

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 10

**ДИСЦИПЛИНА: АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕТЕВЫХ
ПОДСИСТЕМ**

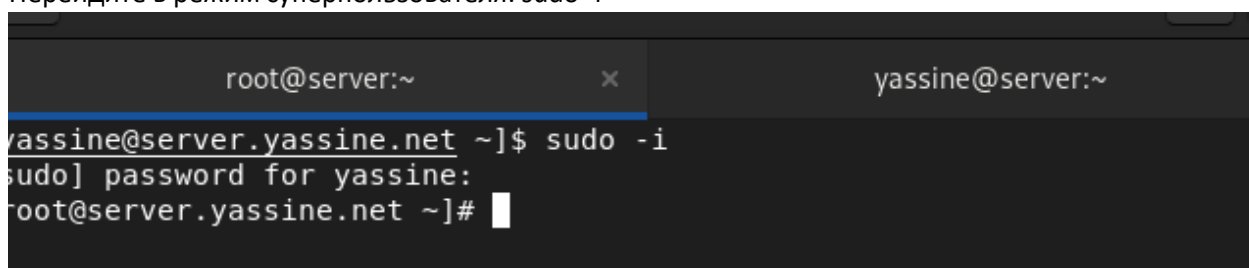
Студент: Яссин

оуледсалеи

НПИбд-02-20

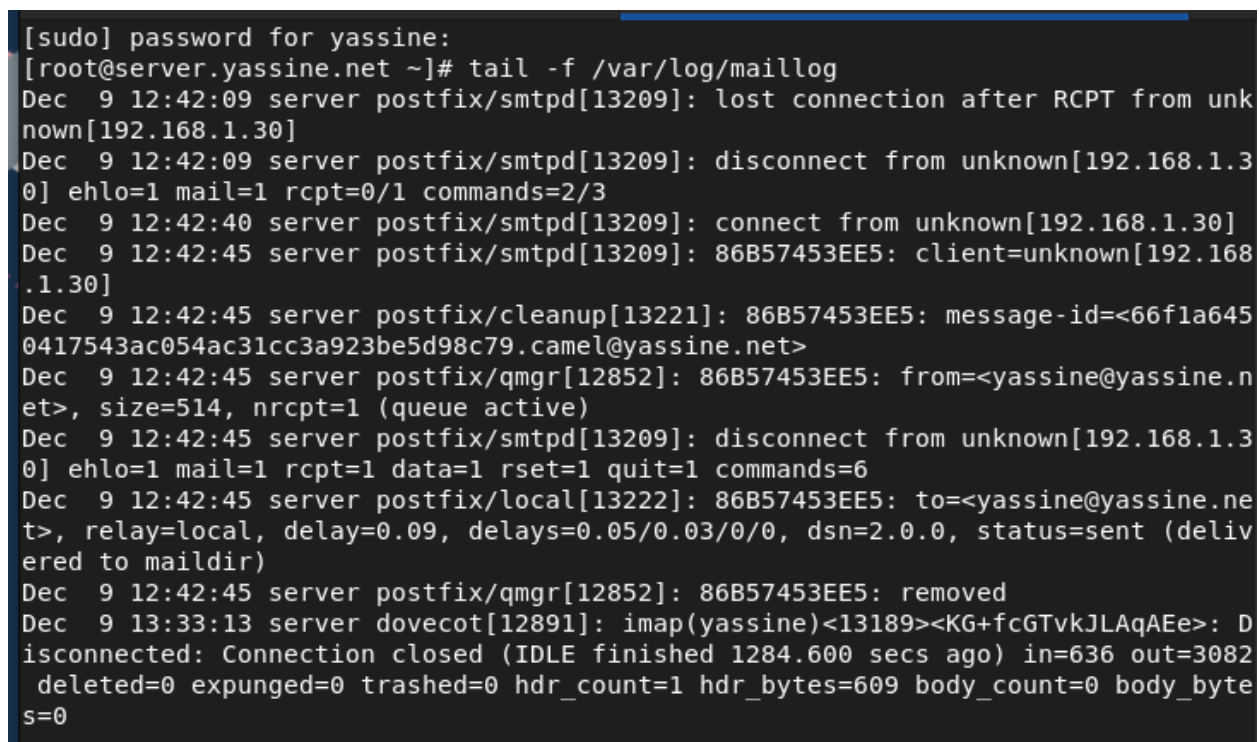
.1. Настройка LMTP в Dovecote

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



```
root@server:~ x yassine@server:~
yassine@server.yassine.net ~]$ sudo -i
[sudo] password for yassine:
root@server.yassine.net ~]#
```

