

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального
образования «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»
Московский приборостроительный техникум

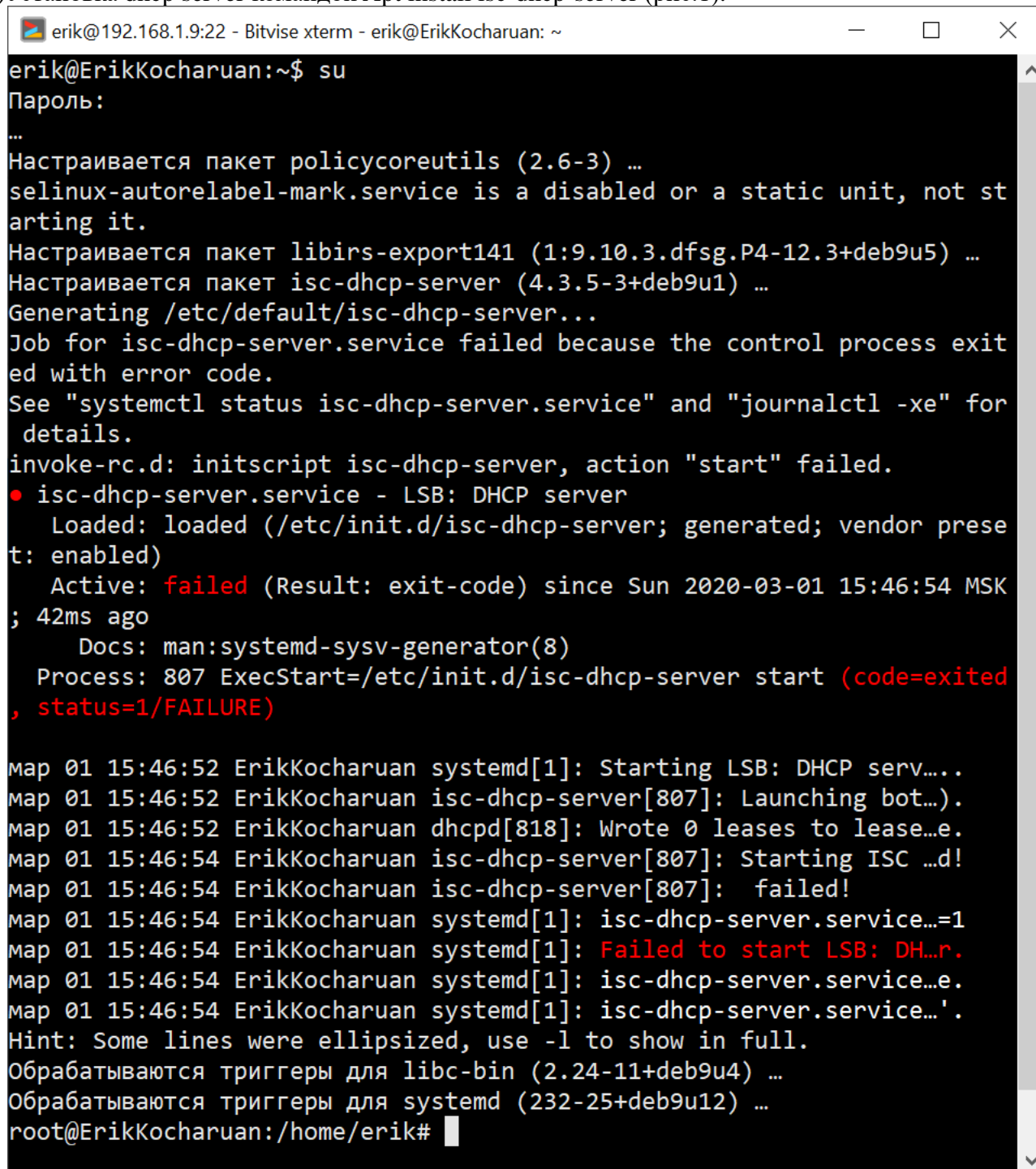
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6
«DHCP Linux»

Выполнил: Кочарян Эрик Робертович
студент группы КС – 3 – 17
Проверил: Колесавин А.В.
преподаватель ФГБОУВПО
"РЭУ им. Г.В. Плеханова"

Москва, 2020 г

Настройка DHCP.

1) Установка dhcp server командой Apt install isc-dhcp-server (рис.1).

