



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 «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

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

Тема Настройка сетевых служб: DNS, HTTP, электронной почты в сетевом эмуляторе

Студент Кононенко С.С.

Группа ИУ7-73Б

Оценка (баллы) _____

Преподаватель Рогозин Н.О.

Задачи

Вариант №6

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 в соответствии с вариантом

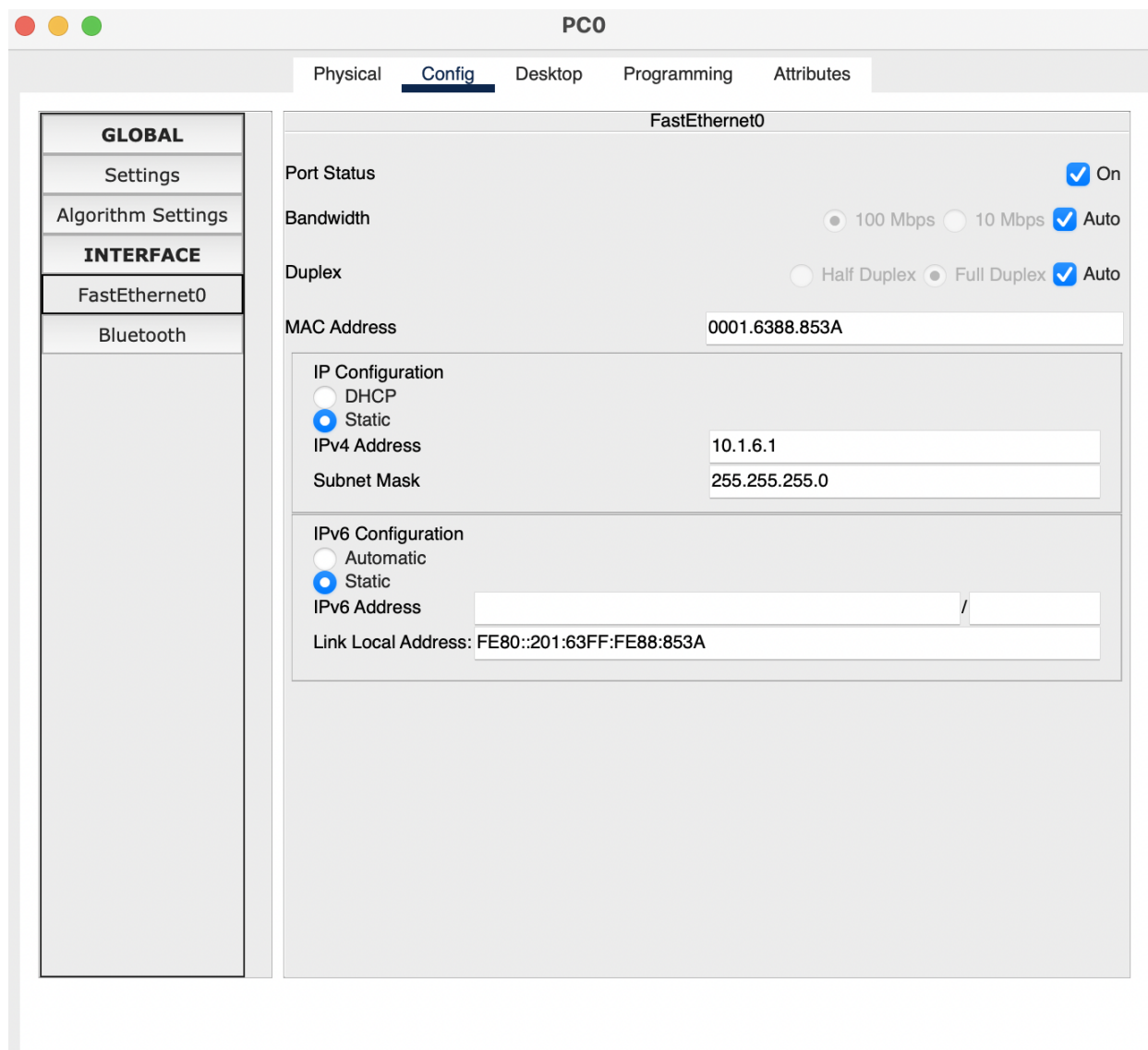


Рисунок 1 – Настройка статического IPv4 адреса конечного узла

Для двух других узлов процесс аналогичен.

topy

Настройка проведена на примере коммутатора.

