

Лабораторная работа № 9. Настройка POP3/IMAP сервера

Калашникова Ольга
НПИбд-01-23

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы

2025

Цель работы

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

Установка Dovecot

Установили на сервере необходимые для работы пакеты:

```
sudo -i  
dnf -y install dovecot telnet
```

Установка Dovecot

```
oskalashnikova@server ~]$ sudo -i
[sudo] password for oskalashnikova:
[root@server ~]# dnf -y install dovecot telnet
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64                                0.0 B/s | 0 B  00:10
Errors during downloading metadata for repository 'epel':
 - Curl error (6): Could not resolve hostname for https://mirrors.fedoraproject.org/metalink?repo=epel-z-10&arch=x86_64 [Could not resolve host: mirrors.fedoraproject.org]
Error: Failed to download metadata for repo 'epel': Cannot prepare internal mirrorlist: Curl error (6): Could not resolve hostname for https://mirrors.fedoraproject.org/metalink?repo=epel-z-10&arch=x86_64 [Could not resolve host: mirrors.fedoraproject.org]
[root@server ~]# dnf -y install dovecot telnet
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64                                22 kB/s | 37 kB  00:01
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64                                2.3 MB/s | 4.8 MB  00:02
Rocky Linux 10 - BaseOS                                                         8.3 kB/s | 4.3 kB  00:00
Rocky Linux 10 - BaseOS                                                         4.1 MB/s | 22 MB  00:05
Rocky Linux 10 - AppStream                                                       8.6 kB/s | 4.3 kB  00:00
Rocky Linux 10 - AppStream                                                       1.5 MB/s | 2.2 MB  00:01
Rocky Linux 10 - CRB                                                            13 kB/s | 4.3 kB  00:00
Rocky Linux 10 - CRB                                                            1.1 MB/s | 531 kB  00:00
Rocky Linux 10 - Extras                                                          9.8 kB/s | 3.1 kB  00:00
Rocky Linux 10 - Extras                                                          17 kB/s | 5.5 kB  00:00
Dependencies resolved.
```

Package	Architecture	Version	Repository	Size
Installing:				
dovecot	x86_64	1:2.3.21-16.el10	appstream	4.9 M
telnet	x86_64	1:0.17-94.el10	appstream	62 k

Transaction Summary

Install 2 Packages

Total download size: 5.0 M

Installed size: 18 M

Downloading Packages:

```
(1/2): telnet-0.17-94.el10.x86_64.rpm
```

```
(2/2): dovecot-2.3.21-16.el10.x86_64.rpm
```

Total

Running transaction check

Transaction check succeeded.

Running transaction test

Transaction test succeeded.

Running transaction

```
Preparing      : 1/1
Installing     : telnet-1:0.17-94.el10.x86_64 1/2
Running scriptlet: dovecot-1:2.3.21-16.el10.x86_64 2/2
Installing     : dovecot-1:2.3.21-16.el10.x86_64 2/2
Running scriptlet: dovecot-1:2.3.21-16.el10.x86_64 2/2
```

Installed:

dovecot-1:2.3.21-16.el10.x86_64

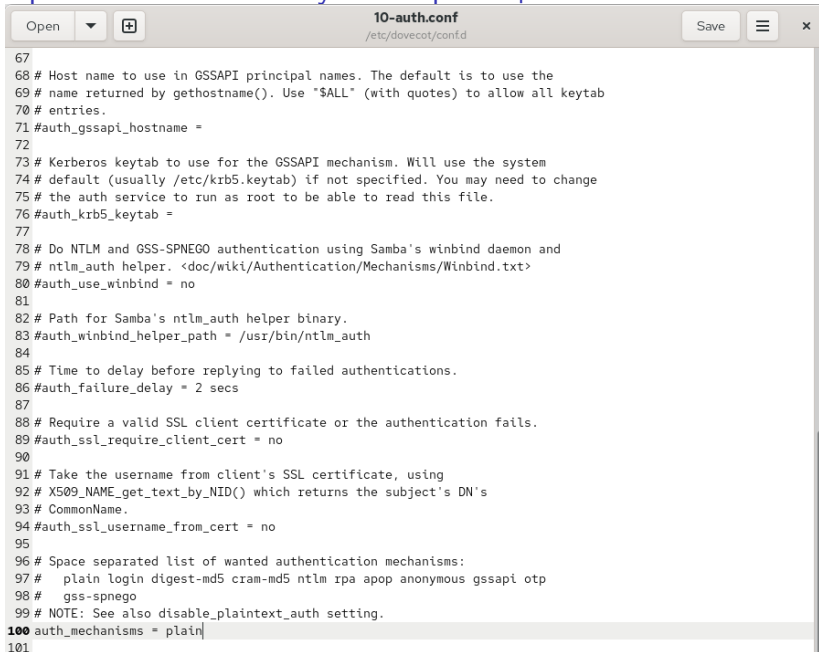
telnet-1:0.17-94.el10.x86_64

Настройка Dovecot - Разрешение протоколов

```
23 # Protocols we want to be serving.  
24 #protocols = imap pop3 lmtp submission  
25 protocols = imap pop3|
```

