

Лабораторная работа №8

Настройка SMTP-сервера

Андреева С.В.

Группа НПИбд-01-23

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Андреева Софья Владимировна
- Группа НПИбд-01-23
- Российский университет дружбы народов

Вводная часть

Приобретение практических навыков по установке и конфигурированию SMTP-сервера.

Загрузим нашу операционную систему и перейдем в рабочий каталог с проектом. Затем запустим виртуальную машину `server`. Установим необходимые для работы пакеты, затем сконфигурируем межсетевой экран, разрешив работать службе протокола SMTP, после чего восстановим контекст безопасности в SELinux и запустим Postfix

Выполнение работы

```
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing      : 
  Installing     : postfix-lmdb-2:3.8.5-8.el10.x86_64
  Running scriptlet: postfix-2:3.8.5-8.el10.x86_64
  Installing     : postfix-2:3.8.5-8.el10.x86_64
  Running scriptlet: postfix-2:3.8.5-8.el10.x86_64

Installed:
postfix-2:3.8.5-8.el10.x86_64                                postfix-lmdb-2:3.8.5-8.el10.x86_64

Complete!
[root@server.svandreeva.net ~]# dnf -y install s-nail
Last metadata expiration check: 0:00:56 ago on Br 07 Oct 2025 11:12:32.
Dependencies resolved.
=====
Package                Architecture      Version           Repository
=====
Installing:
s-nail                 x86_64            14.9.24-12.el10  appstream

Transaction Summary
=====
Install 1 Package

Total download size: 633 k
Installed size: 1.2 M
Downloading Packages:
s-nail-14.9.24-12.el10.x86_64.rpm                                1.0 MB/s | 633 kB
-----
Total                                                                262 kB/s | 633 kB
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing      : 
  Running scriptlet: s-nail-14.9.24-12.el10.x86_64
  Installing     : s-nail-14.9.24-12.el10.x86_64
  Running scriptlet: s-nail-14.9.24-12.el10.x86_64
```

Рис. 1: Запуск Postfix

Сконфигурируем настройки межсетевого экрана, разрешив работу службе протокола SMTP, восстановим контекст безопасности SELinux и запустим Postfix


```
Complete!
[root@server.svandreeva.net ~]# firewall-cmd --add-service=sntp
success
[root@server.svandreeva.net ~]# firewall-cmd --add-service=sntp --permanent
success
[root@server.svandreeva.net ~]# firewall-cmd --list-services
cockpit dhcp dhcpv6-client dns http https smtp ssh ssh-custom
[root@server.svandreeva.net ~]# restorecon -vR /etc
Relabeled /etc/NetworkManager/system-connections/eth1.nmconnection from unconfined_u:object_r:user_tmp_t:s0 to unconfined_u:object_r:NetworkManager_etc_rw_t:s0
[root@server.svandreeva.net ~]# systemctl enable postfix
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/postfix.service' → '/usr/lib/systemd/system/postfix.service'.
[root@server.svandreeva.net ~]# systemctl start postfix
```

Рис. 2: Сконфигурируем настройки межсетевого экрана

Изменение параметров Postfix с помощью postconf

Посмотрим список текущих настроек Postfix, текущее значение параметра myorigin и mydomain

```
virtual_alias_maps =  
[root@server.svandreeva.net ~]# postconf myorigin  
myorigin = $myhostname  
[root@server.svandreeva.net ~]# postconf mydomain  
mydomain = svandreeva.net  
[root@server.svandreeva.net ~]#
```

Рис. 3: Посмотр текущих конфигураций Postfix

Заменяем значение параметра `myorigin` на значение параметра `mydomain` и снова посмотрим значение `myorigin`

```
[root@server.svandreeva.net ~]# postconf myorigin
myorigin = $myhostname
postconf: warning: /etc/postfix/main.cf: unused parameter: ???myorigin=???
[root@server.svandreeva.net ~]# postconf -e 'myorigin = $mydomain'
postconf: fatal: missing '=' after attribute name: "???myorigin"
[root@server.svandreeva.net ~]# postconf -e 'myorigin == $mydomain'
postconf: fatal: missing '=' after attribute name: "???myorigin"
[root@server.svandreeva.net ~]# postconf -e 'myorigin = $mydomain'
[root@server.svandreeva.net ~]# postconf myorigin
myorigin = $mydomain
```

