

# Отчёт о лабораторной работе

Лабораторная работа 10

Мошаров Денис Максимович

## Содержание

### Цель работы

Приобретение практических навыков по конфигурированию SMTP-сервера в части настройки аутентификации

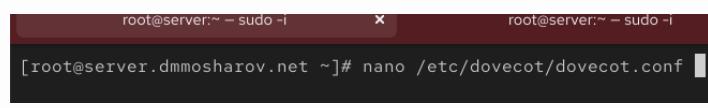
### Выполнение лабораторной работы

Во втором терминале сервера запустим вывод логов почты (рис. [-@fig:001]).

```
[dmmosharov@server.dmmosharov.net ~]$ sudo -i  
[sudo] password for dmmosharov:  
[root@server.dmmosharov.net ~]# tail -f /var/log/maillog  
Jan 29 21:42:42 server postfix/smtpd[169917]: connect from unknown[192.168.1.30]  
Jan 29 21:42:42 server postfix/smtpd[169917]: 5004423B7826: client=unkn  
own[192.168.1.30]  
Jan 29 21:42:42 server postfix/cleanup[169921]: 5004423B7826: message-i  
d=<cb4f731041e294a48f2b1583545b5680e5468409.camel@dmmosharov.net>  
Jan 29 21:42:42 server postfix/qmgr[168172]: 5004423B7826: from=<dmmosh  
arov@dmmosharov.net>, size=544, nrcpt=1 (queue active)  
Jan 29 21:42:42 server postfix/smtpd[169917]: disconnect from unknown[1  
92.168.1.30] ehlo=1 mail=1 rcpt=1 data=1 quit=1 commands=5  
Jan 29 21:42:42 server postfix/local[169922]: 5004423B7826: to=<dmmosha  
rov@dmmosharov.net>, relay=local, delay=0.01, delays=0/0/0/0, dsn=2.0.0  
, status=sent (delivered to maildir)  
Jan 29 21:42:42 server postfix/qmgr[168172]: 5004423B7826: removed  
Jan 29 21:47:26 server dovecot[168365]: pop3-login: Login: user=<dmmosh  
arov>, method=PLAIN, rip=192.168.1.1, lip=192.168.1.1, mpid=170651, sec  
ured, session=<XvluzY1j0K3aqAEB>  
Jan 29 21:48:44 server dovecot[168365]: pop3(dmmosharov)<170651><XvluzY  
1j0K3aqAEB>: Disconnected: Logged out top=0/0, retr=1/688, del=1/2, siz  
e=1341  
Jan 30 21:03:01 server dovecot[168365]: imap(169552): Warning: Time jum  
ped forwards 82333.861165 seconds
```

Логи почты /var/log/maillog

В первом же терминале сервера авторизуемся под рутом и откроем файл конфигурации /etc/dovecot/dovecot.conf (рис. [-@fig:002]).



```
root@server:~ - sudo -i  
[root@server.dmmosharov.net ~]# nano /etc/dovecot/dovecot.conf
```

/etc/dovecot/dovecot.conf

В этом файле допишем в список рабочих протоколов протокол lmtp (рис. [-@fig:003]).

```
GNU nano 8.1          /etc/dovecot/dovecot.conf
## 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. >
# instead of copy&pasting files when posting to the Dovecot mailing li>
# '#' character and everything after it is treated as comments. Extra >
# and tabs are ignored. If you want to use either of these explicitly, >
# value inside quotes, eg.: key = "# char and trailing whitespace " >

# Most (but not all) settings can be overridden by different protocols>
# source/destination IPs by placing the settings inside sections, for >
# 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 unco>
# those. These are exceptions to this though: No sections (e.g. namesp>
# or plugin settings are added by default, they're listed only as exam>
# Paths are also just examples with the real defaults being based on c>
# options. The paths listed here are for configure --prefix=/usr
# --sysconfdir=/etc --localstatedir=/var

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

/etc/dovecot/dovecot.conf

Далее, откроем конфигурационный файл /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf (рис. [-@fig:004]).

```
[root@server.dmmosharov.net ~]# nano /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf
```

/etc/dovecot/conf.d/10-master.conf

Внутри этого файла пропишем следующее тело для структуры service lmtp (рис. [-@fig:005]).

```
GNU nano 8.1          /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf
#port = 995
#ssl = yes
}

service submission-login {
    inet_listener submission {
        #port = 587
    }
    inet_listener submissions {
        #port = 465
    }
}

service lmtp {
    unix_listener /var/spool/postfix/private/dovecot-lmtp {
        group = postfix
        user = postfix
        mode = 0600
    }

    # Create inet listener only if you can't use the above UNIX socket
    #inet_listener lmtp {
        # Avoid making LMTP visible for the entire internet
        #address =
        #port =
    }
}
```

service lmtp

Далее, пропишем в postfix сокет, через который будет идти отправка сообщений. После этого откроем файл /etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf (рис. [-@fig:006]).

