

일일업무보고

20240816

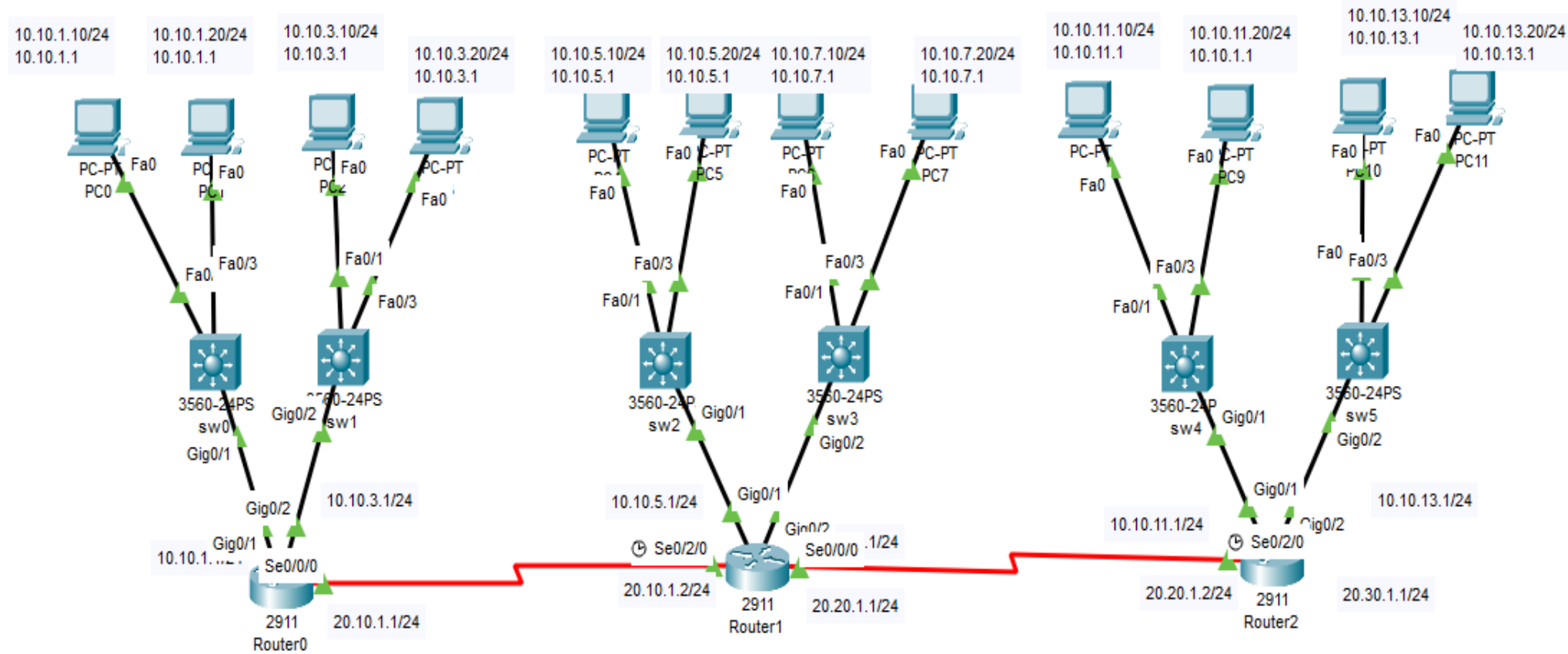
네트워크

# 관리대장

- 관리대장을 작성후 네트워크 작업을 실시하는것이 좋다.
- 작성예)

[illegible]

# 3Router 6switch



# Router0설정

- 1.Router0 의 ip주소는 20.10.1.1 이다
- 2.Router0 은 Serial0/0 과 Router1의 Serial 0/2/0 과 연결되어있다.
- 3.Router1의 Serial0/2/0의 ip주소는 20.10.1.2 이다
- 4.Router0에서 Router1과Router2를 연결하기 위해서는 static설정 창에서
- 5.Router1의 Serial0/2/0의 ip주소는 20.10.1.2을 기준으로
- 6.Router1의 pc의ip주소값 , Router2의 pc의ip주소값
- 7.netmask , 20.10.1.2를 입력한다

예제)

Router2의 pc 10.10.11.10 를 등록하기

(Router0의 static 설정화면)

network : 10.10.11.0 (10.10.11 로시작하는 ip)

Mask:255.255.255.0 (24)

Next Hop:20.10.1.2 (Router1 Serial0/2/0 부터 받기때문에)



Router0

Physical Config CLI Attributes

### Router0의 static

Static Routes

Network

Mask

Next Hop

Add

Network Address

10.10.5.0/24 via 20.10.1.2
10.10.7.0/24 via 20.10.1.2
10.10.11.0/24 via 20.10.1.2
10.10.13.0/24 via 20.10.1.2