Рис. 4: Изменение значения параметра `myorigin`

Проверим корректность содержания конфигурационного файла `main.cf` и перезагрузим конфигурационные файлы Postfix. Затем Просмотрим все параметры с значением, отличным от значения по умолчанию и зададим жёстко значение домена. Отключим IPv6 в списке разрешённых в работе Postfix протоколов и оставим только IPv4, после чего перезагрузим конфигурацию Postfix

Выполнение работы

```
[root@server.svandreeva.net ~]# systemctl reload postfix
[root@server.svandreeva.net ~]# postconf -n
alias_database = lndb:/etc/aliases
alias_maps = lndb:/etc/aliases
command_directory = /usr/sbin
compatibility_level = 3.8
daemon_directory = /usr/libexec/postfix
data_directory = /var/lib/postfix
debug_peer_level = 2
debugger_command = PATH=/bin:/usr/bin:/usr/local/bin:/usr/X11R6/bin ddd $daemon_directory/$process_name $process_id & sleep 5
default_database_type = lndb
html_directory = no
inet_interfaces = localhost
inet_protocols = all
mail_owner = postfix
mailq_path = /usr/bin/mailq.postfix
manpage_directory = /usr/share/man
meta_directory = /etc/postfix
mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain, localhost
myorigin = $mydomain
newaliases_path = /usr/bin/newaliases.postfix
queue_directory = /var/spool/postfix
readme_directory = /usr/share/doc/postfix/README_FILES
sample_directory = /usr/share/doc/postfix/samples
sendmail_path = /usr/sbin/sendmail.postfix
setgid_group = postdrop
shlib_directory = /usr/lib64/postfix
smtp_tls_CAfile = /etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt
smtp_tls_CAspath = /etc/pki/tls/certs
smtp_tls_security_level = may
smtpd_tls_cert_file = /etc/pki/tls/certs/postfix.pem
smtpd_tls_key_file = /etc/pki/tls/private/postfix.key
smtpd_tls_security_level = may
unknown_local_recipient_reject_code = 550
[root@server.svandreeva.net ~]# postconf -e 'mydomain = svandreeva.net'
[root@server.svandreeva.net ~]# postconf inet_protocols
inet_protocols = all
[root@server.svandreeva.net ~]# postconf -e 'inet_protocols = ipv4'
[root@server.svandreeva.net ~]# postconf inet_protocols
inet_protocols = ipv4
[root@server.svandreeva.net ~]# postfix check
[root@server.svandreeva.net ~]# systemctl reload postfix
```

Рис. 5: Настройка Postfix

На сервере под учётной записью пользователя отправим себе письмо, используя утилиту mail с помощью команды:

```
echo .| mail -s test1 svandreeva@server.svandreeva.net
```

На втором терминале запустим мониторинг работы почтовой службы и посмотрим, что произошло с сообщением

Можно увидеть в предпоследней строчке, что статус сообщения отправлено, а в скобках указано, что отправлено на mailbox. В последней строчке указано, что сообщение перемещено.

```
[root@server.svandreeva.net ~]# tail -f /var/log/maillog
Oct 7 11:26:32 server postfix-script[6775]: refreshing the Postfix mail system
Oct 7 11:26:32 server postfix/master[5320]: reload -- version 3.0.5, configuration /etc/postfix
Oct 7 11:26:32 server postfix/master[5320]: warning: ignoring inet_protocols parameter value change
Oct 7 11:26:32 server postfix/master[5320]: warning: old value: "all", new value: "ipv4"
Oct 7 11:26:32 server postfix/master[5320]: warning: to change inet_protocols: stop and start Postfix
Oct 7 11:26:15 server postfix/pickup[6729]: 9A2EC62319A4: uid=1001 from=<svivanov>
Oct 7 11:26:15 server postfix/cleanup[6845]: 9A2EC62319A4: message-id=<72051007112615.9A2EC62319A4@server.svandreeva.net>
Oct 7 11:26:15 server postfix/qmgr[6730]: 9A2EC62319A4: from=<svivanov@svandreeva.net>, size=355, nrcpt=1 (queue active)
Oct 7 11:26:15 server postfix/local[6848]: 9A2EC62319A4: to=<svandreevapserver.svandreeva.net>, relay=local, delay=0.1, delays=0.07/0.02/0/0, dsn=2.0.0, status=sent (
delivered to mailbox)
Oct 7 11:26:15 server postfix/qmgr[6730]: 9A2EC62319A4: removed
```

