

## Настройка DHCP на сервере R1

1) Установка программного обеспечения для настройки DHCP.

```
apt install -y isc-dhcp-server && apt install -y radvd
```

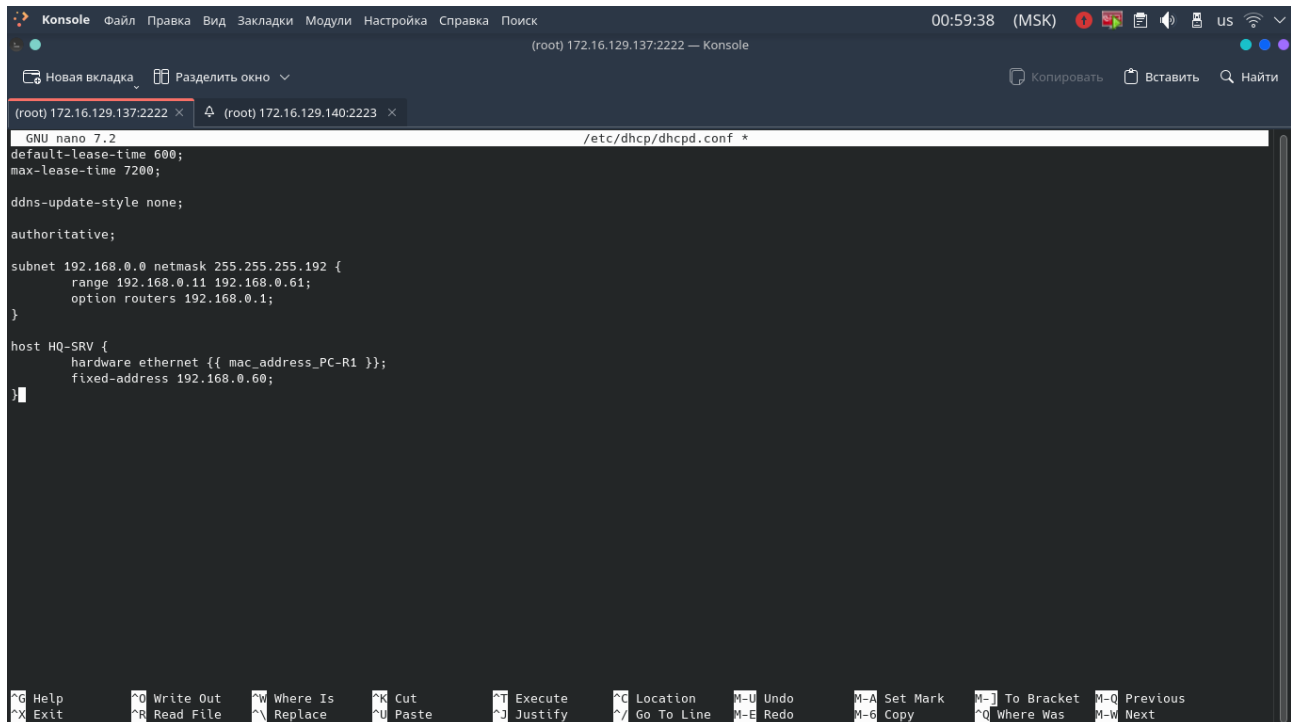
2) nano /etc/default/isc-dhcp-server

```
INTERFACESv4="ens37"
```

```
INTERFACESv6="ens37"
```

\*ens37 — свободный сетевой интерфейс R1, который имеет сеть 192.168.0.0/26.

3) nano /etc/dhcp/dhcpd.conf



```
GNU nano 7.2 /etc/dhcp/dhcpd.conf *
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;

ddns-update-style none;

authoritative;

subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.192 {
    range 192.168.0.11 192.168.0.61;
    option routers 192.168.0.1;
}

host HQ-SRV {
    hardware ethernet {{ mac_address_PC-R1 }};
    fixed-address 192.168.0.60;
}
```

Затем ввести команду ***systemctl restart isc-dhcp-server.service***

mac\_address\_PC-R1 можно получить с помощью команд (на сервере PC-R1):