Remove

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0

GigabitEthernet0/1

GigabitEthernet0/2

Serial0/0/0

Serial0/0/1

Serial0/2/0

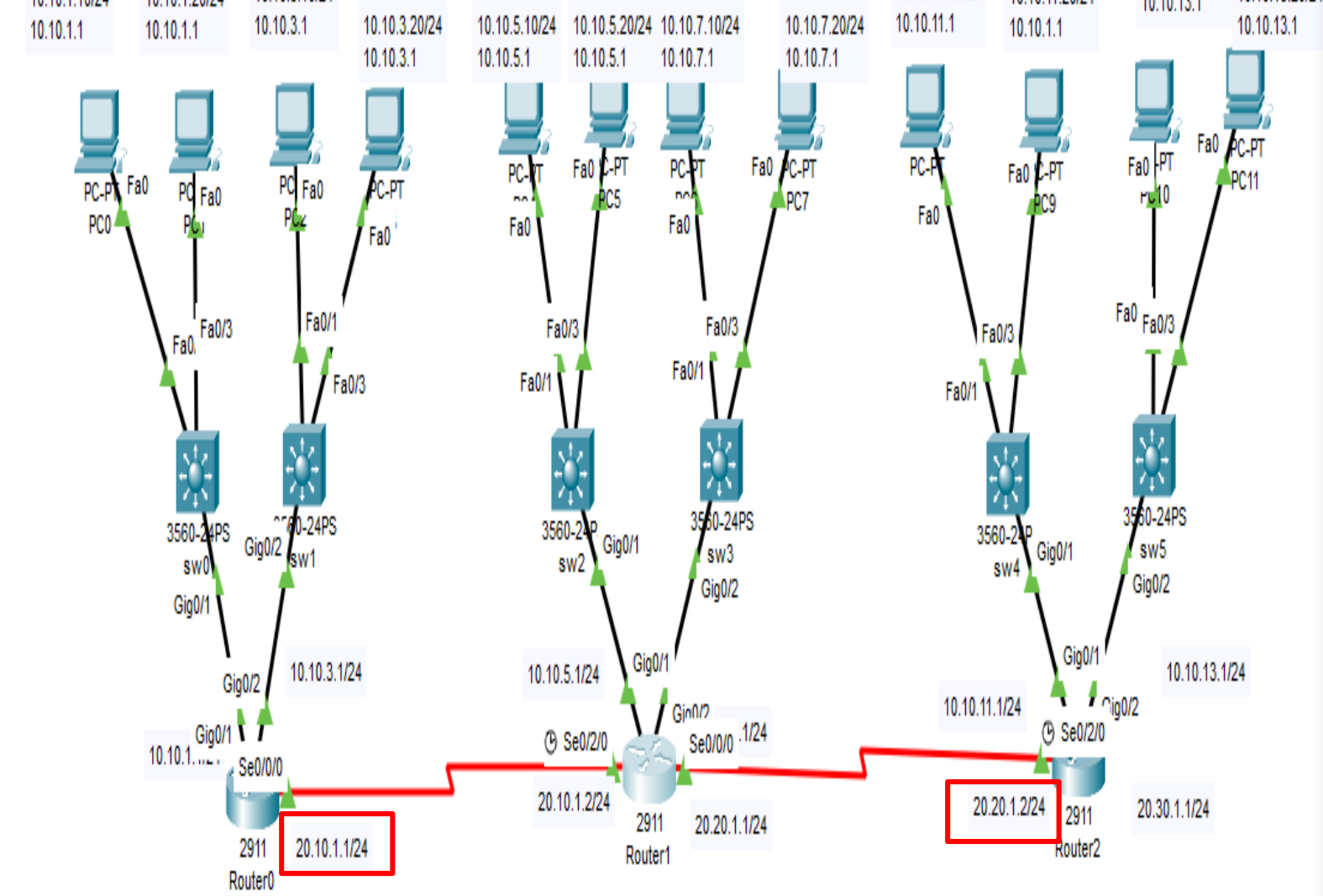
Serial0/2/1

# Router1 설정

- 1.Router1의 Serial 0/2/0 은 Router0 의 Serial0/0 과 연결되어있다
- 2.Router1의 Serial 0/0 은 Router2 의 Serial0/2/0 과 연결되어있다
- 3.Router0 Serial 0/0 (20.10.1.1) Router2 Serial 0/2/0(20.20.1.2)
- 4.Router1은 Router0의 20.10.1.1에서 Router0의pc값을 가져오고  
Router2의 20.20.1.2에서 Router2의pc값을 가져온다.
- 5.양쪽 라우터가 연결되어 있기때문에 static 설정시  
Router0 과 Router2 주소값을 각각 설정한다.

10.10.1.0 과 10.10.3.0는  
Router0 20.10.1.1로 설정

10.10.11.0 과 10.10.13.0는  
Router2 20.20.1.2로 설정



Router1

Physical Config CLI Attributes

Router1의 static

Static Routes

Network

Mask

Next Hop

Add

Network Address

10.10.1.0/24 via 20.10.1.1
10.10.3.0/24 via 20.10.1.1
10.10.11.0/24 via 20.20.1.2
10.10.13.0/24 via 20.20.1.2

