

# **Лабораторная работа №9**

**Настройка POP3/IMAP сервера**

Спелов Андрей Николаевич

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	16
4	Ответы на контрольные вопросы:	17
	Список литературы	19

## Список иллюстраций

2.1	Открытие режима суперпользователя и установка пакета dovecot telnet. . . . .	6
2.2	Список почтовых протоколов . . . . .	7
2.3	Настраиваем месторасположение почтовых ящиков пользователей	7
2.4	Настройка в Postfix каталога для доставки почты. . . . .	7
2.5	Конфигурация межсетевого экрана, разрешив работать службам протоколов POP3 и IMAP. . . . .	8
2.6	Восстановление контекста безопасности в SELinux. Перезапуск Postfix и запуск Dovecot. . . . .	8
2.7	Просмотр на терминале сервера имеющейся почты и mailbox пользователя. . . . .	9
2.8	Установка Evolution на клиенте . . . . .	10
2.9	Настройка почтового клиента . . . . .	11
2.10	Настройка почтового клиента . . . . .	11
2.11	Настройка почтового клиента . . . . .	12
2.12	Отправка из почтового клиента нескольких тестовых писем и проверка их доставки. . . . .	12
2.13	Просмотр сообщений, выдающихся при мониторинге почтовой службы на сервере.Просмотр сообщений, выдающихся при использовании doveadm и mail. . . . .	13
2.14	Подключение с помощью протокола Telnet к почтовому серверу по протоколу POP3 (через порт 110), ввод своего логина для подключения и пароля . . . . .	13
2.15	Получение списка писем, получение первого письма из списка, удаление второго письма из списка, завершение сеанса работы с telnet. . . . .	14
2.16	Переход на виртуальной машине server в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения /vagrant/provision/server/. Помещение в соответствующие подкаталоги конфигурационных файлов Dovecot и замена конфигурационного файла Postfix. . . .	14
2.17	Внесение изменений в файл /vagrant/provision/server/mail.sh. . . .	15
2.18	Корректирование на виртуальной машине client в каталоге /vagrant/provision/client файла mail.sh. . . . .	15

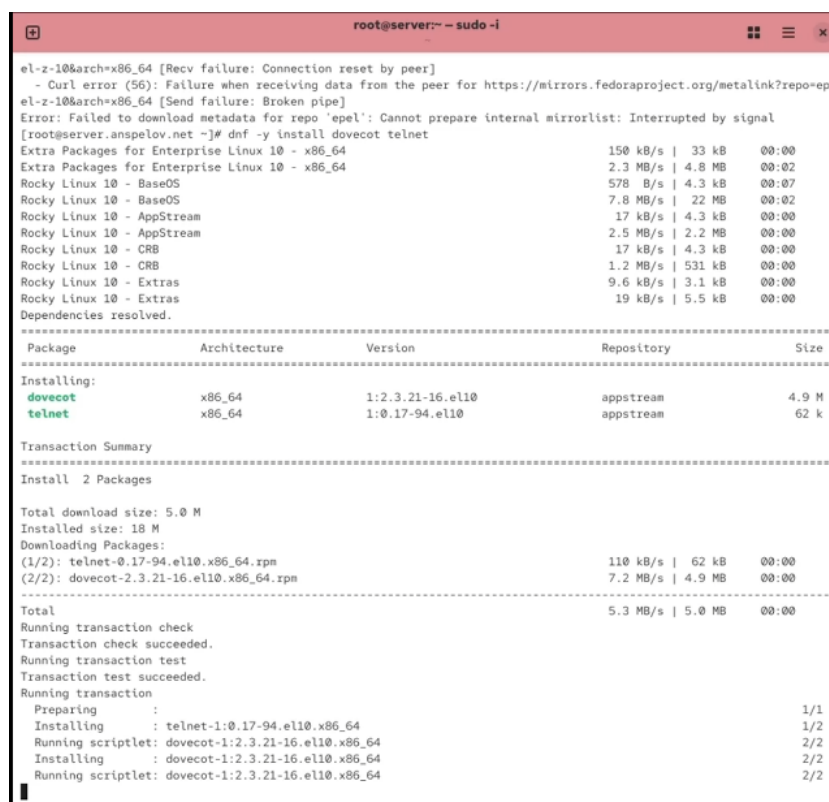
## Список таблиц

# 1 Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков по установке и простейшему конфигурированию POP3/IMAP-сервера.

