

# **Лабораторная работа №13**

**Администрирование сетевых подсистем**

Машков Илья Евгеньевич

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
3.1	Настройка сервера NFSv4 . . . . .	7
3.2	Монтирование NFS на клиенте . . . . .	12
3.3	Подключение каталогов к дереву NFS . . . . .	13
3.4	Подключение каталогов для работы пользователей . . . . .	15
3.5	Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальных машин . . . . .	16
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>19</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>20</b>

## Список иллюстраций

3.1	Установка nfs-utils на сервер . . . . .	7
3.2	Создание каталога, доступного для всех пользователей сети только для чтения . . . . .	8
3.3	Работа с контекстом безопасности и запуск NFS . . . . .	8
3.4	Настройки межсетевого экрана . . . . .	8
3.5	Установка nfs-utils на клиент . . . . .	9
3.6	Попытка просмотра подмонтированных ресурсов . . . . .	9
3.7	Остановка работы межсетевого экрана . . . . .	10
3.8	Попытка подключения к удалённо смонтированному ресурсу . .	10
3.9	Запуск службы firewall и просмотр служб с TCP-протоколом . . .	10
3.10	Просмотр служб с UDP-протоколом . . . . .	11
3.11	Добавление служб rpc-bind и mountd на сервере . . . . .	12
3.12	Неудачная попытка подключения удалённого ресурса . . . . .	12
3.13	Создание каталога для монтирования удалённого ресурса и попытка монтирования . . . . .	13
3.14	Создание каталога для монтирования веб-сервера и монтирование	13
3.15	Редактирование файла exports . . . . .	14
3.16	Просмотр каталога NFS на клиенте . . . . .	14
3.17	Добавление записи в fstab . . . . .	14
3.18	Создание каталога и txt-файла . . . . .	15
3.19	Создание каталога и подмонтирование . . . . .	15
3.20	Добавление подключения каталога пользователя в файл exports .	15
3.21	Внесение изменений в настройки внутреннего окружения . . . .	16
3.22	nfs.sh на сервере . . . . .	17
3.23	nfs.sh на клиенте . . . . .	17
3.24	Строки в Vagrantfile для сервера . . . . .	18
3.25	Строки в Vagrantfile для клиента . . . . .	18

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Приобретение навыков настройки сервера NFS для удалённого доступа к ресурсам.

## 2 Задание

1. Установите и настройте сервер NFSv4.
2. Подмонтируйте удалённый ресурс на клиенте.
3. Подключите каталог с контентом веб-сервера к дереву NFS.
4. Подключите каталог для удалённой работы вашего пользователя к дереву NFS.
5. Напишите скрипты для Vagrant, фиксирующие действия по установке и настройке сервера NFSv4 во внутреннем окружении виртуальных машин `server` и `client`. Соответствующим образом внесите изменения в `Vagrantfile`.

## 3 Выполнение лабораторной работы

### 3.1 Настройка сервера NFSv4

Устанавливаю nfs-utils на сервере (рис. [3.1]).

```
[user@server ~]$ sudo -i
[sudo] password for user:
[root@server ~]# dnf -y install nfs-utils
Last metadata expiration check: 0:20:31 ago on Thu 12 Feb 2026 04:53:07 PM MSK
.
Dependencies resolved.
=====
Package                Arch      Version      Repository    Size
=====
Installing:
nfs-utils              x86_64    1:2.5.4-38.el9    baseos        432 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:
gssproxy               x86_64    0.8.4-7.el9       baseos        108 k
=====
```

Рис. 3.1: Установка nfs-utils на сервер

Создаю каталог, который планируется сделать доступным для всех пользовате-

лей сети, а затем в файле exports прописываю подключаемый через NFS общий каталог с доступом только для чтения (рис. [3.2]).