Remove

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0

GigabitEthernet0/1

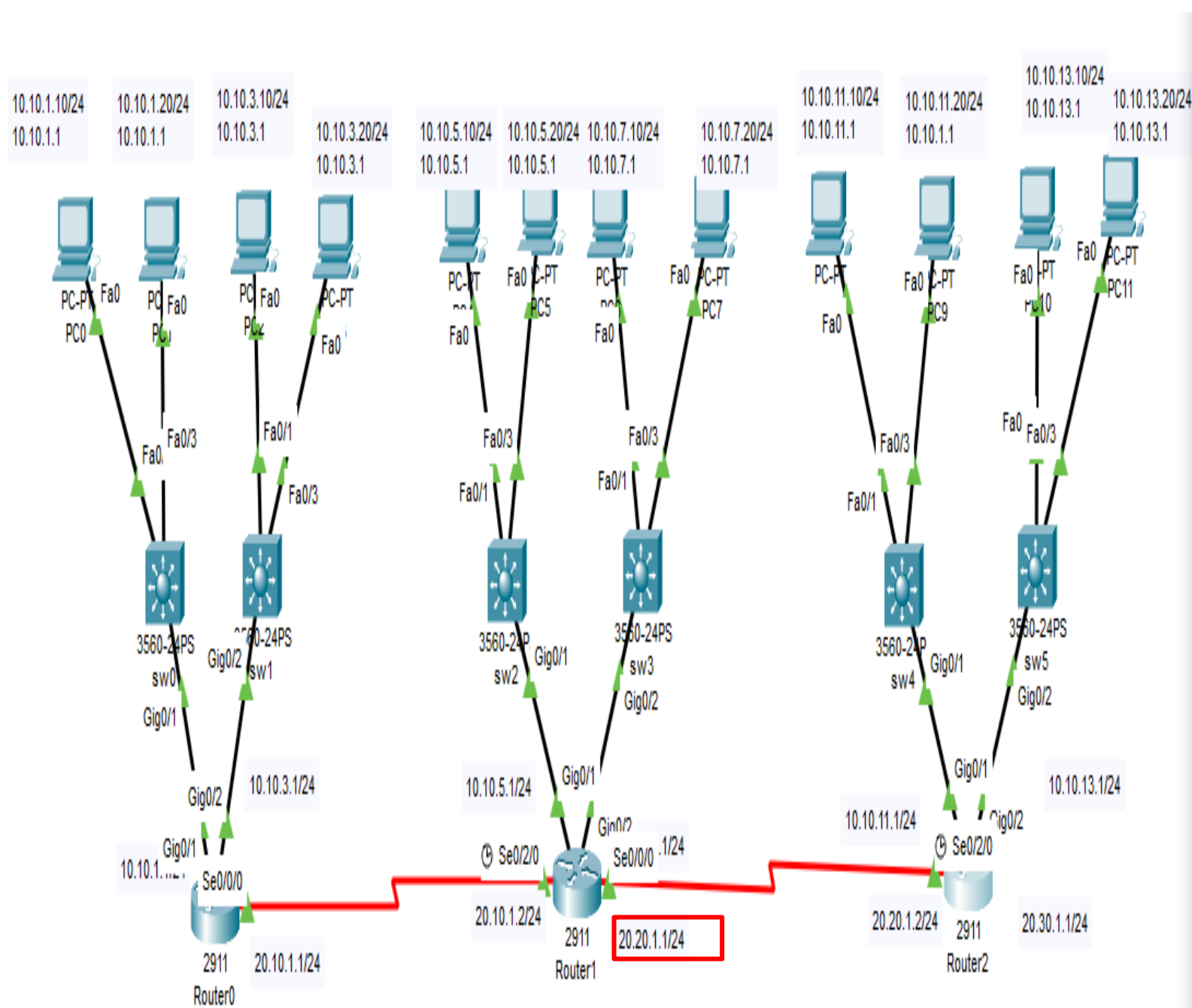
GigabitEthernet0/2

Serial0/0/0

Serial0/0/1

Serial0/2/0

Serial0/2/1



Router2

Physical Config CLI Attributes

Static Routes

Router2의 static

Network

Mask

Next Hop

Add

Remove

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0

GigabitEthernet0/1

GigabitEthernet0/2

Serial0/0/0

Serial0/0/1

Serial0/2/0

Serial0/2/1

Network Address

10.10.1.0/24 via 20.20.1.1

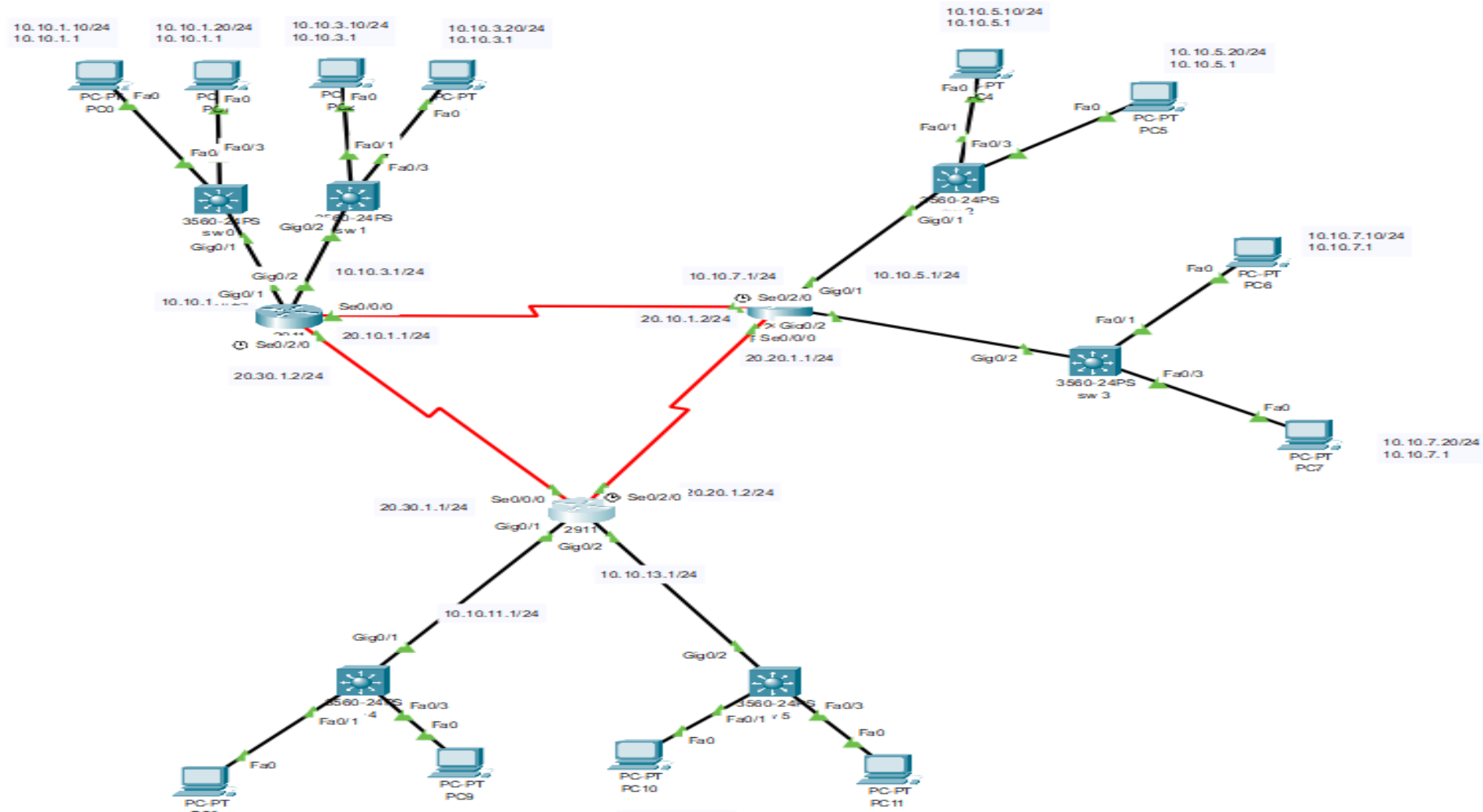
10.10.3.0/24 via 20.20.1.1

10.10.5.0/24 via 20.20.1.1

10.10.7.0/24 via 20.20.1.1



# static triangle 6switch

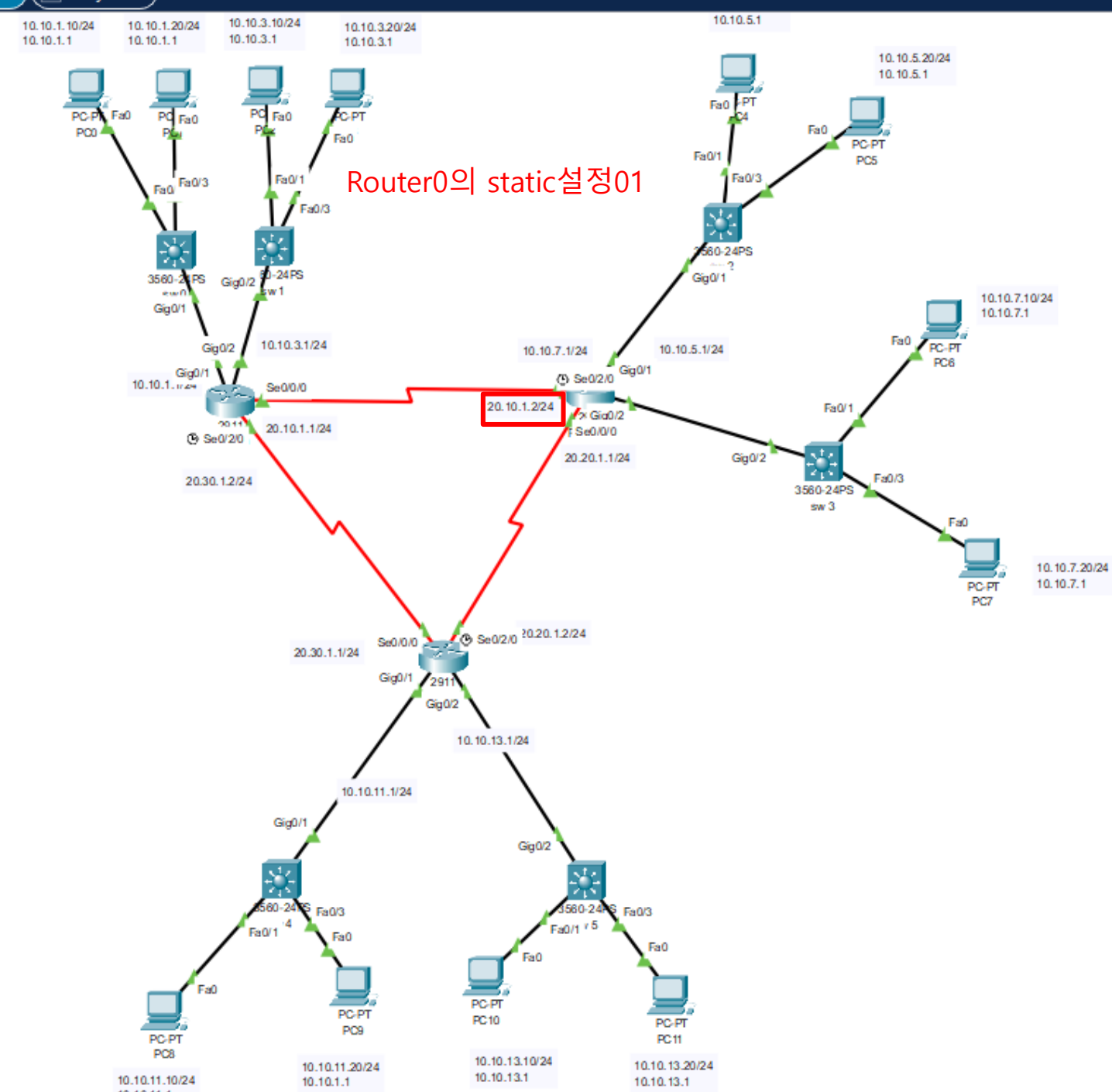


# Router설정

라우터3개를 Triangle로 연결시켜서 어느 한곳이 접속이 끊겨도  
다른 회선으로 연결될수 있게 설정시키는방법

위의 3router 6switch 의 Router1의 설정방법을 라우터3개로 설정하는방법과 비슷하다.

예제참조



### Router0

Physical Config CLI Attributes

**ROUTING**

- Settings
- Algorithm Settings
- Static**
- RIP

**SWITCHING**

- VLAN Database

**INTERFACE**

- GigabitEthernet0/0
- GigabitEthernet0/1
- GigabitEthernet0/2
- Serial0/0/0
- Serial0/0/1
- Serial0/2/0
- Serial0/2/1

**Static Routes**

Network	Mask	Next Hop
10.10.5.0/24	255.255.255.0	20.10.1.2
10.10.7.0/24	255.255.255.0	20.10.1.2
10.10.11.0/24	255.255.255.0	20.10.1.2
10.10.13.0/24	255.255.255.0	20.10.1.2
10.10.11.0/24	255.255.255.0	20.30.1.1
10.10.13.0/24	255.255.255.0	20.30.1.1

