

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

БОБОВОЗ ВЛАДИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ

**Конфигурация OSPF с множественным
доступом и ее проверка**

Отчет по лабораторной работе № 12,
вариант 22
(“Компьютерные сети”)
студента 3-го курса 6-ой группы

Преподаватель

**Каллистратова Ю.А
Горячкин В.В.**

Минск 2024

1. Вырезать из таблицы и вставить в отчет исходные данные вашего варианта задания.

Вариант	Сеть 1 - 4
22	113.192.210.0/24 113.192.211.0/24 113.192.215.0/24 113.192.213.0/24 113.192.216.0/24

Перед сохранением файла с отчетом в колоннитуле обновить поле "FileName".
То есть должно стоять имя файла вашего отчета.
Убрать имя user-a и вставить свое ФИО.
Не забываем вставить титульный лист

2. Реализуйте схему, которая изображена на рисунке 1. Имена хостов и маршрутизаторов подписать по уже принятым правилам.

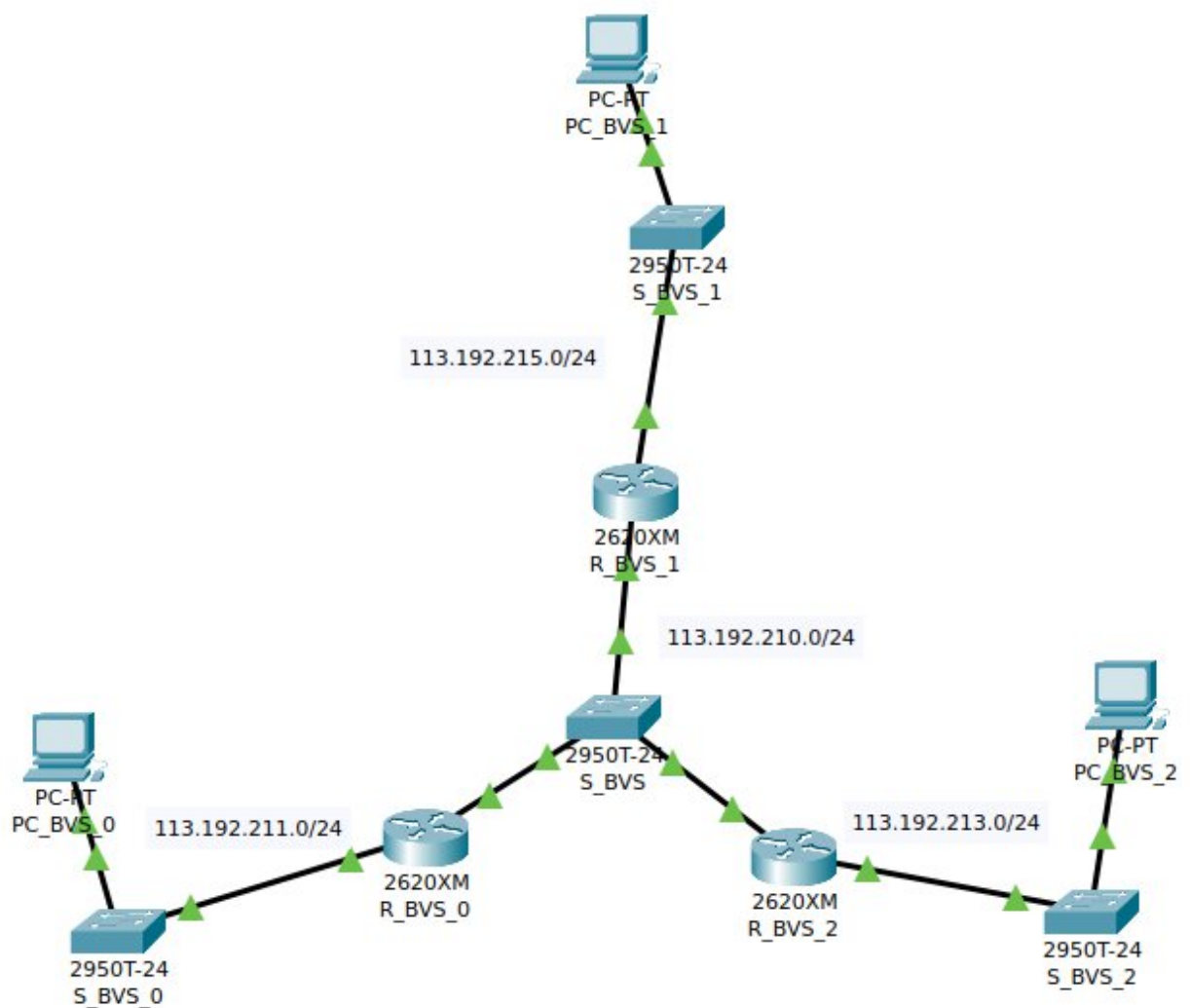


Рисунок 1

3. *Настройте интерфейсы маршрутизаторов и узлов.
Сохраните текущую конфигурацию в качестве начальной в привилегированном режиме*