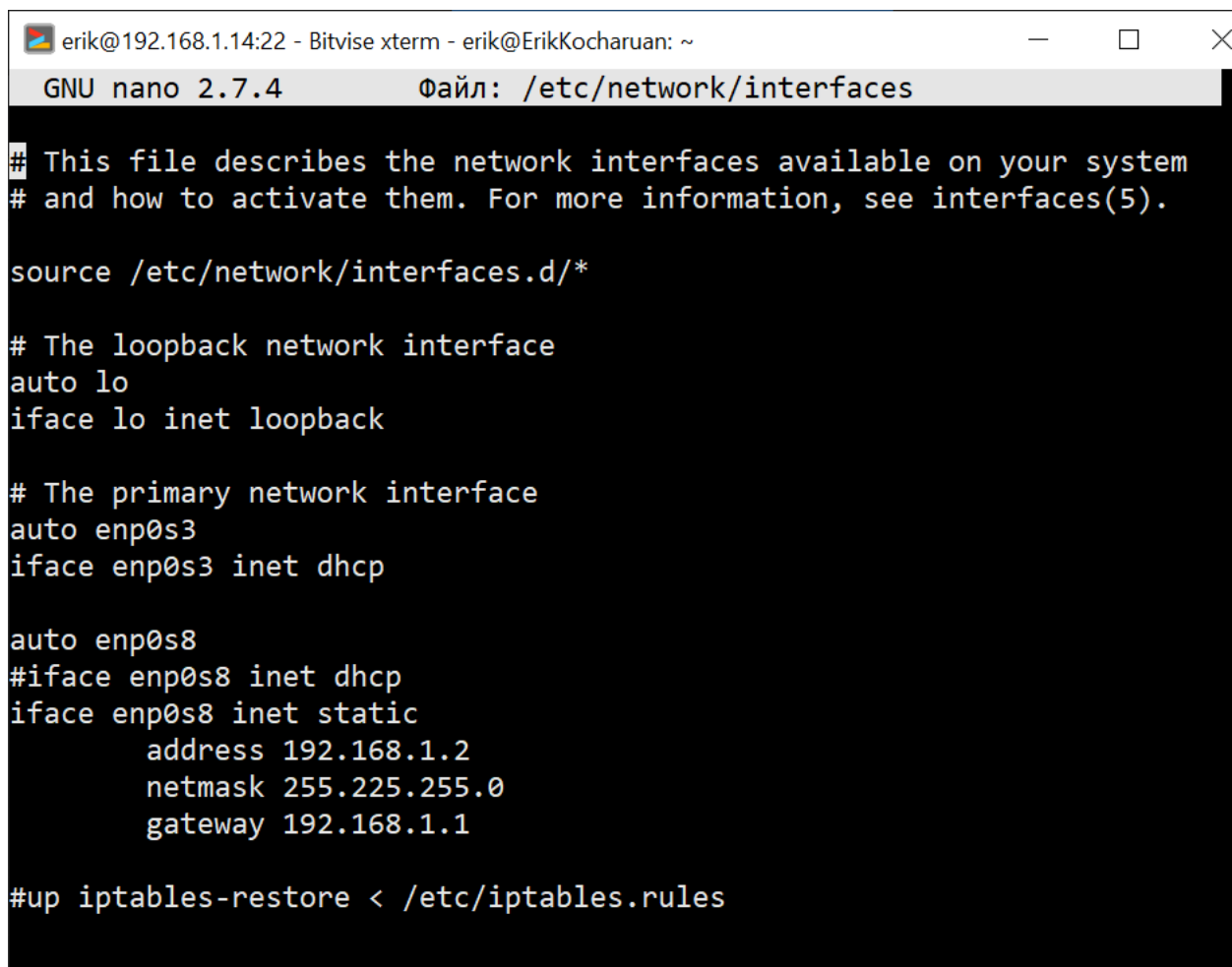


```
erik@192.168.1.9:22 - Bitvise xterm - erik@ErikKocharuan: ~
erik@ErikKocharuan:~$ su
Пароль:
...
Настраивается пакет policycoreutils (2.6-3) ...
selinux-autorelabel-mark.service is a disabled or a static unit, not starting it.
Настраивается пакет libirs-export141 (1:9.10.3.dfsg.P4-12.3+deb9u5) ...
Настраивается пакет isc-dhcp-server (4.3.5-3+deb9u1) ...
Generating /etc/default/isc-dhcp-server...
Job for isc-dhcp-server.service failed because the control process exited with error code.
See "systemctl status isc-dhcp-server.service" and "journalctl -xe" for details.
invoke-rc.d: initscript isc-dhcp-server, action "start" failed.
• isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
  Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated; vendor preset: enabled)
  Active: failed (Result: exit-code) since Sun 2020-03-01 15:46:54 MSK; 42ms ago
  Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 807 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=1/FAILURE)

мар 01 15:46:52 ErikKocharuan systemd[1]: Starting LSB: DHCP serv...
мар 01 15:46:52 ErikKocharuan isc-dhcp-server[807]: Launching bot...).
мар 01 15:46:52 ErikKocharuan dhcpd[818]: Wrote 0 leases to lease...e.
мар 01 15:46:54 ErikKocharuan isc-dhcp-server[807]: Starting ISC ...d!
мар 01 15:46:54 ErikKocharuan isc-dhcp-server[807]: failed!
мар 01 15:46:54 ErikKocharuan systemd[1]: isc-dhcp-server.service...=1
мар 01 15:46:54 ErikKocharuan systemd[1]: Failed to start LSB: DHCP...r.
мар 01 15:46:54 ErikKocharuan systemd[1]: isc-dhcp-server.service...e.
мар 01 15:46:54 ErikKocharuan systemd[1]: isc-dhcp-server.service...'.
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
Обрабатываются триггеры для libc-bin (2.24-11+deb9u4) ...
Обрабатываются триггеры для systemd (232-25+deb9u12) ...
root@ErikKocharuan:/home/erik#
```

