



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ _____

КАФЕДРА _____

ОТЧЕТ

Отчет по лабораторной работе №4 по курсу «Компьютерные сети»

Вариант _____16_____

Студент ИУ7-73Б
(Группа)

(Подпись, дата)

Сукочева А.
(И.О.Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

Рогозин Н.О.
(И.О.Фамилия)

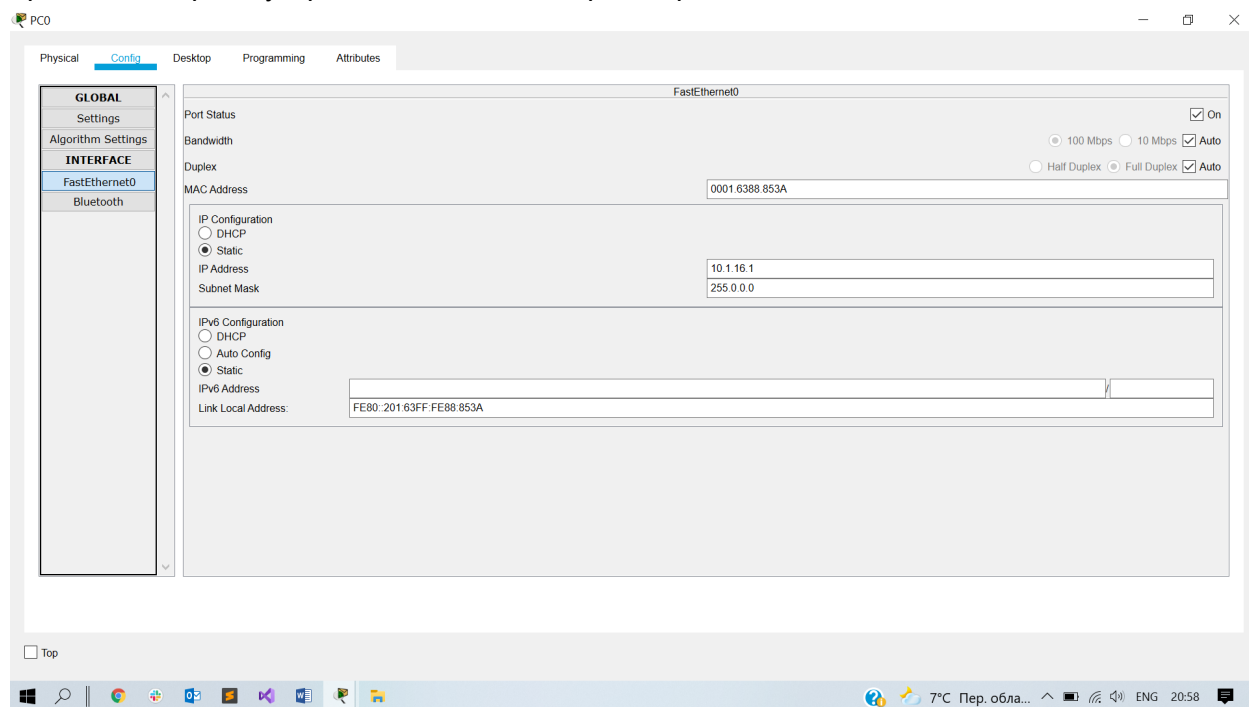
2021 г.