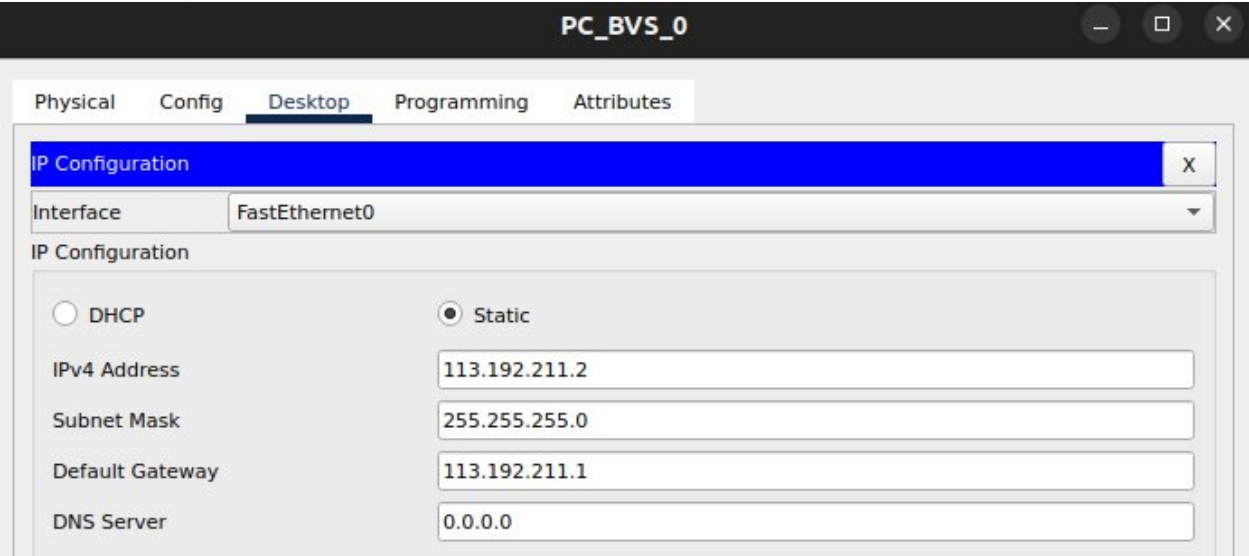
Для этого пропишем copy running-config startup-config

```
R_BVS_0#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]

R_BVS_1#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]

R_BVS_2#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]

R_BVS_0#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
R_BVS_0(config)#interface FastEthernet0/0
R_BVS_0(config-if)#ip address 113.192.211.1 255.255.255.0
R_BVS_0(config-if)#interface FastEthernet1/0
R_BVS_0(config-if)#ip address 113.192.210.1 255.255.255.0
```



Заполните таблицу 1. По аналогии как в лабораторной работе №11.

Таблица 1

<i>n/n</i>	<i>R_BVS_0</i>	<i>R_BVS_1</i>	<i>R_BVS_2</i>
<i>1</i>	<i>1) 113.192.211.1 2) 113.192.210.1</i>	<i>1) 113.192.215.1 2) 113.192.210.3</i>	<i>1) 113.192.213.1 2) 113.192.210.2</i>
<i>2</i>	<i>id(R_BVS_0)= 113.192.211.1</i>	<i>id(R_BVS_1)= 113.192.215.1</i>	<i>id(R_BVS_2)= 113.192.213.1</i>

Из прошлой лабораторной стало понятно, что всегда выбирается максимальный активный адрес из всех интерфейсов.

4. *Настройте OSPF-процесс вначале на маршрутизаторе с наивысшим ID, чтобы он стал DR-маршрутизатором.*

Укажите имя устройства и его ID.

R_BVS_1, 113.192.215.1

Задайте process-id и area-id – ваш номер варианта.

Вставить скриншот настройки.

Выделить на скриншоте параметры State и Priority

```
R_BVS_1(config)#router ospf 22
R_BVS_1(config-router)#network 113.192.215.0 0.0.0.255 area 22
R_BVS_1(config-router)#network 113.192.210.0 0.0.0.255 area 22
R_BVS_1#show ip ospf interface

FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Internet address is 113.192.215.1/24, Area 22
  Process ID 22, Router ID 113.192.215.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
  Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
  Designated Router (ID) 113.192.215.1, Interface address 113.192.215.1
  No backup designated router on this network
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:02
  Index 1/1, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 1, maximum is 1
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
FastEthernet1/0 is up, line protocol is up
  Internet address is 113.192.210.3/24, Area 22
  Process ID 22, Router ID 113.192.215.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
  Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
  Designated Router (ID) 113.192.215.1, Interface address 113.192.210.3
  No backup designated router on this network
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:05
  Index 2/2, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 1, maximum is 1
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

5. *Настройте OSPF-процесс на маршрутизаторе со вторым наивысшим ID, чтобы он стал BDR-маршрутизатором.*

Укажите имя устройства и его ID.

R_BVS_2, 113.192.213.1

Вставить скриншот настройки.

Выделить на скриншоте параметры State и Priority