## 2 Выполнение лабораторной работы

На виртуальной машине server войдём под нашим пользователем и откроем терминал. Перейдём в режим суперпользователя: `sudo -i` И установим необходимые для работы пакеты(рис. 2.1).



```
root@server:~# sudo -i
el-z-10&arch=x86_64 [Recv failure: Connection reset by peer]
- Curl error (56): Failure when receiving data from the peer for https://mirrors.fedoraproject.org/metalink?repo=ep
el-z-10&arch=x86_64 [Send failure: Broken pipe]
Error: Failed to download metadata for repo 'epel': Cannot prepare internal mirrorlist: Interrupted by signal
[root@server.anspelov.net ~]# dnf -y install dovecot telnet
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64                150 kB/s | 33 kB  00:00
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64                2.3 MB/s | 4.8 MB 00:02
Rocky Linux 10 - BaseOS                                         578 B/s | 4.3 kB 00:07
Rocky Linux 10 - BaseOS                                         7.8 MB/s | 22 MB 00:02
Rocky Linux 10 - AppStream                                       17 kB/s | 4.3 kB 00:00
Rocky Linux 10 - AppStream                                       2.5 MB/s | 2.2 MB 00:00
Rocky Linux 10 - CRB                                             17 kB/s | 4.3 kB 00:00
Rocky Linux 10 - CRB                                             1.2 MB/s | 531 kB 00:00
Rocky Linux 10 - Extras                                          9.6 kB/s | 3.1 kB 00:00
Rocky Linux 10 - Extras                                          19 kB/s | 5.5 kB 00:00
Dependencies resolved.
=====
Package                Architecture      Version           Repository        Size
=====
Installing:
dovecot                x86_64            1:2.3.21-16.el10 appstream         4.9 M
telnet                 x86_64            1:0.17-94.el10   appstream         62 k
=====
Transaction Summary
=====
Install 2 Packages

Total download size: 5.0 M
Installed size: 18 M
Downloading Packages:
(1/2): telnet-0.17-94.el10.x86_64.rpm                        110 kB/s | 62 kB  00:00
(2/2): dovecot-2.3.21-16.el10.x86_64.rpm                     7.2 MB/s | 4.9 MB 00:00
-----
Total                                                         5.3 MB/s | 5.0 MB  00:00
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing      :                                     1/1
  Installing     : telnet-1:0.17-94.el10.x86_64         1/2
  Running scriptlet: dovecot-1:2.3.21-16.el10.x86_64     2/2
  Installing     : dovecot-1:2.3.21-16.el10.x86_64     2/2
  Running scriptlet: dovecot-1:2.3.21-16.el10.x86_64     2/2
```

Рис. 2.1: Открытие режима суперпользователя и установка пакета dovecot telnet.

Теперь сделаем определённые действия в конфигурационных файлах: В конфигурационном файле `/etc/dovecot/dovecot.conf` пропишем список почтовых протоколов, по которым разрешено работать Dovecot. (рис. 2.2).