Вариант №6

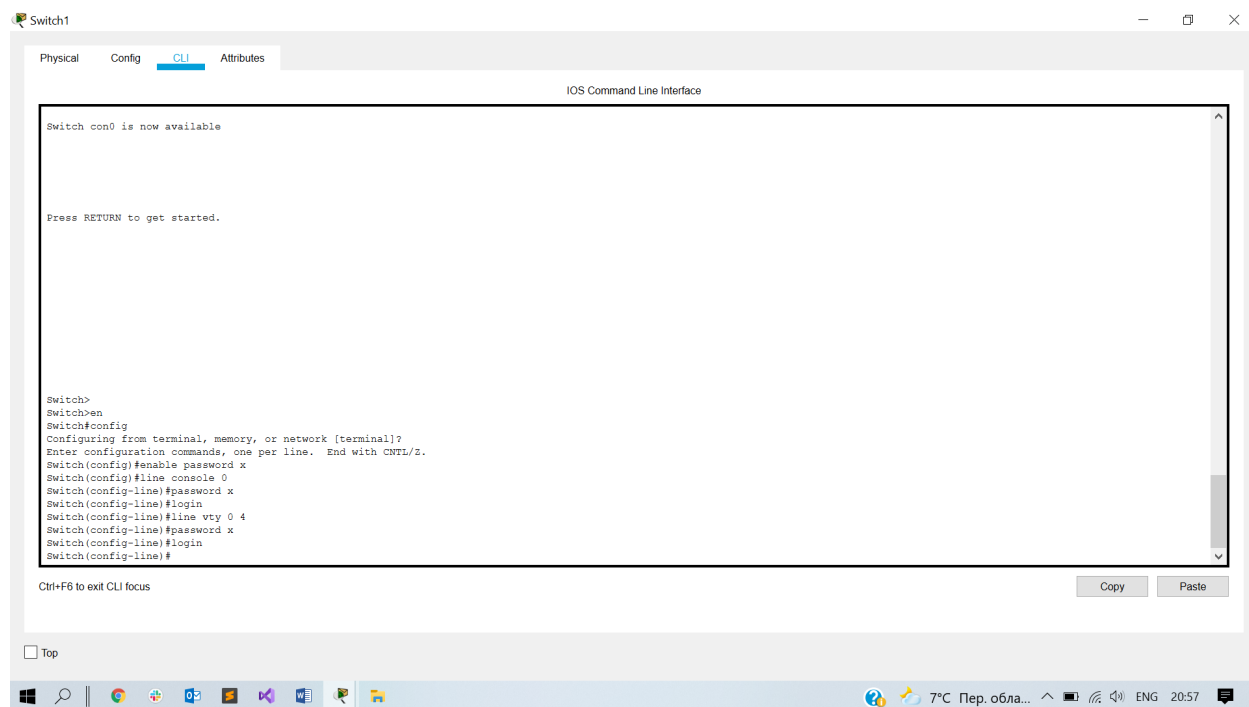
Задачи

- 1) Присвоить портам устройств статические ipv4 адреса в соответствии с вариантом
- 2) Настроить безопасный доступ к коммутаторам и маршрутизатору
- 3) Указать адреса портов маршрутизатора как адрес шлюза по умолчанию для конечных узлов
- 4) Настроить DNS сервер
- 5) Указать адрес DNS сервера для конечных узлов
- 6) Настроить почтовый сервер SMTP и POP3
- 7) Добавить почтовые записи на DNS - сервер
- 8) Настроить почтовый клиент на всех ПК
- 9) Настроить HTTP сервер, разместить там тестовую страницу с номером варианта, фамилией, номером группы, датой выполнения работы.
- 10) Проверить корректное прохождение сигнала между всеми узлами сети, доступность настроенных сервисов со стороны клиентов на ПК
- 11) Отметить широковебательные домены и домены коллизий на схеме

Присвоить портам устройств статические ipv4 адреса



Настроить безопасный доступ к коммутаторам и маршрутизатору



Указать адреса портов маршрутизатора как адрес шлюза по умолчанию для конечных узлов

