

Отчёт по лабораторной работе 3

Настройка DHCP-сервера

Цвелев С.А. НПИбд-02-22

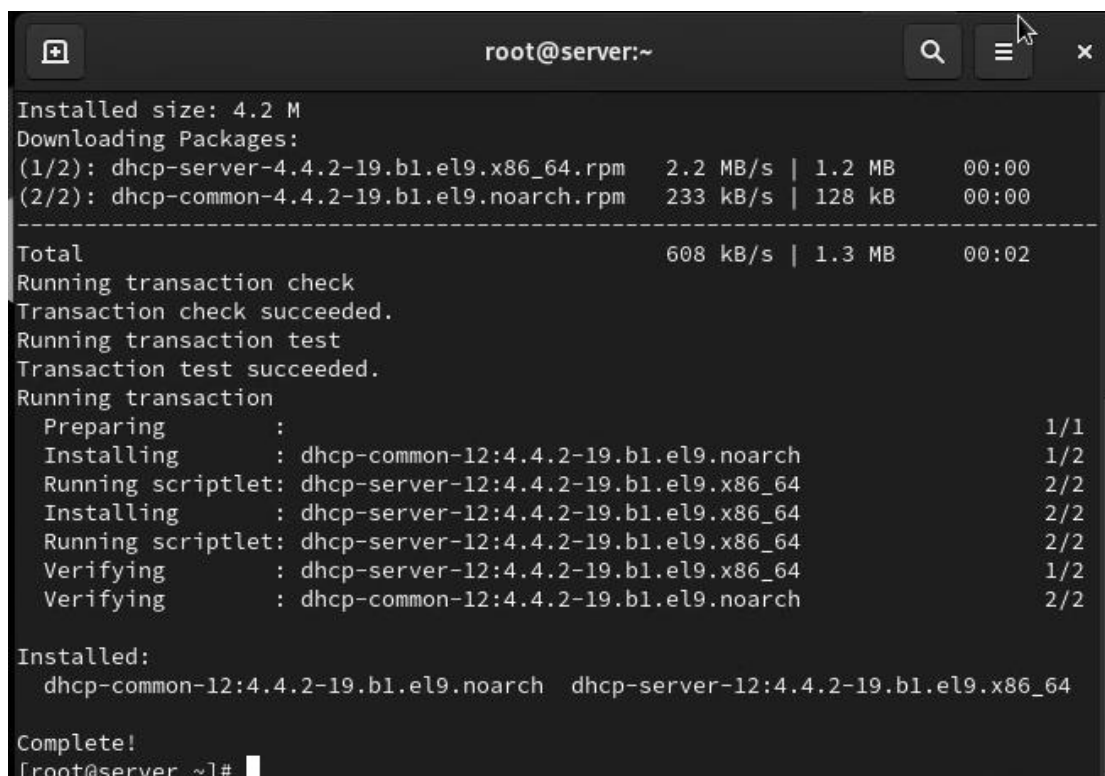
Содержание

1 Цель работы

Приобретение практических навыков по установке и конфигурированию DHCP-сервера.

2 Ход работы

Запускаем виртуальную машину server, а затем входим в режим суперпользователя. Устанавливаем необходимые пакеты dhcp.



```
root@server:~
Installed size: 4.2 M
Downloading Packages:
(1/2): dhcp-server-4.4.2-19.b1.el9.x86_64.rpm 2.2 MB/s | 1.2 MB 00:00
(2/2): dhcp-common-4.4.2-19.b1.el9.noarch.rpm 233 kB/s | 128 kB 00:00
-----
Total                                         608 kB/s | 1.3 MB 00:02
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing      :                                1/1
  Installing     : dhcp-common-12:4.4.2-19.b1.el9.noarch 1/2
  Running scriptlet: dhcp-server-12:4.4.2-19.b1.el9.x86_64 2/2
  Installing     : dhcp-server-12:4.4.2-19.b1.el9.x86_64 2/2
  Running scriptlet: dhcp-server-12:4.4.2-19.b1.el9.x86_64 2/2
  Verifying      : dhcp-server-12:4.4.2-19.b1.el9.x86_64 1/2
  Verifying      : dhcp-common-12:4.4.2-19.b1.el9.noarch 2/2

Installed:
  dhcp-common-12:4.4.2-19.b1.el9.noarch  dhcp-server-12:4.4.2-19.b1.el9.x86_64

Complete!
[root@server ~]#
```