Рис. 3.2: Создание каталога, доступного для всех пользователей сети только для чтения

Задаю контекст безопасности NFS для нашего каталога, применяю изменённую строку SELinux к файловой системе и запускаю службу NFS (рис. [3.3]).

```
[root@server ~]# semanage fcontext -a -t nfs_t "/srv/nfs(/.*)?"
[root@server ~]# restorecon -vR /srv/nfs
Relabeled /srv/nfs from unconfined_u:object_r:var_t:s0 to unconfined_u:object_r:nfs_t:s0
[root@server ~]# systemctl start nfs-server.service
[root@server ~]# systemctl enable nfs-server.service
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nfs-server.service
→ /usr/lib/systemd/system/nfs-server.service.
[root@server ~]#
```

Рис. 3.3: Работа с контекстом безопасности и запуск NFS

Настраиваю межсетевой экран для работы с NFS сервера (рис. [3.4]).

```
[root@server ~]# firewall-cmd --add-service=nfs
success
[root@server ~]# firewall-cmd --add-service=nfs --permanent
success
[root@server ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@server ~]#
```

Рис. 3.4: Настройки межсетевого экрана

Перехожу на клиент и устанавливаю те же пакеты, что и на сервер (рис. [3.5]).

```
[user@client ~]$ sudo -i
[sudo] password for user:
[root@client ~]# dnf -y install nfs-utils
Last metadata expiration check: 2:41:06 ago on Thu 12 Feb 2026 02:37:42 PM MSK
.
Dependencies resolved.
=====
Package                                Arch      Version      Repository    Size
=====
Installing:
nfs-utils                              x86_64     1:2.5.4-38.el9      baseos        432 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:
gssproxy                                x86_64     0.8.4-7.el9          baseos        108 k
keyutils                                x86_64     1.6.3-1.el9          baseos         72 k
libev                                    x86_64     4.33-6.el9           baseos         51 k
libnfsidmap                             x86_64     1:2.5.4-38.el9      baseos         60 k
=====
```

Рис. 3.5: Установка nfs-utils на клиент

Пробую просмотреть подмонтированные ресурсы, но встречаюсь с той же проблемой, что и в остальных лабораторных - отсутствие связи сервера и клиента (рис. [3.6]).

```
[root@client ~]# showmount -e server.user.net
clnt_create: RPC: Unknown host
[root@client ~]#
```

Рис. 3.6: Попытка просмотра подмонтированных ресурсов

Останавливаю сервис межсетевого экрана (рис. [3.7]).

```
[root@server ~]# systemctl stop firewalld.service
[root@server ~]#
```

Рис. 3.7: Остановка работы межсетевого экрана

Пытаюсь подключиться к удалённо смонтированному ресурсу, но, увы, неудачно (рис. [3.8]).

```
[root@client ~]# showmount -e server.user.net
clnt_create: RPC: Unknown host
[root@client ~]#
```

Рис. 3.8: Попытка подключения к удалённо смонтированному ресурсу

Запускаю службу межсетевого экрана и просматриваю список служб задействованных при удалённом монтировании, использующих протокол TCP (всё это делаю на сервере) (рис. [3.9]).

```
[root@server ~]# systemctl start firewalld
[root@server ~]# lsof | grep TCP
lsof: WARNING: can't stat() fuse.gvfsd-fuse file system /run/user/1001/gvfs
Output information may be incomplete.
lsof: WARNING: can't stat() fuse.portal file system /run/user/1001/doc
Output information may be incomplete.
```

systemd	1		root	64u	IPv4	597
15	0t0	TCP *:sunrpc (LISTEN)	root	66u	IPv6	597
systemd	1		root	66u	IPv6	597
29	0t0	TCP *:sunrpc (LISTEN)	root	6u	IPv6	204
cupsd	877		root	6u	IPv6	204
57	0t0	TCP localhost:ipp (LISTEN)	root	7u	IPv4	204
cupsd	877		root	7u	IPv4	204
58	0t0	TCP localhost:ipp (LISTEN)	root	3u	IPv4	215
sshd	892		root	4u	IPv6	215
51	0t0	TCP *:down (LISTEN)	root	5u	IPv4	215
sshd	892		root	6u	IPv6	215
53	0t0	TCP *:down (LISTEN)	root	6u	IPv6	215
sshd	892		root	31u	IPv4	218
55	0t0	TCP *:ssh (LISTEN)	named	31u	IPv4	218
sshd	892		named	31u	IPv4	218
57	0t0	TCP *:ssh (LISTEN)	named	31u	IPv4	218
named	958		named	31u	IPv4	218
80	0t0	TCP localhost:rndc (LISTEN)	named	31u	IPv4	218