Equivalent IOS Commands

```

state to up

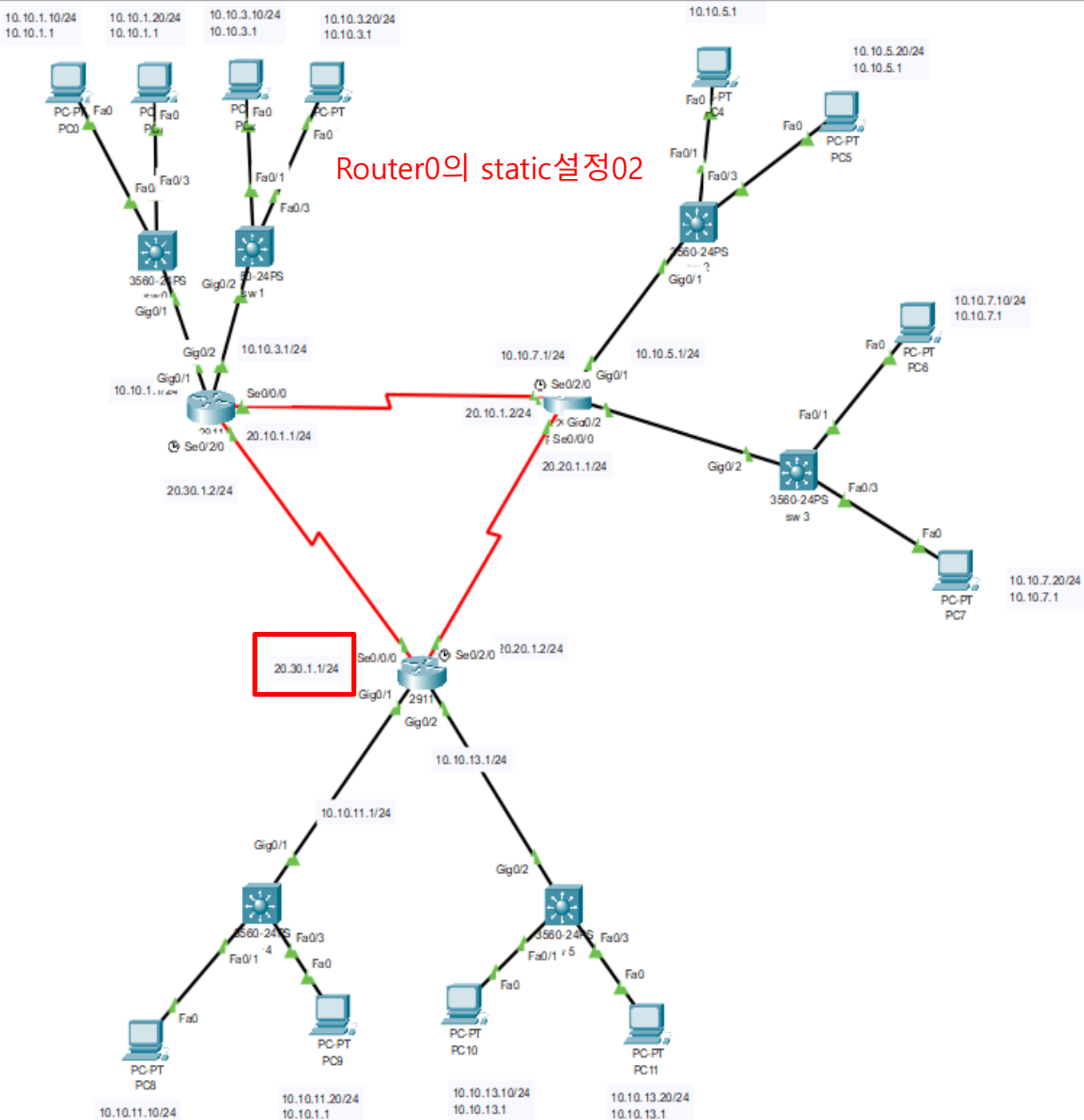
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/0/0, changed state to up

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/2/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/2/0, changed state to up
  
```

## Router0의 static설정02



Router0

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0

GigabitEthernet0/1

GigabitEthernet0/2

Serial0/0/0

Serial0/0/1

Serial0/2/0

Serial0/2/1

Static Routes

Network

Mask

Next Hop

Add

Network Address

10.10.11.0/24 via 20.10.1.2

10.10.13.0/24 via 20.10.1.2

10.10.11.0/24 via 20.30.1.1

10.10.13.0/24 via 20.30.1.1

10.10.5.0/24 via 20.30.1.1

10.10.7.0/24 via 20.30.1.1

Remove

Equivalent IOS Commands

```

state to up

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/0/0, changed state to up

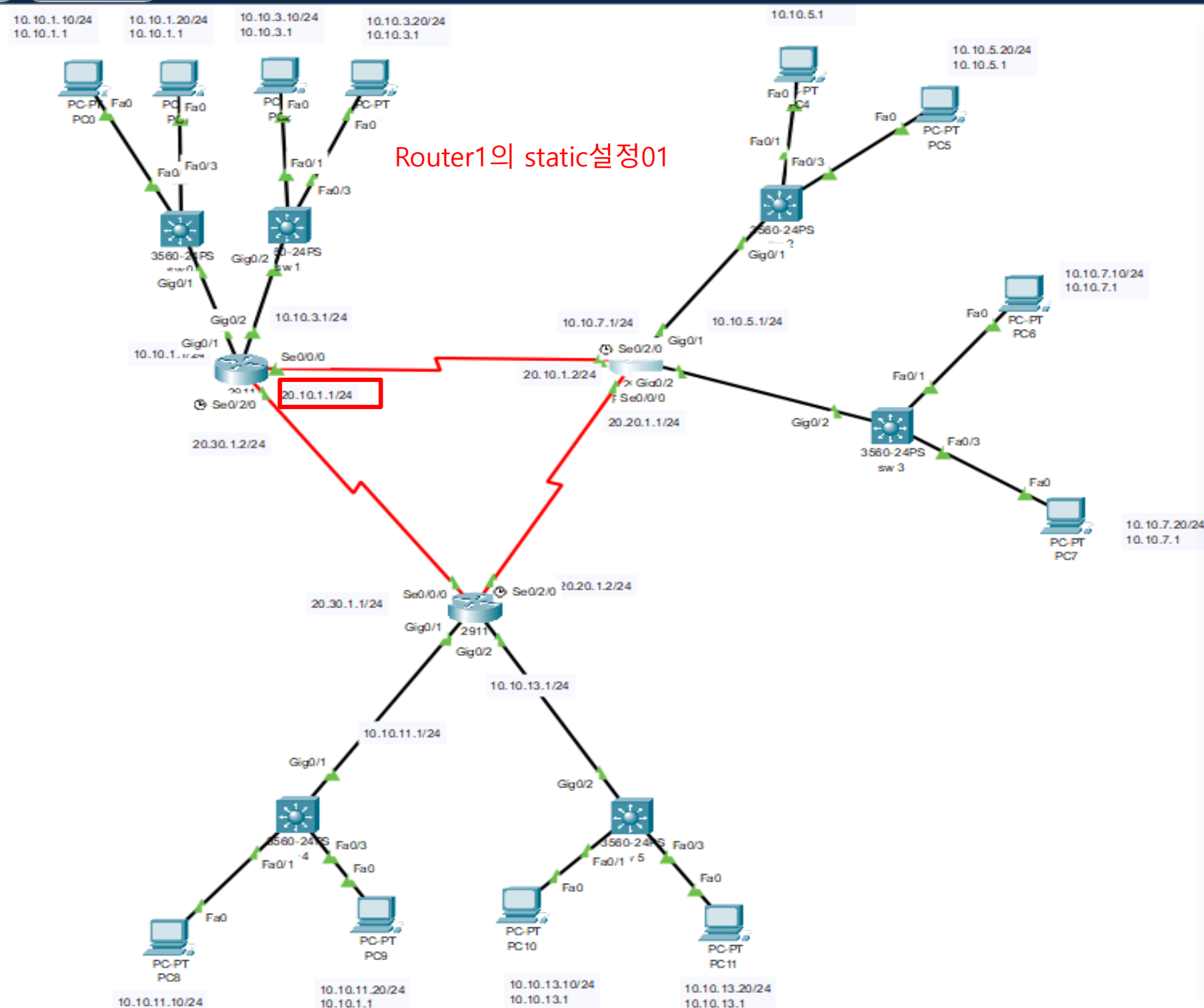
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/2/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/2/0, changed state to up

```

Top



### Router1

Physical Config CLI Attributes

**GLOBAL**

- Settings
- Algorithm Settings

**ROUTING**

- Static
- RIP

**SWITCHING**

- VLAN Database

**INTERFACE**

- GigabitEthernet0/0
- GigabitEthernet0/1
- GigabitEthernet0/2
- Serial0/0/0
- Serial0/0/1
- Serial0/2/0
- Serial0/2/1

