МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус»

Кафедра «Сетевого и системного администрирования»

Отчет по лабораторной работе

На тему «Предоставление общего доступа к папке Fedora Server»

Работу выполнила:

Студент 1 курса 1.11.6.1 группы

Кафедры «Сетевого и

системного администрирования»

Лазькова Валерия Юрьевна

Работу проверил:

Преподаватель

Серов Валерий Александрович

Федеральная территория «Сириус» - 2023

**Практическая работа**

Пояснительная записка 19 с., 18 рис.

FEDORA SERVER LINUX, OС, ВИРТУАЛЬНАЯ МАШИНА, VIRTUAL BOX.

Объектом исследования является ПО Samba server, установленный на операционную систему Fedora Server.

Предмет исследования – Samba server.

Целью исследований является работа и настройка Samba server, создание общедоступной папки внутри сети устройств.

В ходе работы с помощью программного обеспечения Samba server была проведена его настройка и создание папок общего сетевого доступа внутри сети.

В результате выполнения работы создали и получили доступ к общей папке в сети других устройств.

СОДЕРЖАНИЕ

[1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТА 4](#_Toc130301948)

[2.1 Вход в режим суперпользователя 5](#_Toc130301949)

[2.2 Обновление пакетов операционной системы 6](#_Toc130301950)

[2.3 Установка пакетов ПО «Samba» 7](#_Toc130301951)

[2.4 Запуск samba, при старте ОС 8](#_Toc130301952)

[2.5 Запуск демона samba 9](#_Toc130301953)

[2.6 Запуск протокола nmb, при старте ОС 9](#_Toc130301954)

[2.7 Запуск демона nmb 10](#_Toc130301955)

[2.8 Статус службы 11](#_Toc130301956)

[2.9 Запуск «firewall» 12](#_Toc130301957)

[2.10 Добавление службы «samba» на постоянную основу 13](#_Toc130301958)

[2.11 Перезагрузка firewall 14](#_Toc130301959)

[2.12 Создание пользователей 14](#_Toc130301960)

[2.13 Создание папки общего доступа 15](#_Toc130301961)

[2.14 Переход в файл конфигураций 16](#_Toc130301962)

[2.15 Настройки файла конфигураций 16](#_Toc130301963)

[2.16 Перезагрузка «samba» 17](#_Toc130301964)

[2.17 Доступ к папке с ОС «Ubuntu» по IP-адресу 18](#_Toc130301965)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 19](#_Toc130301966)

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТА

Чтобы устройства внутри одной локальной сети могли свободно и легко обмениваться файлами, без физических носителей, существуют папки общего доступа.

Если вы хотите использовать более узкую настройку, такие возможности как установка пароля, выборка пользователей и.т.д . Тогда можно воспользоваться ПО samba server.

Samba — пакет программ, которые позволяют обращаться к сетевым дискам и принтерам на различных операционных системах по протоколу SMB/CIFS. Имеет клиентскую и серверную части. Является свободным программным обеспечением, выпущена под лицензией GPL. Samba работает на большинстве основных платформ операционных систем.

2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Вход в режим суперпользователя

После запуска операционной системы и входа в учетную запись пользователя, вводим команду «sudo -i», которая позволит для установку, выполнения всех операций без ограничений, в режиме супервользователя «root».

Команда представлена на рисунке 1.1

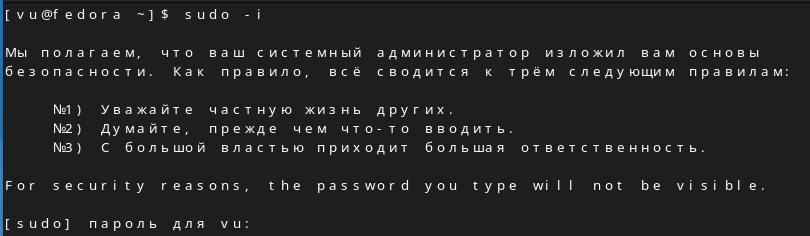


Рисунок 1.1 – Вход в режим суперпользователя

2.2 Обновление пакетов операционной системы

Выполняем команду «dnf update -y», для обновления пакетов операционной системы.