```
[root@server.dmmosharov.net ~]# postconf -e 'mailbox_transport = lmtp:unix:/private/dovecot-lmtp'  
[root@server.dmmosharov.net ~]# nano /etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf
```

#### Настройка сокета

В этом файле зададим значение для поля auth\_username\_format, отвечающее за формат имени пользователя для аутентификации. В нашем случае домен не будет указываться (рис. [-@fig:007]).

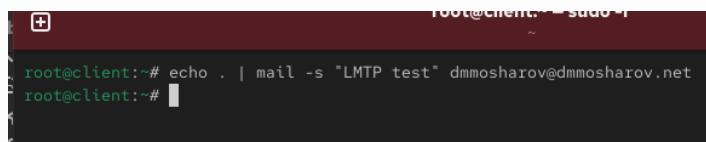
```
# chat # and / characters are translated to @ .  
auth_username_translation =  
  
# Username formatting before it's looked up from databases. You can use  
# the standard variables here, eg. %Lu would lowercase the username, %>  
# drop away the domain if it was given, or "%n-AT-%d" would change the  
# "-AT-". This translation is done after auth_username_translation cha>  
auth_username_format = %Ln  
  
# If you want to allow master users to log in by specifying the master  
auth_username_format
```

Перезапустим postfix и dovecot (рис. [-@fig:008]).

```
[root@server.dmmosharov.net ~]# systemctl restart postfix  
[root@server.dmmosharov.net ~]# systemctl restart dovecot  
[root@server.dmmosharov.net ~]#
```

#### Перезапуск postfix и dovecot

Теперь перейдём на виртуальную машину клиента. Попробуем отправить письмо самому себе (рис. [-@fig:009]).



```
root@client:~# echo . | mail -s "LMTP test" dmmosharov@dmmosharov.net  
root@client:~#
```

#### Отправка письма

В логах, которые мы открывали на сервере в самом начале выполнения лабораторной работы, мы видим, что письмо было доставлено в ящик. Об этом свидетельствует подпись “saved mail to INBOX”. Кроме того, теперь в логах пишется, что транспортировка осуществляется через lmtp (passing ... to transport=lmtp) (рис. [-@fig:010]).

```
Jan 30 21:12:59 server postfix/smtpd[175561]: warning: run-time library
vs. compile-time header version mismatch: OpenSSL 3.5.0 may not be com
patible with OpenSSL 3.2.0
Jan 30 21:12:59 server postfix/smtpd[175561]: connect from unknown[192.
168.1.30]
Jan 30 21:12:59 server postfix/smtpd[175561]: 8E00623BDEF6: client=unkn
own[192.168.1.30]
Jan 30 21:12:59 server postfix/cleanup[175565]: 8E00623BDEF6: message-i
d=<20260130211259.7DF71906B5@client.dmmosharov.net>
Jan 30 21:12:59 server postfix/smtpd[175561]: disconnect from unknown[1
92.168.1.30] ehlo=2 starttls=1 mail=1 rcpt=1 data=1 quit=1 commands=7
Jan 30 21:12:59 server postfix/qmgr[175439]: 8E00623BDEF6: from=<root@c
lient.dmmosharov.net>, size=551, nrcpt=1 (queue active)
Jan 30 21:12:59 server postfix/local[175566]: 8E00623BDEF6: passing <dm
mosharov@dmmosharov.net> to transport=lmtp
Jan 30 21:12:59 server dovecot[175465]: lmtp(175568): Connect from loca
l
Jan 30 21:12:59 server dovecot[175465]: lmtp(dmmosharov)<175568><HjZUJN
sefWnQrQIAfczNow>; msgid=<20260130211259.7DF71906B5@client.dmmosharov.n
et>; saved mail to INBOX
Jan 30 21:12:59 server dovecot[175465]: lmtp(175568): Disconnect from l
ocal: Logged out (state=READY)
Jan 30 21:12:59 server postfix/lmtp[175567]: 8E00623BDEF6: to=<dmmoshar
ov@dmmosharov.net>, relay=server.dmmosharov.net[private/dovecot-lmtp],
delay=0.05, delays=0.01/0.02/0.02,dsn=2.0.0, status=sent (250 2.0
.0 <dmmosharov@dmmosharov.net> HjZUJNsefWnQrQIAfczNow Saved)
Jan 30 21:12:59 server postfix/qmgr[175439]: 8E00623BDEF6: removed
```

#### Логи почты

Откроем на сервере почтовый ящик, чтобы убедится, что письмо успешно доставлено. Как видим, это действительно так (рис. [-@fig:011]).

```
[dmmosharov@server.dmmosharov.net ~]$ MAIL=~/.Maildir/ mail
s-nail version v14.9.24. Type '?' for help
/home/dmmosharov/Maildir: 2 messages 1 new
  1 Denis Mosharov      2026-01-29 21:41   18/656   "test"
▶N 2 Super User        2026-01-30 21:12   21/833   "LMTP test"
&
```

#### Почтовый ящик mail

Теперь откроем файл конфигурации по пути /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf (рис. [-@fig:012]).

