

Лабораторная работа №8

Администрирование сетевых подсистем

Машков Илья Евгеньевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.1	Установка Postfix	7
3.2	Изменение параметров Postfix с помощью postconf	9
3.3	Проверка работы Postfix	12
3.4	Конфигурация Postfix для домена	16
3.5	Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины	18
4	Выводы	21
	Список литературы	22

Список иллюстраций

3.1	Установка postfix	7
3.2	Установка s-nail	8
3.3	Коррекция настроек межсетевого экрана	8
3.4	Контекст безопасности и запуск postfix	9
3.5	Текущие настройки postfix	10
3.6	Текущие значения параметров myorigin и mydomain	10
3.7	myorigin	11
3.8	Проверка изменений	11
3.9	Отключение ipv6, проверка и перезапуск	11
3.10	Отправка письма	12
3.11	Информация о письме	12
3.12	Установка пакетов на клиенте	13
3.13	Установка пакетов на клиенте	13
3.14	Отключение ipv6 и запуск postfix на клиенте	14
3.15	Отправка письма с клиента	14
3.16	Работа с настройками сетевых интерфейсов и адресов	14
3.17	Повторная отправка	14
3.18	Информация о письме в письме	15
3.19	Логи отправки сообщений	15
3.20	Отправка письма на домен user.net	16
3.21	Информация о неудачной отправки письма	16
3.22	Отсутствие ожидающих отправки сообщений	16
3.23	MX и A записи в прямой зоне	17
3.24	MX и PTR записи в обратной зоне	17
3.25	Работа с конфигом postfix, контекстом безопасности и dns-сервером	18
3.26	Коррекция настроек внутреннего окружения	18
3.27	mail.sh для сервера	19
3.28	mail.sh для клиента	19
3.29	Vagrantfile для server	20
3.30	Vagrantfile для client	20

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков по установке и конфигурированию SMTP-сервера.

2 Задание

1. Установите на виртуальной машине `server` SMTP-сервер `postfix`.
2. Сделайте первоначальную настройку `postfix` при помощи утилиты `postconf`, задав отправку писем не на локальный хост, а на сервер в домене.
3. Проверьте отправку почты с сервера и клиента.
4. Сконфигурируйте `Postfix` для работы в домене. Проверьте отправку почты с сервера и клиента.
5. Напишите скрипт для `Vagrant`, фиксирующий действия по установке и настройке `Postfix` во внутреннем окружении виртуальной машины `server`. Соответственно внесите изменения в `Vagrantfile`.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Установка Postfix

Для начала устанавливаю postfix (рис. [3.1]).

```
[user@server ~]$ sudo -i
[sudo] password for user:
[root@server ~]# dnf -y install postfix
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64 10 kB/s | 32 kB 00:03
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64 3.3 MB/s | 20 MB 00:06
Extra Packages for Enterprise Linux 9 openh26 5.9 kB/s | 993 B 00:00
Rocky Linux 9 - BaseOS 1.1 kB/s | 4.3 kB 00:04
Rocky Linux 9 - BaseOS 3.7 MB/s | 12 MB 00:03
Rocky Linux 9 - AppStream 9.4 kB/s | 4.8 kB 00:00
Rocky Linux 9 - AppStream 8.0 MB/s | 15 MB 00:01
Rocky Linux 9 - Extras 10 kB/s | 3.1 kB 00:00
Rocky Linux 9 - Extras 53 kB/s | 17 kB 00:00
Dependencies resolved.
=====
Package Architecture Version Repository Size
=====
Installing:
postfix x86_64 2:3.5.25-1.el9 appstream 1.5 M
Transaction Summary
=====
Install 1 Package

Total download size: 1.5 M
Installed size: 4.4 M
Downloading Packages:
postfix-3.5.25-1.el9.x86_64.rpm 7.5 MB/s | 1.5 MB 00:00
-----
Total 3.2 MB/s | 1.5 MB 00:00
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
Preparing : 1/1
Running scriptlet: postfix-2:3.5.25-1.el9.x86_64 1/1
Installing : postfix-2:3.5.25-1.el9.x86_64 1/1
Running scriptlet: postfix-2:3.5.25-1.el9.x86_64 1/1
Verifying : postfix-2:3.5.25-1.el9.x86_64 1/1
Installed:
postfix-2:3.5.25-1.el9.x86_64
```

