

Лабораторная работа 13

Генералов Даниил, НПИбд-01-21, 1032202280

2023

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

Задача

1. Установите и настройте сервер NFSv4 (см. раздел 13.4.1).

1. Установите и настройте сервер NFSv4 (см. раздел 13.4.1).
2. Подмонтируйте удалённый ресурс на клиенте (см. раздел 13.4.2).

1. Установите и настройте сервер NFSv4 (см. раздел 13.4.1).
2. Подмонтируйте удалённый ресурс на клиенте (см. раздел 13.4.2).
3. Подключите каталог с контентом веб-сервера к дереву NFS (см. раздел 13.4.3).

1. Установите и настройте сервер NFSv4 (см. раздел 13.4.1).
2. Подмонтируйте удалённый ресурс на клиенте (см. раздел 13.4.2).
3. Подключите каталог с контентом веб-сервера к дереву NFS (см. раздел 13.4.3).
4. Подключите каталог для удалённой работы вашего пользователя к дереву NFS (см. раздел 13.4.4).

1. Установите и настройте сервер NFSv4 (см. раздел 13.4.1).
2. Подмонтируйте удалённый ресурс на клиенте (см. раздел 13.4.2).
3. Подключите каталог с контентом веб-сервера к дереву NFS (см. раздел 13.4.3).
4. Подключите каталог для удалённой работы вашего пользователя к дереву NFS (см. раздел 13.4.4).
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 (см. раздел 13.4.5).

Выполнение

The image shows two terminal windows side-by-side, illustrating the setup of NFS. The left window is on the server (root@server:~) and the right window is on the client (root@client:~).

Server Terminal (root@server:~):

```
libverto-libev-0.3.2-3.el9.x86_64    nfs-utils-1:2.5.4-20.el9.x86_64
rpcbind-1.2.6-5.el9.x86_64          sssd-nfs-idmap-2.9.1-4.el9_3.1.x86_64

Complete!
[root@server ~]# mkdir -p /srv/nfs
[root@server ~]# echo "/srv/nfs *(ro)" >> /etc/exports
[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 enable --now nfs-server
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nfs-server.service →
/usr/lib/systemd/system/nfs-server.service.
[root@server ~]# firewall-cmd --add-service=nfs
success
[root@server ~]# firewall-cmd --runtime-to-permanent
success
[root@server ~]# systemctl stop firewalld
[root@server ~]# systemctl start firewalld
[root@server ~]# firewall-cmd --add-service mountd --add-service rpc-bind
success
[root@server ~]# firewall-cmd --runtime-to-permanent
success
[root@server ~]#
```

Client Terminal (root@client:~):

```
sssd-ipa-2.9.1-4.el9_3.1.x86_64
sssd-krb5-2.9.1-4.el9_3.1.x86_64
sssd-krb5-common-2.9.1-4.el9_3.1.x86_64
sssd-ldap-2.9.1-4.el9_3.1.x86_64
sssd-proxy-2.9.1-4.el9_3.1.x86_64
Installed:
gssproxy-0.8.4-6.el9.x86_64          keyutils-1.6.3-1.el9.x86_64
libev-4.33-5.el9.x86_64             libnfsidmap-1:2.5.4-20.el9.x86_64
libverto-libev-0.3.2-3.el9.x86_64   nfs-utils-1:2.5.4-20.el9.x86_64
rpcbind-1.2.6-5.el9.x86_64          sssd-nfs-idmap-2.9.1-4.el9_3.1.x86_64

Complete!
[root@client ~]# showmount -e server.dmgeneralov.net
clnt_create: RPC: Unable to receive
[root@client ~]# showmount -e server.dmgeneralov.net
Export list for server.dmgeneralov.net:
/srv/nfs *
[root@client ~]#
[root@client ~]#
[root@client ~]# showmount -e server.dmgeneralov.net
Export list for server.dmgeneralov.net:
/srv/nfs *
[root@client ~]#
```

