

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ
ПАТРИСА ЛУМУМБЫ**

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра теории вероятностей и кибербезопасности

**ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 14**

Дисциплина «Администрирование сетевых подсистем»

Тема «Настройка файловых служб Samba»

Студент: Щербак Маргарита Романовна

Ст. билет: 1032216537

Группа: НПИбд-02-21

МОСКВА

2023 г.

Цель работы

Приобретение навыков настройки доступа групп пользователей к общим ресурсам по протоколу SMB.

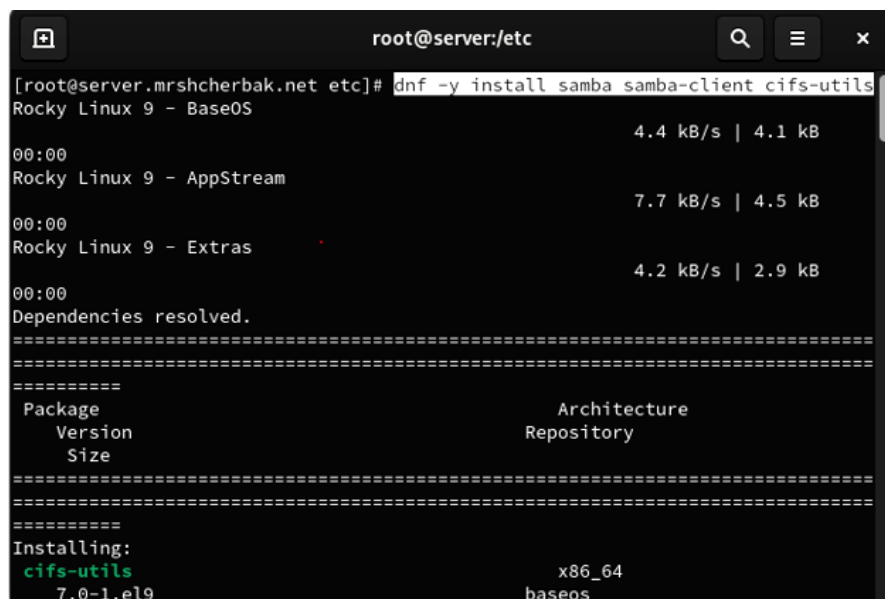
Задание

1. Установить и настроить сервер Samba.
2. Настроить на клиенте доступ к разделяемым ресурсам.
3. Написать 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.

Выполнение

1. Настройка сервера Samba

1. На сервере установила необходимые пакеты (рис.1.1).



```
root@server:/etc
[root@server.mrshcherbak.net etc]# dnf -y install samba samba-client cifs-utils
Rocky Linux 9 - BaseOS
4.4 kB/s | 4.1 kB
00:00
Rocky Linux 9 - AppStream
7.7 kB/s | 4.5 kB
00:00
Rocky Linux 9 - Extras
4.2 kB/s | 2.9 kB
00:00
Dependencies resolved.
=====
=====
=====
Package                                Architecture
Version                                Repository
Size
=====
=====
Installing:
cifs-utils                             x86_64
7.0-1.el9                             baseos
```

Рис.1.1. Установка пакетов на сервере

2. Создала группу sambagroup для пользователей, которые будут работать с Samba сервером, и присвоила ей GID 1010, также добавила пользователя mrshcherbak к группе sambagroup. Создала общий каталог в файловой системе Linux, в который предполагается монтировать разделяемые ресурсы. Действия представлены на рис.1.2.

```
Complete!
[root@server.mrshcherbak.net etc]# groupadd -g 1010 sambagroup
[root@server.mrshcherbak.net etc]# usermod -a -G sambagroup mrshcherbak
[root@server.mrshcherbak.net etc]# mkdir -p /srv/sambashare
```

Рис.1.2. Выполнение действий

3. В файле конфигурации /etc/samba/smb.conf изменила параметр рабочей группы и в конце файла добавила раздел с описанием общего доступа к разделяемому ресурсу (рис.1.3).

```
smb.conf [-M--] 8 L: [ 10+21 31/ 47] *(641 / 954b) 0112 0x070 [*][X]
[global]
<----->workgroup = MRSHCHERBAK-NET
<----->security = user

<----->passdb backend = tdbsam

<----->printing = cups
<----->printcap name = cups
<----->load printers = yes
<----->cups options = raw

[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
<----->write list = @printadmin root
<----->force group = @printadmin
<----->create mask = 0664
<----->directory mask = 0775

[sambashare]
<----->comment = My Samba Share
<----->path = /srv/sambashare
<----->write list = @sambagroup

1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn 10Quit
```

Рис.1.3. Содержимое файла /etc/samba/smb.conf

4. Убедилась, что я не сделала синтаксических ошибок в файле smb.conf, используя команду testparm (рис.1.4).

```

[root@server.mrshcherbak.net samba]# 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 = MRSHCHERBAK-NET
    idmap config * : backend = tdb
    cups options = raw

[homes]
    browseable = No
    comment = Home Directories
    inherit acls = Yes
    read only = No
    valid users = %S %D%%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
    write list = @printadmin root

[smbashare]
    comment = My Samba Share
    path = /srv/smbashare
    write list = @sambagroup

