

Лабораторная работа № 10

Расширенные настройки SMTP-сервера

Митрофанов Тимур Александрович

2025-12-21

Содержание I

1. Информация

2. Вводная часть

3. Выполнение лабораторной работы

4. Заключение

Раздел 1

1. Информация

1.1 Докладчик

► Митрофанов Тимур Александрович

1.1 Докладчик

- ▶ Митрофанов Тимур Александрович
- ▶ Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы

Раздел 2

2. Вводная часть

2.1 Цель работы

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

2.2 Задание

1. Настройте Dovecot для работы с LMTP.

2.2 Задание

1. Настройте Dovecot для работы с LMTP.
2. Настройте аутентификацию посредством SASL на SMTP-сервере.

2.2 Задание

1. Настройте Dovecot для работы с LMTP.
2. Настройте аутентификацию посредством SASL на SMTP-сервере.
3. Настройте работу SMTP-сервера поверх TLS.

2.2 Задание

1. Настройте Dovecot для работы с LMTP.
2. Настройте аутентификацию посредством SASL на SMTP-сервере.
3. Настройте работу SMTP-сервера поверх TLS.
4. Скорректируйте скрипт для Vagrant, фиксирующий действия расширенной настройки SMTP-сервера во внутреннем окружении виртуальной машины server

Раздел 3

3. Выполнение лабораторной работы

3.1 Переход в режим суперпользователя на сервере



A screenshot of a terminal window titled "root@server:~ – sudo -i". The window is pinkish-red. The terminal shows the command "sudo -i" being run, followed by a password prompt for the user "tamitrofanov", and finally the root prompt "#". The window has standard OS X-style controls (minimize, maximize, close) and is set against a dark background.

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

Рисунок 1: Переход в режим суперпользователя на сервере

3.2 Запуск мониторинга логов почтовой службы



root@server:~ – sudo -i
root@server:~ – sudo -i
root@server:~ – sudo -i

```
[tamitrofanov@server.tamitrofanov.net ~]$ ^[[200~sudo -i
bash: sudo: command not found...
[tamitrofanov@server.tamitrofanov.net ~]$ sudo -i
tail -f /var/log/maillog
[sudo] password for tamitrofanov:
[root@server.tamitrofanov.net ~]# tail -f /var/log/maillog
Nov  9 19:33:54 server dovecot[1472]: master: Dovecot v2.3.21 (47349e2482) starting up for imap, pop3, lmtp
Nov  9 19:44:47 server dovecot[1428]: master: Dovecot v2.3.21 (47349e2482) starting up for imap, pop3, lmtp
Nov  9 19:44:48 server postfix/postfix-script[1894]: starting the Postfix mail system
Nov  9 19:44:48 server postfix/master[1907]: daemon started -- version 3.8.5, configuration /etc/postfix
Nov  9 20:01:13 server postfix/postfix-script[1463]: starting the Postfix mail system
Nov  9 20:01:14 server postfix/master[1468]: daemon started -- version 3.8.5, configuration /etc/postfix
Nov  9 20:01:16 server dovecot[1477]: master: Dovecot v2.3.21 (47349e2482) starting up for imap, pop3, lmtp
Nov 15 14:23:21 server dovecot[1440]: master: Dovecot v2.3.21 (47349e2482) starting up for imap, pop3, lmtp
Nov 15 14:23:22 server postfix/postfix-script[1577]: starting the Postfix mail system
Nov 15 14:23:22 server postfix/master[1595]: daemon started -- version 3.8.5, configuration /etc/postfix
```

3.3 Активация протокола LMTP в основном конфиге Dovecot

```
# 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  
# "*" listens in all IPv4 interfaces, ":" listens  
# If you want to specify non-default ports or anyt  
# edit conf.d/master.conf.
```

Рисунок 3: Активация протокола LMTP в основном конфиге Dovecot

3.4 Настройка LMTP сокета для взаимодействия с почтовым агентом

```
}

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

service imap {
    # Most of the memory goes to mmap'ing files. You may need to increase this
```

