

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей
Кафедра программного обеспечения информационных технологий
Дисциплина: Сетевые технологии и администрирование операционных систем (СТиАОС)

ОТЧЕТ

по практической работе №1

по теме:

«Изучение команд работы с сетью»

Вариант 5

Выполнил
студент: гр. 851006

Верещагин Н.В.

Проверил:

Медведев С.А.

Минск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 Постановка задачи.....	3
1.1 Цель работы	3
1.2 Задание	3
1.3 Индивидуальные задания	3
1.4 Варианты индивидуальных заданий.	4
2 Результаты работы	5
2.1 Общее задание	5
2.2 Индивидуальное задание 1	5
2.3 Индивидуальное задание 2.....	6
2.4 Индивидуальное задание 3.....	7
2.5 Индивидуальное задание 4.....	7

1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

1.1 Цель работы

Изучение команд работы с сетью в режиме командной строки Windows.

1.2 Задание

1. Изучить правила работы с командной строкой Windows
2. Изучить команды работы с сетью.
3. Для каждой команды выполнить те ключи (пункты), помеченные красным цветом.
4. Результаты выполнения соответствующей команды с различными ключами сначала вывести на экран, потом при необходимости вывести в отдельный файл с именем команды и расширением doc(например команда `ping>>D:\ping.doc` выведет результаты выполнения команды в файл `ping.doc`)
5. Выполнить индивидуальные задания согласно варианту с обязательным сохранением результата работы в отдельном текстовом файле.

1.3 Индивидуальные задания

1. Зациклить команду `ping` к любому компьютеру (например `tut.by`):
2. Выдать команду о настройке стека TCP/IP вашего компьютера (IP - адрес, MAC - адрес, адрес шлюза, IP - адрес DNS - сервера по умолчанию);
3. Определить MAC - адрес шлюза;
4. Вывести состояние портов протокола TCP и UDP;
5. Проследить маршрут следования пакетов к заданному узлу (например к `tut.by`);
6. Определить символьное (DNS) имя DNS - сервера своего домена;
7. Вывести таблицу маршрутизации своего компьютера;
8. Вывести DNS - кэш своего компьютера;
9. Вывести информацию о имеющихся сетевых дисках (если есть);
10. Вывести статистику Ethernet по протоколам IP, ICMP, TCP, UDP;
11. Вывести информацию о разделяемых ресурсах вашего компьютера в локальной сети;
12. Определить MAC - адреса узлов всех компьютеров локальной сети, с которыми соединялся ваш компьютер.

1.4 Варианты индивидуальных заданий.

Таблица 1 – варианты индивидуальных заданий

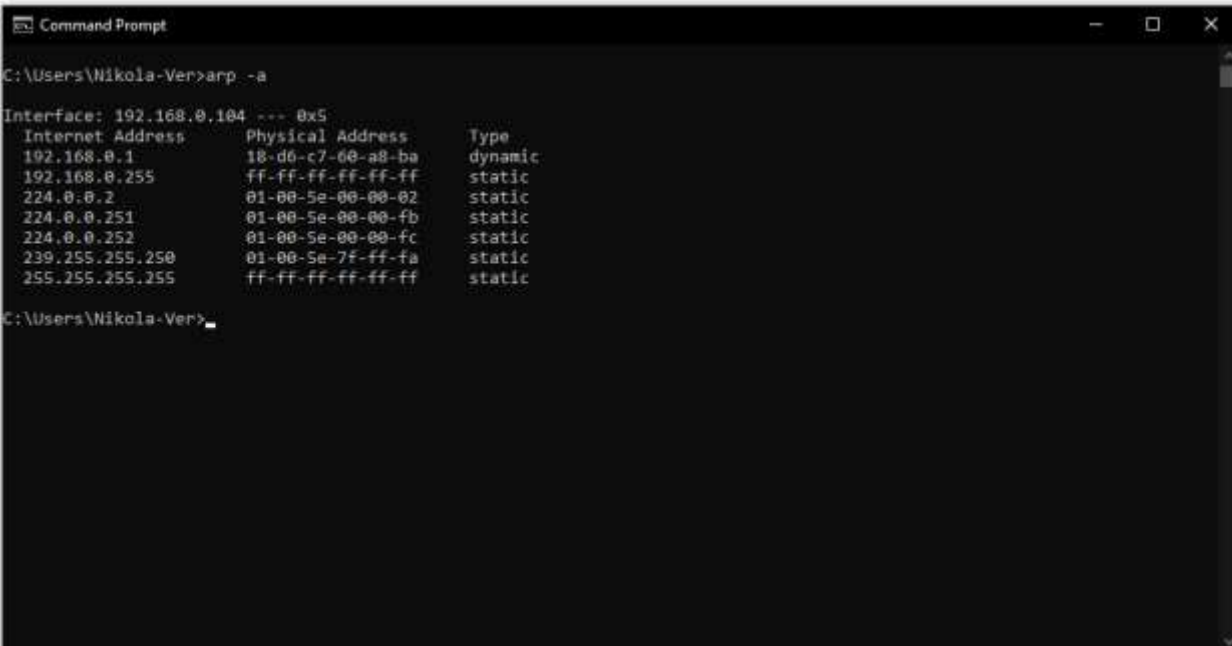
№	Задание1	Задание2	Задание3	Задание4
1	1	2	7	12
2	2	3	8	11
3	4	9	2	6
4	5	2	10	4
5	12	3	9	2
6	2	6	1	11
7	3	2	12	7
8	10	6	2	4
9	11	9	5	2
10	8	4	10	12
11	2	7	9	3
12	6	5	2	11
13	1	7	8	2
14	9	12	2	5
15	1	2	3	4

