

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

АЛЕКСЕЕВ РОМАН ВАЛЕРЬЕВИЧ

Конфигурация RIPv2 и ее проверка

Отчет по лабораторной работе № 10,
вариант 27
("Компьютерные сети")
студента 3-го курса 8-ой группы

**Преподаватель
Горячкин В.В.**

Минск 2024

Алексеев Роман Валерьевич	27	10.04.24	1
---------------------------	----	----------	---

1. Задание 1. Проектирование сети

1. Согласно вашему варианту задания составьте адресную схему сети.

Вариант	Сеть 1 - 6
27	100.10.0.0/16 100.20.0.0/16 100.30.0.0/16 100.40.0.0/16 100.50.0.0/16 100.60.0.0/16

2. Используя CLI настроить сетевые интерфейсы всех устройств.

Настройка маршрутизатора M1

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#ip address 100.50.0.1 255.255.0.0
Router(config-if)#interface Serial0/0
Router(config-if)#ip address 100.20.0.1 255.255.0.0
Router(config-if)#interface Serial0/1
Router(config-if)#ip address 100.10.0.2 255.255.0.0
Router(config-if)#
```

Настройка маршрутизатора M2

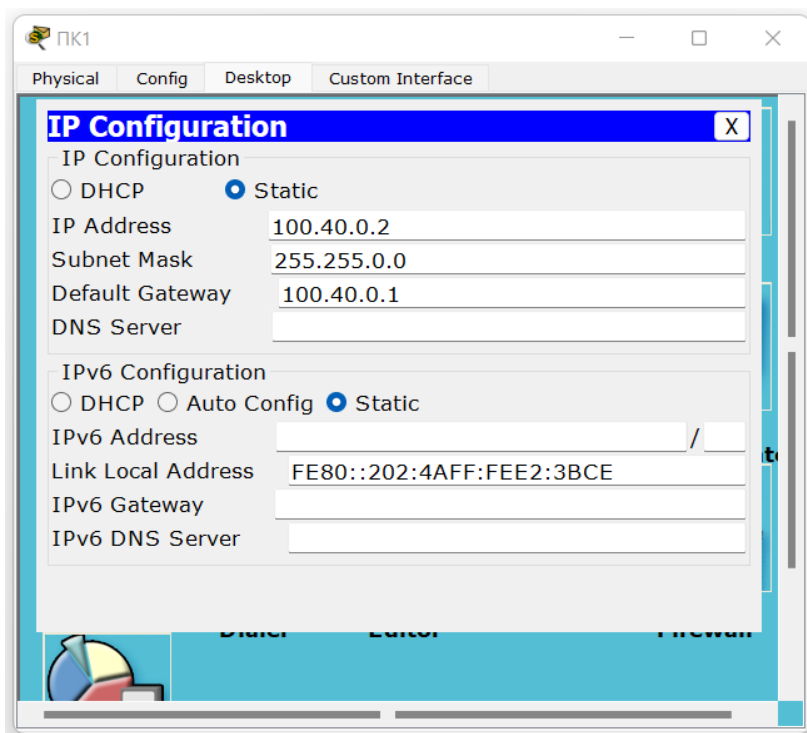
```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#ip address 100.40.0.1 255.255.0.0
Router(config-if)#interface Serial0/0
Router(config-if)#ip address 100.10.0.1 255.255.0.0
Router(config-if)#interface Serial0/1
Router(config-if)#ip address 100.30.0.2 255.255.0.0
Router(config-if)#
```

Настройка маршрутизатора M3

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#ip address 100.60.0.1
% Incomplete command.
Router(config-if)#ip address 100.60.0.1 255.255.0.0
Router(config-if)#interface Serial0/0
Router(config-if)#ip address 100.30.0.1 255.255.0.0
Router(config-if)#interface Serial0/1
Router(config-if)#ip address 100.20.0.2 255.255.0.0
Router(config-if)#
```

3. *Перед настройкой RIP назначьте IP-адреса и маски всем интерфейсам, задействованным в маршрутизации. Задайте при необходимости тактовую частоту для последовательных каналов.*