```

Рис.1.4. Проверка на наличие синтаксических ошибок в файле smb.conf

5. Запустила демон Samba и посмотрела его статус (рис.1.5).

```

[root@server.mrshcherbak.net samba]# systemctl start smb
[root@server.mrshcherbak.net samba]# systemctl enable smb
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smb.service → /usr/lib/systemd/system/smb.service.
[root@server.mrshcherbak.net samba]# systemctl status smb
● smb.service - Samba SMB Daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/smb.service; enabled; preset: disabled)
   Active: active (running) since Mon 2023-12-18 21:23:32 MSK; 15s ago
     Docs: man:smbd(8)
           man:samba(7)
           man:smb.conf(5)
  Main PID: 8507 (smbd)
    Status: "smbd: ready to serve connections..."
     Tasks: 3 (limit: 4476)
    Memory: 13.1M
       CPU: 163ms
    CGroup: /system.slice/smb.service
            └─8507 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
              └─8509 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
                └─8510 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group

Dec 18 21:23:32 server.mrshcherbak.net systemd[1]: Starting Samba SMB Daemon...
Dec 18 21:23:32 server.mrshcherbak.net smbd[8507]: [2023/12/18 21:23:32.472929, 0] ../../source3/smbd/server.c:1746(main)
Dec 18 21:23:32 server.mrshcherbak.net smbd[8507]: smbd version 4.18.6 started.
Dec 18 21:23:32 server.mrshcherbak.net smbd[8507]: Copyright Andrew Tridgell and the Samba Team 1992-2023
Dec 18 21:23:32 server.mrshcherbak.net systemd[1]: Started Samba SMB Daemon.

```

Рис.1.5. Запуск Samba и просмотр его статуса

6. Для проверки наличия общего доступа попробовала подключиться к серверу с помощью smbclient (рис.1.6).

```
[root@server.mrshcherbak.net samba]# smbclient -L //server
Password for [MRSHCHERBAK-NET\root]:
Anonymous login successful
```

Sharename	Type	Comment
-----	----	-----
print\$	Disk	Printer Drivers
sambashare	Disk	My Samba Share
IPC\$	IPC	IPC Service (Samba 4.18.6)

```
SMBl disabled -- no workgroup available
```

Рис.1.6. Выполнение команды

7. Посмотрела файл конфигурации межсетевого экрана для Samba (рис.1.7).

```

root@server:/etc/samba
<?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 need 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>
~
~
~
~
~
~
(END)
```

Рис.1.7. Содержимое файла /usr/lib/firewalld/services/samba.xml

8. Настроила межсетевой экран и права доступа для каталога с разделяемым ресурсом (рис.1.8).

```
[root@server.mrshcherbak.net samba]# less /usr/lib/firewalld/services/samba.xml
[root@server.mrshcherbak.net samba]# firewall-cmd --add-service=samba
success
[root@server.mrshcherbak.net samba]# firewall-cmd --add-service=samba --permanent
success
[root@server.mrshcherbak.net samba]# firewall-cmd --reload
success
[root@server.mrshcherbak.net samba]# chgrp sambagroup /srv/sambashare
[root@server.mrshcherbak.net samba]# chmod g=rwx /srv/sambashare
```

Рис.1.8. Выполнение команд

9. Посмотрела контекст безопасности SELinux (рис.1.9).

```
root@server.mrshcherbak.net samba]# cd /srv
root@server.mrshcherbak.net srv]# ls -Z
unconfined u:object r:nfs t:s0 nfs unconfined u:object r:var t:s0 sambashare
```

Рис.1.9. Просмотр контекста безопасности SELinux

10. Настроила контекст безопасности SELinux для каталога с разделяемым ресурсом и проверила, что контекст безопасности изменился. После чего разрешила экспортировать разделяемые ресурсы для чтения и записи. Действия представлены на рис.1.10.

```
[root@server.mrshcherbak.net srv]# semanage fcontext -a -t samba_share_t "/srv/sambashare(/.*)?"
[root@server.mrshcherbak.net srv]# 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.mrshcherbak.net srv]# cd /srv
[root@server.mrshcherbak.net srv]# ls -Z
unconfined_u:object_r:nfs_t:s0 nfs unconfined_u:object_r:samba_share_t:s0 sambashare
[root@server.mrshcherbak.net srv]# setsebool samba_export_all_rw 1
[root@server.mrshcherbak.net srv]# setsebool samba_export_all_rw 1 -P
```

Рис.1.10. Выполнение команд

11. Под своим пользователем попробовала создать файл на разделяемом ресурсе. Получила отказ в доступе (рис.1.11).

```
[root@server.mrshcherbak.net srv]# logout
[mrshcherbak@server.mrshcherbak.net ~]$ cd /srv/sambashare
[mrshcherbak@server.mrshcherbak.net sambashare]$ touch mrshcherbak@server.txt
touch: cannot touch 'mrshcherbak@server.txt': Permission denied
```