```
R_BVS_2(config)#router ospf 22
R_BVS_2(config-router)#network 113.192.213.0 0.0.0.255 area 22
R_BVS_2(config-router)#network 113.192.210.0 0.0.0.255 area 22
```

```
R_BVS_2#show ip ospf interface
```

```
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Internet address is 113.192.213.1/24, Area 22
  Process ID 22, Router ID 113.192.213.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
  Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
  Designated Router (ID) 113.192.213.1, Interface address 113.192.213.1
  No backup designated router on this network
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:00
  Index 1/1, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 1, maximum is 1
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
FastEthernet1/0 is up, line protocol is up
  Internet address is 113.192.210.2/24, Area 22
  Process ID 22, Router ID 113.192.213.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
  Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1
  Designated Router (ID) 113.192.215.1, Interface address 113.192.210.3
  Backup Designated Router (ID) 113.192.213.1, Interface address 113.192.210.2
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:08
  Index 2/2, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 1, maximum is 1
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
    Adjacent with neighbor 113.192.215.1 (Designated Router)
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

6. *Настройте OSPF-процесс на маршрутизаторе с самым низким ID, чтобы он стал DR/other-маршрутизатором.*

Укажите имя устройства и его ID.

```
R_BVS_0, 113.192.211.1
```

Вставить скриншот настройки.

Выделить на скриншоте параметры State и Priority

```
R_BVS_0(config)#router ospf 22
R_BVS_0(config-router)#network 113.192.211.0 0.0.0.255 area 22
R_BVS_0(config-router)#network 113.192.210.0 0.0.0.255 area 22
```



```
R_BVS_0#show ip ospf interface
```

```
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Internet address is 113.192.211.1/24, Area 22
  Process ID 22, Router ID 113.192.211.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
  Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
  Designated Router (ID) 113.192.211.1, Interface address 113.192.211.1
  No backup designated router on this network
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:06
  Index 1/1, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 1, maximum is 1
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
FastEthernet1/0 is up, line protocol is up
  Internet address is 113.192.210.1/24, Area 22
  Process ID 22, Router ID 113.192.211.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
  Transmit Delay is 1 sec, State DROTHER, Priority 1
  Designated Router (ID) 113.192.215.1, Interface address 113.192.210.3
  Backup Designated Router (ID) 113.192.213.1, Interface address 113.192.210.2
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:08
  Index 2/2, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 1, maximum is 1
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 2, Adjacent neighbor count is 2
    Adjacent with neighbor 113.192.215.1 (Designated Router)
    Adjacent with neighbor 113.192.213.1 (Backup Designated Router)
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

7. Процесс конфигурирования и результаты тестирования с помощью команды `show ip ospf neighbor` должны быть представлены в отчете и прокомментированы.

```
R_BVS_0#show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
113.192.215.1	1	FULL/DR	00:00:37	113.192.210.3	FastEthernet1/0
113.192.213.1	1	FULL/BDR	00:00:32	113.192.210.2	FastEthernet1/0

```
R_BVS_1#show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
113.192.213.1	1	FULL/BDR	00:00:31	113.192.210.2	FastEthernet1/0
113.192.211.1	1	FULL/DROTHER	00:00:34	113.192.210.1	FastEthernet1/0

```
R_BVS_2#show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
113.192.215.1	1	FULL/DR	00:00:33	113.192.210.3	FastEthernet1/0
113.192.211.1	1	FULL/DROTHER	00:00:31	113.192.210.1	FastEthernet1/0

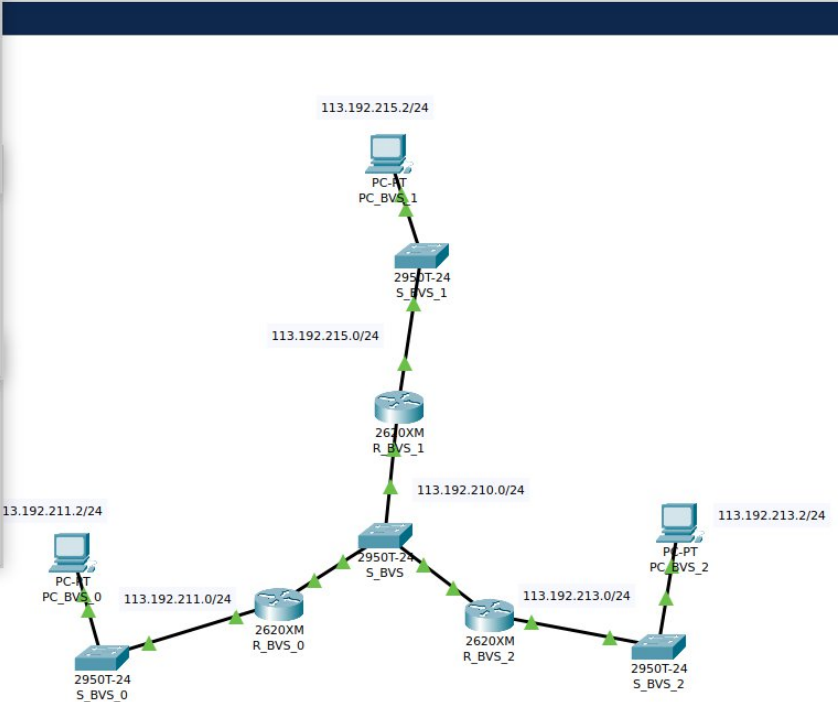
Все имеют статус FULL, это говорит о том, что все маршрутизаторы и их соседи имеют идентичные записи состояния связи. Приоритет везде = 1. Дополнительно отображается статус маршрутизатора соседа