Команда представлена на рисунке 1.2

Состав команды:

update – обновление пакетов, с сохранением старых

-y – везде, где установка попросит согласия, отвечать «Да»

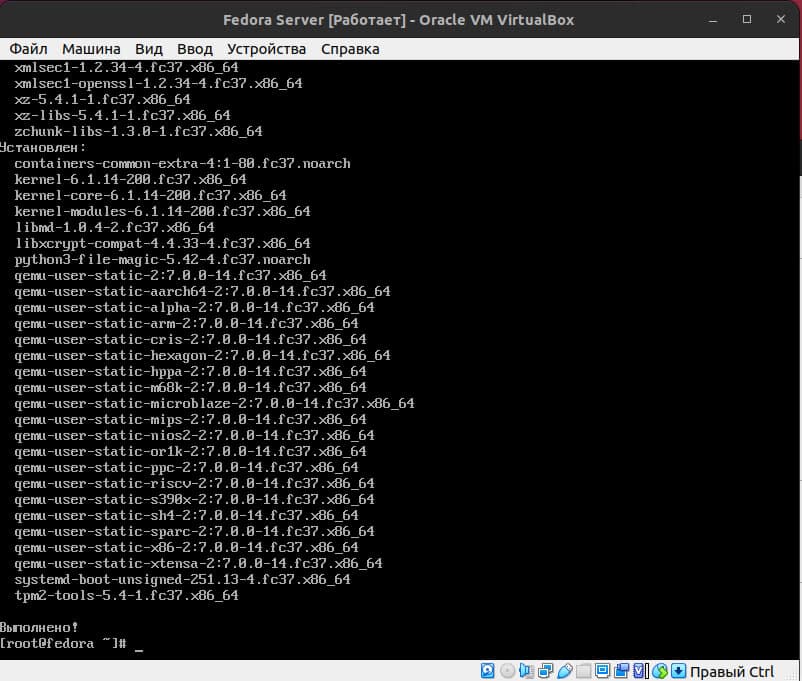


Рисунок 1.2 – Обновление пакетов операционной системы

2.3 Установка пакетов ПО «Samba»

Установка пакетов программного обеспечения «Samba». Для этого выполним команду «dnf install samba».

Команда представлена на рисунке 1.3

Состав команды:

Install – установка пакета с последующим заданным именем

Samba – имя пакетов, программного обеспечения

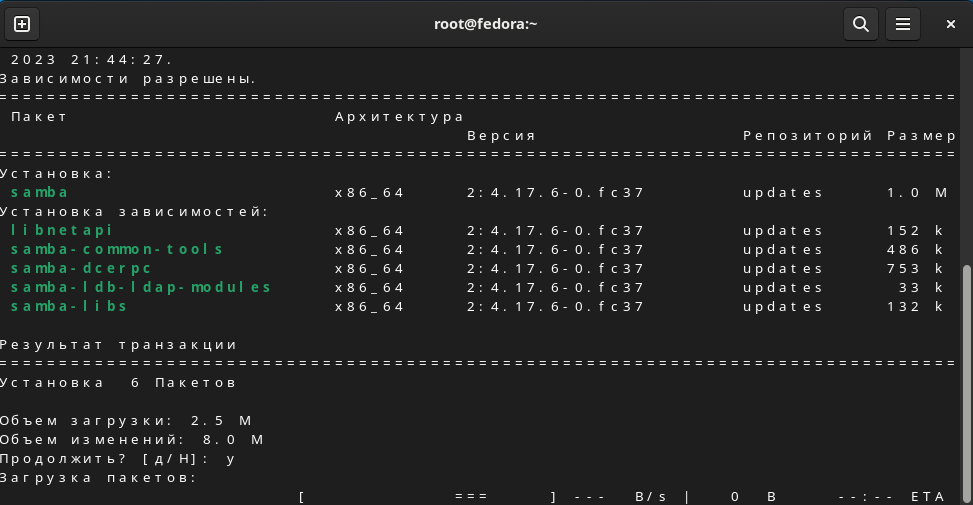


Рисунок 1.3 - Установка пакетов программного обеспечения «Samba»

2.4 Запуск samba, при старте ОС

Выполняем команду «systemctl enable smb --now», теперь при запуске ОС samba будет автоматически запущенна.