Рис.1.11. Отказано в доступе в создании файла на разделяемом ресурсе

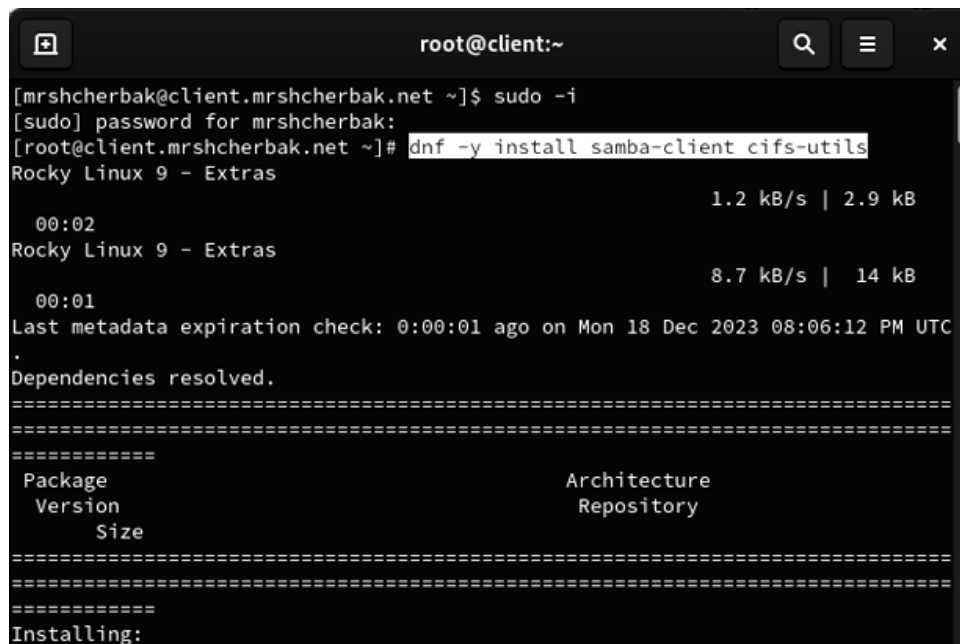
12. Добавила своего пользователя в базу пользователей Samba с помощью команды smbpasswd -L -a mrshcherbak и повторила попытку создания файла (рис.1.12).

```
[mrshcherbak@server.mrshcherbak.net ~]$ cd /srv/sambashare
[mrshcherbak@server.mrshcherbak.net sambashare]$ touch mrshcherbak@server.txt
[mrshcherbak@server.mrshcherbak.net sambashare]$ ls
mrshcherbak@server.txt
[mrshcherbak@server.mrshcherbak.net sambashare]$ id
uid=1001(mrshcherbak) gid=1001(mrshcherbak) groups=1001(mrshcherbak),10(wheel),986(vboxsf),1010(sambagroup) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[mrshcherbak@server.mrshcherbak.net sambashare]$
```

Рис.1.12. Выполнение действий

2. Монтирование файловой системы Samba на клиенте

1. На клиенте установила необходимые пакеты (рис.2.1).

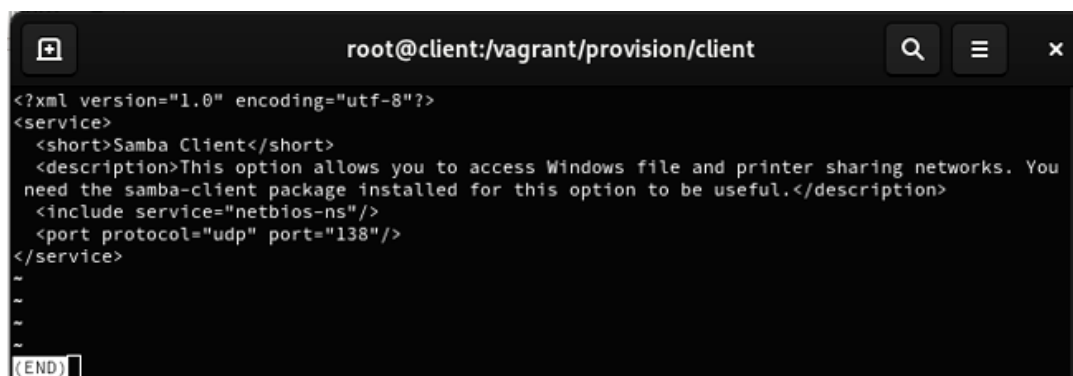


```
root@client:~  
[mrshcherbak@client.mrshcherbak.net ~]$ sudo -i  
[sudo] password for mrshcherbak:  
[root@client.mrshcherbak.net ~]# dnf -y install samba-client cifs-utils  
Rocky Linux 9 - Extras  
1.2 kB/s | 2.9 kB  
00:02  
Rocky Linux 9 - Extras  
8.7 kB/s | 14 kB  
00:01  
Last metadata expiration check: 0:00:01 ago on Mon 18 Dec 2023 08:06:12 PM UTC  
.  
Dependencies resolved.  
=====
```

Package	Architecture
Version	Repository
Size	
=====	
=====	
Installing:	

Рис.2.1. Установка пакетов на клиенте

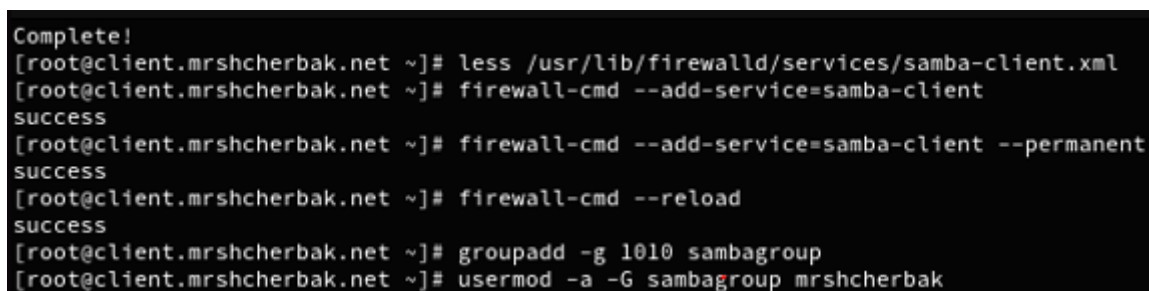
2. На клиенте посмотрела файл конфигурации межсетевого экрана для клиента Samba (рис.2.2).



```
root@client:vagrant/provision/client  
<?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>  
~  
~  
~  
(END)
```