8. Проверить взаимодостижимость всех узлов пользователей.
Результат проверки представить в отчете (использовать инструменты пакета).
Вставить скриншоты таблиц маршрутизации всех трех маршрутизаторов

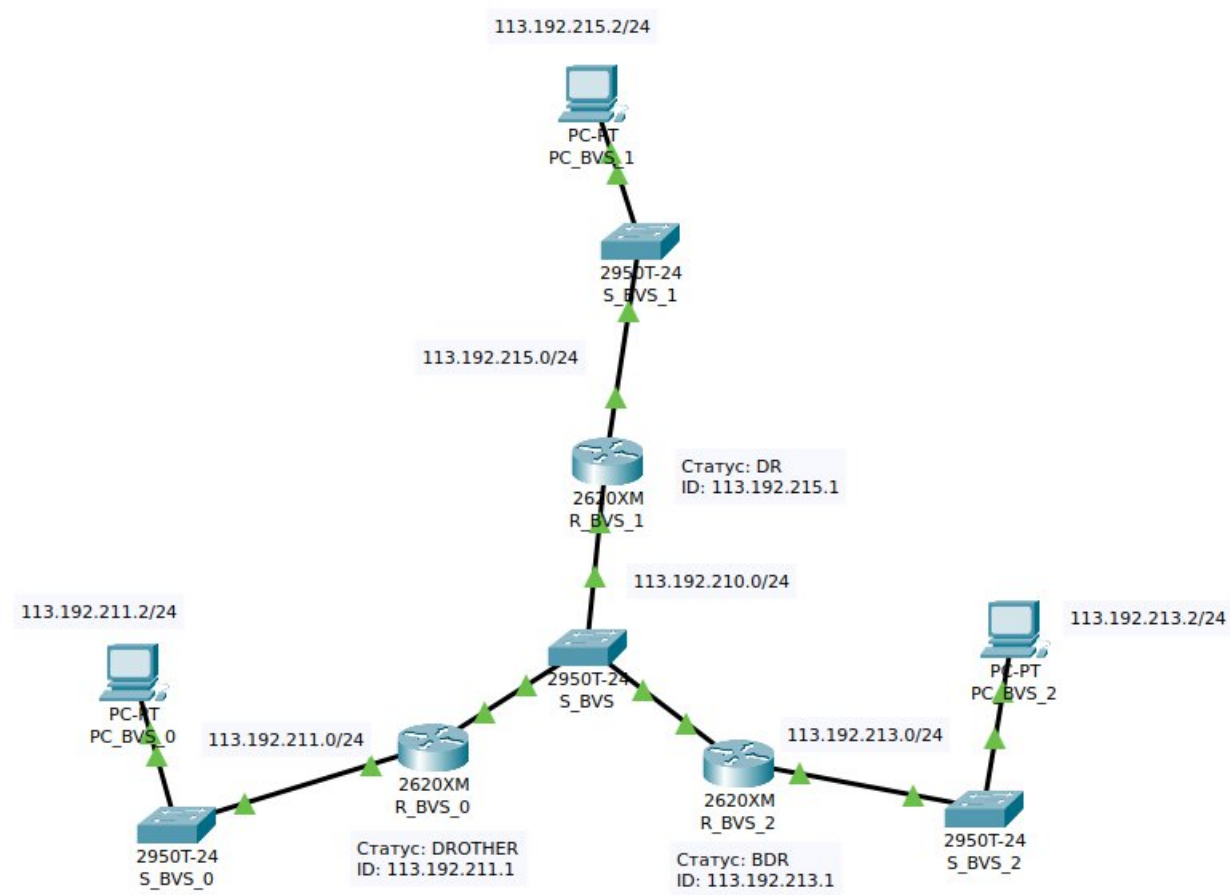
(использовать инструмент лупа, и все три таблицы маршрутизации желательно поместить на одном рисунке вместе со схемой сети).

