

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

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

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 10

Расширенные настройки SMTP-сервера

дисциплина: Администрирование Сетевых Подсистем

Студент: Ким Реачна

Группа: НПИбд 02-20

Студенческий билет: 1032205204

МОСКВА

2022 г.

Цель работы:

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

Выполнение работы:

1. Настройка LMTP в Dovecot

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

```
sudo -i
```

2. В дополнительном терминале запустите мониторинг работы почтовой службы:

```
sudo -i
```

```
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 11:35:51 server postfix/qmgr[8253]: AC676870152: from=<kreachna@kreachna.net>, size=551, nrcpt=1 (queue active)
Dec  9 11:35:51 server postfix/smtpd[8763]: disconnect from client.kreachna.net[192.168.1.30] ehlo=1 mail=1 rcpt=1 data=
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=0.0
5/0/0/0, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to maildir)
Dec  9 11:35:51 server postfix/qmgr[8253]: AC676870152: removed
Dec  9 11:48:27 server dovecot[7931]: pop3-login: Login: user=<kreachna>, method=PLAIN, rip=192.168.1.1, lip=192.168.1.1
, mpid=8899, secured, session=<4ZZTu2PVHKXAqAEB>
Dec  9 11:49:58 server dovecot[7931]: pop3(kreachna)<8899><4ZZTu2PVHKXAqAEB>: Disconnected: Logged out top=0/0, retr=1/6
80, del=1/2, size=1328
Dec  9 14:16:13 server dovecot[7931]: imap(8745): Warning: Time jumped forwards 2230.658700 seconds
```

3. Добавьте в список протоколов, с которыми может работать Dovecot, протокол LMTP.

Для этого в файле /etc/dovecot/dovecot.conf укажите

```
protocols = imap pop3 lmtp
```

```
dovecot.conf [B---] 0 L:[ 15+11 26/103] *(1221/4360b) 0010 0x00A [*]
# 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 configur
# 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 lmtp
# A comma separated list of IPs or hosts where to listen in for connections..
```

4. Настройте в Dovecot сервис lmtp для связи с Postfix. Для этого в файле /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf замените определение сервиса lmtp на следующую запись:

```
10-master.conf [----] 0 L:[ 49+12 61/126] *(1494/3459b) 0010 0x00A
inet_listener submission {
    #port = 587
}
}

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

5. Переопределите в Postfix с помощью postconf передачу сообщений не на прямую, а через заданный unix-сокеты:

```
postconf -e 'mailbox_transport = lmtp:unix:private/dovecot-lmtp'
```

```
[root@server.kreachna.net ~]# postconf -e 'mailbox_transport = lmtp:unix:private/dovecot-lmtp'
```

6. В файле /etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf задайте формат имени пользователя для аутентификации в форме логина пользователя без указания домена:

```
auth_username_format = %Ln
```

```
10-auth.conf [B---] 0 L:[ 45+ 7 52/128] *(2503/5247b) 0010 0x00A
#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, %n would
# drop away the domain if it was given, or "%n-AT-%d" would change the '@' into
# "-AT-". This translation is done after auth_username_translation changes.
auth_username_format = %Ln

# If you want to allow master users to log in by specifying the master
```

7. Перезапустите Postfix и Dovecot:

```
systemctl restart postfix
```

```
systemctl restart dovecot
```

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

8. Из-под учётной записи своего пользователя отправьте письмо с клиента:

```
Echo . | mail -s "LMTP test" kreachna@kreachna.net
```

```
kreachna@client:~ x root@client:~
[kreachna@client.kreachna.net ~]$ echo . | mail -s "LMTP test" kreachna@kreachna.net
```

9. На сервере просмотрите почтовый ящик пользователя:

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

