

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

**Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 9

Настройка POP3/IMAP сервера

дисциплина: Администрирование Сетевых Подсистем

Студент: Ким Реачна

Группа: НПИбд 02-20

Студенческий билет: 1032205204

МОСКВА

2022 г.

Цель работы:

Приобретение практических навыков по установке и простейшему конфигурированию POP3/IMAP-сервера.

Выполнение работы:

1. Установка Dovecot

1. На виртуальной машине server войдите под вашим пользователем и откройте терминал. Перейдите в режим суперпользователя:

```
sudo -i
```

2. Установите необходимые для работы пакеты:

```
dnf -y install dovecot telnet
```

```
[kreachna@server.kreachna.net ~]$ sudo -i
[sudo] password for kreachna:
[root@server.kreachna.net ~]# dnf -y install dovecot telnet
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64 27 kB/s | 21 kB 00:00
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64 6.2 MB/s | 12 MB 00:01
Rocky Linux 9 - BaseOS 4.4 kB/s | 3.6 kB 00:00
Rocky Linux 9 - BaseOS 1.6 MB/s | 1.7 MB 00:01
Rocky Linux 9 - AppStream 6.1 kB/s | 4.1 kB 00:00
Rocky Linux 9 - AppStream 2.7 MB/s | 6.4 MB 00:02
Rocky Linux 9 - Extras 4.9 kB/s | 2.9 kB 00:00
Rocky Linux 9 - Extras 8.3 kB/s | 7.0 kB 00:00
Dependencies resolved.
=====
Package Architecture Version Repository Size
=====
Installing:
dovecot x86_64 1:2.3.16-7.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
Transaction Summary
=====
Install 4 Packages
Total download size: 5.6 M
```

2. Настройка dovecot

1. В конфигурационном файле /etc/dovecot/dovecot.conf пропишите список почтовых протоколов, по которым разрешено работать Dovecot:

```
protocols = imap pop3
```

```
root@server:/etc/dovecot x mc [root@server.kreac... x root@server:~ x kreachna@s
## Dovecot configuration file

# If you're in a hurry, see http://wiki2.dovecot.org/QuickConfiguration

# "doveconf -n" command gives a clean output of the changed settings. Use it
# instead of copy&pasting files when posting to the Dovecot mailing list.

# '#' character and everything after it is treated as comments. Extra spaces
# and tabs are ignored. If you want to use either of these explicitly, put the
# value inside quotes, eg.: key = "# char and trailing whitespace "

# Most (but not all) settings can be overridden by different protocols and/or
# source/destination IPs by placing the settings inside sections, for example:
# protocol imap { }, local 127.0.0.1 { }, remote 10.0.0.0/8 { }

# Default values are shown for each setting, it's not required to uncomment
# those. These are exceptions to this though: No sections (e.g. namespace {})
# or plugin settings are added by default, they're listed only as examples.
# 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

# A comma separated list of IPs or hosts where to listen in for connections.
# "*" listens in all IPv4 interfaces, "::" listens in all IPv6 interfaces.
```

2. В конфигурационном файле `/etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf` укажите метод аутентификации `plain`:

`auth_mechanisms = plain`

```
root@server:/etc/dovec... x mc [root@server.kreac... x root@server:~ x kreachna@s
# 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

##
## Password and user databases
##

#
# Password database is used to verify user's password (and nothing more).
# You can have multiple passdbs and userdbs. This is useful if you want to
# allow both system users (/etc/passwd) and virtual users to login without
# duplicating the system users into virtual database.
#
```

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

```
passdb {  
driver = pam  
}
```

```
# <doc/wiki/UserDatabase.txt>  
  
# PAM authentication. Preferred nowadays by most systems.  
# PAM is typically used with either userdb passwd or userdb static.  
# REMEMBER: You'll need /etc/pam.d/dovecot file created for PAM  
# authentication to actually work. <doc/wiki/PasswordDatabase.PAM.txt>  
passdb {  
    driver = pam  
    # [session=yes] [setcred=yes] [failure_show_msg=yes] [max_requests=<n>]  
    # [cache_key=<key>] [<service name>]  
    #args = dovecot  
}
```

```
userdb {  
driver = passwd  
}
```

```
##  
## User databases  
##  
  
# System users (NSS, /etc/passwd, or similar). In many systems nowadays this  
# uses Name Service Switch, which is configured in /etc/nsswitch.conf.  
userdb {  
    # <doc/wiki/AuthDatabase.Passwd.txt>  
    driver = passwd  
    # [blocking=no]  
    #args =  
  
    # Override fields from passwd  
    #override_fields = home=/home/virtual/%u  
}
```

