

Установка POSTFIX

Введение: Postfix— это бесплатный почтовый сервер с открытым исходным кодом (MTA - почтовый агент передачи), предназначенный для маршрутизации и доставки электронной почты.

Что может пригодиться при установке Postfix по данному руководству

Перед началом работы обратите внимание на несколько важных моментов:

1. Работа с терминалом:

- Копирование текста из терминала: Ctrl + Shift + C
- Вставка текста в терминал: Ctrl + Shift + V

2. Работа с редактором nano:

- Для сохранения файла: нажмите Ctrl + O, затем Enter для подтверждения
- Для выхода из редактора: нажмите Ctrl + X

3. Пароль root:

- В большинстве случаев это тот же пароль, который вы вводили при установке операционной системы для вашего основного пользователя.

4. Замена значений:

- Во время настройки вам нужно будет заменять значения YOUR_DOMAIN и YOUR_SERVER_IP на реальные данные вашего домена и сервера.

Регистрируемся на сайте <https://freedomain.one/> (это сайт, который дает бесплатные доменные имена — что очевидно, ведь "free domain") и вводим домен, который хотим получить. Там все интуитивно понятно, разобраться не проблема. Копируем доменное имя — оно нам скоро понадобится и не раз.

Установка пакетов:

Выполните команду

`sudo su` (и введите пароль root).

1. Подготовка сервера

Обновление системы и установка базовых пакетов

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
sudo apt install net-tools nano wget curl -y
```

Настройка hostname

```
sudo hostnamectl set-hostname mail.YOUR_DOMAIN
```

Обновление файла hosts

```
sudo nano /etc/hosts
```

Добавить:

```
127.0.0.1 localhost
```

```
YOUR_SERVER_IP mail.YOUR_DOMAIN mail
```

2. Установка и базовая настройка Postfix

Установка Postfix и утилит

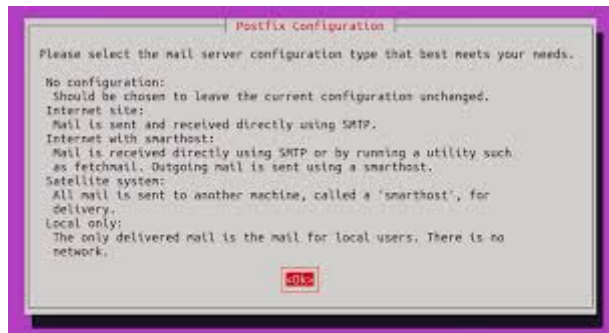
`sudo apt install postfix mailutils -y`

Теперь переходим к сложной части — настройке.

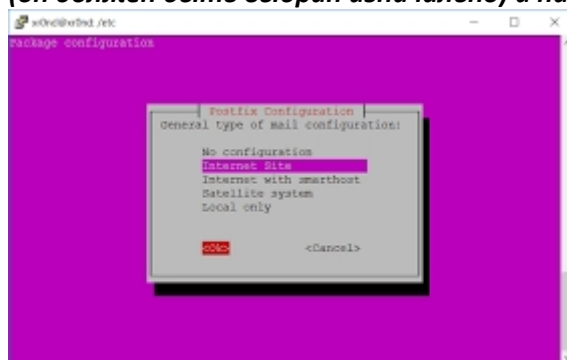
Откройте новый терминал и выполняйте команды по порядку. Вам нужно будет отредактировать несколько конфигурационных файлов, заменив их содержимое на текст, который указан ниже. Не забудьте заменить ваше `_доменное_имя` и ваш `_IP_адрес` на свои реальные значения.

(В процессе установки Postfix откроется окно настройки. Действуйте согласно инструкции:

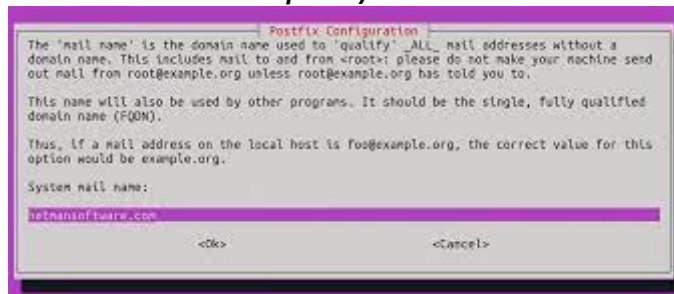
Нажмите стрелку Вправо для перехода к "ОК", затем Enter.



- Появится окно с выбором конфигурации сервиса. Выберите вариант 2 "Internet Site" (он должен быть выбран изначально) и нажмите Enter.



- В следующем окне введите доменное имя, которое вы скопировали ранее (это имя вашего почтового сервиса). После ввода нажмите Enter.)



Основная конфигурация Postfix

`sudo nano /etc/postfix/main.cf`

Заменить содержимое на:

```
# Basic configuration
myhostname = mail.YOUR_DOMAIN
myorigin = $mydomain
mydomain = YOUR_DOMAIN
mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain, localhost, $mydomain

# Network settings
inet_interfaces = all
inet_protocols = all

# Security
mynetworks = 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
relay_domains =
smtpd_recipient_restrictions = permit_mynetworks, reject_unauth_destination

# Additional settings
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
```

Перезапуск Postfix

```
sudo systemctl restart postfix
sudo systemctl enable postfix
```

3. Установка и настройка OpenDKIM

Установка OpenDKIM

```
sudo apt install opendkim opendkim-tools -y
```

Настройка OpenDKIM

```
sudo nano /etc/opendkim.conf
```

Добавить:

```
# Basic configuration
AutoRestart      Yes
AutoRestartRate  10/1h
UMask            002
Syslog           yes
SyslogSuccess    Yes
LogWhy           Yes

# DNS settings
Canonicalization  relaxed/simple
Mode              sv
SubDomains        no

# Key tables
KeyTable          /etc/opendkim/KeyTable
SigningTable      refile:/etc/opendkim/SigningTable
ExternallyIgnoreList refile:/etc/opendkim/TrustedHosts
InternalHosts     refile:/etc/opendkim/TrustedHosts
```

```
# Socket
Socket          inet:8891@localhost
```

```
# DNS settings for key verification
OversignHeaders  From
'''
```

Создание структуры каталогов и файлов

```
sudo mkdir -p /etc/openskim/keys/YOUR_DOMAIN
sudo mkdir -p /etc/openskim/tmp
sudo chown -R openskim:openskim /etc/openskim
sudo chmod -R 700 /etc/openskim/keys
```

Создание табличных файлов

```
# KeyTable
sudo nano /etc/openskim/KeyTable
```

Добавить:

```
mail._domainkey.YOUR_DOMAIN
YOUR_DOMAIN:mail:/etc/openskim/keys/YOUR_DOMAIN/mail.private
```

далее

SigningTable

```
sudo nano /etc/openskim/SigningTable
```

Добавить:

```
*@YOUR_DOMAIN mail._domainkey.YOUR_DOMAIN
```

TrustedHosts

```
sudo nano /etc/openskim/TrustedHosts
```

Добавить:

```
127.0.0.1
localhost
*.YOUR_DOMAIN
YOUR_DOMAIN
YOUR_SERVER_IP
```

Генерация DKIM ключей

```
cd /etc/openskim/keys/YOUR_DOMAIN
sudo openskim-genkey -s mail -d YOUR_DOMAIN -b 1024
sudo chown openskim:openskim mail.private
sudo chmod 600 mail.private
```

Настройка прав

```
sudo chown -R openskim:openskim /etc/openskim
sudo chmod -R 700 /etc/openskim/keys
```

Интеграция Postfix с OpenDKIM

```
sudo nano /etc/postfix/main.cf
```

Добавить в конец:

```
# OpenDKIM integration
milter_default_action = accept
milter_protocol = 2
smtpd_milters = inet:localhost:8891
non_smtpd_milters = inet:localhost:8891
```

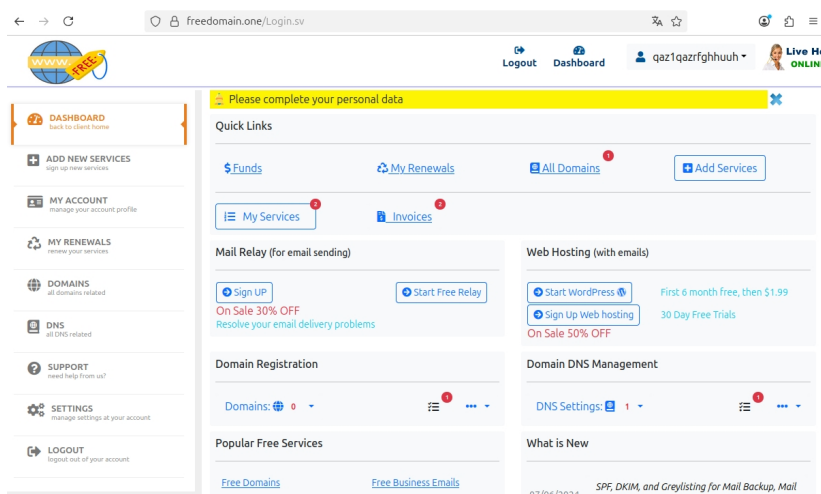
Запуск OpenDKIM

```
sudo systemctl restart opendkim
sudo systemctl enable opendkim
sudo systemctl restart postfix
```

4. Настройка DNS записей

В панели управления DNS настроить:

Теперь надо работать с сайтом, который предоставил нам доменное имя.



Переходим во вкладку DASHBOARD, далее All Domain, нажимаем edit DNS. Теперь по пунктам находим и нажимаем add и пункт который в скобках ниже

MX Records (MX)

Нужно вписать

Mail Server: mail.littlefox.work.gd

Priority: 10

TTL: 3600 (или 08:00)

Host Records (A & AAAA)

Host: mail

IP Address: 188.132.0.48

TTL: 3600 (или 08:00)

TXT Records (txt)

TXT Name: @

TXT Value: v=spf1 mx a ~all

TTL: 3600 (или 08:00)

В TXT Records создаем 2 пункт

Получить публичный ключ

sudo cat /etc/openskim/keys/YOUR_DOMAIN/mail.txt

Тот текст нужно его изменить и вставить в поле "TXT Value:"

пример как должен выглядеть:

TXT Name: mail._domainkey
TXT Value: v=DKIM1; h=sha256; k=rsa;
p=MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBQBgQDyQqljEghaQXKc7IN/UBgBZCQpQxYqnJ+Lg5YoCcn
7bn/8mT8b1J6RroZQgoUUKYVP9DwfcOPiViHBp4dfrozHQ3QRzRsunBBkFp/MUBVA7RihjaKZdJD3osvg7cP
Au1yua53AeK4BD62jC92I3R7x7c+yTRBB/uC2hU/HUJpJEOnqvZQIDAQAB
TTL: 3600 (или 08:00)

freedomain.one/Direct.sv?cmd=userShowDns&domainname=littlefox.work.gd

ALL RECORDS

MX

Host

AAAA

SRV

CNAME

NS

SOA

Domain

MX Records (MX)

Help ?

+ Add MX

Mail Zone: LITTLEFOX.WORK.GD

Mail Server	Priority #	TTL (hr:min)	Actions
mail.littlefox.work.gd.	10	08:00	Edit Delete

Host Records (A & AAAA)

Help ?

+ Add A/Host Record

Host / A Record	IP Address (IPv4 / IPv6)	FO	TTL (hr:min)	Actions
mail.littlefox.work.gd.	188.194.121.12	off	08:00	Edit Delete

Alias Records (CNAME)

Help ?

+ Add Alias/CNAME Record

Alias / CNAME Record	Alias to Host	TTL (hr:min)	Actions
----------------------	---------------	--------------	---------

TXT Records

Help ?

+ Add TXT Record

TXT Name	TXT Value	TTL (hr:min)	Actions
default._domainkey.littlefox.work.gd.	v=DKIM1; h=sha256; k=rsa; p=MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBQBgQDyQqljEghaQXKc7IN/UBgBZCQpQxYqnJ+Lg5YoCcn7bn/8mT8b1J6RroZQgoUUKYVP9DwfcOPiViHBp4dfrozHQ3QRzRsunBBkFp/MUBVA7RihjaKZdJD3osvg7cPAu1yua53AeK4BD62jC92I3R7x7c+yTRBB/uC2hU/HUJpJEOnqvZQIDAQAB	08:00	Edit Delete
@.littlefox.work.gd.	v=spf1 mx a ~all	08:00	Edit Delete
mail._domainkey.littlefox.work.gd.	v=DKIM1; h=sha256; k=rsa; p=MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBQBgQDyQqljEghaQXKc7IN/UBgBZCQpQxYqnJ+LYoCcn7bn/8mT8b1J6RroZQgoUUKYVP9DwfcOPiViHBp4dfrozHTQQRzRsunBBkFp/MUBVA7RihjaKZdJD3osvg7cPAu1yua53AeK4BD62jC92I3R7x7c+yTRBB/uC2hU/HUJpJEOnqvZQIDAQAB	08:00	Edit Delete

После того как все добавили в верхнем правом углу красная кнопка сохранения нажимаем и ждем 1-2 суток чтобы эти записи распространились по миру DNS.

5. Настройка firewall и безопасности

Открытие необходимых портов

sudo ufw allow 22/tcp # SSH
sudo ufw allow 25/tcp # SMTP
sudo ufw allow 587/tcp # Submission
sudo ufw allow 465/tcp # SMTPS
sudo ufw enable

Настройка PTR записи (обратного DNS)

6. Проверка и тестирование

Проверка служб

