

Отчет по лабораторной работе №14

Дисциплина: Администрирование сетевых подсистем

Иванов Сергей Владимирович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.1	Настройка сервера Samba	7
3.2	Монтирование файловой системы Samba на клиенте	13
3.3	Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальных машин	18
4	Ответы на контрольные вопросы	21
5	Выводы	24

Список иллюстраций

3.1	Запуск Server	7
3.2	Установка необходимого ПО	7
3.3	Создание группы	8
3.4	Добавление в группу	8
3.5	Создание каталога	8
3.6	Редактирование конф.файла	8
3.7	Редактирование конф.файла	9
3.8	Проверка синт. ошибок	9
3.9	Запуск Samba	9
3.10	Проверка наличия общего доступа	10
3.11	Просмотр файла конфигурации	10
3.12	Настройка firewall	10
3.13	Настройка прав доступа	11
3.14	Просмотр SELinux	11
3.15	Настройка SELinux	11
3.16	Просмотр SELinux	12
3.17	Разрешение экспортирования	12
3.18	Просмотр UID пользователя	12
3.19	Попытка создания файла	12
3.20	Добавление пользователя в базу	13
3.21	Запуск client	13
3.22	Установка необходимого ПО	13
3.23	Просмотр конф. файла	14
3.24	Настройка firewall	14
3.25	Создание группы	14
3.26	Редактирование smb.conf	15
3.27	Проверка наличия общего доступа	15
3.28	Редактирование fstab	15
3.29	Создание точки монтирования и проверка доступа	16
3.30	Создание файла на общем ресурсе	16
3.31	Отмонтирование каталога	16
3.32	Создание файла	17
3.33	Редактирование fstab	17
3.34	Подмонтирование общего ресурса	17
3.35	Перезагрузка и проверка	18
3.36	Создание каталогов и копирование конф.файлов	18
3.37	Создание скрипта	19

3.38	Создание каталогов и копирование конф.файлов	19
3.39	Создание скрипта	20
3.40	Редактирование Vagrantfile	20
3.41	Редактирование Vagrantfile	20

1 Цель работы

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

2 Задание

1. Установите и настройте сервер Samba (см. раздел 14.4.1).
2. Настройте на клиенте доступ к разделяемым ресурсам (см. раздел 14.4.2).
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 (см. раздел 14.4.3).

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Настройка сервера Samba

Запускаю виртуальную машину Server. (рис. 1)

```
C:\Users\lserg>cd C:\work_asp\svivanov\vagrant

C:\work_asp\svivanov\vagrant>vagrant up server
Bringing machine 'server' up with 'virtualbox' provider...
==> server: You assigned a static IP ending in ".1" or ":1" to
==> server: This is very often used by the router and can cause
==> server: network to not work properly. If the network doesn't
```

Рис. 3.1: Запуск Server

На сервере установим необходимые пакеты: `dnf -y install samba samba-client cifs-utils` (рис. 2)

```
[root@server.svivanov.net ~]# dnf -y install samba samba-client cifs-utils
Last metadata expiration check: 0:00:18 ago on Ср 26 ноя 2025 11:00:59.
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
Upgrading:
libipa_hbac                             x86_64      2.11.1-2.el10_1.1 baseos        34 k
libldb                                   x86_64      4.22.4-106.el10 baseos        181 k
libsmbclient                           x86_64      4.22.4-106.el10 baseos        75 k
libsss_certmap                         x86_64      2.11.1-2.el10_1.1 baseos        81 k
libsss_idmap                           x86_64      2.11.1-2.el10_1.1 baseos        41 k
libsss_nss_idmap                       x86_64      2.11.1-2.el10_1.1 baseos        44 k
libsss_sudo                            x86_64      2.11.1-2.el10_1.1 baseos        33 k
libtalloc                             x86_64      2.4.3-100.el10 baseos        33 k
=====
```

Рис. 3.2: Установка необходимого ПО

Создадим группу `sambagroup` для пользователей, которые будут работать с Samba сервером, и присвоим ей GID 1010: `groupadd -g 1010 sambagroup` (рис. 3)

```
[root@server.svivanov.net ~]# groupadd -g 1010 sambagroup
[root@server.svivanov.net ~]#
```

Рис. 3.3: Создание группы

Добавим пользователя user к группе sambagroup: `usermod -aG sambagroup user`
(рис. 4)

```
[root@server.svivanov.net ~]# usermod -aG sambagroup svivanov
[root@server.svivanov.net ~]#
```