Network Address

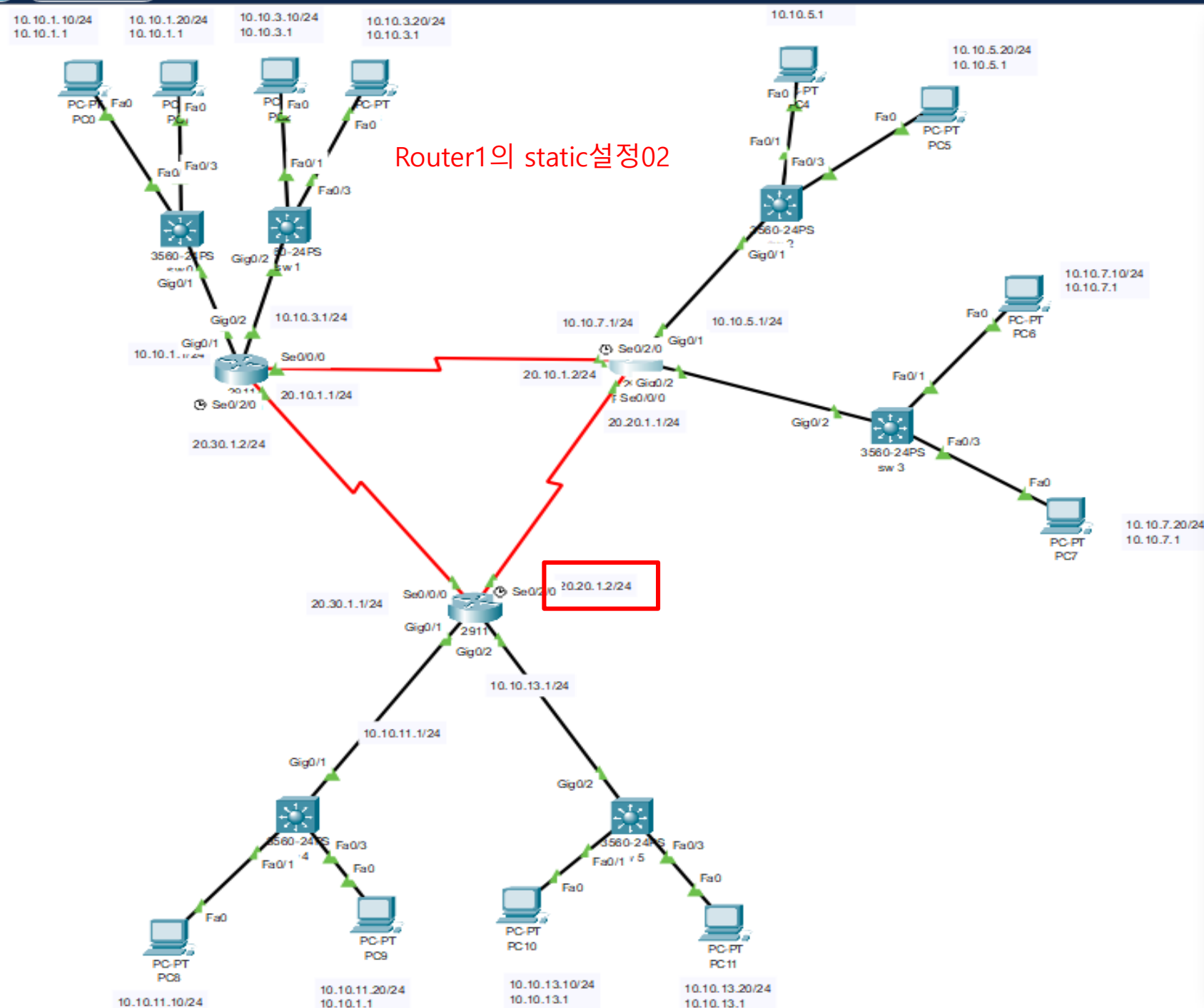
- 10.10.1.0/24 via 20.10.1.1
- 10.10.3.0/24 via 20.10.1.1
- 10.10.11.0/24 via 20.20.1.2
- 10.10.13.0/24 via 20.20.1.2
- 10.10.1.0/24 via 20.20.1.2
- 10.10.3.0/24 via 20.20.1.2
- 10.10.11.0/24 via 20.10.1.1
- 10.10.13.0/24 via 20.10.1.1

Equivalent IOS Commands

```

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/0/0, changed
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface

Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  En
Router(config)#
Router(config)#
  
```



Router1의 static설정02

### Router1

Physical Config CLI Attributes

**GLOBAL**

- Settings
- Algorithm Settings
- ROUTING**
  - Static
  - RIP
- SWITCHING**
  - VLAN Database
- INTERFACE**
  - GigabitEthernet0/0
  - GigabitEthernet0/1
  - GigabitEthernet0/2
  - Serial0/0/0
  - Serial0/0/1
  - Serial0/2/0
  - Serial0/2/1

**Router1의 static설정02**

Network:

Mask:

Next Hop:

Network Address

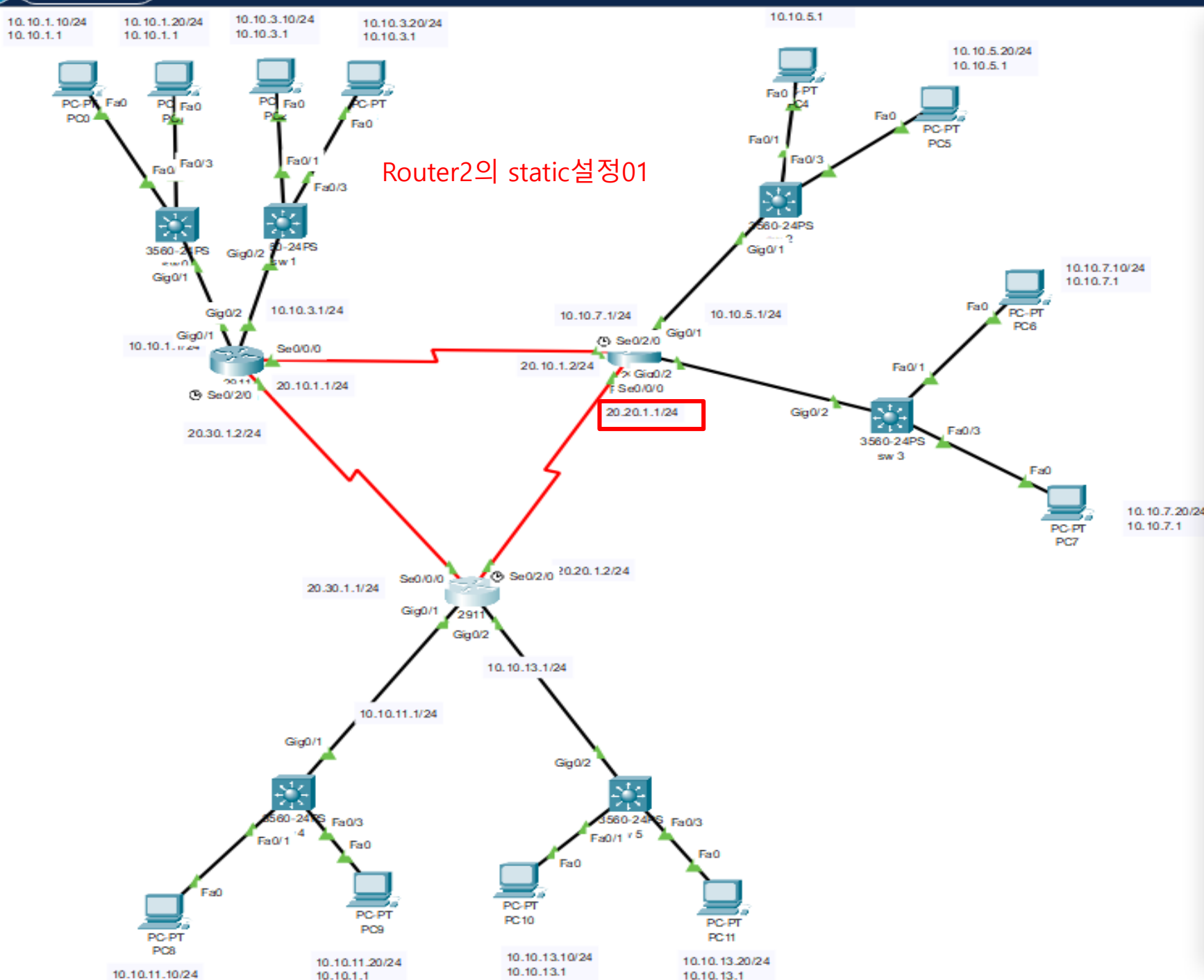
10.10.1.0/24 via 20.10.1.1
10.10.3.0/24 via 20.10.1.1
10.10.11.0/24 via 20.20.1.2
10.10.13.0/24 via 20.20.1.2
10.10.1.0/24 via 20.20.1.2
10.10.3.0/24 via 20.20.1.2
10.10.11.0/24 via 20.10.1.1
10.10.13.0/24 via 20.10.1.1