```
[kreachna@server.kreachna.net ~]$ MAIL=~/.Maildir/ mail
s-nail version v14.9.22.  Type '?' for help
/home/kreachna/Maildir: 2 messages 1 new
  1 kreachna          2022-12-09 11:34    18/646    "example1
▶N  2 kreachna@client.krea 2022-12-10 12:34    21/814    "LMTP test
& 2
[-- Message  2 -- 21 lines, 814 bytes --]:
Date: Sat, 10 Dec 2022 12:34:43 +0000
To: kreachna@kreachna.net
Subject: LMTP test
Message-Id: <20221210123443.D6F1084DD47@client.kreachna.net>
From: kreachna@client.kreachna.net
.
```

```
Dec 10 12:34:44 server postfix/smtpd[7010]: connect from client.kreachna.net[192.168.1.30]
Dec 10 12:34:44 server postfix/smtpd[7010]: 3C027870157: client=client.kreachna.net[192.168.1.30]
Dec 10 12:34:44 server postfix/cleanup[7014]: 3C027870157: message-id=<20221210123443.D6F1084DD47@client.kreachna.net>
Dec 10 12:34:44 server postfix/qmgr[6975]: 3C027870157: from=<kreachna@client.kreachna.net>, size=540, nrcpt=1 (queue active)
Dec 10 12:34:44 server postfix/smtpd[7010]: disconnect from client.kreachna.net[192.168.1.30] ehlo=2 starttls=1 mail=1 rcpt=1 data=1 quit=1 commands=7
Dec 10 12:34:44 server dovecot[6991]: lmtp(7017): Connect from local
Dec 10 12:34:44 server dovecot[6991]: lmtp(kreachna)<7017><SrF+EeR8lGnpGwAATqlfyQ>: msgid=<20221210123443.D6F1084DD47@client.kreachna.net>: saved mail to INBOX
Dec 10 12:34:44 server postfix/lmtp[7016]: 3C027870157: to=<kreachna@kreachna.net>, relay=server.kreachna.net[private/dovecot-lmtp], delay=0.11, delays=0.02/0.01/0.04/0.05, dsn=2.0.0, status=sent (250 2.0.0 <kreachna@kreachna.net> 5rF+EeR8lGnpGwAATqlfyQ Saved)
Dec 10 12:34:44 server postfix/qmgr[6975]: 3C027870157: removed
Dec 10 12:34:44 server dovecot[6991]: lmtp(7017): Disconnect from local: Logged out (state=READY)
```

2. Настройка SMTP-аутентификации

1. В файле `/etc/dovecot/conf.d/10-master.conf` определите службу аутентификации пользователей:

```
service auth {
  unix_listener /var/spool/postfix/private/auth {
    group = postfix
    user = postfix
    mode = 0660
  }
  unix_listener auth-userdb {
    mode = 0600
    user = dovecot
  }
}
```

2. Для Postfix задайте тип аутентификации SASL для smtpd и путь к соответствующему unix-сокету:

```
[root@server.kreachna.net ~]# postconf -e 'smtpd_sasl_type = dovecot'
[root@server.kreachna.net ~]# postconf -e 'smtpd_sasl_path = private/auth'
```

3. Настройте Postfix для приёма почты из Интернета только для обслуживаемых нашим сервером пользователей или для произвольных пользователей локальной машины (имеется в виду локальных пользователей сервера), обеспечивая тем самым запрет на использование почтового сервера в качестве SMTP relay для спам-рассылок (порядок указания опций имеет значение):

```
[root@server.kreachna.net ~]# postconf -e 'smtpd_recipient_restrictions = reject_unknown_recipient_domain, permit_mynetworks, reject_non_fqdn_recipient, reject_unauth_destination, reject_unverified_recipient, permit'
```

- В настройках Postfix ограничьте приём почты только локальным адресом SMTP-сервера сети:

```
[root@server.kreachna.net ~]# postconf -e 'mynetworks = 127.0.0.0/8'
```

- Для проверки работы аутентификации временно запустим SMTP-сервер (порт 25) с возможностью аутентификации. Для этого необходимо в файле /etc/postfix/master.cf заменить строку