- `ip link show ens36 | awk '/link\venter/ {print $2} '`
- `ip a`

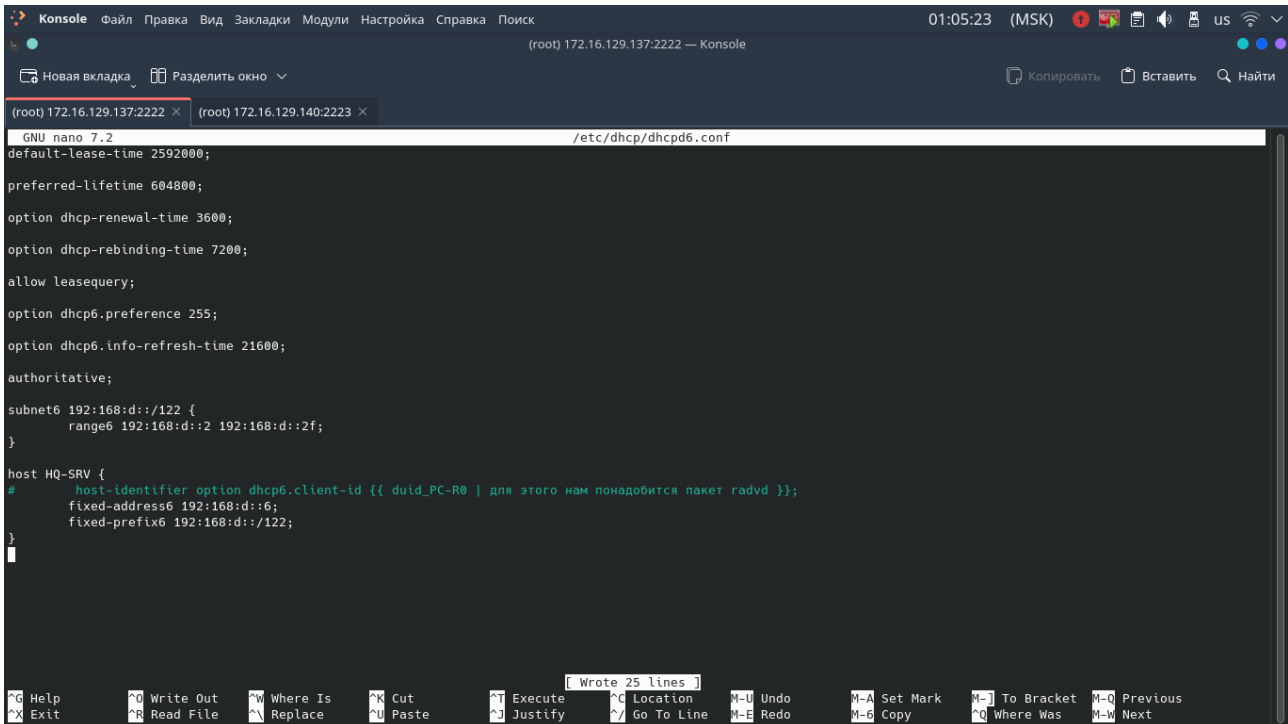
4) На сервере PC-R1 проверить измененный IPv4 ens36:

- `systemctl restart NetworkManager`
- `ip a`

### Примечание:

Пакет radvd играет важную роль в автоматической настройке IPv6 в сети, обеспечивая эффективное использование протокола IPv6 без необходимости ручной настройки каждого сетевого интерфейса.

