

Лабораторная работа №9

Шубина С.А.

Группа НПИбд-02-23

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

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

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.

Выполнение лабораторной работы

```
[sashubina@server.sashubina.net ~]$ sudo -i
[sudo] password for sashubina:
[root@server.sashubina.net ~]# dnf -y install dovecot telnet
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64                1.6 kB/s | 35 kB      00:22
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64                1.3 MB/s | 4.8 MB     00:03
Rocky Linux 10 - BaseOS                                       0.0 B/s | 0 B        00:10
Errors during downloading metadata for repository 'baseos':
- Curl error (6): Could not resolve hostname for https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=x86_64&repo=BaseOS-10
[Could not resolve host: mirrors.rockylinux.org]
Error: Failed to download metadata for repo 'baseos': Cannot prepare internal mirrorlist: Curl error (6): Could not resolve hostname for https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=x86_64&repo=BaseOS-10 [Could not resolve host: mirrors.rockylinux.org]
[root@server.sashubina.net ~]# dnf -y install dovecot telnet
Rocky Linux 10 - BaseOS                                       708 B/s | 4.3 kB     00:06
Rocky Linux 10 - BaseOS                                       2.0 MB/s | 20 MB     00:10
Rocky Linux 10 - AppStream                                     16 kB/s | 4.3 kB     00:00
Rocky Linux 10 - AppStream                                     1.4 MB/s | 2.2 MB     00:01
Rocky Linux 10 - CRB                                          15 kB/s | 4.3 kB     00:00
Rocky Linux 10 - CRB                                          837 kB/s | 526 kB    00:00
Rocky Linux 10 - Extras                                       9.9 kB/s | 3.1 kB     00:00
Rocky Linux 10 - Extras                                       14 kB/s | 5.4 kB     00:00
Dependencies resolved.
=====
Package                Architecture      Version      Repository      Size
```

Рис. 1: Установка пакетов

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

Рис. 2: Редактирование файла

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

```
# NOTE: See also disable_plaintext_auth setting.  
auth_mechanisms = plain  
  
##
```

Рис. 3: 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`:

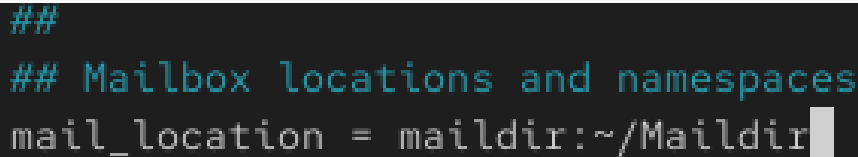
```
passdb {  
    driver = pam  
    # [session=yes] [setcred=yes] [failure_show_msg=yes] [max_requests=<n>]  
    # [cache_key=<key>] [<service name>]  
    #args = dovecot  
}
```

Рис. 4: Редактирование файла


```
userdb {  
  # <doc/wiki/AuthDatabase.Passwd.txt>  
  driver = passwd  
  # [blocking=no]  
  #args =  
  
  # Override fields from passwd  
  #override_fields = home=/home/virtual/%u  
}
```

Рис. 5: Редактирование файла

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



```
##  
## Mailbox locations and namespaces  
mail_location = maildir:~/Maildir
```