```
# =====
# service type private unpriv chroot wakeup maxproc command + args
#               (yes)   (yes)   (no)   (never) (100)
# =====
smtp      inet  n       -       n       -       -       smtpd
-o smtpd_sasl_auth_enable=yes
-o smtpd_recipient_restrictions=reject_non_fqdn_recipient,reject_unknown_recipient_domain,permit_sasl_authenticated,reject
#smtp     inet  n       -       n       -       1       postscreen
#smtpd    pass  -       -       n       -       -       smtpd
#dnsblog  unix  -       -       n       -       0       dnsblog
```

- Перезапустите Postfix и Dovecot:

```
systemctl restart postfix
```

```
systemctl restart dovecot
```

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

- На клиенте установите telnet:

```
sudo -i
```

```
dnf -y install telnet
```

```
[kreachna@client.kreachna.net ~]$ sudo -i
[sudo] password for kreachna:
[root@client.kreachna.net ~]# dnf -y install telnet
Last metadata expiration check: 0:05:40 ago on Sat 10 Dec 2022 12:48:39 PM UTC.
Dependencies resolved.
=====
Package                Architecture      Version           Repository        Size
=====
Installing:
telnet                  x86_64            1:0.17-85.el9    appstream         63 k
Transaction Summary
=====
Install 1 Package

Total download size: 63 k
Installed size: 121 k
Downloading Packages:
telnet-0.17-85.el9.x86_64.rpm                202 kB/s | 63 kB    00:00
-----
Total                                          55 kB/s | 63 kB    00:01
Running transaction check
Transaction check succeeded.
```

- На клиенте получите строку для аутентификации, вместо username указав логин вашего пользователя, а вместо password указав пароль этого пользователя:

```
printf 'kreachna\x00kreachna\x00123456' | base64
```

```
[kreachna@client.kreachna.net ~]$ printf 'kreachna\x00kreachna\x00123456' | base64
a3JlYWNoYmEa3JlYWNoYmEAMTIzNDU2
```

9. Подключитесь на клиенте к SMTP-серверу посредством telnet (вместо user укажите ваш логин):

```
telnet server.user.net 25
```

Протестируйте соединение, введя

```
EHLO test
```

Проверьте авторизацию, задав:

```
AUTH PLAIN
```

```
[kreachna@client.kreachna.net ~]$ printf 'kreachna\x00kreachna\x00123456' | base64
a3JlYWNoYmEAa3JlYWNoYmEAMTIzNDU2
[kreachna@client.kreachna.net ~]$ telnet server.kreachna.net 25
Trying 192.168.1.1...
Connected to server.kreachna.net.
Escape character is '^'.
220 server.kreachna.net ESMTP Postfix
EHLO test
250-server.kreachna.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 a3JlYWNoYmEAa3JlYWNoYmEAMTIzNDU2
235 2.7.0 Authentication successful
```

3. Настройка SMTP over TLS

1. Настройте на сервере TLS, воспользовавшись временным сертификатом Dovecot.

Предварительно скопируйте необходимые файлы сертификата и ключа из каталога /etc/pki/dovecot в каталог /etc/pki/tls/ в соответствующие подкаталоги (чтобы не было проблем с SELinux):

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

2. Для того чтобы запустить SMTP-сервер на 587-м порту, в файле /etc/postfix/master.cf замените строки

```

/etc/postfix/master.cf 1883/6829 27%
# service type private unpriv chroot wakeup maxproc command + args
# (yes) (yes) (yes) (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_unknown_recipient_domain,permit_sasl_authenticated,reject
#smtp inet n - n - 1 postscreen
#smtpd pass - - n - - smtpd
#dnsblog unix - - n - 0 dnsblog
#tlsproxy unix - - n - 0 tlsproxy
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_unknown_recipient_domain,permit_sasl_authenticated,reject
#submission inet n - n - - smtpd
#-o syslog_name=postfix/submission
#-o smtpd_tls_security_level=encrypt

```

3. Настройте межсетевой экран, разрешив работать службе smtp-submission:

```

firewall-cmd --get-services

firewall-cmd --add-service=smtp-submission

firewall-cmd --add-service=smtp-submission --permanent

firewall-cmd --reload

```

```

[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 bacula-client bb bgp bitcoin bitcoin-rpc bitcoin-testnet bitcoin-testnet-rpc bittorrent-lsd ceph ceph-mon cfengine cockpit collectd condor-collector ctdb dhcp dhcpv6 dhcpv6-client distcc dns dns-over-tls docker-registry 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 git grana gre high-availability http http3 https imap imaps ipp ipp-client ipsec irc ircs iscsi-target isns jelly fin jenkins kadmin kdeconnect kerberos kibana klogin kpasswd kprop kshell kube-api kube-apiserver kube-controller-plane kube-controller-manager kube-scheduler kubelet-worker ldap ldaps libvirt libvirt-tls lightning-networl llmnr llmnr-tcp llmnr-udp managesieve matrix mdns memcache minidlna mongodb mosh mountd mqtt mqtt-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 pmpoxy pmwebapi pmwebapis pop3 pop3s postgresql privoxy prometheus proxy-dh cp ptp pulseaudio puppetmaster quassel radius rdp redis redis-sentinel rpc-bind rquotad rsh rsyncd rtsp salt-master samba samba-client samba-dc sane sip sips slp smtp smtp-submission smtps snmp snmptrap spiroak-lan sync spotify-sync squid ssdp 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 vds vnc-server wbem-http wbm-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
[root@server.kreachna.net ~]# firewall-cmd --add-service=smtp-submission
success
[root@server.kreachna.net ~]# firewall-cmd --add-service=smtp-submission --permanent
success
[root@server.kreachna.net ~]# firewall-cmd --reload
success

```

4. Перезапустите Postfix:

```
systemctl restart postfix
```

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

5. На клиенте подключитесь к SMTP-серверу через 587-й порт посредством openssl (вместо user используйте свой логин):

