

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

ОТЧЕТ  
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ  
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Ассистент		К.А.Кочин
_____ должность, уч. степень, звание	_____ подпись, дата	_____ инициалы, фамилия

## ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №5

Создание домена на базе Astra Linux Directory (ALD)

**по дисциплине: Администрирование вычислительных  
сетей**

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ			
СТУДЕНТ ГР.	4134к		Столяров Н.С.
		_____ подпись, дата	_____ инициалы, фамилия

Санкт-Петербург  
2024

## **Цель работы:**

создать домен на базе Astra Linux Special Edition и Astra Linux Directory

## **Задачи:**

Для простейшей доменной сети нам потребуется сервер с установленными и сконфигурированными на нём службами DHCP и DNS. Мы получили такой сервер при

выполнении предыдущих лабораторных работ. Таким образом, у нас есть сервер на базе

Astra Linux Special Edition (ALSE), который дальше будет выполнять роль контроллера

домена, и клиентский компьютер на базе ОС Astra Linux Common Edition (ALCE), который мы включим в состав домена.

Для создания доменной сети со службой каталога ALD нам нужны следующие пакеты,

которые содержат все необходимые компоненты:

- ald-server - серверная часть службы каталога ALD. Содержит утилиту конфигурации

контроллера домена ald-init. Этот пакет должен быть установлен на сервер, который

будет выполнять роль контроллера домена. При установке данного пакета (ald-server)

также устанавливается пакет ald-admin и, кроме того, клиентская часть службы каталога.

В руководстве man подробно описаны все возможности указанных утилит;

- ald-admin - содержит утилиту ald-admin и утилиту администрирования БД ALD. Пакет

должен устанавливаться на компьютеры, с которых будет осуществляться

администрирование БД ALD. При установке данного пакета также устанавливается

клиентская часть;

- ald-client - клиентская часть службы каталога ALD. В её состав входят утилита конфигурирования клиентского компьютера ald-client и утилита автоматического обновления пользовательских билетов - renew-tickets. Этот пакет должен устанавливаться на все клиентские компьютеры, входящие в домен.

Установить их можно как с помощью графического менеджера пакетов synaptic, так и из

командной строки с помощью команды

```
sudo apt install ald-server-common
```

Для установки графического инструмента управления контроллером домена нужно

установить пакет fly-admin-ald-server. Это можно сделать с помощью команды

```
sudo apt install fly-admin-ald-server
```

При выполнении лабораторной работы эти пакеты можно установить, обеспечив выход

в интернет виртуальной машины с системой ALSE, для чего нужно включить в состав

виртуальной машины второй сетевой адаптер и настроить его в режим работы NAT. Не

забудьте после установки нужных пакетов остановить виртуальную машину и отключить этот второй сетевой адаптер.

В процессе установки ald-server-common нужно указать пароль администратора LDAP,

с помощью которого в дальнейшем необходимо Вы будет подтверждать все операции на

контроллере домена.

Если при установке пакетов возникли ошибки, то можно выполнить команду:

```
sudo apt -f install
```

После завершения этих действий по установке графический инструмент управления

доменом будет доступен в меню: Меню "Пуск" -> "Панель управления" -> "Сеть" ->

"Доменная политика безопасности".

С помощью упомянутого графического пакета fly-admin-ald-server может быть выполнена первичная настройка сервера ALD (контроллера домена). Для настройки

домена после запуска указанного графического инструмента следует перейти во вкладку

"Создание ALD сервера", заполнить необходимые Вам параметры и нажать кнопку

"Создать". При этом все необходимые настройки будут выполнены автоматически.