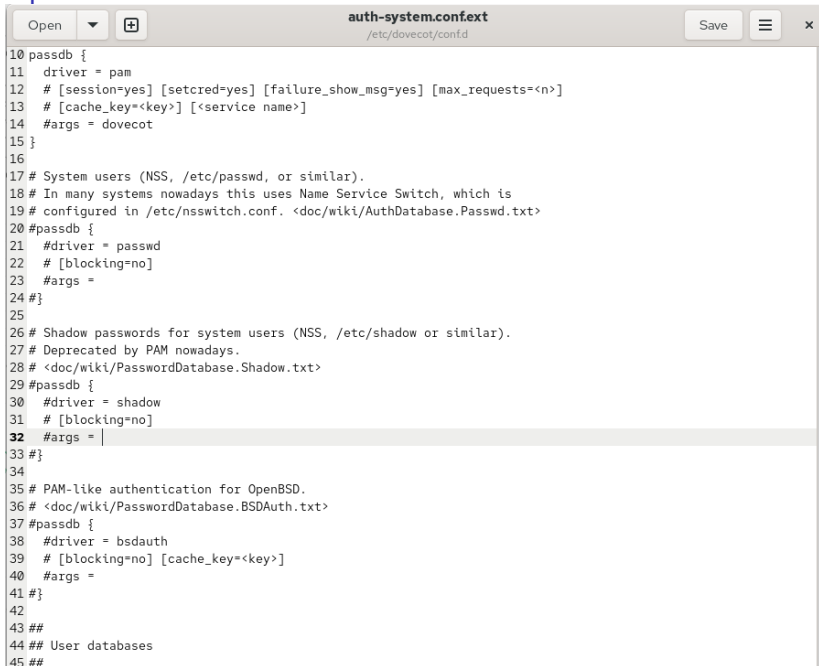
Рис.: Разрешенные почтовые протоколы в конфигурации Dovecot.

Настройка Dovecot - Аутентификация



```
67
68 # Host name to use in GSSAPI principal names. The default is to use the
69 # name returned by gethostname(). Use "$ALL" (with quotes) to allow all keytab
70 # entries.
71 #auth_gssapi_hostname =
72
73 # Kerberos keytab to use for the GSSAPI mechanism. Will use the system
74 # default (usually /etc/krb5.keytab) if not specified. You may need to change
75 # the auth service to run as root to be able to read this file.
76 #auth_krb5_keytab =
77
78 # Do NTLM and GSS-SPNEGO authentication using Samba's winbind daemon and
79 # ntlm_auth helper. <doc/wiki/Authentication/Mechanisms/Winbind.txt>
80 #auth_use_winbind = no
81
82 # Path for Samba's ntlm_auth helper binary.
83 #auth_winbind_helper_path = /usr/bin/ntlm_auth
84
85 # Time to delay before replying to failed authentications.
86 #auth_failure_delay = 2 secs
87
88 # Require a valid SSL client certificate or the authentication fails.
89 #auth_ssl_require_client_cert = no
90
91 # Take the username from client's SSL certificate, using
92 # X509_NAME_get_text_by_NID() which returns the subject's DN's
93 # CommonName.
94 #auth_ssl_username_from_cert = no
95
96 # Space separated list of wanted authentication mechanisms:
97 #   plain login digest-md5 cram-md5 ntlm rpa apop anonymous gssapi otp
98 #   gss-spnego
99 # NOTE: See also disable_plaintext_auth setting.
100 auth_mechanisms = plain
101
```

Настройка Dovecot - Поиск пользователей



```
10 passdb {
11     driver = pam
12     # [session=yes] [setcred=yes] [failure_show_msg=yes] [max_requests=<n>]
13     # [cache_key=<key>] [<service name>]
14     #args = dovecot
15 }
16
17 # System users (NSS, /etc/passwd, or similar).
18 # In many systems nowadays this uses Name Service Switch, which is
19 # configured in /etc/nsswitch.conf. <doc/wiki/AuthDatabase.Passwd.txt>
20 #passdb {
21     #driver = passwd
22     # [blocking=no]
23     #args =
24 #}
25
26 # Shadow passwords for system users (NSS, /etc/shadow or similar).
27 # Deprecated by PAM nowadays.
28 # <doc/wiki/PasswordDatabase.Shadow.txt>
29 #passdb {
30     #driver = shadow
31     # [blocking=no]
32     #args = |
33 #}
34
35 # PAM-like authentication for OpenBSD.
36 # <doc/wiki/PasswordDatabase.BSDAuth.txt>
37 #passdb {
38     #driver = bsdauth
39     # [blocking=no] [cache_key=<key>]
40     #args =
41 #}
42
43 ##
44 ## User databases
45 ##
```

Настройка Dovecot - Расположение почтовых ящиков

```
22 # See doc/wiki/Variables.txt for full list. Some examples:
23 #
24 mail_location = maildir:~/Maildir
25 # mail_location = mbox:~/mail:INBOX=/var/mail/%u
26 # mail_location = mbox:/var/mail/%d/%1n/%n:INDEX=/var/indexes/%d/%1n/%n
27 #
28 # <doc/wiki/MailLocation.txt>
```

Рис.: Настройка месторасположения почтовых ящиков пользователей.