4. В конфигурационном файле /etc/dovecot/conf.d/10-mail.conf настройте месторасположение почтовых ящиков пользователей:

```
mail_location = maildir:~/Maildir
```

```
root@server:/etc/dovec... x mc[root@server.kreac... x root@server:~ x kreachna@server:~ x
# Location for users' mailboxes. The default is empty, which means that Dovecot
# tries to find the mailboxes automatically. This won't work if the user
# doesn't yet have any mail, so you should explicitly tell Dovecot the full
# location.
#
# If you're using mbox, giving a path to the INBOX file (eg. /var/mail/%u)
# isn't enough. You'll also need to tell Dovecot where the other mailboxes are
# kept. This is called the "root mail directory", and it must be the first
# path given in the mail_location setting.
#
# There are a few special variables you can use, eg.:
#
# %u - username
# %n - user part in user@domain, same as %u if there's no domain
# %d - domain part in user@domain, empty if there's no domain
# %h - home directory
#
# See doc/wiki/Variables.txt for full list. Some examples:
#
# mail_location = maildir:~/Maildir
# mail_location = mbox:~/mail:INBOX=/var/mail/%u
# mail_location = mbox:/var/mail/%d/%ln/%n:INDEX=/var/indexes/%d/%ln/%n
#
# <doc/wiki/MailLocation.txt>
#
#mail_location =
mail_location = maildir:~/Maildir

# If you need to set multiple mailbox locations or want to change default
# namespace settings, you can do it by defining namespace sections.
```

5. В Postfix задайте каталог для доставки почты:

```
postconf -e 'home_mailbox = Maildir/'
```

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

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

```
firewall-cmd --get-services
```

```
[root@server.kreachna.net ~]# firewall-cmd --get-services
RH-Satellite-6 RH-Satellite-6-capsule afp amanda-client amanda-k5-client amqp amqps apcupsd audit bacula ba
cula-client bb bgp bitcoin bitcoin-rpc bitcoin-testnet bitcoin-testnet-rpc bittorrent-lsd ceph ceph-mon cfe
ngine cockpit collectd condor-collector ctdb dhcp dhcpv6 dhcpv6-client distcc dns dns-over-tls docker-regis
try docker-swarm dropbox-lansync elasticsearch etcd-client etcd-server finger foreman foreman-proxy freeipa
-4 freeipa-ldap freeipa-ldaps freeipa-replication freeipa-trust ftp galera ganglia-client ganglia-master gi
t grafana gre high-availability http http3 https imap imaps ipp ipp-client ipsec irc ircs iscsi-target isns
jellyfin jenkins kadmin kdeconnect kerberos kibana klogin kpasswd kprop kshell kube-api kube-apiserver kub
e-control-plane kube-controller-manager kube-scheduler kubelet-worker ldap ldaps libvirt libvirt-tls lightn
ing-network llmnr llmnr-tcp llmnr-udp managesieve matrix mdns memcache minidlna mongodb mosh mountd mqtt mq
tt-tls ms-wbt mssql murmur mysql nbd netbios-ns nfs nfs3 nmea-0183 nrpe ntp nut openvpn ovirt-imageio ovirt
-storageconsole ovirt-vmconsole plex pmcd pmproxy pmwebapi pmwebapis pop3 pop3s postgresql privoxy promethe
us proxy-dhcp ptp pulseaudio puppetmaster quassel radius rdp redis redis-sentinel rpc-bind rquotad rsh rsyn
cd rtsp salt-master samba samba-client samba-dc sane sip sips slp smtp smtp-submission smtps snmp snmptrap
spideroak-lansync spotify-sync squid sssd ssh ssh-custom steam-streaming svdrp svn syncthing syncthing-gui
synergy syslog syslog-tls telnet tentacle tftp tile38 tinc tor-socks transmission-client upnp-client vdsu v
nc-server wbem-http wbem-https wireguard ws-discovery ws-discovery-client ws-discovery-tcp ws-discovery-udp
wsman wsmans xdmcp xmpp-bosh xmpp-client xmpp-local xmpp-server zabbix-agent zabbix-server zerotier
```

```
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 firewall-cmd --list-services
```