```
[root@server.dmmosharov.net ~]# nano /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf
```

/etc/dovecot/conf.d/10-master.conf

Приведем содержание тела структуры service auth к следующему виду. Разберём построчно

service auth { ... } - Эта строка объявляет начало секции конфигурации для внутренней службы Dovecot, которая называется auth.

unix\_listener /var/spool/postfix/private/auth { ... } - Указывает Dovecot создать "слушателя" на основе UNIX-сокета.

group = postfix - Устанавливает группу-владельца для файла сокета.

user = postfix - Устанавливает пользователя-владельца для файла сокета.

mode = 0660 - Устанавливает права доступа к файлу сокета в восьмеричном формате.

unix\_listener auth-userdb { ... } - Создает второй UNIX-сокет.

mode = 0600 - Устанавливает права доступа для этого внутреннего сокета.

user = dovecot - Устанавливает пользователя-владельца dovecot.

(рис. [-@fig:013]).

```
}

service auth {
    unix_listener /var/spool/postfix/private/auth {
        group = postfix
        user = postfix
        mode = 0660
    }
    # auth_socket_path points to this userdb socket by default. It's typ>
    # used by dovecot-lda, dovecadm, possibly imap process, etc. Users th>
    # full permissions to this socket are able to get a list of all user>
    # get the results of everyone's userdb lookups.
    #
    # The default 0666 mode allows anyone to connect to the socket, but >
    # userdb lookups will succeed only if the userdb returns an "uid" fi>
    # matches the caller process's UID. Also if caller's uid or gid matc>
    # socket's uid or gid the lookup succeeds. Anything else causes a fa>
    #
    # To give the caller full permissions to lookup all users, set the m>
    # something else than 0666 and Dovecot lets the kernel enforce the
    # permissions (e.g. 0777 allows everyone full permissions).
    unix_listener auth-userdb {
        mode = 0666
        user = dovecot
        #group =
    }
}
```

Структура service auth

Теперь настроим аутентификацию почты smtp для postfix и укажем, каким правилам следовать для работы с почтой и её фильтрации. Рассмотрим опции

reject\_unknown\_recipient\_domain - Отклонить письмо, если домен в адресе получателя не существует.

permit\_mynetworks - Разрешить письмо без дальнейших проверок, если IP-адрес клиента, отправляющего письмо, находится в списке доверенных сетей.

reject\_non\_fqdn\_recipient - Отклонить письмо, если адрес получателя не является полностью определенным доменным именем.

reject\_unauth\_destination - отклоняет письмо, если домен получателя не является локальным для этого сервера и при этом сессия не аутентифицирована.

reject\_unverified\_recipient - Отклонить письмо, если Postfix не может проверить существование получателя.

permit - Если ни одно из предыдущих правил не отклонило и не разрешило письмо,

это правило разрешает его.

(рис. [-@fig:014]).

```
[root@server.dmmosharov.net ~]# postconf -e 'smtpd_sasl_type = dovecot'  
[root@server.dmmosharov.net ~]# postconf -e 'smtpd_sasl_path = private/  
auth'  
[root@server.dmmosharov.net ~]# postconf -e 'smtpd_recipient_restrictio  
ns = reject_unknown_recipient_domain, permit_mynetworks, reject_non_fqd  
n_recipient, reject_unauth_destination, reject_unverified_recipient, pe  
rmit'  
[root@server.dmmosharov.net ~]# postconf -e 'mynetworks = 127.0.0.0/8'  
[root@server.dmmosharov.net ~]#
```

Настройка почты в postfix

Теперь отредактируем файл /etc/postfix/master.cf (рис. [-@fig:015]).

```
[root@server.dmmosharov.net ~]# postconf -e 'mynetworks = 127.0.  
[root@server.dmmosharov.net ~]# nano /etc/postfix/master.cf
```

/etc/postfix/master.cf

В этом файле внесём изменения так, чтобы smtp поддерживал авторизацию по sasl (рис. [-@fig:016]).