Настройка Postfix

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

Рис.: Создание каталога для доставки почты в Postfix.

Настройка межсетевого экрана

```
[root@server ~]# 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 apcupsd 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 cfsengine checkmk-agent civilization-iv civilization-v cockpit collectd condor-collector cratedb ctdb dds dds-multicast dds-unicast dhcp dhcpv6 dhcpv6-client distcc dns dns-over-qtcp dns-over-tls docker-registry docker-swarm dropbox-lansync elasticsearch etcd-client etcd-server factorio finger foreman freeipa-freeipa-4 freeipa-ldap freeipa-idmap freeipa-replication freeipa-trust ftp galera ganglia-client ganglia-master git gpsd grafana gre high-availability ility http http3 https ident imap imaps iperf2 iperf3 ipfs ipp ipp-client ipsec irc ircs iscsi-target isns jenkins kadmin kdeconnect kerberos kibana klogind kpasswd kprop kshell kube-api kube-apiserver kube-control-plane kube-control-plane-secure kube-controller-manager kube-controller-manager-secure kube-nodeport kube-proxy kube-scheduler kube-scheduler-secure kube-worker kubelet kubelet-readonly kubelet-worker ldap ldaps libvirt libvirt-tls lightning-network llmnr llmnr-client llmnr-tcp llmnr-udp managiesieve matrix mdns memcache minecraft minidlna mnpd mongodb mosh mountd mpd mqtt mqtt-tls ms-wbt mssql muimur mysql nbd nebulula need-for-speed-most-wanted netbios-ns netdata-dashboards nfs nfs3 nmap nmap-0183 nripe ntp nut opentelemetry openvpn ovirt-imageio ovirt-storageconsole ovirt-vncconsole plex pncd pmproxy pmwebapi pmwebapis pop3 pop3s postgresql privoxy prometheus prometheus-node-exporter proxy-dhcp ps2link ps3netrvr ptp pulseaudio ptpd ptpd-client ptpd-local ptpd-server ptpd-agent ptpd-zabbix-agent ptpd-zabbix-server ptpd-zabbix-trapper ptpd-web-service zero-k zerotier
```

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

Рис.: Настройка межсетевого экрана для работы служб протоколов POP3 и IMAP.

Настройка SELinux

```
[root@server ~]# restorecon -vR /etc  
[root@server ~]#
```

Рис.: Восстановление контекста безопасности в SELinux.

Запуск служб

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

Рис.: Перезапуск Postfix и запуск Dovecot.

Проверка работы - Мониторинг логов

```
[oskalashnikova@server ~]$ sudo -i
[sudo] password for oskalashnikova:
[root@server ~]# tail -f /var/log/maillog
Nov  1 14:53:10 server postfix/postfix-script[7688]: stopping the Postfix mail system
Nov  1 14:53:10 server postfix/master[1725]: terminating on signal 15
Nov  1 14:53:11 server postfix/postfix-script[7766]: starting the Postfix mail system
Nov  1 14:53:11 server postfix/master[7768]: daemon started -- version 3.8.5, configuration /etc/postfix
Nov  1 14:53:25 server dovecot[7969]: master: Dovecot v2.3.21 (47349e2482) starting up for imap, pop3
```

Рис.: Запуск мониторинга работы почтовой службы.

Проверка работы - Просмотр почты через mail

```
[root@server ~]# MAIL=~/Maildir mail  
s-nail: No mail for root at /root/Maildir  
s-nail: /root/Maildir: No such entry, file or directory  
[root@server ~]#
```

Рис.: Просмотр имеющейся почты на сервере.

Проверка работы - Просмотр через dovecadm

```
[root@server ~]# dovecadm mailbox list -u oskalashnikova  
INBOX  
[root@server ~]# █
```

Рис.: Просмотр почты пользователя oskalashnikova через dovecadm.

Настройка клиента - Переход в режим root

```
[oskalashnikova@client.oskalashnikova.net ~]$ sudo -i  
[sudo] password for oskalashnikova:  
[root@client.oskalashnikova.net ~]#
```

Рис.: Переход в режим суперпользователя на виртуальной машине client.