2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

2.1 Общее задание

Результаты выполнения команд с ключами, помеченными красным цветом, находятся в файле «Keys.7z».

2.2 Индивидуальное задание 1



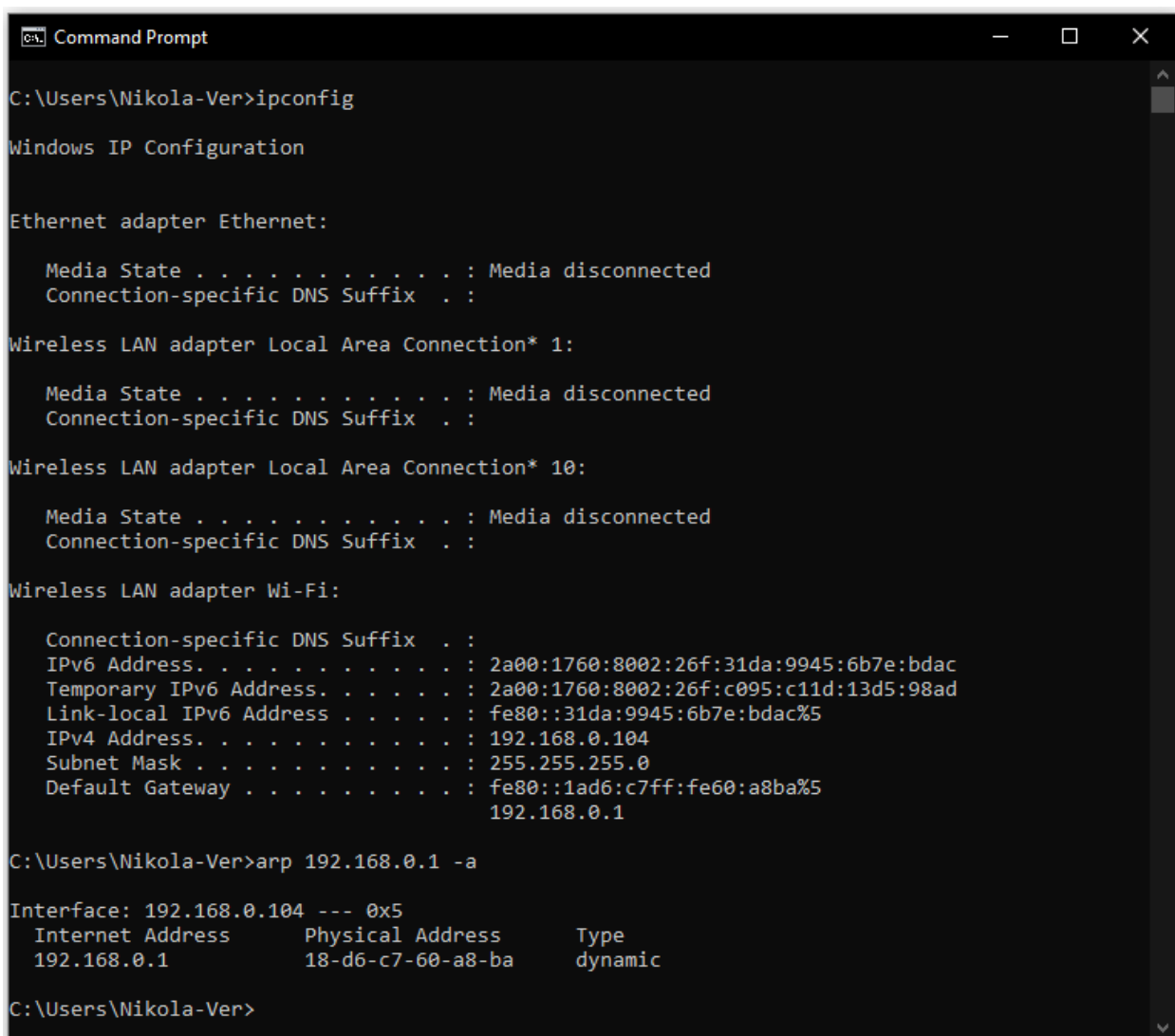
```
Command Prompt
C:\Users\Nikola-Ver>arp -a

Interface: 192.168.0.104 --- 0x5
Internet Address      Physical Address      Type
192.168.0.1           18-d6-c7-00-a8-ba     dynamic
192.168.0.255         ff-ff-ff-ff-ff-ff     static
224.0.0.2             01-00-5e-00-00-02     static
224.0.0.251           01-00-5e-00-00-fb     static
224.0.0.252           01-00-5e-00-00-fc     static
239.255.255.250       01-00-5e-7f-ff-fa     static
255.255.255.255       ff-ff-ff-ff-ff-ff     static

C:\Users\Nikola-Ver>
```

