

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**Факультет прикладной математики и информатики**

**Благодарный Артём Андреевич**  
(студент 3 курса 3 группы)

**Краткий отчет по**  
**лабораторной работе №7**  
**Начальная настройка маршрутизатора**  
**Cisco с использованием IOS CLI**

(вариант №8)

**Минск 2025**

1. Получить вариант индивидуального задания у преподавателя (см. рейтинг).

Вариант 8.

2. Вырезать строку с вашим вариантом из таблицы вариантов и вставить в отчет.

Вариант	Сеть 1	Сеть 2	Сеть 3
8	169.165.0.0/17	169.166.0.0/17	169.167.0.0/17

3. Реализовать схему сети аналогичную приведенной на рисунке 4.

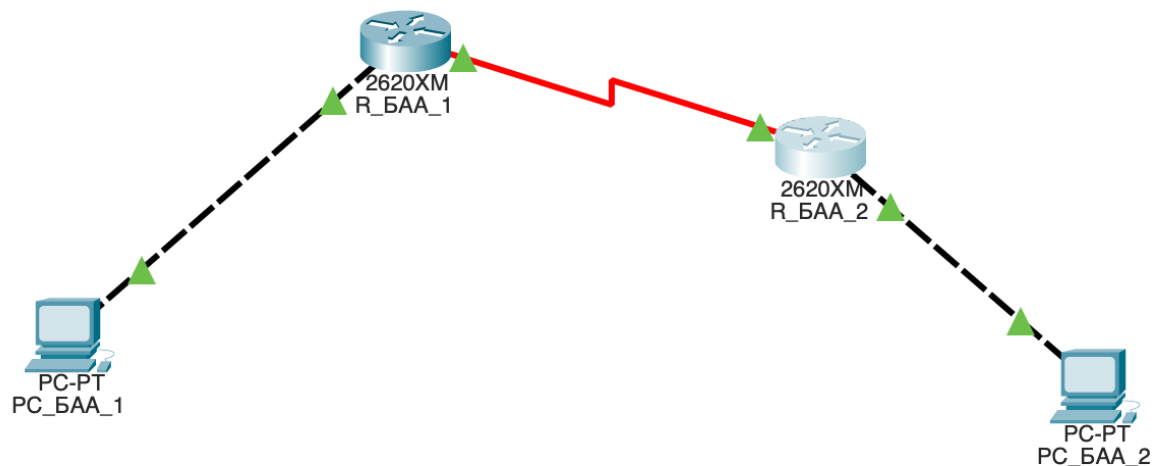
Подключить два маршрутизатора модели 2620XM (добавить последовательный интерфейс WIC-2T). (Модель №1).

Присвоить имена маршрутизаторам и хостам; для студента Иванова Николая Петровича имена задайте по правилу:

для маршрутизатора - R\_ИНП\_№, для хоста – PC\_ИНП\_№.

Вставить схему в отчет.

Благодарный Артём Андреевич - БАА



4. Все этапы конфигурирования сетевых устройств и компьютеров должны быть представлены скриншотами в отчете и прокомментированы

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

**IP Configuration**

Interface: FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address: 169.165.0.2

Subnet Mask: 255.255.128.0

Default Gateway: 169.165.0.1

DNS Server: 0.0.0.0

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

**IP Configuration**

Interface: FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address: 169.167.0.2

Subnet Mask: 255.255.128.0

Default Gateway: 169.167.0.1

DNS Server: 0.0.0.0

## Настройка интерфейсов (IP-адреса)

R\_5AA\_1

Physical **Config** CLI Attributes

**GLOBAL**

Settings

Algorithm Settings

**ROUTING**

Static

RIP

**INTERFACE**

FastEthernet0/0

Serial0/0

Serial0/1

Global Settings

Display Name: R\_5AA\_1

Hostname: R1

NVRAM: Erase Save

Startup Config: Load... Export...

Running Config: Export... Merge...

R\_5AA\_2

Physical **Config** CLI Attributes

**GLOBAL**

Settings

Algorithm Settings

**ROUTING**

Static

RIP

**INTERFACE**

Global Settings

Display Name: R\_5AA\_2

Hostname: R2

NVRAM: Erase Save

Startup Config: Load... Export...

Running Config: Export... Merge...

Переименовал и выполнил базовую настройку маршрутизаторов.