## 5) nano /etc/dhcp/dhcpd6.conf



```
GNU nano 7.2 /etc/dhcp/dhcpd6.conf
default-lease-time 2592000;
preferred-lifetime 604800;
option dhcp-renewal-time 3600;
option dhcp-rebinding-time 7200;
allow leasequery;
option dhcp6.preference 255;
option dhcp6.info-refresh-time 21600;
authoritative;

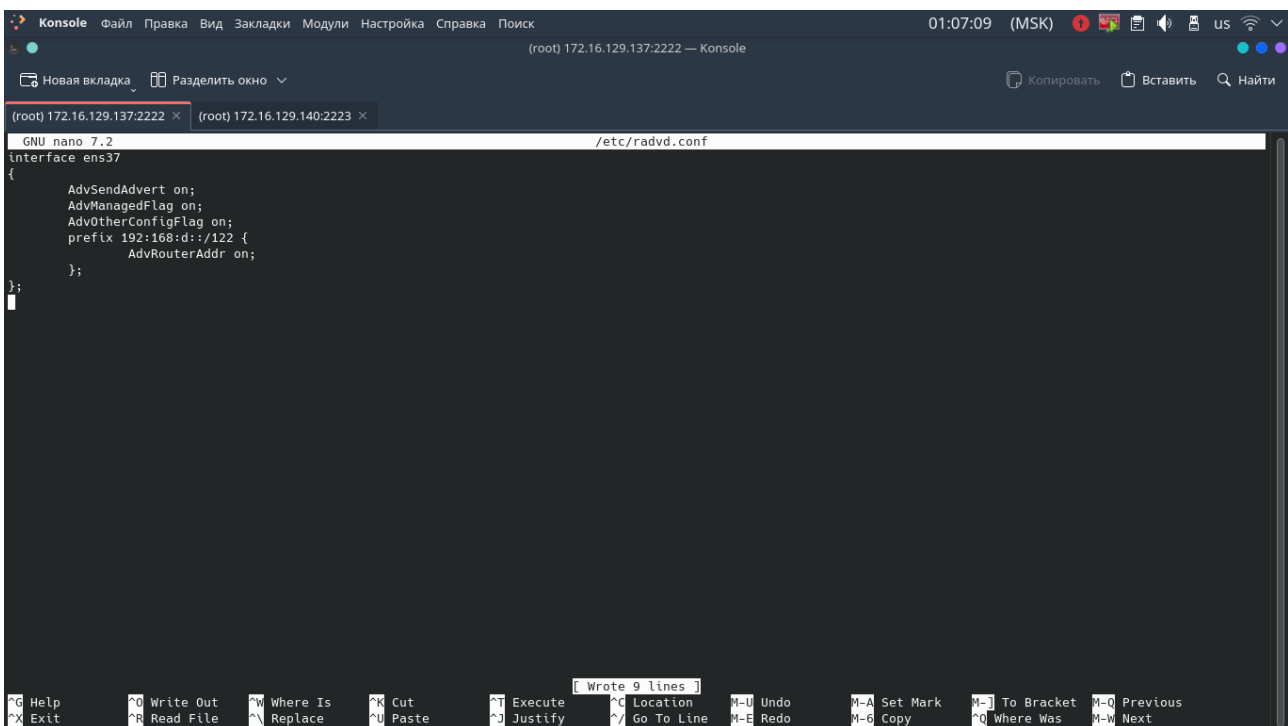
subnet6 192:168:d::/122 {
    range6 192:168:d::2 192:168:d::2f;
}

host HQ-SRV {
#   host-identifier option dhcp6.client-id {{ duid_PC-R0 | для этого нам понадобится пакет radvd }};
    fixed-address6 192:168:d::6;
    fixed-prefix6 192:168:d::/122;
}

```

Затем вести команду ***systemctl restart isc-dhcp-server.service***

Далее нам потребуется настроить radvd.conf, чтобы получить uuid PC-R1:



```
GNU nano 7.2 /etc/radvd.conf
interface ens37
{
    AdvSendAdvert on;
    AdvManagedFlag on;
    AdvOtherConfigFlag on;
    prefix 192:168:d::/122 {
        AdvRouterAddr on;
    };
};

```

Затем ввести команды:

- ◆ ***systemctl restart radvd.service***
- ◆ ***systemctl restart isc-dhcp-server.service***

## 6) На сервере PC-R1 перезагрузить сетевой интерфейс ens36:

- ***systemctl restart NetworkManager***

7) После перезапуска нам следует получить uuid PC-R1. Команда для получения uuid (на R1):

**`systemctl status isc-dhcp-server.service | grep -oE 'duid [0-9a-f:]+ ' | awk '{print $NF}' | head -n 1`**

После копирования uuid следует изменить конфигурационный файл /etc/dhcp/dhcpd6.conf,

раскомментировал строку и заменить «{ { ... } }» на полученный uuid, после всех ранее