Рис.2.2. Содержимое файла /usr/lib/firewalld/services/samba-client.xml

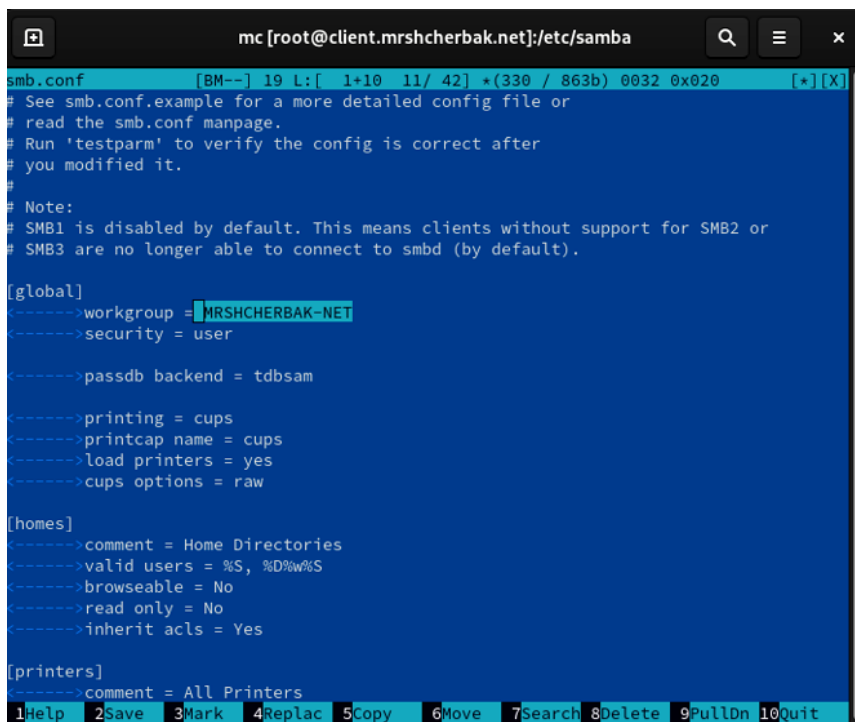
3. На клиенте настроила межсетевой экран и создала группу sambagroup, добавила в неё пользователя mrshcherbak (рис.2.3).



```
Complete!  
[root@client.mrshcherbak.net ~]# less /usr/lib/firewalld/services/samba-client.xml  
[root@client.mrshcherbak.net ~]# firewall-cmd --add-service=samba-client  
success  
[root@client.mrshcherbak.net ~]# firewall-cmd --add-service=samba-client --permanent  
success  
[root@client.mrshcherbak.net ~]# firewall-cmd --reload  
success  
[root@client.mrshcherbak.net ~]# groupadd -g 1010 sambagroup  
[root@client.mrshcherbak.net ~]# usermod -a -G sambagroup mrshcherbak
```

Рис.2.3. Выполнение команд

4. На клиенте в файле конфигурации `/etc/samba/smb.conf` изменила параметр рабочей группы (рис.2.4).



```
smb.conf [BM--] 19 L:[ 1+10 11/ 42] *(330 / 863b) 0032 0x020 [*][X]
# 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 = MRSHCHERBAK-NET
----->security = user
----->passdb backend = tdbsam
----->printing = cups
----->printcap name = cups
----->load printers = yes
----->cups options = raw
[homes]
----->comment = Home Directories
----->valid users = %S, %D%\%S
----->browseable = No
----->read only = No
----->inherit acls = Yes
[printers]
----->comment = All Printers
1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn 10Quit
```

Рис.2.4. Содержимое файла `/etc/samba/smb.conf`

5. Для проверки наличия общего доступа попробовала подключиться с клиента к серверу с помощью `smbclient`: `smbclient -L //server`. После чего подключилась с клиента к серверу с помощью `smbclient` под учётной записью своего пользователя: `smbclient -L //server -U mrshcherbak`. Команды представлены на рис.2.5.

Первый запуск без указания имени пользователя был выполнен с анонимным доступом и использованием учётной записи `root` на клиенте. В этом случае, анонимный доступ был успешным, и я получила список доступных ресурсов, таких как `"print$"`, `"smbashare"` и `"IPC$"`.

