

Лабораторная работа №14

Настройка файловых служб Samba

Газизянов Владислав Альбертович

2025-12-04

Содержание I

1. Цели и задачи

Цель: Приобретение навыков настройки доступа к общим ресурсам по протоколу SMB

Задачи: - Настройка сервера Samba - Конфигурация клиентского доступа - Автоматизация развертывания - Управление безопасностью

2. Установка и настройка сервера

Основные этапы: - Установка пакетов samba, samba-client, cifs-utils - Создание пользовательских групп - Конфигурация файла smb.conf - Запуск службы Samba

```
[vagazizianov@server.vagazizianov.net ~]$ sudo -i
[sudo] password for vagazizianov:
[root@server.vagazizianov.net ~]# dnf -y install samba samba-client cifs-utils
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64      139 kB/s | 35 kB      00:00
Rocky Linux 10 - BaseOS                             5.3 MB/s | 5.5 MB     00:01
Rocky Linux 10 - BaseOS                             8.4 kB/s | 4.3 kB     00:00
Rocky Linux 10 - AppStream                          2.7 MB/s | 2.9 MB     00:01
Rocky Linux 10 - AppStream                          11 kB/s | 4.3 kB     00:00
Rocky Linux 10 - AppStream                          3.2 MB/s | 1.9 MB     00:00
Rocky Linux 10 - CRB                               15 kB/s | 4.3 kB     00:00
Rocky Linux 10 - CRB                               1.0 MB/s | 482 kB     00:00
Rocky Linux 10 - Extras                             9.5 kB/s | 3.1 kB     00:00
Rocky Linux 10 - Extras                             12 kB/s | 4.8 kB     00:00
Dependencies resolved.
```

Package	Architecture	Version	Repository	Size
Installing:				
cifs-utils	x86_64	7.2-1.el10	baseos	117 k
samba	x86_64	4.22.4-106.el10	baseos	959 k
samba-client	x86_64	4.22.4-106.el10	appstream	770 k
Installing dependencies:				
libnetapi	x86_64	4.22.4-106.el10	baseos	144 k
samba-common-tools	x86_64	4.22.4-106.el10	baseos	481 k
samba-dcerpc	x86_64	4.22.4-106.el10	baseos	716 k
samba-ldb-ldap-modules	x86_64	4.22.4-106.el10	baseos	35 k
samba-libs	x86_64	4.22.4-106.el10	baseos	124 k

```
Transaction Summary
-----
Install 8 Packages
```

3. Конфигурация сервера Samba

Настройка параметров: - Определение рабочей группы - Создание разделов общего доступа - Настройка прав доступа к ресурсам - Проверка синтаксиса конфигурации

```
GNU nano 8.1 /etc/samba/smb.conf
# See smb.conf.example for a more detailed config file or
# read the smb.conf manpage.
# Run 'testparm' to verify the config is correct after
# you modified it.

# Note:
# SMB1 is disabled by default. This means clients without support for SMB2 or
# SMB3 are no longer able to connect to smbd (by default).

[global]
    workgroup = vagazizinaov-NET
    security = user

    passdb backend = tdbsam

    printing = cups
    printcap name = cups
    load printers = yes
    cups options = raw

    # Install samba-usershares package for support
    include = /etc/samba/usershares.conf

[homes]
    comment = Home Directories
    valid users = %S, %D%n%S
    browseable = No
    read only = No
    inherit acls = Yes

[printers]
    comment = All Printers
    path = /var/tmp
    printable = Yes
    create mask = 0600
```

4. Безопасность и сетевые настройки

Обеспечение защиты: - Настройка межсетевого экрана - Конфигурация политик SELinux - Управление правами доступа к каталогам - Аутентификация пользователей

```
[root@server.vagazizianov.net ~]# firewall-cmd --add-service=samba
success
[root@server.vagazizianov.net ~]# firewall-cmd --add-service=samba --permanent
success
[root@server.vagazizianov.net ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@server.vagazizianov.net ~]#
```