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

Рис. 2.2: Список почтовых протоколов

Проверим, что в конфигурационном файле `/etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf` укажем метод аутентификации `plain`. (Указан) В конфигурационном файле `/etc/dovecot/conf.d/auth-system.conf.ext` проверим, что для поиска пользователей и их паролей используется `ram` и файл `passwd`. В конфигурационном файле `/etc/dovecot/conf.d/10-mail.conf` настроим месторасположение почтовых ящиков пользователей. (рис. 2.3).

```
# <doc/wiki/MailLocation.txt>  
#  
mail_location = maildir:~/Maildir  
  
# If you need to set multiple mailbox locations on  
# separate partitions, you can do it by defining
```

Рис. 2.3: Настраиваем месторасположение почтовых ящиков пользователей

В Postfix зададим каталог для доставки почты (рис. 2.4).

```
[root@server.anspelov.net ~]# postconf -e 'home_mailbox = Maildir/'  
[root@server.anspelov.net ~]#
```

Рис. 2.4: Настройка в Postfix каталога для доставки почты.

Сконфигурируем межсетевой экран, разрешив работать службам протоколов POP3 и IMAP (рис. 2.5).

```
[root@server.anspelov.net ~]# firewall-cmd --get-services
0-AD RH-Satellite-6 RH-Satellite-6-capsule afp alvr amanda-client amanda-k5-client amqp amqps anno-1602 anno-1800 apc
upsd aseqnet audit ausweisapp2 bacula bacula-client bareos-director bareos-filedaemon bareos-storage bb bgp bitcoin b
itcoin-rpc bitcoin-testnet bitcoin-testnet-rpc bittorrent-lsd ceph ceph-exporter ceph-mon cfengine checkmk-agent civi
lization-iv civilization-v cockpit collectd condor-collector cratedb ctdb dds dds-multicast dds-unicast dhcp dhcpv6 d
hcpv6-client distcc dns dns-over-quic dns-over-tls docker-registry docker-swarm dropbox-lansync elasticsearch etcd-cl
ient etcd-server factorio finger foreman foreman-proxy freeipa-4 freeipa-ldap freeipa-ldaps freeipa-replication freei
pa-trust ftp galera ganglia-client ganglia-master git gssd grafana gre high-availability http http3 https ident imap
imaps iperf2 iperf3 ipfs ipp ipp-client ipsec irc ircs iscsi-target isns jenkins kadmin kdeconnect kerberos kibana kl
ogin kpasswd kprocp kshell kube-api kube-apiserver kube-control-plane kube-control-plane-secure kube-controller-manage
r kube-controller-manager-secure kube-nodeport-services kube-scheduler kube-scheduler-secure kube-worker kubelet kube
let-readonly kubelet-worker ldap ldaps libvirt libvirt-tls lightning-network llmnr llmnr-client llmnr-tcp llmnr-udp m
anagesieve matrix mdns memcache minecraft minidlna mndp mongodb mosh mounsd mpd mqtt mqtt-tls ms-wbt mssql murmur mys
ql nbd nebula need-for-speed-most-wanted netbios-ns netdata-dashboard nfs nfs3 nmea-0183 nrpe ntp nut opentelemetry o
penvpn ovirt-imageio ovirt-storageconsole ovirt-vmconsole plex pmcd pmpoxy pmwebapi pmwebapis pop3 pop3s postgresql
privoxy prometheus prometheus-node-exporter proxy-dhcp ps2link ps3netsh ptp pulseaudio puppetmaster quassel radius r
adsec rdp redis redis-sentinel rootd rpc-bind rquodad rsh rsyncd rtsp salt-master samba samba-client samba-dc sane se
tters-history-collection sip sips slimevr slp smtp smtp-submission smtps snmp snmptls snmptls-trap snmptrap spideroa
k-lansync spotify-sync squid ssdp ssh ssh-custom statsrv steam-lan-transfer steam-streaming stellaris stronghold-crus
ader stun stuns submmission supertuxkart svdrp svn syncthing syncthing-gui syncthing-relay synergy syscomlan syslog sy
slog-tls telnet tentacle terraria tftp tile38 tinc tor-socks transmission-client turn turns upnp-client vdsim vnc-serv
er vrtp warpinator wbem-http wbem-https wireguard ws-discovery ws-discovery-client ws-discovery-host ws-discovery-tcp
ws-discovery-udp wssd wssd-http wsmn wsmans xdmcp xmpp-bosh xmpp-client xmpp-local xmpp-server zabbix-agent zabbix-
java-gateway zabbix-server zabbix-trapper zabbix-web-service zero-k zerotier
[root@server.anspelov.net ~]# firewall-cmd --add-service=pop3 --permanent
success
[root@server.anspelov.net ~]# firewall-cmd --add-service=pop3s --permanent
success
[root@server.anspelov.net ~]# firewall-cmd --add-service=imap --permanent
success
[root@server.anspelov.net ~]# firewall-cmd --add-service=imaps --permanent
success
[root@server.anspelov.net ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@server.anspelov.net ~]# firewall-cmd --list-services
cockpit dhcp dhcpv6-client dns http https imap imaps pop3 pop3s smtp ssh ssh-custom
[root@server.anspelov.net ~]#
```