Настройка ПК1



ПК1

Physical Config Desktop Custom Interface

IP Configuration

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IP Address 100.40.0.2

Subnet Mask 255.255.0.0

Default Gateway 100.40.0.1

DNS Server

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

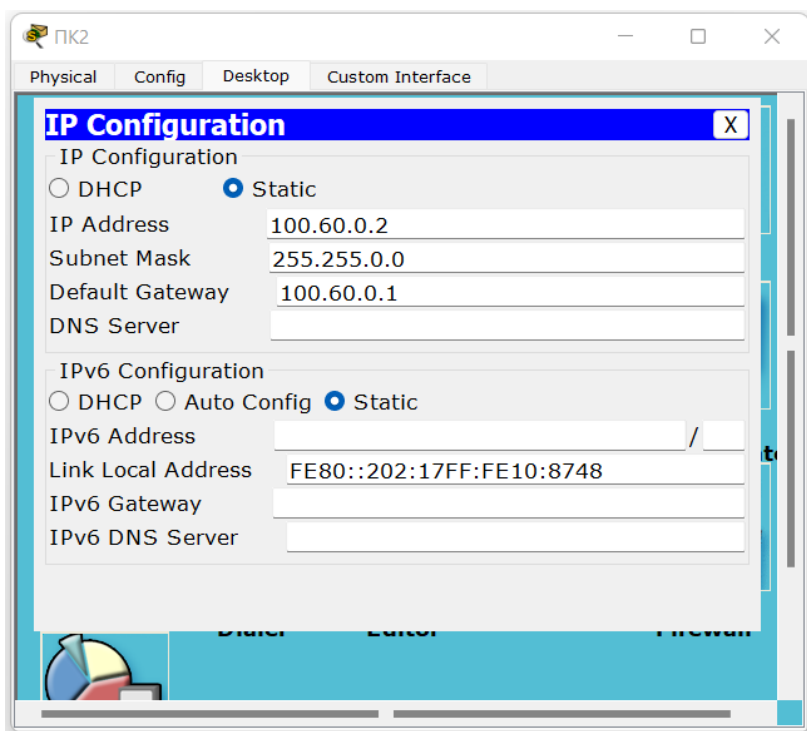
IPv6 Address /

Link Local Address FE80::202:4AFF:FEE2:3BCE

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

Настройка ПК2



ПК2

Physical Config Desktop Custom Interface

IP Configuration

