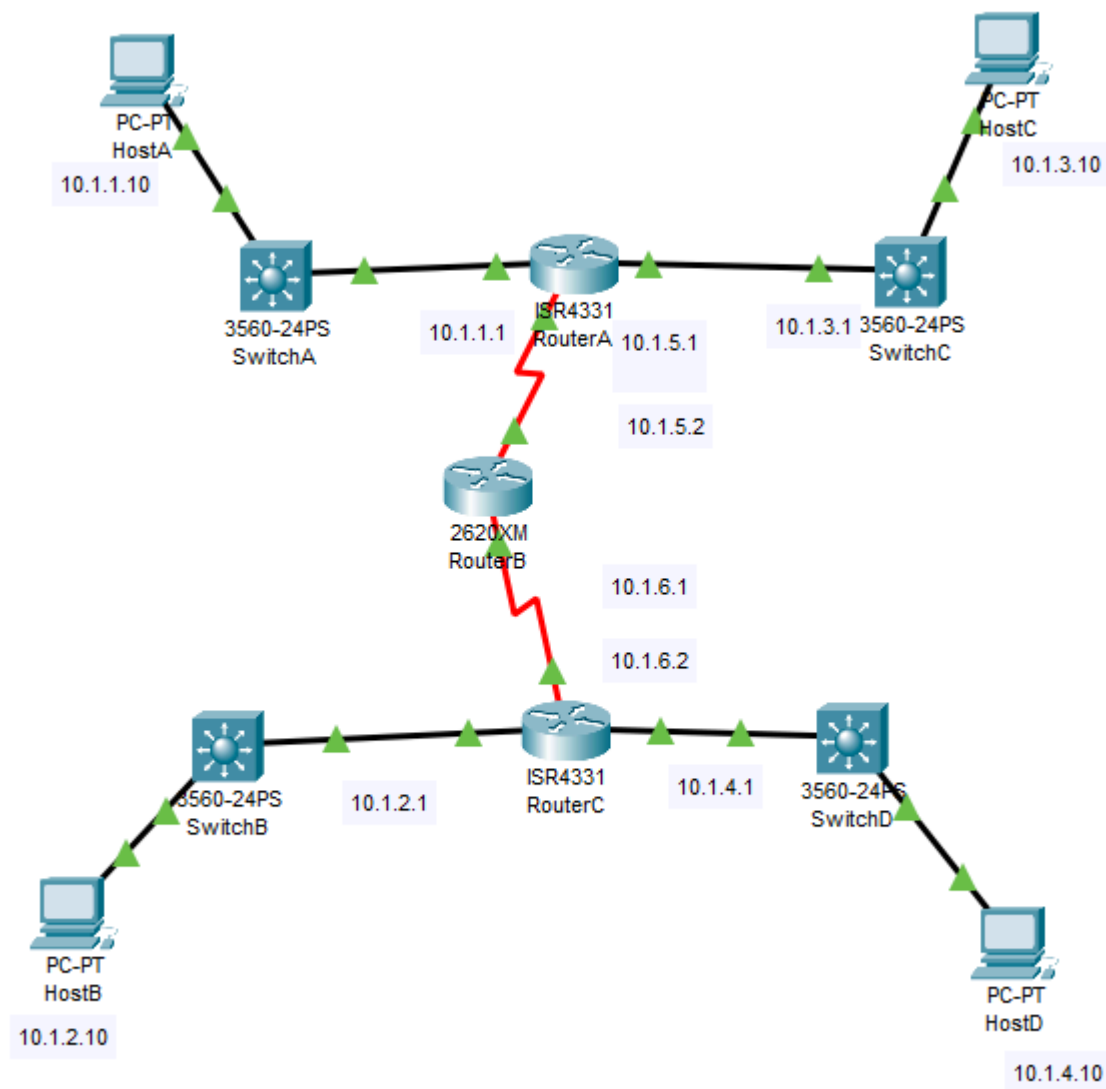


Построение заданной топологии



Задать адреса и маски для интерфейсов маршрутизаторов и узлов,

IP адреса хостов:

HostA 10.1.1.10/24

HostB 10.1.2.10/24

HostC 10.1.3.10/24

HostD 10.1.4.10/24

IP назначения для интерфейсов маршрутизаторов:

RouterA:

- Интерфейс к **SwitchA** : 10.1.1.1/24
- Интерфейс к **SwitchC**: 10.1.3.1/24
- Интерфейс к **RouterB**: 10.1.5.1/30

RouterB:

- Интерфейс к **RouterA**: 10.1.5.2/30
- Интерфейс к **RouterC**: 10.1.6.1/30

RouterC:

- Интерфейс к **SwitchB**: 10.1.2.1/24
- Интерфейс к **SwitchD**: 10.1.4.1/24
- Интерфейс к **RouterB**: 10.1.6.2/30

/30 используется для соединений между маршрутизаторами А В и С потому что оно предоставляет ровно 2 используемых IP-адреса сколько нам здесь и нужно. Это экономит IP-адреса.