Рис. 6: Редактирование файла

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

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

Рис. 7: зададим каталог для доставки почты

Сконфигурируйте межсетевой экран, разрешив работать службам протоколов POP3 и IMAP:

```
[root@server.sashubina.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 apcups
d aseqnet audit ausweisapp2 bacula bacula-client bareos-director bareos-filedaemon bareos-storage bb bgp bitcoin bitcoin
-rpc bitcoin-testnet bitcoin-testnet-rpc bittorrent-lsd ceph ceph-exporter ceph-mon cfengine checkmk-agent civilization-
iv civilization-v cockpit collectd condor-collector cratedb ctdb dds dds-multicast dds-unicast dhcp dhcpcv6 dhcpcv6-client
distcc dns dns-over-quic dns-over-tls docker-registry docker-swarm dropbox-lansync elasticsearch etcd-client etcd-serve
r factorio finger foreman foreman-proxy freeipa-4 freeipa-ldap freeipa-ldaps freeipa-replication freeipa-trust ftp galer
a ganglia-client ganglia-master git gpsd grafana gre high-availability http http3 https ident imap imaps iperf2 iperf3 i
pfs ipp ipp-client ipsec irc ircs iscsi-target isns jenkins kadmin kdeconnect kerberos kibana klogin kpasswd kprop kshel
l kube-api kube-apiserver kube-control-plane kube-control-plane-secure kube-controller-manager kube-controller-manager-s
ecure kube-nodeport-services kube-scheduler kube-scheduler-secure kube-worker kubelet kubelet-readonly kubelet-worker ld
ap ldaps libvirt libvirt-tls lightning-network llmnr llmnr-client llmnr-tcp llmnr-udp managesieve matrix mdns memcache m
inecraft minidlna mndp mongod mosh mountd mpd mqtt mqtt-tls ms-wbt mssql murmur mysql nbd nebula need-for-speed-most-wa
nted netbios-ns netdata-dashboard nfs nfs3 nmea-0183 nrip ntp nut opentelemetry openvpn ovirt-imageio ovirt-storageconso
le ovirt-vnconsole plex pmcd pmpoxy pmwebapi pmwebapis pop3 pop3s postgresql privoxy prometheus prometheus-node-exporte
r proxy-dhcp ps2link ps3netrv ptp pulseaudio puppetmaster quassel radius radsec rdp redis redis-sentinel rootd rpc-bind
rquotad rsh rsyncd rtsp salt-master samba samba-client samba-dc sane settlers-history-collection sip sips slimevr slp s
ntp smtp-submission smtps snmp snmptls snmptls-trap snmptrap spideroak-lansync spotify-sync squid ssdp ssh ssh-custom st
atsrv steam-lan-transfer steam-streaming stellaris stronghold-crusader stun stuns submission supertuxkart svdrp svn sync
thing syncthing-gui syncthing-relay synergy syscomlan syslog syslog-tls telnet tentacle terraria tftp tile38 tinc tor-so
cks transmission-client turn turns upnp-client vdsim vnc-server vrrp warpinator wbem-http wbem-https wireguard ws-discove
ry ws-discovery-client ws-discovery-host ws-discovery-tcp ws-discovery-udp wsdd wsdd-http wsman wsmans xdmcp xmpp-bosh x
mpp-client xmpp-local xmpp-server zabbix-agent zabbix-java-gateway zabbix-server zabbix-trapper zabbix-web-service zero-
k zerotier
```

Рис. 8: firewall-cmd --get-services

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

```
[root@server.sashubina.net ~]# firewall-cmd --add-service=pop3 --permanent
success
[root@server.sashubina.net ~]# firewall-cmd --add-service=pop3s --permanent
success
[root@server.sashubina.net ~]# firewall-cmd --add-service=imap --permanent
success
[root@server.sashubina.net ~]# firewall-cmd --add-service=imaps --permanent
success
[root@server.sashubina.net ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@server.sashubina.net ~]# firewall-cmd --list-services
cockpit dhcp dhcpv6-client dns http https imap imaps pop3 pop3s smtp ssh ssh-custom
[root@server.sashubina.net ~]#
```

Рис. 9: firewall...