Рис. 3.1: Установка postfix

И s-nail (рис. [3.2]).

```
[root@server ~]# dnf -y install s-nail
Last metadata expiration check: 0:00:13 ago on Wed 11 Feb 2026 03:58:13 PM MSK
.
Dependencies resolved.
=====
Package            Architecture Version                      Repository              Size
=====
Installing:
s-nail              x86_64        14.9.22-9.el9_7            appstream                619 k
=====
Transaction Summary
=====
Install 1 Package

Total download size: 619 k
Installed size: 1.1 M
Downloading Packages:
s-nail-14.9.22-9.el9_7.x86_64.rpm                    105 kB/s | 619 kB      00:05
-----
Total                                                    100 kB/s | 619 kB      00:06
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing                : 1/1
  Running scriptlet: s-nail-14.9.22-9.el9_7.x86_64 1/1
  Installing          : s-nail-14.9.22-9.el9_7.x86_64 1/1
  Running scriptlet: s-nail-14.9.22-9.el9_7.x86_64 1/1
  Verifying           : s-nail-14.9.22-9.el9_7.x86_64 1/1

Installed:
s-nail-14.9.22-9.el9_7.x86_64
```

Рис. 3.2: Установка s-nail

Разрешаю работу с smtp путём коррекции настроек межсетевого экрана (рис. [3.3]).

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

Рис. 3.3: Коррекция настроек межсетевого экрана

Восстанавливаю контекст безопасности и запускаю postfix (рис. [3.4]).


```

[root@server ~]# restorecon -vR /etc
Relabeled /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1 from unconfined_u:object_r:
:user_tmp_t:s0 to unconfined_u:object_r:net_conf_t:s0
[root@server ~]# systemctl enable postfix
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/postfix.service →
/usr/lib/systemd/system/postfix.service.
[root@server ~]# systemctl start postfix
[root@server ~]# systemctl status postfix
● postfix.service - Postfix Mail Transport Agent
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/postfix.service; enabled; preset
   Active: active (running) since Wed 2026-02-11 16:01:13 MSK; 13s ago
   Process: 48730 ExecStartPre=/usr/sbin/restorecon -R /var/spool/postfix/pi
   Process: 48731 ExecStartPre=/usr/libexec/postfix/aliasesdb (code=exited, >
   Process: 48735 ExecStartPre=/usr/libexec/postfix/chroot-update (code=exit
   Process: 48736 ExecStart=/usr/sbin/postfix start (code=exited, status=0/S
   Main PID: 48804 (master)
     Tasks: 3 (limit: 48821)
    Memory: 4.9M
      CPU: 437ms
   CGroup: /system.slice/postfix.service
           └─48804 /usr/libexec/postfix/master -w
             └─48805 pickup -l -t unix -u
               └─48806 qmgr -l -t unix -u

Feb 11 16:01:13 server systemd[1]: Starting Postfix Mail Transport Agent...
Feb 11 16:01:13 server postfix/postfix-script[48802]: starting the Postfix ma
Feb 11 16:01:13 server postfix/master[48804]: daemon started -- version 3.5.2
Feb 11 16:01:13 server systemd[1]: Started Postfix Mail Transport Agent.
lines 1-20/20 (END)