**Equivalent IOS Commands**

```

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/0/0, changed
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface

Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  En
Router(config)#
Router(config)#
  
```



Router2

Physical Config CLI Attributes

**GLOBAL**

Settings

Algorithm Settings

**ROUTING**

Static

RIP

**SWITCHING**

VLAN Database

**INTERFACE**

GigabitEthernet0/0

GigabitEthernet0/1

GigabitEthernet0/2

Serial0/0/0

Serial0/0/1

Serial0/2/0

Serial0/2/1

Network Address

10.10.1.0/24 via 20.20.1.1

10.10.3.0/24 via 20.20.1.1

10.10.5.0/24 via 20.20.1.1

10.10.7.0/24 via 20.20.1.1

10.10.1.0/24 via 20.30.1.2

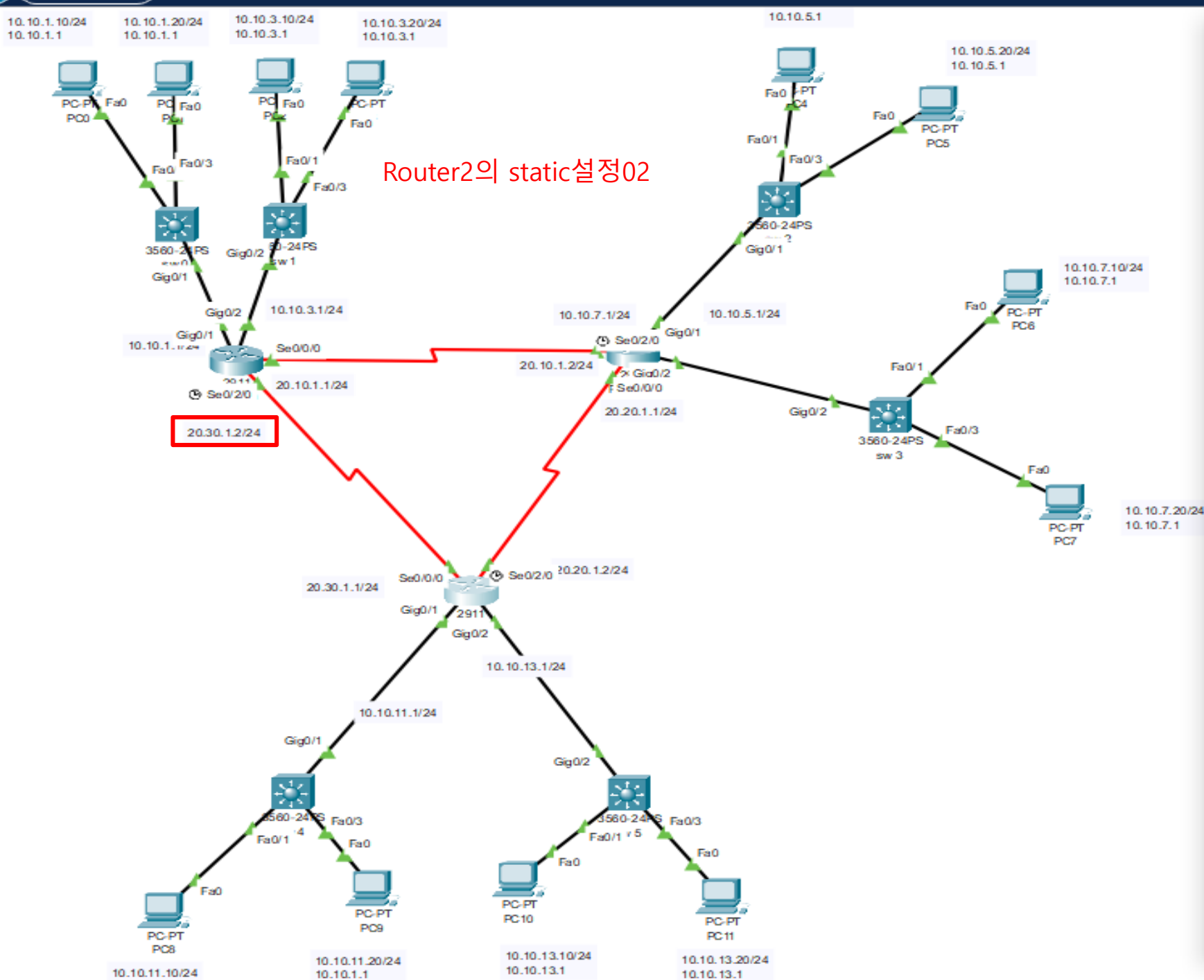
10.10.3.0/24 via 20.30.1.2

Equivalent IOS Commands

```
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/2/0, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/2/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0/0, changed state to up

Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.
```