Копируем файл примера конфигурации DHCP в другой каталог. Открываем на редактирование и изменяем некоторые строки.

```
root@server:/etc/dhcp

# A slightly different configuration for an internal subnet.
subnet 10.5.5.0 netmask 255.255.255.224 {
    range 10.5.5.26 10.5.5.30;
    option domain-name-servers ns1.internal.example.org;
    option domain-name "internal.example.org";
    option routers 10.5.5.1;
    option broadcast-address 10.5.5.31;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.1.30 192.168.1.199;
    option routers 192.168.1.1;
    option broadcast-address 192.168.1.255;
}

#
# Hosts which require special configuration options can be listed in
# host statements.  If no address is specified, the address will be
# allocated dynamically (if possible), but the host-specific information
# will still come from the host declaration.
#

-- INSERT --
```

Настраиваем привязку dhcpd к интерфейсу eth1 машины server. Для этого копируем файл dhcpd.service в другой каталог. Открываем на редактирование и меняем одну строку. После, перезагружаем конфигурацию.

```
root@server:/etc/dhcp

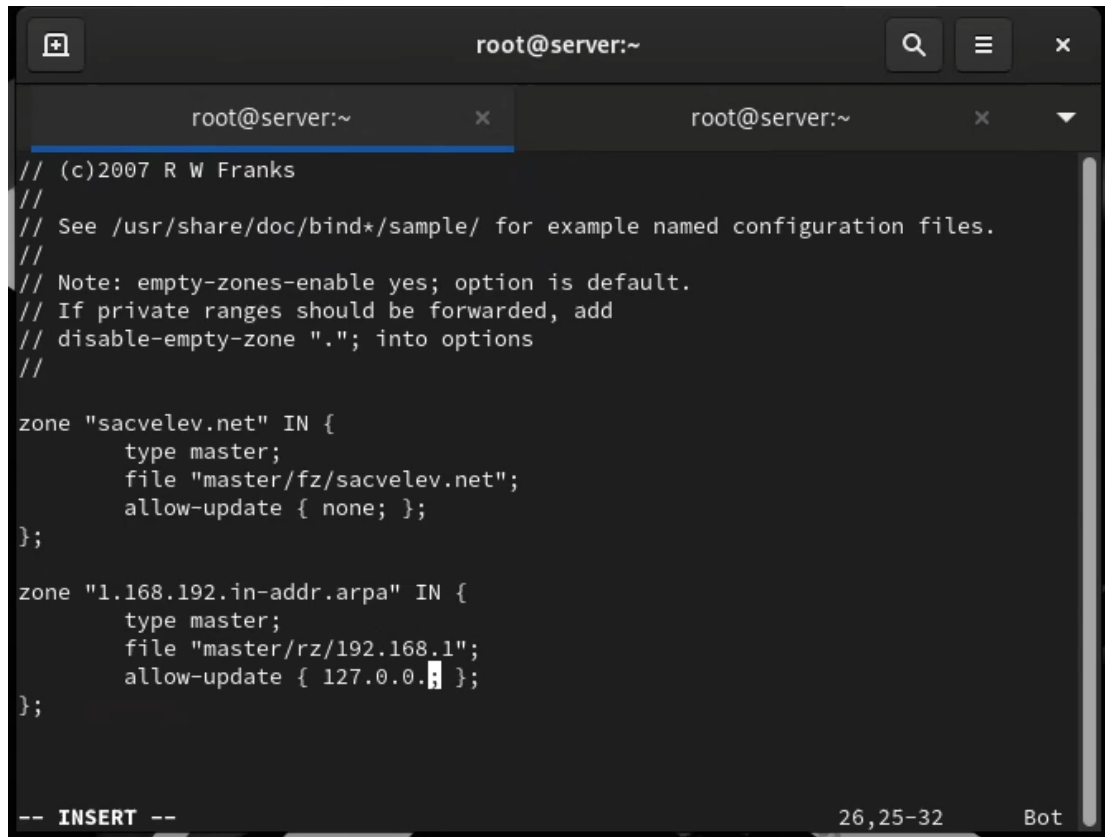
[Unit]
Description=DHCPv4 Server Daemon
Documentation=man:dhcpd(8) man:dhcpd.conf(5)
Wants=network-online.target
After=network-online.target
After=time-sync.target

[Service]
Type=notify
EnvironmentFile=-/etc/sysconfig/dhcpd
ExecStart=/usr/sbin/dhcpd -f -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf -user dhcpd -group dhcpd -
-no-pid eth1 $DHCPDARGS
StandardError=null

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

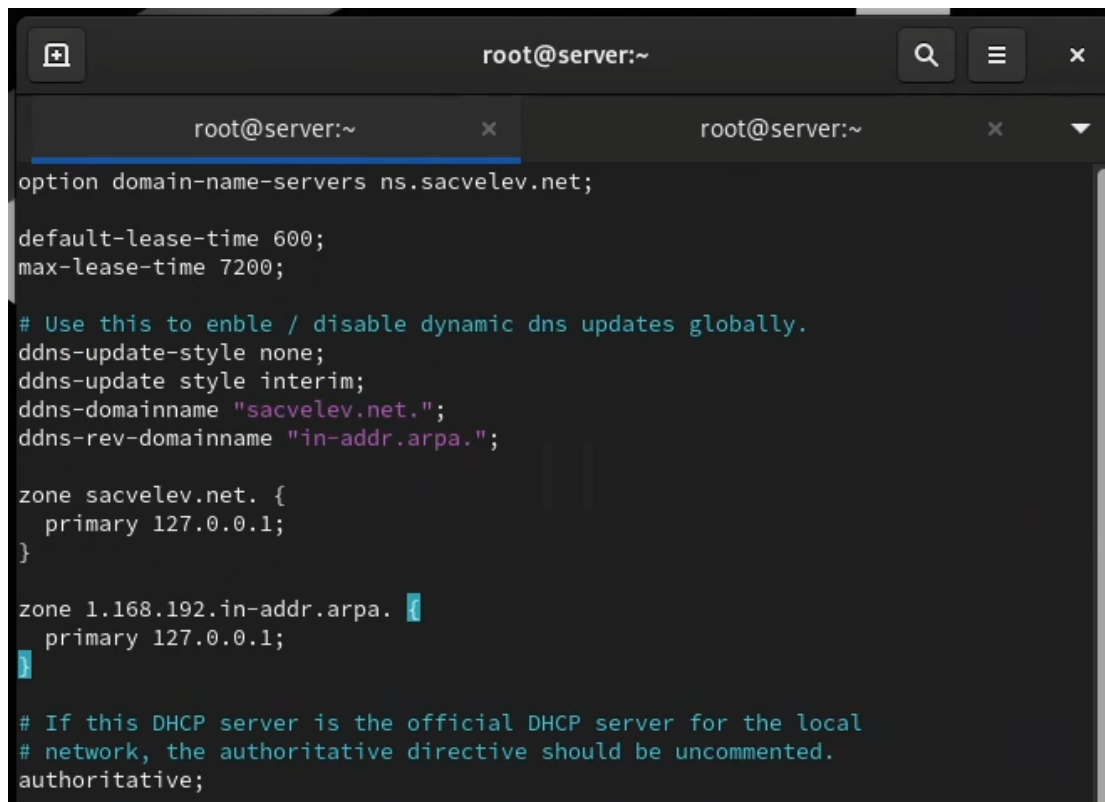
Добавляем запись для DHCP-сервера в файлы прямой зоны и обратной зоны.

Настраиваем обновление DNS-зоны. Для этого редактируем файл `sacvelev.net` и перезапускаем DNS-сервер.



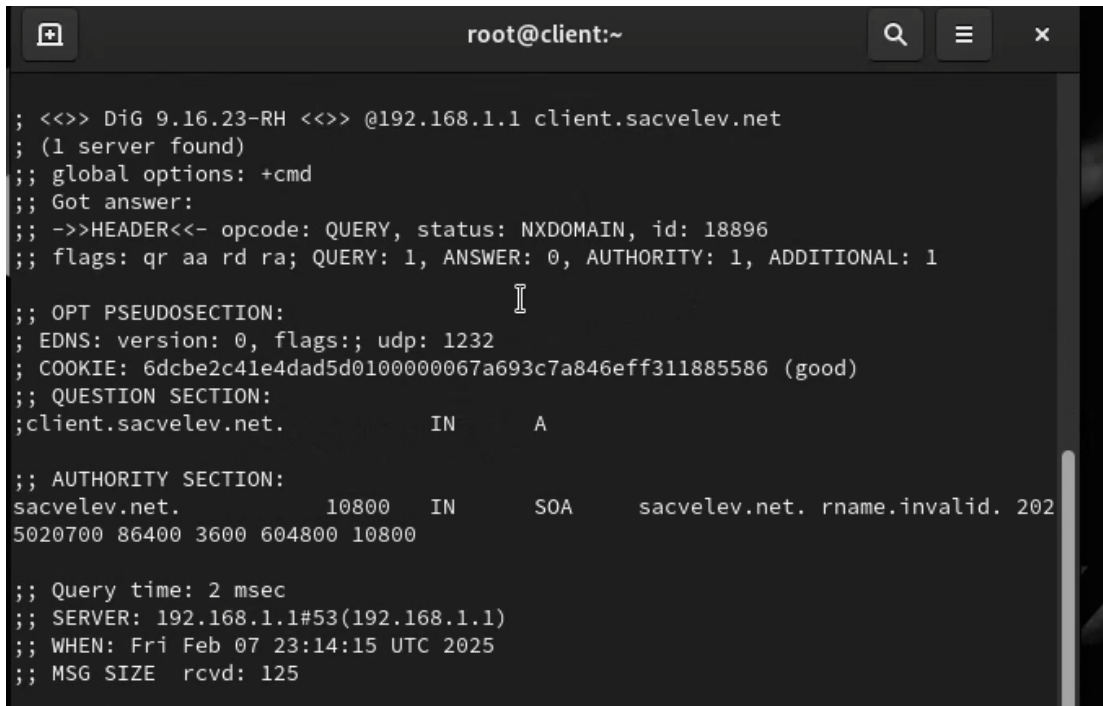
```
root@server:~  
// (c)2007 R W Franks  
//  
// See /usr/share/doc/bind*/sample/ for example named configuration files.  
//  
// Note: empty-zones-enable yes; option is default.  
// If private ranges should be forwarded, add  
// disable-empty-zone "."; into options  
//  
zone "sacvelev.net" IN {  
    type master;  
    file "master/fz/sacvelev.net";  
    allow-update { none; };  
};  
  