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit
	Successful	PC_BVS_0	PC_BVS_1	IC...		0.000	N	0	(e...
	Successful	PC_BVS_0	PC_BVS_2	IC...		0.000	N	1	(e...
	Successful	PC_BVS_1	PC_BVS_0	IC...		0.000	N	2	(e...
	Successful	PC_BVS_1	PC_BVS_2	IC...		0.000	N	3	(e...
	Successful	PC_BVS_2	PC_BVS_0	IC...		0.000	N	4	(e...
	Successful	PC_BVS_2	PC_BVS_1	IC...		0.000	N	5	(e...

Routing Table for R_BVS_0				
Type	Network	Port	Next Hop IP	Metric
C	113.192.210.0/24	FastEthernet1/0	---	0/0
C	113.192.211.0/24	FastEthernet0/0	---	0/0
O	113.192.213.0/24	FastEthernet1/0	113.192.210.2	110/2
O	113.192.215.0/24	FastEthernet1/0	113.192.210.3	110/2
...				
C	113.192.210.0/24	FastEthernet1/0	---	0/0
O	113.192.211.0/24	FastEthernet1/0	113.192.210.1	110/2
O	113.192.213.0/24	FastEthernet1/0	113.192.210.2	110/2
C	113.192.215.0/24	FastEthernet0/0	---	0/0
...				
C	113.192.210.0/24	FastEthernet1/0	---	0/0
O	113.192.211.0/24	FastEthernet1/0	113.192.210.1	110/2
C	113.192.213.0/24	FastEthernet0/0	---	0/0
O	113.192.215.0/24	FastEthernet1/0	113.192.210.3	110/2



9. Используя рисунок 1, создайте новый рисунок 2, на котором подпишите статус порта каждого маршрутизатора: DR, BDR и DROTHER и их ID. Вставить рисунок 2 в отчет. Сохраните модель №1



10. Заполните таблицу 2 с вашими данными. Первые строки можем перенести из таблицы 1.

Таблица 2

R BVS 0	R BVS 1	R BVS 2
113.192.211.1	113.192.215.1	113.192.213.1
113.192.210.1	113.192.210.3	113.192.210.2
ID-113.192.211.1	ID-113.192.215.1	ID-113.192.213.1
Priority=1	Priority=1	Priority=1
DROTHER	DR	BDR

11. Выдать старые отношения соседства (до изменения приоритета).

```
R_BVS_0#show ip ospf neighbor
```

```
Neighbor ID    Pri   State           Dead Time   Address        Interface
113.192.215.1  1     FULL/DR         00:00:37   113.192.210.3 FastEthernet1/0
113.192.213.1  1     FULL/BDR        00:00:32   113.192.210.2 FastEthernet1/0
```



```
R_BVS_1#show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
113.192.213.1	1	FULL/BDR	00:00:31	113.192.210.2	FastEthernet1/0
113.192.211.1	1	FULL/DROTHER	00:00:34	113.192.210.1	FastEthernet1/0

```
R_BVS_2#show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
113.192.215.1	1	FULL/DR	00:00:33	113.192.210.3	FastEthernet1/0
113.192.211.1	1	FULL/DROTHER	00:00:31	113.192.210.1	FastEthernet1/0

12. Сохраните модель №1.

Далее работаем с моделью №2 (копия модели №1)

13. Исследуем, как проходят OSPF-процессы после изменения приоритетов. Используйте команду `ip ospf priority interface`, чтобы изменить приоритет OSPF маршрутизаторов на следующие значения:

а) 255 для DRother-маршрутизатора;

```
R_BVS_0(config)#interface FastEthernet1/0
R_BVS_0(config-if)#ip ospf priority 255
```

б) 100 для DR-маршрутизатора;

```
R_BVS_1(config)#interface FastEthernet1/0
R_BVS_1(config-if)#ip ospf priority 100
```

с) 0 для BDR-маршрутизатора.

```
R_BVS_2(config)#interface FastEthernet1/0
R_BVS_2(config-if)#ip ospf priority 0
```

14. Закройте и опять активируйте интерфейсы `FastEthernet0/0`, чтобы запустить OSPF-процессы.

15. Используя команды `show ip ospf neighbor` для проверки отношений соседства, `show ip ospf interface`, поясните, что получилось в результате изменения приоритета OSPF маршрутизаторов.

