FreeIPA

Данная статья применима к:

- ОС ОН Орёл 2.12
- ОС СН Смоленск 1.6 (кроме работы с DogTag)
- ОС СН Ленинград 8.1 (кроме работы с DogTag)

Подготовка к установке сервера

ВАЖНО!
Сервис FreeIPA крайне чувствителен к правильным настройкам параметров операционной системы.
Даже при запуске сервиса в тестовом режиме следует придерживаться приведённых ниже правил.

Доменное имя

- Доменное имя не должно быть именем первого уровня.
  Это значит, что нежелательно использовать имена доменов, состоящие из одного слова, например domain, testdomain, mydomian.
  Следует использовать имена уровней два и более, то есть имена вида:

domain.net
testdomain.test.lan
mycompany.ru
и т. д.

- В случаях, если при запуске службы FreeIPA используется имя домена, не имеющее IP-адреса (например, при запуске в тестовых целях), запуск службы следует производить в режиме «для изолированной сети»
  (опция -o инструмента astra-freeipa-server или пункт «Изолированная сеть (без шлюза/DNS)» в меню «Расширенные опции» графического инструмента fly-admin-freeipa-server).
  Далее в примерах подразумевается запуск именно сервиса в режиме «для изолированной сети».
  Проверить, имеет ли выбранный домен IP-адрес, можно из терминала командой nslookup или dig, например:

```
nslookup mydomain.net
```

  или

```
dig  mydomain.net
```

- В имени домена нельзя использовать кириллицу;

- Выбранное доменное имя не должно обслуживаться другим контроллером домена.
  Это значит, что при первичной настройке службы FreeIPA будет проверено,

существует ли уже в домене любой иной контроллер домена, и, если он будет обнаружен, настройка не будет выполнена.

- Пароль администратора домена должен состоять не менее, чем из восьми символов.

Сервер

Для нормальной работы сервиса FreeIPA следует:

- Выделить для использования в качестве сервера FreeIPA отдельный (возможно, виртуальный) компьютер;
- При использовании виртуального компьютера выделить этому компьютеру не менее 2ГБ ОЗУ и 3-х процессоров;
- Назначить этому компьютеру фиксированный IP-адрес, который, впоследствии, не должен изменяться.

> В /etc/hostname должно содержаться FQDN (astraipa.astradomain.ad).
>
> Файл /etc/hosts не должен использоваться в качестве базы данных доменных имен других хостов. Так как запрос к этому файлу имеет приоритет перед обращением к DNS.
>
> Чтобы не было путаницы, в нем рекомендуется только запись "самого себя", <ip адрес> + имя в формате FQDN + короткое имя. Данная запись добавляется автоматически во время установки FreeIPA сервера.

Для добавления имени хоста можно выполнить команду:

```
hostnamectl set-hostname astraipa.astradomain.ad
```

> Разрешить загрузку модулей протокола IPv6, при необходимости запретив их работу (см. IPv6: включение и выключение, выключение с сохранением стека IPv6)

- Остальные настройки для быстрого запуска, инструменты Astra Linux выполняют самостоятельно.

Установка пакетов

Комплекты пакетов FreeIPA для сервера и клиентов входят в стандартный репозиторий ОСОН Орёл.

Установить необходимые для установки сервера пакеты можно из графического менеджера пакетов, или из командной строки:

- Графический инструмент

  ```
  apt install fly-admin-freeipa-server
  ```

- или инструмент командной строки

  ```
  astra-freeipa-server
  ```

В ходе установки будет выдано несколько предупреждений, просто нажать "ОК".

После установки графический инструмент fly-admin-freeipa-server будет доступен через меню:

> "Пуск" - "Панель управления" - "Сеть" - "Настройка FreeIPA server fly"

Установить необходимые для установки клиента пакеты можно с помощью графического менеджера пакетов или из командной строки.
Команды для установки из командной строки:

- графический инструмент

  ```
  apt install fly-admin-freeipa-client
  ```

- или инструмент командной строки

```
apt install astra-freeipa-client
```

На предупреждения, возникающие при установке, также нажать "OK"

После установки графический инструмент fly-admin-freeipa-client будет доступен через меню:

"Пуск" - "Панель управления" - "Сеть" - "Настройка FreeIPA clientfly"

Описание тестового примера

Для дальнейшего описания настройки сервиса FreeIPA примем следующие допущения:

- мы хотим создать собственный домен второго уровня с названием: `astradomain.ad`;
- имя будущего контроллера сервера:
    - имя в краткой форме: `astraipa`
    - имя в полной форме (FQDN): `astraipa.astradomain.ad`

При этом, в тестовом примере будет использован несуществующий домен `astradomain.ad`

Быстрая настройка и запуск сервера

Быстрый запуск сервиса FreeIPA с помощью графического инструмента fly-admin-freeipa-server

Графический инструмент fly-admin-freeipa-server запускается из командной строки командой:

```
fly-admin-freeipa-server
```

После запуска на экране появляется форма для ввода данных, в которой нужно указать:

- «Домен» - имя домена, в используемом примере это будет astradomain.ad
- «Имя компьютера» - имя компьютера определяется автоматически, в используемом примере заменим его на astraipa
- «Пароль» - пароль для администратора домена. Введённый пароль понадобится в дальнейшем для входа в WEB-интерфейс FreeIPA, и для работы с инструментами командной строки FreeIPA.

