

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра теории вероятностей и кибербезопасности

ОТЧЁТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №14

дисциплина: Администрирование сетевых подсистем

Студент: Пакавира Арсениу Висенте Луиш

Студ. билет № 1032225105

Группа: Нфибд-02-23

МОСКВА

2025 г.

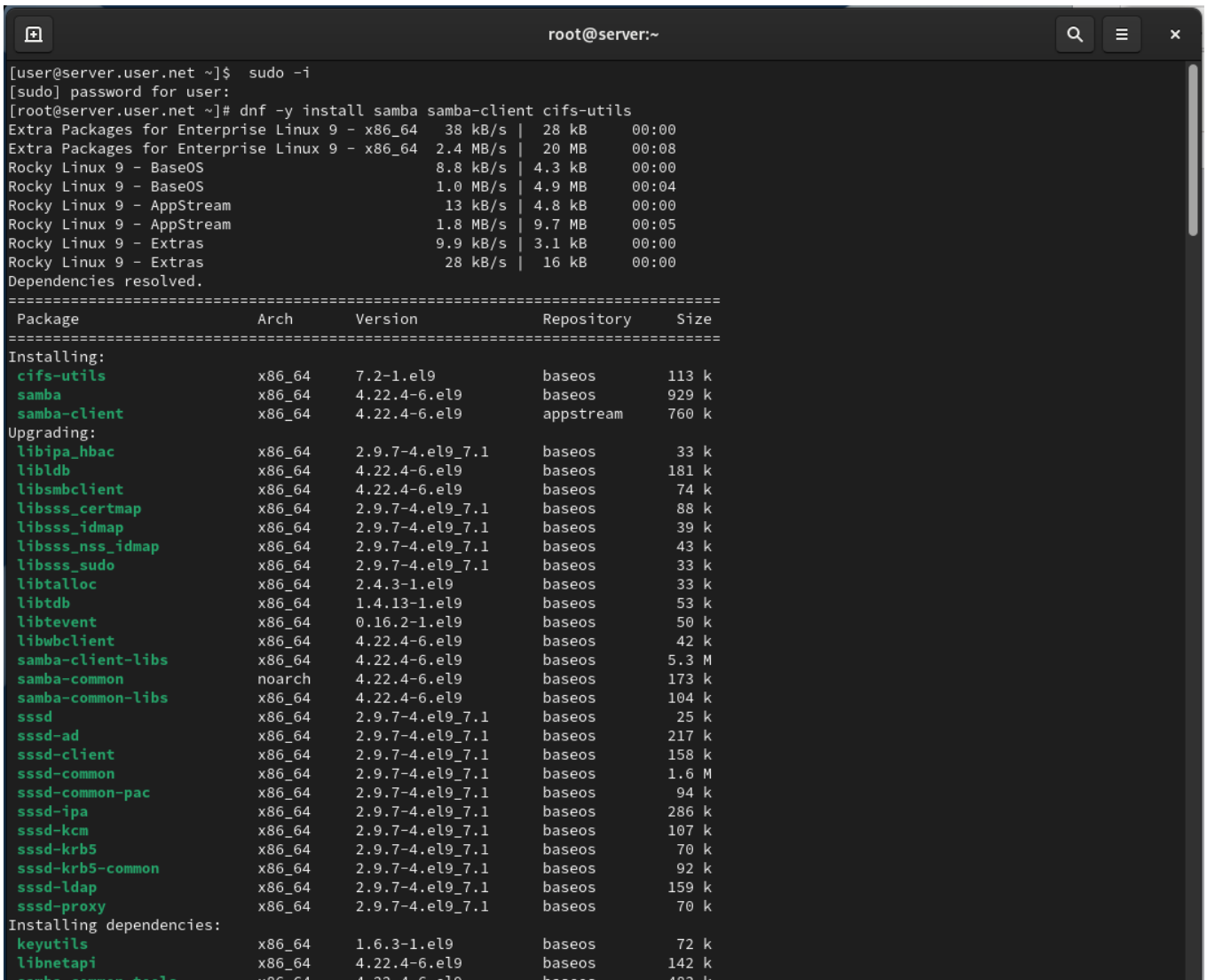
Цель работы:

Целью данной работы является приобретение навыков настройки доступа групп пользователей к общим ресурсам по протоколу SMB.

Выполнение работы:

На сервере установим необходимые пакеты (Рис. 1.1):

```
dnf -y install samba samba-client cifs-utils
```



```
root@server:~  
[user@server.user.net ~]$ sudo -i  
[sudo] password for user:  
[root@server.user.net ~]# dnf -y install samba samba-client cifs-utils  
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64 38 kB/s | 28 kB 00:00  
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64 2.4 MB/s | 20 MB 00:08  
Rocky Linux 9 - BaseOS 8.8 kB/s | 4.3 kB 00:00  
Rocky Linux 9 - BaseOS 1.0 MB/s | 4.9 MB 00:04  
Rocky Linux 9 - AppStream 13 kB/s | 4.8 kB 00:00  
Rocky Linux 9 - AppStream 1.8 MB/s | 9.7 MB 00:05  
Rocky Linux 9 - Extras 9.9 kB/s | 3.1 kB 00:00  
Rocky Linux 9 - Extras 28 kB/s | 16 kB 00:00  
Dependencies resolved.  
=====
```

Package	Arch	Version	Repository	Size
Installing:				
cifs-utils	x86_64	7.2-1.el9	baseos	113 k
samba	x86_64	4.22.4-6.el9	baseos	929 k
samba-client	x86_64	4.22.4-6.el9	appstream	760 k
Upgrading:				
libipa_hbac	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	33 k
libldb	x86_64	4.22.4-6.el9	baseos	181 k
libsmbclient	x86_64	4.22.4-6.el9	baseos	74 k
libsss_certmap	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	88 k
libsss_idmap	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	39 k
libsss_nss_idmap	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	43 k
libsss_sudo	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	33 k
libtalloc	x86_64	2.4.3-1.el9	baseos	33 k
libtdb	x86_64	1.4.13-1.el9	baseos	53 k
libtevent	x86_64	0.16.2-1.el9	baseos	50 k
libwbclient	x86_64	4.22.4-6.el9	baseos	42 k
samba-client-libs	x86_64	4.22.4-6.el9	baseos	5.3 M
samba-common	noarch	4.22.4-6.el9	baseos	173 k
samba-common-libs	x86_64	4.22.4-6.el9	baseos	104 k
sssd	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	25 k
sssd-ad	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	217 k
sssd-client	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	158 k
sssd-common	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	1.6 M
sssd-common-pac	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	94 k
sssd-ipa	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	286 k
sssd-kcm	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	107 k
sssd-krb5	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	70 k
sssd-krb5-common	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	92 k
sssd-ldap	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	159 k
sssd-proxy	x86_64	2.9.7-4.el9_7.1	baseos	70 k
Installing dependencies:				
keyutils	x86_64	1.6.3-1.el9	baseos	72 k
libnetapi	x86_64	4.22.4-6.el9	baseos	142 k
samba-common-tools	x86_64	4.22.4-6.el9	baseos	483 k

Рис. 1.1. Установка на сервере необходимых пакетов samba samba-client cifs-

utils.

Создадим группу `sambagroup` для пользователей, которые будут работать с Samba сервером, и присвоим ей GID 1010. Затем добавим пользователя `claudely` к группе `sambagroup` и создадим общий каталог в файловой системе Linux, в который предполагается монтировать разделяемые ресурсы (Рис. 1.2):

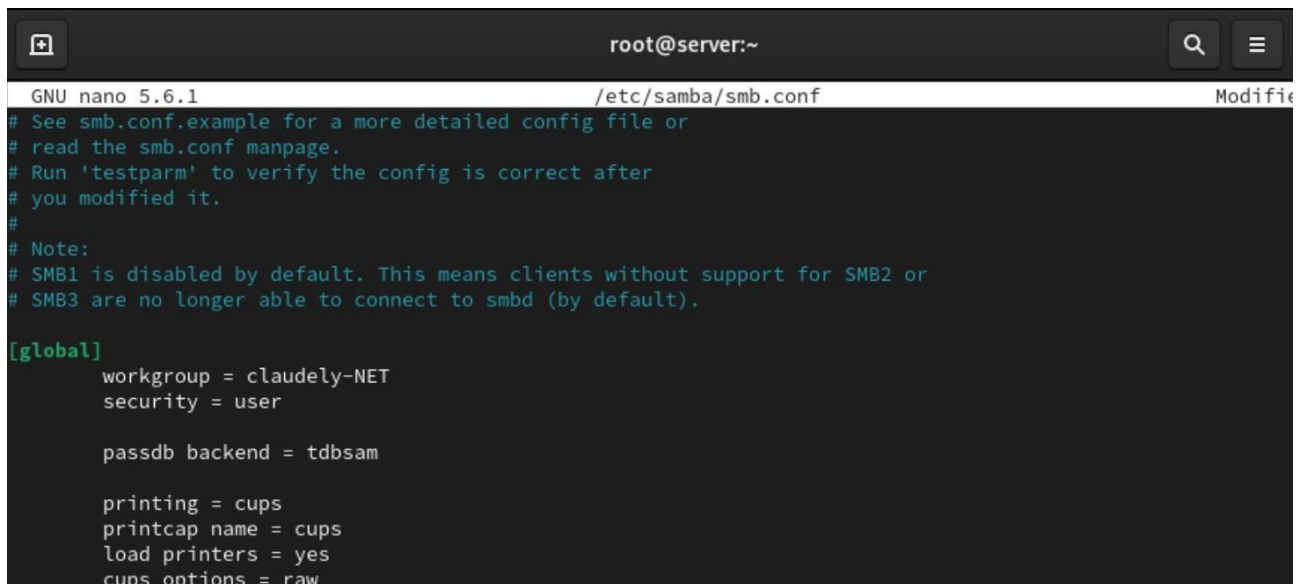
```
Upgraded:
libipa_hbac-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64      libldb-4.22.4-6.el9.x86_64      libsmbclient-4.22.4-6.el9.x86_64
libsss_certmap-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64  libsss_idmap-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64  libsss_nss_idmap-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64
libsss_sudo-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64      libtalloc-2.4.3-1.el9.x86_64      libtdb-1.4.13-1.el9.x86_64
libtevent-0.16.2-1.el9.x86_64          libwbclient-4.22.4-6.el9.x86_64    samba-client-libs-4.22.4-6.el9.x86_64
samba-common-4.22.4-6.el9.noarch        samba-common-libs-4.22.4-6.el9.x86_64  sssd-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64
sssd-ad-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64         sssd-client-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64    sssd-common-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64
sssd-common-pac-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64  sssd-ipa-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64      sssd-kcm-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64
sssd-krb5-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64       sssd-krb5-common-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64  sssd-ldap-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64
sssd-proxy-2.9.7-4.el9_7.1.x86_64

Installed:
cifs-utils-7.2-1.el9.x86_64             keyutils-1.6.3-1.el9.x86_64      libnetapi-4.22.4-6.el9.x86_64
samba-4.22.4-6.el9.x86_64               samba-client-4.22.4-6.el9.x86_64  samba-common-tools-4.22.4-6.el9.x86_64
samba-dcerpc-4.22.4-6.el9.x86_64        samba-ldb-ldap-modules-4.22.4-6.el9.x86_64  samba-libs-4.22.4-6.el9.x86_64

Complete!
[root@server.user.net ~]#
```

Рис. 1.2. Создание группы `sambagroup` для пользователей, которые будут работать с Samba сервером, и присвоение ей GID 1010. Добавление пользователя `claudely` к группе `sambagroup` и создание общего каталога в файловой системе Linux, в который предполагается монтировать разделяемые ресурсы.

В файле конфигурации `/etc/samba/smb.conf` изменим параметр рабочей группы (Рис. 1.3):



```
GNU nano 5.6.1 /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).

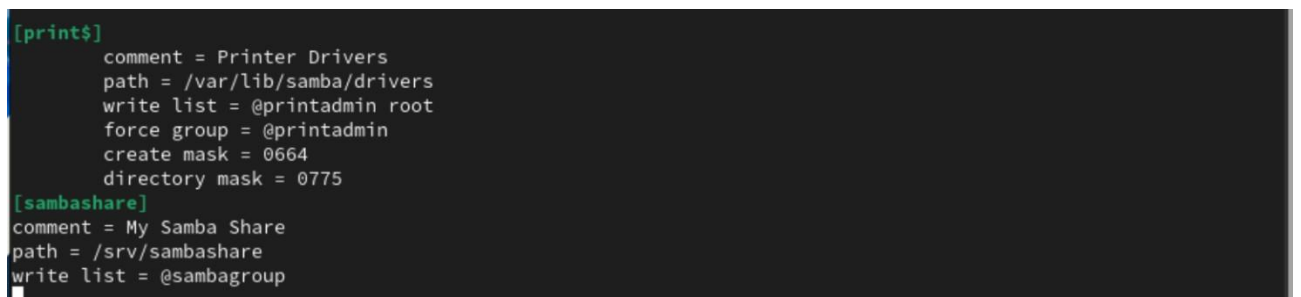
[global]
    workgroup = claudely-NET
    security = user

    passdb backend = tdbsam

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

Рис. 1.3. Изменение параметра рабочей группы в файле конфигурации /etc/samba/smb.conf.

После чего в конце файла добавим раздел с описанием общего доступа к разделяемому ресурсу /srv/sambashare (Рис. 1.4):



```
[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
```

Рис. 1.4. Добавление раздела с описанием общего доступа к разделяемому ресурсу в конце файла /srv/sambashare.

Убедимся, что мы не сделали синтаксических ошибок в файле smb.conf, используя команду (Рис. 1.5):

testparm

```
[root@server.user.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
```

Рис. 1.5. Проверка отсутствия синтаксических ошибок в файле smb.conf.

Запустим демон Samba и посмотрим его статус (Рис. 1.6):

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

```
write list = printadmin root
[root@server.user.net ~]# systemctl start smb
[root@server.user.net ~]# systemctl enable smb
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smb.service → /usr/lib/systemd/system/smb.service.
[root@server.user.net ~]# systemctl status smb
● smb.service - Samba SMB Daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/smb.service; enabled; preset: disabled)
   Active: active (running) since Sat 2025-12-06 13:00:35 UTC; 55s ago
     Docs: man:smbd(8)
           man:samba(7)
           man:smb.conf(5)
  Main PID: 41112 (smbd)
    Status: "smbd: ready to serve connections..."
     Tasks: 3 (limit: 48814)
    Memory: 8.2M
       CPU: 104ms
    CGroup: /system.slice/smb.service
            └─41112 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
              └─41114 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
                └─41115 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group

Dec 06 13:00:34 server.user.net systemd[1]: Starting Samba SMB Daemon...
Dec 06 13:00:35 server.user.net systemd[1]: Started Samba SMB Daemon.
[root@server.user.net ~]#
```

Рис. 1.6. Запуск демона Samba и просмотр его статуса.

Для проверки наличия общего доступа попробуем подключиться к серверу с помощью smbclient (Рис. 1.7):

```
smbclient -L //server
```

```
[root@server.user.net ~]# smbclient -L //server
Password for [SAMBA\root]:
Anonymous login successful

      Sharename      Type      Comment
      -----
      print$         Disk      Printer Drivers
      IPC$           IPC       IPC Service (Samba 4.22.4)
SMB1 disabled -- no workgroup available
[root@server.user.net ~]#
```

Рис. 1.7. Попытка подключения к серверу с помощью smbclient.

Посмотрим файл конфигурации межсетевого экрана для Samba (Рис. 1.8):

```
less /usr/lib/firewalld/services/samba.xml
```

```
<?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>
/usr/lib/firewalld/services/samba.xml (END)
```

Рис. 1.8. Просмотр файла конфигурации межсетевого экрана для Samba.

Настроим межсетевой экран (Рис. 1.9):

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

```
--add-service=samba --permanent
```

```
firewall-cmd --reload
```

```
root@server:~
[user@server.user.net ~]$ firewall-cmd --add-service=samba
success
[user@server.user.net ~]$ firewall-cmd --add-service=samba --permanent
success
[user@server.user.net ~]$ firewall-cmd --reload
success
[user@server.user.net ~]$
```

Рис. 1.9. Настройка межсетевого экрана.

Настроим права доступа для каталога с разделяемым ресурсом. Посмотрим контекст безопасности SELinux и настроим его. Далее проверим, что контекст безопасности изменился и разрешим экспортировать разделяемые ресурсы для чтения и записи. Посмотрим UID нашего пользователя и в какие группы он включён. Под нашим пользователем claudely попробуем создать файл на разделяемом ресурсе и добавим нашего пользователя claudely в базу пользователей Samba (Рис. 1.10):

```
root@server:/srv/sambashare

[user@server.user.net ~]$ cd /srv
[user@server.user.net srv]$ ls -Z
unconfined_u:object_r:var_t:s0 sambashare
[user@server.user.net srv]$ sudo -i
[sudo] password for user:
[root@server.user.net ~]# semanage fcontext -a -t samba_share_t "/srv/sambashare(/.*)?"
[root@server.user.net ~]# 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.user.net ~]# sudo -i
[root@server.user.net ~]# 123456
bash: 123456: command not found...
[root@server.user.net ~]# sudo -i
[root@server.user.net ~]# restorecon -vR /srv/sambashare
[root@server.user.net ~]# cd / srv
-bash: cd: too many arguments
[root@server.user.net ~]# cd /srv
[root@server.user.net srv]$ ls -Z
unconfined_u:object_r:samba_share_t:s0 sambashare
[root@server.user.net srv]# setsebool samba_export_all_rw 1
[root@server.user.net srv]# setsebool samba_export_all_rw 1 -P
[root@server.user.net srv]# ID
bash: ID: command not found...
Similar command is: 'id'
[root@server.user.net srv]# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[root@server.user.net srv]#
[root@server.user.net srv]# cd /srv/sambashare
[root@server.user.net sambashare]# touch user@server.text
[root@server.user.net sambashare]# smbpasswd -L -a user
New SMB password:
Retype new SMB password:
Mismatch - password unchanged.
Unable to get new password.
[root@server.user.net sambashare]#
```

Рис. 1.10. Настройка прав доступа для каталога с разделяемым ресурсом.

Просмотр контекста безопасности SELinux и его настройка. Проверка изменений контекста безопасности и разрешение экспортировать разделяемые ресурсы для чтения и записи. Просмотр UID нашего пользователя и в какие

группы он включён. Попытка создать под нашим пользователем claudely файл на разделяемом ресурсе и добавление нашего пользователя claudely в базу пользователей Samba.

На клиенте установим необходимые пакеты (Рис. 2.1):

`dnf -y install samba-client cifs-utils`

