Лабораторная работа № 14

Настройка файловых служб Samba

Митрофанов Тимур Александрович

2025-12-06

Содержание I

1. Информация

2. Вводная часть

3. Выполнение заданий

4. Выводы

Раздел 1

1. Информация

1.1 Докладчик

- Митрофанов Тимур Александрович

1.1 Докладчик

- Митрофанов Тимур Александрович
- Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы

Раздел 2

2. Вводная часть

2.1 Цели и задачи

Цель - приобретение навыков настройки доступа групп пользователей к общим ресурсам по протоколу SMB.

1. Установите и настройте сервер Samba.

2.1 Цели и задачи

Цель - приобретение навыков настройки доступа групп пользователей к общим ресурсам по протоколу SMB.

1. Установите и настройте сервер Samba.
2. Настройте на клиенте доступ к разделяемым ресурсам

2.1 Цели и задачи

Цель - приобретение навыков настройки доступа групп пользователей к общим ресурсам по протоколу SMB.

1. Установите и настройте сервер Samba.
2. Настройте на клиенте доступ к разделяемым ресурсам
3. Напишите скрипты для Vagrant, фиксирующие действия по установке и настройке сервера Samba для доступа к разделяемым ресурсам во внутреннем окружении виртуальных машин server и client. Соответствующим образом необходимо внести изменения в Vagrantfile.

Раздел 3

3. Выполнение заданий

3.1 установка samba на сервер

```
[tamitrofanov@server.tamitrofanov.net common]$ sudo -i
[sudo] password for tamitrofanov:
[root@server.tamitrofanov.net ~]# dnf -y install samba samba-client cifs-utils
Last metadata expiration check: 0:04:31 ago on Sat 06 Dec 2025 07:15:10 PM MSK.
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

Total download size: 3.3 M
Installed size: 12 M
Downloading Packages:
(1/8): cifs-utils-7.2-1.el10.x86_64.rpm                  812 kB/s | 117 kB     00:00
(2/8): libnetapi-4.22.4-106.el10.x86_64.rpm              867 kB/s | 144 kB     00:00
(3/8): samba-common-tools-4.22.4-106.el10.x86_64.rpm     1.1 MB/s | 481 kB     00:00
(4/8): samba-ldb-ldap-modules-4.22.4-106.el10.x86_64.rpm 461 kB/s |  35 kB     00:00
(5/8): samba-dcerpc-4.22.4-106.el10.x86_64.rpm           1.4 MB/s | 716 kB     00:00
(6/8): samba-4.22.4-106.el10.x86_64.rpm                  1.3 MB/s | 959 kB     00:00
(7/8): samba-libs-4.22.4-106.el10.x86_64.rpm             412 kB/s | 124 kB     00:00
(8/8): samba-client-4.22.4-106.el10.x86_64.rpm           1.6 MB/s | 770 kB     00:00
--------------------------------------------------------------------------------
Total                                                    281 kB/s | 3.3 MB     00:11
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
```