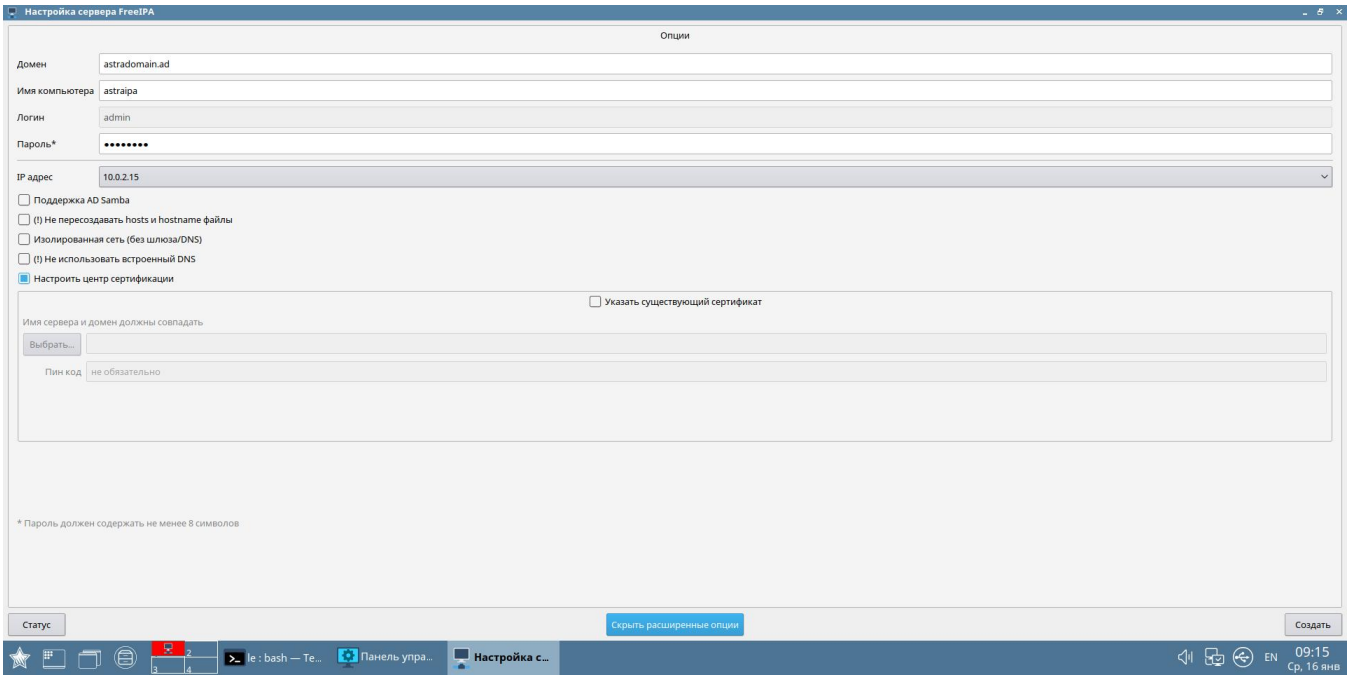
После ввода данных запуск сервиса осуществляется нажатием кнопки «»

В процессе запуска в соответствующем окне отображаются выполняющиеся операции.

После успешного выполнения запуск на нижней рамке окна инструмента появится WEB-ссылка для перехода в WEB-интерфейс FreeIPA.
Теперь можно войти в WEB-интерфейс FreeIPA по указанному в последней строчке адресу, и продолжить настройку через него.
Первый вход в WEB-интерфейс и процедуры работы с ним описаны ниже.

Установка с использованием центра сертификации DogTag (только для ОС ОН Орёл)

Для автоматической установки FreeIPA с одновременной установкой сервиса центра сертификации DogTag в интерфейсе графического инструмента fly-admin-freeipa-server нажмите кнопку "Показать расширенные опции" и отметьте пункт "Настроить центр сертификации":



Быстрый запуск сервиса FreeIPA с помощью инструмента командной строки astra-freeipa-server

При правильно выполненных предварительных настройках запуск сервиса FreeIPA с помощью инструмента командной строки astra-freeipa-server может быть осуществлён простой командой:

```
astra-freeipa-server
```

При этом инструмент должен сам определить все необходимые параметры.