```
GNU nano 8.1           /etc/postfix/master.cf          Modified  
#  
# Postfix master process configuration file. For details on the format  
# of the file, see the master(5) manual page (command: "man 5 master" >  
# on-line: http://www.postfix.org/master.5.html).  
#  
# Do not forget to execute "postfix reload" after editing this file.  
#  
# ======  
# service type  private unpriv  chroot  wakeup  maxproc command + args  
#            (yes)   (yes)   (no)    (never) (100)  
# ======  
smtp      inet  n  -  n  -  -  smtspd  
-o smtpd_sasl_auth_enable=yes  
-o smtpd_recipient_restrictions=reject_non_fqdn_recipient,reject_iun>  
#smtp      inet  n  -  n  -  1  postscreen  
#smtspd  pass  -  -  n  -  -  smtspd  
#dnsblog  unix  -  -  n  -  0  dnsblog  
#tlsproxy  unix  -  -  n  -  0  tlsproxy  
# Choose one: enable submission for loopback clients only, or for any >  
#127.0.0.1:submission  inet  n  -  n  -  -  smtspd  
#submission  inet  n  -  n  -  -  smtspd  
#  -o syslog_name=postfix/submission  
#  -o smtpd_tls_security_level=encrypt  
#  -o smtpd_sasl_auth_enable=yes  
#  -o smtpd_tls_auth_only=yes  
#  -o local_header_rewrite_clients=static:all  
#  -o smtpd_reject_unlisted_recipient=no  
#  Instead of specifying complex smtspd_<xxx>_restrictions here,  
#  specify "smtspd_<xxx>_restrictions=$mua_<xxx>_restrictions"  
#  here, and specify mua_<xxx>_restrictions in main.cf (where  
#  "<xxx>" is "client", "helo", "sender", "relay", or "recipient").  
#  -o smtspd_client_restrictions=
```

Включение авторизации

Теперь перезапустим postfix и dovecot (рис. [-@fig:017]).

```
[root@server.dmmosharov.net ~]# systemctl restart postfix  
[root@server.dmmosharov.net ~]# systemctl restart dovecot  
[root@server.dmmosharov.net ~]#
```

Перезапуск postfix и dovecot

Теперь на клиенте установим telnet (рис. [-@fig:018]).

```

root@client:~# dnf -y install telnet
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64
Rocky Linux 10 - BaseOS
Rocky Linux 10 - BaseOS
Rocky Linux 10 - AppStream
Rocky Linux 10 - CRB
Rocky Linux 10 - Extras
Rocky Linux 10 - Extras
Dependencies resolved.

=====
| Package           | Architecture | Version      | Repository | Size |
|=====|
| Installing:      |             |              |            |       |
|   telnet          | x86_64      | 1:0.17-94.el10 | appstream | 62 k  |
|=====|
Transaction Summary
=====
Install 1 Package

Total download size: 62 k
Installed size: 109 k
Downloading Packages:
telnet-0.17-94.el10.x86_64.rpm          2.4 MB/s | 62 kB  00:00
Total                                         180 kB/s | 62 kB  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          1/1
  Running scriptlet: telnet-1:0.17-94.el10.x86_64 1/1

Installed:
  telnet-1:0.17-94.el10.x86_64

Complete!
root@client:#

```

### Установка Telnet

Теперь получим ключ авторизации. Этот ключ представляет из себя строку, содержащую имя пользователя и пароль, и зашифрованную в base64. Теперь по telnet подключимся к почтовому серверу и проверим соединение. После этого попробуем с помощью команды auth авторизироваться, в качестве ключа используя нашу base64 строку. Как видим, авторизация прошла успешно (Authentication successful) (рис. [-@fig:019]).

```

root@client:~# printf 'dmmosharov\x00dmmosharov\x00123456' | base64
ZG1tb3NoYXJvdgBkbW1vc2hhcm92ADEyMzQ1Ng==
root@client:~# telnet server.dmmosharov.net 25
Trying 192.168.1.1...
Connected to server.dmmosharov.net.
Escape character is '^].
220 server.dmmosharov.net ESMTP Postfix
EHLO test
250-server.dmmosharov.net
250-PIPELINING
250-SIZE 10240000
250-VRFY
250-ETRN
250-STARTTLS
250-AUTH PLAIN
250-ENHANCEDSTATUSCODES
250-8BITMIME
250-DSN
250-SMTPUTF8
250 CHUNKING
AUTH PLAIN ZG1tb3NoYXJvdgBkbW1vc2hhcm92ADEyMzQ1Ng==
235 2.7.0 Authentication successful
^Cquit
quit
Connection closed by foreign host.
root@client:~#

```

### Авторизация по telnet

Теперь настроим сертификаты для postfix, а также уровень security и путь к базе данных кэша (рис. [-@fig:020]).

```
[root@server.dmmosharov.net ~]# cp /etc/pki/dovecot/certs/dovecot.pem /etc/pki/tls/certs  
[root@server.dmmosharov.net ~]# cp /etc/pki/dovecot/private/dovecot.pem /etc/pki/tls/private  
[root@server.dmmosharov.net ~]# postconf -e 'smtpd_tls_cert_file=/etc/pki/tls/certs/dovecot.pem'  
[root@server.dmmosharov.net ~]# postconf -e 'smtpd_tls_key_file=/etc/pki/tls/private/dovecot.pem'  
[root@server.dmmosharov.net ~]# postconf -e 'smtpd_tls_session_cache_database = btree:/var/lib/postfix/smtpd_scache'  
[root@server.dmmosharov.net ~]# postconf -e 'smtpd_tls_security_level = may'  
[root@server.dmmosharov.net ~]# postconf -e 'smtp_tls_security_level = may'  
[root@server.dmmosharov.net ~]#
```

## Настройка postfix

Вновь откроем файл /etc/postfix/master.cf и изменим его следующим образом (рис. [-@fig:021]).

