

ROUTING

ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN

TUJUAN

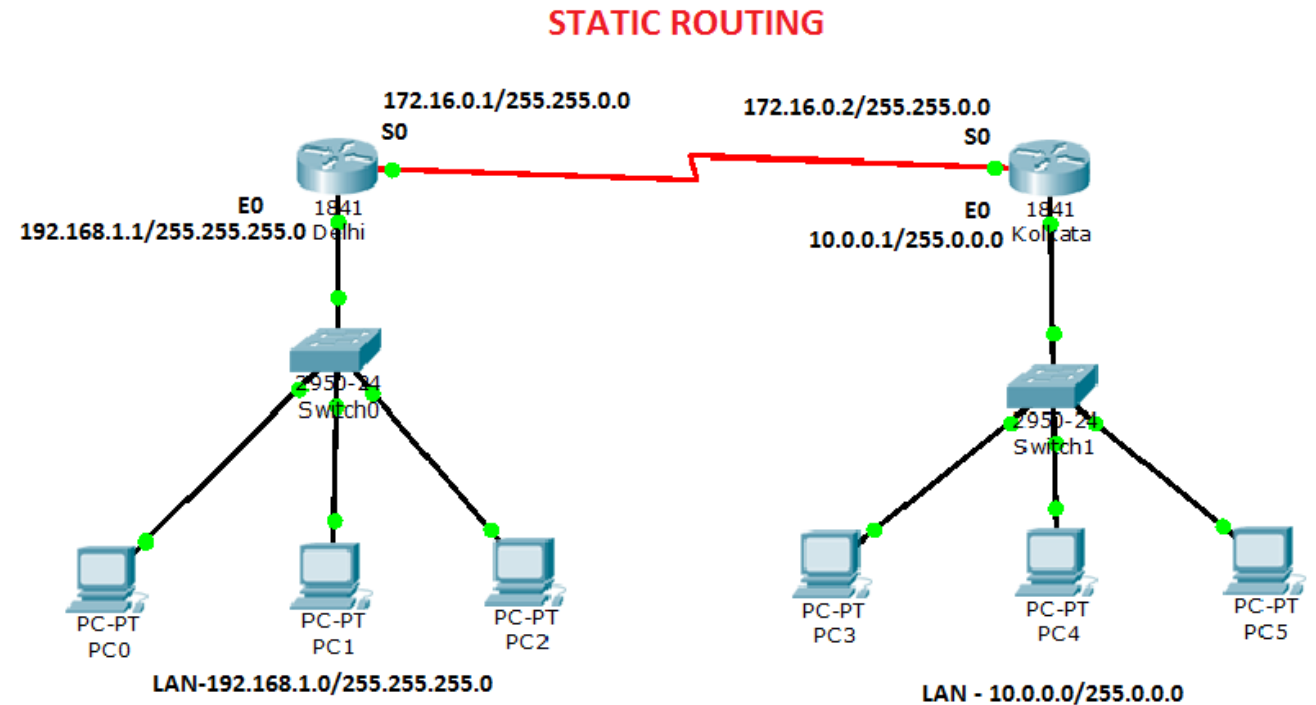
- Mamahami cara kerja routing
- Mampu melakukan konfigurasi routing statis
- Mampu melakukan konfigurasi routing dinamis

Routing

- Merupakan proses untuk meneruskan paket-paket jaringan dari satu jaringan lainnya melalui sebuah internetwork
- router – router yang saling terhubung dalam jaringan internet turut serta dalam sebuah algoritma routing terdistribusi untuk menentukan jalur terbaik yang dilalui paket IP dari system ke system lain.

STATIC ROUTING

- adalah “cara pembuatan table routing secara manual”. Routing static merupakan algoritma non adaptif, dimana jalur-jalur ke tujuan ditentukan langsung oleh administrator secara manual