Во втором запуске с указанием имени пользователя `mrshcherbak` мне также удалось успешно аутентифицироваться, и, кроме ранее перечисленных ресурсов, появился еще один ресурс `"mrshcherbak"`, представляющий домашние каталоги.


```
[root@client.mrshcherbak.net samba]# smbclient -L //server
Password for [MRSHCHERBAK-NET\root]:
Anonymous login successful
```

Sharename	Type	Comment
print\$	Disk	Printer Drivers
smbashare	Disk	My Samba Share
IPC\$	IPC	IPC Service (Samba 4.18.6)

```
SMB1 disabled -- no workgroup available
[root@client.mrshcherbak.net samba]# logout
[mrshcherbak@client.mrshcherbak.net ~]$ smbclient -L //server -U mrshcherbak
Password for [MRSHCHERBAK-NET\mrshcherbak]:
```

Sharename	Type	Comment
print\$	Disk	Printer Drivers
smbashare	Disk	My Samba Share
IPC\$	IPC	IPC Service (Samba 4.18.6)
mrshcherbak	Disk	Home Directories

Рис.2.5. Выполнение действий

6. На клиенте создала точку монтирования и получила доступ к общему ресурсу с помощью mount (рис.2.6). При появлении запроса пароля ввела пароль SMB-пользователя.

```
[root@client.mrshcherbak.net ~]# mkdir /mnt/samba
[root@client.mrshcherbak.net ~]# mount -o username=mrshcherbak //server/smbashare /mnt/samba
Password for mrshcherbak@//server/smbashare:
```

Рис.2.6. Выполнение действий

7. Убедилась, что mrshcherbak может записывать файлы на разделяемом ресурсе (рис.2.7).

```
[mrshcherbak@client.mrshcherbak.net ~]$ cd /mnt/samba
[mrshcherbak@client.mrshcherbak.net samba]$ touch mrshcherbak@client.txt
[mrshcherbak@client.mrshcherbak.net samba]$ ls
mrshcherbak@client.txt
[mrshcherbak@client.mrshcherbak.net samba]$
```

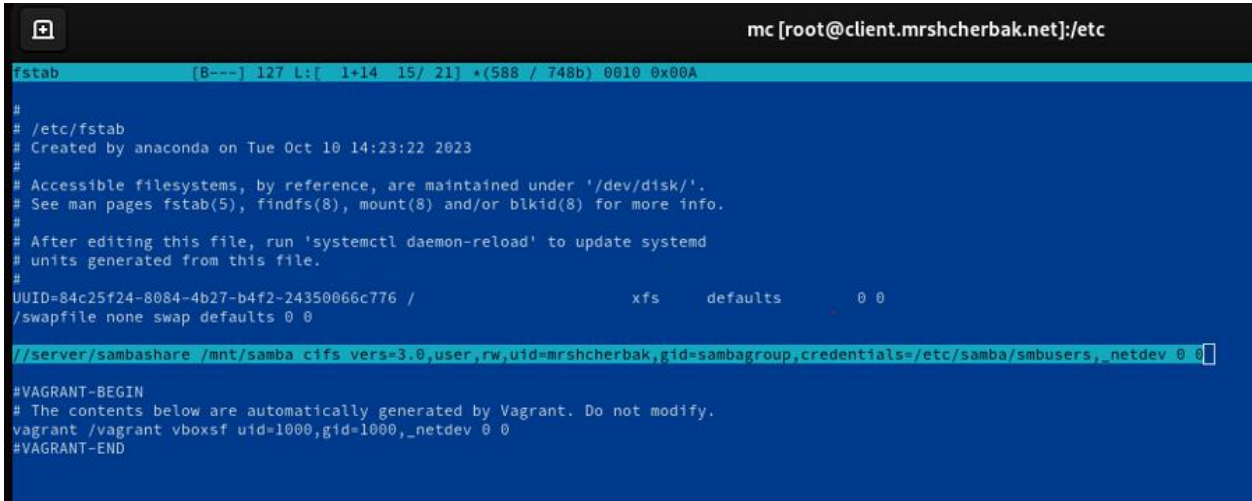
Рис.2.7. Создание файла на разделяемом ресурсе

8. Отмонтировала каталог /mnt/samba и для настройки работы с Samba с помощью файла учётных данных на клиенте создала файл smbusers в каталоге /etc/samba/ (рис.2.8).

```
[root@client.mrshcherbak.net ~]# touch /etc/samba/smbusers
[root@client.mrshcherbak.net ~]# chmod 600 /etc/samba/smbusers
[root@client.mrshcherbak.net ~]# cat /etc/samba/smbusers
username=mrshcherbak
password=Rastamana035
[root@client.mrshcherbak.net ~]#
```

Рис.2.8. Создание файла smbusers и просмотр его содержимого

На клиенте в файле /etc/fstab добавила следующую строку (рис.2.9).



```
fstab [B---] 127 L:[ 1+14 15/ 21] *(588 / 748b) 0010 0x00A
#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Tue Oct 10 14:23:22 2023
#
# 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=84c25f24-8084-4b27-b4f2-24350066c776 / xfs defaults 0 0
/swapfile none swap defaults 0 0

//server/smbashare /mnt/samba cifs vers=3.0,user,rw,uid=mrshcherbak,gid=sambagroup,credentials=/etc/samba/smbusers,_netdev 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
```

Рис.2.9. Содержимое файла /etc/fstab на клиенте

Подмонтировала общий ресурс с помощью команды mount -a.

13. Убедилась, что ресурс монтируется и у пользователя есть доступ к разделяемым ресурсам (рис.2.10).