Команда представлена на рисунке 1.4

Состав команды:

systemctl – утилита, с помощью которой мы можем функционировать со службой инициализации systemd.

enable – включение службы smb в systemd

smb – имя протокола samba

--now – выполнить это действие сейчас

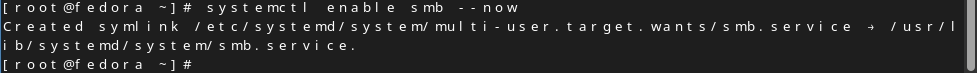


Рисунок 1.4 – Запуск samba, при старте ОС

2.5 Запуск демона samba

Выполняем команду «systemctl start smb --now», запускаем демон прямо сейчас.

Команда представлена на рисунке 1.5

Состав команды:

start – запуск программного обеспечения

smb – имя протокола samba, которое активируем

--now – выполнить это действие сейчас



Рисунок 1.5 – Запуск демона samba

2.6 Запуск протокола nmb, при старте ОС

Выполняем команду «systemctl enable nmb --now», теперь при запуске ОС nmb (NetBios) – протокол для взаимодействия операционной системой Windows, будет автоматически запущенна.

Команда представлена на рисунке 1.6

Состав команды:

enable – включение службы smb в systemd

nmb – имя протокола NETBIOS, которое активируем

--now – выполнить это действие сейчас

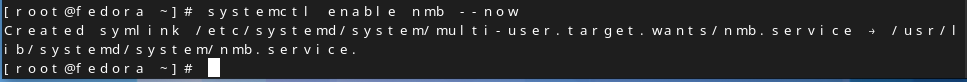


Рисунок 1.6 – Запуск протокола nmb, при старте ОС

2.7 Запуск демона nmb

Выполнив команду «systemctl start nmb --now», запускаем демон прямо сейчас.

Команда представлена на рисунке 1.7

Состав команды:

systemctl – утилита, с помощью которой мы можем функционировать со службой инициализации systemd.

start – запуск программного обеспечения

nmb – имя протокола NETBIOS, которое активируем

--now – выполнить это действие сейчас



Рисунок 1.7 - Запуск демона nmb

2.8 Статус службы

Выполняем команду «systemctl status smb», удостоверимся, что служба samba активна и запущенна.

Команда представлена на рисунке 1.8

Состав команды:

systemctl – утилита, с помощью которой мы можем функционировать со службой инициализации 1ystem.

Status – выводит в каком состоянии находится служба

smb – имя протокола samba, которое активируем

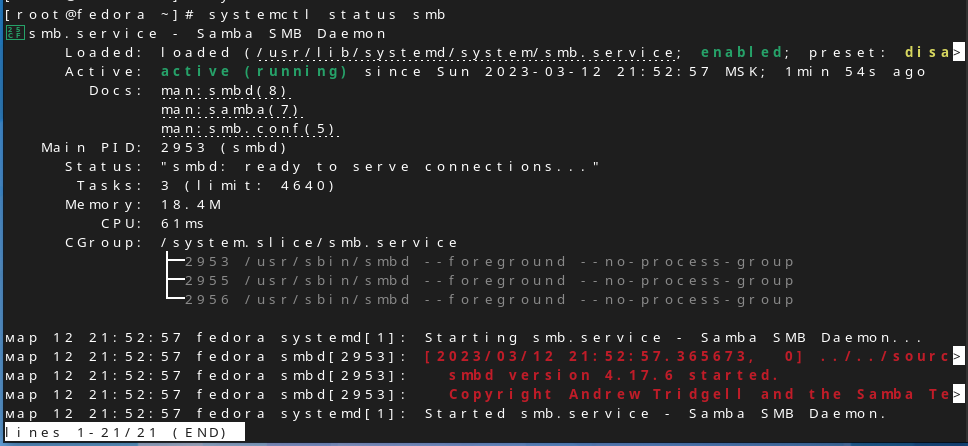


Рисунок 1.8 – Состояние службы

2.9 Запуск «firewall»

Командой «systemctl enable –now firewalld», активируем файрвол (межсетевой экран) - программный элемент осуществляющий контроль трафика, проходящего устройству, в соответствии с заданными правилами. Команда представлена на рисунке 1.9

Состав команды:

systemctl – утилита, с помощью которой мы можем функционировать со службой инициализации systemd.

enable – включение службы smb в systemd

firewalld – демон, управляющий группами правил для зон безопасности трафика, со стороны сетевого окружения

--now – выполнить это действие сейчас



Рисунок 1.9 – Запуск «firewall»

2.10 Добавление службы «samba» на постоянную основу

Командой «firewall-cmd --permanent --zone=FedoraServer –add service=samba», добавляет службу samba на постоянную основу в брандмауэре.

