

Лабораторная работа №13

Администрирование сетевых подсистем

Машков Илья Евгеньевич

Содержание

1 Цель работы	5
2 Задание	6
3 Выполнение лабораторной работы	7
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
4 Выводы	19
Список литературы	20

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
 libssmclient     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 пользователе-

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
 libsmbcclient     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 ресурсо, 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 протокл 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  IPv4          597  
15      0t0      TCP *:sunrpc (LISTEN)  
systemd    1          root  IPv6          597  
29      0t0      TCP *:sunrpc (LISTEN)  
cupsd    877          root  IPv6          204  
57      0t0      TCP localhost:ipp (LISTEN)  
cupsd    877          root  IPv4          204  
58      0t0      TCP localhost:ipp (LISTEN)  
sshd    892          root  IPv4          215  
51      0t0      TCP *:down (LISTEN)  
sshd    892          root  IPv6          215  
53      0t0      TCP *:down (LISTEN)  
sshd    892          root  IPv4          215  
55      0t0      TCP *:ssh (LISTEN)  
sshd    892          root  IPv6          215  
57      0t0      TCP *:ssh (LISTEN)  
named   958          named  IPv4          218  
80      0t0      TCP localhost:rndc (LISTEN)
```

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 UDP *:sunrpc root 65u IPv4 597
22 0t0 UDP *:sunrpc root 67u IPv6 597
systemd 1 avahi 607 avahi 12u IPv4 201
36 0t0 UDP *:sunrpc avahi 13u IPv6 201
avahi-dae 607 avahi 14u IPv4 201
77 0t0 UDP *:mdns avahi 15u IPv6 201
78 0t0 UDP *:mdns avahi 16u IPv4 201
79 0t0 UDP *:60438 avahi 17u IPv6 201
avahi-dae 607 avahi 18u IPv4 201
80 0t0 UDP *:33170 chrony 5u IPv4 192
chronyd 633 chrony 6u IPv6 192
90 0t0 UDP localhost:323 chrony 7u IPv4 192
chronyd 633 chrony 8u IPv6 192
91 0t0 UDP localhost:323 chrony 9u IPv4 192
chronyd 633 chrony 10u IPv6 192
92 0t0 UDP *:ntp named 6u IPv4 230
named 958 named 32u IPv4 217
00 0t0 UDP server:domain named 33u IPv4 217
named 958

Рис. 3.10: Просмотр служб с UDP-протоколом

Добавляю службы rpc-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 dhcpcv6-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
aler a ganglia-client ganglia-master git gpgsql 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 ps3netsrv 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 smtpts 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 vdsm 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 клиентом (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 Мониторинг 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,rel
atime)
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,inode64)
cgroup2 on /sys/fs/cgroup type cgroup2 (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclab
el,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/sdal 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]).

```
*exports  
/etc  
1 /srv/nfs *(ro)  
2 /srv/nfs/www 192.168.0.0/16(rw)
```

Рис. 3.15: Редактирование файла exports

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

```
[root@client ~]# ls -l /mnt/nfs  
total 0  
[root@client ~]#
```

Рис. 3.16: Просмотр каталога NFS на клиенте

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

```
*fstab  
/etc  
1  
2 #  
3 # /etc/fstab  
4 # Created by anaconda on Fri Jul 26 13:25:41 2024  
5 #  
6 # Accessible filesystems, by reference, are maintained in  
7 # See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid  
8 #  
9 # After editing this file, run 'systemctl daemon-reload'  
10 # units generated from this file.  
11 #  
12 UUID=c84cce45-9089-48d9-9617-2f1d1bd45fdd /  
13 defaults 0 0  
14 /swapfile none swap defaults 0 0  
15 #VAGRANT-BEGIN  
16 # The contents below are automatically generated by Vagrant  
17 vagrant /vagrant vboxsf uid=1000,gid=1000,_netdev 0 0  
18 #VAGRANT-END  
19 /var/www /srv/nfs/www none bind 0 0
```

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]).

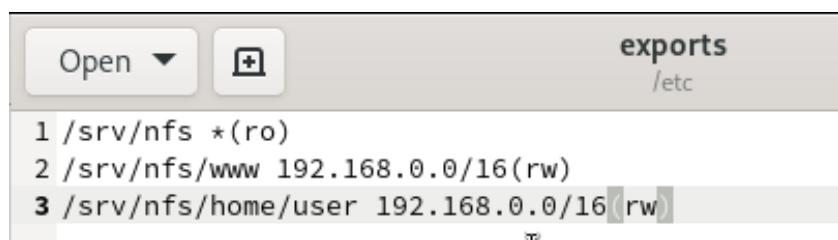


Рис. 3.20: Добавление подключения каталога пользователя в файл exports

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, проделанные на сервере(рис. [3.22]) и клиенте (рис. [3.23]) при запуске каждой виртуальной машины.

```
nfs.sh
/vagrant/provision/server

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 firewalld
```

Рис. 3.22: nfs.sh на сервере

```
nfs.sh
/vagrant/provision/client

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