Для выполнения первоначальной настройки сервера ALD из командной строки следует

запустить программу ald-init с опцией init:

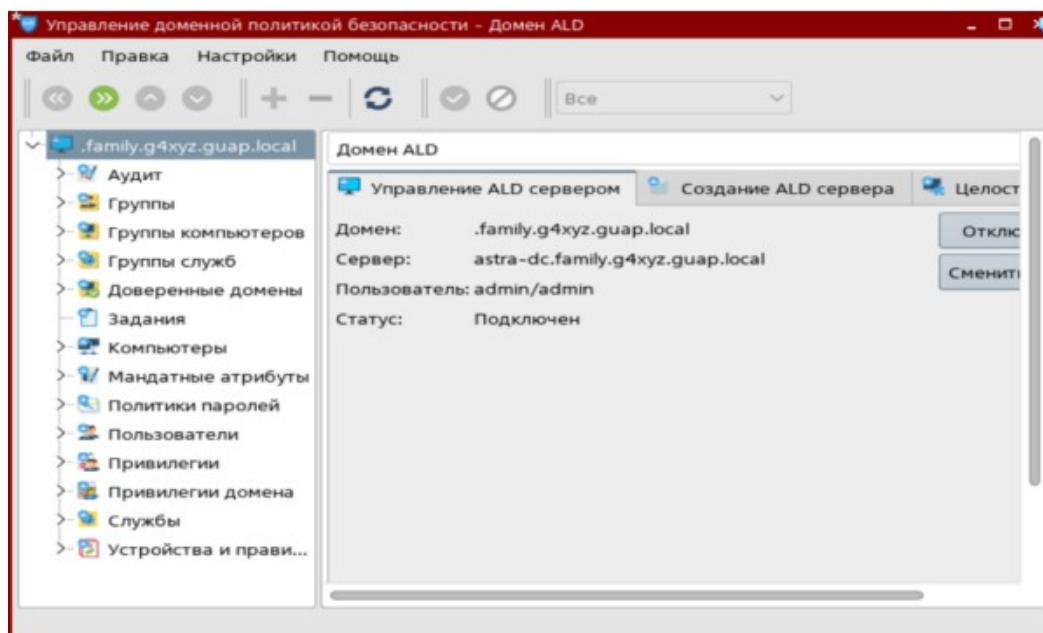
```
sudo ald-init init
```

Для проверки работы службы каталога ALD можно дать следующую команду

```
sudo ald-init status
```

Управление созданным доменом осуществляется с помощью специального приложения

— Управление доменной политикой безопасности, его можно увидеть на рис.



Теперь мы можем добавлять в только что созданный домен рабочие станции пользователей и какие-нибудь серверы, на которых будут располагаться нужные для

работы информационно-вычислительные ресурсы. Такие компьютеры часто называют

клиентами домена, т. к. они все используют службу каталога. Для подключения клиентского компьютера к домену ALD в составе дистрибутива предусмотрены графический инструмент - это fly-admin-ald-client - , и ещё есть инструмент командной

строки - это ald-client.

Подготовка клиента заключается в следующем. В файле /etc/hosts нужно удалить (лучше

всего - закомментировать) строку, начинающуюся с 127.0.1.1. В этой строке прописано

имя клиентского компьютера.

Далее нужно проверить работу клиента с DNS; адрес DNS-сервера клиент должен получить от DHCP-сервера. Напомним, что после получения IP-адреса компьютер-клиент DHCP автоматически обращается к серверу DDNS (bind9) и передаёт

информацию о своём имени хоста и IP-адресе. DDNS-сервер обновляет соответствующую запись в зоне DNS, отображая имя этого хоста и его IP-адрес. Самая

простая и надёжная проверка — это «пингование» контроллера домена по его короткому

имени.

Далее нужно установить пакеты ALD, сделать это можно и из командной строки, хотя

можно это сделать и на этапе инсталляции операционной системы:

```
sudo apt install ald-client-common
```

```
sudo apt install fly-admin-ald-client4133
```

Графический инструмент fly-admin-ald-client будет доступен после установки в меню:

"Пуск" → "Панель управления" → "Сеть" → "Настройка ALD клиента".