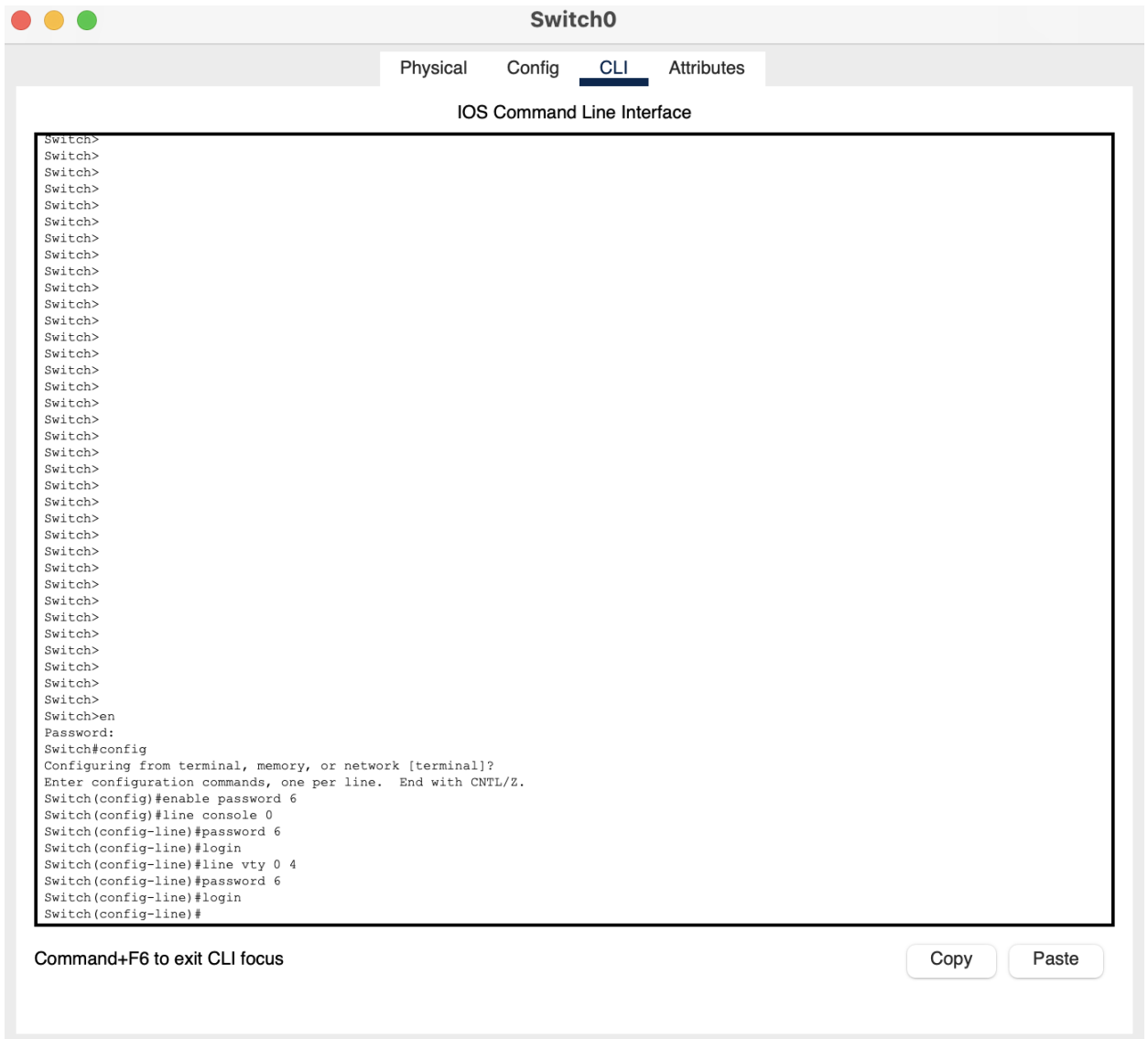


Рисунок 2 – Настройка безопасного доступа к коммутатору

Для двух других коммутаторов и маршрутизатора процесс аналогичен.

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

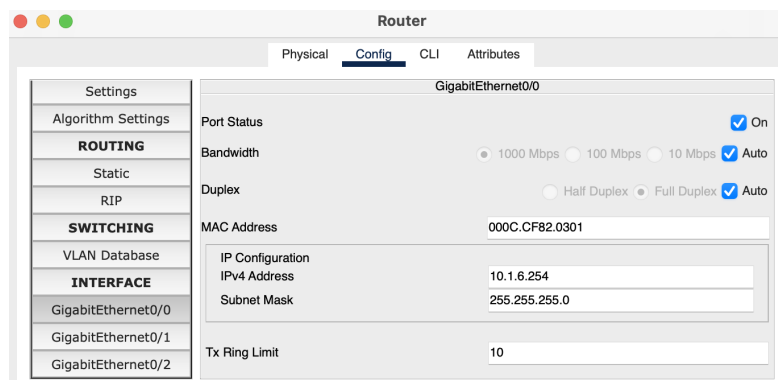