Рисунок 3: Настройка firewall для Samba

5. Запуск службы Samba

Активация сервиса: - Запуск демона smb - Настройка автозапуска - Проверка статуса службы - Диагностика работы

```
[root@server.vagazizianov.net ~]# systemctl start smb
[root@server.vagazizianov.net ~]# systemctl enable smb
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smb.service' → '/usr/lib/systemd/system/smb.service'.
[root@server.vagazizianov.net ~]# systemctl status smb
● smb.service - Samba SMB Daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/smb.service; enabled; preset: disabled)
   Active: active (running) since Thu 2025-12-04 11:42:34 UTC; 12s ago
     Invocation: 4e84463510744ced86f6cbae8cc38d03
       Docs: man:smbd(8)
             man:samba(7)
             man:smb.conf(5)
    Main PID: 15714 (smbd)
      Status: "smbd: ready to serve connections..."
        Tasks: 3 (limit: 48604)
       Memory: 13.2M (peak: 14M)
          CPU: 489ms
        CGroup: /system.slice/smb.service
                └─15714 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
                  └─15717 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
                    └─15718 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group

Dec 04 11:42:32 server.vagazizianov.net systemd[1]: Starting smb.service - Samba SMB Daemon...
Dec 04 11:42:34 server.vagazizianov.net systemd[1]: Started smb.service - Samba SMB Daemon.
```

Рисунок 4: Запуск службы Samba

6. Клиентская конфигурация

Настройка доступа: - Установка клиентских пакетов - Конфигурация firewall
 клиента - Проверка доступности ресурсов - Настройка подключения

```
[root@client.vagazizianov.net ~]# dnf -y install samba-client cifs-utils
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64          6.0 kB/s | 35 kB      00:05
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64          359 kB/s | 5.5 MB     00:15
Rocky Linux 10 - BaseOS                                  428 B/s | 4.3 kB      00:10
Rocky Linux 10 - BaseOS                                  559 kB/s | 2.9 MB     00:05
Rocky Linux 10 - AppStream                                427 B/s | 4.3 kB      00:10
Rocky Linux 10 - AppStream                                381 kB/s | 1.9 MB     00:05
Rocky Linux 10 - CRB                                      426 B/s | 4.3 kB      00:10
Rocky Linux 10 - CRB                                     0% [                  ] 11 kB/s | 0 B      00:00 ETA
```

Рисунок 5: Установка Samba клиента

7. Проверка доступности ресурсов

Диагностика подключения: - Использование утилиты smbclient - Тестирование под разными учётными записями - Проверка списка доступных ресурсов - Анализ ошибок подключения

```
[root@client.vagazizianov.net ~]# smbclient -L //server
```

```
Password for [VAGAZIZIANOV-NET\root]:
```

```
Anonymous login successful
```

Sharename	Type	Comment
-----	----	-----
print\$	Disk	Printer Drivers
sambashare	Disk	My Samba Share
IPC\$	IPC	IPC Service (Samba 4.22.4)

```
SMB1 disabled -- no workgroup available
```

```
[root@client.vagazizianov.net ~]# smbclient -L //server
```

```
Password for [VAGAZIZIANOV-NET\root]:
```

```
Anonymous login successful
```

Sharename	Type	Comment
-----	----	-----
print\$	Disk	Printer Drivers

8. Монтирование SMB-ресурсов

Организация доступа: - Создание точки монтирования - Ручное монтирование ресурсов - Настройка параметров доступа - Тестирование функциональности

```
smbd disabled -- no workgroup available  
[root@client.vagazizianov.net ~]# mkdir /mnt/samba  
[root@client.vagazizianov.net ~]# mount -o username=vagazizianov,user,rw,uid=user_name,gid=sambagroup
```