```
#           (yes)   (yes)   (no)   (never) (100)
# ======>
smtp      inet  n    -     n     -     -       smtpd
submission inet n    -     n     -     -       smtpd
  -o smtpd_tls_security_level=encrypt
  -o smtpd_sasl_auth_enable=yes
  -o smtpd_recipient_restrictions=reject_non_fqdn_recipient,reject_unk...
#smtp      inet  n    -     n     -       1       postscreen
#smtpd     pass  -
#dnsblog   unix  -    -     n     -       0       dnsblog
#tlsproxy  unix  -    -     n     -       0       tlsproxy
# Choose one: enable submission for loopback clients only, or for any >
#127.0.0.1:submission  inet n    -     n     -     -       smtpd
#or submit via port 587 >
```

Теперь настроим firewall, разрешив использовать smtp-submission, и перезапустим

```

tion-iv civilization-v cockpit collectd condor-collector cratedb ctdb d
ds dds-multicast dds-unicast dhcp dhcpv6 dhcpv6-client distcc dns dns-o
ver-quic dns-over-tls docker-registry docker-swarm dropbox-lansync elas
tisearch etcd-client etcd-server factorio finger foreman foreman-proxy
freeipa-4 freeipa-ldap freeipa-ldaps freeipa-replication freeipa-trust
ftp galera ganglia-client ganglia-master git gpsd grafana gre high-ava
ilability http http3 https ident imap imaps iperf2 iperf3 ipfs ipp tpp-
client ipsec irc ircs iscsi-target jenkins kadmin kdeconnect kerbe
ros kibana klogin kpasswd kprop kshell kube-api kube-apiserver kube-con
trol-plane kube-control-plane-secure kube-controller-manager kube-contr
oller-manager-secure kube-nodeport-services kube-scheduler kube-schedul
er-secure kube-worker kubelet kubelet-readonly kubelet-worker ldap ldap
s libvirt libvirt-tls lightning-network llmnr llmnr-client llmnr-tcp ll
mnr-udp managesieve matrix mdns memcache minecraft minidlna mndp mongod
b mosh mounted mpd mqtt mqtt-tls ms-wbt mssql murmur mysql nbd nebula ne
ed-for-speed-most-wanted netbios-ns netdata-dashboard nfs nfs3 nmea-018
3 nrpe ntp nut opentelemetry openvpn ovirt-imageio ovirt-storageconsole
ovirt-vmconsole plex pmcd pmproxy pmwebapi pmwebapis pop3 pop3s postgr
esql privoxy prometheus prometheus-node-exporter proxy-dhcp ps2link ps3
netsrv ptp pulseaudio puppetmaster quassel radius radsec rdp redis redi
s-sentinel rootd rpc-bind rquotad rsh rsyncd rtsp salt-master samba sam
ba-client samba-dc sane settlers-history-collection sip sips slimevr sl
p smtp smtp-submission smtps snmp snmpd snmpd-trap snmptrap spidero
ak-lansync spotify-sync squid ssdp ssh ssh-custom statsrv steam-lan-tra
nsfer steam-streaming stellaris stronghold-crusader stun stuns submissi
on supertuxkart svdrp svn syncthing syncthing-gui syncthing-relay syner
gy sysclan syslog syslog-tls telnet tentacle terraria tftp tile38 tin
c tor-socks transmission-client turn turns upnp-client vdsm vnc-server
vrrp warpinator wbem-http wbem-https wireguard ws-discovery ws-discover
y-client ws-discovery-host ws-discovery-tcp ws-discovery-udp wsdd wsdd-
http wsman wsmans xdmcp xmpp-bosh xmpp-client xmpp-local xmpp-server za
abbix-agent zabbix-java-gateway zabbix-server zabbix-trapper zabbix-web-
service zero-k zerotier
[root@server.dmmosharov.net ~]# firewall-cmd --add-service=smtp-submiss
ion
success
[root@server.dmmosharov.net ~]# firewall-cmd --add-service=smtp-submiss
ion --permanent
success
[root@server.dmmosharov.net ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@server.dmmosharov.net ~]# systemctl restart postfix
[root@server.dmmosharov.net ~]#

```

### Настройка firewall

Теперь подключимся к серверу через openssl (рис. [-@fig023]).