PC0

Physical Config Desktop Programming Attributes

GLOBAL Settings Algorithm Settings INTERFACE FastEthernet0 Bluetooth

Global Settings

Display Name PC0

Interfaces FastEthernet0

Gateway/DNS IPv4

☐ DHCP

☒ Static

Gateway 10.1.16.254

DNS Server 192.168.16.1

Gateway/DNS IPv6

☐ DHCP

☐ Auto Config

☒ Static

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

Top

7°C Пер. обла... ENG 21:00

PC1

Physical Config Desktop Programming Attributes

GLOBAL Settings Algorithm Settings INTERFACE FastEthernet0 Bluetooth

Global Settings

Display Name PC1

Interfaces FastEthernet0

Gateway/DNS IPv4

☐ DHCP

☒ Static

Gateway 10.1.16.254

DNS Server 192.168.16.1

Gateway/DNS IPv6

☐ DHCP

☐ Auto Config

☒ Static

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

Top

7°C Пер. обла... ENG 20:59

The screenshot displays the 'DNS server' configuration window in MikroTik WinBox. The window has a title bar with standard OS controls and a menu bar with 'Physical', 'Config', 'Services', 'Desktop', 'Programming', and 'Attributes'. The 'Config' tab is active, showing a left sidebar with a tree view containing 'GLOBAL' (expanded), 'Settings', 'Algorithm Settings', 'INTERFACE', and 'FastEthernet0'. The main area is titled 'Global Settings' and contains two sections. The first section, 'Gateway/DNS IPv4', has a 'Display Name' field set to 'DNS server'. Below it, the 'Static' radio button is selected under the 'Gateway/DNS IPv4' heading. The 'Gateway' field is set to '192.168.16.254' and the 'DNS Server' field is set to '192.168.16.1'. The second section, 'Gateway/DNS IPv6', has the 'Static' radio button selected. The 'IPv6 Gateway' and 'IPv6 DNS Server' fields are empty. At the bottom left, there is a 'Top' button. The system tray at the bottom shows various icons, including network status, temperature (7°C), and system time (21:01).

The screenshot displays the 'Email Server' configuration application. The top navigation bar includes tabs for 'Physical', 'Config' (selected), 'Services', 'Desktop', 'Programming', and 'Attributes'. On the left, a sidebar lists configuration categories: 'GLOBAL' (with sub-items 'Settings' and 'Algorithm Settings'), 'INTERFACE' (with sub-item 'FastEthernet0'), and 'FastEthernet0'. The main area is titled 'Global Settings' and contains two sections for gateway/DNS configuration. The first section, 'Gateway/DNS IPv4', has radio buttons for 'DHCP' and 'Static' (selected). Below these are input fields for 'Gateway' (172.16.16.254) and 'DNS Server' (192.168.16.1). The second section, 'Gateway/DNS IPv6', has radio buttons for 'DHCP', 'Auto Config', and 'Static' (selected). Below these are input fields for 'IPv6 Gateway' and 'IPv6 DNS Server'. At the bottom left, there is a 'Top' button. The Windows taskbar at the very bottom shows various icons and the system clock indicating 21:03.



Router

Physical **Config** CLI Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0

GigabitEthernet0/1

GigabitEthernet0/2

GigabitEthernet0/1

Port Status ☒ On

Bandwidth ☐ 1000 Mbps ☐ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 000C.CF82.0302

IP Configuration

IP Address 192.168.16.254

Subnet Mask 255.255.255.0

Tx Ring Limit 10

Equivalent IOS Commands

```
Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface GigabitEthernet0/1
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface GigabitEthernet0/1
Router(config-if)#
```

☐ Top

7°C Пер. обла...

Router

Physical **Config** CLI Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0

GigabitEthernet0/1

GigabitEthernet0/2

GigabitEthernet0/2

Port Status ☒ On

Bandwidth ☐ 1000 Mbps ☐ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 000C.CF82.0303

