

Установка пакетов

Запустим и настроим почтовый клиент Evolution:

- в окне настройки учётной записи почты укажем имя, адрес почты в виде nvsakhno@nvsakhno.net;
- в качестве IMAP-сервера для входящих сообщений и SMTP-сервера для исходящих сообщений пропишем mail.nvsakhno.net, в качестве пользователя для входящих и исходящих сообщений укажите nvsakhno;
- проверим номера портов: для IMAP — порт 143, для SMTP — порт 25;
- проверим настройки SSL и метода аутентификации: для IMAP— STARTTLS, аутентификация по обычному паролю, для SMTP — без аутентификации, аутентификация — «Без аутентификации»;

Из почтового клиента отправим себе несколько тестовых писем.

К сожалению, при отправке писем у меня возникла ошибка “error resolving mail.nvsakhno.net name or service not known”, поэтому письма уходят в outbox и все. В конфигурационных файлах вроде все в порядке, в файлах dns-зон вроде тоже все нормально.

Настройка evolution

Информация об учётной записи

Добро пожаловать
Восстановление из резервной копии
Учётная запись
Получение почты
Параметры получения
Отправка эл. почты
Информация об учётной записи
Готово

Это параметры, которые будут использоваться для доступа к вашей почте.

Информация об учётной записи

Имя:

Укажите имя, используемое для дальнейших обращений к этой учётной записи. Например, «Служебная» или «Личная».

Персональные данные

Полное имя: nvsakhno
Адрес эл. почты: nvsakhno@nvsakhno.net

Получение

Тип сервера: imapx
Сервер: mail@nvsakhno.net
Имя пользователя: nvsakhno
Безопасность: TLS

Отправка

smtp
mail@nvsakhno.net
nvsakhno
TLS

Отмена Назад Следующая

Настройка evolution

В мониторинге соответственно тоже ничего не появилось.

Проверим работу почтовой службы, используя на сервере протокол Telnet:

подключимся с помощью протокола Telnet к почтовому серверу по протоколу POP3 (через порт 110) `telnet mail.nvsakhno.net 110`

```
Name or service not known
host
```

Проверка работы почты с помощью telnet

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. Заменяем конфигурационный файл Postfix:

```
cp: missing destination file operand after '/etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf'
Try 'cp --help' for more information.
```

Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины

Внесем изменения в файл `/vagrant/provision/server/mail.sh`, добавив в него строки:

- по установке Dovecot и Telnet;
- по настройке межсетевого экрана;
- по настройке Postfix в части задания месторасположения почтового ящика;

- по перезапуску Postfix и запуску Dovecot.

```
GNU nano 5.6.1 mail.sh
#!/bin/bash

echo "Provisioning script $0"

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

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

restorecon -vR /etc

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

echo "Configure postfix"
postconf -e 'mydomain = user.net'
postconf -e 'myorigin = $mydomain'
postconf -e 'inet_protocols = ipv4'
postconf -e 'inet_interfaces = all'
postconf -e 'mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain, localhost, $mydomain'
postconf -e 'mynetworks = 127.0.0.0/8, 192.168.0.0/16'
postconf -e 'home_mailbox = Maildir/'

postfix set-permissions

restorecon -vR /etc

systemctl stop postfix
systemctl start postfix

systemctl enable dovecot
systemctl start dovecot
```

Редактирование файла

На виртуальной машине client в каталоге /vagrant/provision/client скорректируем файл mail.sh, прописав в нём: dnf -y install evolution

```
root@client:/vagrant/provision/client
GNU nano 5.6.1 mail.sh
#!/bin/bash

echo "Provisioning script $0"

echo "Install needed packages"
dnf -y install postfix
dnf -y install s-nail
dnf -y install evolution
|
echo "Configure postfix"
postconf -e 'inet_protocols = ipv4'

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

Редактирование файла

4 Выводы

В процессе выполнения данной лабораторной работы я приобрел практические навыки по установке и простейшему конфигурированию POP3/IMAP-сервера.

5 Контрольные вопросы

1. За что отвечает протокол SMTP?

Это сетевой протокол, который отвечает за отправку писем

2. За что отвечает протокол IMAP?

Он дает возможность почтовому клиенту получить доступ к сообщениям, хранящимся на почтовом сервере.

3. За что отвечает протокол POP3?

Стандартный интернет-протокол прикладного уровня, используемый клиентами электронной почты для получения почты с удалённого сервера по TCP-соединению.

4. В чём назначение Dovecot?

Основная задача Dovecot – функционировать в качестве сервера для хранения электронной почты. Электронные письма доставляются на сервер с помощью агента доставки почты (MDA) и сохраняются для дальнейшего использования на сервере с помощью почтового клиента.

5. В каких файлах обычно находятся настройки работы Dovecot? За что отвечает каждый из файлов?

Конфигурация Dovecot располагается в файле `/etc/dovecot/dovecot.conf` и в файлах каталога `/etc/dovecot/conf.d`. Файл сертификатов безопасности Dovecot располагается в каталоге `/etc/pki/dovecot`.

6. В чём назначение Postfix?

Postfix - это почтовый агент (MTA), используемый для маршрутизации и доставки электронной почты.

7. Какие методы аутентификации пользователей можно использовать в Dovecot и в чём их отличие?

В Dovecot можно использовать методы аутентификации, такие как Plain, CRAMMD5, Digest-MD5, NTLM и другие.