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

7. Восстановите контекст безопасности в SELinux:

```
restorecon -vR /etc
```

```
[root@server.kreachna.net ~]# restorecon -vR /etc
Relabeled /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1 from unconfined_u:object_r:user_tmp_t:s0 to unconfined_u:object_r:net_conf_t:s0
```

8. Перезапустите Postfix и запустите Dovecot:

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

```
[root@server.kreachna.net ~]# systemctl restart postfix
[root@server.kreachna.net ~]# systemctl enable dovecot
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/dovecot.service → /usr/lib/systemd/system/dovecot.service.
[root@server.kreachna.net ~]# systemctl start dovecot
```

3. Проверка работы Dovecot

1. На дополнительном терминале виртуальной машины server запустите мониторинг работы почтовой службы:

```
tail -f /var/log/maillog
```

```
[kreachna@server.kreachna.net ~]$ sudo -i
[sudo] password for kreachna:
[root@server.kreachna.net ~]# tail -f /var/log/maillog
Dec 9 10:37:25 server postfix/postfix-script[7808]: stopping the Postfix mail system
Dec 9 10:37:25 server postfix/master[1014]: terminating on signal 15
Dec 9 10:37:25 server postfix/postfix-script[7812]: waiting for the Postfix mail system to terminate
Dec 9 10:37:27 server postfix/postfix-script[7887]: starting the Postfix mail system
Dec 9 10:37:27 server postfix/master[7889]: daemon started -- version 3.5.9, configuration /etc/postfix
Dec 9 10:37:47 server dovecot[7929]: master: Dovecot v2.3.16 (7e2e900c1a) starting up for imap, pop3 (core dumps disabled)
```

2. На терминале сервера для просмотра имеющейся почты используйте:

```
MAIL=~/.Maildir mail
```

```
[kreachna@server.kreachna.net ~]$ MAIL=~/.Maildir mail
s-nail: /home/kreachna/Maildir: Is a directory
```

3. Для просмотра mailbox пользователя на сервере используйте:

```
doveadm mailbox list -u kreachna
```

```
[root@server.kreachna.net ~]# dovecadm mailbox list -u kreachna
INBOX
[root@server.kreachna.net ~]#
```

4. На виртуальной машине client войдите под вашим пользователем и откройте терминал. Перейдите в режим суперпользователя:

```
sudo -i
```

5. Установите почтовый клиент:

```
dnf -y install evolution
```

```
[kreachna@client.kreachna.net ~]$ sudo -i
[sudo] password for kreachna:
[root@client.kreachna.net ~]# dnf -y install evolution
Last metadata expiration check: 0:31:15 ago on Fri 09 Dec 2022 10:35:40 AM UTC.
Dependencies resolved.
=====
Package                Arch      Version      Repository    Size
=====
Installing:
evolution              x86_64     3.40.4-6.el9 appstream     3.7 M
Installing dependencies:
evolution-langpacks    noarch     3.40.4-6.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
```

6. Запустите и настройте почтовый клиент Evolution:

- В окне настройки учётной записи почты укажите имя, адрес почты в виде kreachna@kreachna.net

Identity

Welcome
Restore from Backup
Identity
Receiving Email
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:

Email Address:

Optional Information

Reply-To:

Organization:

Aliases:

Add
Edit
Remove

☒ Look up mail server details based on the entered e-mail address

Cancel Back Next

- В качестве IMAP-сервера для входящих сообщений пропишите mail.kreachna.net, проверьте номера портов: для IMAP — порт 143 и настройки SSL и метода аутентификации: для IMAP— STARTTLS

Receiving Email [X]

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.kreachna.net Port: 143

Username: kreachna

Security

Encryption method: STARTTLS after connecting

Authentication

Check for Supported Types Password

- SMTP-сервера для исходящих сообщений пропишите mail.kreachna.net, для SMTP — порт 25; SMTP — без аутентификации, аутентификация — «Без аутентификации»

Sending Email [X]

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

Server Type: SMTP

Description: For delivering mail by connecting to a remote mailhub using SMTP.

Configuration

Server: mail.kreachna.net Port: 25

☐ Server requires authentication

Security

Encryption method: No encryption

Authentication

Type: Check for Supported Types PLAIN

Username: kreachna

Account Summary

Welcome

Restore from Backup

Identity

Receiving Email

Receiving Options

Sending Email

Account Summary

Done

This is a summary of the settings which will be used to access your mail.