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IP Address 100.60.0.2

Subnet Mask 255.255.0.0

Default Gateway 100.60.0.1

DNS Server

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

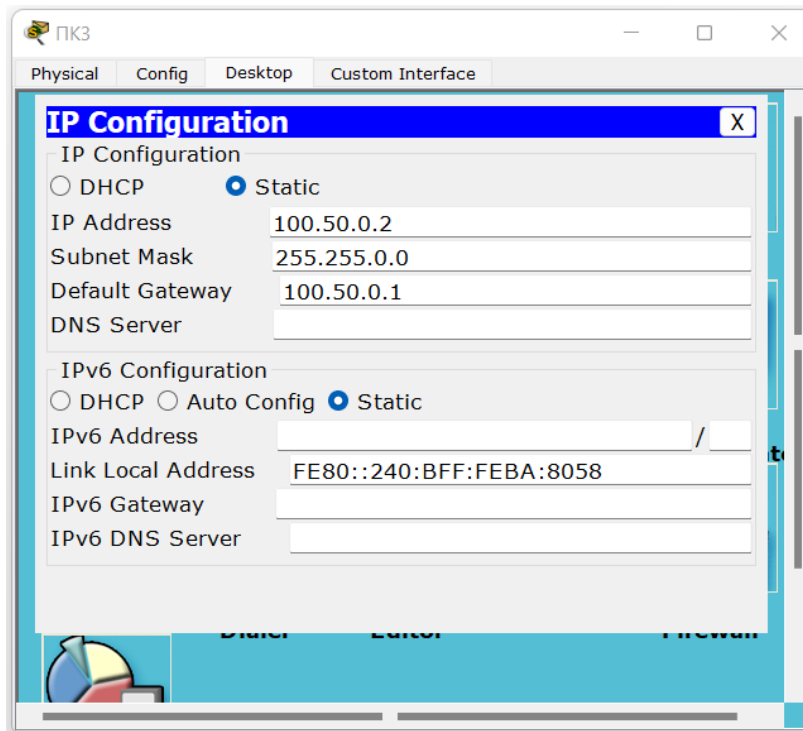
IPv6 Address /

Link Local Address FE80::202:17FF:FE10:8748

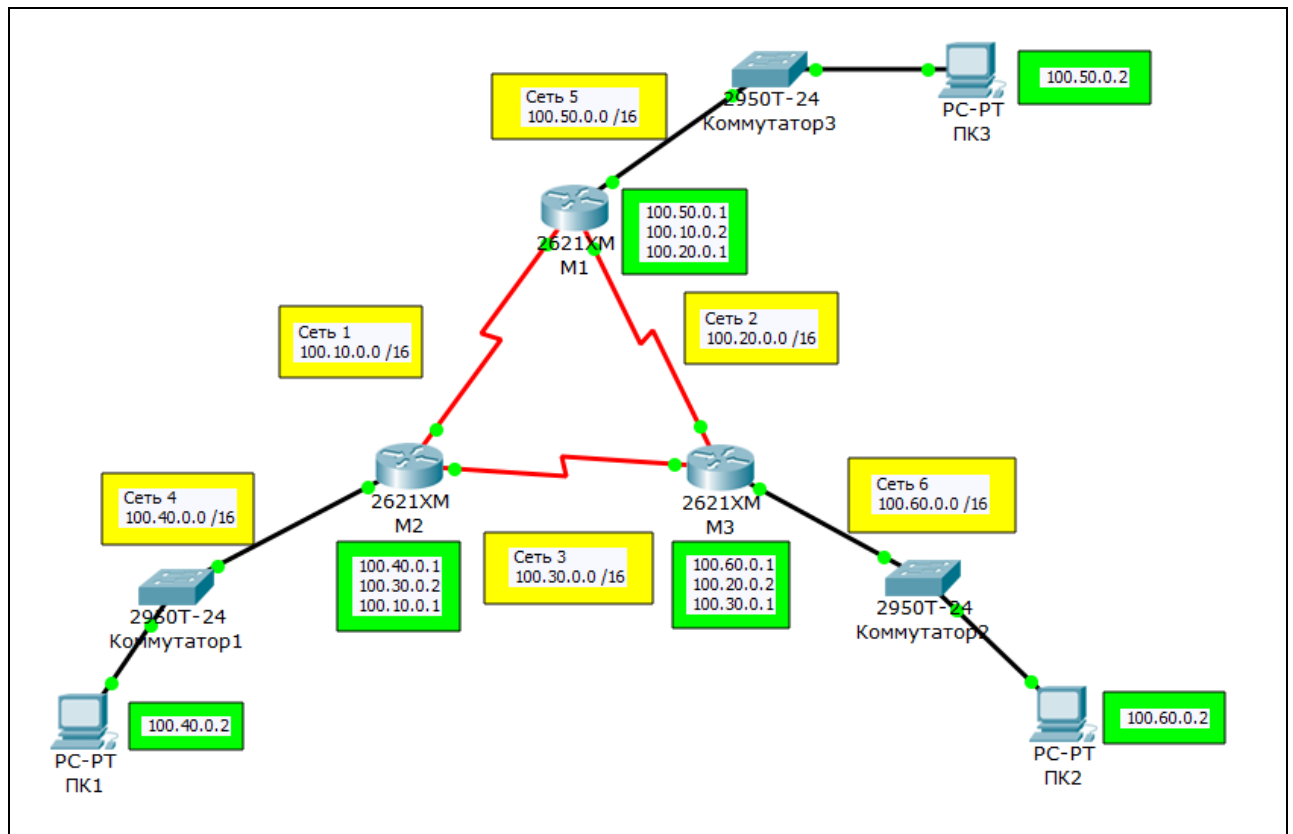
IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

Настройка ПК3



4. Подсети и интерфейсы маршрутизаторов подписать



5. После завершения базовой настройки выдайте таблицы маршрутизации и проанализируйте их содержимое.