Рис. 3.4: Добавление в группу

Создадим общий каталог в файловой системе Linux, в который предполагается монтировать разделяемые ресурсы: `mkdir -p /srv/smbashare` (рис. 5)

```
[root@server.svivanov.net ~]# mkdir -p /srv/smbashare
[root@server.svivanov.net ~]#
```

Рис. 3.5: Создание каталога

В файле конфигурации `/etc/samba/smb.conf`: изменим параметр рабочей группы: (рис. 6)

```
[global]
workgroup = USER-NET
```

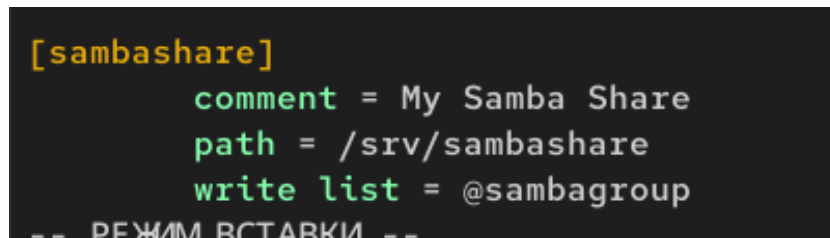
```
[global]
    workgroup = SVIVANOV-NET
    security = user

    passdb backend = tdbsam
```

Рис. 3.6: Редактирование конф.файла

В конце файла добавим раздел с описанием общего доступа к разделяемому ресурсу `/srv/smbashare`: (рис. 7)

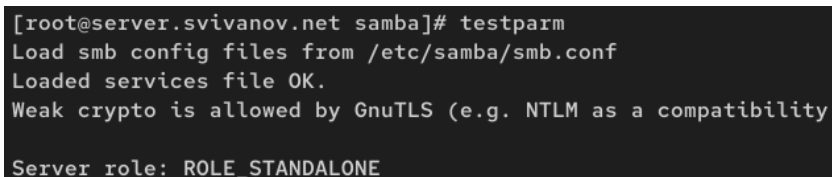

```
[sambashare]
comment = My Samba Share
path = /srv/sambashare
write list = @sambagroup
```



```
[sambashare]
    comment = My Samba Share
    path = /srv/sambashare
    write list = @sambagroup
-- РЕЖИМ ВСТАВКИ --
```

Рис. 3.7: Редактирование конф.файла

Убедимся, что не сделали синтаксических ошибок в файле smb.conf, используя команду: testparm (рис. 8)

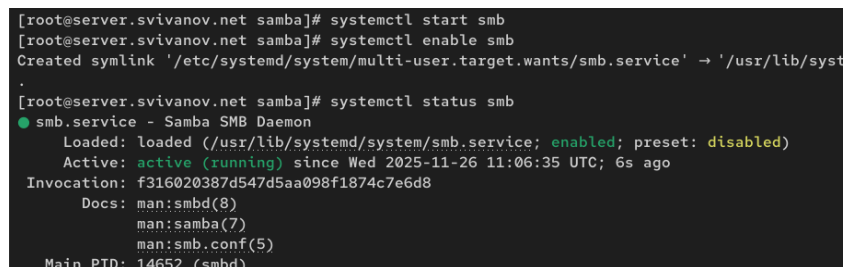


```
[root@server.svivanov.net samba]# testparm
Load smb config files from /etc/samba/smb.conf
Loaded services file OK.
Weak crypto is allowed by GnuTLS (e.g. NTLM as a compatibility
Server role: ROLE_STANDALONE
```

Рис. 3.8: Проверка синт. ошибок

Запустим демон Samba и посмотрим его статус: (рис. 9)

```
systemctl start smb
systemctl enable smb
systemctl status smb
```



```
[root@server.svivanov.net samba]# systemctl start smb
[root@server.svivanov.net samba]# systemctl enable smb
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smb.service' -> '/usr/lib/systemd/system/smb.service'.
[root@server.svivanov.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 Wed 2025-11-26 11:06:35 UTC; 6s ago
 Invocation: f316020387d547d5aa098f1874c7e6d8
    Docs: man:smbd(8)
          man:samba(7)
          man:smb.conf(5)
   Main PID: 14652 (smbd)
```