Собственно для подключения компьютеров в домен с помощью командной строки

используйте команду

```
sudo ald-client join <имя_компьютера_контроллера_домена> [-- hostname
```

имя\_компьютера\_клиента>]

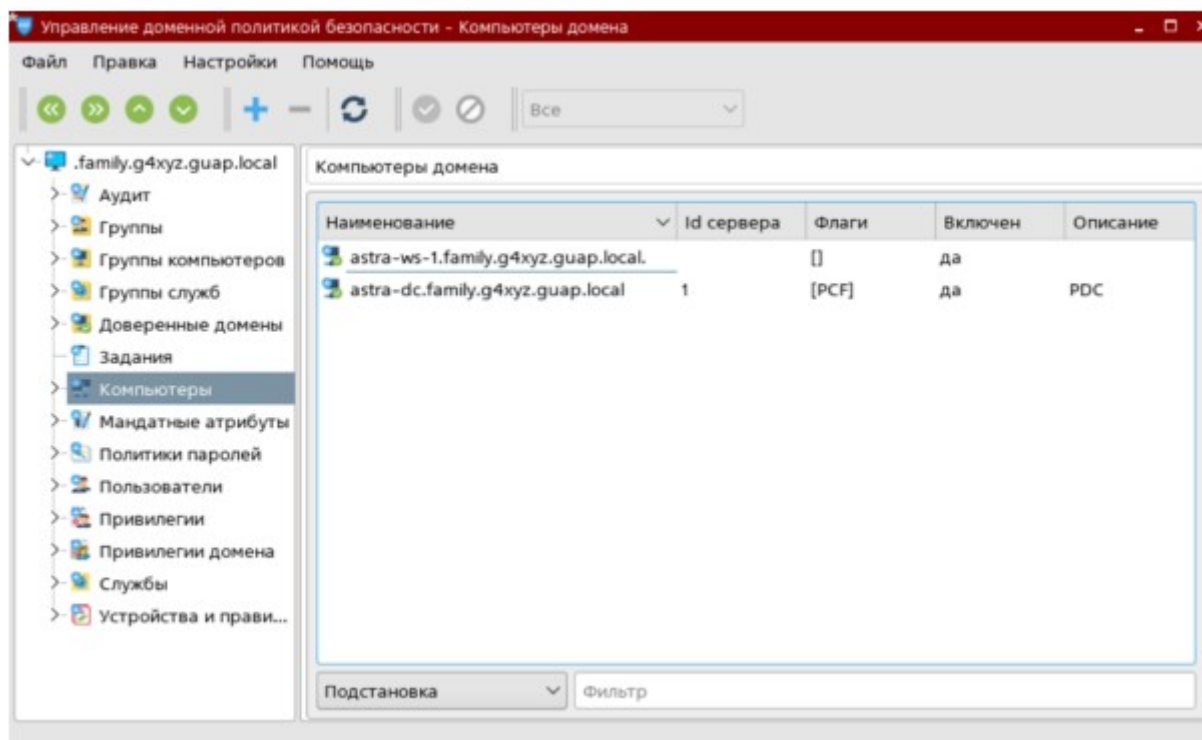
Если, к примеру, наш клиент имеет имя astra-ws-1, то команда будет выглядеть так:

```
sudo ald-client join astra-dc.family.g4xyz.guap.local.
```

После подключения к домену обязательно нужно перезагрузить компьютер. Теперь если

посмотреть в окно утилиты управления ALD на контроллере домена, то можно увидеть

новый объект компьютера в контейнере Компьютеры



Индивидуальное задание

Создать доменную сеть со службой каталога ALD. Имя Вашего домена должно соответствовать правилу family.g4xyz.guap.local. где family — Ваша фамилия латиницей

и с маленькой буквы, g4xyz — номер Вашей группы.

Фамилия – stoltarov

Группа – 4134

Имя сервера с ОС ALSE оставить прежним, это <имя\_Вашего\_отца> , написанное прописными латинскими буквами.