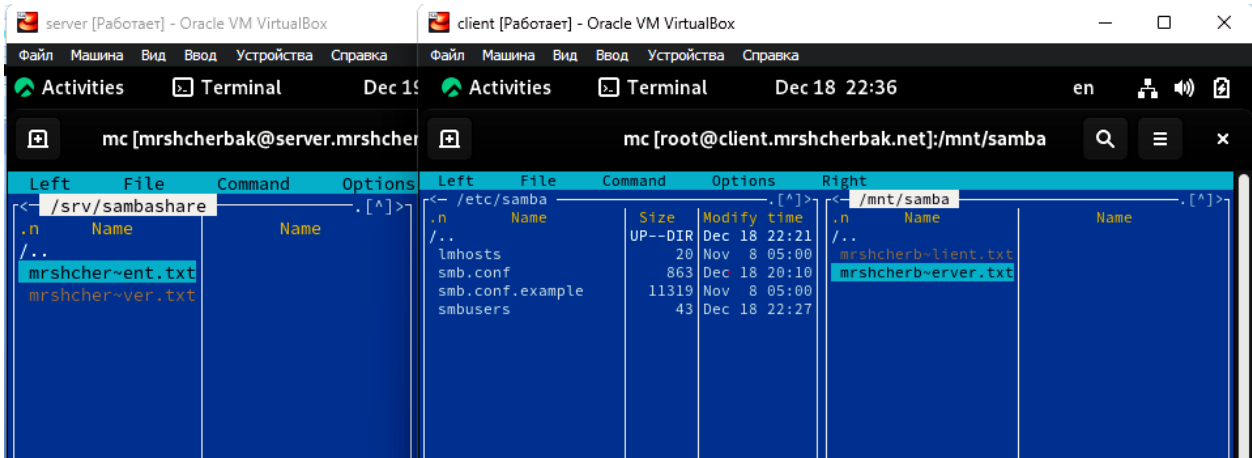


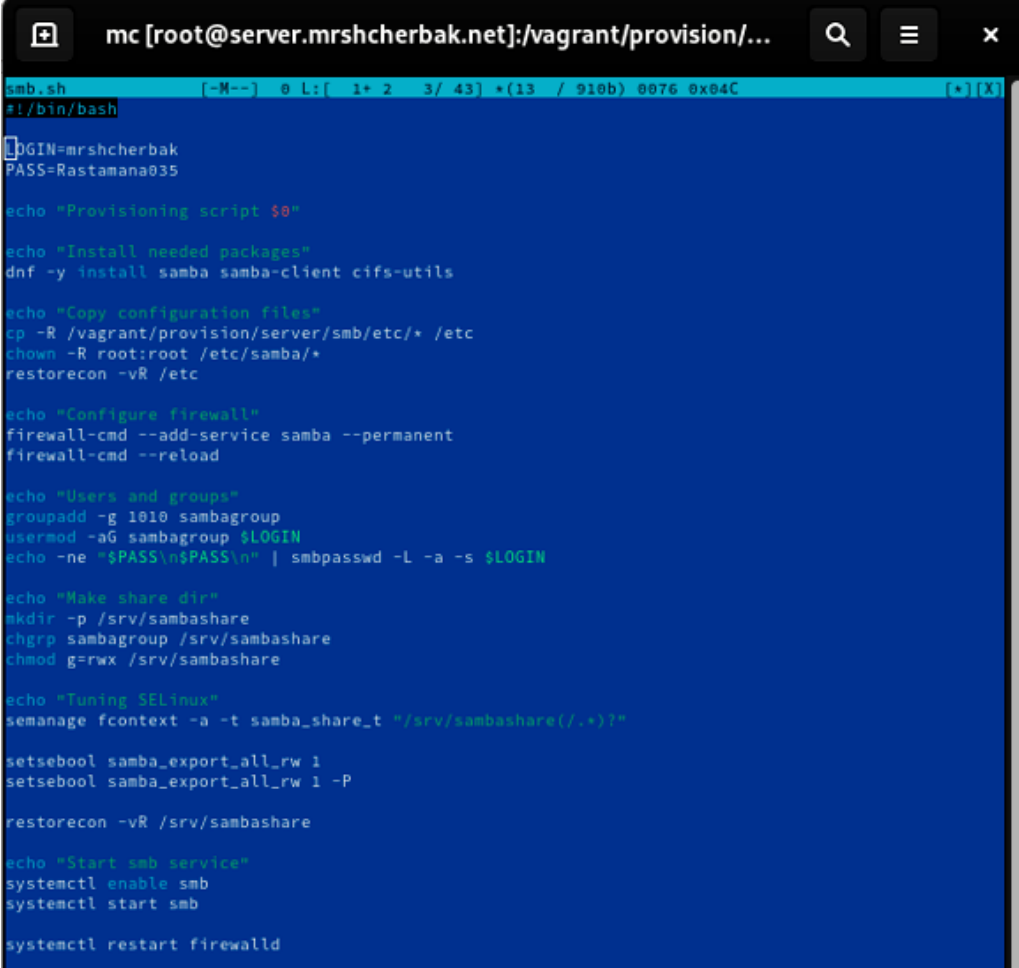
Рис.2.10. Результат работы

3. Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальных машин

1. На виртуальной машине server перешла в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения /vagrant/provision/server/, создала в нём каталог smb, в который поместила в соответствующие подкаталоги конфигурационные файлы. В каталоге /vagrant/provision/server создала исполняемый файл smb.sh и прописала в нём скрипт (рис.3.2). Действия представлены на рис.3.1.

```
[root@server.mrshcherbak.net ~]# cd /vagrant/provision/server
[root@server.mrshcherbak.net server]# mkdir -p /vagrant/provision/server/smb/etc/samba
[root@server.mrshcherbak.net server]# cp -R /etc/samba/smb.conf /vagrant/provision/server/smb/etc/samba/
[root@server.mrshcherbak.net server]# cd /vagrant/provision/server
[root@server.mrshcherbak.net server]# touch smb.sh
[root@server.mrshcherbak.net server]# chmod +x smb.sh
[root@server.mrshcherbak.net server]# mc
```