zone "1.168.192.in-addr.arpa" IN {  
    type master;  
    file "master/rz/192.168.1";  
    allow-update { 127.0.0.1 };  
};  
  
-- INSERT --
```

Вносим изменения в файл `dhcpd.conf`.



```
root@server:~  
option domain-name-servers ns.sacvelev.net;  
  
default-lease-time 600;  
max-lease-time 7200;  
  
# Use this to enable / disable dynamic dns updates globally.  
ddns-update-style none;  
ddns-update style interim;  
ddns-domainname "sacvelev.net";  
ddns-rev-domainname "in-addr.arpa";  
  
zone sacvelev.net. {  
    primary 127.0.0.1;  
}  
  
zone 1.168.192.in-addr.arpa. {  
    primary 127.0.0.1;  
}  
  
# If this DHCP server is the official DHCP server for the local  
# network, the authoritative directive should be uncommented.  
authoritative;
```

Перезапускаем DHCP-сервер. В конце с помощью команды dig проверяем наличие DNS-записи.



```
; <<>> DiG 9.16.23-RH <<>> @192.168.1.1 client.sacvelev.net
; (1 server found)
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NXDOMAIN, id: 18896
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 0, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
;; COOKIE: 6dcbe2c41e4dad5d0100000067a693c7a846eff311885586 (good)
;; QUESTION SECTION:
;client.sacvelev.net.          IN      A

;; AUTHORITY SECTION:
sacvelev.net.                 10800   IN      SOA     sacvelev.net. rname.invalid. 202
5020700 86400 3600 604800 10800

;; Query time: 2 msec
;; SERVER: 192.168.1.1#53(192.168.1.1)
;; WHEN: Fri Feb 07 23:14:15 UTC 2025
;; MSG SIZE rcvd: 125
```

3 Вывод

Мы приобрели навыки по установке и конфигурированию DHCP-сервера.