OSPF маршрутизация

OSPF конфигурация для маршрутизаторов сделана аналогично практической работы №3

RouterA:

```
RouterA>enable
RouterA#config t
RouterA(config)#router ospf 1
RouterA(config-router)#network 10.1.1.0 0.0.0.255 area 0
RouterA(config-router)#network 10.1.3.0 0.0.0.255 area 0
RouterA(config-router)#network 10.1.5.0 0.0.0.3 area 0
```

RouterB:

```
RouterB>enable
RouterB#config t
RouterB(config)#router ospf 1
```

```
RouterB(config-router)#network 10.1.5.0 0.0.0.3 area 0
RouterB(config-router)#network 10.1.6.0 0.0.0.3 area 0
```

RouterC:

```
RouterC>enable
RouterC#configure terminal
RouterC(config)#router ospf 1
RouterC(config-router)#network 10.1.2.0 0.0.0.255 area 0
RouterC(config-router)#network 10.1.4.0 0.0.0.255 area 0
RouterC(config-router)#network 10.1.6.0 0.0.0.3 area 0
```

Тестирование с помощью команды ping

HostA -> HostD

```
C:\>ping 10.1.4.10

Pinging 10.1.4.10 with 32 bytes of data:

Reply from 10.1.4.10: bytes=32 time=16ms TTL=125
Reply from 10.1.4.10: bytes=32 time=10ms TTL=125
Reply from 10.1.4.10: bytes=32 time=8ms TTL=125
Reply from 10.1.4.10: bytes=32 time=13ms TTL=125

Ping statistics for 10.1.4.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 8ms, Maximum = 16ms, Average = 11ms
```

HostB -> HostC

```
C:\>ping 10.1.3.10

Pinging 10.1.3.10 with 32 bytes of data:

Reply from 10.1.3.10: bytes=32 time=12ms TTL=125
Reply from 10.1.3.10: bytes=32 time=16ms TTL=125
Reply from 10.1.3.10: bytes=32 time=10ms TTL=125
Reply from 10.1.3.10: bytes=32 time=14ms TTL=125

Ping statistics for 10.1.3.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 10ms, Maximum = 16ms, Average = 13ms
```

HostC -> HostA

```
C:\>ping 10.1.1.10

Pinging 10.1.1.10 with 32 bytes of data:

Reply from 10.1.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 10.1.1.10: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 10.1.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 10.1.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 10.1.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

****Задать и применить списки доступа Вашего варианта**

Задание:

Запретите доступ к узлу A со стороны всех узлов, подключенных к коммутатору D

Нужно создать список доступа на маршрутизаторе C, так как к нему подключен коммутатор D.

```
RouterC>enable
RouterC#config t
RouterC(config)#access-list 100 deny ip 10.1.4.0 0.0.0.255 host 10.1.1.10
RouterC(config)#access-list 100 permit ip any any

RouterC(config)#interface GigabitEthernet0/0/1
RouterC(config-if)#ip access-group 100 in
RouterC(config-if)#exit
```

ACL **100** используется, потому что это расширенный список доступа, стандартные (например, 10) фильтруют только по исходному IP-адресу.

Проверка:

HostD -> HostC

```
C:\>ping 10.1.3.10

Pinging 10.1.3.10 with 32 bytes of data:

Reply from 10.1.3.10: bytes=32 time=14ms TTL=125
Reply from 10.1.3.10: bytes=32 time=8ms TTL=125
Reply from 10.1.3.10: bytes=32 time=11ms TTL=125
Reply from 10.1.3.10: bytes=32 time=14ms TTL=125

Ping statistics for 10.1.3.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 8ms, Maximum = 14ms, Average = 11ms

C:\>ping 10.1.1.10
```

HostD -> HostA (заблокировано)

```
C:\>ping 10.1.1.10

Pinging 10.1.1.10 with 32 bytes of data:

Reply from 10.1.4.1: Destination host unreachable.
Reply from 10.1.4.1: Destination host unreachable.
Reply from 10.1.4.1: Destination host unreachable.
Reply from 10.1.4.1: Destination host unreachable.

Ping statistics for 10.1.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```