Рис.3.1. Выполнение действий



```
mc [root@server.mrshcherbak.net]:/vagrant/provision/...
smb.sh [-M--] 0 L: [ 1+ 2 3/ 43] *(13 / 910b) 0076 0x04C (*)[X]
#!/bin/bash

LOGIN=mrshcherbak
PASS=Rastamana035

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

echo "Tuning SELinux"
semanage fcontext -a -t samba_share_t "/srv/sambashare(/.*)?"

setsebool samba_export_all_rw 1
setsebool samba_export_all_rw 1 -P

restorecon -vR /srv/sambashare

echo "Start smb service"
systemctl enable smb
systemctl start smb

systemctl restart firewalld
```

Рис.3.2. Содержимое файла smb.sh на сервере

2. На виртуальной машине client перешла в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения /vagrant/provision/client/, создала в нём каталог smb, в который поместила в соответствующие подкаталоги конфигурационные файлы. В каталоге /vagrant/provision/client создала исполняемый файл smb.sh и прописала в нём скрипт (рис.3.4). Действия представлены на рис.3.3.

```

[root@client.mrshcherbak.net etc]# cd /vagrant/provision/client
[root@client.mrshcherbak.net client]# mkdir -p /vagrant/provision/client/smb/etc/samba
[root@client.mrshcherbak.net client]# cp -R /etc/samba/smb.conf /vagrant/provision/client/smb/etc/samba/
[root@client.mrshcherbak.net client]# cp -R /etc/samba/smbusers /vagrant/provision/client/smb/etc/samba/
[root@client.mrshcherbak.net client]# cd /vagrant/provision/client
[root@client.mrshcherbak.net client]# touch smb.sh
[root@client.mrshcherbak.net client]# chmod +x smb.sh
[root@client.mrshcherbak.net client]# mc

```

Рис.3.3. Выполнение действий

```

mc [root@client.mrshcherbak.net]:/vagrant/provision/client
smb.sh  [----]  0 L: [ 1+21  22/ 34]  *(412 / 722b) 0103 0x067
#!/bin/bash

LOGIN=mrshcherbak

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/smbashare

echo "://server/smbashare /mnt/samba cifs mrshcherbak,rw,credentials=/etc/samba/smbusers,uid=mrshcherbak,gid=sambagroup,_netdev 0 0" >> /etc/fstab

restorecon -vR /etc

umount /mnt/samba
mount /mnt/samba

```

Рис.3.4. Содержимое файла smb.sh на клиенте

3. Для отработки созданных скриптов во время загрузки виртуальных машин server и client в конфигурационном файле Vagrantfile добавила в соответствующих разделах конфигураций для сервера и клиента записи (рис.3.5 – рис.3.6).

```
*C:\Work\mrshcherbak\vagrant\Vagrantfile - Notepad++
Файл Правка Поиск Вид Кодировки Синтаксисы Опции Инструменты Макросы Запуск
Vagrantfile
67
68     server.vm.provision "server mail",
69         type: "shell",
70         preserve_order: true,
71         path: "provision/server/mail.sh"
72
73     server.vm.provision "server ssh",
74         type: "shell",
75         preserve_order: true,
76         path: "provision/server/ssh.sh"
77
78     server.vm.provision "server ntp",
79         type: "shell",
80         preserve_order: true,
81         path: "provision/server/ntp.sh"
82
83     server.vm.provision "server nfs",
84         type: "shell",
85         preserve_order: true,
86         path: "provision/server/nfs.sh"
87
88     server.vm.provision "SMB server",
89         type: "shell",
90         preserve_order: true,
91         path: "provision/server/smb.sh"
92
93
94     server.vm.provider :virtualbox do |v|
95         v.linked_clone = true
```

Рис.3.5. Содержимое файла Vagrantfile

```
*C:\Work\mrshcherbak\vagrant\Vagrantfile - Notepad++
Файл Правка Поиск Вид Кодировки Синтаксисы Опции Инструменты Макросы Запуск
Vagrantfile
133         preserve_order: true,
134         run: "always",
135         path: "provision/client/01-routing.sh"
136
137     client.vm.provision "client mail",
138         type: "shell",
139         preserve_order: true,
140         path: "provision/client/mail.sh"
141
142     client.vm.provision "client ntp",
143         type: "shell",
144         preserve_order: true,
145         path: "provision/client/ntp.sh"
146
147     client.vm.provision "client nfs",
148         type: "shell",
149         preserve_order: true,
150         path: "provision/client/nfs.sh"
151
152     client.vm.provision "SMB client",
153         type: "shell",
154         preserve_order: true,
155         path: "provision/client/smb.sh"
156
157
158     client.vm.provider :virtualbox do |v|
159         v.linked_clone = true
160         # Customize the amount of memory on the VM
161         v.memory = 1024
```

Рис.3.6. Содержимое файла Vagrantfile

Вывод: таким образом, в ходе выполнения л/р №14 я приобрела навыки настройки доступа групп пользователей к общим ресурсам по протоколу SMB.

Контрольные вопросы

1. Какова минимальная конфигурация для smb.conf для создания общего ресурса, который предоставляет доступ к каталогу /data?