```
sudo systemctl status postfix opendkim
```

Проверка портов

```
sudo netstat -tlnp | grep -E '(:25|:8891)'
```

Проверка DNS записей

```
nslookup -type=mx YOUR_DOMAIN
```

```
nslookup mail.YOUR_DOMAIN
```

```
nslookup -type=txt YOUR_DOMAIN
```

```
nslookup -type=txt mail._domainkey.YOUR_DOMAIN
```

Проверка DKIM

```
sudo opendkim-testkey -d YOUR_DOMAIN -s mail -vv
```

Тестирование отправки почты

Локальная отправка

```
echo "Test local delivery" | mail -s "Local Test" root@localhost
```

Внешняя отправка

```
echo "Test external delivery" | mail -s "External Test" your-email@gmail.com
```

Просмотр логов

```
sudo tail -f /var/log/mail.log
```

Проверка почтового ящика

```
sudo cat /var/mail/root
```

7. Дополнительные настройки (опционально)

Настройка виртуальных алиасов

```
sudo nano /etc/postfix/virtual
```

Добавить:

```
@YOUR_DOMAIN admin
```

далее

```
sudo postmap /etc/postfix/virtual
```

```
echo "virtual_alias_maps = hash:/etc/postfix/virtual" | sudo tee -a /etc/postfix/main.cf
```

```
sudo systemctl restart postfix
```

Создание пользователя для почты

```
sudo useradd -m -s /bin/bash admin
```

```
sudo passwd admin
```

8. Мониторинг и логи

Просмотр логов в реальном времени

```
sudo tail -f /var/log/mail.log
```

Проверка очереди почты

```
sudo mailq
```

Очистка почтовой очереди

```
sudo postsuper -d ALL
```

10. Финальная проверка

После настройки всех компонентов выполнить полную проверку:

1. Проверка служб

```
sudo systemctl status postfix opendkim
```

2. Проверка портов

```
sudo netstat -tlnp | grep -E '(:25|:8891)'
```

3. Проверка DNS

```
nslookup -type=mx YOUR_DOMAIN 8.8.8.8
```

4. Тест отправки

```
echo "Final test" | mail -s "Final Test" your-email@example.com
```

5. Проверка логов

```
sudo tail -f /var/log/mail.log
```