2. В дополнительном терминале запустите мониторинг работы почтовой службы: `sudo -i tail -f /var/log/maillog`



```
[sudo] password for yassine:
[root@server.yassine.net ~]# tail -f /var/log/maillog
Dec  9 12:42:09 server postfix/smtpd[13209]: lost connection after RCPT from unknown[192.168.1.30]
Dec  9 12:42:09 server postfix/smtpd[13209]: disconnect from unknown[192.168.1.30] ehlo=1 mail=1 rcpt=0/1 commands=2/3
Dec  9 12:42:40 server postfix/smtpd[13209]: connect from unknown[192.168.1.30]
Dec  9 12:42:45 server postfix/smtpd[13209]: 86B57453EE5: client=unknown[192.168.1.30]
Dec  9 12:42:45 server postfix/cleanup[13221]: 86B57453EE5: message-id=<66f1a6450417543ac054ac31cc3a923be5d98c79.camel@yassine.net>
Dec  9 12:42:45 server postfix/qmgr[12852]: 86B57453EE5: from=<yassine@yassine.net>, size=514, nrcpt=1 (queue active)
Dec  9 12:42:45 server postfix/smtpd[13209]: disconnect from unknown[192.168.1.30] ehlo=1 mail=1 rcpt=1 data=1 rset=1 quit=1 commands=6
Dec  9 12:42:45 server postfix/local[13222]: 86B57453EE5: to=<yassine@yassine.net>, relay=local, delay=0.09, delays=0.05/0.03/0/0, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to maildir)
Dec  9 12:42:45 server postfix/qmgr[12852]: 86B57453EE5: removed
Dec  9 13:33:13 server dovecot[12891]: imap(yassine)<13189><KG+fcGTvkJLAqAEe>: Disconnected: Connection closed (IDLE finished 1284.600 secs ago) in=636 out=3082 deleted=0 expunged=0 trashed=0 hdr_count=1 hdr_bytes=609 body_count=0 body_bytes=0
```

2. Добавьте в список протоколов, с которыми может работать Dovecot, протокол LMTP. Для этого в файле `/etc/dovecot/dovecot.conf` укажите `protocols = imap pop3 lmtp`

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

3. 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: service lmtp { unix_listener /var/spool/postfix/private/dovecot-lmtp { group = postfix user = postfix mode = 0600 } } Эта запись определяет расположение файла с описанием прослушиваемого unix-сокета, а также задаёт права доступа к нему и определяет принадлежность к группе и пользователю postfix.

```
service lmtp {
    unix_listener /var/spool/postfix/private/dovecot-lmtp {
        group = postfix
        user = postfix
        mode = 0666
    }

    # 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 =
    #}
```

4. Переопределите в Postfix с помощью postconf передачу сообщений не на прямую, а через заданный unix-сокет: postconf -e 'mailbox_transport = lmtp:unix:private/dovecot-lmtp'

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

5. 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

```
root@server:~ x root@server:~ x root@server:~ x yassine@serv... x
#
# Password database is used to verify user's password (and nothing more).
# You can have multiple passwdbs and userdb. 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.
#
# <doc/wiki/PasswordDatabase.txt>
#
# User database specifies where mails are located and what user/group IDs
# own them. For single-UID configuration use "static" userdb.
#
# <doc/wiki/UserDatabase.txt>
#
#!include auth-deny.conf.ext
#!include auth-master.conf.ext
#
!include auth-system.conf.ext
#!include auth-sql.conf.ext
#!include auth-ldap.conf.ext
#!include auth-passwdfile.conf.ext
#!include auth-checkpassword.conf.ext
#!include auth-static.conf.ext
auth_username_format = %Ln
```

7. Перезапустите Postfix и Dovecot: `systemctl restart postfix` `systemctl restart dovecot`