Рис. 3.9: Запуск Samba

Для проверки наличия общего доступа попробуем подключиться к серверу с помощью smbclient: `smbclient -L //server`. Видим, что получилось подключиться (рис. 10)

```
[root@server.svivanov.net samba]# smbclient -L //server
Password for [SVIVANOV-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@server.svivanov.net samba]#
```

Рис. 3.10: Проверка наличия общего доступа

Посмотрим файл конфигурации межсетевого экрана для Samba: `less /usr/lib/firewalld/services/samba.xml` (рис. 11)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<service>
  <short>Samba</short>
  <description>This option allows you to access and participate in Windows fi
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>
```

Рис. 3.11: Просмотр файла конфигурации

Настроим межсетевой экран: (рис. 12)

```
firewall-cmd --add-service=samba
firewall-cmd --add-service=samba --permanent
firewall-cmd --reload
```

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

Рис. 3.12: Настройка firewall

Настроим права доступа для каталога с разделяемым ресурсом: (рис. 13)

```
chgrp sambagroup /srv/smbashare
chmod g=rwx /srv/smbashare
```

```
[root@server.svivanov.net samba]# chgrp sambagroup /srv/smbashare
[root@server.svivanov.net samba]# chmod g=rwx /srv/smbashare
[root@server.svivanov.net samba]#
```

Рис. 3.13: Настройка прав доступа

Посмотрим контекст безопасности SELinux: (рис. 14)

```
cd /srv
ls -Z
```

```
[root@server.svivanov.net samba]# cd /srv
[root@server.svivanov.net srv]# ls -Z
unconfined_u:object_r:nfs_t:s0 nfs unconfined_u:object_r:var_t:s0 smbashare
[root@server.svivanov.net srv]#
```

Рис. 3.14: Просмотр SELinux

Настроим контекст безопасности SELinux для каталога с разделяемым ресурсом: (рис. 15)

```
semanage fcontext -a -t samba_share_t "/srv/smbashare(/.*)?"
restorecon -vR /srv/smbashare
```

```
[root@server.svivanov.net srv]# semanage fcontext -a -t samba_share_t "/srv/smbashare(/.*)?"
[root@server.svivanov.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.svivanov.net srv]#
```

Рис. 3.15: Настройка SELinux

Проверьте, что контекст безопасности изменился: (рис. 16)

```
cd /srv
ls -Z
```

```
[root@server.svivanov.net srv]# cd /srv
[root@server.svivanov.net srv]# ls -Z
unconfined_u:object_r:nfs_t:s0 nfs unconfined_u:object_r:samba_share_t:s0 sambashare
[root@server.svivanov.net srv]#
```

Рис. 3.16: Просмотр SELinux

Разрешим экспортировать разделяемые ресурсы для чтения и записи: (рис. 17)

```
setsebool samba_export_all_rw 1
setsebool samba_export_all_rw 1 -P
```

```
[root@server.svivanov.net srv]# setsebool samba_export_all_rw 1
[root@server.svivanov.net srv]# setsebool samba_export_all_rw 1 -P
[root@server.svivanov.net srv]#
```

Рис. 3.17: Рашрешение экспортирования

Посмотрим UID пользователя и в какие группы он включён: id (рис. 18)

```
[svivanov@server.svivanov.net ~]$ id
uid=1001(svivanov) gid=1001(svivanov) groups=1001(svivanov),10(wheel) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_u:s0-s0:c0.c1023
[svivanov@server.svivanov.net ~]$
```

Рис. 3.18: Просмотр UID пользователя

Под пользователем попробуем создать файл на разделяемом ресурсе: (рис. 19)

```
cd /srv/sambashare
touch user@server.txt
```

Видим, что можем создавать файл.

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

Рис. 3.19: Попытка создания файла

Добавим пользователя в базу пользователей Samba: smbpasswd -L -a user. (рис. 20)

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

Рис. 3.20: Добавление пользователя в базу

3.2 Монтирование файловой системы Samba на клиенте

Запускаю машину Client (рис. 21)

```
C:\work_asp\svivanov\vagrant>vagrant up client
Bringing machine 'client' up with 'virtualbox' provider...
==> client: Clearing any previously set forwarded ports...
==> client: Fixed port collision for 22 => 2222. Now on port 2200.
==> client: Clearing any previously set network interfaces...
==> client: Preparing network interfaces based on configuration...
client: Adapter 1: nat
```

Рис. 3.21: Запуск client

На клиенте установим необходимые пакеты: `dnf -y install samba-client cifs-utils` (рис. 22)