```
[root@client.user.net ~]# sudo -i
[root@client.user.net ~]# dnf -y install samba-client cifs-utils
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64 0.0 B/s | 0 B 00:00
Errors during downloading metadata for repository 'epel':
 - Curl error (6): Couldn't resolve host name for https://mirrors.fedoraproject.org/metalink?repo=epel-9&arch=x86_64&infra=$infra&content=pub/rocky [Could not
resolve host: mirrors.fedoraproject.org]
Error: Failed to download metadata for repo 'epel': Cannot prepare internal mirrorlist: Curl error (6): Couldn't resolve host name for https://mirrors.fedorapr
oject.org/metalink?repo=epel-9&arch=x86_64&infra=$infra&content=pub/rocky [Could not resolve host: mirrors.fedoraproject.org]
[root@client.user.net ~]# dnf -y install samba-client cifs-utils
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64 53 kB/s | 32 kB 00:00
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64 450 kB/s | 20 MB 00:45
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64 174 B/s | 993 B 00:05
Rocky Linux 9 - BaseOS 6.8 kB/s | 4.3 kB 00:00
Rocky Linux 9 - BaseOS 2.2 MB/s | 4.9 MB 00:02
Rocky Linux 9 - AppStream 12 kB/s | 4.8 kB 00:00
Rocky Linux 9 - AppStream 6.0 MB/s | 9.7 MB 00:01
Rocky Linux 9 - Extras 5.0 kB/s | 3.1 kB 00:00
Rocky Linux 9 - Extras 36 kB/s | 16 kB 00:00
Dependencies resolved.
=====
Package Arch Version Repository Size
=====
Installing:
cifs-utils x86_64 7.2-1.el9 baseos 113 k
samba-client x86_64 4.22.4-6.el9 appstream 760 k
Upgrading:
libipa_hbac x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 33 k
libldb x86_64 4.22.4-6.el9 baseos 181 k
libsmbclient x86_64 4.22.4-6.el9 baseos 74 k
libsss_certmap x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 88 k
libsss_idmap x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 39 k
libsss_nss_idmap x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 43 k
libsss_sudo x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 33 k
libtalloc x86_64 2.4.3-1.el9 baseos 33 k
libtdb x86_64 1.4.13-1.el9 baseos 53 k
libtevent x86_64 0.16.2-1.el9 baseos 50 k
libwbclient x86_64 4.22.4-6.el9 baseos 42 k
samba-client-libs x86_64 4.22.4-6.el9 baseos 5.3 M
samba-common noarch 4.22.4-6.el9 baseos 173 k
samba-common-libs x86_64 4.22.4-6.el9 baseos 104 k
sssd x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 25 k
sssd-ad x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 217 k
sssd-client x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 158 k
sssd-common x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 1.6 M
sssd-common-pac x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 94 k
sssd-ipa x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 286 k
sssd-kcm x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 107 k
sssd-krb5 x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 70 k
sssd-krb5-common x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 92 k
sssd-ldap x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 159 k
sssd-proxy x86_64 2.9.7-4.el9_7.1 baseos 70 k
Installing dependencies:
keyutils x86_64 1.6.3-1.el9 baseos 72 k
```

Рис. 2.1. Установка на клиенте необходимых пакетов samba-client cifs-utils.

После чего на клиенте посмотрим файл конфигурации межсетевого экрана для клиента Samba (Рис. 2.2):

`less /usr/lib/firewalld/services/samba-client.xml`


```
<?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)
```

Рис. 2.2. Просмотр на клиенте файла конфигурации межсетевого экрана для клиента Samba.

Настроим межсетевой экран и создадим на клиенте группу sambagroup, добавим в неё пользователя claudely (Рис. 2.3):

```
user@client:~
[user@client.user.net ~]$ firewall-cmd --add-service=samba-client
success
[user@client.user.net ~]$ firewall-cmd --add-service=samba-client --permanent
success
[user@client.user.net ~]$ firewall-cmd --reload
success
[user@client.user.net ~]$
```

Рис. 2.3. Настройка межсетевого экрана, создание на клиенте группы sambagroup и добавление в неё пользователя claudely.

На клиенте в файле конфигурации /etc/samba/smb.conf изменим параметр рабочей группы (Рис. 2.4):

```
root@client:~
GNU nano 5.6.1 /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 = USER-NET
  security = user
```

Рис. 2.4. Изменение на клиенте в файле конфигурации /etc/samba/smb.conf параметра рабочей группы.

Для настройки работы с Samba с помощью файла учётных данных создадим файл smbusers в каталоге /etc/samba/ (Рис. 2.7) с содержанием из лабораторной работы (Рис. 2.8):