Рис. 6: Получение сообщения

На виртуальной машине client войдем под нашим пользователем и откроем терминал. Перейдем в режим суперпользователя. Затем на клиенте установим необходимые для работы пакеты, отключим IPv6 в списке разрешённых в работе Postfix протоколов, оставив только IPv4 и запустим Postfix

Выполнение работы

```
root@client:~# sudo -i

Transaction Summary
-----
Install 1 Package

Total download size: 633 k
Installed size: 1.2 M
Downloading Packages:
s-nail-14.9.24-12.el10.x86_64.rpm                                243 kB/s | 633 kB    00:02
-----
Total                                                         192 kB/s | 633 kB    00:03
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing      :                                1/1
  Running scriptlet: s-nail-14.9.24-12.el10.x86_64 1/1
  Installing     : s-nail-14.9.24-12.el10.x86_64 1/1
  Running scriptlet: s-nail-14.9.24-12.el10.x86_64 1/1

Installed:
s-nail-14.9.24-12.el10.x86_64

Complete!
[root@clientsvandreeva.net ~]# postconf inet_protocols
inet_protocols = all
[root@clientsvandreeva.net ~]# postconf -e 'inet_protocols = ipv4'
> ^C
[root@clientsvandreeva.net ~]# postconf -e 'inet_protocols = ipv4'
[root@clientsvandreeva.net ~]# systemctl enable postfix
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/postfix.service' → '/usr/lib/systemd/system/postfix.service'.
[root@clientsvandreeva.net ~]# systemctl start postfix
[root@clientsvandreeva.net ~]#
```

Рис. 7: Запуск Postfix на клиенте

На клиенте под учётной записью пользователя аналогичным образом отправим себе второе письмо, используя утилиту mail. Сравним результат мониторинга почтовой службы на сервере при отправке сообщения с сервера и с клиента

При мониторинге не было обнаружено никаких писем, то есть письмо не получено.

```
delivered to mailbox)
Oct  7 11:26:15 server postfix/qmgr[6730]: 9A2EC62319A4: removed
^Z
[1]* Stopped                  tail -f /var/log/maillog
[root@server.svandreeva.net ~]# vim /var/spool/mail
[root@server.svandreeva.net ~]# tail -f /var/log/maillog
Oct  7 11:25:32 server postfix/postfix-script[6725]: refreshing the Postfix mail system
Oct  7 11:25:32 server postfix/master[5320]: reload -- version 3.8.5, configuration /etc/postfix
Oct  7 11:25:32 server postfix/master[5320]: warning: ignoring inet_protocols parameter value change
Oct  7 11:25:32 server postfix/master[5320]: warning: old value: "all", new value: "ipv4"
Oct  7 11:25:32 server postfix/master[5320]: warning: to change inet_protocols, stop and start Postfix
Oct  7 11:26:15 server postfix/pickup[6729]: 9A2EC62319A4: uid=1001 from=<svivanov>
Oct  7 11:26:15 server postfix/cleanup[6845]: 9A2EC62319A4: message-id=<20251007112615.9A2EC62319A4@server.svandreeva.net>
Oct  7 11:26:15 server postfix/qmgr[6730]: 9A2EC62319A4: from=<svivanov@svandreeva.net>, size=355, nrcpt=1 (queue active)
Oct  7 11:26:15 server postfix/local[6848]: 9A2EC62319A4: to=<svandreeva@server.svandreeva.net>, relay=local, delay=0.1, delays=0.07/0.02/0/0, dsn=2.0.0, status=sent (
delivered to mailbox)
Oct  7 11:26:15 server postfix/qmgr[6730]: 9A2EC62319A4: removed
^~
```