Рис. 2.5: Конфигурация межсетевого экрана, разрешив работать службам протоколов POP3 и IMAP.

Восстановим контекст безопасности в SELinux: restorecon -vR /etc После чего перезапустим Postfix и запустим Dovecot (рис. 2.6).

```
[root@server.anspelov.net ~]# restorecon -vR /etc
Relabeled /etc/NetworkManager/system-connections/eth1.nmconnection from unconfined_u:object_r:user_tmp_t:s0 to unconf
ined_u:object_r:NetworkManager_etc_rw_t:s0
[root@server.anspelov.net ~]# systemctl restart postfix
[root@server.anspelov.net ~]# systemctl enable dovecot
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/dovecot.service' → '/usr/lib/systemd/system/dovecot.serv
ice'.
[root@server.anspelov.net ~]# systemctl start dovecot
[root@server.anspelov.net ~]#
```

Рис. 2.6: Восстановление контекста безопасности в SELinux. Перезапуск Postfix и запуск Dovecot.

На терминале сервера запустим мониторинг и для просмотра имеющейся по-  
чты используем: MAIL=~/.Maildir mail А для просмотра mailbox пользователя на  
сервере используем: doveadm mailbox list -u anspelov (рис. 2.7).



```
[root@server.anspelov.net ~]# tail -f /var/log/maillog
Oct 21 13:03:03 server postfix/postfix-script[18427]: refreshing the Postfix mail system
Oct 21 13:03:03 server postfix/master[17185]: reload -- version 3.8.5, configuration /etc/postfix
Oct 27 11:29:26 server postfix/postfix-script[1786]: starting the Postfix mail system
Oct 27 11:29:26 server postfix/master[1796]: daemon started -- version 3.8.5, configuration /etc/postfix
Oct 27 11:48:39 server postfix/postfix-script[15207]: stopping the Postfix mail system
Oct 27 11:48:39 server postfix/master[1796]: terminating on signal 15
Oct 27 11:48:39 server postfix/postfix-script[15210]: waiting for the Postfix mail system to terminate
Oct 27 11:48:41 server postfix/postfix-script[15288]: starting the Postfix mail system
Oct 27 11:48:41 server postfix/master[15290]: daemon started -- version 3.8.5, configuration /etc/postfix
Oct 27 11:49:07 server dovecot[15504]: master: Dovecot v2.3.21 (47349e2482) starting up for imap, pop3
^C
[root@server.anspelov.net ~]# MAIL=~/.Maildir mail
s-nail: No mail for root at /root/Maildir
s-nail: /root/Maildir: No such entry, file or directory
[root@server.anspelov.net ~]# dovecadm mailbox list -u anspelov
INBOX
[root@server.anspelov.net ~]# █
```

Рис. 2.7: Просмотр на терминале сервера имеющейся почты и mailbox пользователя.