Настройка клиента - Установка Evolution

```
[oskalashnikova@client.oskalashnikova.net ~]$ sudo -i
[sudo] password for oskalashnikova:
[root@client.oskalashnikova.net ~]# dnf -y install evolution
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64
Rocky Linux 10 - BaseOS
Rocky Linux 10 - BaseOS
Rocky Linux 10 - AppStream
Rocky Linux 10 - AppStream
Rocky Linux 10 - CRB
Rocky Linux 10 - CRB
Rocky Linux 10 - Extras
Rocky Linux 10 - Extras
Dependencies resolved.
```

```
70 kB/s | 40 kB    00:00
200 kB/s | 4.8 MB  00:24
9.4 kB/s | 4.3 kB  00:00
111 kB/s | 22 MB   03:24
4.6 kB/s | 4.3 kB  00:00
94 kB/s | 2.2 MB   00:24
5.7 kB/s | 4.3 kB  00:00
132 kB/s | 531 kB  00:04
6.8 kB/s | 3.1 kB  00:00
4.4 kB/s | 5.5 kB  00:01
```

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
cpuinfo	x86_64	24.09.26-1.gitle83a2f.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
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
libdav1d	x86_64	1.5.1-1.el10_0	epel	615 k
libjxl	x86_64	1:0.10.4-1.el10_0	epel	1.2 M
libmanette	x86_64	0.2.9-2.el10_0	epel	58 k
libvmaf	x86_64	3.0.0-2.el10_0	epel	194 k
openexr-libs	x86_64	3.1.10-8.el10	appstream	1.1 M
svt-av1-libs	x86_64	2.3.0-1.el10_0	epel	2.0 M
webkit2gtk4.1	x86_64	2.47.3-2.el10_0	epel	26 M
woff2	x86_64	1.0.2-21.el10	appstream	63 k
Installing weak dependencies:				
jxl-pixbuf-loader	x86_64	1:0.10.4-1.el10_0	epel	19 k

Transaction Summary

Install 21 Packages

Total download size: 66 M

Installed size: 207 M

Downloading Packages:



Настройка Evolution - Стартовое окно

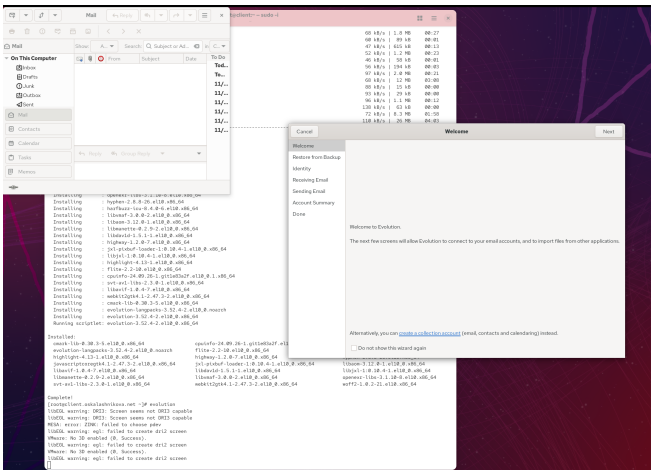


Рис.: Стартовое окно настройки Evolution.

Настройка Evolution - Учетная запись

Cancel Back **Identity** Next

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: oskalashnikova

Email Address: oskalashnikova@oskalashnikova.net

Optional Information

Reply-To:

Organization:

Signature: None Add New Signature...

Aliases:

Add
Edit
Remove

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

Рис.: Настройка учётной записи почты.

Настройка Evolution - IMAP сервер

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

- Server Type:** IMAP (selected in a dropdown menu)
- Description:** For reading and storing mail on IMAP servers.
- Configuration:**
 - Server:** mail.oskalashnikova.net
 - Port:** 143 (selected in a dropdown menu)
 - Username:** oskalashnikova
- Security:**
 - Encryption method:** STARTTLS after connecting (selected in a dropdown menu)
- Authentication:**
 - Check for Supported Types:** (button)
 - Password:** (dropdown menu)

Рис.: Настройка IMAP-сервера.

Настройка Evolution - SMTP сервер

Cancel Back **Sending Email** Next Finish

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.oskalashnikova.net Port: 25

☐ Server requires authentication

Security

Encryption method: No encryption

Authentication

Type: Check for Supported Types PLAIN

Username: root

Send Options

☐ Re-encode message before send

Рис.: Настройка SMTP-сервера.

Настройка Evolution - Проверка настроек

The screenshot shows the 'Account Summary' 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', 'Receiving Email', 'Receiving Options', 'Sending Email', 'Account Summary' (which is highlighted), and 'Done'. The main area contains the following information:

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

Account Information

Name:

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







Personal Details








Full Name: oskalashnikova
Email Address: oskalashnikova@oskalashnikova.net


Receiving	Sending
Server Type: imapx	smtp
Server: mail.oskalashnikova.net	mail.oskalashnikova.net
Username: oskalashnikova	root
Security: STARTTLS	None


Рис.: Проверка заданных настроек.