```
[svivanov@client.svivanov.net ~]$ sudo dnf -y install samba-client cifs-utils
[sudo] пароль для svivanov:
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64      58 kB/s | 33 kB   00:00
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64      820 kB/s | 5.5 MB 00:06
Rocky Linux 10 - BaseOS                             7.0 kB/s | 4.3 kB 00:00
Rocky Linux 10 - BaseOS                             855 kB/s | 1.8 MB 00:02
Rocky Linux 10 - AppStream                          9.8 kB/s | 4.3 kB 00:00
Rocky Linux 10 - AppStream                         258 kB/s | 1.9 MB 00:07
Rocky Linux 10 - Extras                             5.8 kB/s | 3.1 kB 00:00
Rocky Linux 10 - Extras                             6.8 kB/s | 4.7 kB 00:00
Dependencies resolved.
=====
Package                                Architecture Version      Repository    Size
=====
Installing:
cifs-utils                             x86_64      7.2-1.el10   baseos        117 k
samba-client                           x86_64      4.22.4-106.el10 appstream     770 k
=====
```

Рис. 3.22: Установка необходимого ПО

На клиенте посмотрим файл конфигурации межсетевого экрана для клиента Samba: `less /usr/lib/firewalld/services/samba-client.xml` (рис. 23)

```
<?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>
~
```

Рис. 3.23: Просмотр конф. файла

На клиенте настроим межсетевой экран: (рис. 24)

```
firewall-cmd --add-service=samba-client
firewall-cmd --add-service=samba-client --permanent
firewall-cmd --reload
```

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

Рис. 3.24: Настройка firewall

На клиенте создадим группу sambagroup и добавим в неё пользователя: (рис. 25)

```
groupadd -g 1010 sambagroup
usermod -aG sambagroup user
```

```
[root@client.svivanov.net ~]# groupadd -g 1010 sambagroup
[root@client.svivanov.net ~]# usermod -aG sambagroup svivanov
[root@client.svivanov.net ~]#
```

Рис. 3.25: Создание группы

На клиенте в файле конфигурации /etc/samba/smb.conf изменим параметр рабочей группы: (рис. 26)

```
[global]
workgroup = USER-NET
```

```
[global]
workgroup = SVIVANOV-NET
security = user
```

Рис. 3.26: Редактирование smb.conf

Для проверки наличия общего доступа попробуем подключиться с клиента к серверу с помощью smbclient: `smbclient -L //server`.

В данном случае мы просматриваем ресурсы с сервера под учетной записью root (SVIVANOV-NET/root) (рис. 27)

```
[root@client.svivanov.net ~]# smbclient -L //server
Password for [SVIVANOV-NET\root]:
Anonymous login successful
```

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

```
SMB1 disabled -- no workgroup available
[root@client.svivanov.net ~]#
```

Рис. 3.27: Проверка наличия общего доступа

Подключимся с клиента к серверу с помощью smbclient под учётной записью пользователя: `smbclient -L //server -U user`. В этом случае мы просматриваем ресурсы с сервера под учетной записью svivanov (SVIVANOV-NET/svivanov) (рис. 28)

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

Sharename	Type	Comment
print\$	Disk	Printer Drivers
smbashare	Disk	My Samba Share
IPC\$	IPC	IPC Service (Samba 4.22.4)
svivanov	Disk	Home Directories

```
SMB1 disabled -- no workgroup available
[root@client.svivanov.net ~]#
```

Рис. 3.28: Редактирование fstab

На клиенте создадим точку монтирования и получим доступ к общему ресурсу с помощью mount: (рис. 29)

```
mkdir /mnt/samba
```

```
mount -o username=user_name,user,rw,uid=user_name,gid=sambagroup //server/sambashare /mnt/samba
```

```
[root@client.svivanov.net ~]# mkdir /mnt/samba
mkdir: cannot create directory '/mnt/samba': Файл существует
[root@client.svivanov.net ~]# mount -o username=svivanov,user,rw,uid=svivanov,gid=sambagroup //server/sambashare /mnt/samba
Password for svivanov@//server/sambashare:
mount: (hint) your fstab has been modified, but systemd still uses
        the old version; use 'systemctl daemon-reload' to reload.
[root@client.svivanov.net ~]# systemctl daemon-reload
[root@client.svivanov.net ~]#
```

Рис. 3.29: Создание точки монтирования и проверка доступа

Убедимся, что svivanov может записывать файлы на разделяемом ресурсе: (рис. 30)

```
cd /mnt/samba
```

```
touch user@client.txt
```

Видим, что может.