Рис. 1: NFS

```

root@client:~
[root@client ~]# mount server.dogeneralov.net:/srv/nfs /mnt/nfs
[root@client ~]# mount | tail
configfs on /sys/kernel/config type configfs (rw,nosuid,nodev,nosec,relatime)
home on /run/credentials/systemd-sysctl.service type ramfs (ro,nosuid,nodev,nosec,relatime,seclabel,modes=700)
home on /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev.service type ramfs (ro,nosuid,nodev,nosec,relatime,seclabel,modes=700)
home on /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup.service type ramfs (ro,nosuid,nodev,nosec,relatime,seclabel,modes=700)
nfs on /var/agent type vboxsf (rw,nosuid,relatime,lochars+utfs,uid=1000,gid=1000)
nfs on /var/agent type vboxsf (rw,nosuid,relatime,lochars+utfs,uid=1000,gid=1000,_netdev)
tmpfs on /run/user/1000 type tmpfs (rw,nosuid,nodev,relatime,seclabel,size=97456k,nr_inodes=24364,modes=700,uid=1000,gid=1000,mode4)
gfuse-fuse on /run/user/1000/gfs type fuse.gfsd-fuse (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000)
nfsrpc on /var/lib/nfs/rpc-pipefs type rpc_pipefs (rw,relatime)
server.dogeneralov.net:/srv/nfs on /mnt/nfs type nfs4 (rw,relatime,vers=4.2,rsize=131072,wsize=131072,namlen=255,hard,proto=tcp,timeo=600,retr=2,sec=sys,clientaddr=192.168.1.30,local_lock=none,addr=192.168.1.1)
[root@client ~]# mount /mnt/srv
mount: /mnt/srv: no mount point specified.
[root@client ~]# mount /mnt/nfs
[root@client ~]# mount | tail -1
nfsrpc on /var/lib/nfs/rpc-pipefs type rpc_pipefs (rw,relatime)
[root@client ~]# systemctl status remote-fs.target
remote-fs.target - Remote File System
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/remote-fs.target; enabled; preset: enabled)
Active: active since Fri 2023-12-22 14:40:02 UTC; 14min ago
Until: Fri 2023-12-22 14:40:02 UTC; 14min ago
Docs: man:systemd.special(7)

Dec 22 14:40:02 client.user.net systemd[2]: Reached target Remote File Systems.
[root@client ~]# systemctl restart remote-fs.target
[root@client ~]# systemctl status remote-fs.target
remote-fs.target - Remote File System
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/remote-fs.target; enabled; preset: enabled)
Active: active since Fri 2023-12-22 14:54:40 UTC; 1s ago
Until: Fri 2023-12-22 14:54:40 UTC; 1s ago
Docs: man:systemd.special(7)

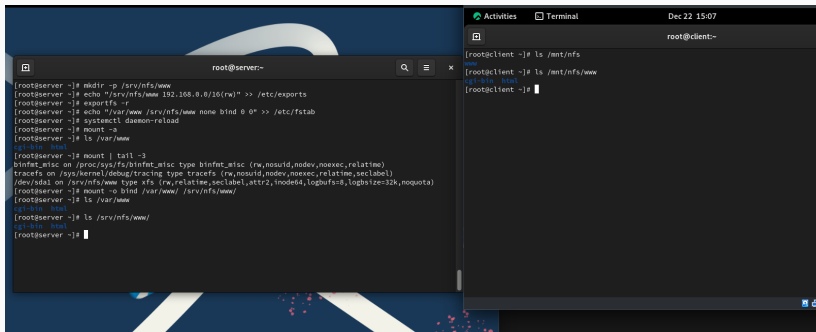
Dec 22 14:54:40 client.user.net systemd[2]: Reached target Remote File Systems.
[root@client ~]# mount | tail -1
nfsrpc on /var/lib/nfs/rpc-pipefs type rpc_pipefs (rw,relatime)
[root@client ~]# mount -a
mount: (info) your fsck has been modified, but systemd still uses
the old version; use 'systemctl daemon-reload' to reload.
[root@client ~]# systemctl daemon-reload
[root@client ~]# systemctl status remote-fs.target
remote-fs.target - Remote File System
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/remote-fs.target; enabled; preset: enabled)
Active: active since Fri 2023-12-22 14:54:40 UTC; 30s ago
Until: Fri 2023-12-22 14:54:40 UTC; 30s ago
Docs: man:systemd.special(7)

Dec 22 14:54:40 client.user.net systemd[2]: Reached target Remote File Systems.
[root@client ~]# systemctl restart remote-fs.target
[root@client ~]# systemctl status remote-fs.target
remote-fs.target - Remote File System
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/remote-fs.target; enabled; preset: enabled)
Active: active since Fri 2023-12-22 14:55:14 UTC; 1s ago
Until: Fri 2023-12-22 14:55:14 UTC; 1s ago
Docs: man:systemd.special(7)

Dec 22 14:55:14 client.user.net systemd[2]: Reached target Remote File Systems.
[root@client ~]# mount -a
[root@client ~]# mount | tail -1
server.dogeneralov.net:/srv/nfs on /mnt/nfs type nfs4 (rw,relatime,vers=4.2,rsize=131072,wsize=131072,namlen=255,hard,proto=tcp,timeo=600,retr=2,sec=sys,clientaddr=192.168.1.30,local_lock=none,addr=192.168.1.1,_netdev)
[root@client ~]#