**R\_5AA\_1**

Physical **Config** CLI Attributes

**GLOBAL**

- Settings
- Algorithm Settings

**ROUTING**

- Static
- RIP

**INTERFACE**

- FastEthernet0/0**
- Serial0/0
- Serial0/1

**FastEthernet0/0**

Port Status ☒ On

Bandwidth ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0050.0F01.7234

IP Configuration

IPv4 Address 169.165.0.1

Subnet Mask 255.255.128.0

Tx Ring Limit 10

**R\_5AA\_2**

Physical **Config** CLI Attributes

**GLOBAL**

- Settings
- Algorithm Settings

**ROUTING**

- Static
- RIP

**INTERFACE**

- FastEthernet0/0**
- Serial0/0
- Serial0/1

**FastEthernet0/0**

Port Status ☒ On

Bandwidth ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0030.A3ED.BCC8

IP Configuration

IPv4 Address 169.167.0.1

Subnet Mask 255.255.128.0

Tx Ring Limit 10

**R\_5AA\_1**

Physical **Config** CLI Attributes

**GLOBAL**

- Settings
- Algorithm Settings

**ROUTING**

- Static
- RIP

**INTERFACE**

- FastEthernet0/0
- Serial0/0**
- Serial0/1

**Serial0/0**

Port Status ☒ On

Duplex ☒ Full Duplex

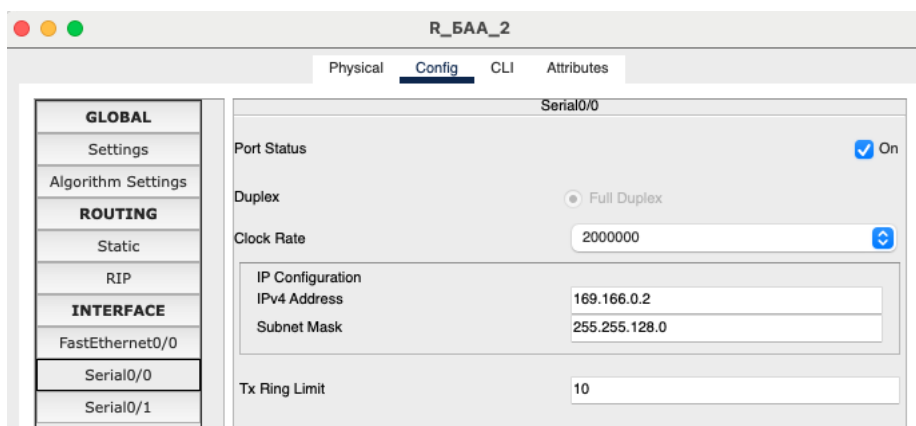
Clock Rate 64000

IP Configuration

IPv4 Address 169.166.0.1

Subnet Mask 255.255.128.0

Tx Ring Limit 10



## Настроил интерфейсы маршрутизаторов

- Последовательный интерфейс (Serial 0/0)
- FastEthernet интерфейсы

**В процессе настройки маршрутизаторов R1 и R2 были выполнены следующие команды:**

### 1. Базовая настройка маршрутизаторов:

```
CopyEdit
Router>enable
Router#configure terminal
Router(config)#hostname R1
Router(config)#hostname R2
Router(config)# enable secret [пароль]
Router(config)# line console 0
Router(config-line)# password [пароль]
Router(config-line)# login
Router(config)# line vty 0 4
Router(config-line)# password [пароль]
Router(config-line)# login
Router(config)# service password encryption
```

### 2. Настройка интерфейсов:

- Последовательный интерфейс Serial 0/0:

```
R1(config)#interface serial 0/0
R1(config-if)#ip address 169.166.0.1 255.255.128.0
R1(config-if)#clock rate 64000
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#exit
```

```
R2(config)#interface serial 0/0
R2(config-if)#ip address 169.166.0.2 255.255.128.0
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#exit
```

- Интерфейсы FastEthernet 0/0:

```

R1(config)#interface FastEthernet 0/0
R1(config-if)#ip address 169.165.0.1 255.255.128.0
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#exit

R2(config)#interface FastEthernet 0/0
R2(config-if)#ip address 169.167.0.1 255.255.128.0
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#exit

```

### 3. Проверка соединения:

```

R1#ping 169.166.0.2
R2#ping 169.166.0.1

```

### 4. Настройка маршрутизации:

- **Маршруты по умолчанию:**

```

R1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 169.166.0.2
R2(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 169.166.0.1