Отправка тестового письма - Окно отправки

 Send  test1    


From: oskalashnikova <oskalashnikova@oskalashnikova.net> 


Signature: None 







To: oskalashnikova@oskalashnikova.net

Cc:

Subject: test1

Plain Text 

Normal 

test1

Paragraph Style

Отправка тестового письма - Сохранение

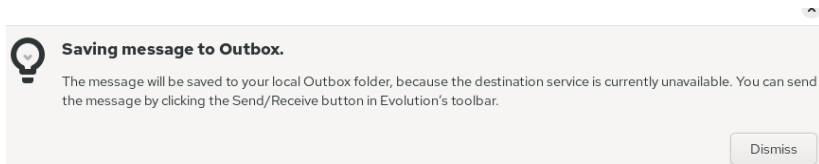


Рис.: Сообщение о том, что письмо сохранено.

Отправка тестового письма - Предупреждение SSL

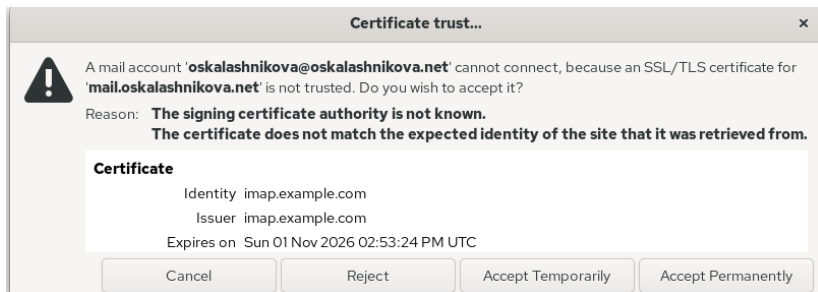
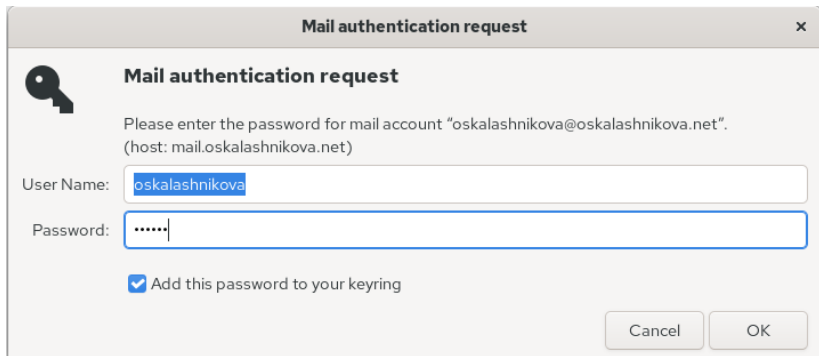


Рис.: Окно предупреждения о ненадёжном SSL/TLS-сертификате.

Отправка тестового письма - Аутентификация



The image shows a 'Mail authentication request' dialog box. It has a title bar with the text 'Mail authentication request' and a close button (X). Inside the dialog, there is a key icon on the left. The main text says 'Mail authentication request' followed by 'Please enter the password for mail account "oskalashnikova@oskalashnikova.net". (host: mail.oskalashnikova.net)'. Below this, there are two input fields: 'User Name:' with the value 'oskalashnikova' and 'Password:' with masked characters '.....'. There is a checkbox labeled 'Add this password to your keyring' which is checked. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'OK' buttons.

Mail authentication request

Please enter the password for mail account "oskalashnikova@oskalashnikova.net".
(host: mail.oskalashnikova.net)

User Name: oskalashnikova


Password:

☒ Add this password to your keyring





Cancel OK








Рис.: Запрос аутентификации для почтового аккаунта.

Отправка тестового письма - Второе письмо

 Send

test1

From: oskalashnikova <oskalashnikova@oskalashnikova.net> Signature: None






To: oskalashnikova@oskalashnikova.net

Cc:

Subject: test1

Plain Text

Normal

hello

Проверка доставки - Успешная доставка

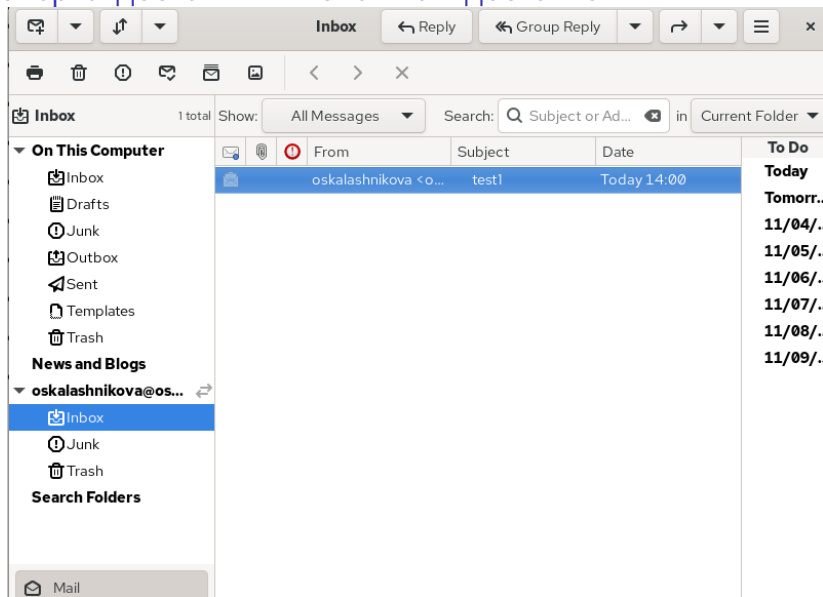


Рис.: Успешная доставка письма в почтовый ящик.