3.2 настройка прав доступа

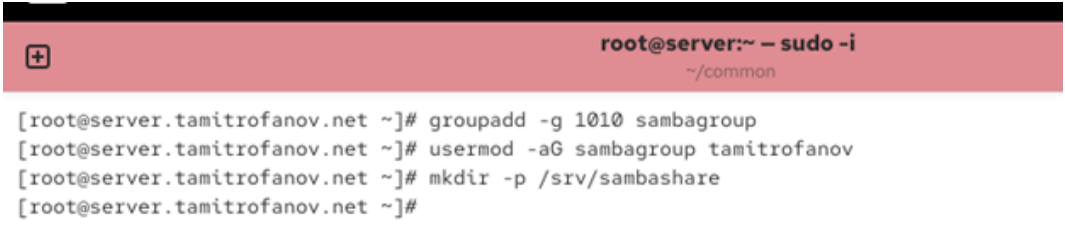


Рисунок 2: настройка прав доступа

3.3 изменение файла /etc/samba/smb.conf

root@server:~ — sudo -i
~/common

GNU nano 8.1 /etc/samba/smb.conf

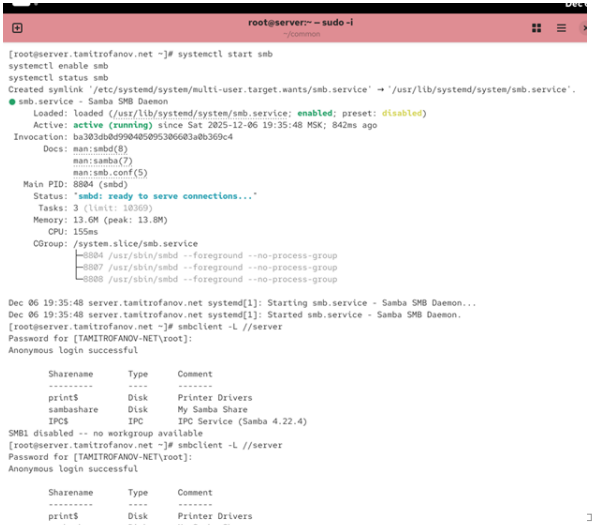
```
# SMB3 are no longer able to connect to smbd (by default).

[global]
        workgroup = TAMITROFANOV-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%w%S
        browseable = No
        read only = No
        inherit acls = Yes

[printers]
        comment = All Printers
        path = /var/tmp
        printable = Yes
        create mask = 0600
        browseable = No

[print$]
        comment = Printer Drivers
        path = /var/lib/samba/drivers
        # printadmin is a local group
        write list = printadmin root
        force group = printadmin
        create mask = 0664
        directory mask = 0775
```

3.4 проверка файла smb.conf

root@server:~ — sudo -i
~/common

```
[root@server.tamitrofanov.net ~]# testparm
Load smb config files from /etc/samba/smb.conf
Loaded services file OK.
Weak crypto is allowed by GnuTLS (e.g. NTLM as a compatibility fallback)

Server role: ROLE_STANDALONE

Press enter to see a dump of your service definitions

# Global parameters
[global]
        printcap name = cups
        security = USER
        workgroup = TAMITROFANOV-NET
        idmap config * : backend = tdb
        cups options = raw
        include = /etc/samba/usershares.conf


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


[printers]
        browseable = No
        comment = All Printers
        create mask = 0600
        path = /var/tmp
        printable = Yes


[print$]
        comment = Printer Drivers
        create mask = 0664
        directory mask = 0775
        force group = printadmin
        path = /var/lib/samba/drivers
```

3.5 Запуск демона и проверка доступа



3.6 Просмотр файла конфигурации

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<service>
  <short>Samba</short>
  <description>This option allows you to access and participate in Windows file and printer sharing networks. You nee
d the samba package installed for this option to be useful.</description>
  <include service="samba-client"/>
  <port protocol="tcp" port="139"/>
  <port protocol="tcp" port="445"/>
</service>
/usr/lib/firewalld/services/samba.xml (END)
```

Рисунок 6: Просмотр файла конфигурации

3.7 Настройка безопасности и доступа к файлам

```
[root@server.tamitrofanov.net ~]#
[root@server.tamitrofanov.net ~]# firewall-cmd --add-service=samba
firewall-cmd --add-service=samba --permanent
firewall-cmd --reload
success
success
success
[root@server.tamitrofanov.net ~]# chgrp sambagroup /srv/sambashare
chmod g=rwx /srv/sambashare
[root@server.tamitrofanov.net ~]# cd /srv
ls -Z
unconfined_u:object_r:nfs_t:s0 nfs  unconfined_u:object_r:var_t:s0 sambashare
[root@server.tamitrofanov.net srv]# semanage fcontext -a -t samba_share_t "/srv/sambashare(/.*)?"
restorecon -vR /srv/sambashare
Relabeled /srv/sambashare from unconfined_u:object_r:var_t:s0 to unconfined_u:object_r:samba_share_t:s0
[root@server.tamitrofanov.net srv]# cd /srv
ls -Z
        unconfined_u:object_r:nfs_t:s0 nfs  unconfined_u:object_r:samba_share_t:s0 sambashare
[root@server.tamitrofanov.net srv]# setsebool samba_export_all_rw 1
setsebool samba_export_all_rw 1 -P
[root@server.tamitrofanov.net srv]# d
bash: d: command not found...
[root@server.tamitrofanov.net srv]# id
```

3.8 создание нового файла

```
[tamitrofanov@server.tamitrofanov.net sambashare]$
[tamitrofanov@server.tamitrofanov.net sambashare]$ cd /srv/sambashare
[tamitrofanov@server.tamitrofanov.net sambashare]$ touch tamitrofanov@server.txt
[tamitrofanov@server.tamitrofanov.net sambashare]$
[tamitrofanov@server.tamitrofanov.net sambashare]$
[tamitrofanov@server.tamitrofanov.net sambashare]$
```

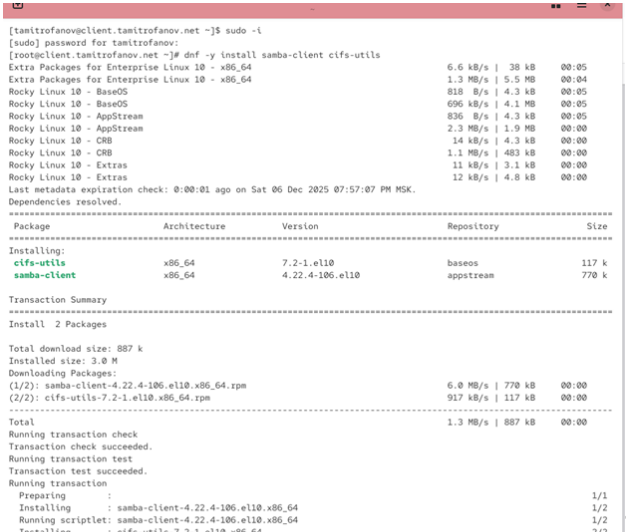
Рисунок 8: создание нового файла

3.9 добавление пользователя в Samba

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

Рисунок 9: добавление пользователя в Samba

3.10 устновка утилит на клиент



3.11 просмотр файла конфигурации

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<service>
  <short>Samba Client</short>
  <description>This option allows you to access Windows file and printer sharing networks. You need the samba-client
package installed for this option to be useful.</description>
  <include service="netbios-ns"/>
  <port protocol="udp" port="138"/>
</service>
/usr/lib/firewalld/services/samba-client.xml (END)
```