```

- **Статические маршруты:**

```

R1(config)#ip route 169.167.0.0 255.255.128.0 169.166.0.2
R2(config)#ip route 169.165.0.0 255.255.128.0 169.166.0.1

```

### 5. Сохранение конфигурации:

```

R1#copy running-config startup-config
R2#copy running-config startup-config

```

### 6. Финальная проверка маршрутизации:

```

R1#show ip route
R2#show ip route

```

5. *Установить пароли для консоли, привилегированного режима и виртуального терминала. (Для удобства проверки модели (файл .pkt) преподавателем все студенты назначают один и тот же пароль - **cisco**).*

Установка пароля для консоли

```

R2#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R2(config)#enable secret cisco
R2(config)#line console 0
R2(config-line)#password cisco
R2(config-line)#login
R2(config-line)#exit
R2(config)#

```

Установка пароля для виртуального терминала

```
R2(config)#line vty 0 4
R2(config-line)#password cisco
R2(config-line)#login
R2(config-line)#exit
R2(config)#
```

---

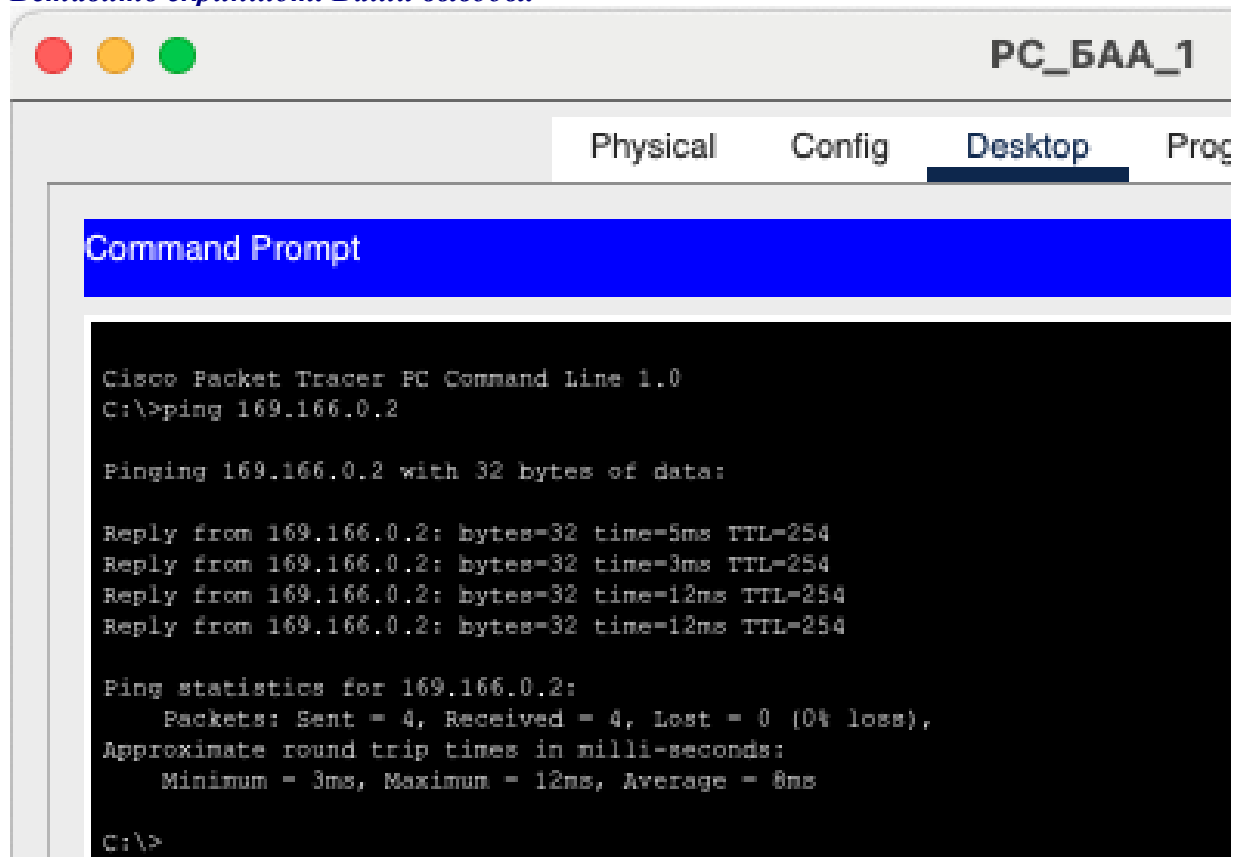
Включение шифрования паролей

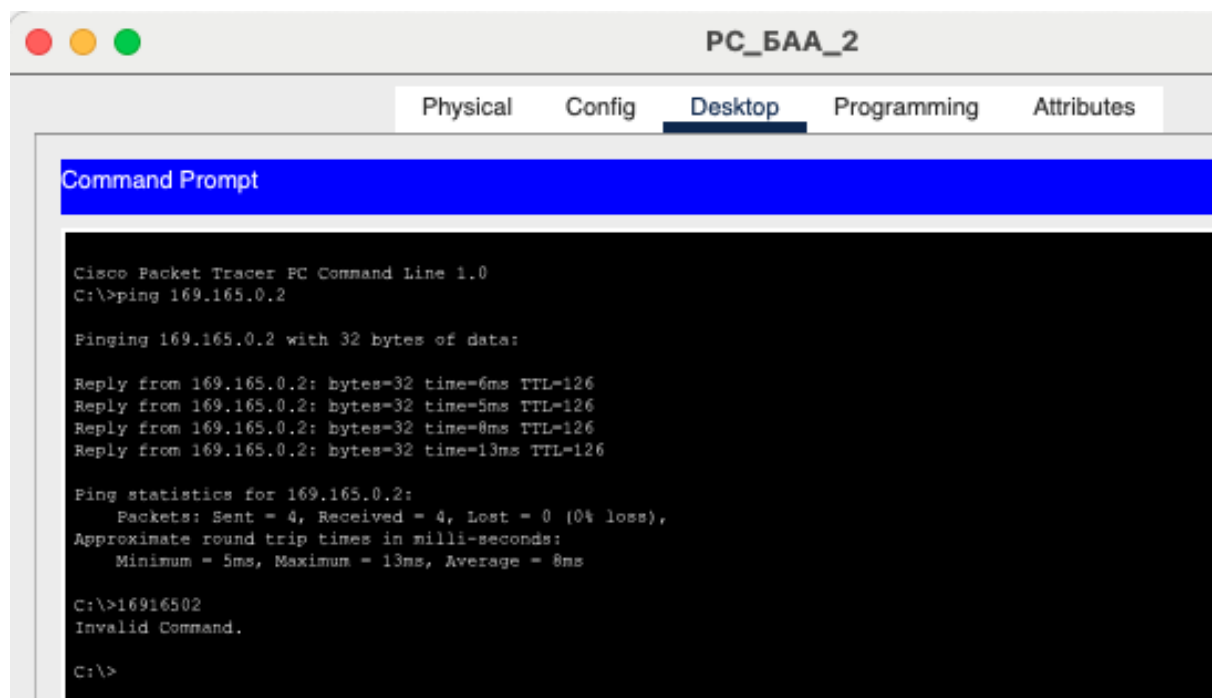
```
enable configuration password type full .
R2(config)#service password-encryption
R2(config)#exit
```

**6. Настроить интерфейс Ethernet и последовательный интерфейс.**

Уже настроил

**7. Выполните “пинги” компьютеров. Проанализируйте результат “пингов”. Вставить скриншот. Ваши выводы.**





- **Ответы от 169.165.0.2 (ПК2) приходят без потерь:** Все 4 пакета успешно отправлены и получены, с потерей 0%. Это означает, что между ПК1 и ПК2 установлена правильная сетевая связь, маршрутизация работает корректно.
- **Время отклика:** Время отклика варьируется от 5 до 13 миллисекунд, что является нормальным для локальной сети.

Пинг сработал так как я настроил маршруты по умолчанию, поэтому R1 знает о сети R2 с PC\_БАА\_2.

**8. Как получить таблицы маршрутизации для вставки в отчет. Какой инструмент для этого вы использовали.**

**Включите в отчет таблицы маршрутизации всех четырех сетевых устройств.**

**Что увидели? Ваши выводы.**

Получить таблицу маршрутизации с помощью команды: **show ip route** – роутеры, **Netstat -r** для ПК

```

R2#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 169.166.0.1 to network 0.0.0.0

    169.165.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
S      169.165.0.0 [1/0] via 169.166.0.1
    169.166.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
C      169.166.0.0 is directly connected, Serial0/0
    169.167.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
C      169.167.0.0 is directly connected, FastEthernet0/0
S*    0.0.0.0/0 [1/0] via 169.166.0.1

```



```

R2#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 169.166.0.1 to network 0.0.0.0

    169.165.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
S      169.165.0.0 [1/0] via 169.166.0.1
    169.166.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
C      169.166.0.0 is directly connected, Serial0/0
    169.167.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
C      169.167.0.0 is directly connected, FastEthernet0/0
S*    0.0.0.0/0 [1/0] via 169.166.0.1

```

```

C:\>netstat -r

Route Table
=====
Interface List
=====
0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 80 ec ..... PT Ethernet interface
0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 80 ec ..... PT Bluetooth interface
=====

Active Routes:
Network Destination        Netmask          Gateway          Interface        Metric
0.0.0.0                    0.0.0.0          169.165.0.1      169.165.0.2      1
Default Gateway:          169.165.0.1
=====

Persistent Routes:
None

```

```

Route Table
=====
Interface List
=====
0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 80 ec ..... PT Ethernet interface
0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 80 ec ..... PT Bluetooth interface
=====

Active Routes:
Network Destination        Netmask          Gateway          Interface        Metric
0.0.0.0                    0.0.0.0          169.167.0.1      169.167.0.2      1
Default Gateway:          169.167.0.1
=====

Persistent Routes:
None

```

Маршрутизаторы знают о сетях, к которым они подключены напрямую. Для дальнейшей маршрутизации между сетями нужно настроить статические маршруты или использовать динамические протоколы маршрутизации.

**9. Сохранить модель №1 в rkt-файле.**

*Далее сделать копию файла модели №1 и назовем ее модель №2.*

*Далее работаем с моделью №2.*

*Не забывайте о правилах именования файлов.*

Копию сделал.

**10. Настроить статический маршрут и маршрут по умолчанию.**

*Приведите несколько свойств маршрута по умолчанию.*

*Что означает термин “статическая маршрутизация”?*

*Какая еще бывает маршрутизация?*

*Какой смысл понятия “маршрут по умолчанию” ?*

Настроил статические маршруты и маршруты по умолчанию с помощью команд:

- **Маршруты по умолчанию:**

```
R1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 169.166.0.2
```

```
R2(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 169.166.0.1
```

- **Статические маршруты:**

```
R1(config)#ip route 169.167.0.0 255.255.128.0 169.166.0.2
```

```
R2(config)#ip route 169.165.0.0 255.255.128.0 169.166.0.1
```

Свойства маршрута по умолчанию:

- **Общий маршрут** – используется, если нет более точного пути.
- **Формат 0.0.0.0/0** – означает «любой адрес».
- **Сокращает таблицу маршрутизации** – заменяет множество отдельных маршрутов.
- **Ведёт к шлюзу интернет-провайдера** – чаще всего указывает на маршрутизатор ISP.
- **Бывает статическим и динамическим** – задаётся вручную или через протоколы маршрутизации.
- **Используется на маршрутизаторах и конечных узлах** – помогает направлять трафик.
- ?

**Статическая маршрутизация** – это метод настройки маршрутов вручную, без использования динамических протоколов.

## Ключевые особенности:

- **Ручная настройка** – администратор сам прописывает маршруты.
- **Фиксированные пути** – маршруты не меняются автоматически.
- **Отсутствие нагрузки на процессор** – нет обмена маршрутными данными, как в динамической маршрутизации.
- **Подходит для небольших сетей** – в крупных сетях управление становится сложным.
- **Используется для резервных маршрутов** – может работать вместе с динамической маршрутизацией.

## Виды маршрутизации:

- **Статическая** – маршруты настраиваются вручную, не изменяются автоматически.
- **Динамическая** – маршрутизаторы обмениваются маршрутами (OSPF, RIP, BGP).
- **Маршрут по умолчанию** – используется, если нет точного маршрута (0.0.0.0/0).
- **Политическая (PBR)** – маршрутизация по заданным правилам (например, по типу трафика).
- **С балансировкой нагрузки** – распределяет трафик по нескольким маршрутам.

## Смысл маршрута по умолчанию

**Маршрут по умолчанию (Default Route)** – это резервный маршрут, который используется, если в таблице маршрутизации нет точного совпадения для адреса назначения.