Таблица маршрутизации маршрутизатора M1

Routing Table for M1				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
C	100.10.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.20.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
C	100.50.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0

Таблица маршрутизации маршрутизатора M2

Routing Table for M2				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
C	100.10.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
C	100.30.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.40.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0

Таблица маршрутизации маршрутизатора M3

Routing Table for M3				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
C	100.20.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.30.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
C	100.60.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0

На данный момент роутеры знают лишь о тех сетях, к которым подключены непосредственно проводом

6. Перейдите к настройке протокола RIP.

2. Задание 2

7. Согласно вашему варианту задания, настройте RIPv2 на маршрутизаторах.

Настройка маршрутизатора M1

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#network 100.50.0.0
Router(config-router)#network 100.10.0.0
Router(config-router)#network 100.20.0.0
^
% Invalid input detected at '^' marker.
Router(config-router)#network 100.20.0.0
```

Настройка маршрутизатора M2

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#network 100.40.0.0
Router(config-router)#network 100.10.0.0
Router(config-router)#network 100.30.0.0
^
% Invalid input detected at '^' marker.
Router(config-router)#network 100.30.0.0
```

Настройка маршрутизатора M3

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#network 100.60.0.0
Router(config-router)#network 100.20.0.0
Router(config-router)#network 100.30.0.0
```

Отметить особенности протокола RIP.

3. Задание 3. Тестирование протокола RIP

8. Использовать команды show ip protocols для установленных протоколов и команду show ip route для просмотра таблиц маршрутизации всех маршрутизаторов.

Команда для маршрутизатора M1

```

Router#show ip protocols
Routing Protocol is "rip"
Sending updates every 30 seconds, next due in 3 seconds
Invalid after 180 seconds, hold down 180, flushed after 240
Outgoing update filter list for all interfaces is not set
Incoming update filter list for all interfaces is not set
Redistributing: rip
Default version control: send version 2, receive 2
  Interface          Send Recv Triggered RIP Key-chain
FastEthernet0/0      2     2
Serial0/1            2     2
Serial0/0            2     2
Automatic network summarization is in effect
Maximum path: 4
Routing for Networks:
  100.0.0.0
Passive Interface(s):
Routing Information Sources:
  Gateway         Distance      Last Update
  100.10.0.1       120          00:00:01
  100.20.0.2       120          00:00:02
Distance: (default is 120)

```

Таблица маршрутизации для маршрутизатора M1

Routing Table for M1				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
C	100.10.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.20.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
R	100.30.0.0/16	Serial0/1	100.10.0.1	120/1
R	100.30.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/1
R	100.40.0.0/16	Serial0/1	100.10.0.1	120/1
C	100.50.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0
R	100.60.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/1

Команда для маршрутизатора M2

```

Router#show ip protocols
Routing Protocol is "rip"
Sending updates every 30 seconds, next due in 4 seconds
Invalid after 180 seconds, hold down 180, flushed after 240
Outgoing update filter list for all interfaces is not set
Incoming update filter list for all interfaces is not set
Redistributing: rip
Default version control: send version 2, receive 2
  Interface          Send  Recv  Triggered RIP  Key-chain
  FastEthernet0/0      2      2
  Serial0/1            2      2
  Serial0/0            2      2
Automatic network summarization is in effect
Maximum path: 4
Routing for Networks:
  100.0.0.0
Passive Interface(s):
Routing Information Sources:
  Gateway         Distance      Last Update
  100.30.0.1       120          00:00:00
  100.10.0.2       120          00:00:16
Distance: (default is 120)

```

Таблица маршрутизации для маршрутизатора M2

Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
C	100.10.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
R	100.20.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/1
R	100.20.0.0/16	Serial0/0	100.10.0.2	120/1
C	100.30.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.40.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0
R	100.50.0.0/16	Serial0/0	100.10.0.2	120/1
R	100.60.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/1

Команда для маршрутизатора M3