Проверка доставки - Содержание письма

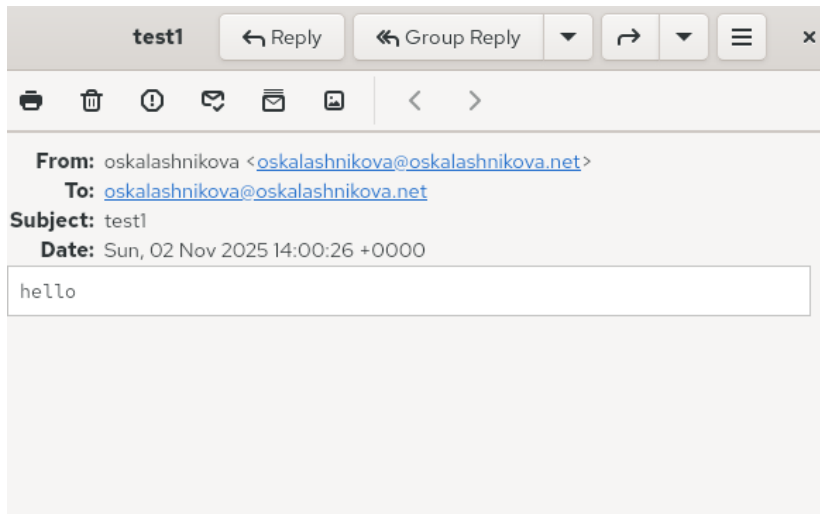


Рис.: Содержание полученного сообщения.

Проверка доставки - Все письма




	oskalashnikova <oskalashnikova@oskalas...>	test1	Today 23:06
	oskalashnikova <oskalashnikova@oskalas...>	test2	Today 23:09
	oskalashnikova <oskalashnikova@oskalas...>	test3	Today 23:11

Рис.: Тестовые письма в почтовом ящике.