Команда представлена на рисунке 1.10

Состав команды:

firewall-cmd – утилита, для управления конфигурацией брандмауэра

--permanent – флаг, указывающий на применение изменений к постоянной конфигурации.

--zone=FedoraServer – назначение зоны управления сетевым трафиком

–add service=samba – включение службы для зоны безопасной сети

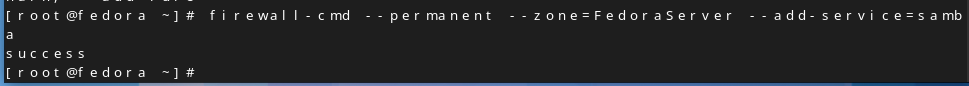


Рисунок 1.10 – Добавление службы «samba» на постоянную основу

2.11 Перезагрузка firewall

С помощью команды «firewall-cmd --reload» - перезагружаем брандмауэр, для применения изменений.

Команда представлена на рисунке 1.11

Состав команды:

firewall-cmd – утилита, для управления конфигурацией брандмауэра

--reload – перезагрузка службы

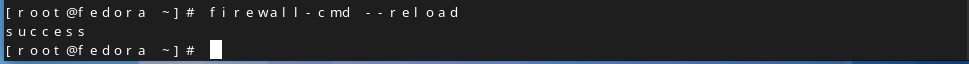


Рисунок 1.11 – Перезагрузка firewall

2.12 Создание пользователей

Командой «smbpasswd -a user», создаем общего пользователя по умолчанию, для системы аутентификации. Samba может иметь свой заданный список пользователей, или иметь продублированного пользователя, для аутентификации.

Команда представлена на рисунке 1.12

Состав команды:

smbpasswd – утилита, для настройки пользователей samba.

user – имя пользователя, может быть любым, задается уникально.

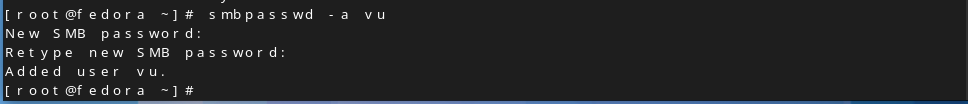


Рисунок 1.12 – Создание пользователей

2.13 Создание папки общего доступа

С помощью команды «mkdir -p /home/user/shares», создаем папку, которую будем использовать для осуществления общего доступа.

Команда представлена на рисунке 1.13

Состав команды:

mkdir – команда используется для создание новых директорий (папок)

-p – позволяет создать множество директорий, если их не сущетсвует

/home/user/shares – директория, в которой создается папка «shares»



Рисунок 1.13 – Создание папки общего доступа

2.14 Переход в файл конфигураций

Выполнив команду «nano /etc/samba/smb.conf», переходим в файл конфигураций «samba», в котором можно выполнить настройку.

Команда представлена на рисунке 1.14

Состав команды:

mkdir – команда используется для создание новых директорий (папок)

-p – позволяет создать множество директорий, если их не сущетсвует

/home/user/shares – директория, в которой создается папка «shares»



Рисунок 1.14 – Переход в файл конфигураций

2.15 Настройки файла конфигураций

Открытие файла конфигураций. В котором добавляем настройки папки «shares», чтобы она автоматически отображалась при подключении с другого устройства по smb.

Команда представлена на рисунке 1.15

Состав настройки конфигурации папки «shares»:

[shares] – раздел конфигурационного файла, в котором находятся настройки папки, название раздела конфигурационного файла должно соответствовать названию папки.

comment – комментарий к папки в конфигурационном файле, программного значения не имеет.