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

8. Из-под учётной записи своего пользователя отправьте письмо с клиента (вместо user укажите ваш логин): `echo . | mail -s "LMTP test" user@user.net` В отчёт включите свои пояснения по содержанию логов при мониторинге почтовой службы.

```
[root@client.yassine.net client]# echo . | mail -s "LMTP test" yassine@yassine.net
t
[root@client.yassine.net client]#
```

```
root@server:~
Dec 9 15:35:43 server dovecot[12891]: log(12891): Warning: Killed with signal 15 (by pid=1 uid=0 code=kill)
Dec 9 15:44:27 server postfix/postfix-script[15353]: stopping the Postfix mail system
Dec 9 15:44:27 server postfix/master[15143]: terminating on signal 15
Dec 9 15:44:28 server postfix/postfix-script[15431]: starting the Postfix mail system
Dec 9 15:44:28 server postfix/master[15433]: daemon started -- version 3.5.9, configuration /etc/postfix
Dec 9 15:44:37 server dovecot[15444]: master: Dovecot v2.3.16 (7e2e900c1a) starting up for imap, pop3, lmtp (core dumps disabled)
Dec 9 15:50:01 server postfix/smtpd[15490]: connect from unknown[192.168.1.30]
Dec 9 15:50:01 server postfix/smtpd[15490]: 8AAE1453EE3: client=unknown[192.168.1.30]
Dec 9 15:50:01 server postfix/cleanup[15502]: 8AAE1453EE3: message-id=<20221209154945.63DA346ACF@client.yassine.net>
Dec 9 15:50:01 server postfix/qmgr[15435]: 8AAE1453EE3: from=<root@client.yassine.net>, size=517, nrcpt=1 (queue active)
Dec 9 15:50:01 server postfix/smtpd[15490]: disconnect from unknown[192.168.1.30] ehlo=2 starttls=1 mail=1 rcpt=1 data=1 quit=1 commands=7
Dec 9 15:50:01 server postfix/local[15503]: warning: connect #1 to subsystem private/lmtp: No such file or directory
Dec 9 15:50:11 server postfix/local[15503]: warning: connect #2 to subsystem private/lmtp: No such file or directory
Dec 9 15:50:21 server postfix/local[15503]: warning: connect #3 to subsystem private/lmtp: No such file or directory
```

9. На сервере просмотрите почтовый ящик пользователя: MAIL=~/.Maildir/ mail Убедитесь, что отправленное вами с клиента письмо доставлено в почтовый ящик на сервере.

.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

```
root@server:~
service auth {
    unix_listener /var/spool/postfix/private/auth{
        mode = 0666
        user = postfix
        group = postfix
    }

    unix_listener auth-userdb{
mode = 0600
user= dovecot
    }
}

service auth-worker {
    # Auth worker process is run as root by default, so that it can access
    # /etc/shadow. If this isn't necessary, the user should be changed to
    # $default_internal_user.
    #user = root
}

service dict {
-- INSERT --
100,3 91%
```

2. Для Postfix задайте тип аутентификации SASL для smtpd и путь к соответствующему unix-сокету: `postconf -e 'smtpd_sasl_type = dovecot'` `postconf -e 'smtpd_sasl_path = private/auth'`

```
[root@server.yassine.net ~]# vi /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf
[root@server.yassine.net ~]# postconf -e 'smtpd_sasl_type = dovecot'
[root@server.yassine.net ~]# postconf -e 'smtpd_sasl_path = private/auth'
[root@server.yassine.net ~]#
```

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): `postconf -e 'smtpd_recipient_restrictions = reject_unknown_recipient_domain, permit_mynetworks, reject_non_fqdn_recipient, reject_unauth_destination, reject_unverified_recipient, permit'`

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

4. В настройках Postfix ограничьте приём почты только локальным адресом SMTP-сервера сети: `postconf -e 'mynetworks = 127.0.0.0/8'`

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

6. Для проверки работы аутентификации временно запустим SMTP-сервер (порт 25) с возможностью аутентификации. Для этого необходимо в файле `/etc/postfix/master.cf` заменить строку `smtp inet n - - smtpd` на строку `smtp inet n - - smtpd -o smtpd_sasl_auth_enable=yes -o smtpd_recipient_restrictions=reject_non_fqdn_recipient,reject_unknown_recipient_domain,permit_sasl_authenticated,reject`

```
root@server:~
#
# Postfix master process configuration file. For details on the format
# of the file, see the master(5) manual page (command: "man 5 master" or
# 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       -       -       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
#tlsproxy unix  -       -       n       -       0       tlsproxy
#submission inet n       -       n       -       -       smtpd
# -o syslog_name=postfix/submission
# -o smtpd_tls_security_level=encrypt
# -o smtpd_sasl_auth_enable=yes
# INSERT ...
14 124 Top
```