*11. Включите в отчет таблицы маршрутизации всех четырех сетевых устройств.*

*Сравните результаты пунктов заданий 9 и 12.*

*Что-нибудь изменилось в таблицах? Ваши выводы.*

```
R1#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 169.166.0.2 to network 0.0.0.0

    169.165.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
C      169.165.0.0 is directly connected, FastEthernet0/0
    169.166.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
C      169.166.0.0 is directly connected, Serial0/0
    169.167.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
S      169.167.0.0 [1/0] via 169.166.0.2
S*    0.0.0.0/0 [1/0] via 169.166.0.2
```

```

R1#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

 169.165.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
C       169.165.0.0 is directly connected, FastEthernet0/0
 169.166.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
C       169.166.0.0 is directly connected, Serial0/0

```

```
C:\>netstat -r
```

#### Route Table

##### Interface List

```

0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 80 ec ..... PT Ethernet interface
0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 80 ec ..... PT Bluetooth interface

```

##### Active Routes:

Network	Destination	Netmask	Gateway	Interface	Metric
	0.0.0.0	0.0.0.0	169.165.0.1	169.165.0.2	1

Default Gateway: 169.165.0.1

##### Persistent Routes:

None

#### Route Table

##### Interface List

```

0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 80 ec ..... PT Ethernet interface
0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 80 ec ..... PT Bluetooth interface

```

##### Active Routes:

Network	Destination	Netmask	Gateway	Interface	Metric
	0.0.0.0	0.0.0.0	169.167.0.1	169.167.0.2	1

Default Gateway: 169.167.0.1

##### Persistent Routes:

None

Должны были добавиться:

1. Маршруты по умолчанию
2. Новые строки в таблице маршрутизации

Типа 0.0.0.0 169.167.0.1, но так я их уже настроил то уже в задании 9 они были видны.

## ***12. С какой целью используются таблицы маршрутизации (ТМ).***

*Для каких компонентов ПО предназначены таблицы маршрутизации*

Цели использования таблиц маршрутизации (ТМ):

1. Определение пути передачи пакетов
2. Оптимизация передачи данных
3. Обеспечение корректной маршрутизации в больших сетях
4. Использование статических и динамических маршрутов
5. Обеспечение резервных маршрутов и маршрутов по умолчанию
6. Управление трафиком и балансировка нагрузки

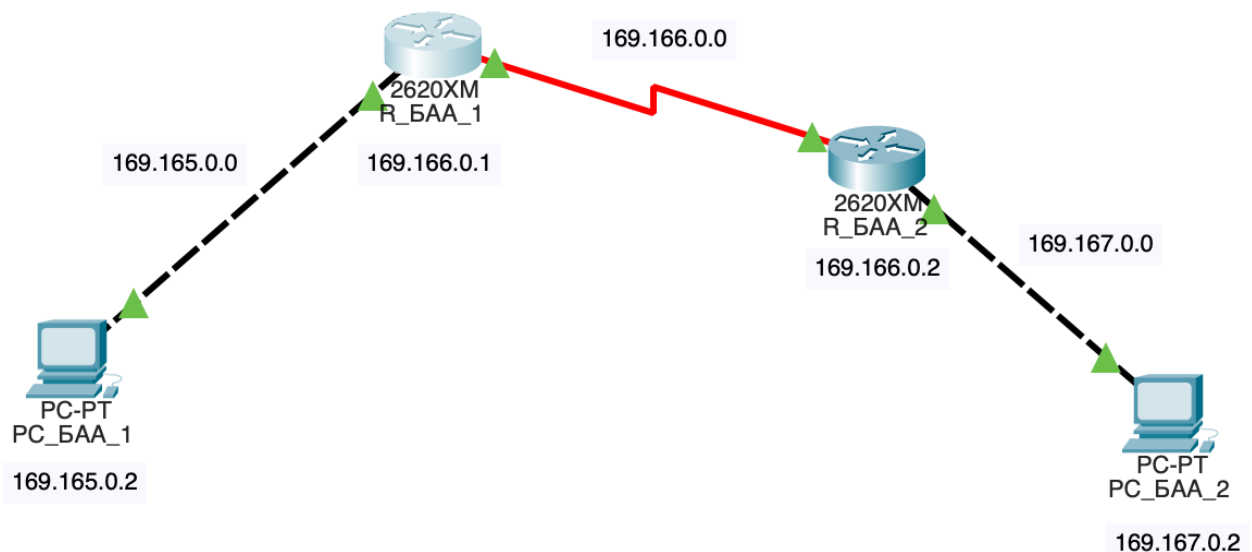
Таблицы маршрутизации предназначены для следующих компонентов программного обеспечения:

1. Маршрутизаторы (Router OS)
2. Коммутаторы третьего уровня
3. Операционные системы серверов и ПК
4. Программные маршрутизаторы (Software Routers)
5. Протоколы маршрутизации:

## ***13. Проверьте подключение между узлами и маршрутизаторами.***

*После нескольких удачных “ping-ов” включите в отчет таблицы маршрутизации всех четырех сетевых устройств.*

*Для пингования разрешается использовать инструмент пакета “CISCO.....”.*



```

C:\>ping 169.166.0.2

Pinging 169.166.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 169.166.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 169.166.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 169.166.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 169.166.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 169.166.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 169.166.0.1

Pinging 169.166.0.1 with 32 bytes of data:

Reply from 169.166.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=254
Reply from 169.166.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=254
Reply from 169.166.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=254
Reply from 169.166.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=254

Ping statistics for 169.166.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 2ms, Average = 2ms

C:\>ping 169.165.0.2

Pinging 169.165.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 169.165.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 169.165.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 169.165.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 169.165.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=126

Ping statistics for 169.165.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 2ms, Average = 2ms

C:\>ping 169.166.0.1

Pinging 169.166.0.1 with 32 bytes of data:

Reply from 169.166.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 169.166.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 169.166.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 169.166.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 169.166.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 169.166.0.2

Pinging 169.166.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 169.166.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=254
Reply from 169.166.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=254
Reply from 169.166.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=254
Reply from 169.166.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=254

Ping statistics for 169.166.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 2ms, Average = 2ms

C:\>ping 169.167.0.2

Pinging 169.167.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 169.167.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 169.167.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 169.167.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 169.167.0.2: bytes=32 time=3ms TTL=126

Ping statistics for 169.167.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 3ms, Average = 2ms

```

```

C:\>netstat -r

Route Table
=====
Interface List
0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 88 ec ..... PT Ethernet interface
0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 88 ec ..... PT Bluetooth interface
=====
Active Routes:
    Network Destination        Netmask          Gateway             Interface           Metric
    0.0.0.0                    0.0.0.0          169.165.0.1         169.165.0.2         1
Default Gateway:              169.165.0.1
=====
Persistent Routes:
    None

```

```
R1#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

Gateway of last resort is 169.166.0.2 to network 0.0.0.0

```

169.165.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
C      169.165.0.0 is directly connected, FastEthernet0/0
169.166.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
C      169.166.0.0 is directly connected, Serial0/0
169.167.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
S      169.167.0.0 [1/0] via 169.166.0.2
S*    0.0.0.0/0 [1/0] via 169.166.0.2
```

```

-----
R2#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

Gateway of last resort is 169.166.0.1 to network 0.0.0.0

```

169.165.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
S      169.165.0.0 [1/0] via 169.166.0.1
169.166.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
C      169.166.0.0 is directly connected, Serial0/0
169.167.0.0/17 is subnetted, 1 subnets
C      169.167.0.0 is directly connected, FastEthernet0/0
S*    0.0.0.0/0 [1/0] via 169.166.0.1
```

```
C:\>netstat -r
```

#### Route Table

#### Interface List

```

0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 88 ec ..... PT Ethernet interface
0x1 ..... PT TCP Loopback interface
0x2 ...00 16 6f 0d 88 ec ..... PT Bluetooth interface
```

#### Active Routes:

Network	Destination	Netmask	Gateway	Interface	Metric
	0.0.0.0	0.0.0.0	169.167.0.1	169.167.0.2	1
Default Gateway: 169.167.0.1					

#### Persistent Routes:

None

**14. Проанализируйте таблицы маршрутизации полученные в пунктах 8, 11 и пункте 13. Ваши выводы.**

По сравнению с пунктом 11 таблицы маршрутизации остались неизменными.

***15. Сохранить модель №2 в rkt-файле.***

Сохранил.

***16. Отчет и файлы с моделями сохранить на портале edufpti***

Сохранил.