Рисунок 4: Настройка LMTP сокета для взаимодействия с почтовым агентом

3.5 Переопределение транспорта доставки в настройках Postfix

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

Рисунок 5: Переопределение транспорта доставки в настройках Postfix

3.6 Изменение формата имени пользователя для аутентификации

```
# 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
# username within the normal username string (ie. not using SASL mechanism's
# support for it), you can specify the separator character here. The format
# is then <username><separator><master username>. UW-IMAP uses "*" as the
# separator, so that could be a good choice.
#auth_master_user_separator =
```

Рисунок 6: Изменение формата имени пользователя для аутентификации

3.7 Перезапуск почтовых служб для применения настроек

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

Рисунок 7: Перезапуск почтовых служб для применения настроек

3.8 Подтверждение успешной доставки почты в системных логах

```
Nov 15 14:53:13 server dovecot[7783]: master: Dovecot v2.3.21 (47349e2482) starting up for imap, pop3, lmtp
Nov 15 14:55:00 server postfix/smtpd[8167]: connect from client.tamitrofanov.net[192.168.1.30]
Nov 15 14:55:00 server postfix/smtpd[8167]: D1E11218DBAA: client=client.tamitrofanov.net[192.168.1.30]
Nov 15 14:55:00 server postfix/cleanup[8171]: D1E11218DBAA: message-id=<20251115145500.A7339412A2E0@client.tamitrofanov.net>
Nov 15 14:55:00 server postfix/smtpd[8167]: disconnect from client.tamitrofanov.net[192.168.1.30] ehlo=2 starttls=1 mail=1 rcpt=1 data=1 quit=1 commands=7
Nov 15 14:55:00 server postfix/qmgr[7772]: D1E11218DBAA: from=<tamitrofanov@client.tamitrofanov.net>, size=587, nrcpt=1 (queue active)
Nov 15 14:55:00 server postfix/local[8173]: D1E11218DBAA: passing <tamitrofanov@tamitrofanov.net> to transport=lmtp
Nov 15 14:55:00 server dovecot[7785]: lmtp(8177): Connect from local
Nov 15 14:55:00 server postfix/lmtp[8174]: D1E11218DBAA: to=<tamitrofanov@tamitrofanov.net>, relay=server.tamitrofanov.net[private/dovecot-lmtp], delay=0.11, delays=0.03/0.01/0.04/0.03, dsn=2.0.0, status=sent (250 2.0.0 <tamitrofanov@tamitrofanov.net> yBsMN0SUGGnxHwAAYT2eVQ Saved)
Nov 15 14:55:00 server postfix/qmgr[7772]: D1E11218DBAA: removed
Nov 15 14:55:00 server dovecot[7785]: lmtp(tamitrofanov)<8177><yBsMN0SUGGnxHwAAYT2eVQ>: msgid=<20251115145500.A7339412A2E0@client.tamitrofanov.net>: saved mail to INBOX
Nov 15 14:55:00 server dovecot[7785]: lmtp(8177): Disconnect from local: Logged out (state=READY)
```

Рисунок 8: Подтверждение успешной доставки почты в системных логах

3.9 Просмотр полученного тестового письма в почтовом ящике

```
►N 2 tamitrofanov@client. 2025-11-15 14:55 21/901 "LMTP test
&
```

Рисунок 9: Просмотр полученного тестового письма в почтовом ящике

3.10 Конфигурирование службы аутентификации SASL в Dovecot

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

3.11 Связывание Postfix с механизмом аутентификации Dovecot

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

Рисунок 11: Связывание Postfix с механизмом аутентификации Dovecot

3.12 Настройка политик безопасности и ограничений для получателей

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

Рисунок 12: Настройка политик безопасности и ограничений для получателей

3.13 Ограничение списка доверенных сетей в параметрах Postfix

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

Рисунок 13: Ограничение списка доверенных сетей в параметрах Postfix

3.14 Редактирование параметров SMTP сервиса в файле master.cf

```
#           type=          type=      conn   command  time
# *****
smtp inet n - n - - smtpd
#smtp    inet  n      -       n      -       1      postscreen
#smtpd   pass  -      -       n      -       -      smtpd
#dnsblog  unix  -      -       n      -       0      dnsblog
#tlsproxy  unix  -      -       n      -       0      tlsproxy
# Choose one: enable submission for loopback clients only, or for any client.
#127.0.0.1:submission inet n - - - smtpd
#submission inet n      -       n      -       -      smtpd
# -o syslog_name=postfix/submission
# -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
# -o smtpd_tls_auth_only=yes
# -o local_header_rewrite_clients=static:all
# -o smtpd_reject_unlisted_recipient=no
#     Instead of specifying complex smtod <xxx> restrictions here.
```