### Router2

Physical Config CLI Attributes

**GLOBAL**

Settings

Algorithm Settings

**ROUTING**

Static

RIP

**SWITCHING**

VLAN Database

**INTERFACE**

GigabitEthernet0/0

GigabitEthernet0/1

GigabitEthernet0/2

Serial0/0/0

Serial0/0/1

Serial0/2/0

Serial0/2/1

Network

Mask

Next Hop

Network Address

10.10.1.0/24 via 20.20.1.1

10.10.3.0/24 via 20.20.1.1

10.10.5.0/24 via 20.20.1.1

10.10.7.0/24 via 20.20.1.1

10.10.1.0/24 via 20.30.1.2

10.10.3.0/24 via 20.30.1.2

10.10.5.0/24 via 20.30.1.2

10.10.7.0/24 via 20.30.1.2

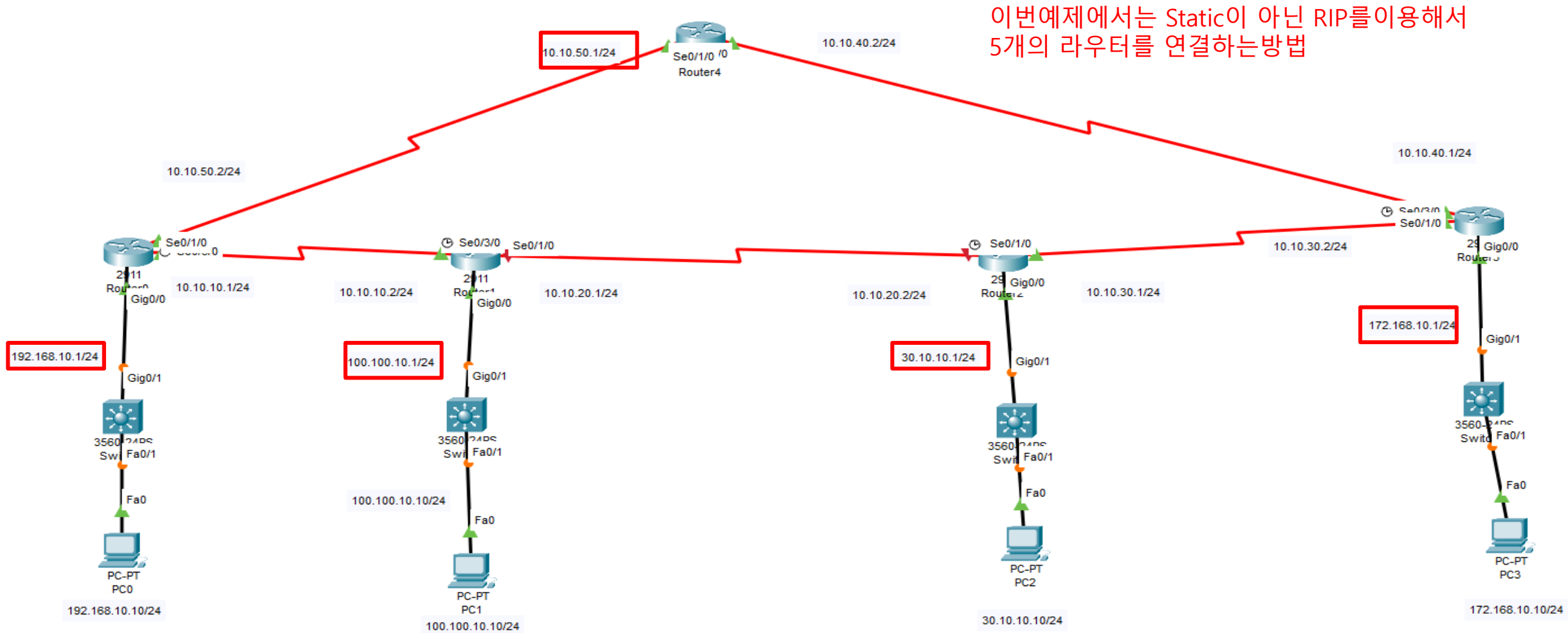
Equivalent IOS Commands

```
%LINK-5-CHANGED: Inter:
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/0/0, chang
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interf
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interf

Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.
```



# RIP 5 Router 4 Switch



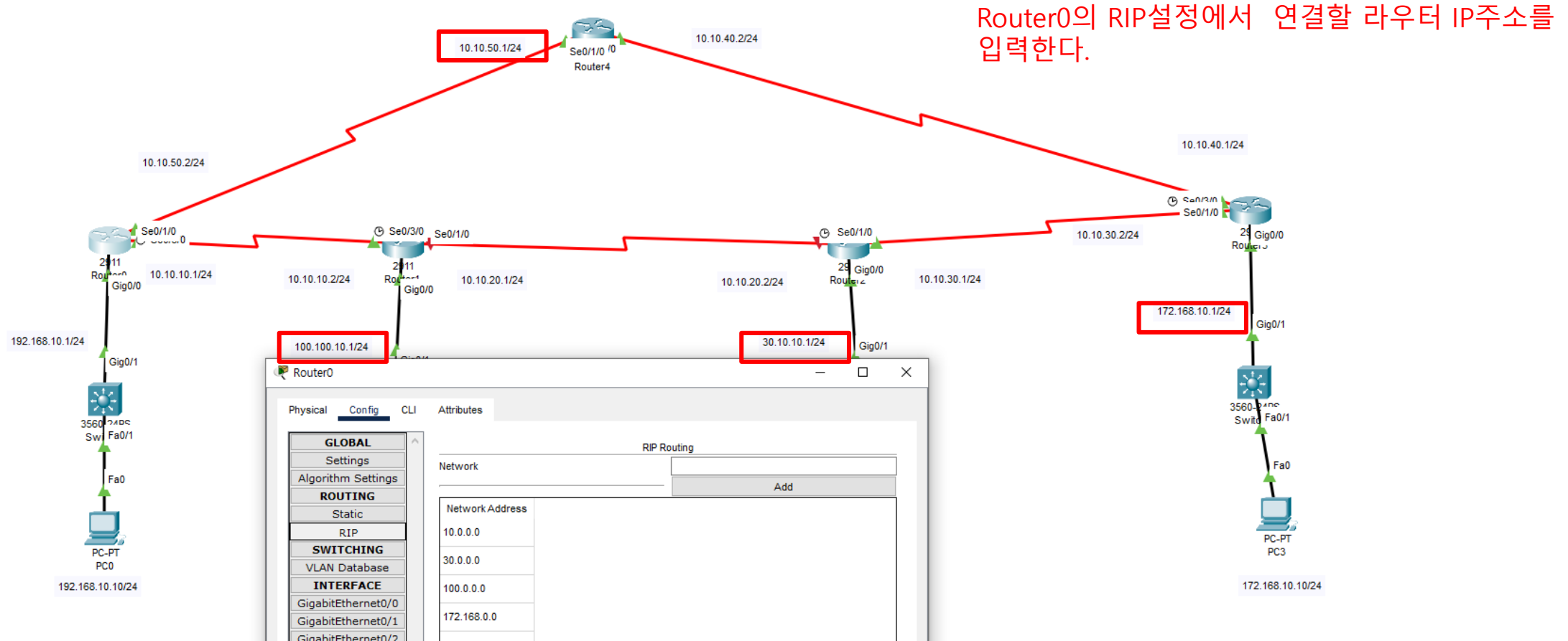
# RIP 5 Router 4 Switch

- RIP(Routing Information Protocol)은 이동 할 수 있는 경로 수(hop count)를 metric하여 사용한다.
- 목적지까지 가능 경로가 2개 이상 있을 경우, 목적지까지 도달하는데 필요한 라우터 개수가 가장 적은 쪽의 경로를 최적의 경로로 선출하여 라우팅 테이블에 등록하여 사용한다.
- hop count란 경로를 통과할 수 있는 장치의 수입니다.  
같은 네트워크는 0의 metric을 가지고 다른 네트워크는 1로 계산하여 최대 15의 metric을 가진다.
- 제한적인 경로 때문에 소규모 네트워크 환경이나 네트워크 변화가 적은 환경에서 사용하기 적합하다.

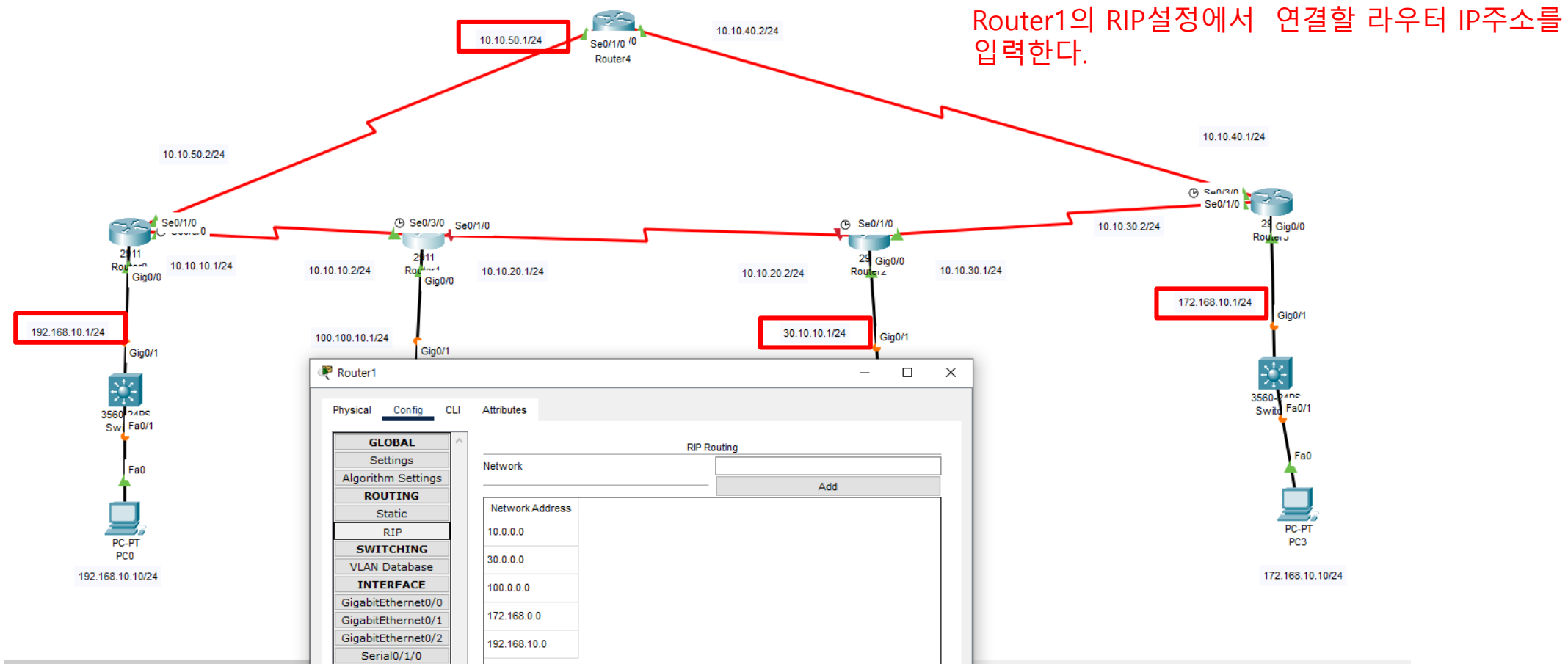
## \*metric이란?

