Администрирование сетевых подсистем

Настройка сервера NFS

Метвалли Ахмед Фарг Набеех

04 ноября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

Цель лабораторной работы

Получить практический опыт настройки сервера NFS и организации удалённого доступа к файловым ресурсам.

Установка и подготовка каталога

```
  Installing       : sssd-nfs-idmap-2.10.2-3.el10_0.2.x86_64                                  7/7
  Running scriptlet: sssd-nfs-idmap-2.10.2-3.el10_0.2.x86_64                                  7/7

Installed:
  gssproxy-0.9.2-10.el10.x86_64            libev-4.33-14.el10.x86_64         libnfsidmap-1:2.8.2-3.el10.x86_64
  libverto-libev-0.3.2-10.el10.x86_64      nfs-utils-1:2.8.2-3.el10.x86_64   rpcbind-1.2.7-3.el10.x86_64
  sssd-nfs-idmap-2.10.2-3.el10_0.2.x86_64

Complete!
[root@server.ahmedfarg.net ~]# mkdir -p /srv/nfs
[root@server.ahmedfarg.net ~]#
```

Рис. 1: Установка nfs-utils

Экспорт каталога через NFS

Рис. 2: Содержимое /etc/exports

Запуск сервиса и firewall

```
[root@server.ahmedfarg.net ~]# mkdir -p /srv/nfs
[root@server.ahmedfarg.net ~]#
[root@server.ahmedfarg.net ~]# gedit /etc/exports
[root@server.ahmedfarg.net ~]# semanage fcontext -a -t nfs_t "/srv/nfs(/.*)?"
[root@server.ahmedfarg.net ~]# 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.ahmedfarg.net ~]# systemctl start nfs-server.service
[root@server.ahmedfarg.net ~]# systemctl enable nfs-server.service
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nfs-server.service' → '/usr/lib/systemd/system/nfs-se
rver.service'.
[root@server.ahmedfarg.net ~]# firewall-cmd --add-service=nfs
success
[root@server.ahmedfarg.net ~]# firewall-cmd --add-service=nfs --permanent
success
[root@server.ahmedfarg.net ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@server.ahmedfarg.net ~]#
```

Рис. 3: Запуск сервиса и настройка firewall

Проверка доступности ресурса

```
Installed:
  gssproxy-0.9.2-10.el10.x86_64                    libev-4.33-14.el10.x86_64
  libnfsidmap-1:2.8.2-3.el10.x86_64                libverto-libev-0.3.2-10.el10.x86_64
  nfs-utils-1:2.8.2-3.el10.x86_64                  rpcbind-1.2.7-3.el10.x86_64
  sssd-nfs-idmap-2.10.2-3.el10_0.2.x86_64

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

Рис. 4: Успешное подключение

Разрешение необходимых служб

```
 xmpp-bosh xmpp-client xmpp-local xmpp-server zabbix-agent zabbix-java-gateway zabbix-server zabbix-trapper z
-web-service zero-k zerotier
[root@server.ahmedfarg.net ~]# firewall-cmd --add-service=mountd --add-service=rpc-bind
success
[root@server.ahmedfarg.net ~]# firewall-cmd --add-service=mountd --add-service=rpc-bind --permanent
success
[root@server.ahmedfarg.net ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@server.ahmedfarg.net ~]#
```

Рис. 5: Добавление mountd и rpc-bind

Подключение каталога

```
[root@client.ahmedfarg.net ~]#
[root@client.ahmedfarg.net ~]# mkdir -p /mnt/nfs
[root@client.ahmedfarg.net ~]# mount server.ahmedfarg.net:/srv/nfs /mnt/nfs
[root@client.ahmedfarg.net ~]# mount | grep srv
server.ahmedfarg.net:/srv/nfs on /mnt/nfs type nfs4 (rw,relatime,vers=4.2,rsize=262144,wsize=262144,namlen=
255,hard,proto=tcp,timeo=600,retrans=2,sec=sys,clientaddr=192.168.1.30,local_lock=none,addr=192.168.1.1)
[root@client.ahmedfarg.net ~]#
```

Рис. 6: Монтирование каталога /srv/nfs

Автомонтирование при загрузке

Open | fstab /etc | Save