```

root@client: # openssl s_client -starttls smtp -crlf -connect server.dmmosharov.net:587
Connecting to 192.168.1.1
CONNECTED(0x00000003)
depth=0 OU=IMAP server, CN=imap.example.com, emailAddress=postmaster@example.com
verify error:num=18:self-signed certificate
verify return:1
depth=0 OU=IMAP server, CN=imap.example.com, emailAddress=postmaster@example.com
verify return:1
...
Certificate chain
  0 s:OU=IMAP server, CN=imap.example.com, emailAddress=postmaster@example.com
    i:OU=IMAP server, CN=imap.example.com, emailAddress=postmaster@example.com
      a:KEY: rsaEncryption, 3072 (bit) : sigalg: RSA-SHA256
      v:NotBefore: Jan 29 21:30:11 2026 GMT; NotAfter: Jan 29 21:30:11 2027 GMT
...
Server certificate
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIEjCCAtggAwIBAgUTasLUJuDU4d21bRuuTLrJxJd309wDQYKoZIhvvcNAoEL
B0AwDDEUMBIGAU1UEowLsU1B0CBzXZJZkXI-GTAXBgBvNBMGE0tLYAxZXhhXBs
ZS5jb20xJTAjbgkqhkhG9w0BCQEWFBvC3tRYYN0ZXJAZXhhXBsZS5jb20whfcN
MjYwMTISMjJzxDExhcnNMjwMTISMjEzMDExWjBYMRQwEgYDVOQLDAJTUFQINhL
cnZlcEZBcGA1UEwwQaaChCsLEFtcxLmNbVEMCMGCSg5Is23QEJARYW
c09zdG1h3Rlckb1eGftcXlLnNbVtCCAAwIDQYKoZIhvvcNAQEBBoA0dgqPAdDC
AyCgg0BALZZQfpeBZXLK9LGPtbg0SoLSOC/pAE5jF38kP2d0ZIh9t48l9gKD
du7d+Cc6NOEvgEh+B180HGM09pbdo5ejRAjZg0U4riOyfIzLyk7LHu/FDptvri
kclpTV1S2Z/73lc72Wk2xIKf+fvVvKRPlhuclWb1x3y0pk+pSkf922bo/SE
4iCPCtCEKTF-5bp-3H7tpjnoD3Ac0318zeEK0AXApULH82A1oVdJ0oZUJkNzr30
jsTE3d6l+DDX0nY7ba4qgVSE2Vb4YbgOpFhJgs0b0BD+9xL7KGRMcujzg
MaYefMB61UEvS05zbjJ1lGkSnebTQqpUv3l0g3uqy0hGT04smcT5Okty3x0FRC
x1RM3HDEZB0C5+hsKsTErN+Scs+Mk1rVE91u/gIrnGbC5J2516thnWVFk8uT
NBJfToJNj3yk1w/LfxzqN41WH/0IF6nCDH0L5rri+c7pCjSARDeIna2A+wydX
0XkXKvebJwIDAQABoZwMjARBl1ghkgBvhvCAEEBAMC8kAwHQYDVR0OBBYEFLN1
++3CxudWlH4ah5Of6uvFvQmA0GCSqoS1b3DDEBcwUA4IBoqBTKE75H84wMgLB
8Ne4iaZ94k4Oflwj005w4XyjbkJnJL6UaqQm63asSC0jbwXx8E7az21UqxxJ
a0Jsd200ZzYxv06+ImRs2Hjyo0wLoStc04CYNsKyX52zuTXAiAngbk+D0vZL2m
qkdwCnva6172kr1gk+z1zHK7SP1Wyr7lnqr4k0mHzhgt5taREAPIfl7RYVYS
MpmlqG02Be6BCfWDG0HEFvTMCh5qlRQoaGatgubn77OahtWeafelabraWRH7
2bYZSR2kcc-3F+vFE4xJwR.L0m/T92UuvJbRAMvLPxffakgxif+JLJMYA5s
TqnrtFK6bPOUlezftrn303APP4yjc7vpabTpm+xF67kf7NNN05KxvFU0Mg01YLc
07azhyMxsDExaz/mxKjHaZczukjvcBtkPT/o+rhb80pkjqlunZdVuLnCzk+chvJp
330i394px4/kkCkYef9yHV9axvnGxtbVvXV0IODBk0uLhHzg-
-----END CERTIFICATE-----
subject=OU=IMAP server, CN=imap.example.com, emailAddress=postmaster@example.com
issuer=OU=IMAP server, CN=imap.example.com, emailAddress=postmaster@example.com
...
No client certificate CA names sent

```

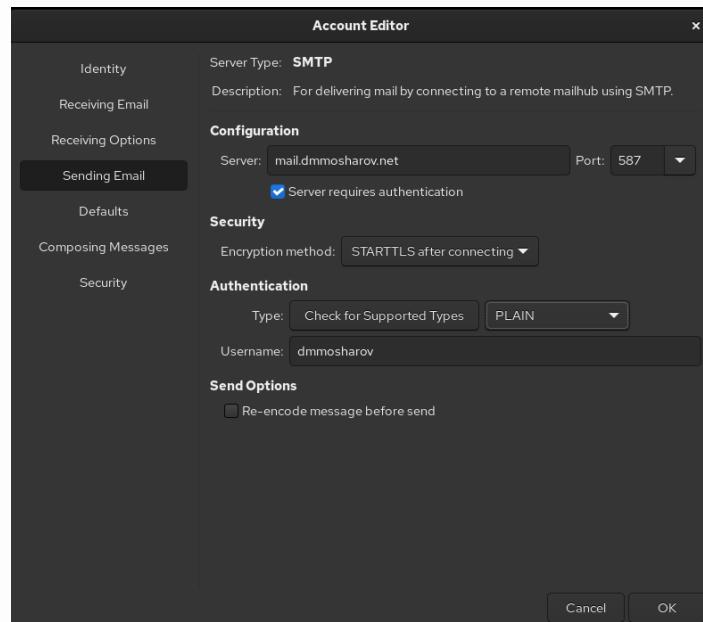
```
openssl
```

И попробуем авторизоваться. Как видим, авторизация проходит успешно (рис. [-@fig:024]).