Рисунок 3 – Указание адреса порта маршрутизатора для сети с ПК

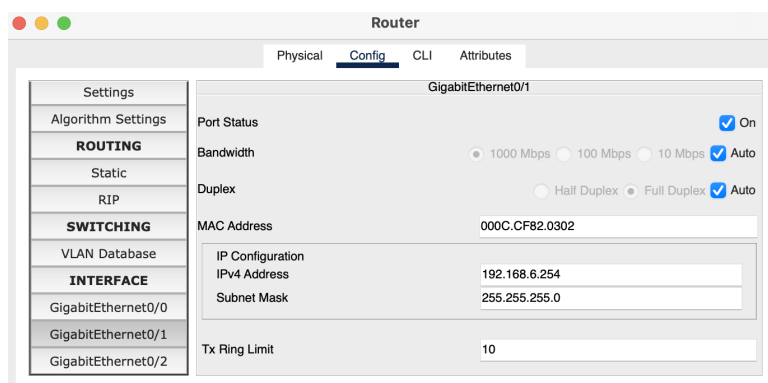


Рисунок 4 – Указание адреса порта маршрутизатора для сети с DNS-сервером

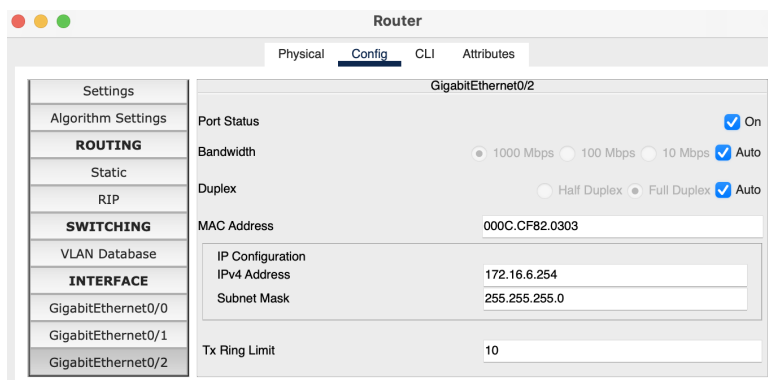


Рисунок 5 – Указание адреса порта маршрутизатора для сети с HTTP и SMTP-серверами