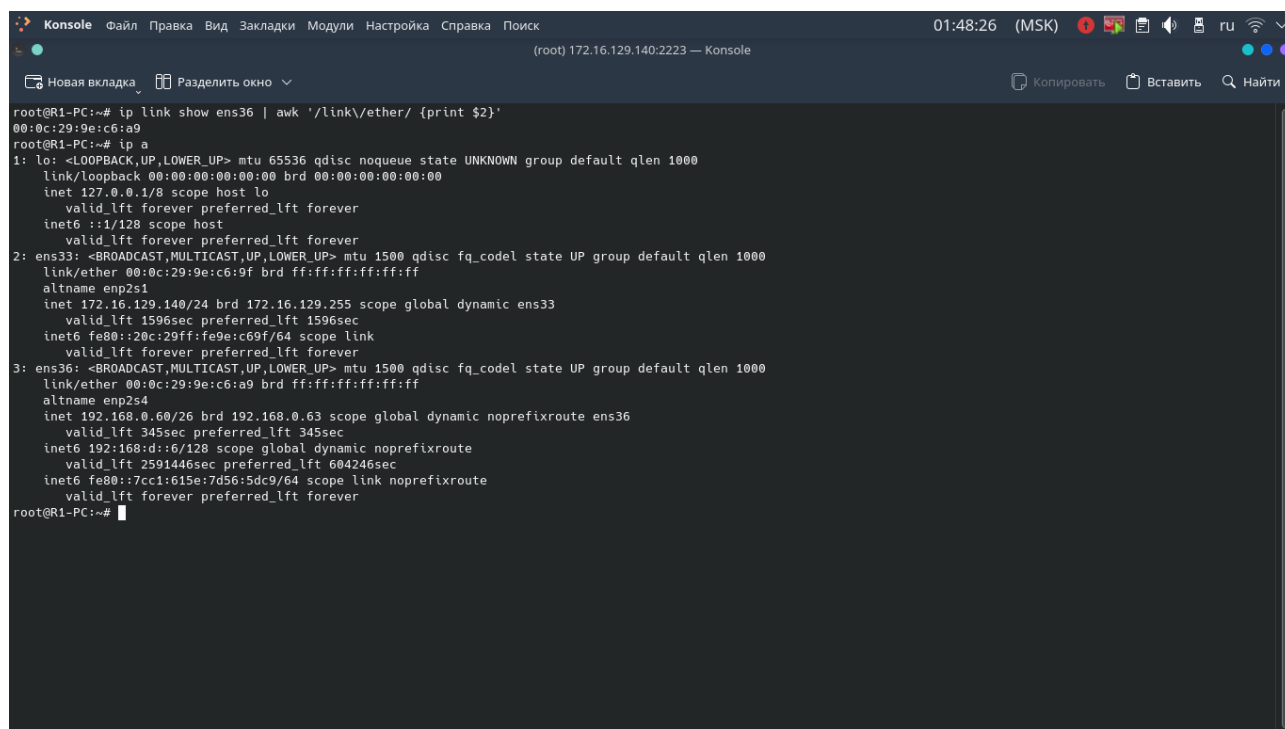
манипуляций нужно вести команду **`systemctl restart isc-dhcp-server.service`**

8) На сервере PC-R1 нужно перезапустить сетевой интерфейс с помощью команды:

- ◆ `nmtui-connect` -> Enter x2

После перезапуска сетевого интерфейса должен получить новый IP адрес — 192.168.d::6 (ip a)

## Полученный результат



```
root@R1-PC:~# ip link show ens36 | awk '/link\ether/ {print $2}'
00:0c:29:9e:c6:a9
root@R1-PC:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:9e:c6:9f brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s1
    inet 172.16.129.140/24 brd 172.16.129.255 scope global dynamic ens33
        valid_lft 1596sec preferred_lft 1596sec
    inet6 fe80::20c:29ff:fe9e:c69f/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: ens36: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:9e:c6:a9 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s4
    inet 192.168.0.60/26 brd 192.168.0.63 scope global dynamic noprefixroute ens36
        valid_lft 345sec preferred_lft 345sec
    inet6 192:168:d::6/128 scope global dynamic noprefixroute
        valid_lft 2591446sec preferred_lft 604246sec
    inet6 fe80::7cc1:615e:7d56:5dc9/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@R1-PC:~#
```