IP Configuration

IP Address 172.16.16.254

Subnet Mask 255.255.0.0

Tx Ring Limit 10

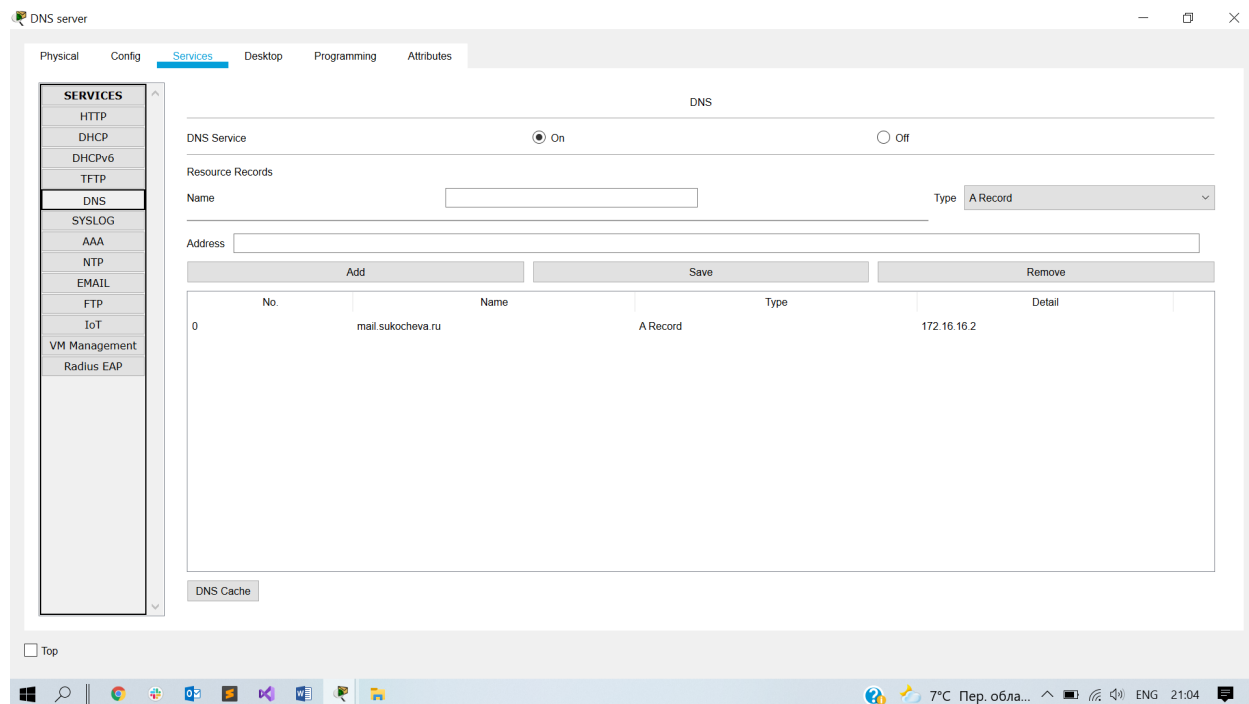
Equivalent IOS Commands

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface GigabitEthernet0/1
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface GigabitEthernet0/1
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface GigabitEthernet0/2
Router(config-if)#
```

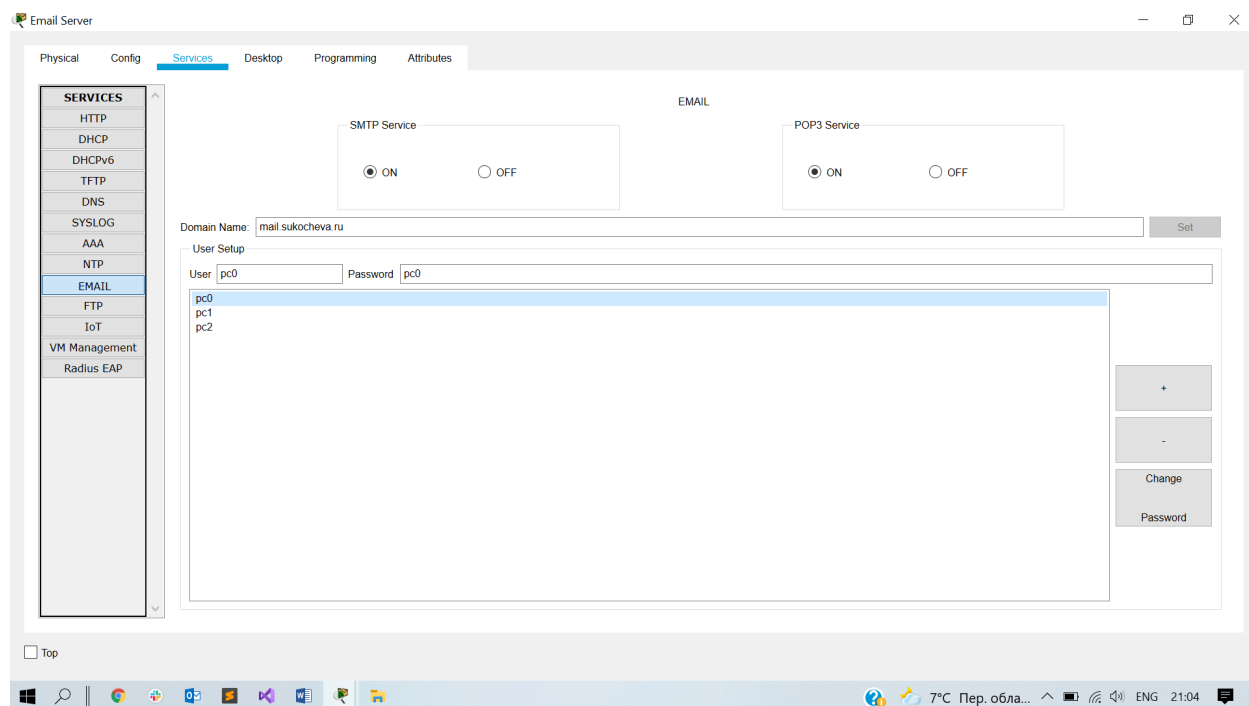
☐ Top

7°C Пер. обла...

Настроить DNS сервер. Добавить почтовые записи на DNS - сервер



Настроить почтовый сервер SMTP и POP3