```
openssl s_client -starttls smtp -crlf -connect server.kreachna.net:587
```



```
[kreachna@client.kreachna.net ~]$ openssl s_client -starttls smtp -crlf -connect server.kreachna.net:587
CONNECTED(00000003)
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:PKCS: rsaEncryption, 3072 (bit); sigalg: RSA-SHA256
  v:NotBefore: Dec  9 10:37:47 2022 GMT; NotAfter: Dec  9 10:37:47 2023 GMT
---
Server certificate
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIECjCCAtqgAwIBAgIUkMPy104706pn0B71pvcnMIWp0o0wDQYJKoZIhvcNAQEL
BQAwWDEUMBIGA1UECwwLSU1BUCBzZXJ2ZXIxGTAXBgNVBAMMEGltYXUZXhhbXBs
ZS5jb20xJTAjBgkqhkiG9w0BCQEFbnBvc3RtYXN0ZXJAZXhhbXBsZS5jb20wHhcN
MjIxMjA5MTAzNzQ3WhcNMjIxMjA5MTAzNzQ3WjBYMRQwEgYDVQQLDAtJTUFQIHNl
cnZlcjEZMBcGA1UEAwQwW1hcS5leGFTcGxLLmNvbTElMCMGCsGCSib3DQGEJARYW
cG9zdG1hc3Rlc3Rlc3Rlc3Rlc3Rlc3Rlc3Rlc3Rlc3Rlc3Rlc3Rlc3Rlc3Rlc3Rlc3
AYoCggGBAKBWKq0xNTVRke6dp95k3/L5FGiVTWsYPZycD/a5s4FstFrc38T6UHB
rLIaDoRF/oGr0MJMhmf+Fgh8TuMqkx34thBcK41/z3/KLmPDLeDy6sQ3DsH/mXnf
x00LN6pyemsmh1ldQbV0qCoTHTcEN3I6kbJEL39RfUTTc9lbtCQ3E2vZ/GaRgZnb
j4dGaCD2AIb9cxKEEwoi4RMCg6p10iT/gZ66Wgc3KwMYoA0MJJF+Q0iJs0LzKFXF
bdZAwZOMEGlvWf6xxdtXmIoZmBJ32U/q4rcidjFYRBLIVhZ680P7T4yWHzmCS19I
2R3mcYBiP/FnmND52VXdJabGPvND0uudEARW7prh18Bc69L/luZWF+Cm+H91rjMI
Br2R/lw5tUUIl45sqmp41R3jwEwXlhTak20oviEwdFqn9rXUC0s7g6CLyCSIYb0+
GHEH52hBfTnWdtIbNd62WzZ+Kr6EoAd4mpMB239v8LiFI90UBw56NLRWYG5cSSGn
83XGc/HujQIDAQABoZQwMjARBglghkgBhvhCAQEEBAMCBKAwHQYDVVR00BBYEFG7U
pifGQmcWbuPj9vYdC06qiFGMA0GCSqGSib3DQEBECwUAAIBGQBYbUmyfwuwsjrZ
h2PzAMQAWbbyEZxdjNsYsW8/9G3Ry08AjBCM57tWkg+NvZgdGJQ2uPpy0eyNtG8s
dPB3XH5jfnZk+du0fI2obgX9p/xEJAWgRhsGgWanc519zyLqrm2nXDe/A40Z+lv
HekAjX0SL7CJcvvggKCAanBKEHV0kF35dqKvQH/9EC7nVZDpRMEaGn+N1mW0yZ8
Bf2MfPum02TPzA0AwI+g+FDIWDiSL96znDpGBv0/apaw+JNtqVQLBeTiz5B5Smuq
r3n+17/AgPNLDSb3ATuc2UFQvJrKdd17PajWCmuhqx1T97An4DtxcRfCzd0Yu0//
xFG7HTgHEuJypKIuRSGdoyjkqk77g7GrnwK0T+2Sg2F8vxoEXQHB94K2xoVJHK0s
/3nnL7M7cXXWsjdpbxCQ7c4ZJLh955vL9Lc75musSo3xrT+ecozsT/wK7EliamFl
nx+qPLpaVWcThTkNgd/S/oPIBP3/VizMgJ7/DkaKBE0+xl4D47Q=
-----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
Peer signing digest: SHA256
Peer signature type: RSA-PSS
Server Temp Key: X25519, 253 bits
---
SSL handshake has read 2065 bytes and written 436 bytes
Verification error: self-signed certificate
---
New, TLSv1.3, Cipher is TLS_AES_256_GCM_SHA384
Server public key is 3072 bit
Secure Renegotiation IS NOT supported
Compression: NONE
Expansion: NONE
No ALPN negotiated
Early data was not sent
Verify return code: 18 (self-signed certificate)
---
250 CHUNKING
---
Post-Handshake New Session Ticket arrived:
SSL-Session:
  Protocol : TLSv1.3
  Cipher : TLS_AES_256_GCM_SHA384
  Session-ID: 1E21325906EEF5309AE19212FC5A2D469D68917D41945A711CAD7457154103ED
  Session-ID-ctx:
  Resumption PSK: BEBA14683BFADEE38E7FBA461F72806614F4B36FCE606DA6038F3D254CDCFDA05176DC5225CB6CF4C89DF6
D11B047D46
  PSK identity: None
  PSK identity hint: None
  SRP username: None
  TLS session ticket lifetime hint: 7200 (seconds)
  TLS session ticket:
0000 - 3e e4 d4 b9 1f 37 a0 55-c9 9d 77 1e 47 2f 57 96 >....7.U..w.G/W.
0010 - 11 de 4e 12 b6 64 6d 0d-69 39 19 a7 ee b6 56 77 ..N...dm.i9....Vw
0020 - 4f a1 c8 ae f3 d6 bb 50-d4 40 bc f6 78 b5 91 4e 0.....P.@@.x..N
```


Протестируйте подключение по telnet:

EHLO test

Проверьте аутентификацию:

AUTH PLAIN <строка для аутентификации>