```
[root@client.user.net ~]# mkdir /mnt/samba
[root@client.user.net ~]# mount -o username=user_name,user,rw,uid=user_name,gid=sambagroup
mount: bad usage
Try 'mount --help' for more information.
[root@client.user.net ~]# cd /mnt/samba
[root@client.user.net samba]# touch user@client.txt
[root@client.user.net samba]# umount /mnt/samba
umount: /mnt/samba: not mounted.
[root@client.user.net samba]#
```

Рис. 2.7. Создание файла smbusers для настройки работы с Samba с помощью файла учётных данных в каталоге /etc/samba/.



The screenshot shows the nano text editor interface. The title bar at the top indicates the current directory is /mnt/samba. The editor content shows the following lines: 'username=user' and 'password=123456'. The status bar at the bottom indicates 'GNU nano 5.6.1' and 'New Buffer'.

Рис. 2.8. Добавление содержания в файл smbusers.

На клиенте в файле /etc/fstab добавим следующую строку (Рис. 2.9):

```
#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Tue Sep 10 20:22:55 2024
#
# 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=56c1387a-1ca9-4840-80e7-dc1160461c4d / xfs defaults 0 0
/swapfile 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.user.net:/srv/nfs /mnt/nfs nfs _netdev 0 0
//server/smbashare /mnt/samba cifs user,rw,uid=user_name,gid=smbagroup,credentials=/etc/samba/smbusers,_netdev 0 0
```

Рис. 2.9. Добавление на клиенте в файле /etc/fstab строки.

Подмонтируем общий ресурс (Рис. 2.10):

mount -a

```
[root@client.user.net samba]# nano /etc/fstab
[root@client.user.net samba]# mount -a
[root@client.user.net samba]#
```

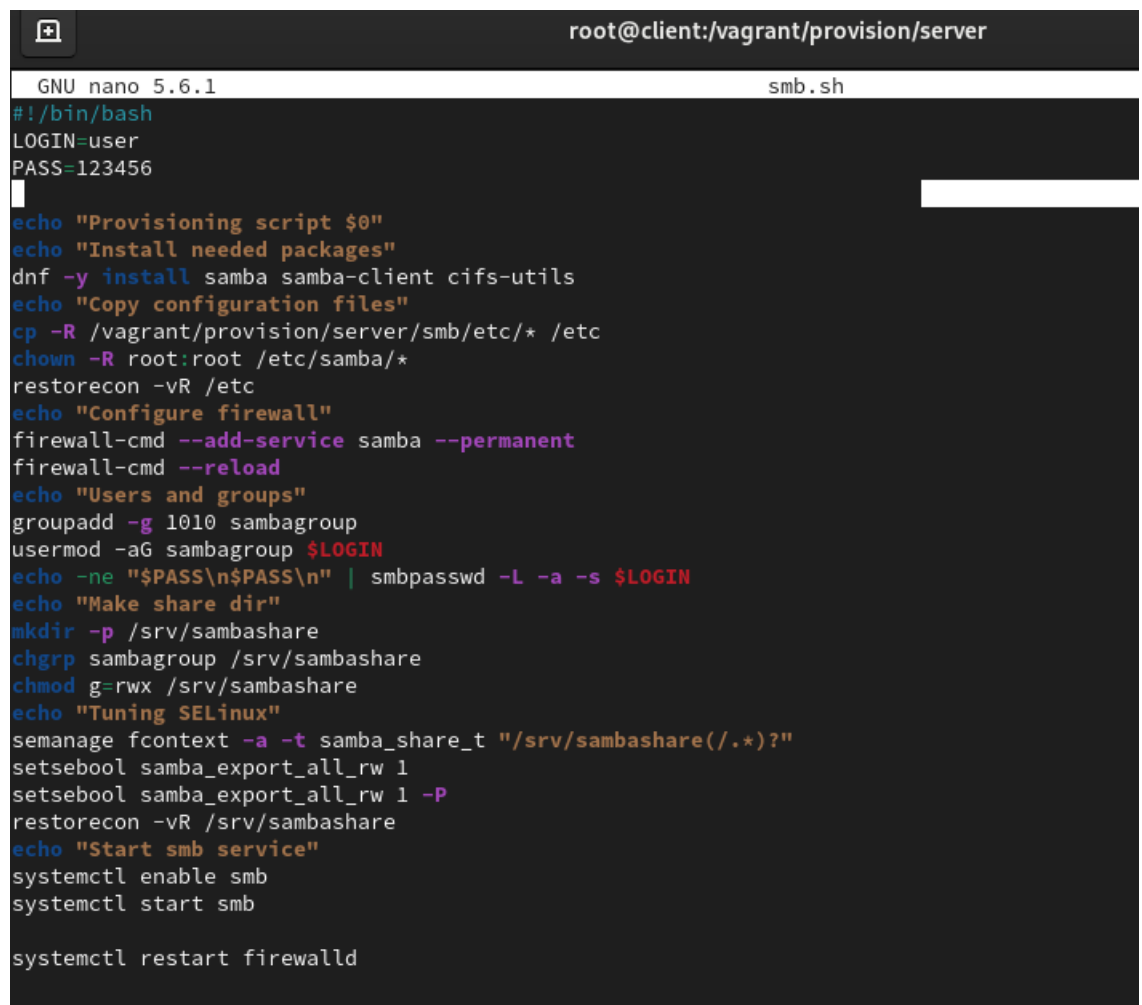
Рис. 2.10. Монтирование общего ресурса.

На виртуальной машине server перейдём 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. В каталоге /vagrant/provision/server создадим исполняемый файл smb.sh (Рис. 3.1):