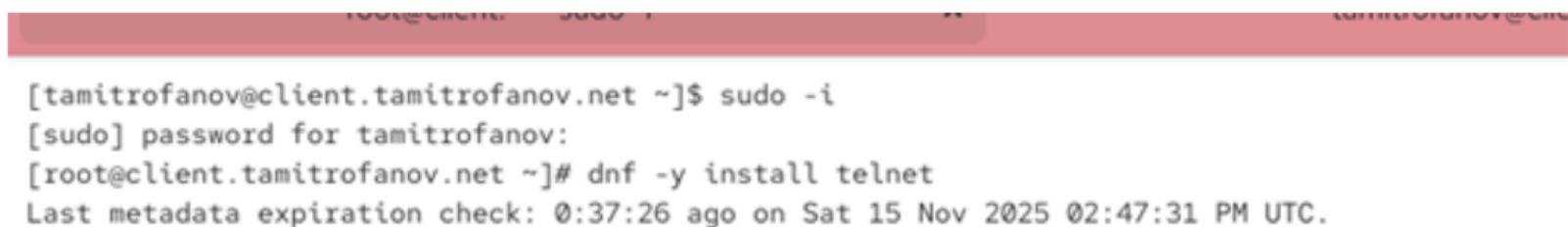
Рисунок 14: Редактирование параметров SMTP сервиса в файле master.cf

3.15 Перезагрузка служб после настройки механизмов безопасности

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

Рисунок 15: Перезагрузка служб после настройки механизмов безопасности

3.16 Установка утилиты telnet на клиентской машине



```
[root@client.tamitrofanov.net ~]$ sudo -i
[sudo] password for tamitrofanov:
[root@client.tamitrofanov.net ~]# dnf -y install telnet
Last metadata expiration check: 0:37:26 ago on Sat 15 Nov 2025 02:47:31 PM UTC.
```

Рисунок 16: Установка утилиты telnet на клиентской машине

3.17 Генерация строки аутентификации в формате base64

```
[root@client.tamitrofanov.net ~]#  
[root@client.tamitrofanov.net ~]# printf 'tamitrofanov\x00tamitrofanov\x00123456' | base64  
dGFtaXRyb2Zhbm92AHRhbWl0cm9mYW5vdgAxMjM0NTY=  
[root@client.tamitrofanov.net ~]# █
```

Рисунок 17: Генерация строки аутентификации в формате base64

3.18 Имитация процесса аутентификации через telnet сессию

```
[root@client.tamitrotanov.net ~]#
[root@client.tamitrofanov.net ~]# telnet server.tamitrofanov.net 25
Trying 192.168.1.1...
Connected to server.tamitrofanov.net.
Escape character is '^]'.
220 server.tamitrofanov.net ESMTP Postfix
EHLO test
250-server.tamitrofanov.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 dXNlczB1c2VvADEyMzQ1Ng==^C^C^C
```

3.19 Получение подтверждения успешной авторизации от сервера

```
220 server.tamitrofanov.net ESMTP Postfix
AUTH PLAIN dGFtaXRyb2Zhbmc92AHRhbWl0cm9mYW5vdgAxMjM0NTY=
235 2.7.0 Authentication successful
```

Рисунок 19: Получение подтверждения успешной авторизации от сервера

3.20 Копирование сертификатов для настройки шифрования TLS

```
[root@server.tamitrofanov.net ~]# cp /etc/pki/dovecot/certs/dovecot.pem /etc/pki/tls/certs  
cp /etc/pki/dovecot/private/dovecot.pem /etc/pki/tls/private  
[root@server.tamitrofanov.net ~]#  
[root@server.tamitrofanov.net ~]#  
[root@server.tamitrofanov.net ~]#  
[root@server.tamitrofanov.net ~]#  
[root@server.tamitrofanov.net ~]# 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'  
[root@server.tamitrofanov.net ~]#
```