```
[root@client.svivanov.net ~]# logout
[svivanov@client.svivanov.net ~]$ cd /mnt/samba
[svivanov@client.svivanov.net samba]$ touch svivanov@client.txt
[svivanov@client.svivanov.net samba]$
```

Рис. 3.30: Создание файла на общем ресурсе

Отмонтируем каталог /mnt/samba: umount /mnt/samba (рис. 31)

```
[svivanov@client.svivanov.net samba]$ cd ~
[svivanov@client.svivanov.net ~]$ sudo umount /mnt/samba
[svivanov@client.svivanov.net ~]$
```

Рис. 3.31: Отмонтирование каталога

Для настройки работы с Samba с помощью файла учётных данных:

(а) на клиенте создадим файл smbusers в каталоге /etc/samba/: (рис. 32)


```
touch /etc/samba/smbusers  
chmod 600 /etc/samba/smbusers
```

с содержанием следующего формата:

```
username=<svivanov>  
password=<palann78>
```

```
[root@client.svivanov.net ~]# touch /etc/samba/smbusers  
[root@client.svivanov.net ~]# chmod 600 /etc/samba/smbusers  
[root@client.svivanov.net ~]# cd /etc/samba/smbusers  
-bash: cd: /etc/samba/smbusers: Это не каталог  
[root@client.svivanov.net ~]# cd /etc/samba/  
[root@client.svivanov.net samba]# vim smbusers  
[root@client.svivanov.net samba]# cat smbusers  
username=svivanov  
password=palann78  
[root@client.svivanov.net samba]#
```

Рис. 3.32: Создание файла

- (b) На клиенте в файле /etc/fstab добавим следующую строку: //server/smbashare /mnt/samba cifs user,rw,uid=user_name,gid=sambagroup,credentials=/etc/samba/smbusers, 0 0 (рис. 33)

```
#VAGRANT-END  
//server/smbashare /mnt/samba cifs user,rw,uid=svivanov,gid=sambagroup,credentials=/etc/samba/smbuser  
s,_netdev 0 0  
"fstab" 22L, 977B 21,72 Окончание
```

Рис. 3.33: Редактирование fstab

- (c) Подмонтируем общий ресурс: mount -a (рис. 34)

```
[root@client.svivanov.net etc]# mount -a  
mount: (hint) your fstab has been modified, but systemd still uses  
the old version; use 'systemctl daemon-reload' to reload.  
[root@client.svivanov.net etc]# systemctl daemon-reload  
[root@client.svivanov.net etc]#
```

Рис. 3.34: Подмонтирование общего ресурса

Убедившись, что ресурс монтируется, перезагрузим клиента для проверки, что ресурс монтируется и после перезагрузки, а у пользователя есть доступ к разделяемым ресурсам. Видим, что все корректно (рис. 35)

```
[svivanov@client.svivanov.net ~]$ mount | grep samba
//server/samba share on /mnt/samba type cifs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,vers=3.1.1,cache=strict,
pcall_target=app,username=svivanov,uid=1001,forceuid,gid=1010,forcegid,addr=192.168.1.1,file_mode=0755
,dir_mode=0755,soft,nounix,serverino,mapposix,repase=nfs,nativesocket,symlink=native,rsize=4194304,ws
ize=4194304,bsize=1048576,retrans=1,echo_interval=60,actimeo=1,closetimeo=1,user,_netdev)
[svivanov@client.svivanov.net ~]$ ls -la /mnt/samba
total 0
drwxr-xr-x. 2 svivanov sambagroup 0 ноя 26 12:42 .
drwxr-xr-x. 5 root root 43 ноя 26 12:26 ..
-rwxr-xr-x. 1 svivanov sambagroup 0 ноя 26 12:42 svivanov@client.txt
-rwxr-xr-x. 1 svivanov sambagroup 0 ноя 26 11:24 svivanov@server.txt
[svivanov@client.svivanov.net ~]$
```

Рис. 3.35: Перезагрузка и проверка

3.3 Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальных машин

На виртуальной машине `server` перейдем в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения `/vagrant/provision/server/`, создадим в нём каталог `smb`, в который поместим в соответствующие подкаталоги конфигурационные файлы: (рис. 36)