```

Рис. 3.4: Контекст безопасности и запуск postfix

3.2 Изменение параметров Postfix с помощью postconf

Просматриваю список текущих настроек postfix (рис. [3.5]).

```

lines 1-20/20 (EN)postconf
2bounce_notice_recipient = postmaster
access_map_defer_code = 450
access_map_reject_code = 554
address_verify_cache_cleanup_interval = 12h
address_verify_default_transport = $default_transport
address_verify_local_transport = $local_transport
address_verify_map = btree:$data_directory/verify_cache
address_verify_negative_cache = yes
address_verify_negative_expire_time = 3d
address_verify_negative_refresh_time = 3h
address_verify_pending_request_limit = 5000
address_verify_poll_count = ${stress?{1}:{3}}
address_verify_poll_delay = 3s
address_verify_positive_expire_time = 31d
address_verify_positive_refresh_time = 7d
address_verify_relay_transport = $relay_transport
address_verify_relayhost = $relayhost
address_verify_sender = $double_bounce_sender
address_verify_sender_dependent_default_transport_maps = $sender_dependent_def
default_transport_maps
address_verify_sender_dependent_relayhost_maps = $sender_dependent_relayhost_m
aps
address_verify_sender_ttl = 0s
address_verify_service_name = verify
address_verify_transport_maps = $transport_maps
address_verify_virtual_transport = $virtual_transport
alias_database = hash:/etc/aliases
alias_maps = hash:/etc/aliases
allow_mail_to_commands = alias, forward
allow_mail_to_files = alias, forward
allow_min_user = no
allow_percent_hack = yes
allow_srv_lookup_fallback = no
allow_untrusted_routing = no
alternate_config_directories =

```

Рис. 3.5: Текущие настройки postfix

Просматриваю текущие значения параметров myorigin и mydomain (рис. [3.6]).

```

[root@server ~]# postconf myorigin
myorigin = $myhostname
[root@server ~]# postconf mydomain
mydomain = user.net
[root@server ~]#

```

Рис. 3.6: Текущие значения параметров myorigin и mydomain

Затем меняю значение параметра myorigin (рис. [3.7]).

```
[root@server ~]# postconf -e 'myorigin = $mydomain'
[root@server ~]# postconf myorigin
myorigin = $mydomain
[root@server ~]#
```

Рис. 3.7: myorigin

Проверяю конфиг на ошибки, перезагружаю postfix и смотрю все значения, которые установлены на значения, отличные от базовых. Конечно же вижу там наши параметры, которые мы и меняли (рис. [3.8]).

```
[root@server ~]# postfix check
[root@server ~]# systemctl reload postfix
[root@server ~]# postconf -n
alias_database = hash:/etc/aliases
alias_maps = hash:/etc/aliases
command_directory = /usr/sbin
compatibility_level = 2
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
html_directory = no
inet_interfaces = localhost
inet_protocols = all
mail_owner = postfix
mailq_path = /usr/bin/mailq.postfix
```

Рис. 3.8: Проверка изменений

Затем устанавливаю жёсткое значение для mydomain, отключаю ipv6, проверяю корректность правок и перезагружаю postfix (рис. [3.9]).

```
[root@server ~]# postconf -e 'mydomain = user.net'
[root@server ~]# postconf inet_protocols
inet_protocols = all
[root@server ~]# postconf -e 'inet_protocols = ipv4'
[root@server ~]# postfix check
[root@server ~]# systemctl reload postfix
[root@server ~]#
```

Рис. 3.9: Отключение ipv6, проверка и перезапуск

3.3 Проверка работы Postfix

Из под пользователя отправляю себе письмо и по логу вижу, что оно было доставлено (delivered to mailbox) (рис. [3.10]).

```
[user@server ~]$ tail -f /var/log/maillog
tail: cannot open '/var/log/maillog' for reading: Permission denied
tail: no files remaining
[user@server ~]$ sudo -i
[sudo] password for user:
[root@server ~]# tail -f /var/log/maillog
Feb 11 16:23:06 server postfix/postfix-script[49141]: refreshing the Postfix mail system
Feb 11 16:23:06 server postfix/master[48804]: reload -- version 3.5.25, configuration /etc/postfix
Feb 11 16:23:06 server postfix/master[48804]: warning: ignoring inet_protocols parameter value change
Feb 11 16:23:06 server postfix/master[48804]: warning: old value: "all", new value: "ipv4"
Feb 11 16:23:06 server postfix/master[48804]: warning: to change inet_protocols, stop and start Postfix
Feb 11 16:23:53 server postfix/pickup[49146]: 4D9D9115E8A3: uid=0 from=<root>
Feb 11 16:23:53 server postfix/cleanup[49154]: 4D9D9115E8A3: message-id=<20260211132353.4D9D9115E8A3@server.user.net>
Feb 11 16:23:53 server postfix/qmgr[49147]: 4D9D9115E8A3: from=<root@user.net>, size=314, nrcpt=1 (queue active)
Feb 11 16:23:53 server postfix/local[49156]: 4D9D9115E8A3: to=<user@server.user.net>, relay=local, delay=0.06, delays=0.03/0.01/0/0.01, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to mailbox)
Feb 11 16:23:53 server postfix/qmgr[49147]: 4D9D9115E8A3: removed
```