Рисунок 20: Копирование сертификатов для настройки шифрования TLS

3.21 Конфигурирование параметров TLS шифрования в Postfix

```
#  
# -----  
# service type  private unpriv  chroot  wakeup  maxproc command + args  
#           (yes)   (yes)   (no)    (never) (100)  
# -----  
smtp inet n - n - - smtpd  
#smtp  inet  n      -      n      -      1      postscreen  
#smtpd  pass  -      -      n      -      -      smtpd  
#dnsblog  unix  -      -      n      -      0      dnsblog  
#tlsproxy  unix  -      -      n      -      0      tlsproxy  
# Choose one: enable submission for loopback clients only, or for any client.  
#127.0.0.1:submission 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  
# -o syslog_name=postfix/submission  
# -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  
# -----
```

Рисунок 21: Конфигурирование параметров TLS шифрования в Postfix

3.22 Настройка правил межсетевого экрана для нового порта

```
[root@server.tamitrofanov.net ~]#  
[root@server.tamitrofanov.net ~]# firewall-cmd --get-services  
firewall-cmd --add-service=smtp-submission  
firewall-cmd --add-service=smtp-submission --permanent  
firewall-cmd --reload  
0-AD RH-Satellite-6 RH-Satellite-6-capsule afp alvr amanda-client amanda-k5-client amqp amqps anno-1602 anno-1800 apcupsd a  
seqnet audit ausweisapp2 bacula bacula-client bareos-director bareos-filedaemon bareos-storage bb bgp bitcoin bitcoin-rpc b  
itcoin-testnet bitcoin-testnet-rpc bittorrent-lsd ceph ceph-exporter ceph-mon cfengine checkmk-agent civilization-iv civili  
zation-v cockpit collectd condor-collector cratedb ctdb dds dds-multicast dds-unicast dhcp dhcpcv6 dhcpcv6-client distcc dns  
dns-over-quic dns-over-tls docker-registry docker-swarm dropbox-lansync elasticsearch etcd-client etcd-server factorio fing  
er foreman foreman-proxy freeipa-4 freeipa-ldap freeipa-ldaps freeipa-replication freeipa-trust ftp galera ganglia-client g  
anglia-master git grafana gre high-availability http http3 https ident imap imaps iperf2 iperf3 ipfs ipp ipp-client ip  
sec irc ircs iscsi-target isns jenkins kadmin kdeconnect kerberos kibana klogin kpasswd kprop kshell kube-api kube-apiserve  
r kube-control-plane kube-control-plane-secure kube-controller-manager kube-controller-manager-secure kube-nodeport-service  
s kube-scheduler kube-scheduler-secure kube-worker kubelet kubelet-readonly kubelet-worker ldap ldaps libvirt libvirt-tls l  
ightning-network llmnr llmnr-client llmnr-tcp llmnr-udp managesieve matrix mdns memcache minecraft minidlna mnpd mongod  
mongodb mpd mqtt mqtt-tls ms-wbt mssql murmur mysql nbd nebula need-for-speed-most-wanted netbios-ns netdata-dashbaord nf  
s nfs3 nmea-0183 nrpe ntp nut opentelemetry openvpn ovirt-imageio ovirt-storageconsole ovirt-vmconsole plex pmcd pproxy pm  
webapi pmwebapis pop3 pop3s postgresql privoxy prometheus-prometheus-node-exporter proxy-dhcp ps2link ps3netsrv ptp pulseau  
dio puppetmaster quassel radius rdp redis redis-sentinel rotd rpc-bind rquotad rsh rsyncd rtsp salt-master samba sa  
mba-client samba-dc sane settlers-history-collection sip sips slimevr slp smtp smtp-submission smtsp snmp snmptls snmptls-t  
rap snmptrap spideroak-lansync spotify-sync squid ssdp ssh ssh-custom statsrv steam-lan-transfer steam-streaming stellaris  
stronghold-crusader stun stuns submission supertuxkart svdrp svn syncthing syncthing-gui syncthing-relay synergy syscomlan  
syslog syslog-tls telnet tentacle terraria tftp tile38 tinc tor-socks transmission-client turn turns upnp-client vdsm vnc-s  
erver vrrp warpinator wbem-http wbem-https wireguard ws-discovery ws-discovery-client ws-discovery-host ws-discovery-tcp ws  
-discovery-udp wsdd wsdd-http wsman wsmans xdmcp xmpp-bosh xmpp-client xmpp-local xmpp-server zabbix-agent zabbix-java-gate  
way zabbix-server zabbix-trapper zabbix-web-service zero-k zerotier
```