Вставить старые отношения соседства из пункта 11 (до изменения приоритета).

```
R_BVS_0#show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
113.192.215.1	1	FULL/DR	00:00:37	113.192.210.3	FastEthernet1/0
113.192.213.1	1	FULL/BDR	00:00:32	113.192.210.2	FastEthernet1/0

```
R_BVS_1#show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
113.192.213.1	1	FULL/BDR	00:00:31	113.192.210.2	FastEthernet1/0
113.192.211.1	1	FULL/DROTHER	00:00:34	113.192.210.1	FastEthernet1/0

```
R_BVS_2#show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
113.192.215.1	1	FULL/DR	00:00:33	113.192.210.3	FastEthernet1/0
113.192.211.1	1	FULL/DROTHER	00:00:31	113.192.210.1	FastEthernet1/0

Выдать новые отношения соседства (после изменения приоритета).

R_BVS_0#show ip ospf neighbor

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
113.192.213.1	0	FULL/DROTHER	00:00:33	113.192.210.2	FastEthernet1/0
113.192.215.1	100	FULL/DR	00:00:33	113.192.210.3	FastEthernet1/0

R_BVS_1#show ip ospf neighbor

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
113.192.211.1	255	FULL/BDR	00:00:37	113.192.210.1	FastEthernet1/0
113.192.213.1	0	FULL/DROTHER	00:00:37	113.192.210.2	FastEthernet1/0

R_BVS_2#show ip ospf neighbor

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
113.192.211.1	255	FULL/BDR	00:00:37	113.192.210.1	FastEthernet1/0
113.192.215.1	100	FULL/DR	00:00:37	113.192.210.3	FastEthernet1/0

R_BVS_0#show ip ospf interface

```
FastEthernet1/0 is up, line protocol is up
  Internet address is 113.192.210.1/24, Area 22
  Process ID 22, Router ID 113.192.211.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
  Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 255
  Designated Router (ID) 113.192.215.1, Interface address 113.192.210.3
  Backup Designated Router (ID) 113.192.211.1, Interface address 113.192.210.1
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:04
  Index 1/1, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 1, maximum is 1
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 2, Adjacent neighbor count is 2
    Adjacent with neighbor 113.192.213.1
    Adjacent with neighbor 113.192.215.1 (Designated Router)
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Internet address is 113.192.211.1/24, Area 22
  Process ID 22, Router ID 113.192.211.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
  Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
  Designated Router (ID) 113.192.211.1, Interface address 113.192.211.1
  No backup designated router on this network
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:04
  Index 2/2, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 1, maximum is 1
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

```
R_BVS_1#show ip ospf interface
```

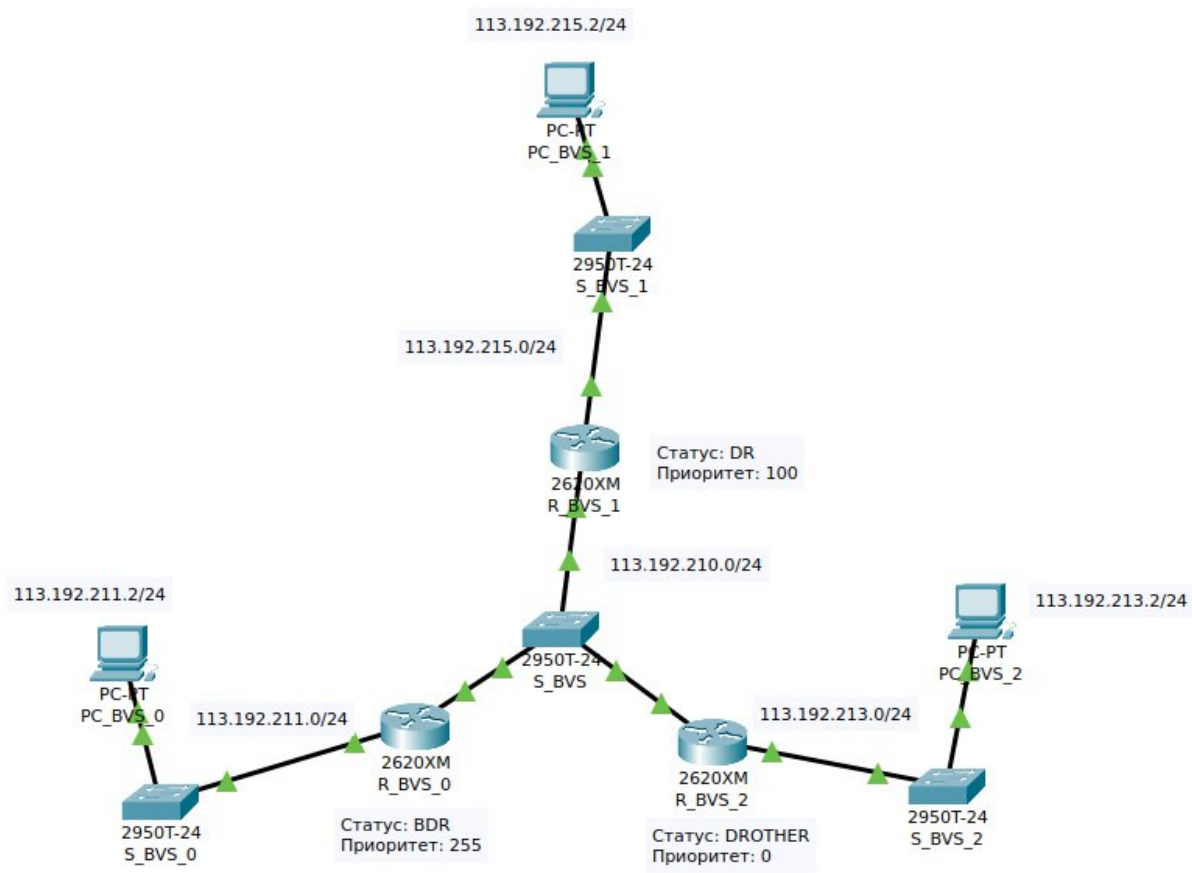
```
FastEthernet1/0 is up, line protocol is up
  Internet address is 113.192.210.3/24, Area 22
  Process ID 22, Router ID 113.192.215.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
  Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 100
  Designated Router (ID) 113.192.215.1, Interface address 113.192.210.3
  Backup Designated Router (ID) 113.192.211.1, Interface address 113.192.210.1
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:07
  Index 1/1, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 1, maximum is 1
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 2, Adjacent neighbor count is 2
    Adjacent with neighbor 113.192.211.1 (Backup Designated Router)
    Adjacent with neighbor 113.192.213.1
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Internet address is 113.192.215.1/24, Area 22
  Process ID 22, Router ID 113.192.215.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
  Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
  Designated Router (ID) 113.192.215.1, Interface address 113.192.215.1
  No backup designated router on this network
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:03
  Index 2/2, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 1, maximum is 1
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