Настроить почтовый клиент на всех ПК

PC0

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

Configure Mail X

User Information

Your Name: pc0

Email Address: pc0@mail.sukocheva.ru

Server Information

Incoming Mail Server: mail.sukocheva.ru

Outgoing Mail Server: mail.sukocheva.ru

Logon Information

User Name: pc0

Password: ...

Save Clear Reset

☐ Top

Windows taskbar: 7°C Пер. обла... ENG 21:05

PC1

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

Configure Mail X

User Information

Your Name: pc1

Email Address: pc1@mail.sukocheva.ru

Server Information

Incoming Mail Server: mail.sukocheva.ru

Outgoing Mail Server: mail.sukocheva.ru

Logon Information

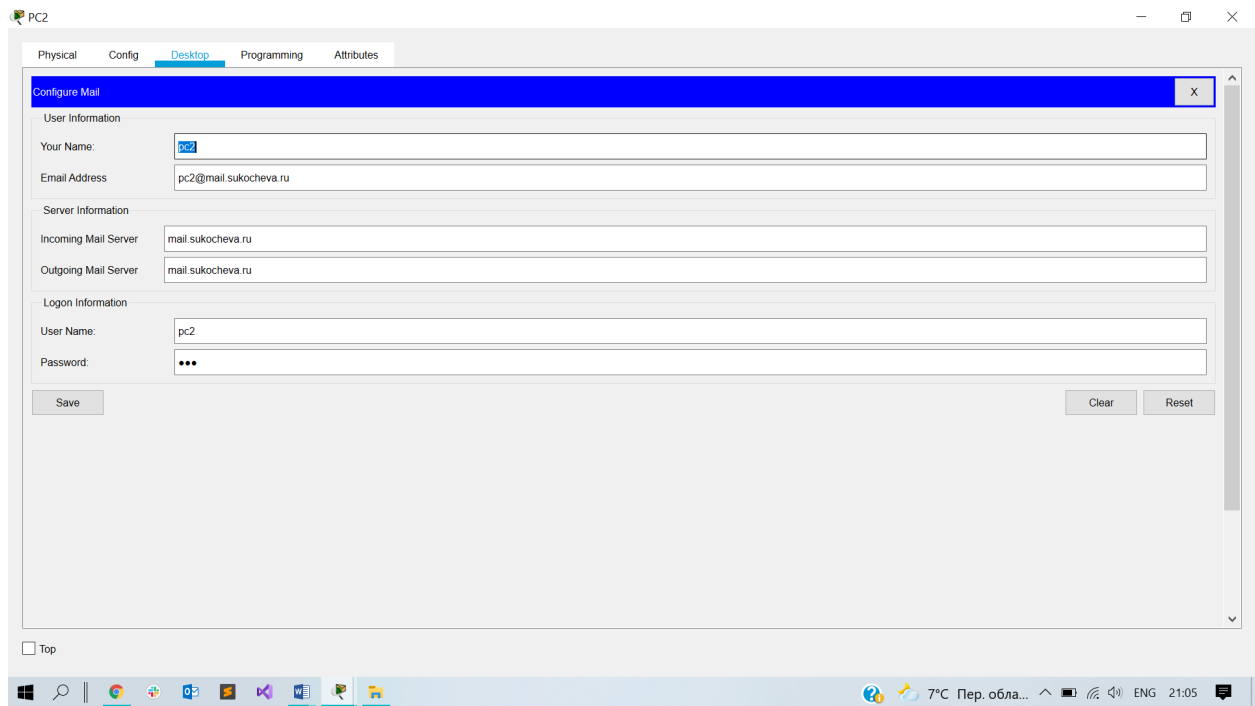
User Name: pc1

Password: ...

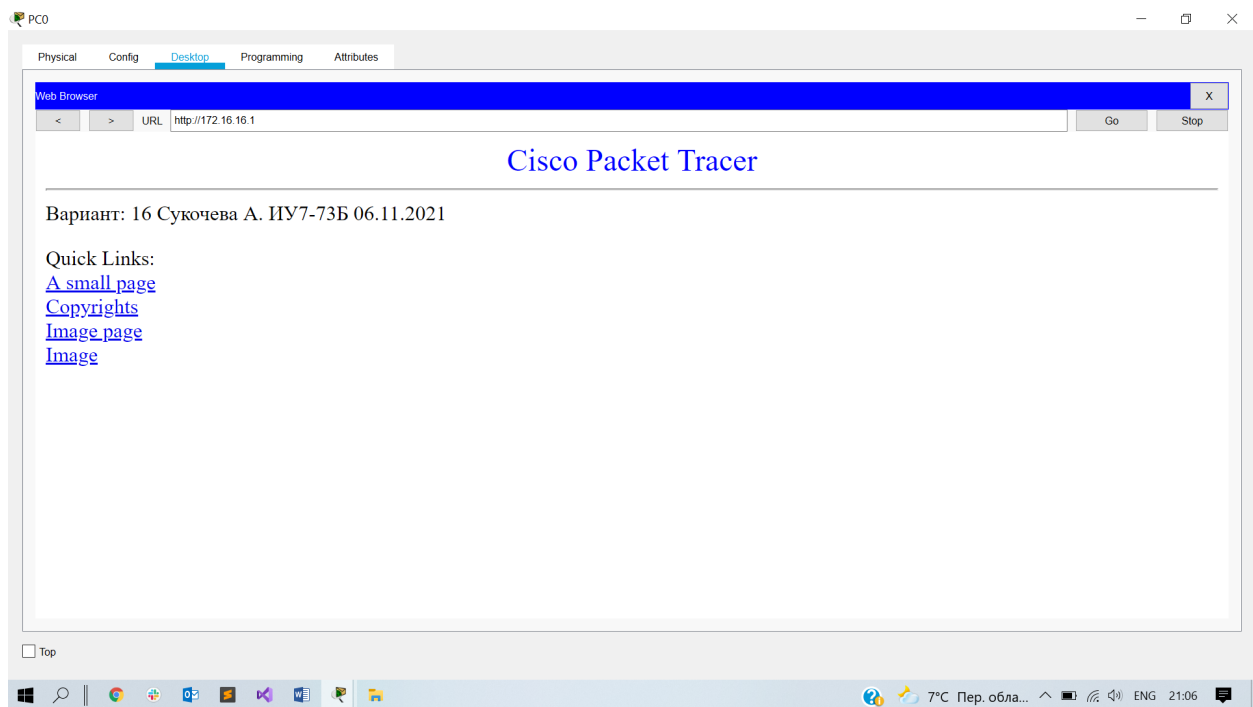
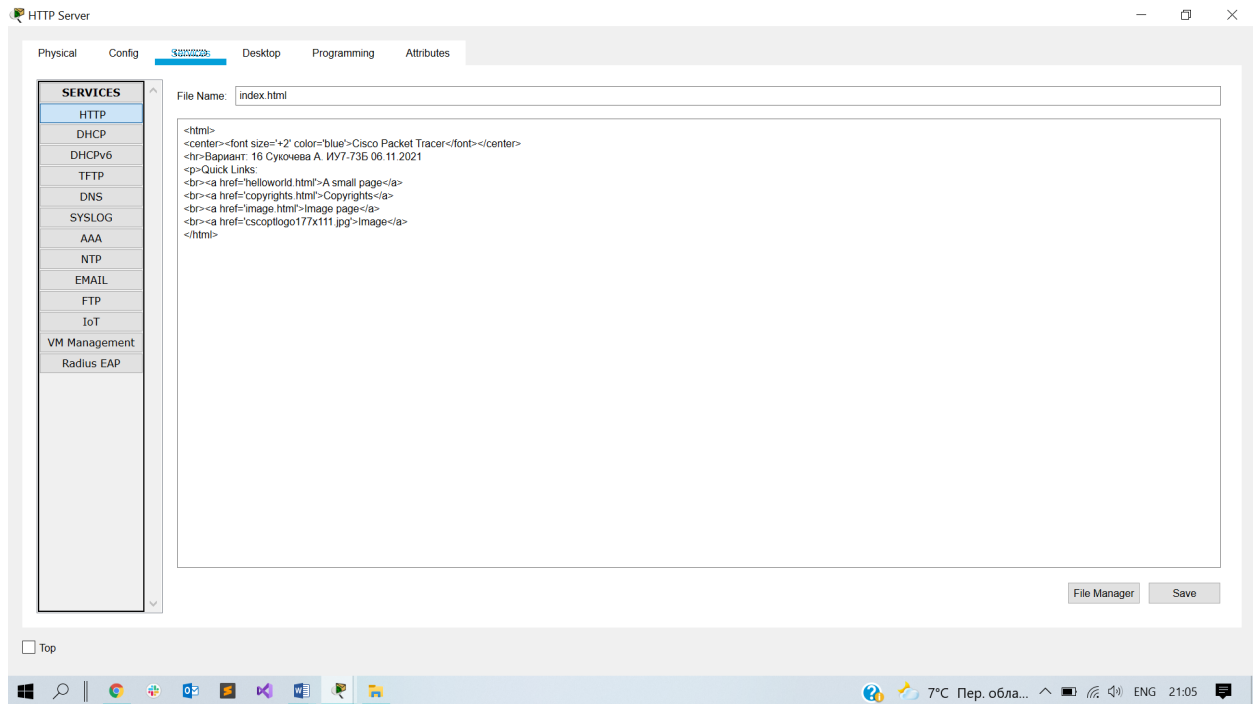
Save Clear Reset

☐ Top

Windows taskbar: 7°C Пер. обла... ENG 21:05



Настроить HTTP сервер, разместить там тестовую страницу с номером варианта, фамилией, номером группы, датой выполнения работы.



Проверить корректное прохождение сигнала между всеми узлами сети, доступность настроенных сервисов со стороны клиентов на ПК