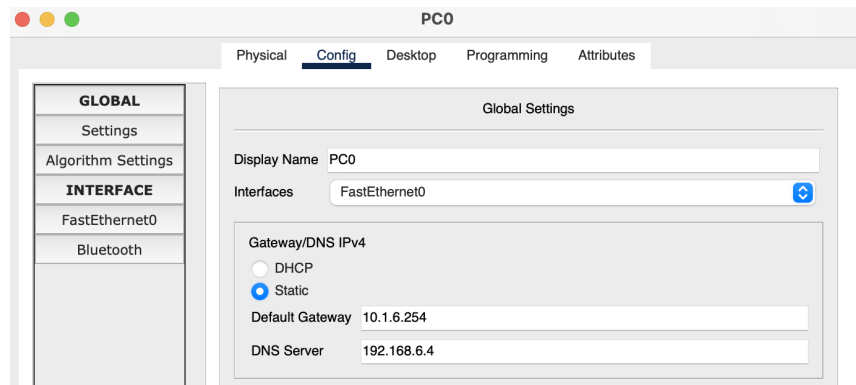


Рисунок 6 – Указание адреса порта маршрутизатора как адреса шлюза по умолчанию и адреса DNS-сервера для ПК

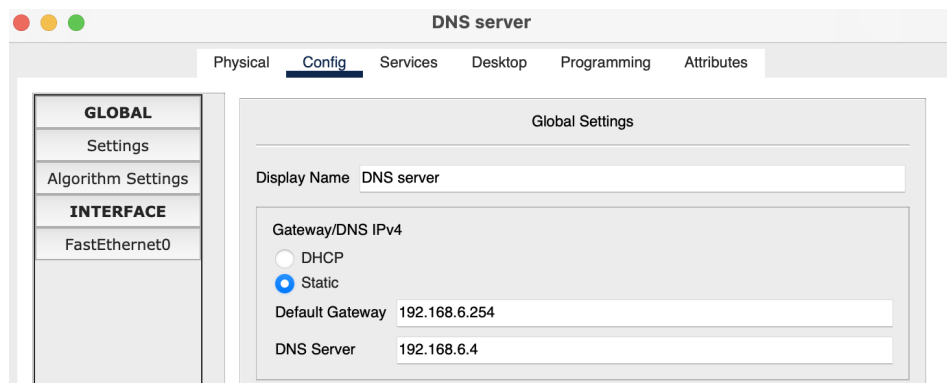


Рисунок 7 – Указание адреса порта маршрутизатора как адреса шлюза по умолчанию и адреса DNS-сервера для DNS-сервера

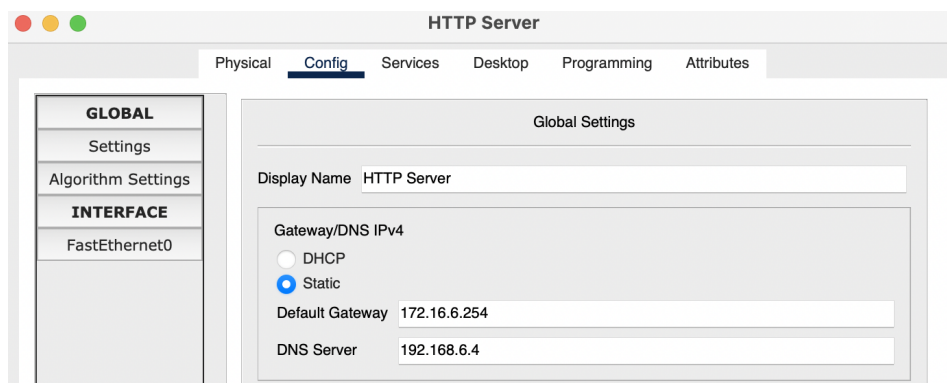


Рисунок 8 – Указание адреса порта маршрутизатора как адреса шлюза по умолчанию и адреса DNS-сервера для HTTP-сервера