На виртуальной машине client войдём под нашим пользователем и откроем терминал. Перейдём в режим суперпользователя и установим почтовый клиент Evolution.(рис. 2.8).

```
root@client:~ -- sudo -i

=====
Package                Arch  Version                Repo    Size
=====
Installing:
  evolution             x86_64 3.52.4-2.el10_0        epel    4.6 M
Installing dependencies:
  cmark-lib             x86_64 0.30.3-5.el10_0        epel    96 k
  cpuinfo               x86_64 24.09.26-1.git1e83a2f.el10_0.1 epel    42 k
  evolution-langpacks   noarch 3.52.4-2.el10_0        epel    6.0 M
  flite                 x86_64 2.2-10.el10_0          epel    12 M
  gspell               x86_64 1.14.0-1.el10_0        epel    111 k
  harfbuzz-icu          x86_64 8.4.0-6.el10           appstream 15 k
  highlight             x86_64 4.13-1.el10_0          epel    930 k
  highway              x86_64 1.2.0-7.el10_0         epel    448 k
  hyphen               x86_64 2.8.8-26.el10          appstream 29 k
  javascriptcoregtk4.1 x86_64 2.47.3-2.el10_0        epel    8.3 M
  libaom               x86_64 3.12.0-1.el10_0        epel    1.8 M
  libavif              x86_64 1.0.4-7.el10_0         epel    89 k
  libdav1d             x86_64 1.5.1-1.el10_0         epel    615 k
  libjxl               x86_64 1:0.10.4-1.el10_0      epel    1.2 M
  libmanette           x86_64 0.2.9-2.el10_0         epel    58 k
  libvmaf              x86_64 3.0.0-2.el10_0         epel    194 k
  openexr-libs         x86_64 3.1.10-8.el10          appstream 1.1 M
  svt-av1-libs         x86_64 2.3.0-1.el10_0         epel    2.0 M
  webkit2gtk4.1        x86_64 2.47.3-2.el10_0        epel    26 M
  woff2                x86_64 1.0.2-21.el10         appstream 63 k
Installing weak dependencies:
  jxl-pixbuf-loader     x86_64 1:0.10.4-1.el10_0      epel    19 k

Transaction Summary
=====
Install 22 Packages

Total download size: 66 M
Installed size: 207 M
Downloading Packages:
Extra Packages for [===          ] --- B/s | 0 B    --- ETA
```

Рис. 2.8: Установка Evolution на клиенте

Далее запустим и настроим почтовый клиент Evolution: в окне настройки учётной записи почты укажем имя, адрес почты в виде `anspelov@anspelov.net` (рис. 2.9).

Рис. 2.9: Настройка почтового клиента

В качестве IMAP-сервера для входящих сообщений и SMTP-сервера для исходящих сообщений пропишем mail.anspelov.net, в качестве пользователя для входящих и исходящих сообщений укажем anspelov. проверим номера портов: для IMAP — порт 143. проверим настройки SSL и метода аутентификации: для IMAP— STARTTLS(рис. 2.10).

Рис. 2.10: Настройка почтового клиента

Проверим номера портов: для SMTP — порт 25. проверим настройки SSL и метода аутентификации: для SMTP — без аутентификации, аутентификация — «Без аутентификации»(рис. 2.11).