При запуске инструмента также можно указать имя домена, имя компьютера и прочие параметры (подробнее см. подсказку astra-freeipa-server --help), например:

```
astra-freeipa-server -d astradomain.ad -n astraipa -o
```

После ввода команды инструмент определит адрес компьютера, выведет на экран все исходные данные, и запросит подтверждение дальнейших действий:

compname= astraipa
domain= astradomain.ad
будет использован ip address = 192.168.32.97 или укажите ip адрес ключем -ip
продолжать ? (y\n)

Для подтверждения введите «y» и нажмите Enter.

После подтверждения инструмент попросит ввести и подтвердить пароль для администратора домена.

Введённый пароль понадобится в дальнейшем для входа в WEB-интерфейс FreeIPA, и для работы с инструментами командной строки FreeIPA.

После ввода пароля автоматически будет выполнен процесс инициализации входящих в FreeIPA подсистем.
Ход выполнения будет отображаться на экране.

В завершение, будут выданы сообщения о перезапуске различных системных служб:

Restarting Directory Service
Restarting krb5kdc Service
Restarting kadmin Service
Restarting named Service
Restarting ipa_memcached Service
Restarting httpd Service
Restarting ipa-custodia Service
Restarting ipa-otpd Service
Restarting ipa-dnskeysyncd Service
Starting ntpd Service
ipa: INFO: The ipactl command was successful
Существует настроенный домен
host = astraipa.astradomain.ad
basedn = dc=astradomain,dc=ad
domain = astradomain.ad
xmlrpc_uri = https://astraipa.astradomain.ad/ipa/xml
WEB: https://astraipa.astradomain.ad

Эти сообщения говорят об успешном завершении процесса.

Теперь можно войти в WEB-интерфейс FreeIPA по указанному в последней строчке адресу, и продолжить настройку через него.
Первый вход в WEB-интерфейс и процедуры работы с ним описаны ниже.

Установка с использованием центра сертификации DogTag (только для ОС ОН Орёл)

Для автоматической установки FreeIPA с одновременной автоматической установкой сервиса центра сертификации DogTag используйте опцию --dogtag, например:

```
astra-freeipa-server -d astradomain.ad -n astraipa -o --dogtag
```

Первый вход в WEB-интерфейс инструмента FreeIPA

После завершения процедур запуска для входа в WEB-интерфейс можно просто перейти по ссылке, предоставленной использованным инструментом.

В примерах, приведенных в настоящем документе, для обеспечения зашиты подключения используются сертификаты автоматически создаваемого удостоверяющего центра, неизвестного системе безопасности WEB-сервера.
Поэтому, при первой попытке подключения на экране браузера, появится сообщение о том, что соединение не защищено. В такой ситуации следует:

- нажать кнопку «Дополнительно»
- в открывшемся окне нажать кнопку «Добавить исключение»
- в открывшейся экранной форме нажать кнопку «Подтвердить исключение безопасности»

и на экране браузера откроется WEB/-интерфейс FreeIPA.

Для входа в WEB-интерфейс используйте имя admin, и пароль, ранее введённый при запуске системы. Также, теперь с помощью программы astra-freeipa-client, к созданному сервису можно подключать другие машины.

В случае, если при входе в WEB-интерфейс открывается пустая страница — внимательно проверьте, что для подключения к WEB-интерфейсу используются:

- протокол HTTPS (адресная строка в браузере должна начинаться с тега «https://», например, правильно: https://astraipa.astradomain.ad);
- полное доменное имя сервера FreeIPA (например, неправильно: https://localhost или https://127.0.0.1)

Проверка запущенных служб и ролей FreeIPA

Для проверки состояния запущенных служб FreeIPA можно использовать инструмент командной строки ipactl:

```
ipactl status
```

Примерный вывод команды:

```
$ sudo ipactl status
Directory Service: RUNNING
krb5kdc Service: RUNNING
kadmin Service: RUNNING
named Service: RUNNING
ipa_memcached Service: RUNNING
httpd Service: RUNNING
ipa-custodia Service: RUNNING
ntpd Service: RUNNING
pki-tomcatd Service: RUNNING
ipa-otpd Service: RUNNING
ipa-dnskeysyncd Service: RUNNING
ipa: INFO: The ipactl command was successful
```

Для проверки ролей сервера можно использовать WEB-интерфейс FreeIPA (путь Закладка "FreeIPA" => Пункт "Топология" => Пункт "Роли сервера"), например: