

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Муромский институт (филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Факультет ИТР

Кафедра ПИн

## *Лабораторная №4*

По Сети электронных вычислительных машин

Тема Маршрутизация. Протокол DHCP.

Руководитель

Астафьев А.В.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Студент ПИн-121

(группа)

Ермилов М.В.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Муром 2024

## Лабораторная №4

**Тема:** Маршрутизация. Протокол DHCP.

**Цель:** Приобрести навыки настройки маршрутизации с использованием пакета Cisco Packet Tracer.

**Задачи:**

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Построить сеть в соответствии с заданием из таблицы 1 с использованием 2 маршрутизаторов.
3. Организовать межсетевое взаимодействие.
4. Проверить связь между сегментами. Результаты подтвердить скриншотами.
5. Результаты работы представить в виде отчета.

Таблица 1 - Варианты заданий.

Вариант	Количество персональных компьютеров	Количество vlan'ов	Начальный адрес подсетей
2	7	2	20.20.0.0

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Построить сеть в соответствии с заданием из таблицы 2.
3. Организовать межсетевое взаимодействие с использованием динамического распределения адресов.
4. Проверить связь между сегментами. Результаты подтвердить скриншотами.
5. Результаты работы представить в виде отчета.

Таблица 2 - Варианты заданий.

Пул адресов Vlan 1	Пул адресов Vlan 2	Пул адресов Vlan 3
192.168.20.20-40	92.168.21.20-40	192.168.22.20-40

					МИ ВлГУ 09.03.04			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дат	Маршрутизация. Протокол DHCP.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Ермилов М.В.						
Провер.		Астафьев А.В.					2	4
Реценз.						ПИН-121		
Н. Контр.								
Утверд.								

## Ход работы:

### Задание 1:

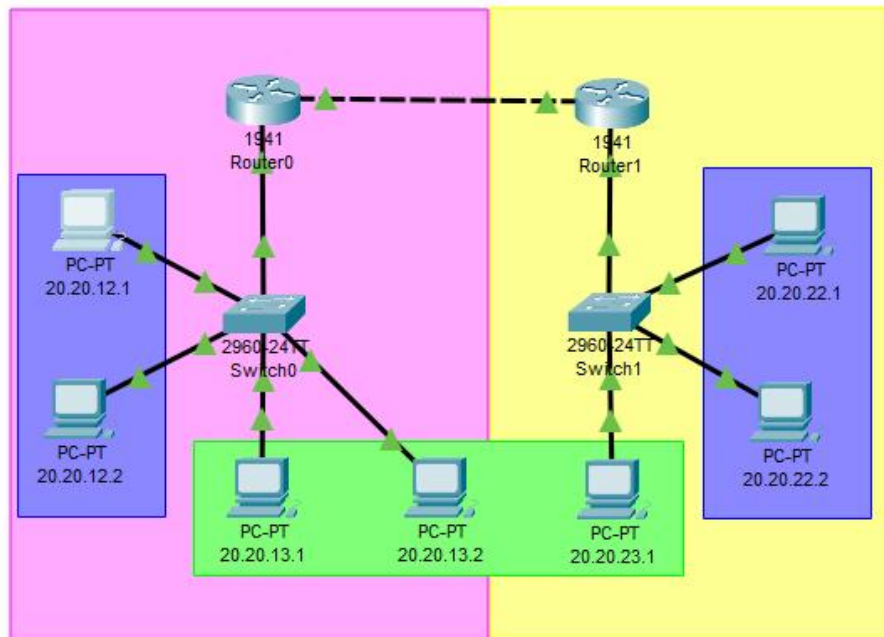


Рисунок 1 - схема сети

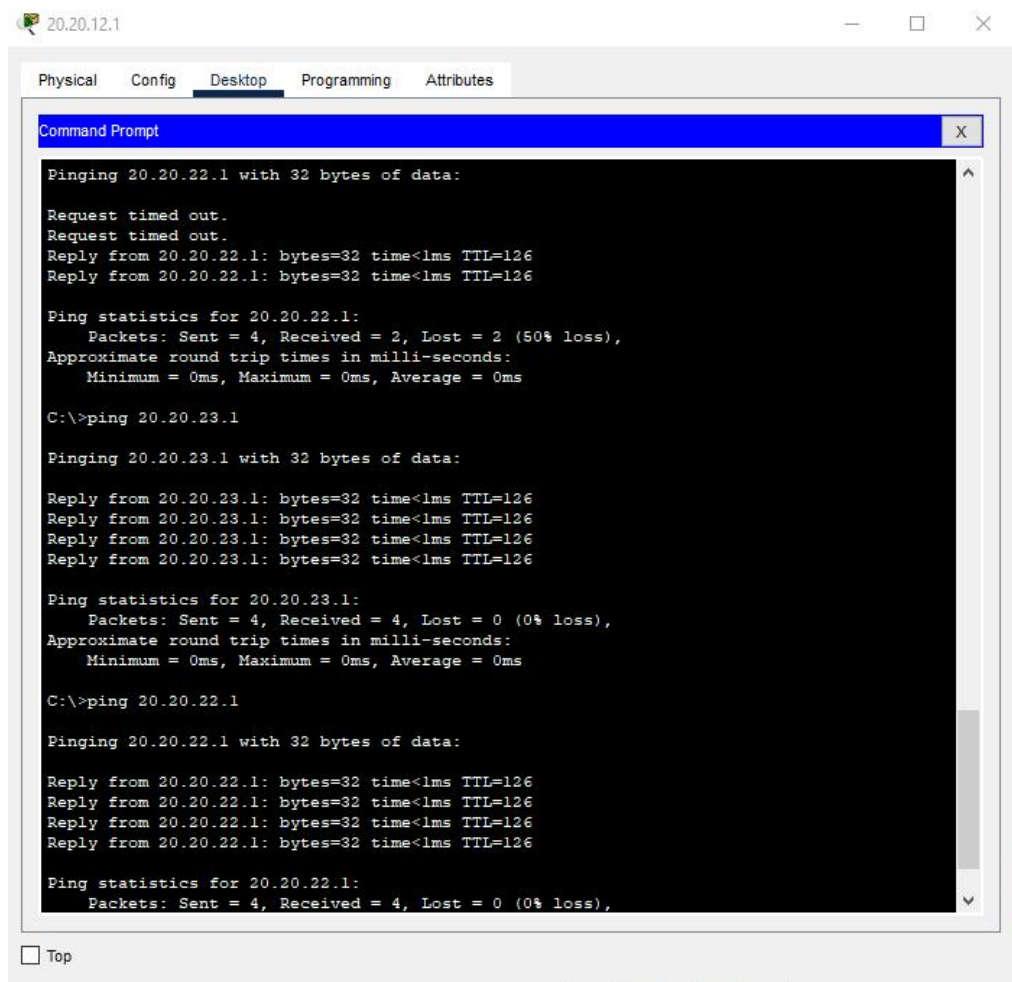


Рисунок 2 - пример работы сети.

## Задание 2:

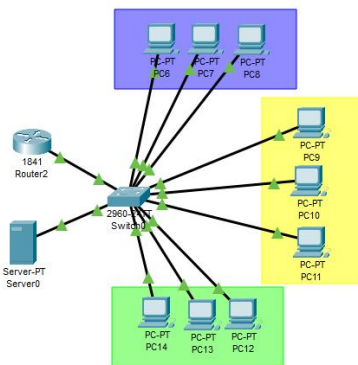


Рисунок 3 - схема сети.

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	192.168.20.1	0.0.0.0	192.168.20.20	255.255.255.0	21	0.0.0.0	0.0.0.0
VLAN4	192.168.22.1	0.0.0.0	192.168.22.20	255.255.255.0	21	0.0.0.0	0.0.0.0
VLAN3	192.168.21.1	0.0.0.0	192.168.21.20	255.255.255.0	21	0.0.0.0	0.0.0.0

Рисунок 4 - настройка DHCP сервера.

```

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.20.21

Pinging 192.168.20.21 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.20.21: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.20.21: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.20.21: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.20.21:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
    
```

Рисунок 5 - пропингова с vlan 3, компьютер во vlan 2.