```
---  
read R BLOCK  
EHLO test  
250-server.dmmosharov.net  
250-PIPELINING  
250-SIZE 10240000  
250-VRFY  
250-ETRN  
250-AUTH PLAIN  
250-ENHANCEDSTATUSCODES  
250-8BITMIME  
250-DSN  
250-SMTPUTF8  
250 CHUNKING  
AUTH PLAIN ZG1tb3NoYXJvdgBkbW1vc2hhcm92ADEyMzQ1Ng==  
235 2.7.0 Authentication successful
```

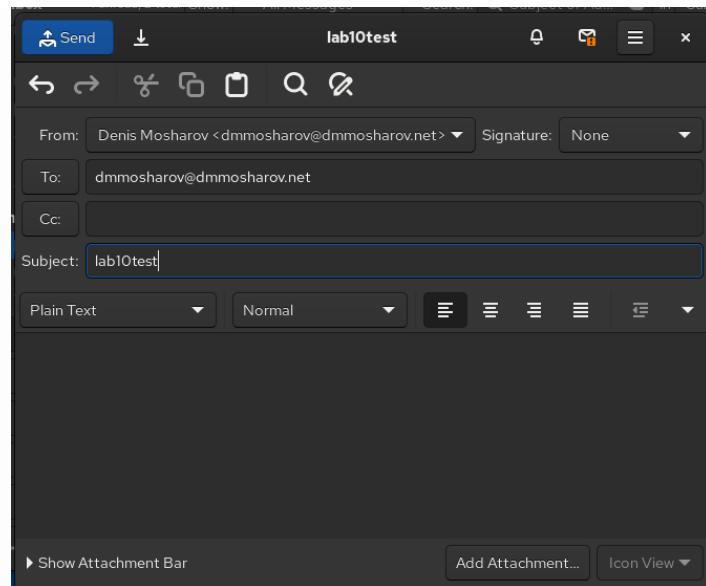
Авторизация

Зайдём в почтовый клиент и поменяем порт для smtp на 587, и включим авторизацию. Кроме того, включим шифрование (рис. [-@fig:025]).



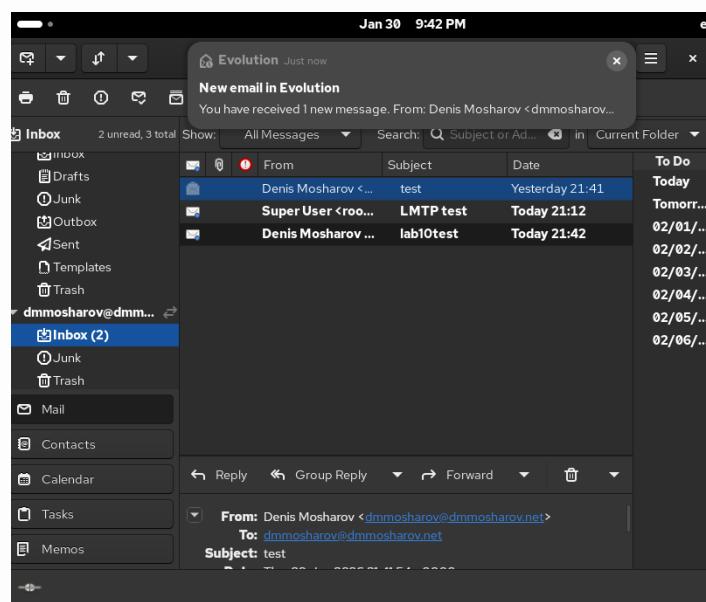
Настройка smtp в клиенте

Отправим себе же тестовое письмо (рис. [-@fig:026]).



Отправка письма

Убедимся, что оно доставлено и лежит в ящике (рис. [-@fig:027]).



Письмо в ящике

На сервере в логах посмотрим, что мы действительно получили письмо (рис. [-@fig:028]).