```
root@client:/vagrant/provision/server
[root@client.user.net samba]# cd /vagrant/provision/server
[root@client.user.net server]# mkdir -p /vagrant/provision/server/smb/etc/samba
[root@client.user.net server]# cp -R /etc/samba/smb.conf /vagrant/provision/server/smb/etc/samba/
[root@client.user.net server]# cd /vagrant/provision/server
[root@client.user.net server]# touch smb.sh
[root@client.user.net server]# chmod +x smb.sh
[root@client.user.net server]# nano smb.sh
[root@client.user.net server]#
```

Рис. 3.1. Переход на виртуальной машине server в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения `/vagrant/provision/server/`, создание в нём каталога `smb`, в который помещаем в соответствующие подкаталоги конфигурационные файлы. Создание в каталоге `/vagrant/provision/server` исполняемого файла `smb.sh`.

Открыв его на редактирование, пропишем в нём скрипт (Рис. 3.2):



```
root@client:/vagrant/provision/server
GNU nano 5.6.1 smb.sh
#!/bin/bash
LOGIN=user
PASS=123456

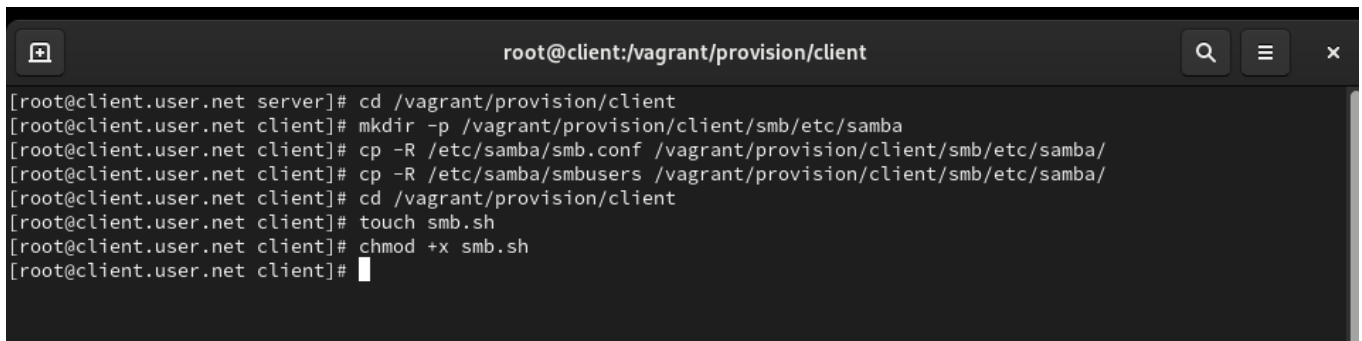
echo "Provisioning script $0"
echo "Install needed packages"
dnf -y install samba samba-client cifs-utils
echo "Copy configuration files"
cp -R /vagrant/provision/server/smb/etc/* /etc
chown -R root:root /etc/samba/*
restorecon -vR /etc
echo "Configure firewall"
firewall-cmd --add-service samba --permanent
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. Открытие файла на редактирование и добавление в него скрипта.

На виртуальной машине client перейдём в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения `/vagrant/provision/client/`, создадим в нём