```

Router#show ip protocols
Routing Protocol is "rip"
Sending updates every 30 seconds, next due in 7 seconds
Invalid after 180 seconds, hold down 180, flushed after 240
Outgoing update filter list for all interfaces is not set
Incoming update filter list for all interfaces is not set
Redistributing: rip
Default version control: send version 2, receive 2
  Interface          Send Recv Triggered RIP Key-chain
FastEthernet0/0      2     2
Serial0/0            2     2
Serial0/1            2     2
Automatic network summarization is in effect
Maximum path: 4
Routing for Networks:
  100.0.0.0
Passive Interface(s):
Routing Information Sources:
  Gateway         Distance      Last Update
  100.30.0.2       120          00:00:14
  100.20.0.1       120          00:00:11
Distance: (default is 120)

```







Таблица маршрутизации для маршрутизатора М3

Routing Table for M3				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
R	100.10.0.0/16	Serial0/0	100.30.0.2	120/1
R	100.10.0.0/16	Serial0/1	100.20.0.1	120/1
C	100.20.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.30.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
R	100.40.0.0/16	Serial0/0	100.30.0.2	120/1
R	100.50.0.0/16	Serial0/1	100.20.0.1	120/1
C	100.60.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0

В таблицы всех маршрутизаторов добавились новые подсети, к которым они не подключены напрямую. Добавлены они были динамически с помощью RIP-протокола, они помечены буквой R.

9. Результаты тестирования представить в отчете.

Результаты пингования всех конечных узлов между собой

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(se	Periodic	Num	Edit
	Successful	ПК1	ПК3	ICMP		0.000	N	0	(edit)
	Successful	ПК1	ПК2	ICMP		0.000	N	1	(edit)
	Successful	ПК2	ПК3	ICMP		0.000	N	2	(edit)

Как видно все тесты прошли успешно, значит, таблицы маршрутизации построены верно.

10. Сделать анализ таблиц маршрутизации, полученных в заданиях 5 и 9

Таблица маршрутизации маршрутизатора M1

Было

Routing Table for M1				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
C	100.10.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.20.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
C	100.50.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0

Стало

Routing Table for M1				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
C	100.10.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.20.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
R	100.30.0.0/16	Serial0/1	100.10.0.1	120/1
R	100.30.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/1
R	100.40.0.0/16	Serial0/1	100.10.0.1	120/1
C	100.50.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0
R	100.60.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/1

Таблица маршрутизации маршрутизатора M2

Было

Routing Table for M2					
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric	
C	100.10.0.0/16	Serial0/0	---	0/0	
C	100.30.0.0/16	Serial0/1	---	0/0	
C	100.40.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0	

Стало

Routing Table for M2					
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric	
C	100.10.0.0/16	Serial0/0	---	0/0	
R	100.20.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/1	
R	100.20.0.0/16	Serial0/0	100.10.0.2	120/1	
C	100.30.0.0/16	Serial0/1	---	0/0	
C	100.40.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0	
R	100.50.0.0/16	Serial0/0	100.10.0.2	120/1	
R	100.60.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/1	

Таблица маршрутизации маршрутизатора M3

Было

Routing Table for M3					
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric	
C	100.20.0.0/16	Serial0/1	---	0/0	
C	100.30.0.0/16	Serial0/0	---	0/0	
C	100.60.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0	

Стало

Routing Table for M3				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
R	100.10.0.0/16	Serial0/0	100.30.0.2	120/1
R	100.10.0.0/16	Serial0/1	100.20.0.1	120/1
C	100.20.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.30.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
R	100.40.0.0/16	Serial0/0	100.30.0.2	120/1
R	100.50.0.0/16	Serial0/1	100.20.0.1	120/1
C	100.60.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0

Как видно, благодаря RIP-протоколу в таблицах автоматически появились новые подсети, с которым маршрутизаторы не связаны при помощи проводов.

4. Задание 4. Конфигурирование пассивных интерфейсов

11. Для заданной сети для всех маршрутизаторов определить и настроить пассивные интерфейсы.

Зачем иногда нужны пассивные интерфейсы?

Команда для установки пассивного интерфейса

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#passive-interface FastEthernet0/0
```