7. Перезапустите Postfix и Dovecot: `systemctl restart postfix` `systemctl restart dovecot`

```
[root@server.yassine.net ~]# vi /etc/dovecot/conf.d/10-master
[root@server.yassine.net ~]# systemctl restart dovecot
[root@server.yassine.net ~]# systemctl restart postfix
[root@server.yassine.net ~]#
```

8. На клиенте установите telnet: `sudo -i dnf -y install telnet`

```
[root@client.yassine.net client]# dnf -y install telnet
Last metadata expiration check: 3:46:50 ago on Fri 09 Dec 2022 12:49:47 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              7.0 kB/s | 63 kB      00:09
-----
Total                                       3.5 kB/s | 63 kB      00:17
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing      :                                1/1
  Installing     : telnet-1:0.17-85.el9.x86_64  1/1
  Running scriptlet: telnet-1:0.17-85.el9.x86_64 1/1
  Verifying      : telnet-1:0.17-85.el9.x86_64 1/1

Installed:
telnet-1:0.17-85.el9.x86_64

Complete!
[root@client.yassine.net client]#
```

9. На клиенте получите строку для аутентификации, вместо username указав логин вашего пользователя, а вместо password указав пароль этого пользователя: `printf 'username\x00username\x00password' | base64` Например, для пользователя user с паролем 123456: `printf 'user\x00user\x00123456' | base64` получим в качестве результата строку для аутентификации в формате base64: `dXNlcmgB1c2VyADEyMzQ1Ng==`

```
[root@client.yassine.net client]# printf 'yassine\x00yassine\x00123456' | base64
yassineyassine123456[root@client.yassine.net client]#
```

10. 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 Например, для пользователя user: AUTH PLAIN `dXNlcmgB1c2VyADEyMzQ1Ng==` Завершите сессию telnet на клиенте.

```
[root@client.yassine.net client]# printf 'yassine\x00yassine\x00123456' base64
yassineyassine123456[root@client.yassine.net client]# telnet server.yassine.net 25
Trying 192.168.1.1...
Connected to server.yassine.net.
Escape character is '^]'.
220 server.yassine.net ESMTP Postfix
EHLO test
250-server.yassine.net
250-PIPELINING
250-SIZE 10240000
250-VERFY
250-ETRN
250-STARTTLS
250-AUTH PLAIN
250-ENHANCEDSTATUSCODES
250-8BITMIME
250-DSN
250-SMTPUTF8
250 CHUNKING
AUTH PLAIN <CNHJRF DLYA AUTHENTICATION >
```

4.3. 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): `cp /etc/pki/dovecot/certs/dovecot.pem /etc/pki/tls/certs cp /etc/pki/dovecot/private/dovecot.pem /etc/pki/tls/private`

```
[root@server.yassine.net ~]# cp /etc/pki/dovecot/certs/dovecot.pem /etc/pki/tls/certs
[root@server.yassine.net ~]# cp /etc/pki/dovecot/private/dovecot.pem /etc/pki/tls/certs
cp: overwrite '/etc/pki/tls/certs/dovecot.pem'? yes
[root@server.yassine.net ~]#
```

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

2. Для того чтобы запустить SMTP-сервер на 587-м порту, в файле /etc/postfix/master.cf замените строки `smtp inet n - n - - smtpd -o smtpd_sasl_auth_enable=yes -o smtpd_recipient_restrictions=reject_non_fqdn_recipient,rej] ↵ ect_unknown_recipient_domain,permit_sasl_authenticated,reject` на следующую запись: `smtp inet n - n - - smtpd и добавьте следующие строки: 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,rej] ↵ ect_unknown_recipient_domain,permit_sasl_authenticated,reject`


```
# =====
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
```