Рис. 8: Результат мониторинга почтовой службы при отправке сообщения с клиента

На сервере в конфигурации Postfix посмотрим значения параметров сетевых интерфейсов `inet_interfaces` и сетевых адресов `mynetworks`. Затем разрешим Postfix прослушивать соединения не только с локального узла, но и с других интерфейсов сети и добавим адрес внутренней сети, разрешив таким образом пересылку сообщений между узлами сети. Теперь перезагрузим конфигурацию Postfix и перезапустим Postfix

```
root@server.svandreeva.net ~# postconf -e 'mydomain = svandreeva.net'
root@server.svandreeva.net ~# postconf inet_protocols
inet_protocols = all
root@server.svandreeva.net ~# postconf -e 'inet_protocols = ipv4'
root@server.svandreeva.net ~# postconf inet_protocols
inet_protocols = ipv4
root@server.svandreeva.net ~# postfix check
root@server.svandreeva.net ~# systemctl reload postfix
root@server.svandreeva.net ~# postconf inet_interfaces
inet_interfaces = localhost
root@server.svandreeva.net ~# postconf mynetworks
mynetworks = 127.0.0.1/32
root@server.svandreeva.net ~# postconf -e 'inet_interfaces = all'
root@server.svandreeva.net ~# postconf inet_interfaces
inet_interfaces = all
root@server.svandreeva.net ~# postconf -e 'mynetworks = 127.0.0.0/8, 192.168.0.0/16'
root@server.svandreeva.net ~# postfix check
root@server.svandreeva.net ~# systemctl reload postfix
root@server.svandreeva.net ~# systemctl stop postfix
root@server.svandreeva.net ~# systemctl start postfix
```

Приостановить (Ctrl+P)

Рис. 9: Изменение конфигураций Postfix

Повторим отправку сообщения с клиента и посмотрим результат мониторинга

Теперь можно увидеть, что сначала произошло соединение с клиентом, было получено от него сообщение и затем соединение было разорвано.

```
[root@client svandreeva.net ~]# tail -f /var/log/maillog
Oct 7 11:41:38 client postfix/pickup[7325]: 79620707480: uid=1001 from=<svandreeva>
Oct 7 11:41:38 client postfix/cleanup[8132]: 79620707480: message-id=<20251007114138.79620707480@client.svivanov.net>
Oct 7 11:41:38 client postfix/qmgr[7326]: 79620707480: from=<svandreeva@client.svandreeva.net> size=343, nrcpt=1 (queue active)
Oct 7 11:41:38 client postfix/smtp[8138]: 79620707480: to=<svandreeva@server.svandreeva.net>, relay=none, delay=0.2, delays=
0.03/0.04/0.13/0, dsn=5.4.4, status=bounced (Host or domain name not found. Name service error for name=server.svandreeva.net
type=A: Host not found)
Oct 7 11:41:38 client postfix/cleanup[8132]: AC2D9478428: message-id=<20251007114138.AC2D9478428@client.svandreeva.net>
Oct 7 11:41:38 client postfix/bounce[8139]: 79620707480: sender non-delivery notification: AC2D9478428
Oct 7 11:41:38 client postfix/qmgr[7326]: AC2D9478428: from=<>, size=2487, nrcpt=1 (queue active)
Oct 7 11:41:38 client postfix/qmgr[7326]: 79620707480: removed
Oct 7 11:41:38 client postfix/local[8140]: AC2D9478428: to=<svandreeva@client.svandreeva.net> relay=local, delay=0.02, delays=0
/0.02/0/0, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to mailbox)
Oct 7 11:41:38 client postfix/qmgr[7326]: AC2D9478428: removed
```

