

Лабораторная работа №12

Настройки сети в Linux

Ко Антон Геннадьевич

Содержание

1	РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ	5
1.1	Факультет физико-математических и естественных наук	5
1.1.1	Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей	5
2	ОТЧЕТ	6
2.1	ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №12	6
2.1.1	МОСКВА, 2024 г.	6
2.2	Цель работы	6
2.3	Выполнение работы	6
2.3.1	Проверка конфигурации сети	6
2.3.2	Управление сетевыми подключениями с помощью nmcli . .	8
2.3.3	Изменение параметров соединения	8
2.4	Ответы на контрольные вопросы	9
2.5	Вывод	10

Список иллюстраций

Список таблиц

1 РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

1.1 Факультет физико-математических и естественных наук

1.1.1 Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

2 ОТЧЕТ

2.1 ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №12

Дисциплина: Основы администрирования операционных систем

Студент: Ко Антон Геннадьевич

Студ. билет № 1132221551

Группа: НПИбд-02-23

2.1.1 МОСКВА, 2024 г.

2.2 Цель работы

Целью данной работы является получение навыков настройки сетевых параметров системы.

2.3 Выполнение работы

2.3.1 Проверка конфигурации сети

Получим полномочия администратора:

su -

Выведем информацию о существующих сетевых подключениях и статистику отправленных пакетов:

```
ip -s link
```

Проверим текущие маршруты:

```
ip route show
```

Выведем текущие назначения адресов для сетевых интерфейсов:

```
ip addr show
```

Проверим подключение к Интернету, отправив 4 пакета на IP-адрес 8.8.8.8:

```
ping -c 4 8.8.8.8
```

Добавим дополнительный адрес к интерфейсу:

```
ip addr add 10.0.0.10/24 dev enp0s3
```

Проверим, что адрес добавился:

```
ip addr show
```

Выведем список всех прослушиваемых портов:

```
ss -tul
```

2.3.2 Управление сетевыми подключениями с помощью nmcli

Выведем информацию о текущих соединениях:

```
nmcli connection show
```

Добавим Ethernet-соединение с именем dhcp:

```
nmcli connection add con-name "dhcp" type ethernet ifname enp0s3
```

Добавим Ethernet-соединение static с статическим IPv4-адресом и шлюзом:

```
nmcli connection add con-name "static" type ethernet ip4 10.0.0.10/24 gw4 10.0.0.1 ifn
```

Переключимся на статическое соединение:

```
nmcli connection up "static"
```

Проверим успешность переключения:

```
nmcli connection show
```

```
ip addr
```

Вернемся к dhcp соединению:

```
nmcli connection up "dhcp"
```

2.3.3 Изменение параметров соединения

Отключим автоподключение статического соединения:

```
nmcli connection modify "static" connection.autoconnect no
```

Добавим DNS-сервер в статическое соединение:


```
nmcli connection modify "static" ipv4.dns 10.0.0.10
```

```
nmcli connection modify "static" +ipv4.dns 8.8.8.8
```

Изменим IP-адрес статического соединения:

```
nmcli connection modify "static" ipv4.addresses 10.0.0.20/24
```

```
nmcli connection modify "static" +ipv4.addresses 10.20.30.40/16
```

Активируем соединение:

```
nmcli connection up "static"
```

Посмотрим настройки сети в nmtui:

```
nmtui
```

Переключимся на первоначальное соединение:

```
nmcli connection up "enp0s3"
```

2.4 Ответы на контрольные вопросы

1. Какая команда отображает только статус соединения, но не IP-адрес?

```
ip link
```

2. Какая служба управляет сетью в ОС типа RHEL?

```
NetworkManager
```

3. Какой файл содержит имя узла в ОС типа RHEL?

- /etc/hosts – список всех хостов

- /etc/hostname – имя хоста локального устройства

4. Какая команда позволяет задать имя узла?

```
hostnamectl set-hostname <новое имя>
```

5. Какой конфигурационный файл отвечает за разрешение имен?

```
/etc/hosts
```

6. Какая команда показывает текущую конфигурацию маршрутизации?

```
ip route show
```

7. Как проверить статус службы NetworkManager?

```
systemctl status NetworkManager
```

8. Как изменить текущий IP-адрес и шлюз по умолчанию?

```
nmcli con mod <имя соединения> ipv4.addresses "<текущий ip>,<новый ip>" gw4 <новый шлюз>
```

2.5 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки настройки сетевых параметров системы.