```
---
read R BLOCK
EHLO test
250-server.kreachna.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 a3JlYWNoYmEa3JlYWNoYmEAMTIZNDU2
235 2.7.0 Authentication successful
```

- б. Проверьте корректность отправки почтовых сообщений с клиента посредством почтового клиента Evolution, предварительно скорректировав настройки учётной записи, а именно для SMTP-сервера укажите порт 587, STARTTLS и обычный пароль.

The screenshot shows the 'Account Editor' window with the 'Sending Email' tab selected. The configuration is as follows:

- Server Type:** SMTP
- Description:** For delivering mail by connecting to a remote mailhub using SMTP.
- Configuration:**
 - Server:** mail.kreachna.net
 - Port:** 587
 - ☒ Server requires authentication
- Security:**
 - Encryption method:** STARTTLS after connecting
- Authentication:**
 - Type:** Check for Supported Types (dropdown menu showing PLAIN)
 - Username:** kreachna

Checking the correction

File


Edit


View



Insert




Format



Options



 Send





 


From: kreachna <kreachna@kreachna.net> 


Signature: None 


To: kreachna@kreachna.net


Cc:

Subject: Checking the correction


Plain Text 

Normal 







This is checking section.

 Show Attachment Bar

Add Attachment...

Icon View 

Mail authentication request



Mail authentication request

Please enter the password for mail transport "kreachna@kreachna.net : kreachna@kreachna.net".
(host: mail.kreachna.net)

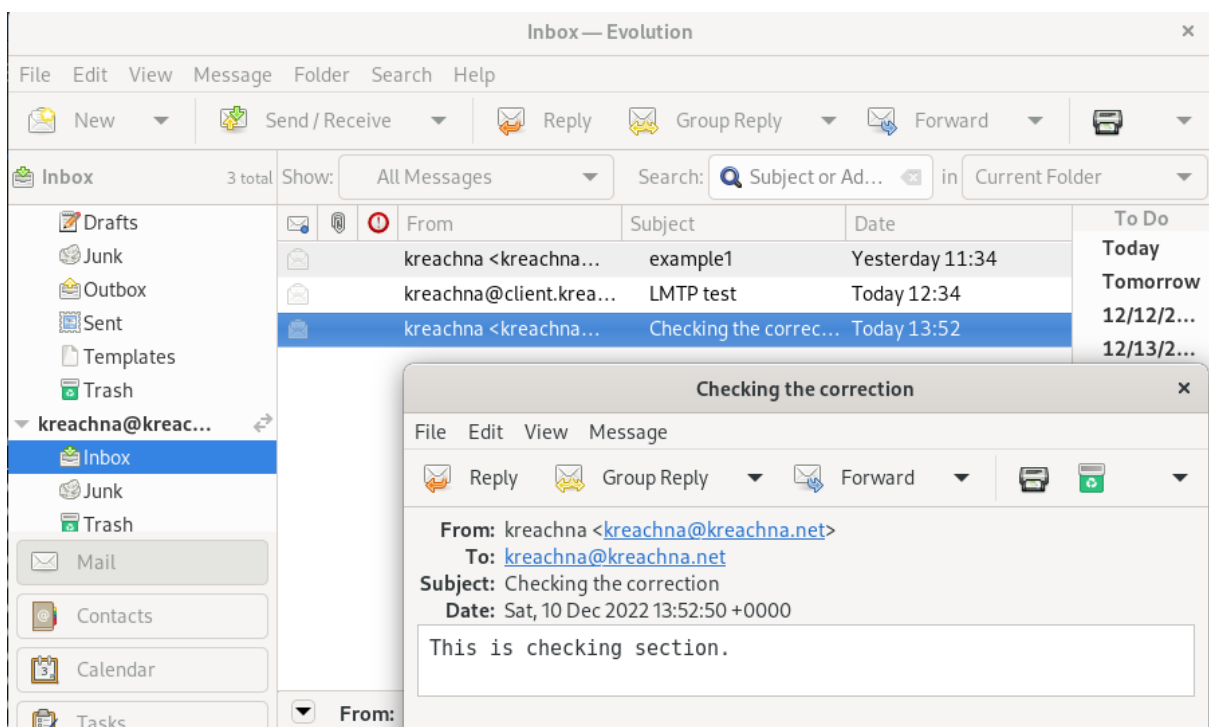
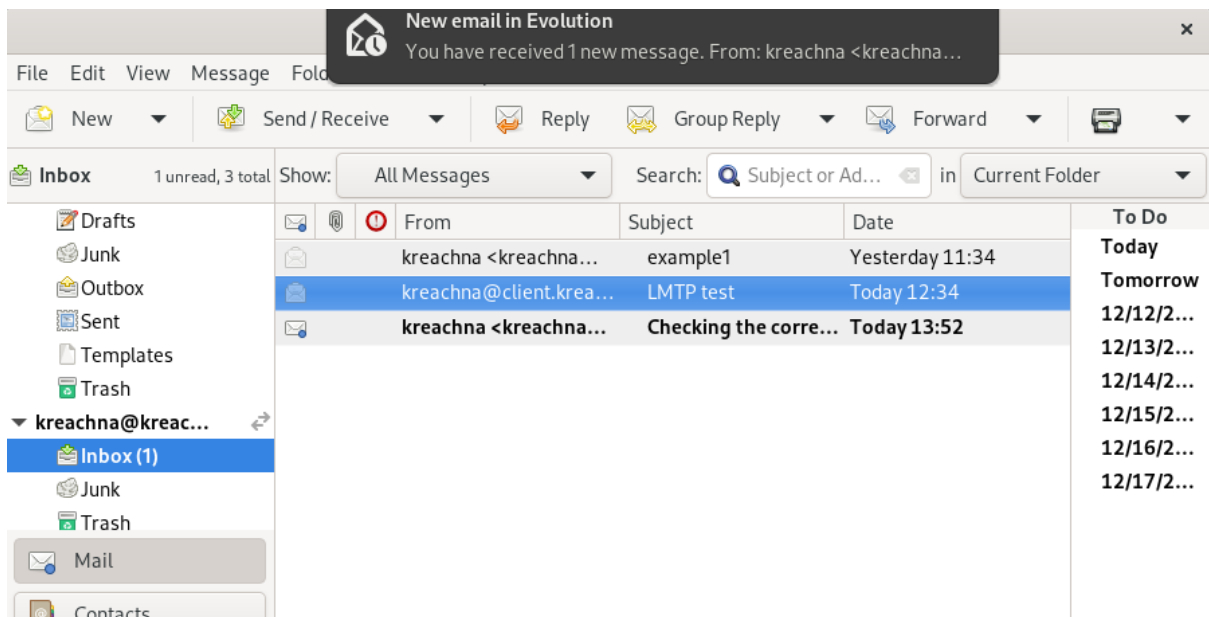
User Name: kreachna

Password: ●●●●●●

☒ Add this password to your keyring

Cancel

OK