PC0

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

	From	Subject	Received
1	pc2@mail.sukocheva.ru	123	Вс окт 18 2020 17:39:22
2	pc2@mail.sukocheva.ru	123	Вс окт 18 2020 17:39:15
3	pc2@mail.sukocheva.ru	123	Вс окт 18 2020 17:39:12
4	pc2@mail.sukocheva.ru	123	Вс окт 18 2020 17:38:57

Receiving mail from POP3 Server mail.sukocheva.ru
DNS resolving. Resolving name: mail.sukocheva.ru by querying to DNS Server: 192.168.16.1 DNS resolved ip address: 172.16.16.2
Receive Mail Success.

Cancel
Send/Receive

Top

MAIL BROWSER

Mails

Compose Reply Receive Delete Configure Mail

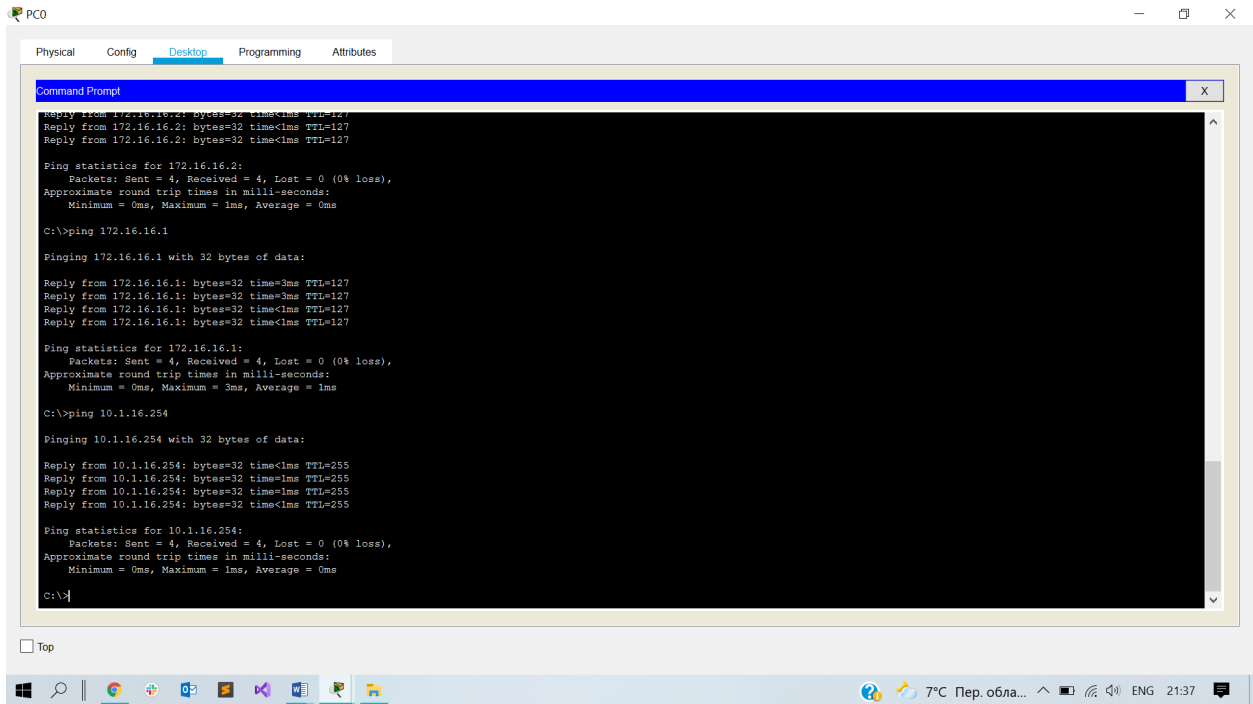
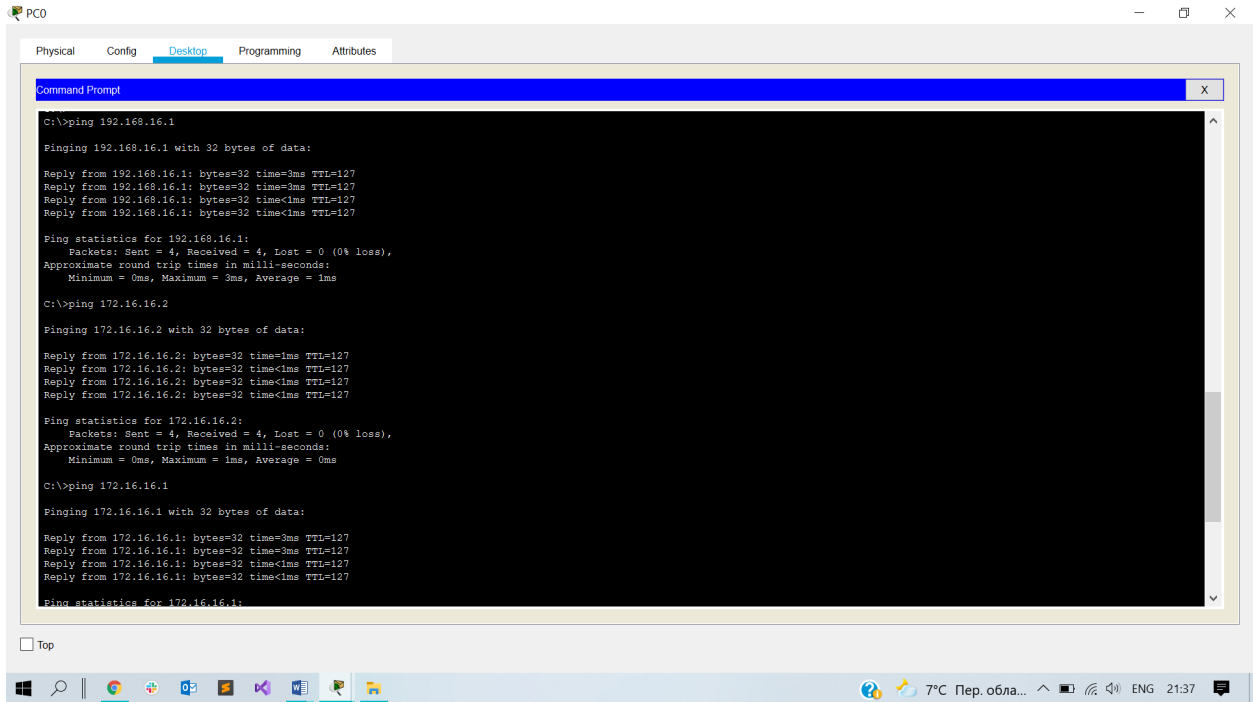
	From	Subject	Received
1	pc2@mail.sukocheva.ru	123	Вс окт 18 2020 17:39:22
2	pc2@mail.sukocheva.ru	123	Вс окт 18 2020 17:39:15
3	pc2@mail.sukocheva.ru	123	Вс окт 18 2020 17:39:12
4	pc2@mail.sukocheva.ru	123	Вс окт 18 2020 17:38:57

123
pc2@mail.sukocheva.ru
Sent: Вс окт 18 2020 17:39:12
21312

Top

7°C В очн. ясно ENG 22:05

7°C В очн. ясно РУС 22:03



Отметить широковещательные домены и домены коллизий на схеме