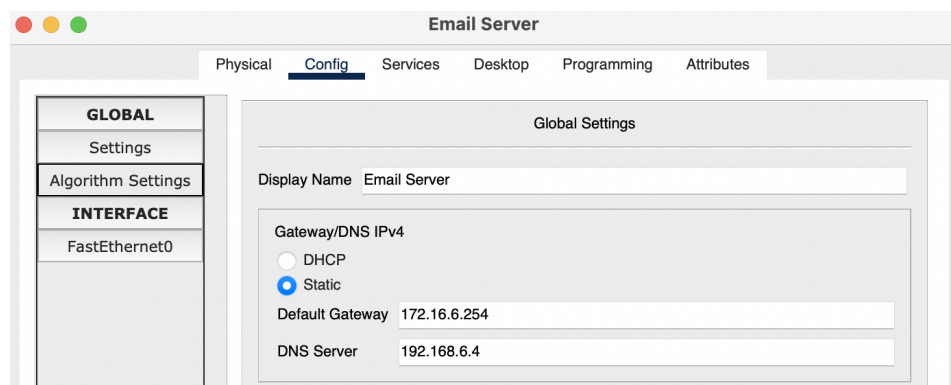


Рисунок 9 – Указание адреса порта маршрутизатора как адреса шлюза по умолчанию и адреса DNS-сервера для SMTP-сервера

Настроить DNS сервер. Добавить почтовые записи на DNS-сервер

DNS server

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

SERVICES

- HTTP
- DHCP
- DHCPv6
- TFTP
- DNS**
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT

DNS

DNS Service ☒ On ☐ Off

Resource Records

Name Type **A Record**

Address

No.	Name	Type	Detail
0	kononenko.ru	A Record	172.16.6.5
1	mail.kononenko.ru	A Record	172.16.6.6

Рисунок 10 – Настройка DNS-сервера

Настроить почтовый сервер SMTP и POP3

Email Server

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

EMAIL

SMTP Service ☒ ON ☐ OFF

POP3 Service ☒ ON ☐ OFF

Domain Name:

User Setup

User Password

- pc0**
- pc1
- pc2

Рисунок 11 – Настройка почтового сервера

Настроить почтовый клиент на всех ПК

The image shows a configuration window titled 'PC0' with tabs for 'Physical', 'Config', 'Desktop', 'Programming', and 'Attributes'. The 'Desktop' tab is active, displaying a 'Configure Mail' dialog box. The dialog box has a blue title bar with a close button (X). It is divided into three sections: 'User Information', 'Server Information', and 'Logon Information'. In the 'User Information' section, 'Your Name' is 'pc0' and 'Email Address' is 'pc0@kononenko.ru'. In the 'Server Information' section, both 'Incoming Mail Server' and 'Outgoing Mail Server' are 'mail.kononenko.ru'. In the 'Logon Information' section, 'User Name' is 'pc0' and 'Password' is masked with dots. At the bottom of the dialog are 'Save', 'Clear', and 'Reset' buttons.

Section	Field	Value
User Information	Your Name	pc0
	Email Address	pc0@kononenko.ru
Server Information	Incoming Mail Server	mail.kononenko.ru
	Outgoing Mail Server	mail.kononenko.ru
Logon Information	User Name	pc0
	Password	•

Рисунок 12 – Настройка почтового клиента

Для двух других узлов процесс аналогичен.