Мониторинг - Логи сервера

```
[root@server ~]# tail -f /var/log/maillog
Nov 2 14:00:27 server postfix/local[5561]: 9270C2015482: to=<oskalashnikova@oskalashnikova.net>, relay=local, delay=0.22, delays=0.13/0.08/0/0.02, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to maildir)
Nov 2 14:00:27 server postfix/qmgr[1955]: 9270C2015482: removed
Nov 2 14:00:28 server dovecot[1572]: imap-login: Login: user=<oskalashnikova>, method=PLAIN, rip=192.168.1.30, lip=192.168.1.1, mpid=5567, TLS, session=<kBrwB21C0urAqAE>
Nov 4 22:58:41 server dovecot[1379]: master: Dovecot v2.3.21 (47349e2482) starting up for imap, pop3
Nov 4 22:58:42 server postfix/postfix-script[1963]: starting the Postfix mail system
Nov 4 22:58:42 server postfix/master[1973]: daemon started -- version 3.8.5, configuration /etc/postfix
Nov 4 23:02:42 server postfix/postfix-script[4461]: stopping the Postfix mail system
Nov 4 23:02:42 server postfix/master[1973]: terminating on signal 15
Nov 4 23:02:43 server postfix/postfix-script[4539]: starting the Postfix mail system
Nov 4 23:02:43 server postfix/master[4541]: daemon started -- version 3.8.5, configuration /etc/postfix
Nov 4 23:07:55 server postfix/smtpd[5567]: connect from unknown[192.168.1.30]
Nov 4 23:08:00 server postfix/smtpd[5567]: 8C22F207EBC7: client=unknown[192.168.1.30]
Nov 4 23:08:00 server postfix/cleanup[5583]: 8C22F207EBC7: message-id=<d5dc2251bb632ba6fd06c77d3ad2ed44c0028962b272bd4b.camel@oskalashnikova.net>
Nov 4 23:08:00 server postfix/qmgr[4543]: 8C22F207EBC7: from=<oskalashnikova@oskalashnikova.net>, size=585, nrcpt=1 (queue active)
Nov 4 23:08:00 server postfix/local[5584]: 8C22F207EBC7: to=<oskalashnikova@oskalashnikova.net>, relay=local, delay=0.08, delays=0.06/0.02/0/0, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to maildir)
Nov 4 23:08:00 server postfix/qmgr[4543]: 8C22F207EBC7: removed
Nov 4 23:08:00 server postfix/smtpd[5567]: disconnect from unknown[192.168.1.30] ehlo=1 mail=1 rcpt=1 data=1 quit=1 commands=5
Nov 4 23:08:17 server dovecot[1544]: imap-login: Login: user=<oskalashnikova>, method=PLAIN, rip=192.168.1.30, lip=192.168.1.1, mpid=5619, TLS, session=<nIZC6MxCFJvAqAE>
Nov 4 23:09:22 server postfix/smtpd[5567]: connect from unknown[192.168.1.30]
Nov 4 23:09:25 server postfix/smtpd[5567]: 5038123521F8: client=unknown[192.168.1.30]
Nov 4 23:09:25 server postfix/cleanup[5583]: 5038123521F8: message-id=<d5dc2251bb632ba6fd06c77d3ad2ed44c0028962b272bd4b.camel@oskalashnikova.net>
Nov 4 23:09:25 server postfix/qmgr[4543]: 5038123521F8: from=<oskalashnikova@oskalashnikova.net>, size=585, nrcpt=1 (queue active)
Nov 4 23:09:25 server postfix/smtpd[5567]: disconnect from unknown[192.168.1.30] ehlo=1 mail=1 rcpt=1 data=1 quit=1 commands=5
Nov 4 23:09:25 server postfix/local[5584]: 5038123521F8: to=<oskalashnikova@oskalashnikova.net>, relay=local, delay=0.05, delays=0.03/0/0/0.01, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to maildir)
Nov 4 23:09:25 server postfix/qmgr[4543]: 5038123521F8: removed
Nov 4 23:11:32 server postfix/smtpd[5986]: connect from unknown[192.168.1.30]
Nov 4 23:11:35 server postfix/smtpd[5986]: 70F5A23521F8: client=unknown[192.168.1.30]
Nov 4 23:11:35 server postfix/cleanup[5989]: 70F5A23521F8: message-id=<86aa62a1c5d6bc9eac9e40509e6e81f5da7eaeaf.camel@oskalashnikova.net>
Nov 4 23:11:35 server postfix/qmgr[4543]: 70F5A23521F8: from=<oskalashnikova@oskalashnikova.net>, size=585, nrcpt=1 (queue active)
Nov 4 23:11:35 server postfix/smtpd[5986]: disconnect from unknown[192.168.1.30] ehlo=1 mail=1 rcpt=1 data=1 quit=1 commands=5
Nov 4 23:11:35 server postfix/local[5990]: 70F5A23521F8: to=<oskalashnikova@oskalashnikova.net>, relay=local, delay=0.12, delays=0.07/0.04/0/0.01, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to maildir)
Nov 4 23:11:35 server postfix/qmgr[4543]: 70F5A23521F8: removed
```

Рис.: Просмотр логов почтовой службы при отправке писем с клиента.

Мониторинг - Проверка через mail

```
[oskalashnikova@server ~]$ MAIL=~/.Maildir mail
s-nail version v14.9.24.  Type '?' for help
/home/oskalashnikova/Maildir: 4 messages
▶  1 oskalashnikova      2025-11-02 14:00    18/718    "test1
   2 oskalashnikova      2025-11-04 23:06    18/718    "test1
   3 oskalashnikova      2025-11-04 23:09    18/718    "test2
   4 oskalashnikova      2025-11-04 23:11    18/718    "test3
&
```

Рис.: Просмотр полученных писем через утилиту mail.

Мониторинг - Проверка через dovecadm

```
in in      . 1 region      mail      0 sep  0 00:20 regio  
[root@server ~]# dovecadm mailbox list -u oskalashnikova  
INBOX  
[root@server ~]# █
```

Рис.: Просмотр полученных писем через утилиту dovecadm.

Тестирование через Telnet

```
[root@server ~]# telnet mail.oskalashnikova.net 110
Trying 192.168.1.1...
Connected to mail.oskalashnikova.net.
Escape character is '^]'.
+OK Dovecot ready.
user oskalashnikova
+OK
pass 123456
+OK Logged in.
list
+OK 4 messages:
1 734
2 734
3 734
4 734
.
retr 1
+OK 734 octets
Return-Path: <oskalashnikova@oskalashnikova.net>
X-Original-To: oskalashnikova@oskalashnikova.net
Delivered-To: oskalashnikova@oskalashnikova.net
Received: from client.oskalashnikova.net (unknown [192.168.1.30])
    by server.oskalashnikova.net (Postfix) with ESMTP id 9270C2015482
    for <oskalashnikova@oskalashnikova.net>; Sun,  2 Nov 2025 14:00:27 +0000 (UTC)
Message-ID: <756ce2fcc56076c5d1425e399516e9e31d402cee.camel@oskalashnikova.net>
Subject: test1
From: oskalashnikova <oskalashnikova@oskalashnikova.net>
To: oskalashnikova@oskalashnikova.net
Date: Sun, 02 Nov 2025 14:00:26 +0000
Content-Type: text/plain
Content-Transfer-Encoding: 7bit
User-Agent: Evolution 3.52.4 (3.52.4-2.el10_0)
```

Настройка окружения - Копирование конфигураций

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

Рис.: Копирование конфигурационных файлов Dovecot.