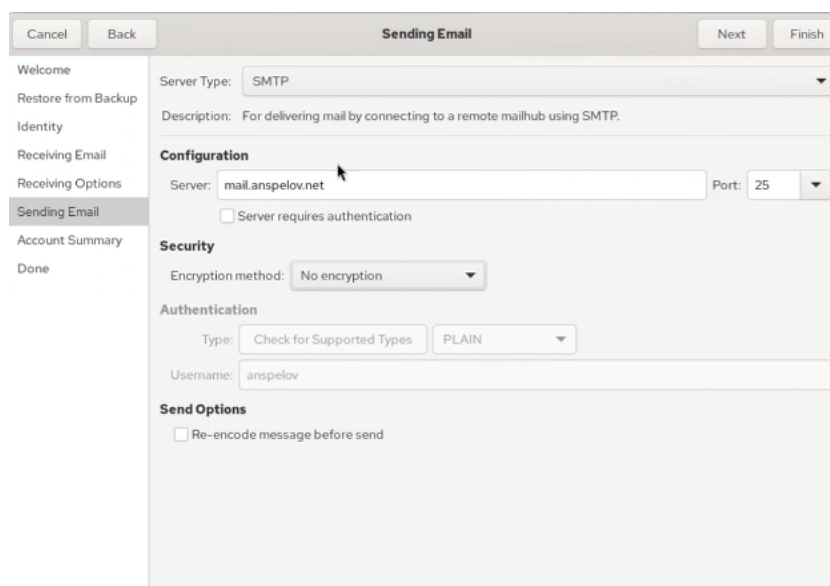


Рис. 2.11: Настройка почтового клиента

Из почтового клиента отправим себе несколько тестовых писем, убедимся, что они доставлены(рис. 2.12).

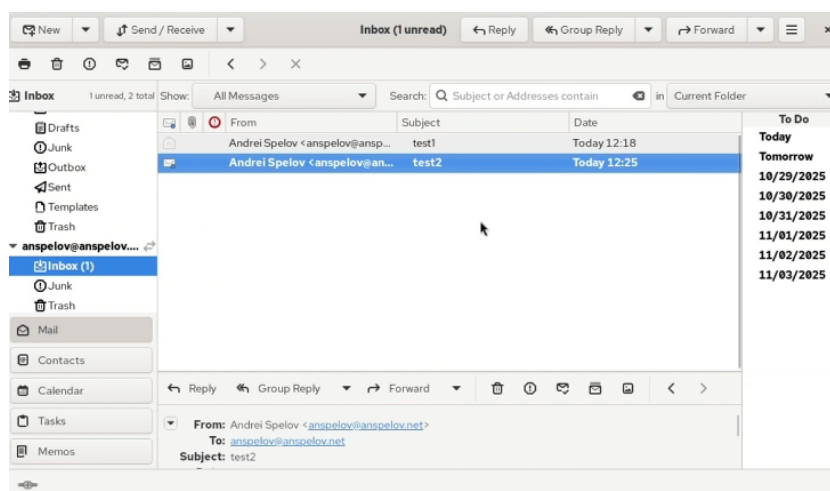


Рис. 2.12: Отправка из почтового клиента нескольких тестовых писем и проверка их доставки.

Параллельно посмотрим, какие сообщения выдаются при мониторинге поч-

товой службы на сервере, а также при использовании dovecadm и mail (рис. 2.13).

```
[root@server.anspelov.net ~]# tail -f /var/log/maillog
Oct 27 12:21:37 server dovecot[15506]: pop3-login: Disconnected: Disconnected: Too many bad commands (no auth attempt
s in 18 secs): user=<>, rip=192.168.1.1, lip=192.168.1.1, secured, session=<muXg8CJCv3AqAEB>
Oct 27 12:23:47 server dovecot[15506]: pop3-login: Login: user=<anspelov>, method=PLAIN, rip=192.168.1.1, lip=192.168
.1.1, mpid=19852, secured, session=<EPic+CJC+tfAqAEB>
Oct 27 12:24:50 server dovecot[15506]: pop3(anspelov)<19852><EPic+CJC+tfAqAEB>: Disconnected: Logged out top=0/0, ret
r=1/655, del=0/1, size=639
Oct 27 12:25:30 server postfix/smtpd[20065]: connect from unknown[192.168.1.2]
Oct 27 12:25:30 server postfix/smtpd[20065]: 9C89B31591: client=unknown[192.168.1.2]
Oct 27 12:25:30 server postfix/cleanup[20068]: 9C89B31591: message-id=<b6ae79c774749e6c28768df12b98b639c5ad9b0e.camel
@anspelov.net>
Oct 27 12:25:30 server postfix/qmgr[15292]: 9C89B31591: from=<anspelov@anspelov.net>, size=527, nrcpt=1 (queue active
)
Oct 27 12:25:30 server postfix/smtpd[20065]: disconnect from unknown[192.168.1.2] ehlo=1 mail=1 rcpt=1 data=1 quit=1
commands=5
Oct 27 12:25:30 server postfix/local[20069]: 9C89B31591: to=<anspelov@anspelov.net>, relay=local, delay=0.08, delays=
0.04/0.03/0/0.01, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to maildir)
Oct 27 12:25:30 server postfix/qmgr[15292]: 9C89B31591: removed
^C
[root@server.anspelov.net ~]# MAIL=~/.Maildir mail
s-nail: No mail for root at /root/.Maildir
s-nail: /root/.Maildir: No such entry, file or directory
[root@server.anspelov.net ~]# dovecadm mailbox list -u anspelov
INBOX
[root@server.anspelov.net ~]# █
```