Рисунок 1 – Определение MAC - адреса узлов всех компьютеров локальной сети с которыми соединялся ваш компьютер

2.3 Индивидуальное задание 2



```
C:\Users\Nikola-Ver>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 10:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    IPv6 Address. . . . . : 2a00:1760:8002:26f:31da:9945:6b7e:bdac
    Temporary IPv6 Address. . . . . : 2a00:1760:8002:26f:c095:c11d:13d5:98ad
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::31da:9945:6b7e:bdac%5
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.0.104
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : fe80::1ad6:c7ff:fe60:a8ba%5
                               192.168.0.1

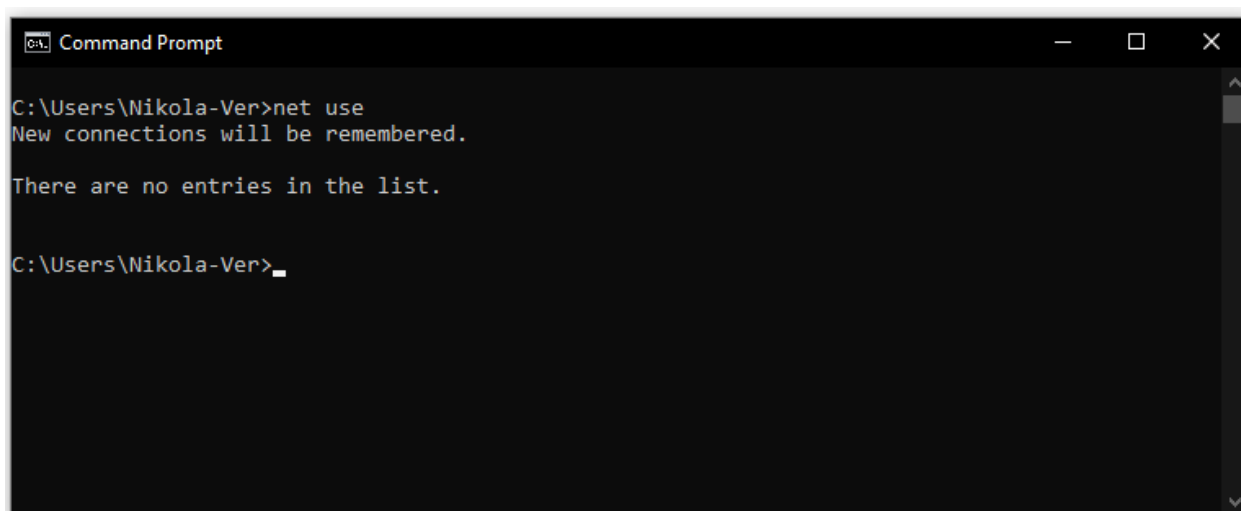
C:\Users\Nikola-Ver>arp 192.168.0.1 -a

Interface: 192.168.0.104 --- 0x5
    Internet Address      Physical Address      Type
    192.168.0.1           18-d6-c7-60-a8-ba    dynamic

C:\Users\Nikola-Ver>
```