Восстановим контекст безопасности в SELinux: `restorecon -vR /etc`

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

Рис. 10: Команды `restorecon` и `systemctl`

Проверка работы Dovecot

На дополнительном терминале виртуальной машины server запустим мониторинг работы почтовой службы:

```
[sashubina@server.sashubina.net ~]$ sudo tail -f /var/log/maillog  
[sudo] password for sashubina:  
Oct 12 13:52:39 server dovecot[23103]: master: Dovecot v2.3.21 (47349e2482) starting up for imap, pop3
```

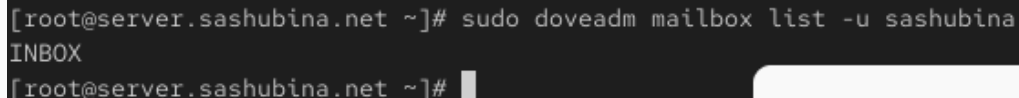
Рис. 11: Мониторинг работы почтовой службы

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

```
[root@server.sashubina.net ~]# MAIL=~</div></div>
```

Рис. 12: Просмотр почты

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



```
[root@server.sashubina.net ~]# sudo doveadm mailbox list -u sashubina
INBOX
[root@server.sashubina.net ~]#
```

Рис. 13: Просмотр mailbox

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

```
[sashubina@client.sashubina.net ~]$ sudo -i
[sudo] password for sashubina:
[root@client.sashubina.net ~]# dnf -y install evolution
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64                33 kB/s | 38 kB    00:01
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64                710 kB/s | 4.8 MB  00:06
Rocky Linux 10 - BaseOS                                         12 kB/s | 4.3 kB  00:00
Rocky Linux 10 - BaseOS                                         2.5 MB/s | 20 MB  00:07
Rocky Linux 10 - AppStream                                       13 kB/s | 4.3 kB  00:00
Rocky Linux 10 - AppStream                                       670 kB/s | 2.2 MB  00:03
Rocky Linux 10 - CRB                                             7.1 kB/s | 4.3 kB  00:00
Rocky Linux 10 - CRB                                            827 kB/s | 526 kB  00:00
Rocky Linux 10 - Extras                                          9.3 kB/s | 3.1 kB  00:00
Rocky Linux 10 - Extras                                          8.2 kB/s | 5.4 kB  00:00
Dependencies resolved.
=====
Package                Architecture  Version                Repository              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
cpwinfo                  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
libao                    x86_64        3.12.0-1.el10_0        epel                    1.8 M
libavif                  x86_64        1.0.4-7.el10_0          epel                    89 k
libdavid                 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
```

Рис. 14: Установка пакетов

Запустим и настроим почтовый клиент Evolution:

The screenshot shows the 'Identity' configuration window in the Evolution email client. The window has a title bar with 'Cancel', 'Back', and 'Next' buttons. On the left is a sidebar with a list of steps: 'Welcome', 'Restore from Backup', 'Identity' (which is selected and highlighted), 'Receiving Email', 'Receiving Options', 'Sending Email', 'Account Summary', and 'Done'. The main area of the window contains instructions: 'Please enter your name and email address below. The "optional" fields below do not need to be filled in, unless you wish to include this information in email you send.' Below this, there are two sections: 'Required Information' and 'Optional Information'. In the 'Required Information' section, the 'Full Name' field contains 'Sofia' and the 'Email Address' field contains 'sashubina@sashubina.net'. The 'Optional Information' section includes fields for 'Reply-To:', 'Organization:', and 'Signature:' (which is set to 'None' with a dropdown arrow). There is an 'Add New Signature...' button next to the signature field. At the bottom of the optional section is an 'Aliases:' label followed by a large empty text area. To the right of this area are three buttons: 'Add', 'Edit', and 'Remove'.

Cancel Back Identity Next

Welcome
Restore from Backup
Identity
Receiving Email
Receiving Options
Sending Email
Account Summary
Done

Please enter your name and email address below. The "optional" fields below do not need to be filled in, unless you wish to include this information in email you send.

Required Information

Full Name: Sofia

Email Address: sashubina@sashubina.net

Optional Information

Reply-To:

Organization:

Signature: None Add New Signature...