Рис. 2.13: Просмотр сообщений, выдающихся при мониторинге почтовой службы на сервере. Просмотр сообщений, выдающихся при использовании dovecadm и mail.

Проверим работу почтовой службы, используя на сервере протокол Telnet: подключимся с помощью протокола Telnet к почтовому серверу по протоколу POP3, введём свой логин для подключения и пароль (рис. 2.14).

```
[root@server.anspelov.net ~]# telnet mail.anspelov.net 110
Trying 192.168.1.1...
Connected to mail.anspelov.net.
Escape character is '^]'.
+OK Dovecot ready.
user anspelov
+OK
pass 123456
+OK Logged in.
```

Рис. 2.14: Подключение с помощью протокола Telnet к почтовому серверу по протоколу POP3 (через порт 110), ввод своего логина для подключения и пароля

С помощью команды list получим список писем, с помощью команды retr 1 получим первое письмо из списка, с помощью команды dele 2 удалим второе письмо из списка, с помощью команды quit завершим сеанс работы с telnet (рис. 2.15).

```

list
+OK 2 messages:
1 639
2 640
.
retr 1
+OK 639 octets
Return-Path: <anspelov@anspelov.net>
X-Original-To: anspelov@anspelov.net
Delivered-To: anspelov@anspelov.net
Received: from client.anspelov.net (unknown [192.168.1.2])
        by server.anspelov.net (Postfix) with ESMTP id BDF1E9EFB
        for <anspelov@anspelov.net>; Mon, 27 Oct 2025 12:18:11 +0000 (UTC)
Message-ID: <cb9e6e2d1fea82b6708c4f1e760aedfea4bb17ae.camel@anspelov.net>
Subject: test1
From: Andrei Spelov <anspelov@anspelov.net>
To: anspelov@anspelov.net
Date: Mon, 27 Oct 2025 12:18:11 +0000
Content-Type: text/plain
Content-Transfer-Encoding: 7bit
User-Agent: Evolution 3.52.4 (3.52.4-2.el10_0)
MIME-Version: 1.0

test1
.
dele 2
+OK Marked to be deleted.
quit
+OK Logging out, messages deleted.
Connection closed by foreign host.
[root@server.anspelov.net ~]#

```

Рис. 2.15: Получение списка писем, получение первого письма из списка, удаление второго письма из списка, завершение сеанса работы с telnet.

На виртуальной машине server перейдём в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения /vagrant/provision/server/. В соответствующие подкаталоги поместим конфигурационные файлы Dovecot и заменим конфигурационный файл Postfix(рис. 2.16).

```

[root@server.anspelov.net ~]# cd /vagrant/provision/server
[root@server.anspelov.net server]# mkdir -p /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/conf.d
[root@server.anspelov.net server]# cp -R /etc/dovecot/dovecot.conf /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/
[root@server.anspelov.net server]# cp -R /etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/
conf.d/
[root@server.anspelov.net server]# cp -R /etc/dovecot/conf.d/auth-system.conf.ext /vagrant/provision/server/mail/etc/
dovecot/conf.d/
[root@server.anspelov.net server]# cp -R /etc/dovecot/conf.d/10-mail.conf /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/
conf.d/
[root@server.anspelov.net server]#

```

Рис. 2.16: Переход на виртуальной машине server в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения /vagrant/provision/server/. Помещение в соответствующие подкаталоги конфигурационных файлов Dovecot и замена конфигурационного файла Postfix.