Пассивные интерфейсы нужны для того, чтобы не отправлять через интерфейсы, среди подсетей которых нет RIP устройств, обновления RIP. Таким образом можно снизить нагрузку канала, убирая бесполезный трафик, а также повысить безопасность сети.

12. Сравнить объем трафика с трафиком в предыдущих заданиях.

Для маршрутизатора M1

FastEthernet0/0

```
4 packets input, 112 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
0 input packets with dribble condition detected
115 packets output, 13824 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

Serial0/0

```

144 packets input, 12980 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
145 packets output, 13112 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
0 carrier transitions
DCD=up DSR=up DTR=up RTS=up CTS=up

```

Serial0/1

```

150 packets input, 13348 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
147 packets output, 13116 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
0 carrier transitions
DCD=up DSR=up DTR=up RTS=up CTS=up

```







Как видно, на интерфейсе FastEthernet0/0 количество принимаемых пакетов сильно уменьшено, по сравнению с другими интерфейсами

5. Задание 5. Тестирование сети

13. Используя команды (какие?) и как Вы сможете проверить достижимость всех узлов пользователей.

Достижимость узла можно проверить с помощью команды ping

Результаты проверки достижимости узлов

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(se	Periodic	Num	Edit
	Successful	ПК1	ПК3	ICMP		0.000	N	0	(edit)
	Successful	ПК1	ПК2	ICMP		0.000	N	1	(edit)
	Successful	ПК2	ПК3	ICMP		0.000	N	2	(edit)

Как видно, все узлы достижимы

14. Выдать снова таблицы маршрутизации всех трех маршрутизаторов.

Можете воспользоваться любыми допустимыми средствами.

Проанализируйте ранее выданные и сейчас таблицы маршрутизации

Таблица маршрутизации маршрутизатора M1

Routing Table for M1				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
C	100.10.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.20.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
R	100.30.0.0/16	Serial0/1	100.10.0.1	120/1
R	100.30.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/1
R	100.40.0.0/16	Serial0/1	100.10.0.1	120/1
C	100.50.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0
R	100.60.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/1

Таблица маршрутизации маршрутизатора M2

Routing Table for M2				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
C	100.10.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
R	100.20.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/1
R	100.20.0.0/16	Serial0/0	100.10.0.2	120/1
C	100.30.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.40.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0
R	100.50.0.0/16	Serial0/0	100.10.0.2	120/1
R	100.60.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/1

Таблица маршрутизации маршрутизатора M3