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

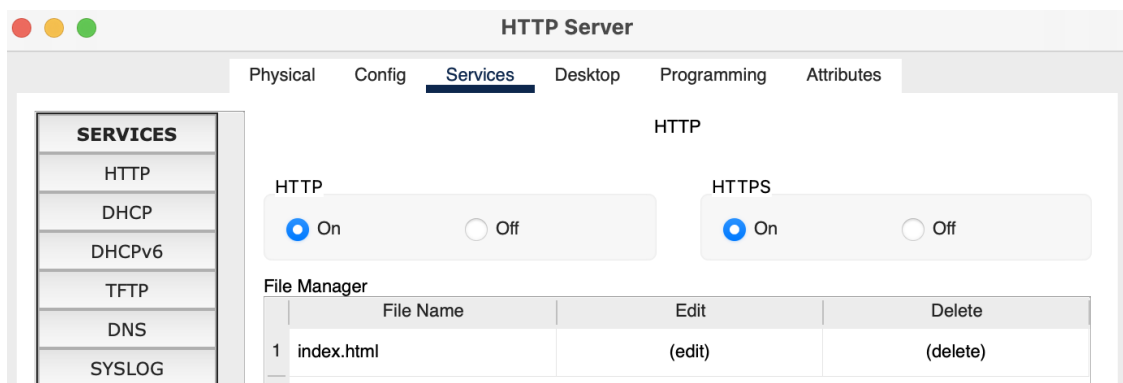


Рисунок 13 – Настройка HTTP сервера

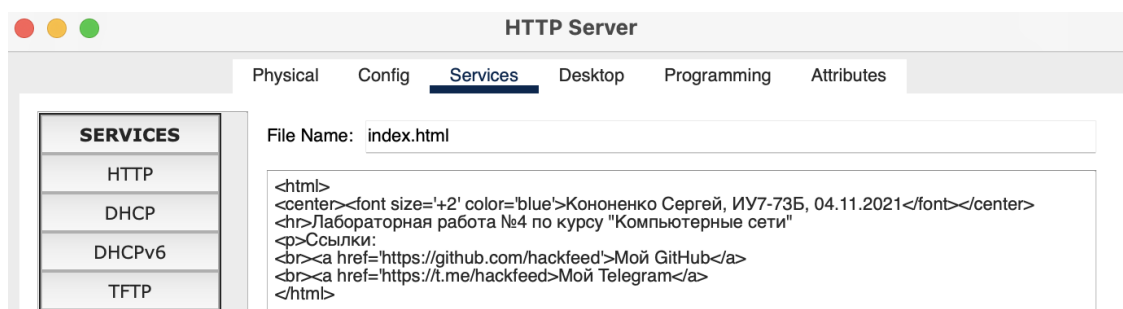


Рисунок 14 – Настройка страницы

