Администрирование сетевых подсистем

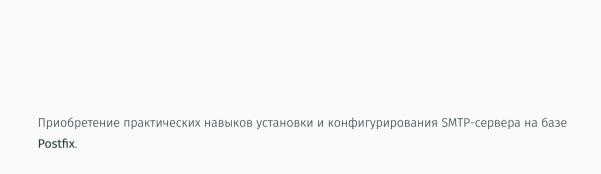
Настройка SMTP-сервера (Лабораторная работа №8)

Суннатилло Махмудов

7 октября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель и задачи работы —



Цель лабораторной работы

Задачи лабораторной работы

- 1. Установить и запустить почтовый сервер Postfix.
- 2. Настроить параметры домена и локальной доставки.
- 3. Проверить отправку и приём писем между сервером и клиентом.
- 4. Настроить DNS-записи (MX, A, PTR) для маршрутизации почты.
- 5. Автоматизировать настройку с помощью сценария **mail.sh**.

Теоретическая часть

Основы работы почтового сервера

- Postfix это агент пересылки почты (MTA), обеспечивающий приём и доставку писем.
- Поддерживает протоколы SMTP, ESMTP, LMTP.
- Основные процессы:
 - master контролирует все службы;
 - · smtpd принимает входящие соединения;
 - · pickup обрабатывает локальные письма;
 - · qmgr управляет очередью;
 - · local доставляет письма пользователям.

Конфигурационные файлы Postfix

- · /etc/postfix/main.cf основной файл настроек.
- \cdot /etc/postfix/master.cf параметры служб.
- · /var/log/maillog журнал работы.
- · /var/spool/postfix/ очередь сообщений.

Практическая часть

Установка и запуск Postfix

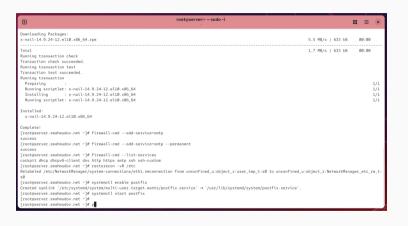


Рис. 1: Установка пакетов postfix и s-nail

Настройка параметров Postfix

```
[root@server.smahmudov.net ~]#
[root@server.smahmudov.net ~]# postconf myorigin
myorigin = $myhostname
[root@server.smahmudov.net ~]# postconf mydomain
mydomain = smahmudov.net
[root@server.smahmudov.net ~]# postconf -e 'myorigin = $mydomain'
[root@server.smahmudov.net ~]# postconf myorigin
myorigin = $mydomain
[root@server.smahmudov.net ~]# postfix check
[root@server.smahmudov.net ~]# systemctl reload postfix
[root@server.smahmudov.net ~]#
```

Рис. 2: Проверка и изменение параметров myorigin и mydomain

Применение изменений и перезагрузка службы

```
alias mans = lmdh:/etc/aliases
command directory = /usr/shin
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 = lmdb
html directory = no
inet interfaces = localhost
inet protocols = all
mail owner = postfix
 mailg_path = /usr/bin/mailg.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
 setaid aroup = postdrop
shlib directory = /usr/lib64/postfix
 smtp tls CAfile = /etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt
 smtp tls CApath = /etc/pki/tls/certs
smtp tls security level = may
 smtpd_tls_cert_file = /etc/pki/tls/certs/postfix.pem
 smtpd_tls_kev_file = /etc/pki/tls/private/postfix.kev
smtod tls security level = may
unknown local recipient reject code = 550
[root@server.smahmudov.net ~]#
```

Рис. 3: Перезагрузка конфигурации Postfix

Проверка работы почтового сервера

Рис. 4: Мониторинг журнала доставки писем

Доставка писем с клиента на сервер

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

Рис. 5: Лог доставки письма с клиента

Настройка сетевых параметров Postfix

```
Oct 3 11:86:12 server postfs/smtg(1986); conset from client.makhodov.mst[32.46.1.38]

10 3 11:80:12 server postfs/smtg(1986); 3988F68778A: client-vices randmodov.mst[32.46.1.38]

Oct 3 11:86:12 server postfs/clemnug[1088]; 3988F68778A: referved-smtg(12.46.1.38]

Oct 3 11:86:12 server postfs/spt[2084]; 3988F68778A: from:visualmodov.mst, size-588, mcpt-1 (queue scrtte)

Oct 3 11:86:12 server postfs/spt[2084]; 3988F68778A: from:visualmodov.mst, size-588, mcpt-1 (queue scrtte)

Oct 3 11:86:12 server postfs/smtg[1088]; 3988F68778A: from:visualmodov.mst[102.168.1.30] eNlo-2 starttis-1 mstl-1 crpt-1 data-1 git-1 commands-7

Oct 3 11:86:12 server postfs/smtg[1088]; 3988F68778A: fore-smallmodov.mst[102.168.1.30] eNlo-2 starttis-1 mstl-1 crpt-1 data-1 git-1 commands-7

oct 3 11:86:12 server postfs/smtg[10834]; 3988F68778A: tremoved

oct 3 11:86:12 server postfs/smtg[10934]; 3988F68778A: temoved
```

Рис. 6: Настройка параметров inet_interfaces и mynetworks

Конфигурация Postfix для домена

```
smahmudov.net
                [----] 43 L:[ 1+21 22/24] *(567 / 589b) 0010 0x00A
$TTL 86400<--->; 1 day
smahmudov.net<-><--->IN SOA<>smahmudov.net. server.smahmudov.net. (
   ---><---->K 10<->mail.smahmudov.net.
ORIGIN smahmudov.net.
$TTL 1200<---->: 20 minutes
$TTL 86400<--->: 1 day
dhcp<--><----><---->A<---->192.168.1.1
ns<---->192.168.1.1
server<><---->A<---->192.168.1.1
www<---><---->4<---->192.168.1.1
mail<--><----><---->A<---->192.168.1.1
```

Рис. 7: Файл прямой DNS-зоны с МХ-записью

Проверка обратной DNS-зоны

```
92.168.1
                  [-M--] 51 L:[ 1+18 19/ 24] *(541 / 672b) 0010 0x00A
$TTL 86400<--->: 1 day
 .168.192.in-addr.arpa<>IN SOA<>1.168.192.in-addr.arpa, server.smahmudov.net. (
                       MX 10
$TTL 1200<
```

Рис. 8: Файл обратной зоны 1.168.192.in-addr.arpa

Успешная доставка писем по домену

```
Oct 3 11:14:21 server postfix/smtpd[20356]: connect from client.smahmudov.net[102.168.1.30]
Oct 3 11:14:21 server postfix/smtpd[20356]: ASAIGO77016: client-client.smahmudov.net[192.168.1.30]
Oct 3 11:14:21 server postfix/smtpd[20356]: ASAIGO77016: reson-control of chromosome control of chromosome chromosome
```

Рис. 9: Успешная доставка письма на доменный адрес

Выводы по проделанной работе

Вывод

В ходе лабораторной работы был установлен и настроен почтовый сервер **Postfix**. Настроены локальная и доменная доставка, добавлены записи **MX**, **A**, **PTR**. Проверена успешная пересылка почты между клиентом и сервером. Реализована автоматизация конфигурации через сценарий **mail.sh** и систему **Vagrant**.