```
1
2 #
3 # /etc/fstab
4 # Created by anaconda on Wed Sep  3 08:53:23 2025
5 #
6 # Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk/'.
7 # See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info.
8 #
9 # After editing this file, run 'systemctl daemon-reload' to update systemd
10 # units generated from this file.
11 #
12 UUID=908334c5-81ab-40aa-ad89-1bd296275208 /                       xfs     defaults        0 0
13 UUID=964b6a41-d718-411a-a362-f90f740c04d8 /boot                   xfs     defaults        0 0
14 UUID=2000-E25B          /boot/efi               vfat    umask=0077,shortname=winnt 0 2
15 UUID=7e0ea0d4-0dbc-4e9b-bcd8-a0b4c565de96 /home                   xfs     defaults        0 0
16 UUID=3c01d968-53fe-4cb3-8a7c-cc0f286d9e58 none                    swap    defaults        0 0
17 server.ahmedfarg.net:/srv/nfs /mnt/nfs nfs _netdev 0 0
18 #VAGRANT-BEGIN
19 # The contents below are automatically generated by Vagrant. Do not modify.
20 vagrant /vagrant vboxsf uid=1000,gid=1000,_netdev 0 0
21 #VAGRANT-END
```

Экспорт дополнительного каталога

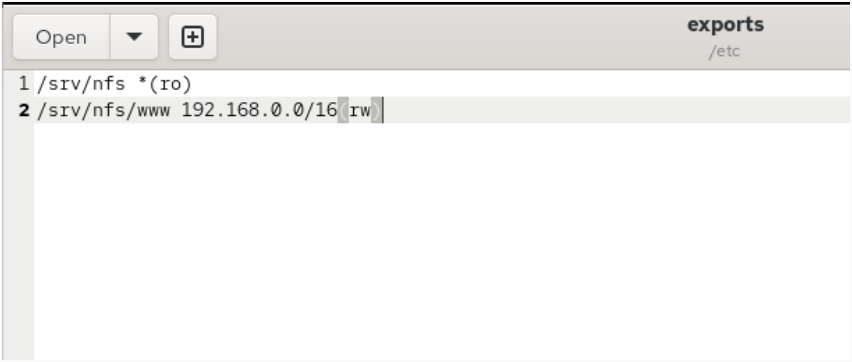

Рис. 8: Экспорт каталога

Подключение личного каталога

```
[ahmedfarg@server.ahmedfarg.net ~]$ mkdir -p -m 700 ~/common
[ahmedfarg@server.ahmedfarg.net ~]$ cd ~/common/
[ahmedfarg@server.ahmedfarg.net common]$ touch ahmedfarg@server.txt
[ahmedfarg@server.ahmedfarg.net common]$ ls
ahmedfarg@server.txt
[ahmedfarg@server.ahmedfarg.net common]$
```

Рис. 9: Создание каталога common

Создание файлов с клиента

```
[ahmedfarg@client.ahmedfarg.net ~]$ cd /mnt/nfs/home/ahmedfarg/
[ahmedfarg@client.ahmedfarg.net ahmedfarg]$ ls
ahmedfarg@server.txt
[ahmedfarg@client.ahmedfarg.net ahmedfarg]$ touch ahmedfarg@client.txt
[ahmedfarg@client.ahmedfarg.net ahmedfarg]$ ls
ahmedfarg@client.txt  ahmedfarg@server.txt
[ahmedfarg@client.ahmedfarg.net ahmedfarg]$
```

Рис. 10: Создание файла на клиенте

Итоги

Вывод

- Развернут и настроен сервер NFS
- Настроена работа через firewall и SELinux
- Реализовано автомонтирование через `/etc/fstab`
- Добавлены пользовательские каталоги и автоматизация через скрипты