

Выполнил студент группы 2345 Романенко Кирилл

1. Произвести настройку сети (статический IP) в Ubuntu через команду ip и систему netplan

NETPLAN

```
cd /etc/netplan
```

```
sudo su
```

Сделал резервную копию 00-installer-config.yaml

```
nano 00-installer-config.yaml
```

ДО

```
# This is the network config written by 'subiquity'
```

```
network:
```

```
  ethernets:
```

```
    enp0s3:
```

```
      dhcp4: true
```

```
version: 2
```

ПОСЛЕ

```
# This is the network config written by 'subiquity'
```

```
network:
```

```
version: 2
```

```
renderer: networkd
```

```
ethernets:
```

```
  enp0s3:
```

```
    dhcp4: no
```

```
    addresses: [192.168.1.2/24]
```

```
    routes:
```

```
      - to: default
```

```
        via: 192.168.1.1
```

```
    nameservers:
```

```
addresses:
```

```
- 8.8.8.8
```

```
- 8.8.4.4
```

IP

```
#Смотрю текущие настройки сети
```

```
ip -s -c a
```

```
#Настраиваю статический ip
```

```
sudo ip addr add 192.168.1.2/255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255 dev  
enp0s3
```

2. Переключить настройку сети на автоматическую через DHCP, проверить получение адреса.

```
nano 00-installer-config.yaml
```

```
# This is the network config written by 'subiquity'
```

```
network:
```

```
version: 2
```

```
renderer: networkd
```

```
ethernets:
```

```
enp0s3:
```

```
dhcp4: yes
```

```
nameservers:
```

```
addresses:
```

```
- 8.8.8.8
```

```
- 8.8.4.4
```

```
#Проверил dns-запрос на 8.8.8.8. Все в порядке
```

3. Изменить адрес DNS на 1.1.1.1 и проверить доступность интернета, например, открыв любой браузер на адрес <https://geekbrains.ru>.

```
root@kdromanenko-ubuntuserver:/etc/netplan# ping gb.ru

PING gb.ru (178.248.232.209) 56(84) bytes of data:

64 bytes from 178.248.232.209 (178.248.232.209): icmp_seq=1 ttl=56
time=34.0 ms

64 bytes from 178.248.232.209 (178.248.232.209): icmp_seq=2 ttl=56
time=34.5 ms

64 bytes from 178.248.232.209 (178.248.232.209): icmp_seq=3 ttl=56
time=35.7 ms

64 bytes from 178.248.232.209 (178.248.232.209): icmp_seq=4 ttl=56
time=35.1 ms

64 bytes from 178.248.232.209 (178.248.232.209): icmp_seq=5 ttl=56
time=32.1 ms

64 bytes from 178.248.232.209 (178.248.232.209): icmp_seq=6 ttl=56
time=32.7 ms
```

Всё в порядке

4. * Настроить правила iptables, чтобы из внешней сети можно было обратиться только к портам 80 и 443. Запросы на порт 8080 перенаправлять на порт 80.

```
sudo su

#ВАЖНО! Прежде чем запрещать трафик, нужно разрешить себе на
loopback'е прием любого трафика

iptables -A INPUT -i ti -j ACCEPT

iptables -A INPUT -p tcp --dport=80 -j ACCEPT

iptables -A INPUT -p tcp --dport=443 -j ACCEPT

iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp --sport 8080 --dport 80 -j REDIRECT
```

5. * Дополнительно к предыдущему заданию настроить доступ по ssh только из указанной сети.

```
iptables -t filter -A INPUT -p tcp --src=192.168.1.0/24 --sport 22 -j ACCEPT
```

6. * Настроить OpenVPN, связать несколько виртуальных машин с помощью OpenVPN-туннеля.

В методичке стр. 26-31 раскрывает этот вопрос.

Сделал по аналогии

7. * Сделать одну из настроенных в задании выше машин шлюзом доступа в интернет. Настроить NAT.

#Включил форвард вручную

```
echo "1" >/proc/sys/net/ipv4/ip_forward
```

#Задал правило

```
iptables -t nat -A POSTROUTING -s 192.168.0.0/24 -d ! 192.168.0.0/24 -j  
MASQUERADE
```