```
Jan 30 21:42:37 server postfix/smtpd[179873]: connect from unknown[192.168.1.30]
Jan 30 21:42:37 server postfix/tlsmgr[179310]: warning: btree:/var/lib/postfix/smtpd_scache is unavailable. unsupported dictionary type: btree
Jan 30 21:42:40 server postfix/smtpd[179873]: E3EEB24C8CCF: client=unknown[192.168.1.30], sasl_method=PLAIN, sasl_username=dmmosharov
Jan 30 21:42:40 server postfix/cleanup[179882]: E3EEB24C8CCF: message-id=<a88e4740dd7fd529b7f9712bf9e7261a78cb0278.camel@dmmosharov.net>
Jan 30 21:42:40 server postfix/qmgr[179294]: E3EEB24C8CCF: from=<dmmosharov@dmmosharov.net>, size=550, nrcpt=1 (queue active)
Jan 30 21:42:40 server postfix/smtpd[179873]: disconnect from unknown[192.168.1.30] ehlo=2 starttls=1 auth=1 mail=1 rcpt=1 data=1 quit=1 commands=8
Jan 30 21:42:40 server postfix/local[179883]: E3EEB24C8CCF: passing <dmmosharov@dmmosharov.net> to transport=lmtp
Jan 30 21:42:40 server dovecot[177045]: lmtp(179885): Connect from local
Jan 30 21:42:40 server dovecot[177045]: lmtp(dmmosharov)<179885><YnBS0tAlfWmtvgIAfcZNow>: msgid=<a88e4740dd7fd529b7f9712bf9e7261a78cb0278.camel@dmmosharov.net>; saved mail to INBOX
Jan 30 21:42:40 server dovecot[177045]: lmtp(179885): Disconnect from local: Logged out (state=READY)
Jan 30 21:42:40 server postfix/lmtp[179884]: E3EEB24C8CCF: to=<dmmosharov@dmmosharov.net>, relay=server.dmmosharov.net[private/dovecot-lmtp], delay=0.06, delays=0.01/0.01/0.03/0.01, dsn=2.0.0, status=sent (250 2.0.0 <dmmosharov@dmmosharov.net> YnBS0tAlfWmtvgIAfcZNow Saved)
Jan 30 21:42:40 server postfix/qmgr[179294]: E3EEB24C8CCF: removed
```

### Логи почты

Теперь сохраним внесённые нами изменения в vagrant (рис. [-@fig:029]).

```
[root@server.dmmosharov.net ~]# cd /vagrant/provision/server
[root@server.dmmosharov.net server]# cp -R /etc/dovecot/dovecot.conf /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/dovecot.conf'? y
[root@server.dmmosharov.net server]# cp -R /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/conf.d/
[root@server.dmmosharov.net server]# cp -R /etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/conf.d/
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf'? y
[root@server.dmmosharov.net server]# mkdir -p /vagrant/provision/server/mail/etc/postfix/
[root@server.dmmosharov.net server]# cp -R /etc/postfix/master.cf /vagrant/provision/server/mail/etc/postfix/
[root@server.dmmosharov.net server]#
```

vagrant

На сервере изменим скрипт mail.sh следующим образом (рис. [-@fig:030]).

```

GNU nano 8.1      /vagrant/provision/server/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
dnf -y install telnet
echo "Copy configuration files"
cp -R /vagrant/provision/server/mail/etc/* /etc
chown -R root:root /etc/postfix
restorecon -vR /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 --add-service smtp-submission --permanent
firewall-cmd --reload
echo "Start postfix service"
systemctl enable postfix
systemctl start postfix
echo "Configure postfix"
postconf -e 'mydomain = dmmosharov.net'
postconf -e 'myorigin = $mydomain'
postconf -e 'inet_protocols = ipv4'
postconf -e 'inet_interfaces = all'
postconf -e 'mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain, localho$mydomain'*
#postconf -e 'mynetworks = 127.0.0.0/8, 192.168.0.0/16'
echo "Configure postfix for dovecot"
postconf -e 'home_mailbox = Maildir/'
echo "Configure postfix for auth"
postconf -e 'smtpd_sasl_type = dovecot'
postconf -e 'smtpd_sasl_path = private/auth'
postconf -e 'smtpd_recipient_restrictions = reject_unknown_recipient_d$permit_mynetworks, reject_non_fqdn_recipient, reject_unauth_destination, reject_unverified_recipient, permit'
echo "[ Wrote 57 lines ]"
^G Help      ^O Write Out  ^F Where Is  ^K Cut          ^T Execute
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace   ^U Paste        ^J Justify

```

mail.sh для сервера

Скрипт mail.sh для клиента мы тоже немного изменим, добавив установку telnet (рис. [-@fig031]).

```

root@client:~ - sudo -i
+
GNU nano 8.1      /vagrant/provision/client/mail.sh
#!/bin/bash
echo "Provisioning script $0"
echo "Install needed packages"
dnf -y install postfix
dnf -y install s-nail
echo "Configure postfix"
postconf -e 'inet_protocols = ipv4'
echo "Start postfix service"
systemctl enable postfix
systemctl start postfix
dnf -y install evolution
dnf -y install telnet

```

mail.sh для клиента

## Выводы

В результате выполнения лабораторной работы были получены навыки продвинутой настройки smtp и авторизации