```
cd /vagrant/provision/server
mkdir -p /vagrant/provision/server/smb/etc/samba
cp -R /etc/samba/smb.conf /vagrant/provision/server/smb/etc/samba/
```

```
[svivanov@server.svivanov.net ~]$ cd /vagrant/provision/server
[svivanov@server.svivanov.net server]$ mkdir -p /vagrant/provision/server/smb/etc/samba
[svivanov@server.svivanov.net server]$ cp -R /etc/samba/smb.conf /vagrant/provision/server/smb/etc/samba/
[svivanov@server.svivanov.net server]$
```

Рис. 3.36: Создание каталогов и копирование конф.файлов

В каталоге `/vagrant/provision/server` создадим исполняемый файл `smb.sh`:

```
cd /vagrant/provision/server
touch smb.sh
chmod +x smb.sh
```

Открыв его на редактирование, пропишем в нём следующий скрипт. (рис. 37)

```
#!/bin/bash
LOGIN=svivanov
PASS=palann78

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
```

Рис. 3.37: Создание скрипта

На виртуальной машине client перейдем в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения /vagrant/provision/client/, создадим в нём каталог smb, в который поместим в соответствующие подкаталоги конфигурационные файлы: (рис. 38)

```
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/
```

```
[svivanov@client.svivanov.net ~]$ cd /vagrant/provision/client
[svivanov@client.svivanov.net client]$ mkdir -p /vagrant/provision/client/smb/etc/samba
[svivanov@client.svivanov.net client]$ cp -R /etc/samba/smb.conf /vagrant/provision/client/smb/etc/samba/
[svivanov@client.svivanov.net client]$ cp -R /etc/samba/smbusers /vagrant/provision/client/smb/etc/samba/
cp: cannot open '/etc/samba/smbusers' for reading: Отказано в доступе
[svivanov@client.svivanov.net client]$ sudo cp -R /etc/samba/smbusers /vagrant/provision/client/smb/etc/samba/
[sudo] пароль для svivanov:
[svivanov@client.svivanov.net client]$
```

Рис. 3.38: Создание каталогов и копирование конф.файлов

В каталоге /vagrant/provision/client создадим исполняемый файл smb.sh:

```
cd /vagrant/provision/client
touch smb.sh
chmod +x smb.sh
```

Открыв его на редактирование, пропишем в нём следующий скрипт: (рис. 39)

```
#!/bin/bash
LOGIN=svivanov
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
echo "//server/sambashare /mnt/samba cifs
user,rw,credentials=/etc/samba/smbusers,uid=user,
RWX#4 BCTABK4"
```

Рис. 3.39: Создание скрипта

Для отработки созданных скриптов во время загрузки виртуальных машин server и client в конфигурационном файле Vagrantfile необходимо добавить в соответствующих разделах конфигураций для сервера и клиента: (рис. 40)

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

Рис. 3.40: Редактирование Vagrantfile

```
client.vm.provision "SMB client",
    type: "shell",
    preserve_order: true,
    path: "provision/client/smb.sh"
```

Рис. 3.41: Редактирование Vagrantfile

4 Ответы на контрольные вопросы

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

```
[datashare]
path = /data
browseable = yes
read only = no
guest ok = yes
```

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

```
[shared]
path = /path/to/share
browseable = yes
read only = no
guest ok = no
writeable = yes
```

Доступ на запись будут иметь пользователи, имеющие соответствующие права в файловой системе Linux.

3. Как ограничить доступ на запись к ресурсу только членам определённой группы?

```
[restricted]
path = /path/to/share
browseable = yes
read only = yes
write list = @groupname
valid users = @groupname
```

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

```
setsebool -P samba_enable_home_dirs on
```

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

```
[secured]
path = /path/to/share
browseable = yes
read only = no
hosts allow = 192.168.10.0/24
hosts deny = 0.0.0.0/0
```

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

```
pdbedit -L
```

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

Пользователь должен быть добавлен в базу Samba и иметь соответствующие права доступа к файловой системе:

```
smbpasswd -a username
```

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

```
[multiuser]
path = /path/to/share
browseable = yes
read only = no
guest ok = no
force user = alice
```

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

Использовать файл с учетными данными с правами 600:

```
chmod 600 /etc/samba/credentials
```

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

```
smbclient -L servername -U username
```

5 Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы мы приобрели навыки настройки доступа групп пользователей к общим ресурсам по протоколу SMB.