Внесём изменения в файл /vagrant/provision/server/mail.sh, добавив в него строки(рис. 2.17).

```

mail.sh [----] 23 L:[ 1+22 23/ 34] *(672 /10696) 0010 0x00A
#!/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
systemctl restart postfix
systemctl enable dovecot
systemctl start dovecot
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'
postfix set-permissions
restorecon -vR /etc
systemctl stop postfix
systemctl start postfix

```

Рис. 2.17: Внесение изменений в файл /vagrant/provision/server/mail.sh.

На виртуальной машине client в каталоге /vagrant/provision/client скорректируем файл mail.sh (рис. 2.18).

```

mail.sh [-M--] 24 L:[ 1+ 5 6/ 11] *(142 / 281b) 0010 0x
#!/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

```

Рис. 2.18: Корректирование на виртуальной машине client в каталоге /vagrant/provision/client файла mail.sh.

## **3 Выводы**

В ходе выполнения лабораторной работы были приобретены практические навыки по установке и простейшему конфигурированию POP3/IMAP-сервера.



## 4 Ответы на контрольные вопросы:

1. За что отвечает протокол SMTP? - Отвечает за отправку электронной почты. Этот протокол используется для передачи писем от отправителя к почтовому серверу и от сервера к серверу.
2. За что отвечает протокол IMAP? - Отвечает за доступ и управление электронной почтой на сервере. Позволяет клиентским приложениям просматривать, синхронизировать и управлять сообщениями, хранящимися на почтовом сервере.
3. За что отвечает протокол POP3? - Отвечает за получение электронной почты. Письма загружаются с почтового сервера на клиентский компьютер, и после этого они обычно удаляются с сервера (но это можно настроить).
4. В чём назначение Dovecot? - Это почтовый сервер, который предоставляет поддержку протоколов IMAP и POP3. Dovecot обеспечивает доступ к электронной почте на сервере, а также хранение и управление сообщениями.
5. В каких файлах обычно находятся настройки работы Dovecot? За что отвечает каждый из файлов? – /etc/dovecot/dovecot.conf: Основной файл конфигурации Dovecot. /etc/dovecot/conf.d/: Дополнительные файлы конфигурации, разделенные на отдельные модули.
6. В чём назначение Postfix? - Это почтовый сервер (MTA - Mail Transfer Agent), отвечающий за отправку и маршрутизацию электронной почты.

7. Какие методы аутентификации пользователей можно использовать в Dovecot и в чём их отличие? – PLAIN: Передача учетных данных в открытом виде (не рекомендуется, если соединение не защищено). LOGIN: Аутентификация по протоколу LOGIN, который шифрует только пароль.
8. Приведите пример заголовка письма с пояснениями его полей. – From: john.doe@example.com To: jane.smith@example.com Subject: Meeting Tomorrow Date: Tue, 6 Dec 2023 14:30:00 +0000
9. Приведите примеры использования команд для работы с почтовыми протоколами через терминал (например через telnet). - Использование Telnet для проверки SMTP: telnet example.com 25 EHLO example.com MAIL FROM: sender@example.com RCPT TO: recipient@example.com DATA Subject: Test Email This is a test email. . QUIT Использование Telnet для проверки POP3: telnet example.com 110 USER your\_username PASS your\_password LIST RETR 1 QUIT
10. Приведите примеры с пояснениями по работе с doveadm. - Получение информации о пользователях: doveadm user user@example.com Получение списка всех писем пользователя: doveadm search mailbox INBOX ALL Удаление письма: doveadm expunge -u user@example.com mailbox INBOX uid

## **Список литературы**