```
Dec 10 13:51:31 server postfix/smtpd[8378]: connect from client.kreachna.net[192.168.1.30]
Dec 10 13:52:50 server postfix/smtpd[8390]: connect from client.kreachna.net[192.168.1.30]
Dec 10 13:53:08 server postfix/smtpd[8390]: DE38B870157: client=client.kreachna.net[192.168.1.30], sasl_meth
od=PLAIN, sasl_username=kreachna
Dec 10 13:53:08 server postfix/cleanup[8397]: DE38B870157: message-id=<9d1a18a20bb3d822054c9c4f77aa0f16b713b
208.camel@kreachna.net>
Dec 10 13:53:08 server postfix/qmgr[8173]: DE38B870157: from=<kreachna@kreachna.net>, size=575, nrcpt=1 (que
ue active)
Dec 10 13:53:08 server postfix/smtpd[8390]: disconnect from client.kreachna.net[192.168.1.30] ehlo=2 starttl
s=1 auth=1 mail=1 rcpt=1 data=1 rset=1 quit=1 commands=9
Dec 10 13:53:09 server dovecot[7346]: lmtp(8400): Connect from local
Dec 10 13:53:09 server dovecot[7346]: lmtp(kreachna)<8400><gPpIAkWPLGPQIAAATqlfyQ>: msgid=<9d1a18a20bb3d8220
54c9c4f77aa0f16b713b208.camel@kreachna.net>: saved mail to INBOX
Dec 10 13:53:09 server dovecot[7346]: lmtp(8400): Disconnect from local: Logged out (state=READY)
Dec 10 13:53:09 server postfix/lmtp[8399]: DE38B870157: to=<kreachna@kreachna.net>, relay=server.kreachna.ne
t[private/dovecot-lmtp], delay=0.15, delays=0.06/0.03/0.05/0.01, dsn=2.0.0, status=sent (250 2.0.0 <kreachna
@kreachna.net> gPpIAkWPLGPQIAAATqlfyQ Saved)
```

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 и Postfix:

```
[root@server.kreachna.net ~]# cd /vagrant/provision/server
[root@server.kreachna.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.kreachna.net server]# cp -R /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/conf.d/
[root@server.kreachna.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.kreachna.net server]# cp -R /etc/postfix/master.cf /vagrant/provision/server/mail/etc/postfix/
```

2. Внесите соответствующие изменения по расширенной конфигурации SMTP-сервера в файл `/vagrant/provision/server/mail.sh`:

```
#!/bin/bash

echo "Provisioning script $0"

echo "Install needed packages"
dnf -y install postfix
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 = 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'

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_domain, permit_mynetworks'
postconf -e 'mynetworks = 127.0.0.0/8'

echo "Configure postfix for SMTP over TLS"
cp /etc/pki/dovecot/certs/dovecot.pem /etc/pki/tls/certs
cp /etc/pki/dovecot/private/dovecot.pem /etc/pki/tls/private

postconf -e 'smtpd_tls_cert_file=/etc/pki/tls/certs/dovecot.pem'
postconf -e 'smtpd_tls_key_file=/etc/pki/tls/private/dovecot.pem'
postconf -e 'smtpd_tls_session_cache_database = btree:/var/lib/postfix/smtpd_scache'
postconf -e 'smtpd_tls_security_level = may'
postconf -e 'smtp_tls_security_level = may'

postfix set-permissions

restorecon -vR /etc

systemctl stop postfix
systemctl start postfix
systemctl restart dovecot

```

3. Внесите изменения в файл `/vagrant/provision/client/mail.sh`, добавив установку telnet.

```

#!/bin/bash

echo "Provisioning script $0"

echo "Install needed packages"
dnf -y install postfix
dnf -y install s-nail
dnf -y install evolution
dnf -y install telnet

echo "Configure postfix"
postconf -e 'inet_protocols = ipv4'

echo "Start postfix service"
systemctl enable postfix
systemctl start postfix

```

Ответ на контрольные вопросы:

1. Приведите пример задания формата аутентификации пользователя в Dovecot в форме логина с указанием домена.

`Auth_username_format = %Ln`

В файле `/etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf` в ходе лабораторной работы мы задавали формат имени пользователя для аутентификации в форме логина без указания домена. За это отвечает добавление «n». Для того, чтобы задать формат в форме

логина с указанием домена, нужно не указывать данную опцию.

```
10-auth.conf [B---] 0 L:[ 45+ 7 52/128] *(2503/5247b) 0010 0x00A
#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, %n would
# drop away the domain if it was given, or "%n-AT-%d" would change the '@' into
# "-AT-". This translation is done after auth_username_translation changes.
auth_username_format = %Ln

# If you want to allow master users to log in by specifying the master
```

2. Какие функции выполняет почтовый Relay-сервер?

Это сервер-посредник, принимающий электронную почту у отправителей и доставляющий ее получателям. Обеспечивает приём сообщения, временное хранение пересылку сообщения узлу-получателю.

3. Какие угрозы безопасности могут возникнуть в случае настройки почтового сервера как Relay-сервера?

Чрезмерное расходование трафика третьими лицами, массовые вредоносные рассылки, организации атак на отказ в обслуживании на другие почтовые системы, неиспользуемые службы и открытые порты, утечки информации.

Вывод:

Приобрела практические навыки по конфигурированию SMTP-сервера в части настройки аутентификации.