/home/vu/shares – директория, в которой создается папка «shares»

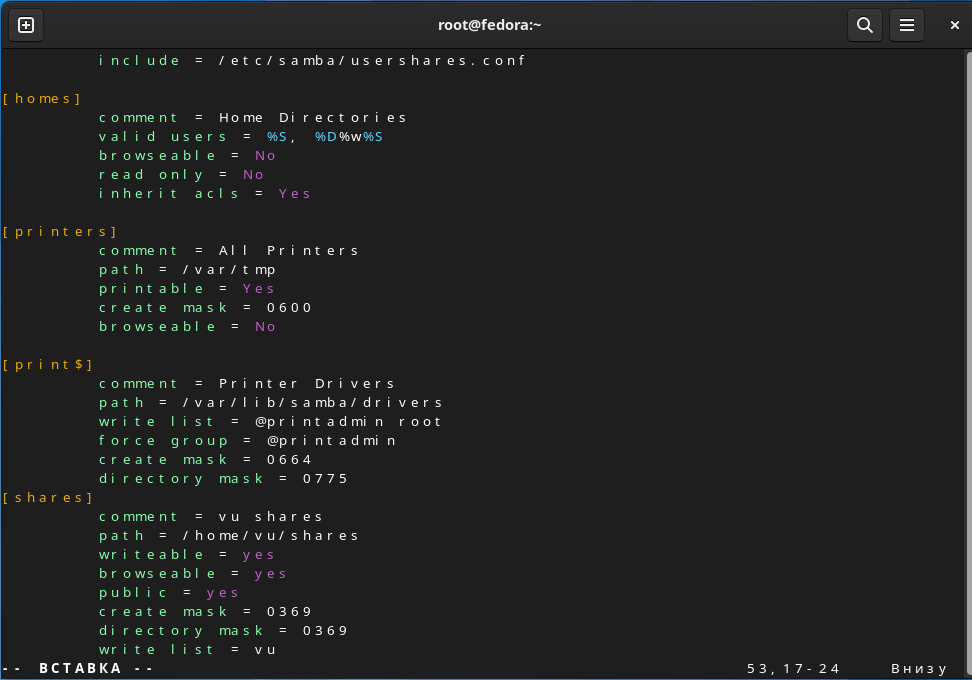


Рисунок 1.15 – Настройки файла конфигураций

2.16 Перезагрузка «samba»

Командой «systemctl restart smb», перезагружаем «samba», чтобы изменения в конфигурационном файле вступили в силу.

Команда представлена на рисунке 1.16

Состав команды:

systemctl – утилита, с помощью которой мы можем функционировать со службой инициализации systemd.

restart – команда перезагрузки службы

smb – имя протокола samba, которое перезагружаем



Рисунок 1.16 – Перезагрузка «samba»

2.17 Доступ к папке с ОС «Ubuntu» по IP-адресу

Узнать IP-адрес ОС «Fedora» можно с помощью команды ifconfig.

Команда представлена на рисунке 1.17

Доступ к созданной отдельно папке и общей папке пользователя операционной системы «Fedora Server», с другого компьютера на операционной системе «Ubuntu», находившегося в одной локальной сети.

Команда представлена на рисунке 1.18

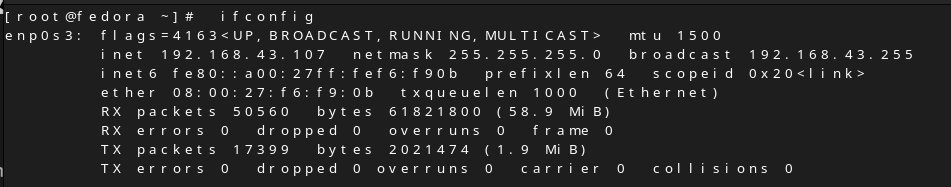


Рисунок 1.17 – IP-адрес ОС «Fedora»

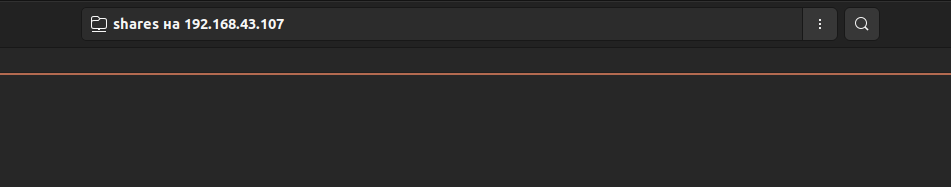


Рисунок 1.18 - Доступ к папке с ОС «Ubuntu»

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При настройке сервера «samba», а также при предоставлении общего доступа к файловой составляющей устройства другим устройствам внутри одной локальной сети проблем не возникло. Система стабильно работает на различных устройствах.