Account Information

Name:

kreachna@kreachna.net

The above name will be used to identify this account.
Use for example, "Work" or "Personal".

Personal Details

Full Name:

kreachna

Email Address:

kreachna@kreachna.net

Receiving

Server Type:

imapx

Server:

mail.kreachna.net

Username:

kreachna

Security:

STARTTLS

Sending

smtp

mail.kreachna.net

kreachna

None

Certificate trust...

A mail account 'kreachna@kreachna.net' cannot connect, because an SSL/TLS certificate for 'mail.kreachna.net' is not trusted. Do you wish to accept it?

Reason: The signing certificate authority is not known.
The certificate does not match the expected identity of the site that it was retrieved from.

imap.example.com

Identity: imap.example.com

Verified by: imap.example.com

Expires: 12/09/2023

Details

Cancel

Reject

Accept Temporarily

Accept Permanently

7. Из почтового клиента отправьте себе несколько тестовых писем, убедитесь, что они доставлены.

example1

File Edit View Insert Format Options

Send

From:

kreachna <kreachna@kreachna.net>

Signature:

None

To:

kreachna@kreachna.net

Cc:

Subject:

example1

Plain Text

Normal

This is example 1.

Show Attachment Bar

Add Attachment...

Icon View

example2

File Edit View Insert Format Options

Send

From:

kreachna <kreachna@kreachna.net>

Signature:

None

To:

kreachna@kreachna.net

Cc:

Subject:

example2

Plain Text

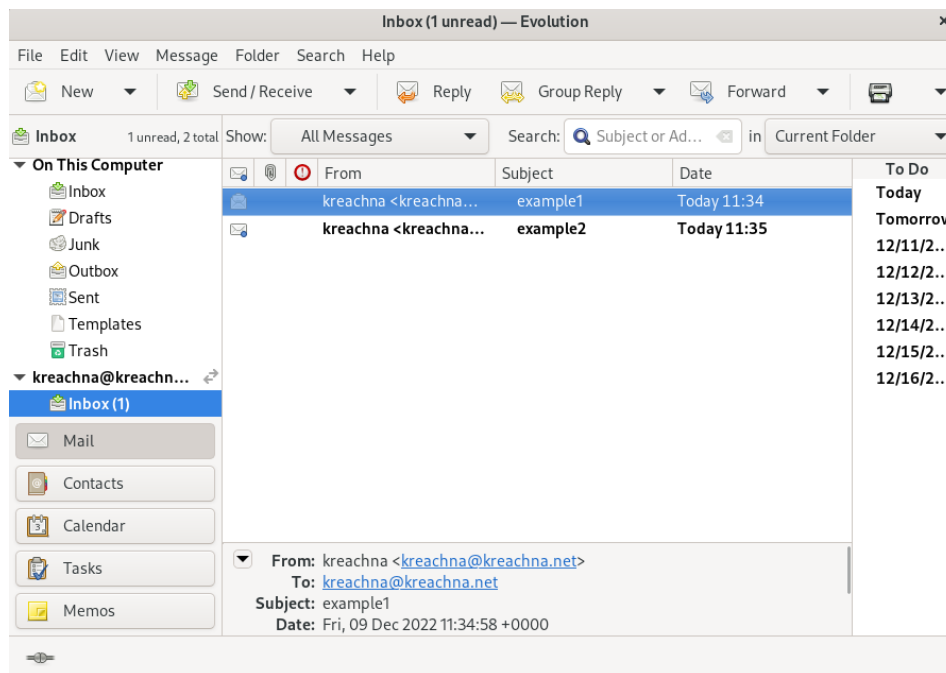
Normal

This is example 2.

Show Attachment Bar

Add Attachment...

Icon View



Как мы можем, в папке "Inbox" мы получаем два письма example1 и example2, которые мы отправили выше.

8. Параллельно посмотрите, какие сообщения выдаются при мониторинге почтовой службы на сервере, а также при использовании dovecmd и mail. В отчёте прокомментируйте эту информацию.

```
Dec 9 11:34:58 server postfix/smtpd[8763]: connect from client.kreachna.net[192.168.1.30]
Dec 9 11:34:58 server postfix/smtpd[8763]: F0BD0870152: client=client.kreachna.net[192.168.1.30]
Dec 9 11:34:59 server postfix/cleanup[8767]: F0BD0870152: message-id=<2f8bde0c46aad5f6e8f2ba4e1d5ed016c99ed891.came
l@kreachna.net>
Dec 9 11:34:59 server postfix/qmgr[8253]: F0BD0870152: from=<kreachna@kreachna.net>, size=551, nrcpt=1 (queue activ
e)
Dec 9 11:34:59 server postfix/smtpd[8763]: disconnect from client.kreachna.net[192.168.1.30] ehlo=1 mail=1 rcpt=1 d
ata=1 quit=1 commands=5
Dec 9 11:34:59 server postfix/local[8768]: F0BD0870152: to=<kreachna@kreachna.net>, relay=local, delay=0.07, delays
=0.06/0.01/0/0, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to maildir)
Dec 9 11:34:59 server postfix/qmgr[8253]: F0BD0870152: removed
Dec 9 11:35:51 server postfix/smtpd[8763]: connect from client.kreachna.net[192.168.1.30]
Dec 9 11:35:51 server postfix/smtpd[8763]: AC676870152: client=client.kreachna.net[192.168.1.30]
Dec 9 11:35:51 server postfix/cleanup[8767]: AC676870152: message-id=<cefba3f5518767c67038261e303d198e4c261a1f.came
l@kreachna.net>
Dec 9 11:35:51 server postfix/qmgr[8253]: AC676870152: from=<kreachna@kreachna.net>, size=551, nrcpt=1 (queue activ
e)
Dec 9 11:35:51 server postfix/smtpd[8763]: disconnect from client.kreachna.net[192.168.1.30] ehlo=1 mail=1 rcpt=1 d
ata=1 quit=1 commands=5
Dec 9 11:35:51 server postfix/local[8768]: AC676870152: to=<kreachna@kreachna.net>, relay=local, delay=0.06, delays
=0.05/0/0/0, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to maildir)
Dec 9 11:35:51 server postfix/qmgr[8253]: AC676870152: removed
```

Как мы можем видеть в мониторинге, наше сообщение было отправлено полностью в соответствии со временем и статусом.

А также при использовании dovecmd и mail:

```
[root@server.kreachna.net ~]# dovecmd mailbox list -u kreachna
INBOX
```

```
[kreachna@server.kreachna.net ~]$ MAIL=~/.Maildir mail
s-nail version v14.9.22.  Type '?' for help
/home/kreachna/Maildir: 2 messages
└─ 1 kreachna          2022-12-09 11:34    18/646    "example1
   2 kreachna          2022-12-09 11:35    18/646    "example2
&
```

9. Проверьте работу почтовой службы, используя на сервере протокол Telnet:

```
[root@server.kreachna.net ~]# telnet mail.kreachna.net 110
Trying 192.168.1.1...
Connected to mail.kreachna.net.
Escape character is '^]'.
+OK Dovecot ready.
user kreachna
+OK
pass 123456
+OK Logged in.
list
+OK 2 messages:
1 664
2 664
.
retr 1
+OK 664 octets
Return-Path: <kreachna@kreachna.net>
X-Original-To: kreachna@kreachna.net
Delivered-To: kreachna@kreachna.net
Received: from client.kreachna.net (client.kreachna.net [192.168.1.30])
        by server.kreachna.net (Postfix) with ESMTP id F0BD0870152
        for <kreachna@kreachna.net>; Fri,  9 Dec 2022 11:34:58 +0000 (UTC)
Message-ID: <2f8bde0c46aad5f6e8f2ba4e1d5ed016c99ed891.camel@kreachna.net>
Subject: example1
From: kreachna <kreachna@kreachna.net>
To: kreachna@kreachna.net
Date: Fri, 09 Dec 2022 11:34:58 +0000
Content-Type: text/plain
User-Agent: Evolution 3.40.4 (3.40.4-6.el9)
MIME-Version: 1.0
Content-Transfer-Encoding: 7bit

This is example 1.
.
dele 2
+OK Marked to be deleted.
quit
+OK Logging out, messages deleted.
Connection closed by foreign host.
[root@server.kreachna.net ~]#
```

4. Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины

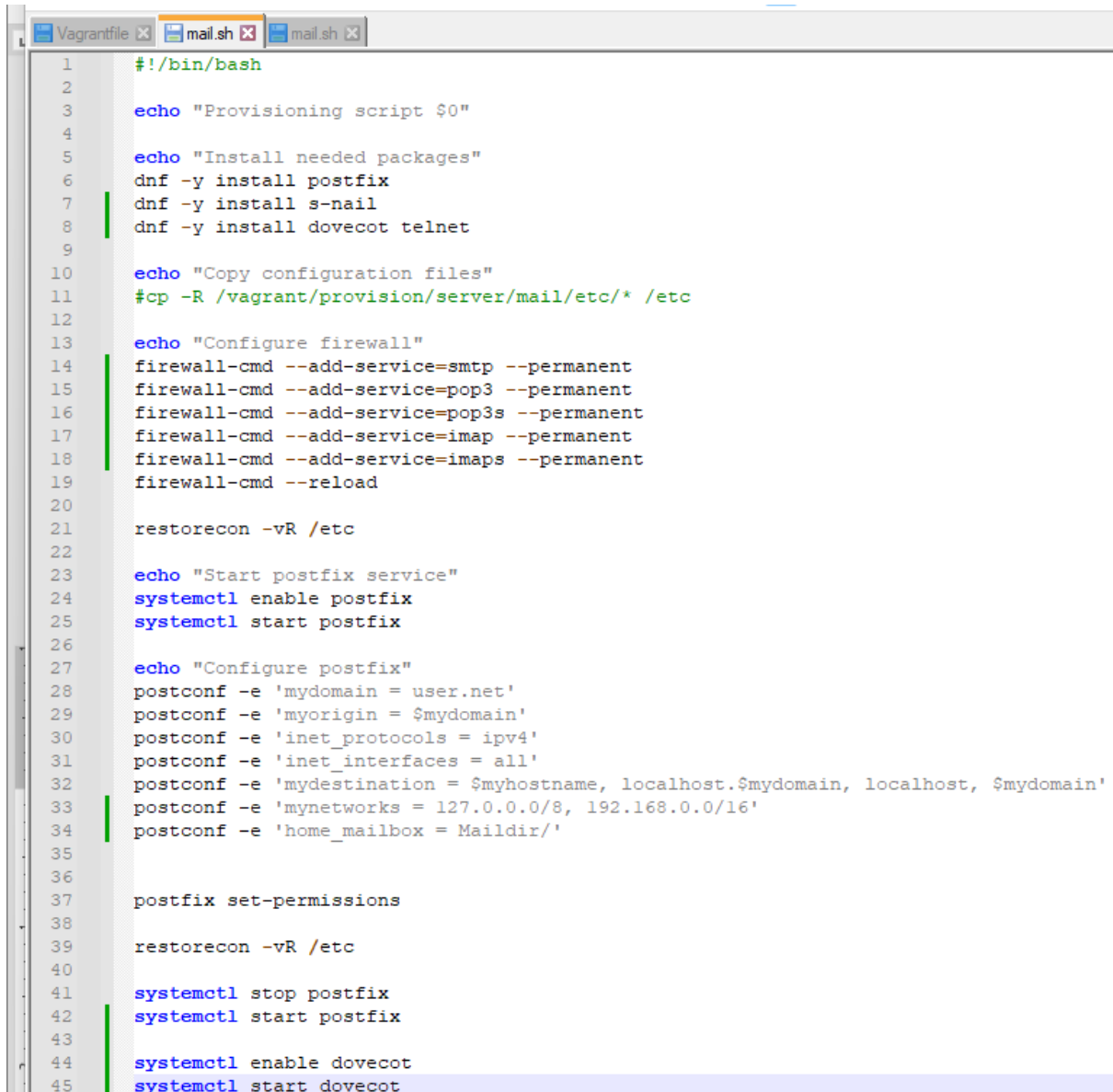
1. На виртуальной машине server перейдите в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения `/vagrant/provision/server/`. В соответствующие подкаталоги поместите конфигурационные файлы Dovecot:

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

2. Замените конфигурационный файл Postfix:

```
[root@server.kreachna.net etc]# cp -R /etc/postfix/main.cf /vagrant/provision/server/mail/etc/postfix/
[root@server.kreachna.net etc]#
```

3. Внесите изменения в файл /vagrant/provision/server/mail.sh, добавив в него строки:



```
1  #!/bin/bash
2
3  echo "Provisioning script $0"
4
5  echo "Install needed packages"
6  dnf -y install postfix
7  dnf -y install s-nail
8  dnf -y install dovecot telnet
9
10 echo "Copy configuration files"
11 #cp -R /vagrant/provision/server/mail/etc/* /etc
12
13 echo "Configure firewall"
14 firewall-cmd --add-service=smtp --permanent
15 firewall-cmd --add-service=pop3 --permanent
16 firewall-cmd --add-service=pop3s --permanent
17 firewall-cmd --add-service=imap --permanent
18 firewall-cmd --add-service=imaps --permanent
19 firewall-cmd --reload
20
21 restorecon -vR /etc
22
23 echo "Start postfix service"
24 systemctl enable postfix
25 systemctl start postfix
26
27 echo "Configure postfix"
28 postconf -e 'mydomain = user.net'
29 postconf -e 'myorigin = $mydomain'
30 postconf -e 'inet_protocols = ipv4'
31 postconf -e 'inet_interfaces = all'
32 postconf -e 'mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain, localhost, $mydomain'
33 postconf -e 'mynetworks = 127.0.0.0/8, 192.168.0.0/16'
34 postconf -e 'home_mailbox = Maildir/'
35
36
37 postfix set-permissions
38
39 restorecon -vR /etc
40
41 systemctl stop postfix
42 systemctl start postfix
43
44 systemctl enable dovecot
45 systemctl start dovecot
```

4. На виртуальной машине client в каталоге /vagrant/provision/client скорректируйте файл mail.sh, прописав в нём:

```
Vagrantfile x mail.sh x mail.sh x
1  #!/bin/bash
2
3  echo "Provisioning script $0"
4
5  echo "Install needed packages"
6  dnf -y install postfix
7  dnf -y install s-nail
8  dnf -y install evolution
9
10 echo "Configure postfix"
11 postconf -e 'inet_protocols = ipv4'
12
13 echo "Start postfix service"
14 systemctl enable postfix
15 systemctl start postfix
16
```

Ответ на контрольные вопросы:

1. За что отвечает протокол SMTP?

Протокол SMTP предназначен для передачи исходящей почты с использованием порта TCP 25.

2. За что отвечает протокол IMAP?

Протокол отвечает за отправку электронных сообщений. Порт TCP 143.

3. За что отвечает протокол POP3?

Протокол отвечает за получение электронных сообщений. Порт 110.

4. В чём назначение Dovecot?

Dovecot — агент доставки почты (MDA) по протоколам POP3 и IMAP с возможностью обеспечения безопасности и надёжности за счёт использования протокола TLS.

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

- /etc/dovecot/dovecot.conf - конфигурационный файл
- /etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf – файл аутентификации
- /etc/dovecot/conf.d/auth-system.conf.ext - файл аутентификации для системных пользователей
- /etc/dovecot/conf.d/10-mail.conf – способ хранения сообщений

6. В чём назначение Postfix?

Postfix — агент передачи почты. Он обрабатывает почту для указанных в настройках доменов.