- 목적지로 가는 경로가 여러 개 일 경우 알고리즘을 통하여 경로값 을 계산해 메트릭이 낮게 나오는 경로를 최적 경로로 선출하는데 사용합니다.

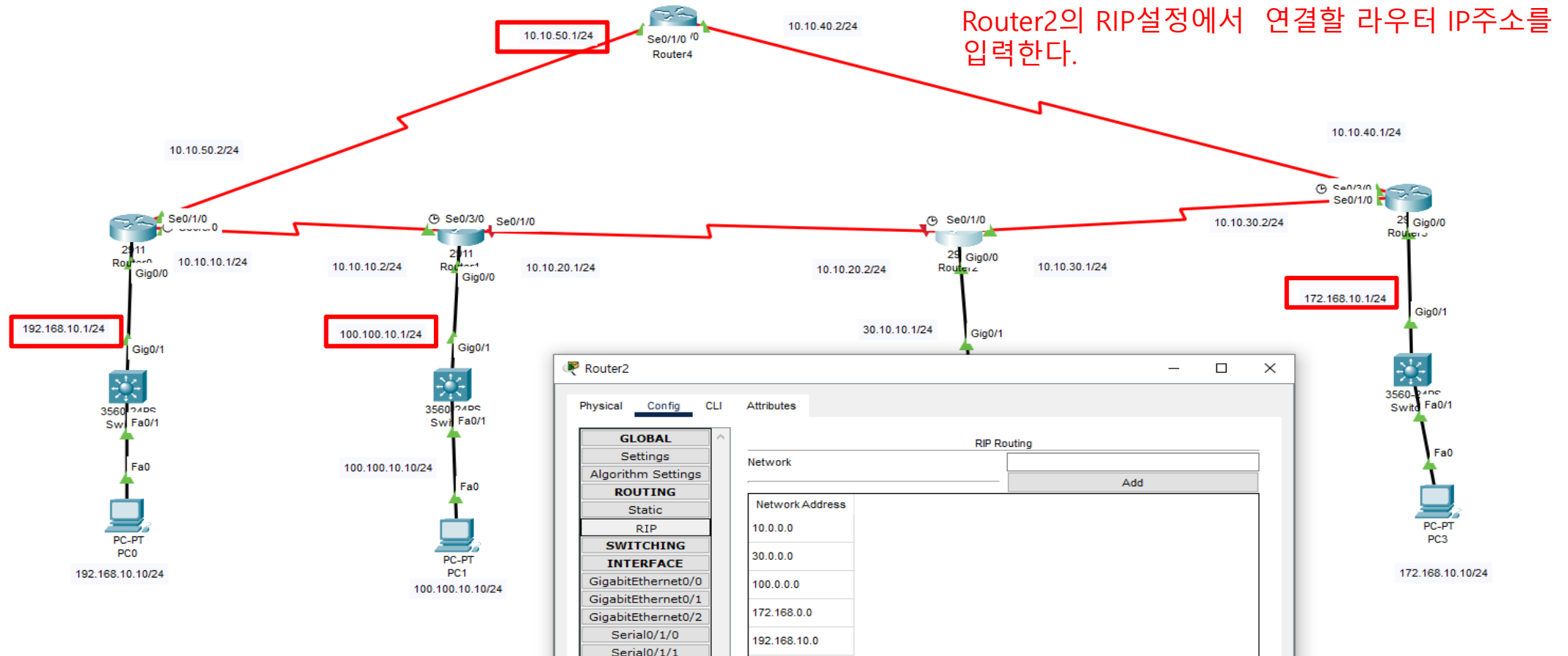
# Router0



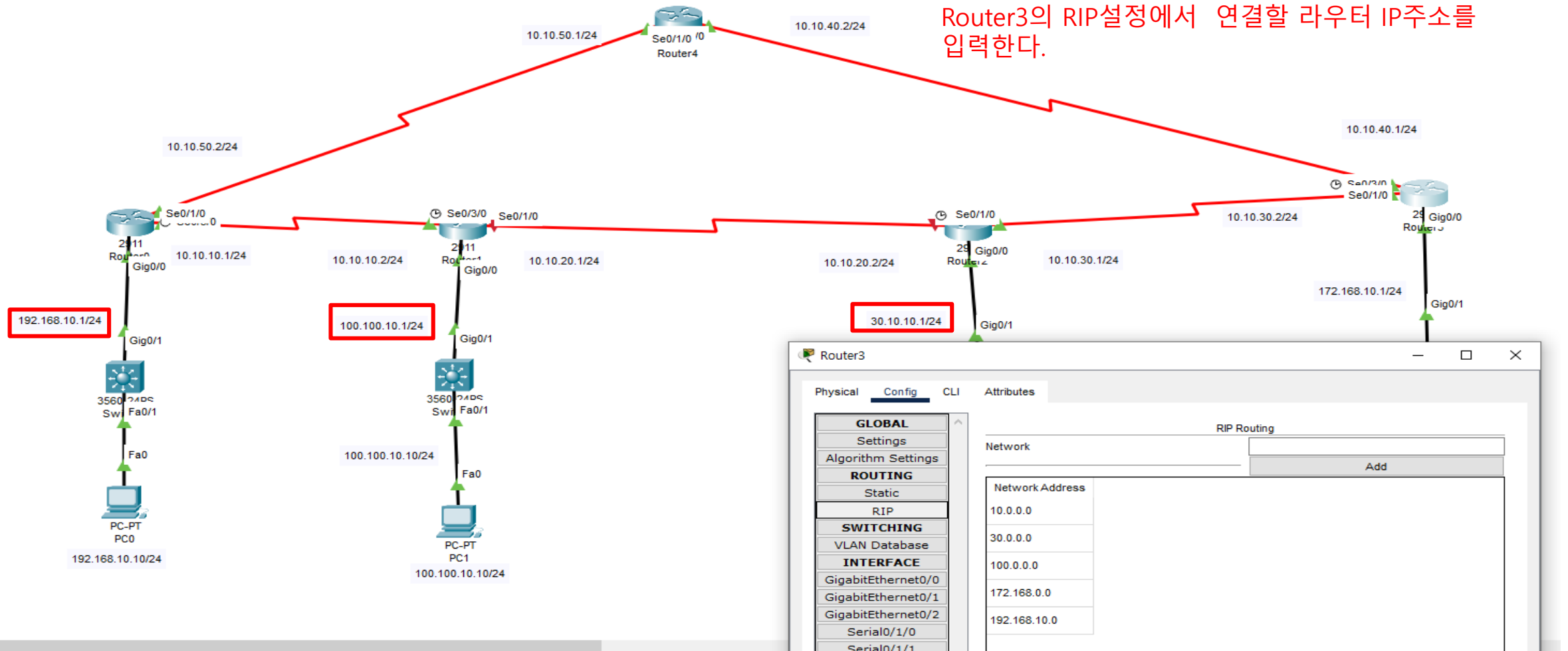
# Router1



# Router2



# Router3



# Router4