Рисунок 2 – Определение MAC - адреса шлюза

2.4 Индивидуальное задание 3



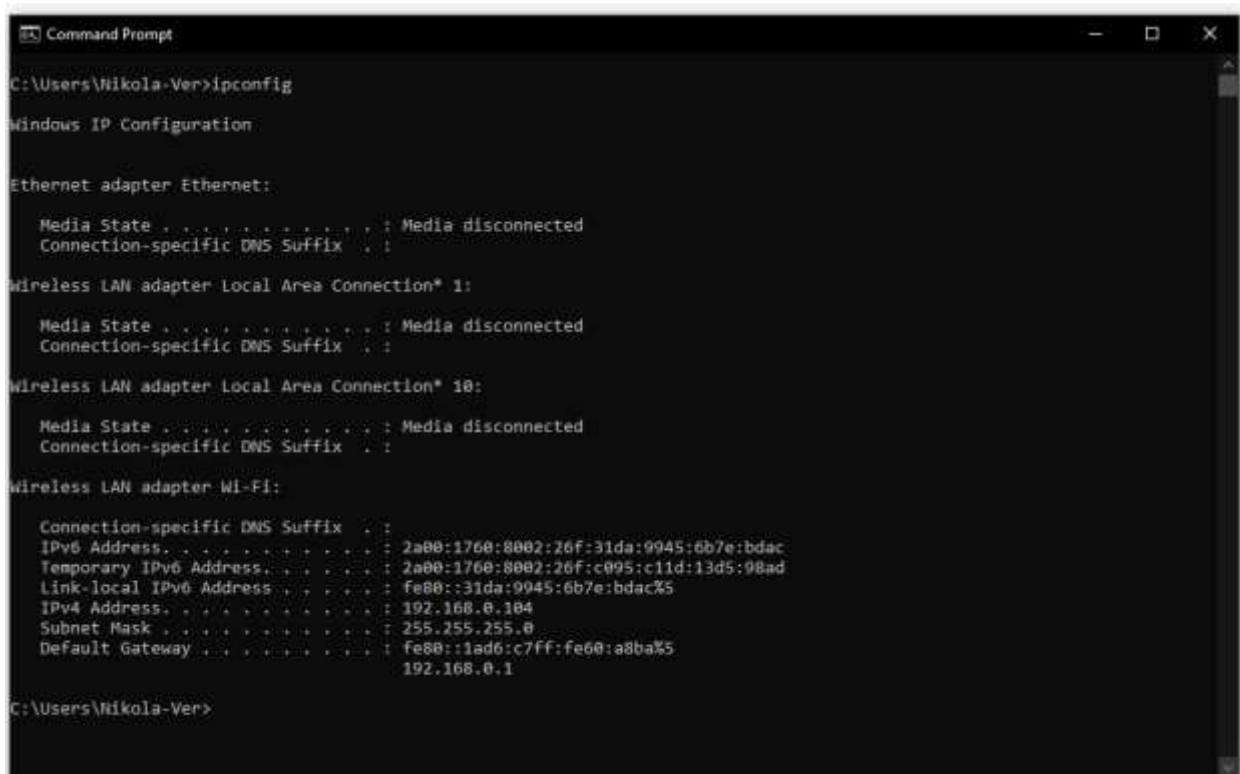
```
C:\Users\Nikola-Ver>net use
New connections will be remembered.

There are no entries in the list.

C:\Users\Nikola-Ver>
```

Рисунок 3 – Вывод информации о имеющихся сетевых дисках (если есть)

2.5 Индивидуальное задание 4



```
C:\Users\Nikola-Ver>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 10:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    IPv6 Address. . . . . : 2a00:1760:8002:26f:31da:9945:6b7e:bdac
    Temporary IPv6 Address. . . . . : 2a00:1760:8002:26f:c095:c11d:13d5:98ad
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::31da:9945:6b7e:bdac%5
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.0.104
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : fe80::1ad6:c7ff:fe60:a8ba%5
                                192.168.0.1

C:\Users\Nikola-Ver>
```

Рисунок 4 – команда о настройке стека TCP/IP вашего компьютера (IP - адрес, MAC - адрес, адрес шлюза, IP - адрес DNS - сервера по умолчанию);