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

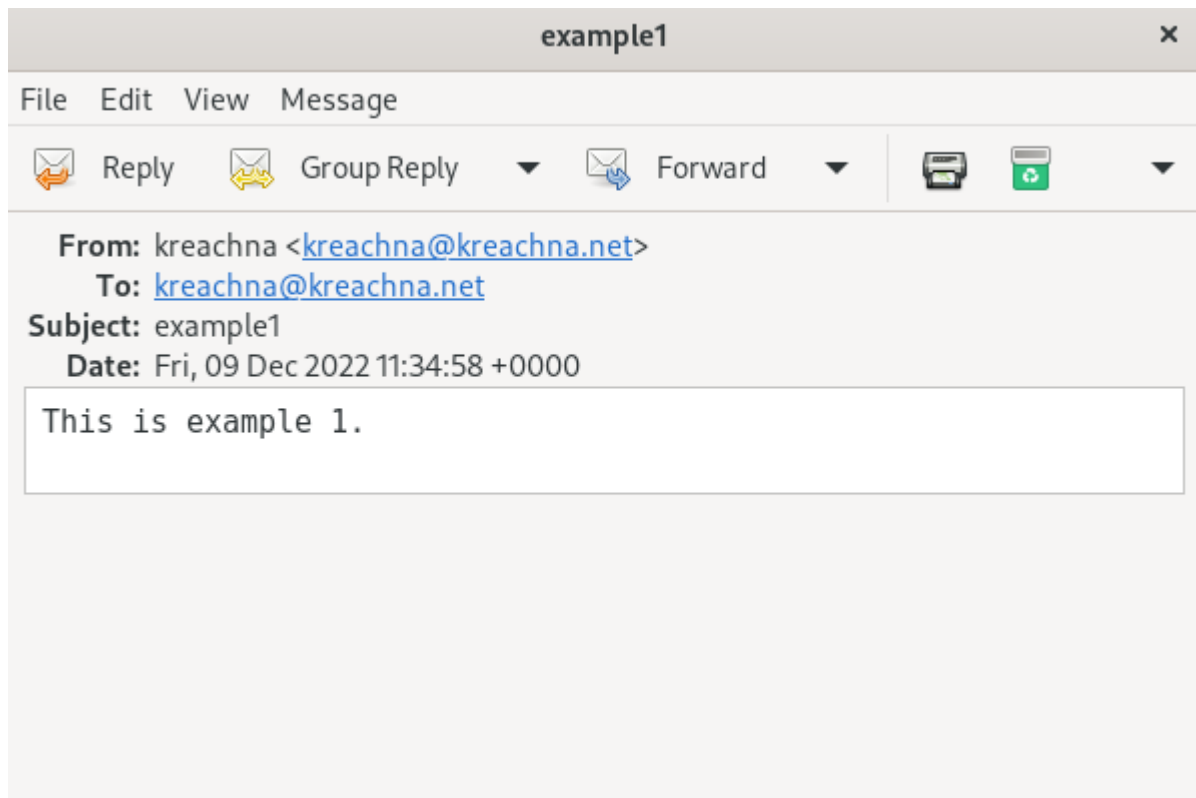
CRAM-MD5 — Защищает пароль при передаче от подслушивания.

SCRAM-SHA-1, SCRAM-SHA-256 — Механизм проверки подлинности ответа на вызов (SCRAM) Механизмы SAS и GSS-API.

APOP — проверка подлинности, специфичная для POP3.

ANONYMOUS — поддержка анонимного входа в систему

8. Приведите пример заголовка письма с пояснениями его полей.



9. Приведите примеры использования команд для работы с почтовыми протоколами через терминал (например через telnet).

- подключилась с помощью протокола Telnet к почтовому серверу по протоколу POP3 (через порт 110), ввела свой логин для подключения и пароль
- с помощью команды list получила список писем
- с помощью команды retr 1 получила первое письмо из списка
- с помощью команды dele 2 удалила второе письмо из списка
- с помощью команды quit завершила сеанс работы с telnet


```
[root@server.kreachna.net ~]# telnet mail.kreachna.net 110
Trying 192.168.1.1...
Connected to mail.kreachna.net.
Escape character is '^]'.
+OK Dovecot ready.
user kreachna
+OK
pass 123456
+OK Logged in.
list
+OK 2 messages:
1 664
2 664
.
retr 1
+OK 664 octets
Return-Path: <kreachna@kreachna.net>
X-Original-To: kreachna@kreachna.net
Delivered-To: kreachna@kreachna.net
Received: from client.kreachna.net (client.kreachna.net [192.168.1.30])
        by server.kreachna.net (Postfix) with ESMTP id F0BD0870152
        for <kreachna@kreachna.net>; Fri,  9 Dec 2022 11:34:58 +0000 (UTC)
Message-ID: <2f8bde0c46aad5f6e8f2ba4e1d5ed016c99ed891.camel@kreachna.net>
Subject: example1
From: kreachna <kreachna@kreachna.net>
To: kreachna@kreachna.net
Date: Fri, 09 Dec 2022 11:34:58 +0000
Content-Type: text/plain
User-Agent: Evolution 3.40.4 (3.40.4-6.el9)
MIME-Version: 1.0
Content-Transfer-Encoding: 7bit

This is example 1.
.
dele 2
+OK Marked to be deleted.
quit
+OK Logging out, messages deleted.
Connection closed by foreign host.
[root@server.kreachna.net ~]#
```

10. Приведите примеры с пояснениями по работе с dovecadm.

doveadm mailbox list -u user — просмотр почты пользователя

```
[root@server.kreachna.net ~]# dovecadm mailbox list -u kreachna
INBOX
```

Вывод:

Получила приобретение практических навыков по установке и простейшему конфигурированию POP3/IMAP-сервера.