Routing Table for M3				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
R	100.10.0.0/16	Serial0/0	100.30.0.2	120/1
R	100.10.0.0/16	Serial0/1	100.20.0.1	120/1
C	100.20.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.30.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
R	100.40.0.0/16	Serial0/0	100.30.0.2	120/1
R	100.50.0.0/16	Serial0/1	100.20.0.1	120/1
C	100.60.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0

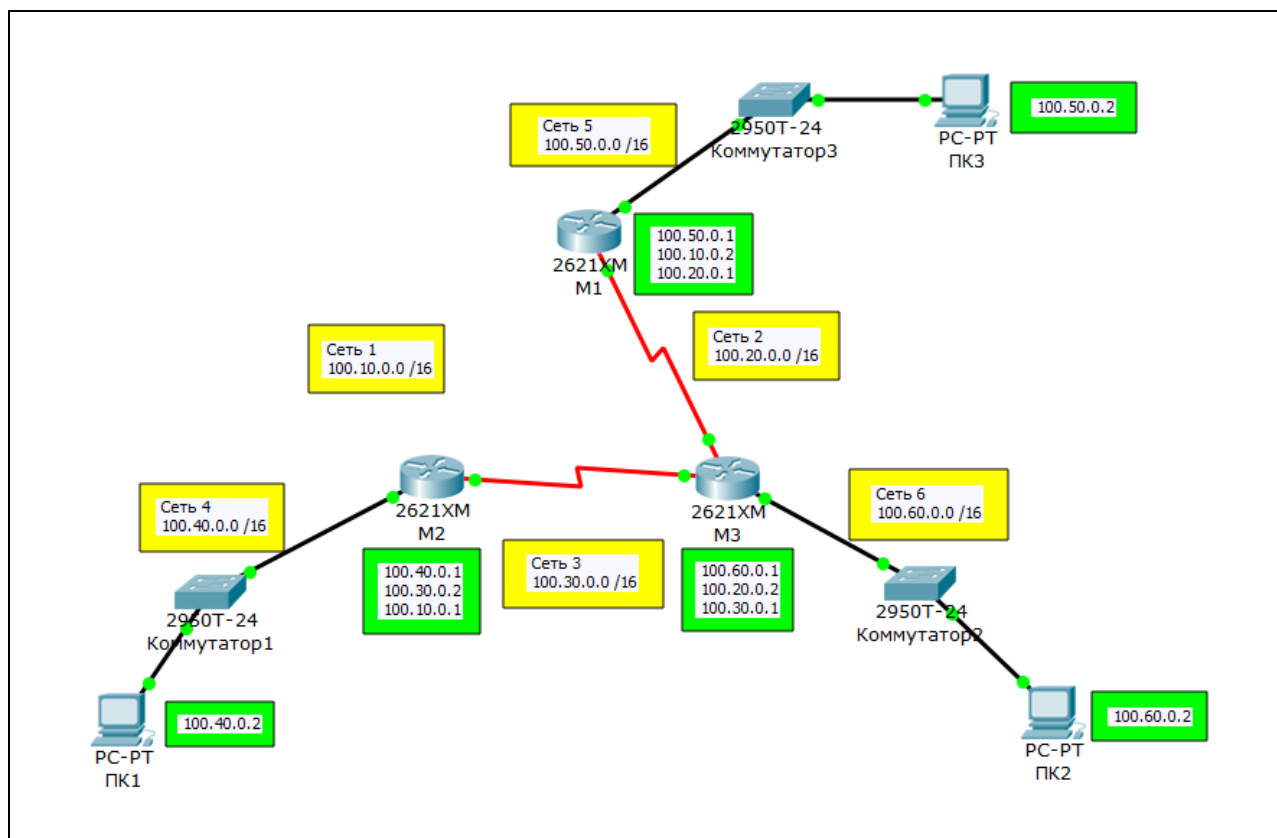
Таблицы ничем не отличаются от полученных ранее

15. Сохраните модель в файле №группа_Lab10_FIO_01.pkt.

16. Создайте модель сети №2 (сделайте копию модели сети в файле №группа_ Lab10_FIO_02.pkt.)

Далее продолжайте работать только с моделью №2 в файле №группа_ Lab10_FIO_02.pkt

17. Разорвите канал связи между какой-нибудь парой смежных маршрутизаторов (например, вытащили кабель из порта) схема должна быть представлена в отчете.



18. Снова проверить достижимость всех узлов пользователей.

Проверка достижимости узлов

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(se	Periodic	Num	Edit
	Successful	ПК1	ПК3	ICMP		0.000	N	0	(edit)
	Successful	ПК1	ПК2	ICMP		0.000	N	1	(edit)
	Successful	ПК2	ПК3	ICMP		0.000	N	2	(edit)

Как видно, все узлы до сих пор достижимы

19. Снова выдать таблицы маршрутизации всех трех маршрутизаторов.

Таблица маршрутизации для маршрутизатора M1

Routing Table for M1					
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric	
C	100.20.0.0/16	Serial0/0	---	0/0	
R	100.30.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/1	
R	100.40.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/2	
C	100.50.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0	
R	100.60.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/1	

Таблица маршрутизации для маршрутизатора M2

Routing Table for M2					
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric	
R	100.20.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/1	
C	100.30.0.0/16	Serial0/1	---	0/0	
C	100.40.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0	
R	100.50.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/2	
R	100.60.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/1	

Таблица маршрутизации для маршрутизатора M3

Routing Table for M3					
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric	
R	100.10.0.0/16	Serial0/1	100.20.0.1	120/16	
C	100.20.0.0/16	Serial0/1	---	0/0	
C	100.30.0.0/16	Serial0/0	---	0/0	
R	100.40.0.0/16	Serial0/0	100.30.0.2	120/1	
R	100.50.0.0/16	Serial0/1	100.20.0.1	120/1	
C	100.60.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0	

20. Проанализировать таблицы маршрутизации до и после разрыва канала связи. Сделать выводы.

Таблицы маршрутизации изменились для всех маршрутизаторов. Например, у маршрутизатора М1 изменилось количество маршрутов, а также путь ко всем не связанным проводами сетям стал проходить через маршрутизатор М3.

21. Создайте модель сети №3 (сделайте копию модели сети в файле *№группа_Lab10_FIO_03.pkt.*).

