

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж»

ОП.11 Компьютерный сети

ОТЧЁТ  
по лабораторной работе № 17.7.7

Тема «Поиск и устранение неполадок подключения»

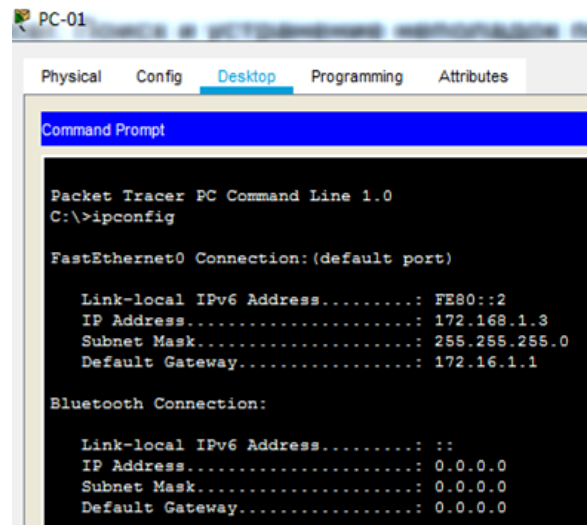
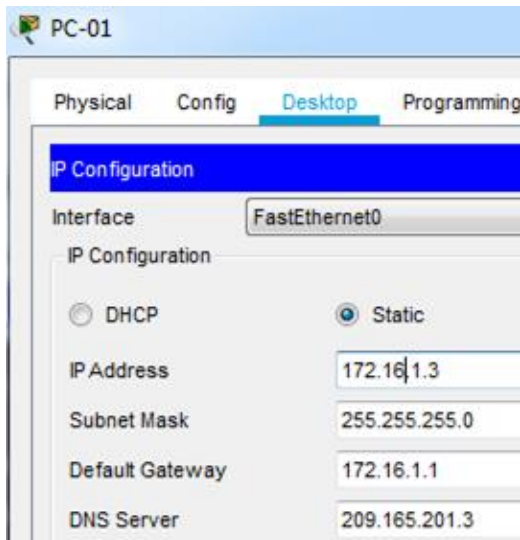
Выполнил:  
обучающийся группы 2ИСИП-19-1  
Мамонов Антон

Проверил:  
Преподаватель  
Еремеев В. А.

Нижний Новгород  
2021г.

## Ход работы:

*Шаг 1. Определите проблемы подключения с помощью PC-01.*



Ping-запрос на шлюз по умолчанию (172.16.1.1)? **Да.**

Ping-запрос на веб-сервер (209.165.201.2)? **Да.**

Пинг на PC-02? **Да.**

К PC-A? **Нет.**

К PC-B? **Нет.**

На узле PC-01 попробуйте подключиться к веб-серверу через браузер. Чтобы получить доступ к веб-серверу, сначала введите URL-адрес <http://www.cisco.pka>, а затем используйте IP-адрес 209.165.201.2.

Вопросы: Доступен ли сервер [www.cisco.pka](http://www.cisco.pka) с узла PC-01? **Да**

С использованием IP-адреса веб-сервера? **Да**

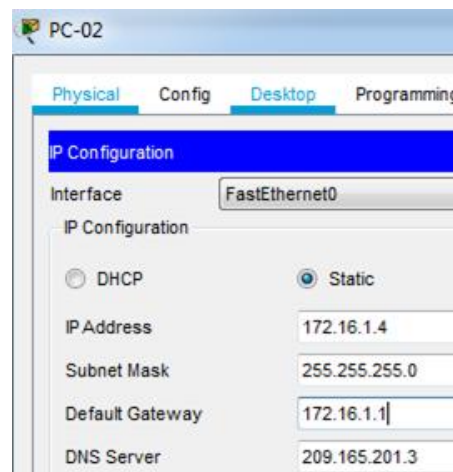


Задokumentируйте неполадки и способы решения проблемы. По возможности устраните неполадки.

IP-адрес на ПК-01 настроен неправильно. Чтобы решить эту проблему, IP-адрес изменен с 172.168.1.3. На 172.16.1.3. PC-01 не может успешно проверить связь с компьютерами в сети 172.16.2.0/24

*Шаг 2. Определите проблемы подключения с помощью PC-02.*

Устранив проблемы с IP-адресами на узле PC-02, отправьте эхо-запрос на шлюз по умолчанию, на веб-сервер и на другие компьютеры. Успешно ли выполнена проверка связи? **Да**



Вопросы:

Ping-запрос на шлюз по умолчанию (172.16.1.1)? **Да.**

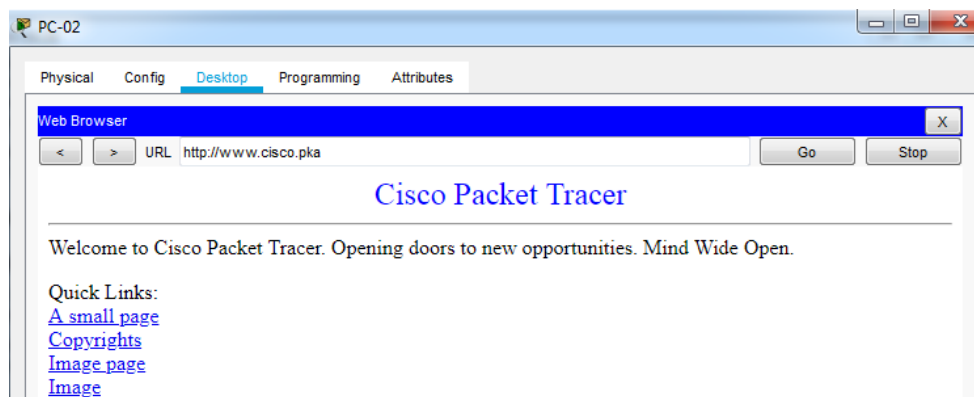
Ping-запрос на веб-сервер (209.165.201.2). **Да.**

Пинг на PC-01? **Да.**

К PC-A? **Нет.**

К PC-B? **Нет.**

На узле PC-02 попробуйте подключиться к веб-серверу [www.cisco.pka](http://www.cisco.pka) через браузер.



Вопросы:

Доступен ли сервер [www.cisco.pka](http://www.cisco.pka) с узла PC-02? **Да.**

С использованием IP-адреса веб-сервера? **Да.**

Задokumentируйте неполадки и способы решения проблемы. По возможности устраните неполадки.

ПК-02 может получить доступ к веб-серверу, используя IP-адрес после исправления шлюза по умолчанию. Шлюз по умолчанию должен быть настроен как 172.16.1.1 на ПК-02. PC-02 не может успешно проверить связь с компьютерами в сети 172.16.2.0/24.

### Шаг 3. Определите проблемы подключения с помощью PC-A.

На узле PC-A откройте приглашение к вводу команды. Введите команду **ipconfig**, чтобы узнать, какие IP-адрес и шлюз по умолчанию назначены узлу. Внесите изменения, если это необходимо.

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection:(default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address.....: FE80::2
    IPv6 Address.....: 2001:DB8:ACAD:1::2
    IPv4 Address.....: 172.16.2.3
    Subnet Mask.....: 255.255.255.0
    Default Gateway.....: FE80::1
                                172.16.2.1

Bluetooth Connection:

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address.....: ::
    IPv6 Address.....: ::
    IPv4 Address.....: 0.0.0.0
    Subnet Mask.....: 0.0.0.0
    Default Gateway.....: ::
                                0.0.0.0
```

Устранив проблемы с IP-адресами на узле PC-A, отправьте эхо-запрос на шлюз по умолчанию, на веб-сервер и на другие компьютеры. Успешно ли выполнена команда ping? Запишите результаты

Ping-запрос на веб-сервер (209.165.201.2). **Нет.**

Ping-запрос на шлюз по умолчанию (172.16.2.1)? **Нет.**

Пинг на PC-B? **Да.**

К PC-01? **Нет.**

К PC-02? **Нет.**

На узле PC-A попробуйте подключиться к веб-серверу [www.cisco.pka](http://www.cisco.pka) через браузер.

Доступен ли сервер [www.cisco.pka](http://www.cisco.pka) с узла PC-A? **Нет.**

С использованием IP-адреса веб-сервера? **Нет.**

Задokumentируйте неполадки и способы решения проблемы. По возможности устраните неполадки.

ПК-A может получить доступ только к локальной сети. Неверно настроен интерфейс G0/1 на маршрутизаторе R1. Исправим IP-адрес на интерфейсе G0/1. Маршрутизатор доступа R1 с использованием SSH от PC-01 или PC-02 для изменения IP-адреса с 172.16.3.1 на 172.16.2.1.

```

C:\>SSH -l Admin01 172.16.1.1
Invalid Command.

C:\>SSH -l Admin01 172.16.1.1

Password:

Warning: Unauthorized Access is Prohibited.

R1#show ip inte
R1#show ip interface bri
R1#show ip interface brief

```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
GigabitEthernet0/0	172.16.1.1	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/1	172.16.2.1	YES	manual	up	up
Serial0/0/0	209.165.200.226	YES	manual	up	up
Serial0/0/1	unassigned	YES	unset	down	down
Vlan1	unassigned	YES	unset	administratively down	down

```

R1#configure
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#int g0/1
R1(config-if)#ip address 172.16.2.1 255.255.255.0
R1(config-if)#^Z
R1#show ip in
R1#show ip interface br
R1#show ip interface brief

```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
GigabitEthernet0/0	172.16.1.1	YES	manual	up	up
GigabitEthernet0/1	172.16.2.1	YES	manual	up	up
Serial0/0/0	209.165.200.226	YES	manual	up	up
Serial0/0/1	unassigned	YES	unset	down	down
Vlan1	unassigned	YES	unset	administratively down	down

```

R1#

```

Определите проблемы подключения с помощью PC-B.

На узле PC-B откройте приглашение к вводу команды. Введите команду **ipconfig**, чтобы узнать, какие IP-адрес и шлюз по умолчанию назначены узлу. Внесите изменения, если это необходимо.