Рис. 10: Отправка сообщения с клиента после изменения конфигураций Postfix

Конфигурация Postfix для домена

С клиента отправим письмо на свой доменный адрес svandreeva@svandreeva.net, запустим мониторинг почтовой службы и посмотрим, что случилось с сообщением

```
.2]+ Stopped          tail -f /var/log/maillog
root@client.svandreeva.net ~]# tail -f /var/log/maillog
lct 7 11:42:37 client postfix/pickup[7325]: D0C1F70748D: uid=1001 from=<svandreeva>
lct 7 11:42:37 client postfix/cleanup[8132]: D0C1F70748D: message-id=<20251007114237.D0C1F70748D@client.svivanov.net>
lct 7 11:42:37 client postfix/qmgr[7326]: D0C1F70748D: from=<svandreeva@client.svandreeva.net>, size=336, nrcpt=1 (queue active)
lct 7 11:42:38 client postfix/smtp[8138]: D0C1F70748D: to=<svandreeva@svandreeva.net>, relay=none, delay=0.17, delays=0.01/0
0.16/0, dsn=5.4.4, status=bounced (Host or domain name not found. Name service error for name=svandreeva.net type=A: Host no
: found)
lct 7 11:42:38 client postfix/cleanup[8132]: 076E3478428: message-id=<20251007114238.076E3478428@client.svandreeva.net>
lct 7 11:42:38 client postfix/bounce[8139]: D0C1F70748D: sender non-delivery notification: 076E3478428
lct 7 11:42:38 client postfix/qmgr[7326]: 076E3478428: from=<>, size=2445, nrcpt=1 (queue active)
lct 7 11:42:38 client postfix/qmgr[7326]: D0C1F70748D: removed
lct 7 11:42:38 client postfix/local[8140]: 076E3478428: to=<svandreeva@client.svandreeva.net>, relay=local, delay=0.01, delays=0
0/0/0, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to mailbox)
lct 7 11:42:38 client postfix/qmgr[7326]: 076E3478428: removed
```

Рис. 11: Отправка сообщения с клиента на доменный адрес

Можно увидеть, что письмо отправлено и находится в очереди.

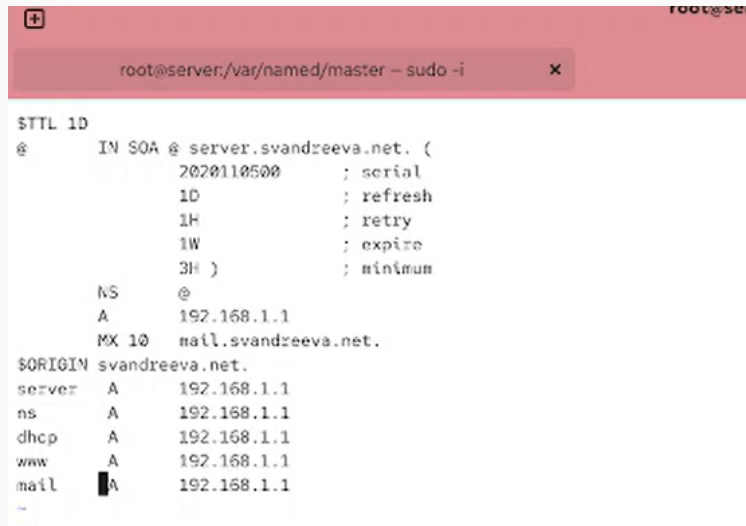
```
[svandreeva@client.svandreeva.net ~]$ echo . | mail -s test2 svandreeva@svandreeva.net

[svandreeva@client.svandreeva.net ~]$ postqueue -p
-Queue ID-- --Size-- ---Arrival Time--- -Sender/Recipient--
BA2E4101F700      346 Tue Oct 07 11:42:37 'svandreeva@client.svandreeva.net
      (connect to svandreeva.net[192.168.1.1]:25: Connection refused)
      svandreeva@svandreeva.net
.
```

-- 0 Kbytes in 1 Request.
[svandreeva@client.svandreeva.net ~]\$

Рис. 12: Очеред

Для настройки возможности отправки сообщений не на конкретный узел сети, а на доменный адрес пропишем MX-запись с указанием имени почтового сервера `mail.svandreeva.net` в файле прямой и обратной DNS-зон