Восстановите Разорванный канал связи в пункте 17.

Снова проверить достижимость всех узлов пользователей.

Проанализировать таблицы маршрутизации после разрыва (были уже получены в пункте 19) и после восстановления канала связи.

Сделать выводы

Таблица маршрутизации для маршрутизатора М1

Было

Routing Table for M1					
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric	
C	100.20.0.0/16	Serial0/0	---	0/0	
R	100.30.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/1	
R	100.40.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/2	
C	100.50.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0	
R	100.60.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/1	

Стало

Routing Table for M1					
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric	
C	100.10.0.0/16	Serial0/1	---	0/0	
C	100.20.0.0/16	Serial0/0	---	0/0	
R	100.30.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/1	
R	100.30.0.0/16	Serial0/1	100.10.0.1	120/1	
R	100.40.0.0/16	Serial0/1	100.10.0.1	120/1	
C	100.50.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0	
R	100.60.0.0/16	Serial0/0	100.20.0.2	120/1	

Таблица маршрутизации для маршрутизатора M2

Было

Routing Table for M2					
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric	
R	100.20.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/1	
C	100.30.0.0/16	Serial0/1	---	0/0	
C	100.40.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0	
R	100.50.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/2	
R	100.60.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/1	

Стало

Routing Table for M2					
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric	
C	100.10.0.0/16	Serial0/0	---	0/0	
R	100.20.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/1	
R	100.20.0.0/16	Serial0/0	100.10.0.2	120/1	
C	100.30.0.0/16	Serial0/1	---	0/0	
C	100.40.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0	
R	100.50.0.0/16	Serial0/0	100.10.0.2	120/1	
R	100.60.0.0/16	Serial0/1	100.30.0.1	120/1	

Таблица маршрутизации для маршрутизатора M3

Было

Routing Table for M3				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
R	100.10.0.0/16	Serial0/1	100.20.0.1	120/16
C	100.20.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.30.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
R	100.40.0.0/16	Serial0/0	100.30.0.2	120/1
R	100.50.0.0/16	Serial0/1	100.20.0.1	120/1
C	100.60.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0

Стало

Routing Table for M3				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
R	100.10.0.0/16	Serial0/1	100.20.0.1	120/1
R	100.10.0.0/16	Serial0/0	100.30.0.2	120/1
C	100.20.0.0/16	Serial0/1	---	0/0
C	100.30.0.0/16	Serial0/0	---	0/0
R	100.40.0.0/16	Serial0/0	100.30.0.2	120/1
R	100.50.0.0/16	Serial0/1	100.20.0.1	120/1
C	100.60.0.0/16	FastEthernet0/0	---	0/0

Как видно, после восстановления разорванного канала связи в таблицы маршрутизации всех маршрутизаторов вернулись те маршруты, которые пропали после разрыва.