Рисунок 11: просмотр файла конфигурации

3.12 настройка пользователя и межсетевого экрана

```
[root@client.tamitrofanov.net ~]#
[root@client.tamitrofanov.net ~]# firewall-cmd --add-service=samba-client
firewall-cmd --add-service=samba-client --permanent
firewall-cmd --reload
success
success
success
[root@client.tamitrofanov.net ~]# groupadd -g 1010 sambagroup
usermod -aG sambagroup tamitrofanov
[root@client.tamitrofanov.net ~]#
```

Рисунок 12: настройка пользователя и межсетевого экрана

3.13 изменение файла /etc/samba/smb.conf

root@client:~ — sudo -i

```
 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 = TAMITROFANOV-NET
        security = user

        passdb backend = tdbsam

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

3.14 Просмотр файлов сервера через разных пользователей

```
[root@client.tamitrofanov.net ~]# smbclient -L //server
Password for [TAMITROFANOV-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.tamitrofanov.net ~]#
[root@client.tamitrofanov.net ~]# smbclient -L //server -U tamitrofanov
Password for [TAMITROFANOV-NET\tamitrofanov]:

        Sharename       Type      Comment
        ---------       ----      -------
        print$          Disk      Printer Drivers
        sambashare      Disk      My Samba Share
        IPC$            IPC       IPC Service (Samba 4.22.4)
        tamitrofanov    Disk      Home Directories
SMB1 disabled -- no workgroup available
[root@client.tamitrofanov.net ~]#
```

3.15 Пробный монтаж и попытка работы с разделом

```
[root@client.tamitrofanov.net ~]# mkdir /mnt/samba
[root@client.tamitrofanov.net ~]# mount -o username=tamitrofanov,user,rw,uid=tamitrofanov,gid=sambagroup //server/sam
bashare /mnt/samba
Password for tamitrofanov@//server/sambashare:
[root@client.tamitrofanov.net ~]#
[root@client.tamitrofanov.net ~]# logout
[tamitrofanov@client.tamitrofanov.net ~]$ cd /mnt/samba
touch tamitrofanov@client.txt
[tamitrofanov@client.tamitrofanov.net samba]$ sudo umount /mnt/samba
[sudo] password for tamitrofanov:
umount: /mnt/samba: target is busy.
[tamitrofanov@client.tamitrofanov.net samba]$ cd ..
[tamitrofanov@client.tamitrofanov.net mnt]$ umount /mnt/samba
umount: /mnt/samba: must be superuser to unmount.
[tamitrofanov@client.tamitrofanov.net mnt]$ sudo umount /mnt/samba
[tamitrofanov@client.tamitrofanov.net mnt]$
```

Рисунок 15: Пробный монтаж и попытка работы с разделом

3.16 Создание файла

```
[root@client.tamitrofanov.net ~]#
[root@client.tamitrofanov.net ~]# touch /etc/samba/smbusers
chmod 600 /etc/samba/smbusers
[root@client.tamitrofanov.net ~]#
[root@client.tamitrofanov.net ~]# nano /etc/samba/smbusers
[root@client.tamitrofanov.net ~]# cat /etc/samba/smbusers
username=tamitrofanov
password=123456
[root@client.tamitrofanov.net ~]#
```

Рисунок 16: Создание файла

3.17 редактирование файла и монтаж

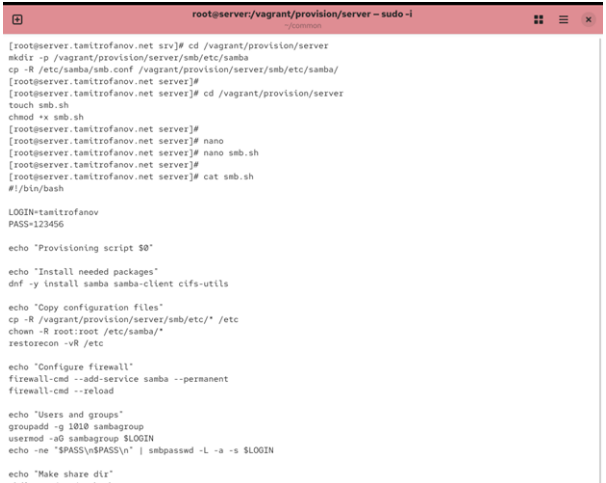
```
[root@client.tamitrofanov.net ~]# nano /etc/fstab
[root@client.tamitrofanov.net ~]# cat /etc/fstab