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

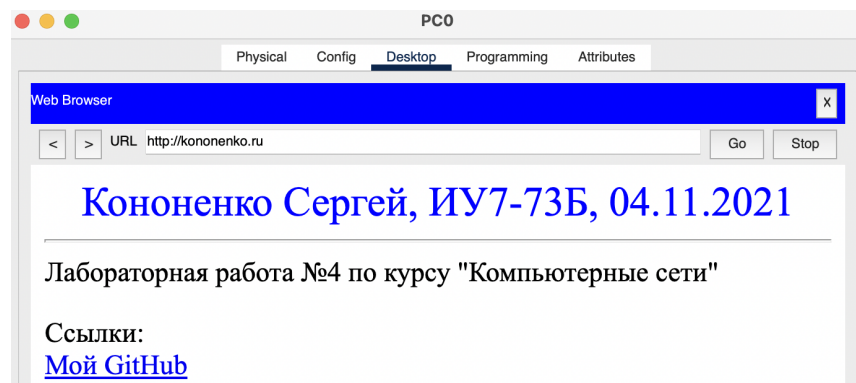


Рисунок 15 – Проверка HTTP сервера

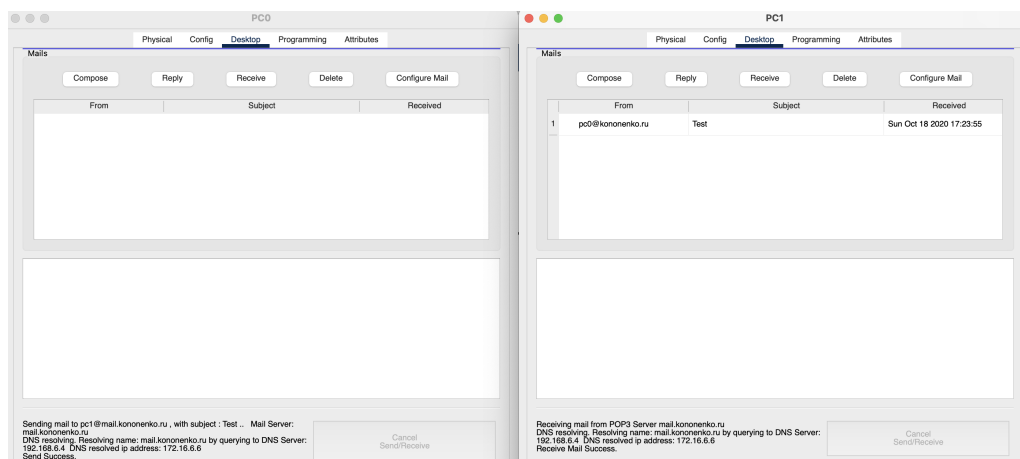


Рисунок 16 – Проверка SMTP сервера

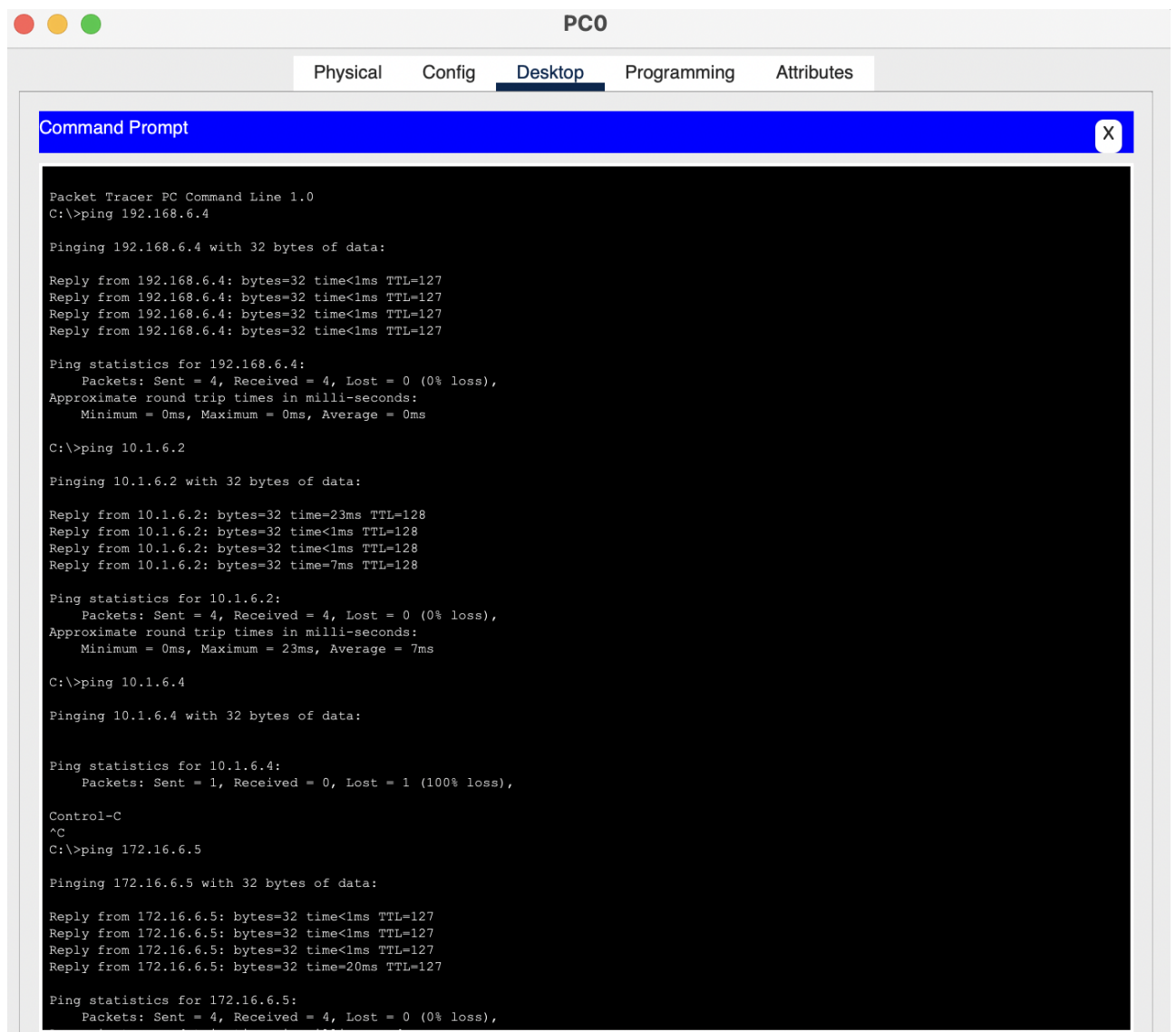