```

Рис. 2: NFS



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'root@server:-' and shows the following commands and output:

```
root@server ~# mkdir -p /srv/nfs/www
root@server ~# echo "/srv/nfs/www 192.168.0.0/16(rw)" >> /etc/exports
root@server ~# exportfs -r
root@server ~# echo "/var/www /srv/nfs/www none bind 0 0" >> /etc/fstab
root@server ~# systemctl daemon-reload
root@server ~# mount -a
root@server ~# ls /var/www
cgi-bin  html
root@server ~# mount | tail -3
binfmt_misc on /proc/sys/fs/binfmt_misc type binfmt_misc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tracefs on /sys/kernel/debug/tracing type tracefs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
/dev/sda1 on /srv/nfs/www type nfs (rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,logbufs=8,logbufsize=32k,noquota)
root@server ~# mount -o bind /var/www/ /srv/nfs/www/
root@server ~# ls /var/www/
cgi-bin  html
root@server ~# ls /srv/nfs/www/
root@server ~#
```

The right window is titled 'root@client:-' and shows the following commands and output:

```
root@client ~# ls /mnt/nfs
root@client ~# ls /mnt/nfs/www
root@client ~#
```

Рис. 3: NFS

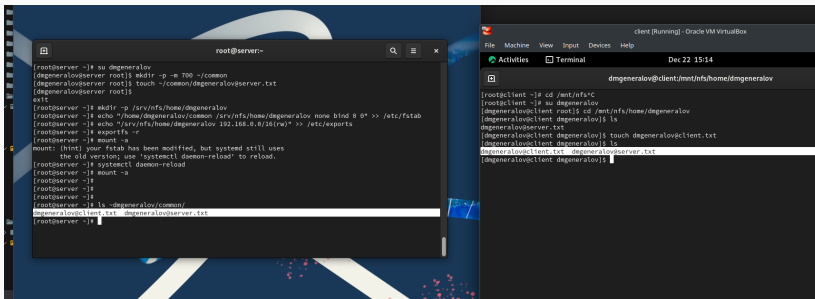


Рис. 4: NFS

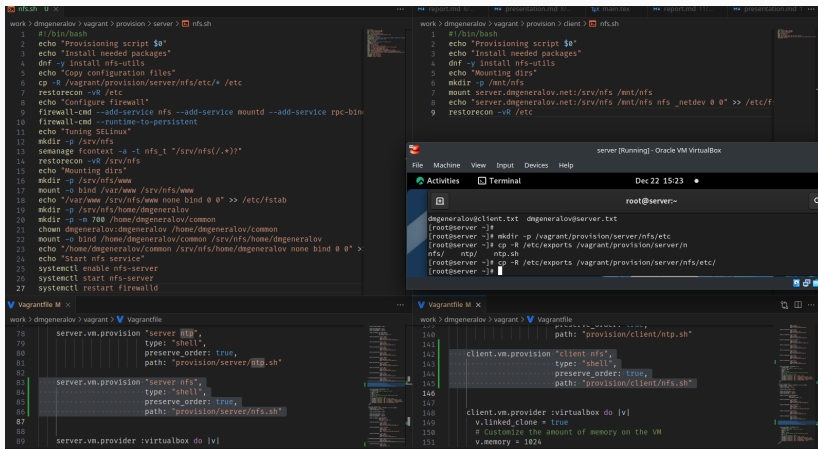


Рис. 5: Vagrant

Я получил опыт настройки сервера и клиента NFS.