Aliases:

Add
Edit
Remove

Рис. 15: Настройка почтовый клиент Evolution

Настройка почтовый клиент Evolution

The screenshot shows the 'Receiving Email' configuration window in the Evolution mail client. The window has a sidebar on the left with a list of steps: 'Welcome', 'Restore from Backup', 'Identity', 'Receiving Email' (which is highlighted), 'Receiving Options', 'Sending Email', 'Account Summary', and 'Done'. At the top of the main panel, there are 'Cancel', 'Back', and 'Next' buttons. The 'Server Type' is set to 'IMAP' in a dropdown menu. Below this, a description states: 'For reading and storing mail on IMAP servers.' The 'Configuration' section contains a 'Server' field with 'mail.sashubina.net', a 'Port' field with '143', and a 'Username' field with 'sashubina'. The 'Security' section shows the 'Encryption method' set to 'TLS on a dedicated port'. The 'Authentication' section has a 'Check for Supported Types' button and a 'Password' dropdown menu.

Cancel Back **Receiving Email** Next

Welcome
Restore from Backup
Identity
Receiving Email
Receiving Options
Sending Email
Account Summary
Done

Server Type: IMAP

Description: For reading and storing mail on IMAP servers.

Configuration

Server: mail.sashubina.net Port: 143

Username: sashubina

Security

Encryption method: TLS on a dedicated port

Authentication

Check for Supported Types Password

Рис. 16: Настройка почтовый клиент Evolution

Настройка почтовый клиент Evolution

The screenshot shows the 'Sending Email' configuration window in the Evolution mail client. The window has a sidebar on the left with a list of steps: Welcome, Restore from Backup, Identity, Receiving Email, Receiving Options, Sending Email (highlighted), Account Summary, and Done. The main area is titled 'Sending Email' and contains the following sections:

- Server Type:** A dropdown menu set to 'SMTP'.
- Description:** 'For delivering mail by connecting to a remote mailhub using SMTP.'
- Configuration:**
 - Server:** 'mail.sashubina.net'
 - Port:** '25' with a dropdown arrow.
 - ☐ Server requires authentication
- Security:**
 - Encryption method:** 'TLS on a dedicated port' with a dropdown arrow.
- Authentication:**
 - Type:** 'Check for Supported Types' and 'PLAIN' with a dropdown arrow.
 - Username:** 'root' in a text field.
- Send Options:**
 - ☐ Re-encode message before send

At the top of the window are buttons for 'Cancel', 'Back', 'Next', and 'Finish'.

Рис. 17: Настройка почтовый клиент Evolution

Из почтового клиента отправим себе несколько тестовых писем.

```
Every 5.0s: MAIL=~/.Maildir mail -H                                server.sashubina.net: Sun Oct 12 17:19:23 2025
U 1 Sofia                  2025-10-12 15:23    18/630    *1                "
U 2 Sofia                  2025-10-12 15:24    18/630    *2                "
U 3 Sofia                  2025-10-12 17:16    18/630    *3                "
```