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.yassine.net ~]# firewall-cmd --get-services
RH-Satellite-6 RH-Satellite-6-capsule amanda-client amanda-k5-client amqp amqps apcupsd audit bacula-client
la bacula-client bb bgp bitcoin bitcoin-rpc bitcoin-testnet bitcoin-testnet-rpc bittorrent-lsd cep
h ceph-mon cfengine cockpit collectd condor-collector ctdb dhcp dhcpv6 dhcpv6-client distcc dns dn
s-over-tls docker-registry docker-swarm dropbox-lansync elasticsearch etcd-client etcd-server fing
er foreman foreman-proxy freeipa-4 freeipa-ldap freeipa-ldaps freeipa-replication freeipa-trust ft
p galera ganglia-client ganglia-master git grafana gre high-availability http https imap imaps ipp
ipp-client ipsec irc ircs iscsi-target isns jenkins kadmin kdeconnect kerberos kibana klogin kpas
swd kprop kshell kube-api kube-apiserver kube-control-plane kube-controller-manager kube-scheduler
kubenetd kubelet-worker ldap ldaps libvirt libvirt-tls lightning-network llmnr managesieve matrix mdns mem
cache 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 pmpo
xy pmwebapi pmwebapis pop3 pop3s postgresql privoxy prometheus proxy-dhcp ptp pulseaudio puppetmas
ter quassel radius rdp redis redis-sentinel rpc-bind rquotad rsh rsyncd rtsp salt-master samba sam
ba-client samba-dc sane sip sips slp smtp smtp-submission smtps snmp snmptrap spideroak-lansync sp
otify-sync squid ssdp ssh ssh-custom steam-streaming svdrp svn syncthing syncthing-gui synergy sys
log syslog-tls telnet tentacle tftp tile38 tinc tor-socks transmission-client upnp-client vdsms vnc
-server wbem-http wbem-https wireguard wsman wsmans xdmcp xmpp-bosh xmpp-client xmpp-local xmpp-se
rver zabbix-agent zabbix-server
[root@server.yassine.net ~]# firewall-cmd --add-service=smtp-submission
success
[root@server.yassine.net ~]# firewall-cmd --add-service=smtp-submission -- permanent
usage: see firewall-cmd man page
firewall-cmd: error: unrecognized arguments: -- permanent
[root@server.yassine.net ~]# firewall-cmd --add-service=smtp-submission --permanent
success
[root@server.yassine.net ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@server.yassine.net ~]#
```

4. Перезапустите Postfix: systemctl restart postfix

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

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.user.net:587
 Протестируйте подключение по telnet: EHLO test Проверьте аутентификацию: AUTH PLAIN