Имя отца – sergay

Имя клиентского компьютера (компьютер с ОС ALCE) должно соответствовать Вашему

имени, записанному латиницей, причем тоже маленькими (прописными) буквами.

Моё имя – nikita

IP-адреса компьютеров взять от второй лабораторной работы.

Адрес сервера: = 172.20.17.8/24

Адрес клиента: = 172.20.17.108/24

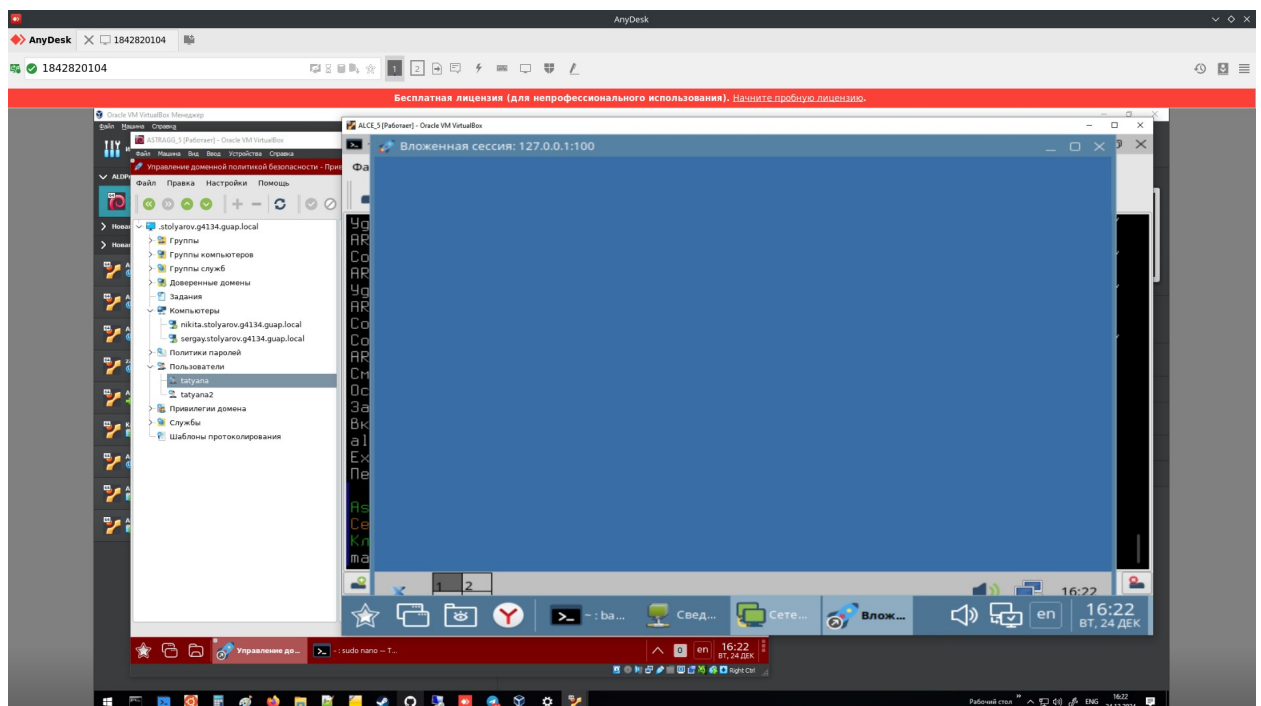
После создания доменной сети создать в домене учетную запись для пользователя с

логином Вашей мамы (его записать маленькими латинскими буквами) и убедиться, что

этот пользователь может работать на клиентском компьютере.

Имя матери – tatyana

## Скриншоты результата выполнения:



**Вывод:**

В ходе проделанной работы была создана доменная сеть на базе Astra Linux Special Edition с

использованием службы каталога ALD. На сервере был настроен контроллер домена, подключен

клиентский компьютер, а также создана учетная запись пользователя с логином "tatyana", что

позволило убедиться в правильности настройки и функционировании доменной сети.