Рис. 3.10: Отправка письма

В каталоге /var/spool/mail открываю файл user и вижу там только что отправленное письмо(рис. [3.11]).

```
From user@user.net Wed Feb 11 16:33:52 2026
Return-Path: <user@user.net>
X-Original-To: user@server.user.net
Delivered-To: user@server.user.net
Received: by server.user.net (Postfix, from userid 1001)
        id 26376115E8AC; Wed, 11 Feb 2026 16:33:52 +0300 (MSK)
Date: Wed, 11 Feb 2026 16:33:52 +0300
To: user@server.user.net
Subject: test1
User-Agent: s-nail v14.9.22
Message-Id: <20260211133352.26376115E8AC@server.user.net>
From: user <user@user.net>
.
```

Рис. 3.11: Информация о письме

На виртуальной машине устанавливаю те же пакеты (рис. [3.12]), (рис. [3.13]).

```
[user@client ~]$ sudo -i
[sudo] password for user:
[root@client ~]# dnf -y install postfix
Last metadata expiration check: 1:54:40 ago on Wed 11 Feb 2026 02:43:55 PM MSK.
Dependencies resolved.
=====
Package           Architecture Version           Repository        Size
=====
Installing:
postfix            x86_64          2:3.5.25-1.el9    appstream          1.5 M
=====
Transaction Summary
=====
Install 1 Package

Total download size: 1.5 M
Installed size: 4.4 M
Downloading Packages:
postfix-3.5.25-1.el9.x86_64.rpm                    3.5 MB/s | 1.5 MB    00:00
-----
Total                                              1.7 MB/s | 1.5 MB    00:00
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
```

Рис. 3.12: Установка пакетов на клиенте

```
[root@client ~]# dnf -y install s-nail
Last metadata expiration check: 1:55:06 ago on Wed 11 Feb 2026 02:43:55 PM MSK.
Dependencies resolved.
=====
Package           Architecture Version           Repository        Size
=====
Installing:
s-nail             x86_64          14.9.22-9.el9_7    appstream          619 k
=====
Transaction Summary
=====
Install 1 Package

Total download size: 619 k
Installed size: 1.1 M
Downloading Packages:
s-nail-14.9.22-9.el9_7.x86_64.rpm                    2.8 MB/s | 619 kB    00:00
-----
Total                                              1.2 MB/s | 619 kB    00:00
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
```

Рис. 3.13: Установка пакетов на клиенте

Тут тоже отключаю ipv6 и запускаю postfix(рис. [3.14]).

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

Рис. 3.14: Отключение ipv6 и запуск postfix на клиенте

Отправляю письмо с клиента на сервер server.user.net и оно туда не доставляется (рис. [3.15]).

```
[user@client ~]$ echo .| mail -s test1 user@server.user.net
[user@client ~]$
```

Рис. 3.15: Отправка письма с клиента

Затем на server смотрю значения сетевых интерфейсов и сетевых адресов и меняю их так, чтобы прослушивались все узлы и добавляю адреса для пересылки сообщений между узлами сети (рис. [3.16]).

```
[root@server ~]# postconf inet_interfaces
inet_interfaces = localhost
[root@server ~]# postconf mynetworks
mynetworks = 127.0.0.1/32
[root@server ~]# postconf -e 'inet_interfaces = all'
[root@server ~]# postconf -e 'mynetworks = 127.0.0.0/8, 192.168.0.0/16'
[root@server ~]# postfix check
[root@server ~]# systemctl reload postfix
[root@server ~]# systemctl stop postfix
[root@server ~]# systemctl start postfix
[root@server ~]#
```

Рис. 3.16: Работа с настройками сетевых интерфейсов и адресов

Затем снова отправляю письмо с клиента и в этот раз вижу, что оно ушло, но ушло оно на клиент (рис. [3.17]).

```
[user@client ~]$ echo .| mail -s test1 user@server.user.net
You have new mail in /var/spool/mail/user
```

Рис. 3.17: Повторная отправка

Но, увы, в самом письме мы видим, что адрес не был найден, поэтому на него ничего не ушло (рис. [3.18]). По логу мы видим тоже самое (рис. [3.19]). На самом деле оно и должно было прити на клиент, но после пресылки с сервера.

```
From MAILER-DAEMON Wed Feb 11 16:49:37 2026
Return-Path: <>
X-Original-To: user@client.localdomain
Delivered-To: user@client.localdomain
Received: by client.localdomain (Postfix)
    id 0FAE511CAA18; Wed, 11 Feb 2026 16:49:37 +0300 (MSK)
Date: Wed, 11 Feb 2026 16:49:37 +0300 (MSK)
From: MAILER-DAEMON@client.localdomain (Mail Delivery System)
Subject: Undelivered Mail Returned to Sender
To: user@client.localdomain
Auto-Submitted: auto-replied
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/report; report-type=delivery-status;
    boundary="F0FBC11CAA17.1770817777/client.localdomain"
Content-Transfer-Encoding: 8bit
Message-Id: <20260211134937.0FAE511CAA18@client.localdomain>

This is a MIME-encapsulated message.

--F0FBC11CAA17.1770817777/client.localdomain
Content-Description: Notification
Content-Type: text/plain; charset=utf-8
Content-Transfer-Encoding: 8bit
```

Рис. 3.18: Информация о письме в письме

```
[root@client ~]# tail -f /var/log/maillog
Feb 11 16:59:30 client postfix/cleanup[43588]: E020711CAA17: message-id=<20260211135930.E020711CAA17@client.localdomain>
Feb 11 16:59:30 client postfix/qmgr[43483]: E020711CAA17: from=<user@client.localdomain>, size=319, nrcpt=1 (queue active)
Feb 11 16:59:30 client postfix/smtp[43594]: warning: run-time library vs. compile-time header version mismatch: OpenSSL 3.0.0 may not be compatible with OpenSSL 3.2.0
Feb 11 16:59:31 client postfix/smtp[43594]: E020711CAA17: to=<user@user.net>, relay=none, delay=0.13, delays=0.03/0.04/0.06/0, dsn=5.4.4, status=bounced (Host or domain name not found. Name service error for name=user.net type=A: Host not found)
Feb 11 16:59:31 client postfix/cleanup[43588]: 0B4BF11CAA18: message-id=<20260211135931.0B4BF11CAA18@client.localdomain>
Feb 11 16:59:31 client postfix/bounce[43595]: E020711CAA17: sender non-delivery notification: 0B4BF11CAA18
Feb 11 16:59:31 client postfix/qmgr[43483]: 0B4BF11CAA18: from=<>, size=2363, nrcpt=1 (queue active)
Feb 11 16:59:31 client postfix/qmgr[43483]: E020711CAA17: removed
Feb 11 16:59:31 client postfix/local[43596]: 0B4BF11CAA18: to=<user@client.localdomain>, relay=local, delay=0.01, delays=0/0.01/0/0, dsn=2.0.0, status=sent (delivered to mailbox)
Feb 11 16:59:31 client postfix/qmgr[43483]: 0B4BF11CAA18: removed
```

Рис. 3.19: Логи отправки сообщений

3.4 Конфигурация Postfix для домена

Отправляю письмо на домен user.net (рис. [3.20]).

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

Рис. 3.20: Отправка письма на домен user.net

Письмо вернулось на клиент, т.к. домен не был найден (рис. [3.21]).

```
From MAILER-DAEMON Wed Feb 11 16:59:31 2026
Return-Path: <>
X-Original-To: user@client.localdomain
Delivered-To: user@client.localdomain
Received: by client.localdomain (Postfix)
        id 0B4BF11CAA18; Wed, 11 Feb 2026 16:59:31 +0300 (MSK)
Date: Wed, 11 Feb 2026 16:59:31 +0300 (MSK)
From: MAILER-DAEMON@client.localdomain (Mail Delivery System)
Subject: Undelivered Mail Returned to Sender
To: user@client.localdomain
Auto-Submitted: auto-replied
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/report; report-type=delivery-status;
        boundary="E020711CAA17.1770818371/client.localdomain"
Content-Transfer-Encoding: 8bit
Message-Id: <20260211135931.0B4BF11CAA18@client.localdomain>

This is a MIME-encapsulated message.

--E020711CAA17.1770818371/client.localdomain
Content-Description: Notification
Content-Type: text/plain; charset=utf-8
Content-Transfer-Encoding: 8bit

This is the mail system at host client.localdomain.
```

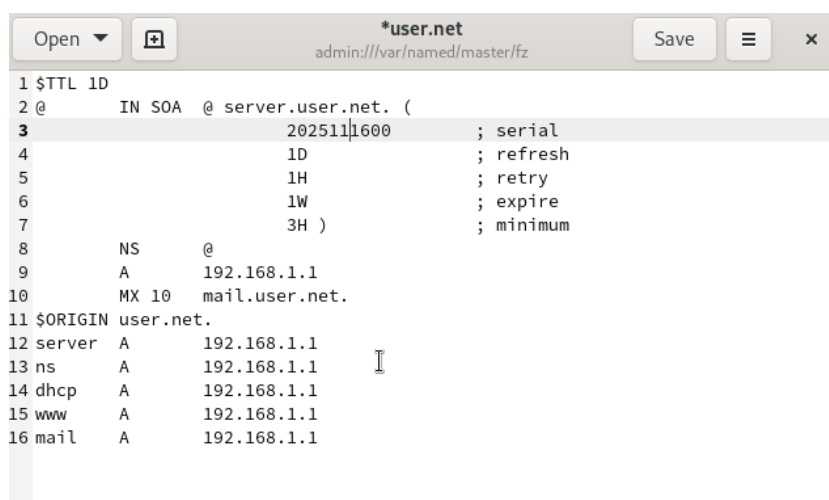
Рис. 3.21: Информация о неудачной отправке письма

Понятное дело, никакие сообщения не ожидают отправки (рис. [3.22]).

```
[user@client mail]$ postqueue -p
Mail queue is empty
[user@client mail]$
```

Рис. 3.22: Отсутствие ожидающих отправки сообщений

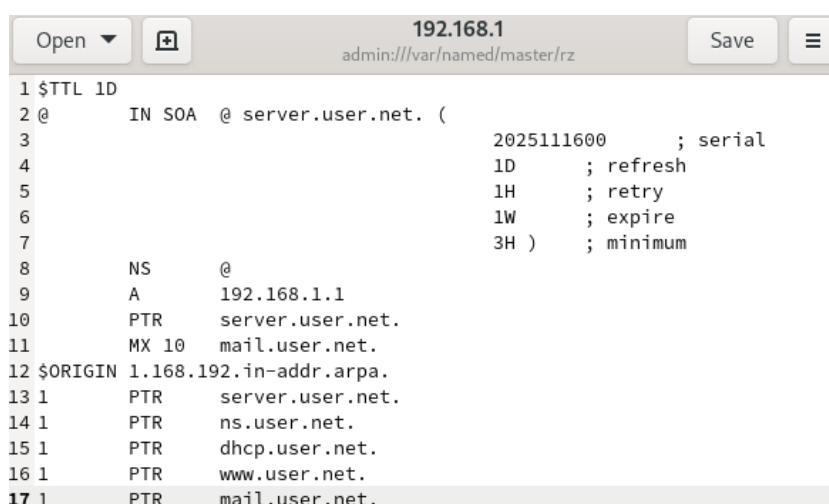
Добавляю MX и A запись в файл прямой зоны (рис. [3.23]).



```
1 $TTL 1D
2 @      IN SOA  @ server.user.net. (
3          2025111600      ; serial
4          1D              ; refresh
5          1H              ; retry
6          1W              ; expire
7          3H              ; minimum
8      NS      @
9      A       192.168.1.1
10     MX 10    mail.user.net.
11 $ORIGIN user.net.
12 server A    192.168.1.1
13 ns     A    192.168.1.1
14 dhcp   A    192.168.1.1
15 www    A    192.168.1.1
16 mail   A    192.168.1.1
```

Рис. 3.23: MX и A записи в прямой зоне

В файл обратной добавляю MX и ptr запись (рис. [3.24]).



```
1 $TTL 1D
2 @      IN SOA  @ server.user.net. (
3          2025111600      ; serial
4          1D              ; refresh
5          1H              ; retry
6          1W              ; expire
7          3H              ; minimum
8      NS      @
9      A       192.168.1.1
10     PTR      server.user.net.
11     MX 10    mail.user.net.
12 $ORIGIN 1.168.192.in-addr.arpa.
13 1        PTR      server.user.net.
14 1        PTR      ns.user.net.
15 1        PTR      dhcp.user.net.
16 1        PTR      www.user.net.
17 1        PTR      mail.user.net.
```

Рис. 3.24: MX и PTR записи в обратной зоне

Добавляю домен в список элементов сети, для которых данный сервер является конечной точкой, перезагружаю конфиг postfix, восстанавливаю контекст безопасности и перезапускаю dns-сервер (рис. [3.25]).

```
[root@server ~]# postconf -e 'mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain, localhost, $mydomain'
[root@server ~]# postfix check
[root@server ~]# systemctl reload postfix
[root@server ~]# restorecon -vR /etc
[root@server ~]# restorecon -vR /var/named
[root@server ~]# systemctl restart named
```

Рис. 3.25: Работа с конфигом postfix, контекстом безопасности и dns-сервером

Т.к. и до этих изменений не было сообщений, ожидающих отправки, то и после этих изменений мне нечего отправлять.

3.5 Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины

Копирую конфиги postfix и обновляю конфиги dns в настройках внутреннего окружения (рис. [3.26]).

```
[root@server ~]# cd /vagrant/provision/server/dns/var/named
[root@server named]# cp -R /var/named/* /vagrant/provision/server/dns/var/named
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/data/named.run-20251202'? y
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/data/named.run-20251123'? y
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/data/named.run'? y
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/dynamic/managed-keys.bind'? y
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/dynamic/managed-keys.bind.jnl'? y
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/master/rz/192.168.1'? y
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/master/fz/user.net'? y
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/named.ca'? y
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/named.empty'? y
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/named.localhost'? y
cp: overwrite '/vagrant/provision/server/dns/var/named/named.loopback'? y
[root@server named]#
```

Рис. 3.26: Коррекция настроек внутреннего окружения

Затем прописываю два скрипта для server и client с одним названием – mail.sh. Один повторяет действия по установке и настройке smpt-сервера на сервере (рис. [3.27]). Другой – на клиенте (рис. [3.28]).

```

GNU nano 5.6.1                                mail.sh
#!/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, $my'
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

```

Рис. 3.27: mail.sh для сервера

```

GNU nano 5.6.1                                mail.sh
#!/bin/bash

echo "Provisioning script $0"

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

```

Рис. 3.28: mail.sh для клиента

Для отработки обоих этих скриптов при запуске машин server и client добавляю записи в Vagrantfile. Это для server (рис. [3.29]). А это для client (рис. [3.30]).

```
server.vm.provision "server mail",  
  type: "shell",  
  preserve_order: true,  
  path: "provision/server/mail.sh"
```

Рис. 3.29: Vagrantfile для server

```
client.vm.provision "client mail",  
  type: "shell",  
  preserve_order: true,  
  path: "provision/client/mail.sh"
```

Рис. 3.30: Vagrantfile для client

4 Выводы

В процессе выполнения данной лабораторной я приобрел практические навыки по установке и конфигурированию SMTP-сервера.

Список литературы

Администрирование сетевых подсистем