Рис. 3.9: Запуск службы firewall и просмотр служб с TCP-протоколом

Теперь просматриваю те же службы, но уже использующих UDP-протокол (рис. [3.10]).

```
[root@server ~]# lsof | grep UDP
lsof: WARNING: can't stat() fuse.gvfsd-fuse file system /run/user/1001/gvfs
Output information may be incomplete.
lsof: WARNING: can't stat() fuse.portal file system /run/user/1001/doc
Output information may be incomplete.
```

systemd	1		root	65u	IPv4	597
22	0t0	UDP *:sunrpc				
systemd	1		root	67u	IPv6	597
36	0t0	UDP *:sunrpc				
avahi-daemon	607		avahi	12u	IPv4	201
77	0t0	UDP *:mdns				
avahi-daemon	607		avahi	13u	IPv6	201
78	0t0	UDP *:mdns				
avahi-daemon	607		avahi	14u	IPv4	201
79	0t0	UDP *:60438				
avahi-daemon	607		avahi	15u	IPv6	201
80	0t0	UDP *:33170				
chronyd	633		chrony	5u	IPv4	192
90	0t0	UDP localhost:323				
chronyd	633		chrony	6u	IPv6	192
91	0t0	UDP localhost:323				
chronyd	633		chrony	7u	IPv4	192
92	0t0	UDP *:ntp				
named	958		named	6u	IPv4	230
00	0t0	UDP server:domain				
named	958		named	32u	IPv4	217

Рис. 3.10: Просмотр служб с UDP-протоколом

Добавляю службы `grc-bind` и `mountd` в настройки межсетевого экрана на сервере (рис. [3.11]).

```
[root@server ~]# firewall-cmd --get-services
RH-Satellite-6 RH-Satellite-6-capsule afp amanda-client amanda-k5-client amqp
amqps apcupsd audit ausweisapp2 bacula bacula-client bareos-director bareos-fi
ledaemon bareos-storage bb bgp bitcoin bitcoin-rpc bitcoin-testnet bitcoin-tes
tnet-rpc bittorrent-lsd ceph ceph-exporter ceph-mon cfengine checkmk-agent coc
kpit collectd condor-collector cratedb ctdb dds dds-multicast dds-unicast dhcp
dhcpv6 dhcpv6-client distcc dns dns-over-tls docker-registry docker-swarm dro
pbox-lansync elasticsearch etcd-client etcd-server finger foreman foreman-prox
y freeipa-4 freeipa-ldap freeipa-ldaps freeipa-replication freeipa-trust ftp g
alera ganglia-client ganglia-master git gpsd grafana gre high-availability htt
p http3 https ident imap imaps ipfs ipp ipp-client ipsec irc ircs iscsi-target
isns jenkins kadmin kdeconnect kerberos kibana klogin kpasswd kprop kshell ku
be-api kube-apiserver kube-control-plane kube-control-plane-secure kube-contro
ller-manager kube-controller-manager-secure kube-nodeport-services kube-schedu
ler kube-scheduler-secure kube-worker kubelet kubelet-readonly kubelet-worker
ldap ldaps libvirt libvirt-tls lightning-network llmnr llmnr-client llmnr-tcp
llmnr-udp managesieve matrix mdns memcache minidlna mongodb mosh mountd mqtt m
qtt-tls ms-wbt mssql murmur mysql nbd nebula netbios-ns netdata-dashboard nfs
nfs3 nmea-0183 nrpe ntp nut openvpn ovirt-imageio ovirt-storageconsole ovirt-v
mconsole plex pmcd pmproxy pmwebapi pmwebapis pop3 pop3s postgresql privoxy pr
ometheus prometheus-node-exporter proxy-dhcp ps2link ps3netdrv ptp pulseaudio
puppetmaster quassel radius rdp redis redis-sentinel rpc-bind rquotad rsh rsyn
cd rtsp salt-master samba samba-client samba-dc sane sip sips slp smtp smtp-su
bmission smtps snmp snmptls snmptls-trap snmptrap spideroak-lansync spotify-sy
nc squid ssdp ssh ssh-custom steam-streaming svdrp svn syncthing syncthing-gui
syncthing-relay synergy syslog syslog-tls telnet tentacle tftp tile38 tinc to
r-socks transmission-client upnp-client vdsml vnc-server warpinator wbem-http w
bem-https wireguard ws-discovery ws-discovery-client ws-discovery-tcp ws-disco
very-udp wsman wsmans xdmcp xmpp-bosh xmpp-client xmpp-local xmpp-server zabbi
x-agent zabbix-server zerotier
[root@server ~]# firewall-cmd --add-service=mountd --add-service=rpc-bind
success
[root@server ~]# firewall-cmd --add-service=mountd --add-service=rpc-bind --pe
rmanent
success
[root@server ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@server ~]#
```

Рис. 3.11: Добавление служб rpc-bind и mountd на сервере

И снова неудачная попытка подключения удалённого ресурса с клиента (рис. [3.12]).

```
[root@client ~]# showmount -e server.user.net
clnt_create: RPC: Unknown host
[root@client ~]#
```

Рис. 3.12: Неудачная попытка подключения удалённого ресурса

## 3.2 Монтирование NFS на клиенте

На клиенте создаю каталог, в который будет монтироваться удалённый ресурс, и подмонтирую дерево NFS, а затем произвожу, опять же, неудачную попытку

монтирования (рис. [3.13]).

```
[root@client ~]# mkdir -p /mnt/nfs
[root@client ~]# mount server.user.net:/srv/nfs /mnt/nfs
mount.nfs: Failed to resolve server server.user.net: Name or service not known
[root@client ~]#
```

Рис. 3.13: Создание каталога для монтирования удалённого ресурса и попытка монтирования

### 3.3 Подключение каталогов к дереву NFS

На сервере создаю общий каталог, в который затем будет подмонтирован каталог с контентом веб-сервера и монтирую каталог этого сервера (рис. [3.14]). На сервере всё было отображено, а на клиенте так ничего и не появилось ничего нет.

```
[root@server ~]# mkdir -p /srv/nfs/www
[root@server ~]# mount -o bind /var/www/ /srv/nfs/www/
[root@server ~]# mount
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
devtmpfs on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,seclabel,size=4096k,nr_inodes=976445,mode=755,inode64)
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,inode64)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,noexec,relatime,seclabel,gid=5,mode=620,ptmxmode=000)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,size=1574032k,nr_inodes=819200,mode=755,inode64)
cgroup2 on /sys/fs/cgroup type cgroup2 (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,nsdelegate,memory_recursiveprot)
pstore on /sys/fs/pstore type pstore (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
bpf on /sys/fs/bpf type bpf (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700)
/dev/sda1 on / type xfs (rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,logbufs=8,logbsize=32k,noquota)
selinuxfs on /sys/fs/selinux type selinuxfs (rw,nosuid,noexec,relatime)
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=29,pgrp=1,ti
```

Рис. 3.14: Создание каталога для монтирования веб-сервера и монтирование

В файле exports добавляю экспорт каталога веб-сервера с удалённого ресурса (рис. [3.15]).



Рис. 3.15: Редактирование файла exports

На клиенте просматриваю каталог NFS и, ожидаемо, ничего не вижу (рис. [3.16]).

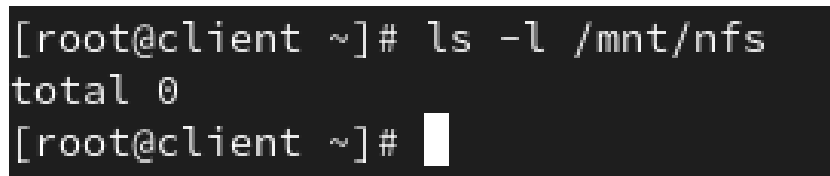


Рис. 3.16: Просмотр каталога NFS на клиенте

В файле fstab на сервере добавляю следующую запись: (рис. [3.17]).

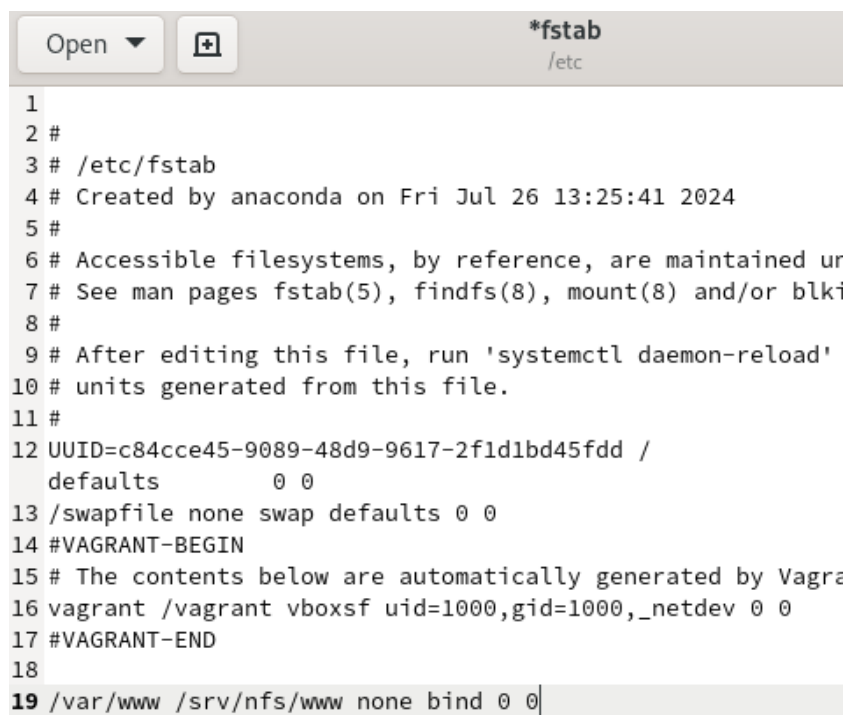


Рис. 3.17: Добавление записи в fstab

### 3.4 Подключение каталогов для работы пользователей

На сервере под пользователем user в его домашнем каталоге создаю каталог common с полными правами доступа только для этого пользователя, а в нём файл user@server.txt(рис. [3.18]).

```
[user@server ~]$ mkdir -p -m 700 ~/common
[user@server ~]$ cd ~/common
touch user@server.txt
[user@server common]$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 user user 0 Feb 12 17:38 user@server.txt
[user@server common]$
```

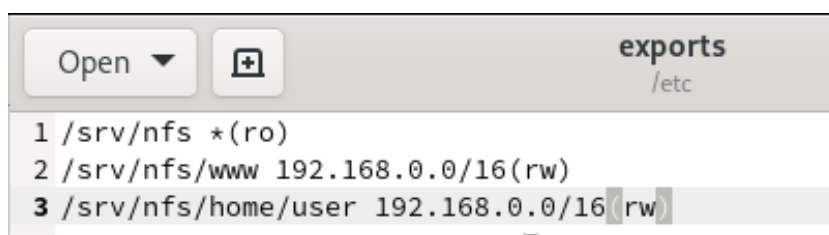
Рис. 3.18: Создание каталога и txt-файла

На сервере создаю общий каталог для работы пользователя user по сети и подмонтирую каталог common пользователя user в NFS (рис. [3.19]).

```
[root@server ~]# mkdir -p /srv/nfs/home/user
[root@server ~]# mount -o bind /home/user/common /srv/nfs/home/user
mount: (hint) your fstab has been modified, but systemd still uses
the old version; use 'systemctl daemon-reload' to reload.
[root@server ~]#
```

Рис. 3.19: Создание каталога и подмонтирование

В файл exports добавляю строки для подключения каталога пользователя (рис. [3.20]).



```
Open ▾ [icon] exports /etc
1 /srv/nfs *(ro)
2 /srv/nfs/www 192.168.0.0/16(rw)
3 /srv/nfs/home/user 192.168.0.0/16(rw)
```

Рис. 3.20: Добавление подключения каталога пользователя в файл exports

Этап работы с клиентом я пропустил, т.к. проблема со связью сервера и клиента никуда не делась

### 3.5 Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальных машин

На сервере вношу копию файла exports в настройки внутреннего окружения виртуальной машины и создаю скрипт nfs.sh (рис. [3.21]).

```
[root@server ~]# cd /vagrant/provision/server
mkdir -p /vagrant/provision/server/nfs/etc
cp -R /etc/exports /vagrant/provision/server/nfs/etc/
[root@server server]# cd /vagrant/provision/server
touch nfs.sh
chmod +x nfs.sh
```

Рис. 3.21: Внесение изменений в настройки внутреннего окружения

Скрипт nfs.sh повторяет ключевые действия, сделанные на сервере(рис. [3.22]) и клиенте (рис. [3.23]) при запуске каждой виртуальной машины.

```
1 #!/bin/bash
2
3 echo "Provisioning script $0"
4
5 echo "Install needed packages"
6 dnf -y install nfs-utils
7
8 echo "Copy configuration files"
9 cp -R /vagrant/provision/server/nfs/etc/* /etc
10
11 restorecon -vR /etc
12
13 echo "Configure firewall"
14 firewall-cmd --add-service nfs --permanent
15 firewall-cmd --add-service mountd --add-service rpc-bind --permanent
16 firewall-cmd --reload
17
18 echo "Tuning SELinux"
19 mkdir -p /srv/nfs
20 semanage fcontext -a -t nfs_t "/srv/nfs(/.*)?"
21 restorecon -vR /srv/nfs
22
23 echo "Mounting dirs"
24 mkdir -p /srv/nfs/www
25 mount -o bind /var/www /srv/nfs/www
26 echo "/var/www /srv/nfs/www none bind 0 0" >> /etc/fstab
27 mkdir -p /srv/nfs/home/user
28 mkdir -p -m 700 /home/user/common
29 chown user:user /home/user/common
30 mount -o bind /home/user/common /srv/nfs/home/user
31 echo "/home/user/common /srv/nfs/home/user none bind 0 0" >> /etc/fstab
32
33 echo "Start nfs service"
34 systemctl enable nfs-server
35 systemctl start nfs-server
36 systemctl restart firewallld
```

Рис. 3.22: nfs.sh на сервере

```
1 #!/bin/bash
2
3 echo "Provisioning script $0"
4
5 echo "Install needed packages"
6 dnf -y install nfs-utils
7
8 echo "Mounting dirs"
9 mkdir -p /mnt/nfs
10 mount server.user.net:/srv/nfs /mnt/nfs
11 echo "server.user.net:/srv/nfs /mnt/nfs nfs _netdev 0 0" >> /etc/fstab
12 restorecon -vR /etc
```

Рис. 3.23: nfs.sh на клиенте

Для отработки скрипта вношу соответствующие изменения в Vagrantfile для

сервера(рис. [3.24]) и клиента (рис. [3.25])..

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

Рис. 3.24: Строки в Vagrantfile для сервера

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

Рис. 3.25: Строки в Vagrantfile для клиента

## 4 Выводы

Во время выполнения данной лабораторной работы я освоил практические навыки настройки сервера NFS для удалённого доступа к ресурсам.

# Список литературы

Администрирование сетевых подсистем