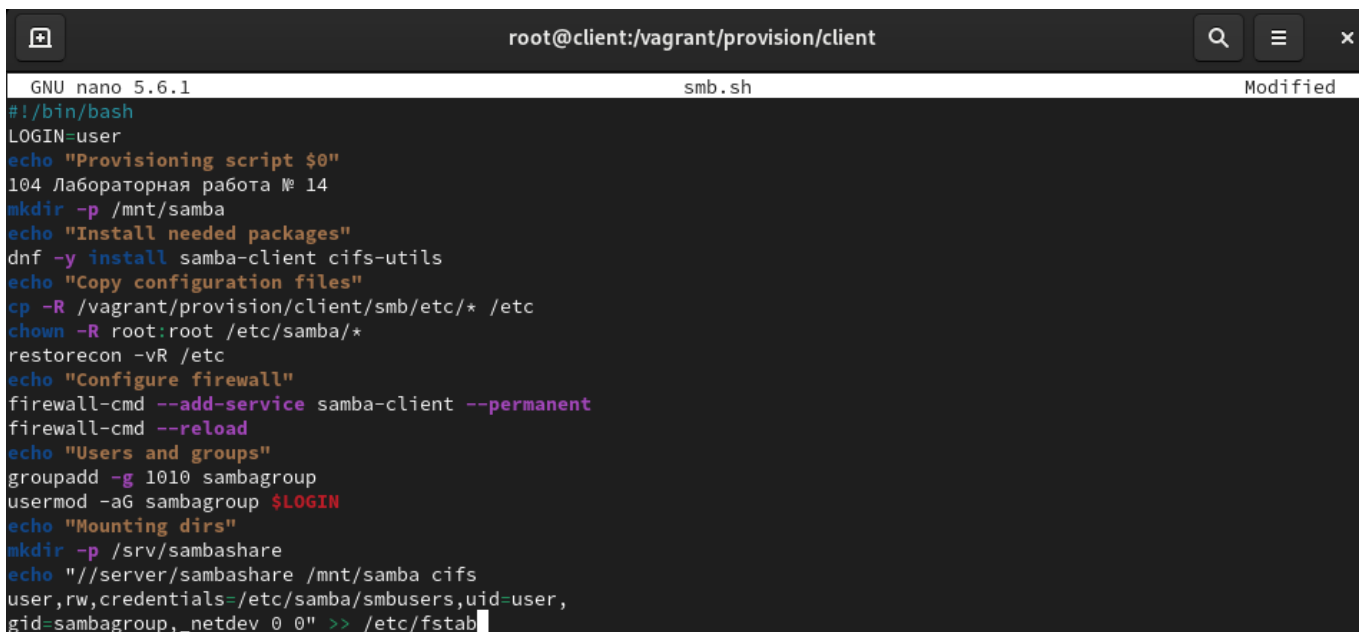
каталог smb, в который поместим в соответствующие подкаталоги конфигурационные файлы. В каталоге /vagrant/provision/client создадим исполняемый файл smb.sh (Рис. 3.3):



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

Рис. 3.3. Переход на виртуальной машине client в каталог для внесения изменений в настройки внутреннего окружения /vagrant/provision/client/, создание в нём каталог smb, в который помещаем в соответствующие подкаталоги конфигурационные файлы. Создание в каталоге /vagrant/provision/client исполняемого файла smb.sh.

Открыв его на редактирование, пропишем в нём скрипт (Рис. 3.4):



```
GNU nano 5.6.1 smb.sh Modified
#!/bin/bash
LOGIN=user
echo "Provisioning script $0"
104 Лабораторная работа № 14
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,
gid=sambagroup,_netdev 0 0" >> /etc/fstab
```

Рис. 3.4. Открытие файла на редактирование и добавление в него скрипта.

Для отработки созданных скриптов во время загрузки виртуальных машин `server` и `client` в конфигурационном файле `Vagrantfile` добавим в соответствующих разделах конфигураций для сервера (Рис. 3.5) и клиента (Рис.

3.6):

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

Рис. 3.5. Добавление конфигураций в конфигурационном файле `Vagrantfile` для сервера.

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

Рис. 3.6. Добавление конфигураций в конфигурационном файле `Vagrantfile` для клиента.

Вывод:

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

Ответы на контрольные вопросы:

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

[global]

workgroup = WORKGROUP

security = user

[data] path =

/data read only

= 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/shared read

only = no

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

[restricted] path =

/path/to/restricted read only

= no valid users =

@group_name

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? –

[limited_access] path =

/path/to/limited_access read

only = yes valid users =

@group_name hosts allow =

192.168.10.

6. Какую команду можно использовать, чтобы отобразить список всех пользователей Samba на сервере? - **pdbedit -L -v**
7. Что нужно сделать пользователю для доступа к ресурсу, который настроен как многопользовательский ресурс? –

Иметь учетную запись на сервере.

Быть добавленным в Samba с помощью smbpasswd -a username.

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

[alice_share] path =

/path/to/alice_share read

only = no

valid users = alice

- 9.** Как можно запретить пользователям просматривать учётные данные монтирования Samba в файле `/etc/fstab`? - Добавьте опцию **credentials=/path/to/credentials_file** в строке монтирования в `/etc/fstab` и сохраните файл с учетными данными за пределами публичного доступа.
- 10.** Какая команда позволяет перечислить все экспортируемые ресурсы Samba, доступные на определённом сервере? - **smbclient -L server_name**