```

Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection:(default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::4
    IPv6 Address . . . . .: 2001:DB8:ACAD:1::4
    IPv4 Address . . . . .: 172.16.2.4
    Subnet Mask . . . . .: 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . .: FE80::1
                                172.16.2.1

```

Устранив проблемы с IP-адресами на узле PC-B, отправьте эхо-запрос на шлюз по умолчанию, на веб-сервер и на другие компьютеры. Успешно ли выполнена команда ping? Запишите результаты

Вопросы:

Ping-запрос на веб-сервер (209.165.201.2). **Да.**

Ping-запрос на шлюз по умолчанию (172.16.2.1)? **Да.**

Пинг на ПК-A? **Да.**

К ПК-01? **Да.**

К ПК-02? **Да.**

Попробуйте подключиться к веб-серверу `www.cisco.pka` через браузер.

Вопросы:

Доступен ли сервер `www.cisco.pka` с узла PC-B? **Нет.**

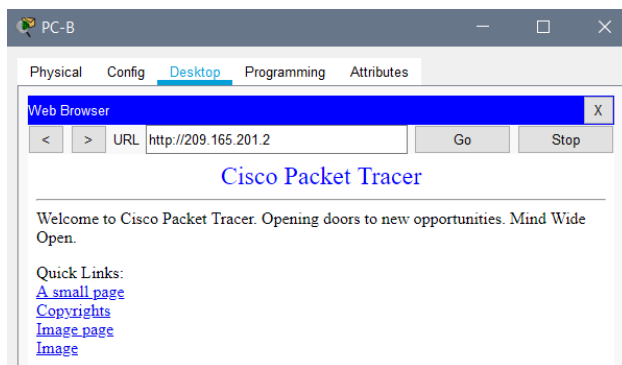
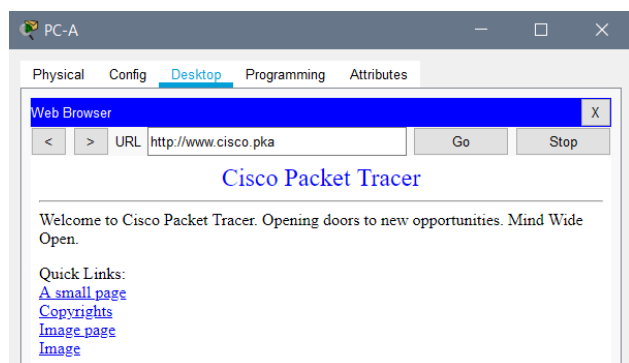
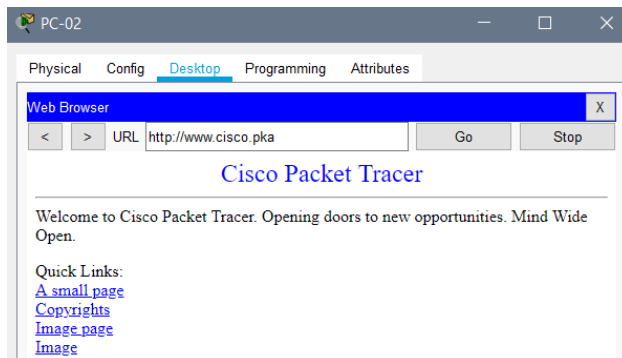
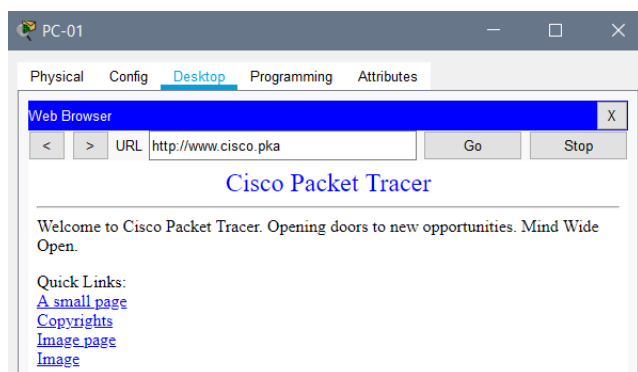
ЗадOCUMENTИРУЙТЕ неполадки и способы решения проблемы. По возможности устраните неполадки.

PC-B может получить доступ к веб-серверу только по IP-адресу. PC-B также настроен с правильным адресом сервера DNS-2. Это указывает на то, что сервер DNS-2 может быть неправильно настроен. Чтобы временно устранить эту проблему, адрес DNS-сервера можно настроить на использование `209.165.200.3`. проблема с сервером DNS-2 должна быть обострена, поскольку у вас нет административного доступа к устройствам за пределами вашей сети.

Могут ли все проблемы быть решены на PC-B и по-прежнему использовать DNS2? Если нет, то что вам нужно сделать?

Нет. DNS2, по-видимому, имеет проблемы с конфигурацией. Вам нужно будет связаться с человеком, ответственным за сервер DNS2, и сообщить о своих выводах.

Шаг 5. Проверьте подключение.



**Вывод:** Я нашёл неисправности в подключениях и исправил их.