

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 Dovecote 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 MB/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
libexttextcat    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`

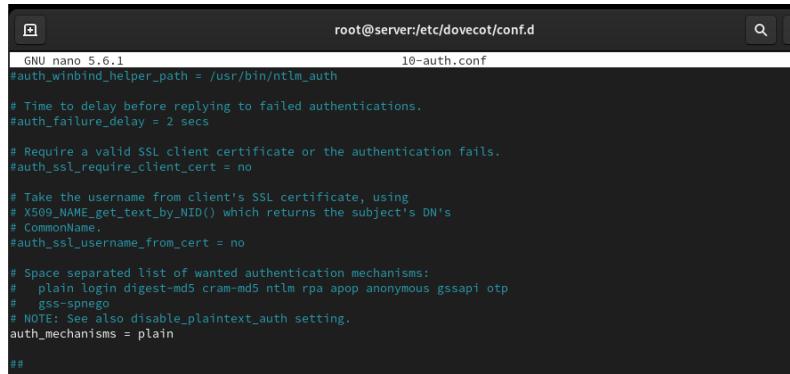


```
root@server:/etc/dovecot
GNU nano 5.6.1          dovecot.conf
# Paths are also just examples with the real defaults being based on configure
# options. The paths listed here are for configure --prefix=/usr
# --sysconfdir=/etc --localstatedir=/var

# 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_winsbind_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 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 pam 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`



```

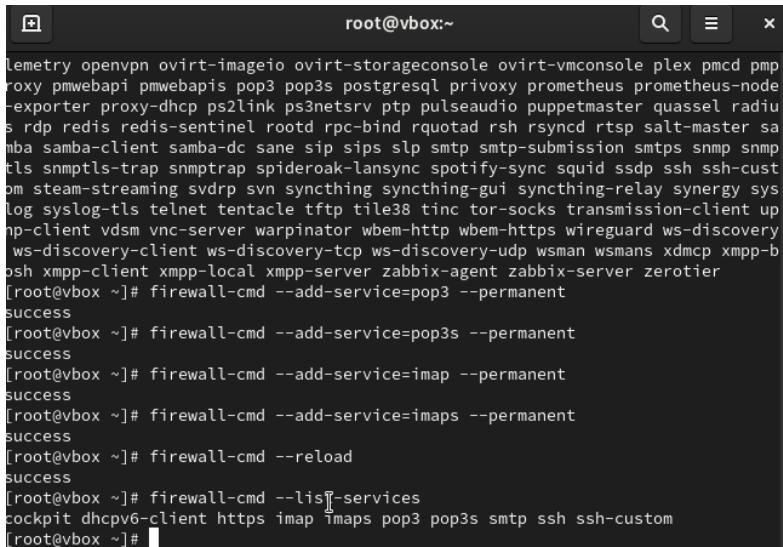
root@server:/etc/dovecot/conf.d
GNU nano 5.6.1          10-mail.conf
# mail_location = mbox:~/mail:INBOX=/var/mail/%u
# mail_location = mbox:/var/mail/%d/%n/%n:INDEX=/var/indexes/%d/%n/%n
#
# <doc/wiki/MailLocation.txt>
#
mail_location = maildir:~/Maildir

```

Редактирование файла

В Postfix зададим каталог для доставки почты: `postconf -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 pmwebapis 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 dhcpcv6-client https imap imaps pop3 pop3s smtp ssh ssh-custom
[root@vbox ~]#

```

Команды postconf 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 ~]# systemctl restart postfix
[root@vbox ~]# systemctl enable dovecot
[root@vbox ~]# systemctl start dovecot
[root@vbox ~]#
```

Команды postconf 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 ~]# doveadm mailbox list -u user
doveadm(user): Error: User doesn't exist
[root@vbox ~]# doveadm 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

```

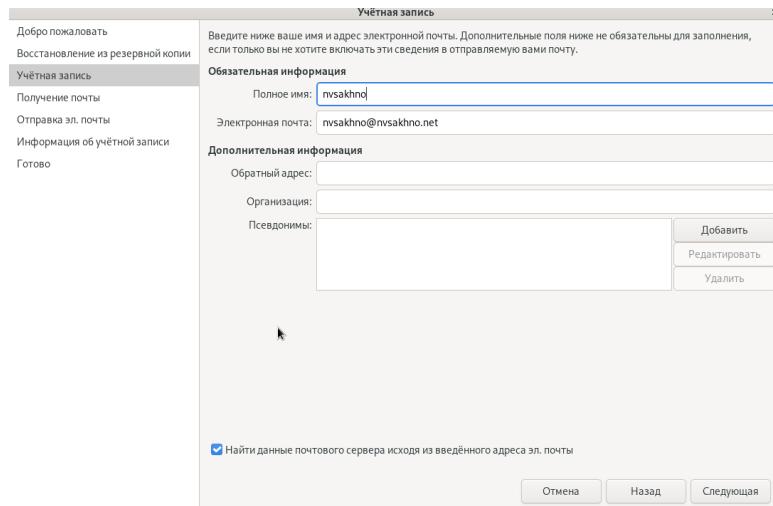
Установка пакетов

Запустим и настроим почтовый клиент Evolution:

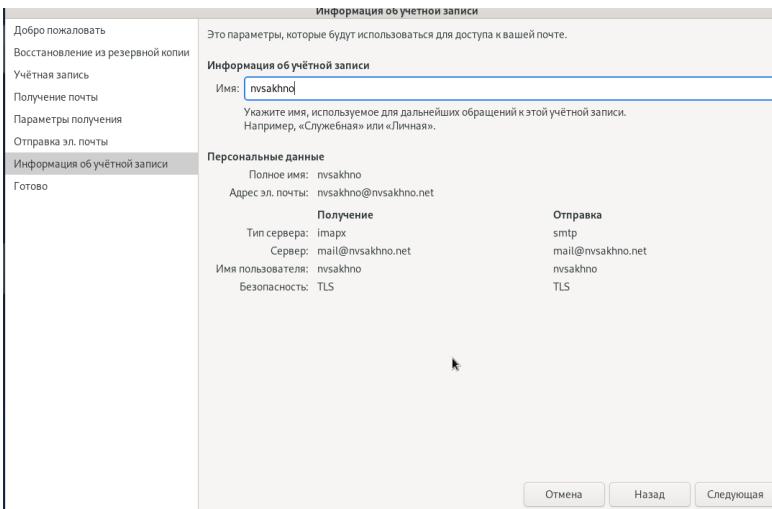
- в окне настройки учётной записи почты укажем имя, адрес почты в виде nvsakhno@nvsakhno.net;
- в качестве IMAP-сервера для входящих сообщений и SMTP-сервера для исходящих сообщений пропишем mail.nvsakhno.net, в качестве пользователя для входящих и исходящих сообщений укажите nvsakhno;
- проверим номера 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



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. Заменим 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 отправление 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.