```
R_BVS_2#show ip ospf interface
```

```
FastEthernet1/0 is up, line protocol is up
  Internet address is 113.192.210.2/24, Area 22
  Process ID 22, Router ID 113.192.213.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
  Transmit Delay is 1 sec, State DROTHER, Priority 0
  Designated Router (ID) 113.192.215.1, Interface address 113.192.210.3
  Backup Designated Router (ID) 113.192.211.1, Interface address 113.192.210.1
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:09
  Index 1/1, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 1, maximum is 1
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 2, Adjacent neighbor count is 2
    Adjacent with neighbor 113.192.215.1 (Designated Router)
    Adjacent with neighbor 113.192.211.1 (Backup Designated Router)
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Internet address is 113.192.213.1/24, Area 22
  Process ID 22, Router ID 113.192.213.1, Network Type BROADCAST, Cost: 1
  Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
  Designated Router (ID) 113.192.213.1, Interface address 113.192.213.1
  No backup designated router on this network
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:04
  Index 2/2, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 1, maximum is 1
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
```


Изменился статус маршрутизатора. Роутер с наивысшим приоритетом – DR, роутер с приоритетом 0 - DROTHER

16. По аналогии как в пункте 9 создайте рисунок 3.
На рисунке 3 подпишите приоритеты и статус.
Сравните рисунки 2 и 3 и сделайте вывод.



Статусы маршрутизаторов изменились. Статус R_BVS_0 и R_BVS_2 поменялись местами.

17. Заполнить таблицу 3 (первые строки это копия таблицы 2 пункта 10).