```
[root@client.yassine.net client]# openssl s_client -starttls smtp -crlf -connect server
.yassine.net:587
CONNECTED(00000003)
EH809B8066A37F0000:error:0A00010B:SSL routines:ssl3_get_record:wrong version number:ssl
/record/ssl3_record.c:354:
---
no peer certificate available
---
No client certificate CA names sent
---
SSL handshake has read 262 bytes and written 355 bytes
Verification: OK
---
New, (NONE), Cipher is (NONE)
Secure Renegotiation IS NOT supported
Compression: NONE
Expansion: NONE
No ALPN negotiated
Early data was not sent
Verify return code: 0 (ok)
---
```

6. Проверьте корректность отправки почтовых сообщений с клиента посредством почтового клиента Evolution, предварительно скорректировав настройки учётной

Account Editor

Identity

Receiving Email

Receiving Options

Sending Email

Defaults

Composing Messages

Security

Server Type: **SMTP**

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

Configuration

Server: mail.yassine.net Port: 587

☐ Server requires authentication

Security

Encryption method: STARTTLS after connecting

Authentication

Type: Check for Supported Types PLAIN

Username: yassine

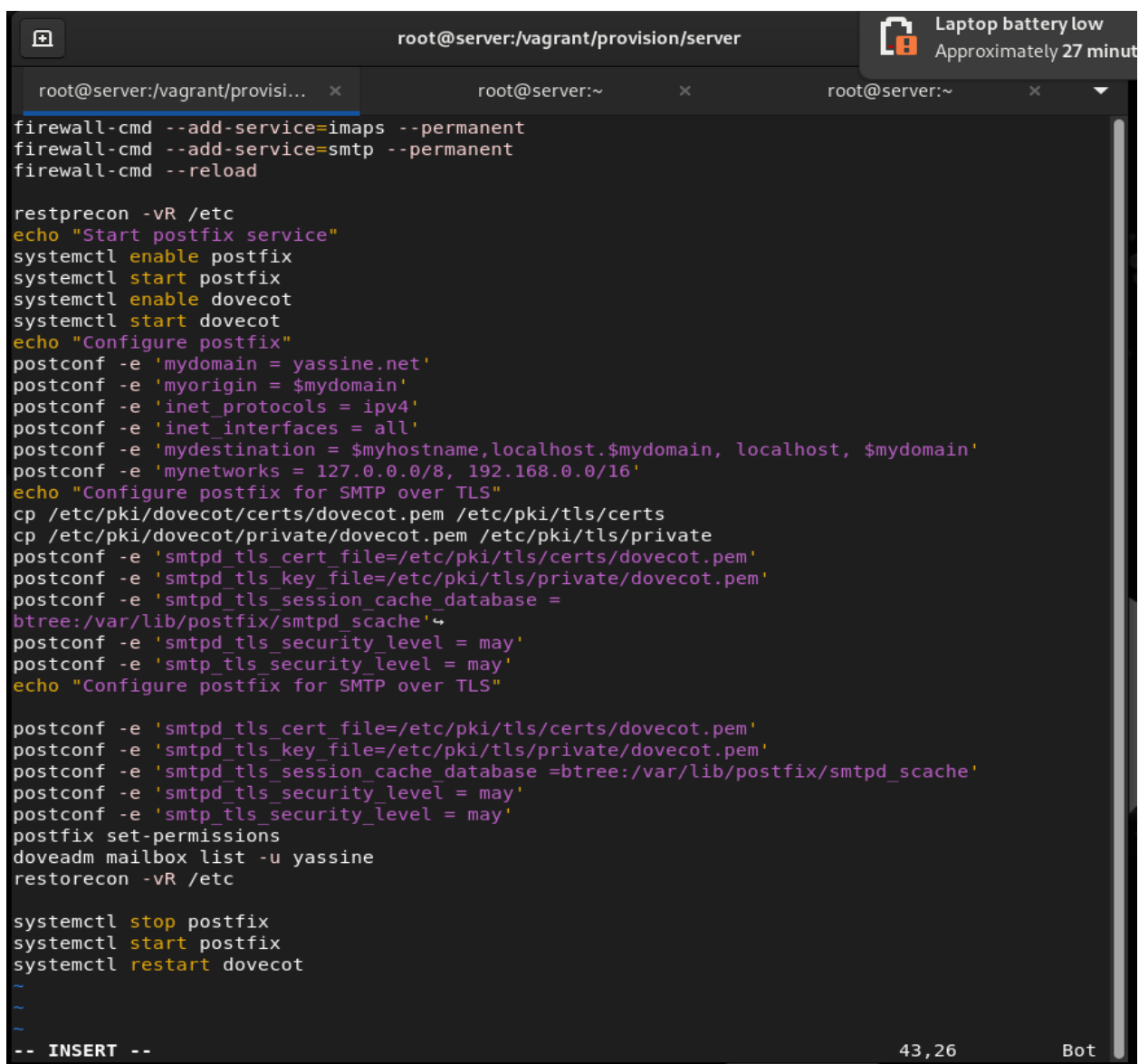
Cancel OK

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.yassine.net ~]# cd /vagrant/provision/server
[root@server.yassine.net server]# cp -R /etc/dovecot/dovecot.conf /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/dovecot.conf'? yes
[root@server.yassine.net server]# cp -R /etc/dovecot/conf.d/10-master.conf /vagrant/provision/server/mail/etc/dovecot/conf.d/
[root@server.yassine.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'? yes
[root@server.yassine.net server]# cp -R /etc/postfix/master.cf /vagrant/provision/server/mail/etc/postfix/
cp: cannot create regular file '/vagrant/provision/server/mail/etc/postfix/': Not a directory
[root@server.yassine.net server]# cp -R /etc/postfix/master.cf /vagrant/provision/server/mail/etc/
```

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



```
root@server:/vagrant/provision/server

firewall-cmd --add-service=imaps --permanent
firewall-cmd --add-service=smtp --permanent
firewall-cmd --reload

restprecon -vR /etc
echo "Start postfix service"
systemctl enable postfix
systemctl start postfix
systemctl enable dovecot
systemctl start dovecot
echo "Configure postfix"
postconf -e 'mydomain = yassine.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 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'
echo "Configure postfix for SMTP over TLS"

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
doveadm mailbox list -u yassine
restorecon -vR /etc

systemctl stop postfix
systemctl start postfix
systemctl restart dovecot

-- INSERT --
```

ВЫВОД

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