Минимальная конфигурация smb.conf для создания общего ресурса, предоставляющего доступ к каталогу /data, может выглядеть так:

```
[data]
```

```
path = /data
```

```
read only = no
```

2. Как настроить общий ресурс, который даёт доступ на запись всем пользователям, имеющим права на запись в файловой системе Linux?

Чтобы настроить общий ресурс с доступом на запись для всех пользователей с правами на запись в файловой системе Linux, можно записать так:

```
[shared]
```

```
path = /path/to/shared/directory
```

```
read only = no
```

3. Как ограничить доступ на запись к ресурсу только членам определённой группы?
Для ограничения доступа на запись к ресурсу только членам определённой группы можно записать так:

```
[restricted]
```

```
path = /path/to/restricted/directory
```

```
valid users = @groupname
```

4. Какой переключатель SELinux нужно использовать, чтобы позволить пользователям получать доступ к домашним каталогам на сервере через SMB?

Для разрешения доступа к домашним каталогам через SMB с SELinux используйте: `setsebool -P samba_enable_home_dirs on`

5. Как ограничить доступ к определённому ресурсу только узлам из сети 192.168.10.0/24?

```
[restricted]
```

```
path = /path/to/restricted/directory
```

```
hosts allow = 192.168.10.
```

6. Какую команду можно использовать, чтобы отобразить список всех пользователей Samba на сервере?

Для отображения списка всех пользователей Samba на сервере используйте:

`pdbedit -L (-v)`

7. Что нужно сделать пользователю для доступа к ресурсу, который настроен как многопользовательский ресурс?

Для доступа к многопользовательскому ресурсу пользователь должен иметь учетную запись Samba. Он может использовать команду `smbclient` или `mount.cifs`, предоставив учетные данные Samba. Ввести свои учетные данные при подключении к ресурсу.

8. Как установить общий ресурс Samba в качестве многопользовательской учётной записи, где пользователь `alice` используется как минимальная учётная запись пользователя?

`[shared]`

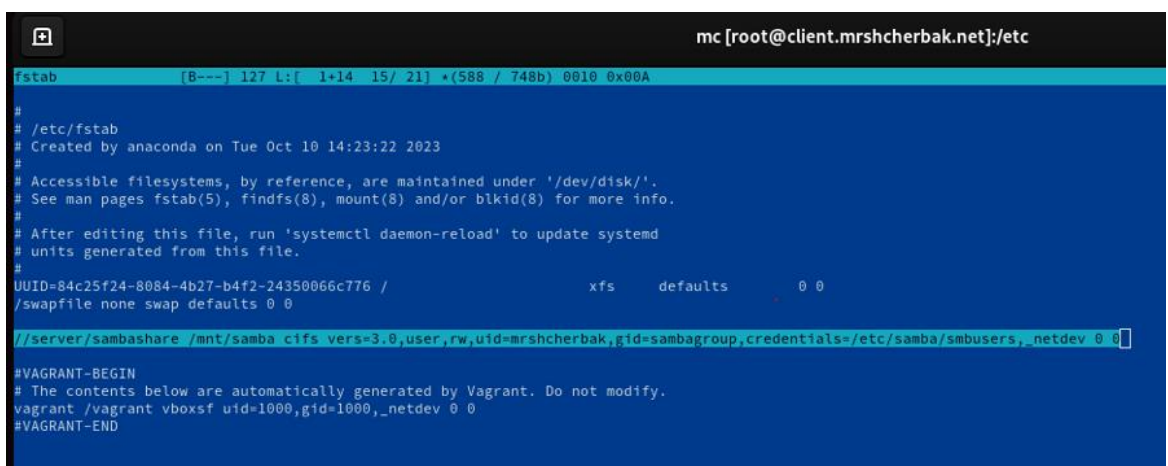
`path = /path/to/shared/directory`

`valid users = alice`

9. Как можно запретить пользователям просматривать учётные данные монтирования Samba в файле `/etc/fstab`?

Использовать опцию `credentials=/путь/к/файлу/с/учетными/данными` и установить права на файл с учетными данными так, чтобы был доступ только для владельца:

`//server/share /mnt/mountpoint cifs credentials=/path/to/credentials/file, other_options 0 0`



```
mc [root@client.mrshcherbak.net]:/etc
fstab [B---] 127 L:[ 1+14 15/ 21] *(588 / 748b) 0010 0x00A
#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Tue Oct 10 14:23:22 2023
#
# 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=84c25f24-8084-4b27-b4f2-24350066c776 / xfs defaults 0 0
/swapfile none swap defaults 0 0
//server/smbashare /mnt/samba cifs vers=3.0,user,rw,uid=mrshcherbak,gid=sambagroup,credentials=/etc/samba/smbusers,_netdev 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
```

10. Какая команда позволяет перечислить все экспортируемые ресурсы Samba, доступные на определённом сервере?

Для перечисления всех экспортируемых ресурсов Samba на сервере используйте: `smbclient -L //server`

В л/р я для проверки наличия общего доступа пробовала подключиться к серверу с помощью `smbclient`:

```
[root@server.mrshcherbak.net samba]# smbclient -L //server
Password for [MRSHCHERBAK-NET\root]:
Anonymous login successful

      Sharename      Type      Comment
      -----
      print$         Disk      Printer Drivers
      sambashare     Disk      My Samba Share
      IPC$           IPC       IPC Service (Samba 4.18.6)
SMB1 disabled -- no workgroup available
```