Проанализировать содержимое таблицы 3.

Таблица 3

R_BVS_0	R_BVS_1	R_BVS_2
113.192.211.1	113.192.215.1	113.192.213.1
113.192.210.1	113.192.210.3	113.192.210.2
До изменения приоритета		

<i>ID-113.192.211.1</i>	<i>ID-113.192.215.1</i>	<i>ID-113.192.213.1</i>
Priority=1	Priority=1	Priority=1
DROTHER	DR	BDR
После изменения приоритета		
<i>ID-113.192.211.1</i>	<i>ID-113.192.215.1</i>	<i>ID-113.192.213.1</i>
Priority=255	Priority=100	Priority=0
BDR	DR	DROTHER

Статусы у R_BVS_1 и R_BVS_2 поменялись местами. Изменения произошли в зависимости от приоритета.

18. Проверить взаимодостижимость всех хостов пользователей.

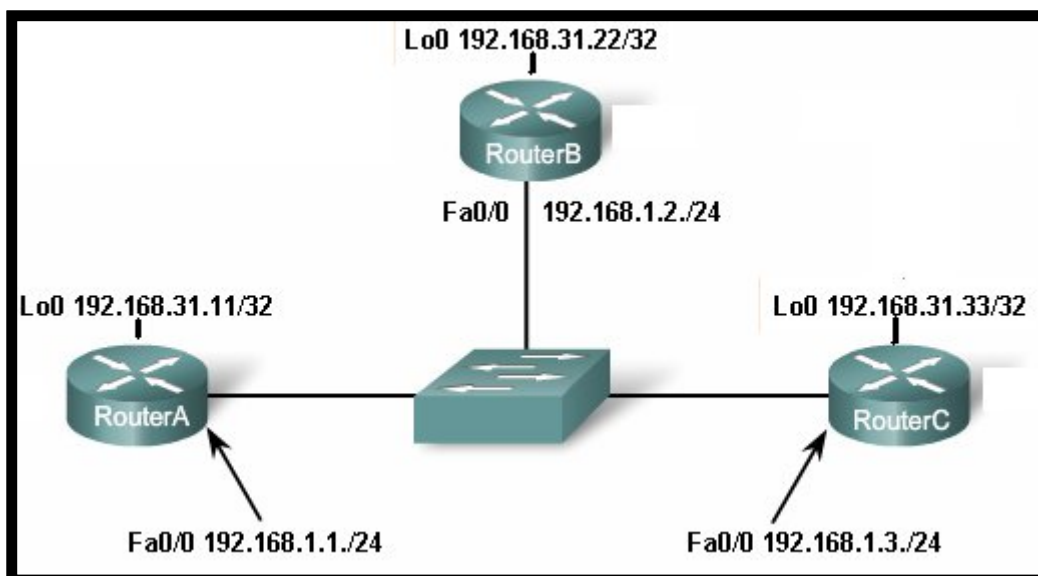
Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit
	Successful	PC_BVS_0	PC_BVS_1	IC...		0.000	N	0	(e...
	Successful	PC_BVS_0	PC_BVS_2	IC...		0.000	N	1	(e...
	Successful	PC_BVS_1	PC_BVS_0	IC...		0.000	N	2	(e...
	Successful	PC_BVS_1	PC_BVS_2	IC...		0.000	N	3	(e...
	Successful	PC_BVS_2	PC_BVS_0	IC...		0.000	N	4	(e...
	Successful	PC_BVS_2	PC_BVS_1	IC...		0.000	N	5	(e...

19. Подпишите на рисунке STATE маршрутизаторов.

RouterA – DROTHER

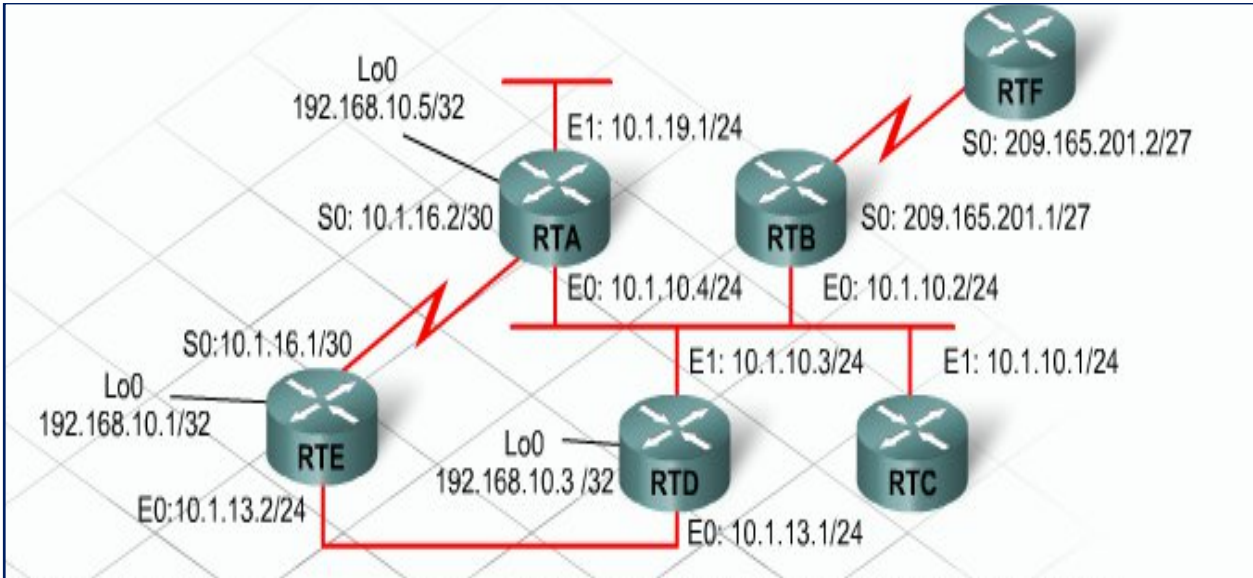
RouterB – BDR

RouterC – DR



20. Определите ID маршрутизатора и DR для каждой из **пяти** сетей на следующей схеме сети.

Заполните таблицу.



Имя узла	ID маршрутизатора (RID)	Адрес сети	Имя DR маршрутизатора
RTA	10.1.19.1	10.1.19.0	RTA
RTB	209.165.201.1	209.165.201.0	RTF
RTC	10.1.10.1	10.1.10.0	RTA
RTD	10.1.13.1	10.1.13.0	RTE
RTE	10.1.16.1	10.1.16.0	RTA
RTF	209.165.201.2	209.165.201.0	RTF

21. Перед сохранением файла с отчетом в колоннитуле обновить поле “FileName”. То есть должно стоять имя файла вашего отчета. Убрать имя user-а и вставить свое ФИО.