Рис. 18: Отправка писем

Параллельно посмотрим, какие сообщения выдаются при мониторинге почтовой службы на сервере, а также при использовании dovecadm

```
Every 3.0s: echo '*** ACTIVE CONNECTIONS ***'; sudo dovecadm who; echo... server.sashubina.net: Sun Oct 12 17:24:15 2025

*** ACTIVE CONNECTIONS ***
username # proto (pids) (ips)
sashubina i imap (50166) (192.168.1.30)
*** DOVECOT STATUS ***
usage: dovecadm [-Bv] [-f <formatter>] <command> [<args>]

  altmove      [-u <user>|-A] [-S <socket_path>] [-r] <search query>
  auth         cache|login|lookup|test
  backup       [-FPRU] [-l <secs>] [-r <rawlog path>] [-m <mailbox>] [-g <mailbox guid>] [-n <namespace>] [-N] [-x <excl
ude>] [-a <all mailboxes>] [-s <state>] [-T <secs>] [-t <start date>] [-e <end date>] [-O <sync flag>] [-I <max size>] [-d]
<dest>
  batch        <sep> <cmd1> [<sep> <cmd2> [...]]
  config       [doveconf parameters]
  copy         [-u <user>|-A] [-S <socket_path>] <destination> [user <source user>] <search query>
  deduplicate  [-u <user>|-A] [-S <socket_path>] [-m] <search query>
  dict         get|inc|iter|set|unset
  director     add|down|dump|flush|kick|map|move|remove|ring|status|up|update
  daync-server [-E] [-r <rawlog path>] [-T <timeout secs>] [-U]
  dump         [-t <type>] <path> [<type-specific args>]
  exec         <binary> [binary parameters]
  expunge      [-u <user>|-A] [-S <socket_path>] [-m] <search query>
  fetch        [-u <user>|-A] [-S <socket_path>] <fields> <search query>
  flags        add|remove|replace
  force-resync [-u <user>|-A] [-S <socket_path>] [-f] <mailbox mask>
  fs           copy|delete|get|iter|iter-dirs|metadata|put|stat
  help         [<cmd>]
  import       [-u <user>|-A] [-S <socket_path>] [-U source-user] [-s] <source mail location> <dest parent mailbox> <sea
rch query>
  index        [-u <user>|-A] [-S <socket_path>] [-q] [-n <max recent>] <mailbox mask>
  instance     list|remove
  kick         [-a <anvil socket path>] <user mask>[[:<ip>|bits>]
  log          errors|find|reopen|test
```

Рис. 19: dovecadm

Параллельно посмотрим, какие сообщения выдаются при мониторинге почтовой службы на сервере, а также при использовании mail.

```
Every 5.0s: echo '=== MAIL INBOX ==='; MAIL=~/.Maildir mail -H; echo '... server.sashubina.net: Sun Oct 12 17:26:31 2025'

=== MAIL INBOX ===
U 1 Sofia          2025-10-12 15:23  18/630  *1
U 2 Sofia          2025-10-12 15:24  18/630  *2
U 3 Sofia          2025-10-12 17:16  18/630  *3

=== MAILDIR FILES ===
total 4
drwx-----. 2 sashubina sashubina  6 Oct 12 17:16 .
drwx-----. 5 sashubina sashubina 4096 Oct 12 17:16 ..
```

Рис. 20: mail

Проверим работу почтовой службы, используя на сервере протокол Telnet:

```
[root@server.sashubina.net ~]# telnet mail.sashubina.net 110
Trying 192.168.1.1...
Connected to mail.sashubina.net.
Escape character is '^]'.
+OK Dovecot ready.
sashubina
-ERR Unknown command.
user sashubina
+OK
pass 123456
```

Рис. 21: Проверка работы почты с помощью telnet

С помощью команды **list** получите список писем; С помощью команды **retr 1** получите первое письмо из списка; С помощью команды **dele 2** удалите второе письмо из списка С помощью команды **quit** завершите сеанс работы с **telnet**.

```
list
+OK 3 messages:
1 646
2 646
3 646
.
retr 1
+OK 646 octets
Return-Path: <sashubina@sashubina.net>
X-Original-To: sashubina@sashubina.net
Delivered-To: sashubina@sashubina.net
Received: from client.sashubina.net (unknown [192.168.1.30])
        by server.sashubina.net (Postfix) with ESMTP id B4BF040F223B
        for <sashubina@sashubina.net>; Sun, 12 Oct 2025 15:23:37 +0000 (UTC)
Message-ID: <7c5ef202e5860c0fc28872fa6d46a95626340fb5_camel@sashubina.net>
Subject: 1
From: Sofia <sashubina@sashubina.net>
To: sashubina@sashubina.net
Date: Sun, 12 Oct 2025 15:23:37 +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

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

Рис. 22: list, retr 1, dele 2, quit

Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины

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

```
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=imap --permanent
firewall-cmd --add-service=pop3 --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
echo "Start dovecot service"
systemctl enable dovecot
systemctl start dovecot
```

Рис. 23: Редактирование файла

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

```
GNU nano 8.1
#!/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. 24: Редактирование файла

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

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 ТСР-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.