Рис.1-Процесс установки DHCP-server.

2) Настройка интерфейсов (рис.2) enp0s3 на провайдера enp0s8 в сеть.



```
erik@192.168.1.14:22 - Bitwise xterm - erik@ErikKocharuan: ~
GNU nano 2.7.4      Файл: /etc/network/interfaces

# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
auto enp0s3
iface enp0s3 inet dhcp

auto enp0s8
#iface enp0s8 inet dhcp
iface enp0s8 inet static
    address 192.168.1.2
    netmask 255.225.255.0
    gateway 192.168.1.1

#up iptables-restore < /etc/iptables.rules
```

Рис.2-Интерфейсы.

3) Указываем интерфейс которой будет прослушиваться (рис.3).



```
erik@192.168.1.14:22 - Bitwise xterm - erik@ErikKocharuan: ~
GNU nano 2.7.4      Файл: /etc/default/isc-dhcp-server      Изменён

# Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)

# Path to dhcpd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpd.conf).
#DHCPDv4_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf
#DHCPDv6_CONF=/etc/dhcp/dhcpd6.conf

# Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).
#DHCPDv4_PID=/var/run/dhcpd.pid
#DHCPDv6_PID=/var/run/dhcpd6.pid

# Additional options to start dhcpd with.
# Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
# Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="enp0s8"
INTERFACESv6=""
```

Рис.3-Указываем интерфейс для DHCP – server.

4) Настройка конфига DHCP-server (рис.4).

```
erik@192.168.1.14:22 - Bitvise xterm - erik@ErikKocharuan: ~
GNU nano 2.7.4                               Файл: /etc/dhcp/dhcpd.conf

# }
# subnet 10.0.29.0 netmask 255.255.255.0 {
#   option routers rtr-29.example.org;
# }
# pool {
#   allow members of "foo";
#   range 10.17.224.10 10.17.224.250;
# }
# pool {
#   deny members of "foo";
#   range 10.0.29.10 10.0.29.230;
# }
#}
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0{
    range 192.168.1.10 192.168.1.80;
    option ntp-servers 192.168.1.1;
    option routers 192.168.1.1;
    option broadcast-address 192.168.1.255;
}
```

Рис.4-Dhcpd.conf.

5)Перезагружаем сервер и проверяем статус (рис.5).

```
erik@192.168.1.14:22 - Bitvise xterm - erik@ErikKocharuan: ~
root@ErikKocharuan:/home/erik# /etc/init.d/isc-dhcp-server restart
[ ok ] Restarting isc-dhcp-server (via systemctl): isc-dhcp-server.service.
root@ErikKocharuan:/home/erik# /etc/init.d/isc-dhcp-server status
● isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Mon 2020-03-02 22:10:14 MSK; 15s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 991 ExecStop=/etc/init.d/isc-dhcp-server stop (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Process: 1004 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 1 (limit: 4915)
   CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
           └─1016 /usr/sbin/dhcpd -4 -q -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf enp0s8

map 02 22:10:12 ErikKocharuan systemd[1]: Stopped LSB: DHCP server.
map 02 22:10:12 ErikKocharuan systemd[1]: Starting LSB: DHCP server...
map 02 22:10:12 ErikKocharuan isc-dhcp-server[1004]: Launching IPv4 server only.
map 02 22:10:12 ErikKocharuan dhcpd[1015]: Wrote 0 leases to leases file.
map 02 22:10:12 ErikKocharuan dhcpd[1016]: Server starting service.
map 02 22:10:14 ErikKocharuan isc-dhcp-server[1004]: Starting ISC DHCPv4 server: dhcpd.
map 02 22:10:14 ErikKocharuan systemd[1]: Started LSB: DHCP server.
root@ErikKocharuan:/home/erik#
```

Рис.5-Статус сервера.

6) Зашли с другой машины получили адрес (рис.6).

```
root@ErikKocharuan:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1
    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: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:6f:45:5f brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.17/24 brd 192.168.1.255 scope global enp0s8
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe6f:455f/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@ErikKocharuan:~# _
```

Рис.6-ip a.