#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Sat Sep 20 17:08:23 2025
#
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk/'.
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info.
#
# After editing this file, run 'systemctl daemon-reload' to update systemd
# units generated from this file.
#
UUID=a8de40f1-a92a-422a-a590-a19810b43a5a /                       xfs     defaults        0 0
UUID=d5d1fd40-cd70-4c22-8ec3-0e1b29dacabb /boot                   xfs     defaults        0 0
UUID=F834-EEBC          /boot/efi               vfat    umask=0077,shortname=winnt 0 2
UUID=b2e22971-264a-42e6-ad2c-488751d06ff5 /home                   xfs     defaults        0 0
UUID=58013f04-006f-4c74-a438-a9579b359256 none                    swap    defaults        0 0
#VAGRANT-BEGIN
# The contents below are automatically generated by Vagrant. Do not modify.
vagrant /vagrant vboxsf uid=1000,gid=1000,_netdev 0 0
#VAGRANT-END


server.tamitrofanov.net:/srv/nfs /mnt/nfs nfs _netdev 0 0

//server/sambashare /mnt/samba cifs user,rw,uid=tamitrofanov,gid=sambagroup,credentials=/etc/samba/smbusers,_netdev 0
 0
[root@client.tamitrofanov.net ~]# mount -a
```

3.18 Ребут и повторна проверка

```
[tamitrofanov@client.tamitrofanov.net ~]$ mount | grep samba
//server/sambashare on /mnt/samba type cifs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,vers=3.1.1,cache=strict,upcall_target=app,username=tamitrofanov,uid=1001,forceuid,gid=1010,forcegid,addr=192.168.1.1,file_mode=0755,dir_mode=0755,soft,nounix,serverino,mapposix,reparse=nfs,nativesocket,symlink=native,rsize=4194304,wsize=4194304,bsize=1048576,retrans=1,echo_interval=60,actimeo=1,closetimeo=1,user,_netdev)
[tamitrofanov@client.tamitrofanov.net ~]$
```

Рисунок 18: Ребут и повторна проверка

3.19 Создание скрипта для автоматического запуска утилиты на сервере



3.20 Создание скрипта для автоматического запуска утилиты на клиенте

root@client:/vagrant/provision/client – sudo -i

```
[root@client.tamitrofanov.net server]# cd /vagrant/provision/client
mkdir -p /vagrant/provision/client/smb/etc/samba
cp -R /etc/samba/smb.conf /vagrant/provision/client/smb/etc/samba/
cp -R /etc/samba/smbusers /vagrant/provision/client/smb/etc/samba/
[root@client.tamitrofanov.net client]# cd /vagrant/provision/client
touch smb.sh
chmod +x smb.sh
[root@client.tamitrofanov.net client]# nano smb.sh
[root@client.tamitrofanov.net client]# cat smb.sh
#!/bin/bash

LOGIN=tamitrofanov

echo "Provisioning script $0"

mkdir -p /mnt/samba

echo "Install needed packages"
dnf -y install samba-client cifs-utils

echo "Copy configuration files"
cp -R /vagrant/provision/client/smb/etc/* /etc
chown -R root:root /etc/samba/*
restorecon -vR /etc

echo "Configure firewall"
firewall-cmd --add-service samba-client --permanent
firewall-cmd --reload

echo "Users and groups"
groupadd -g 1010 sambagroup
usermod -aG sambagroup $LOGIN

echo "Mounting dirs"
mkdir -p /srv/sambashare
```

3.21 изменение внешнего конфиг файла для сервера

```
127     server.vm.provision "SMB server",
128       type: "shell",
129       preserve_order: true,
130       path: "provision/server/smb.sh"
```

Рисунок 21: изменение внешнего конфиг файла для сервера

3.22 изменение внешнего конфиг файла для клиенте

```
180    client.vm.provision "SMB client",
181      type: "shell",
182      preserve_order: true,
183      path: "provision/client/smb.sh"
184
```

Рисунок 22: изменение внешнего конфиг файла для клиенте

Раздел 4

4. Выводы

4.1 слайд 1

Сегодня я получил навыки настройки доступа групп пользователей к общим ресурсам по протоколу SMB.