Настройка окружения - Скрипт на сервере

```
GNU nano 8.1 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
echo "Configure firewall"
firewall-cmd --add-service-smtp --permanent
firewall-cmd --reload
firewall-cmd --get-services
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
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/'
```

Настройка окружения - Скрипт на клиенте

```
GNU nano 8.1 mail.sh
#!/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.: Содержание файла mail.sh на клиенте.

Контрольные вопросы

1. За что отвечает протокол SMTP?

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) отвечает за отправку и пересылку электронной почты между серверами. Он определяет правила передачи сообщений от отправителя к получателю через промежуточные почтовые серверы.

2. За что отвечает протокол IMAP?

IMAP (Internet Message Access Protocol) позволяет клиентам получать доступ к почтовым сообщениям, хранящимся на сервере, без необходимости их скачивания на локальное устройство. Сообщения остаются на сервере, что позволяет работать с почтой с нескольких устройств.

Контрольные вопросы

3. За что отвечает протокол POP3?

POP3 (Post Office Protocol version 3) используется для загрузки электронной почты с сервера на локальное устройство. В отличие от IMAP, POP3 обычно удаляет сообщения с сервера после их загрузки (хотя это можно настроить).

4. В чём назначение Dovecot?

Dovecot - это open-source IMAP и POP3 сервер для Linux/UNIX-подобных систем. Его назначение - обеспечение безопасного доступа пользователей к их почтовым ящикам по протоколам IMAP и POP3.

Контрольные вопросы

5. В каких файлах обычно находятся настройки работы Dovecot?

Основные конфигурационные файлы Dovecot:

- ▶ `/etc/dovecot/dovecot.conf` главный конфигурационный файл
- ▶ `/etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf` настройки аутентификации
- ▶ `/etc/dovecot/conf.d/auth-system.conf.ext` системная аутентификация через PAM
- ▶ `/etc/dovecot/conf.d/10-mail.conf` настройки почтовых ящиков
- ▶ `/etc/dovecot/conf.d/10-ssl.conf` настройки SSL/TLS

Контрольные вопросы

6. В чём назначение Postfix?

Postfix - это MTA (Mail Transfer Agent), который отвечает за прием, обработку и доставку электронной почты. Он работает с протоколом SMTP и взаимодействует с Dovecot для предоставления полного почтового решения.

7. Какие методы аутентификации пользователей можно использовать в Dovecot?

Основные методы аутентификации в Dovecot:

- ▶ `plain` - обычная текстовая аутентификация (часто используется с SSL/TLS)
- ▶ `login` - устаревший метод, похожий на `plain`
- ▶ `cram-md5` - более безопасный метод с использованием challenge-response
- ▶ `digest-md5` - аналогично `cram-md5`
- ▶ `apop` - для POP3

Контрольные вопросы

8. Пример заголовка письма с пояснениями:

From: oskalashnikova@oskalashnikova.net	# Отправитель
To: oskalashnikova@oskalashnikova.net	# Получатель
Date: Tue, 15 Apr 2025 10:30:00 +0300	# Дата и время
Subject: Тестовое письмо	# Тема
Message-ID: <20250415103000@server>	# Уникальный ID
MIME-Version: 1.0	# Версия MIME
Content-Type: text/plain; charset=UTF-8	# Тип содержимого

Контрольные вопросы

9. Примеры команд для работы с почтовыми протоколами через telnet:

Подключение к POP3 серверу

```
telnet mail.oskalashnikova.net 110
```

```
USER oskalashnikova
```

```
PASS пароль
```

```
LIST                # список писем
```

```
RETR 1              # получить первое письмо
```

```
DELE 1              # удалить первое письмо
```

```
QUIT
```

Подключение к SMTP серверу

```
telnet mail.oskalashnikova.net 25
```

```
HELO client.oskalashnikova.net
```

```
MAIL FROM: <oskalashnikova@oskalashnikova.net>
```

```
RCPT TO: <user@example.com>
```

```
DATA                # начало ввода письма
```

```
Subject: Тест
```

Контрольные вопросы

10. Примеры работы с dovecot:

Просмотр списка почтовых ящиков пользователя

```
doveadm mailbox list -u oskalashnikova
```

Поиск писем по критериям

```
doveadm search -u oskalashnikova mailbox INBOX
```

Получение информации о письме

```
doveadm fetch -u oskalashnikova "uid body" mailbox INBOX
```

Проверка аутентификации пользователя

```
doveadm auth test oskalashnikova
```

Просмотр статистики

```
doveadm stats
```

Принудительное удаление блокировок

```
doveadm force-resync -u oskalashnikova INBOX
```

Выводы

- ▶ В результате выполнения лабораторной работы приобрели практические навыки по установке и простейшему конфигурированию POP3/IMAP-сервера.