Рисунок 17 – Проверка доступности хостов

Отметить широковещательные домены и домены коллизий на схеме.

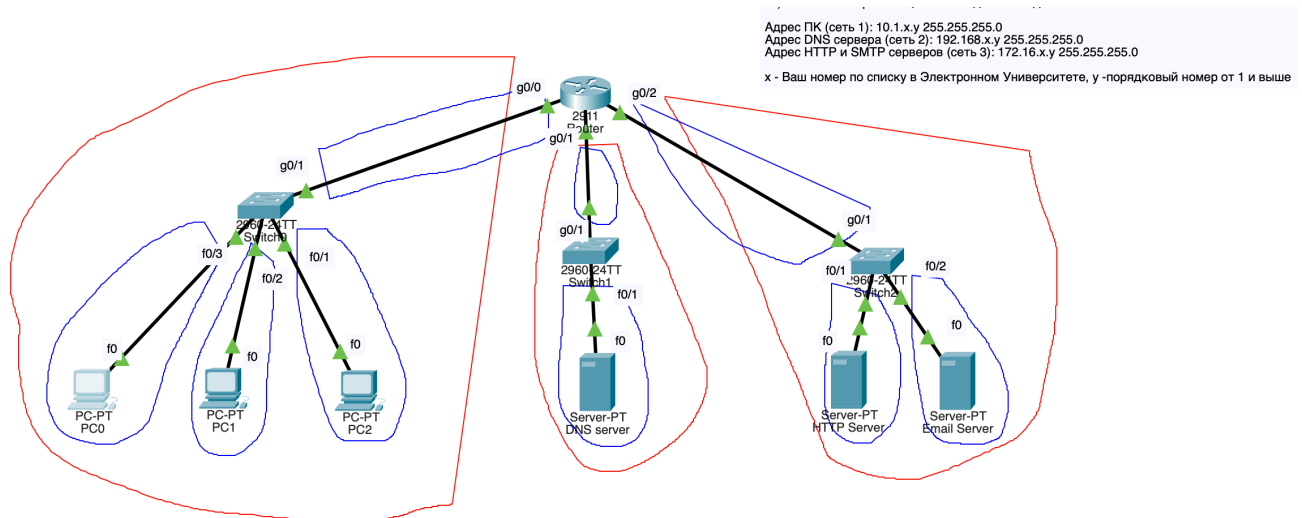


Рисунок 18 – Широковещательные домены отмечены красным, домены коллизий – синим