The screenshot shows a terminal window with a title bar that includes a '+' icon and the text 'root@server: /var/named/master - sudo -i'. The terminal content displays the following text:

```
$TTL 1D
@      IN SOA @ server.svandreeva.net. (
        2020110500      ; serial
        1D              ; refresh
        1H              ; retry
        1W              ; expire
        3H              ; minimum
      NS @
      A  192.168.1.1
      MX 10 mail.svandreeva.net.
$ORIGIN svandreeva.net.
server A 192.168.1.1
ns     A 192.168.1.1
dhcp   A 192.168.1.1
www    A 192.168.1.1
mail   A 192.168.1.1
```

Рис. 13: Добавление MX записи в файл прямой DNS-зоны

```
root@server:/var/named/master - sudo -i x

$TTL 1D
@      IN SOA @ server.svandreeva.net. (
        2020110500      ; serial
        10              ; refresh
        1H              ; retry
        1W              ; expire
        3H )            ; minimum
      NS @
      A  192.168.1.1
      PTR server.svandreeva.net.
      MX 10 mail.svandreeva.net.
$ORIGIN 1.168.192.in-addr.arpa.
1      PTR server.svandreeva.net.
1      PTR ns.svandreeva.net.
1      PTR dhcp.svandreeva.net.
1      PTR www.svandreeva.net.
1      PTR mail.svandreeva.net.
~
~
```

Рис. 14: Добавление MX записи в файл обратной DNS-зоны

В конфигурации Postfix добавим домен в список элементов сети, для которых данный сервер является конечной точкой доставки почты с помощью команды:

```
postconf -e 'mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain,  
localhost, $mydomain'
```

А затем перезагрузим конфигурацию Postfix, восстановим контекст безопасности в SELinux и перезапустим DNS:

```
postfix check
```

```
systemctl reload postfix
```

```
restorecon -vR /etc
```

```
restorecon -vR /var/named
```

```
systemctl restart named
```

Теперь отправим сообщения, находящиеся в очереди, затем снова проверим очередь и убедимся, что она пустая

```
Mail queue is empty  
[root@client.svandreevanet ~]# postqueue -f  
[root@client.svandreevanet ~]# postqueue -p  
Mail queue is empty  
[root@client.svandreevanet ~]# █
```

Рис. 15: Отправка сообщений из очереди

Теперь снова проверим отправку почты с клиента на доменный адрес

```
[root@client svandreeva.net ~]# tail -f /var/log/maillog
Oct 7 12:11:43 client postfix/pickup[7325]: 5CE8A63CA50: uid=1001 from=<svandreeva>
Oct 7 12:11:43 client postfix/cleanup[12039]: 5CE8A63CA50: message-id=<20251007121143.5CE8A63CA50@client.svandreeva.net>
Oct 7 12:11:43 client postfix/qmgr[7326]: 5CE8A63CA50: from=<svandreeva>client.svandreeva.net> size=336, nrcpt=1 (queue active)
Oct 7 12:11:43 client postfix/smtp[12042]: 5CE8A63CA50: to=<svandreeva@svandreeva.net>, relay=none, delay=0.2, delays=0.03/0.03/0.14/0, dsn=5.4.4, status=bounced (Host or domain name not found. Name service error for name=svandreeva.net type=A: Host not found)
Oct 7 12:11:43 client postfix/cleanup[12039]: 8E31363CA55: message-id=<20251007121143.8E31363CA55@client.svivanov.net>
Oct 7 12:11:43 client postfix/qmgr[7326]: 8E31363CA55: from=<>, size=2445, nrcpt=1 (queue active)
Oct 7 12:11:43 client postfix/bounce[12043]: 5CE8A63CA50: sender non-delivery notification: 8E31363CA55
Oct 7 12:11:43 client postfix/qmgr[7326]: 5CE8A63CA50: removed
Oct 7 12:11:43 client postfix/local[12044]: 8E31363CA55: to=<svandreeva>client.svandreeva.net> relay=local, delay=0.01, delays=0.01/0.01/0.0, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to mailbox)
Oct 7 12:11:43 client postfix/qmgr[7326]: 8E31363CA55: removed
```