3.23 Финальный перезапуск Postfix после настройки TLS

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

Рисунок 23: Финальный перезапуск Postfix после настройки TLS

3.24 Проверка защищенного TLS соединения через openssl

```
Cipher      : TLS_AES_256_GCM_SHA384
Session-ID: 0E7D9AD025B5AA976539E5387A1E334F3BA22E58C6C455720A11E938A0014C84
Session-ID-ctx:
Resumption PSK: 8F4DEBC8815E0F688E4C81976C5616DFB98C560CD15758FF361A2C9AB4C03FBE67A0610C59E36943D9A4BF0A262D0AFD
PSK identity: None
PSK identity hint: None
SRP username: None
TLS session ticket lifetime hint: 7200 (seconds)
TLS session ticket:
0000 - 70 60 d8 9e ef 2c 0a 08-6d 25 0f ea 3f 28 d5 fc  p.....m%.?{..
0010 - 65 1a a7 79 98 17 7e 79-1a 8a a6 7c 74 46 d2 b2  e..y..~y...!tF..
0020 - 5d 74 d9 7f 03 36 e7 b6-70 36 c9 ea 8d 92 06 18  jt...6..p6.....
0030 - ed 43 06 17 09 2c 5d 36-57 c0 68 c3 52 2f a9 63  .C...,]6W.h.R/.c
0040 - ad 23 4c fd 5a 86 fe fa-d2 72 bc 63 17 c7 43 90  .#L.Z....r.c..C.
0050 - a4 b0 38 5f 85 f9 9a e5-9d ca 64 e4 5f b2 c1 e8  ..8.....d. .....
0060 - f4 fc ee c8 cfc ad e7-33 e2 el b8 a3 4e ac 7e  .....3...N.~
0070 - a4 34 9a a0 50 3c b4 d4-eb 13 1b eb bd 10 b1 04  .4..P<.....
0080 - da 32 11 93 1e 1a 9b 0f-ac 3f 15 74 44 ae ff d7  .2.....7.tD...
0090 - c6 c2 d4 70 b9 3d el 15-ac fc 16 3a 3a d3 9b 2b  ...p.=.....::..+
00a0 - ca a9 fb 0f 48 a5 86 98-e2 93 23 d4 ff 1f 28 db  ....H.....#...(. .
00b0 - 1f a7 5e 91 82 fa 47 d0-e5 bd 99 35 79 86 1c a4  ..^...G....5y...
00c0 - af c8 ee a9 77 e6 73 10-ce 78 a6 36 af fe 5f ab  ....w.s..x.6. .....

Start Time: 1763221123
Timeout   : 7200 (sec)
Verify return code: 18 (self-signed certificate)
Extended master secret: no
Max Early Data: 0
---
read R BLOCK
EHLO test
250-server.tamitrofanov.net
250-PIPELINING
250-SIZE 10240000
250-VRFY
250-ETRN
250-AUTH PLAIN
250-ENHANCEDSTATUSCODES
250-8BITMIME
250-DSN
```

3.25 Копирование конфигураций в каталог автоматизации Vagrant

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

Рисунок 25: Копирование конфигураций в каталог автоматизации Vagrant

3.26 Обновление скрипта автоматической настройки сервера

```
GNU nano 8.1                               /vagrant/provision/server/mail.sh                         Modified
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, reject_non_fqdn_recipient,'
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...
```

3.27 Редактирование скрипта инициализации клиентской машины

```
GNU nano 8.1                                     /vagr
#!/bin/bash
echo "Provisioning script $0"
echo "Install needed packages"
dnf -y install postfix
dnf -y install s-nail
dnf -y install telnet
dnf -y install evolution
echo "Configure postfix"
postconf -e 'inet_protocols = ipv4'
echo "Start postfix service"
systemctl enable postfix
systemctl start postfix
```

Раздел 4

4. Заключение

4.1 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я приобрёл практические навыки по конфигурированию SMTP-сервера в части настройки аутентификации.