Рисунок 7: Монтирование SMB-ресурса на клиенте

9. Автоматическое монтирование

Настройка автоподключения: - Создание файла учётных данных -
Редактирование `/etc/fstab` - Использование параметра `_netdev` - Проверка после
перезагрузки



```
GNU nano 8.1 smbusers
username=vagazizianov
password=12
```

Рисунок 8: Настройка автоматического монтирования Samba

10. Управление пользователями

Работа с учётными записями: - Добавление пользователей в базу Samba -
Настройка паролей доступа - Управление групповыми правами - Контроль
аутентификации

```
[root@server.vagazizianov.net sambashare]# smbpasswd -L -a vagazizianov
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user vagazizianov.
```

Рисунок 9: Добавление пользователя в базу Samba

11. SELinux для Samba

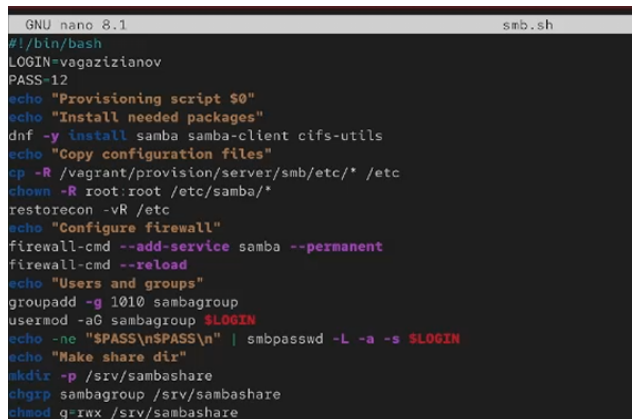
Безопасность на уровне ОС: - Настройка контекста безопасности - Управление булевыми переключателями - Разрешение экспорта ресурсов - Мониторинг политик безопасности

```
unconfined_u:object_r:var_t:s0 -> unconfined_u:object_r:samba_share_t:s0
[root@server.vagazizianov.net srv]# semanage fcontext -a -t samba_share_t "/srv/smbashare(/.*)?"
[root@server.vagazizianov.net srv]# restorecon -vR /srv/smbashare
Relabeled /srv/smbashare from unconfined_u:object_r:var_t:s0 to unconfined_u:object_r:samba_share_t:s0
[root@server.vagazizianov.net srv]#
```

Рисунок 10: Настройка SELinux для Samba

12. Автоматизация развертывания

Скрипты provisioning: - Разработка скриптов для сервера и клиента - Интеграция с системой виртуализации - Автоматическая настройка всех компонентов - Тестирование работы автоматизации



```
GNU nano 8.1                                smb.sh
#!/bin/bash
LOGIN=vagazizianov
PASS=12
echo "Provisioning script $0"
echo "Install needed packages"
dnf -y install samba samba-client cifs-utils
echo "Copy configuration files"
cp -R /vagrant/provision/server/smb/etc/* /etc
chown -R root:root /etc/samba/*
restorecon -vR /etc
echo "Configure firewall"
firewall-cmd --add-service samba --permanent
firewall-cmd --reload
echo "Users and groups"
groupadd -g 1010 sambagroup
usermod -aG sambagroup $LOGIN
echo -ne "$PASS\n$PASS\n" | smbpasswd -L -a -s $LOGIN
echo "Make share dir"
mkdir -p /srv/sambashare
chgrp sambagroup /srv/sambashare
chmod g=rwx /srv/sambashare
```

13. Ключевые аспекты Samba

Основные характеристики: - Поддержка смешанных сетевых сред -
Совместимость с Windows-системами - Гибкое управление доступом - Интеграция с
системами безопасности - Автоматизация администрирования

14. Выводы

Результаты работы: - Освоена настройка сервера Samba для общего доступа - Приобретён опыт клиентской конфигурации - Изучены методы обеспечения безопасности - Разработана система автоматизации - Освоены утилиты администрирования Samba - Получены навыки работы в гетерогенных сетях