Рис. 16: Отправка письма с клиента на доменный адрес

Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины

На виртуальной машине server заменим конфигурационные файлы DNS-сервера и создадим файл mail.sh

```
[root@server.svandreeva.net master]# cd /vagrant/provision/server/dns/var/named
[root@server.svandreeva.net named]# cp -R /var/named/* /vagrant/provision/server/dns/var/named
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/data/named.run'? yes
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/dynamic/managed-keys.bind'? yes
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/dynamic/managed-keys.bind.jnl'? yes
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/master/fz/svandreeva.net'? yes
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/master/rz/192.168.1'? yes
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/named.ca'? yes
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/named.empty'? yes
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/named.localhost'? yes
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/named.loopback'? yes
[root@server.svandreeva.net named]# cd /vagrant/provision/server
[root@server.svandreeva.net server]# touch mail.sh
[root@server.svandreeva.net server]# chmod +x mail.sh
[root@server.svandreeva.net server]#
```

Рис. 17: Изменение конфигурационных файлов на виртуальной машине server

Открыв `mail.sh` на редактирование, пропишем в нём следующий скрипт

Выполнение работы

```
root@server:/vagrant/provision/server -- sudo -i x svi

#!/bin/bash
echo "Provisioning script $0"
echo "Install needed packages"
dnf -y install postfix
dnf -y install s-nail
echo "Copy configuration files"
#cp -R /vagrant/provision/server/mail/etc/* /etc
echo "Configure firewall"
firewall-cmd --add-service=smtp --permanent
firewall-cmd --reload
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'
postfix set-permissions
restorecon -vR /etc
systemctl stop postfix
systemctl start postfix
~
```

На виртуальной машине `client` перейдите в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения `/vagrant/provision/client/` и создадим файл `mail.sh`

```
you have been made on /vagrant/provision/mail/svivanov  
[svivanov@client.svivanov.net ~]$ cd /vagrant/provision/client  
[svivanov@client.svivanov.net client]$ touch mail.sh  
[svivanov@client.svivanov.net client]$ chmod +x mail.sh  
[svivanov@client.svivanov.net client]$ vim mail.sh
```

Рис. 19: Изменение конфигуционных файлов на виртуальной машине client

Открыв mail.sh на редактирование, пропишем в нём следующий скрипт

```
root@client:~ - sudo -i
```

```
#!/bin/bash
echo "Provisioning script S0"
echo "Install needed packages"
dnf -y install postfix
dnf -y install s-nail
echo "Configure postfix"
postconf -e 'inet_protocols = ipv4'
echo "Start postfix service"
systemctl enable postfix
systemctl start postfix
```

```
***
***
***
***
```

Выполнение работы

```
work > svandreeva > vagrant > Vagrantfile
4  Vagrant.configure("2") do |config|
4    config.vm.define "server", autostart: false do |server|
8      server.vm.provision "server dhcp",
9        type: "shell",
10       preserve_order: true,
11       path: "provision/server/dhcp.sh"
12     server.vm.provision "server http",
13       type: "shell",
14       preserve_order: true,
15       path: "provision/server/http.sh"
16
17     server.vm.provision "server mysql",
18       type: "shell",
19       preserve_order: true,
20       path: "provision/server/mysql.sh"
21     server.vm.provision "server firewall",
22       type: "shell",
23       preserve_order: true,
24       path: "provision/server/firewall.sh"
25
26     server.vm.provision "server mail",
27     I ..... type: "shell",
28     ..... preserve_order: true,
29     ..... path: "provision/server/mail.sh"
```



```
C:\work> svandreeva> vagrant> Vagrantfile
100  ## Client configuration
101  config.vm.define "client", autostart: false do |client|
115      client.vm.provision "client dummy",
116          type: "shell",
117          preserve_order: true,
118          path: "provision/client/01-dummy.sh"
119
120      client.vm.provision "client routing",
121          type: "shell",
122          preserve_order: true,
123          run: "always",
124          path: "provision/client/01-routing.sh"
125
126      client.vm.provision "client routing",
127          type: "shell",
128          preserve_order: true,
129          run: "always",
130          path: "provision/client/01-routing.sh"
131
132      client.vm.provision "client mail",
133          type: "shell",
134          preserve_order: true,
135          path: "provision/client/mail.sh"
136
137      client.vm.provider :virtualbox do |v|
```

Выводы

В результате выполнения данной работы были приобретены практические навыки по установке и конфигурированию SMTP-сервера.