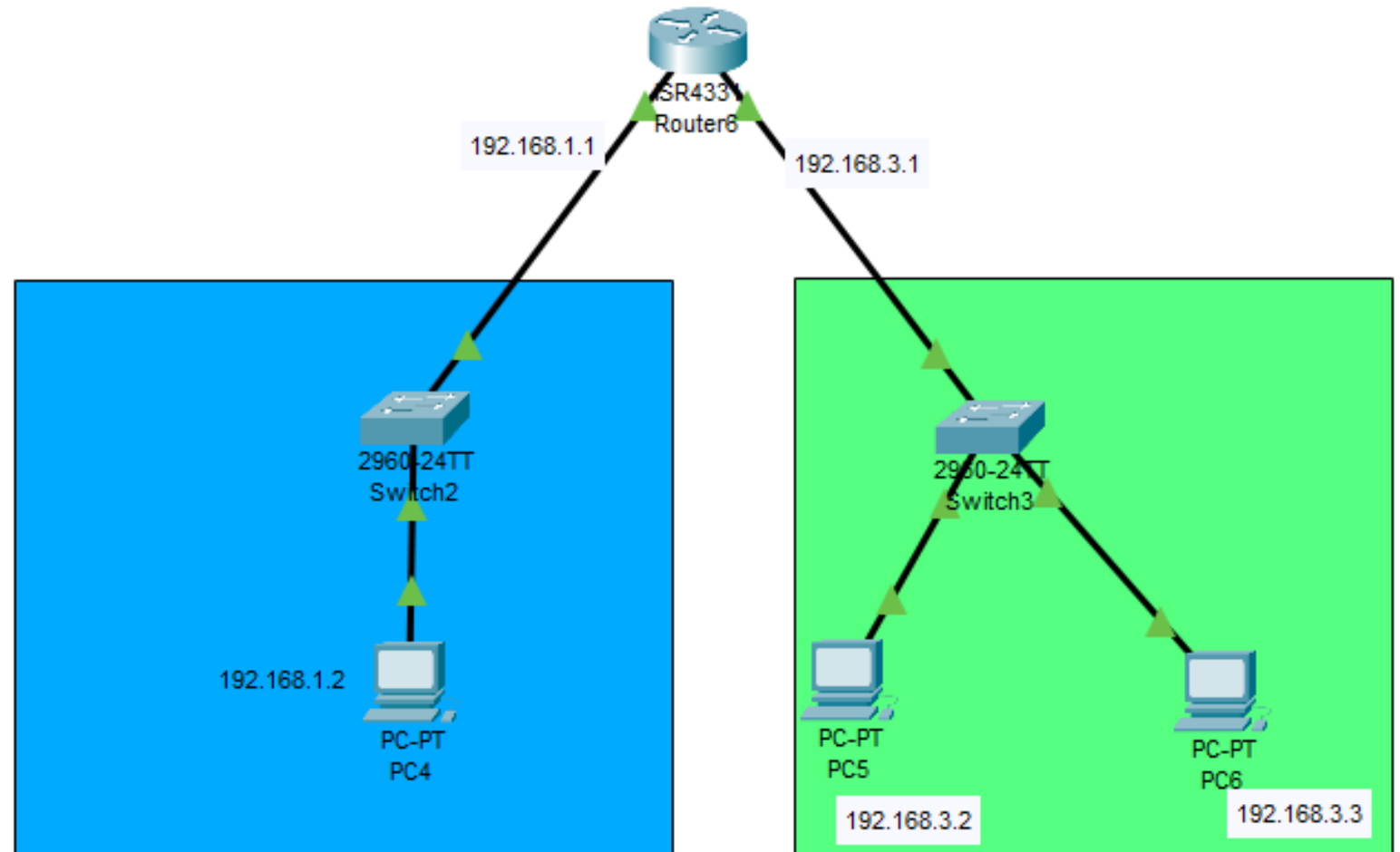
ROUTER sebagai Gateway

LAN 1

IP ADDRESS : 192.168.1.2
SUBNETMASK : 255.255.255.0
GATEWAY : 192.168.1.1

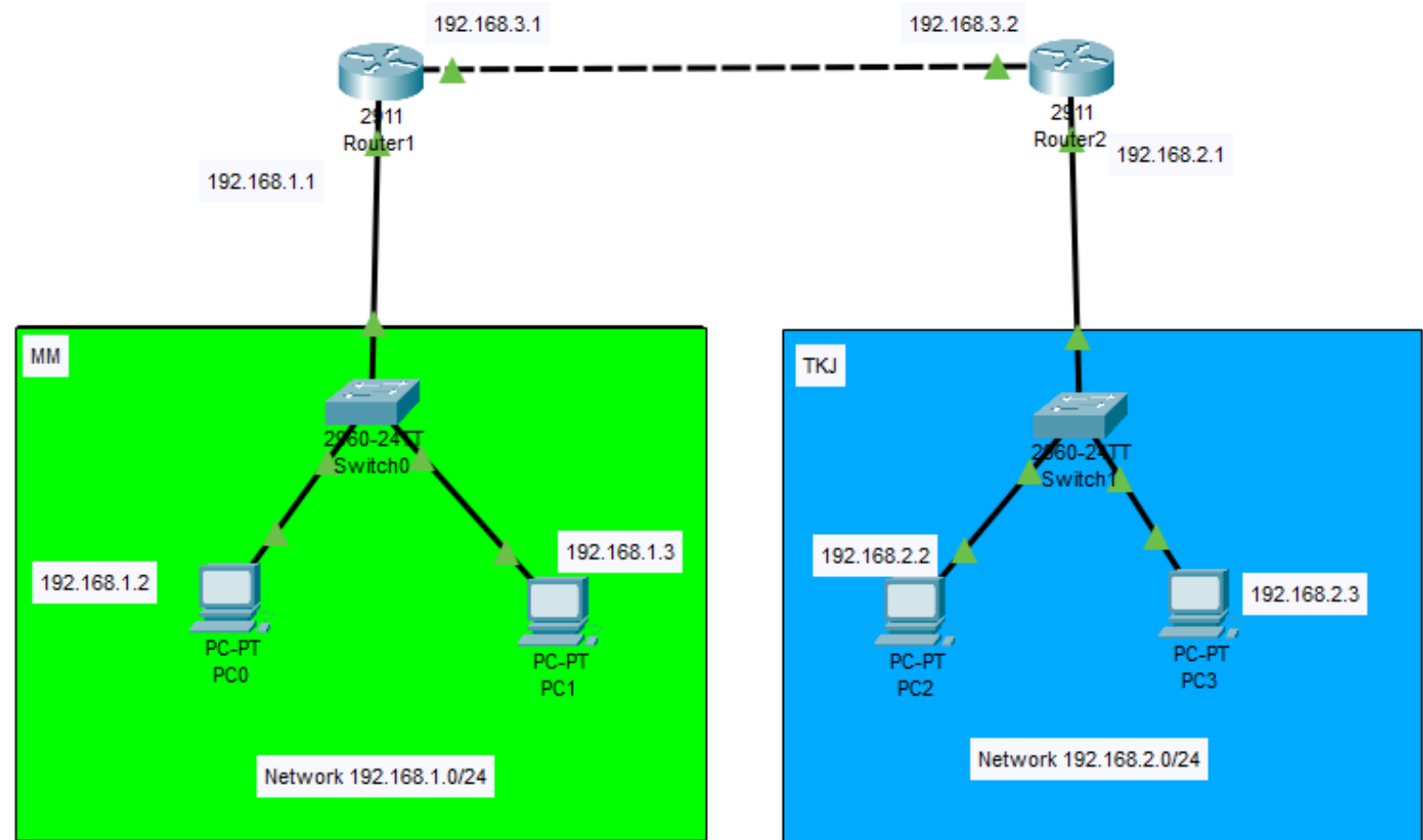
LAN 2

IP ADDRESS : 192.168.3.2
SUBNETMASK : 255.255.255.0
GATEWAY : 192.168.3.1



CONTOH

- LAN 1 /MM
 - Network = 192.168.1.0
 - Gateway = 192.168.1.1
- Router 1
 - GigabitEthernet 0/0 = 192.168.1.1
 - GigabitEthernet 01/ = 192.168.3.1
- LAN 2 / TKJ
 - Network = 192.168.2.0
 - Gateway = 192.168.2.1
- Router 2
 - GigabitEthernet 0/0 = 192.168.2.1
 - GigabitEthernet 01/ = 192.168.3.2



TABEL ROUTING

- ROUTER 1

NETWORK	SUBNET MASK	NEXT HOP
192.168.1.0	255.255.255.0	192.168.3.2

- ROUTER 2

NETWORK	SUBNET MASK	NEXT HOP
192.168.2.0	255.255.255.0	192.168.3.1

Dalam CLI (Command Line Interface) anda menambahkan format perintah berikut pada masing-masing router :

Ip route [network IP][net mask][next Hop]

Contoh : ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 192.168.3.2

Physical **Config** CLI Attributes

GLOBAL

- Settings
- Algorithm Settings

ROUTING

- Static**
- RIP

SWITCHING

- VLAN Database

INTERFACE

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

Static Routes

Network

Mask

Next Hop

Add

Network Address

192.168.2.0/24 via 192.168.3.2

Equivalent IOS Commands

```

Router1(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state

Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#
Router(config)#ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 192.168.3.2
Router(config)#
  
```

 TopPhysical **Config** CLI Attributes

GLOBAL

- Settings
- Algorithm Settings

ROUTING

- Static**
- RIP

SWITCHING

- VLAN Database

INTERFACE

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

Static Routes

Network

Mask

Next Hop

Add

Network Address

192.168.1.0/24 via 192.168.3.1

Remove

Equivalent IOS Commands

```

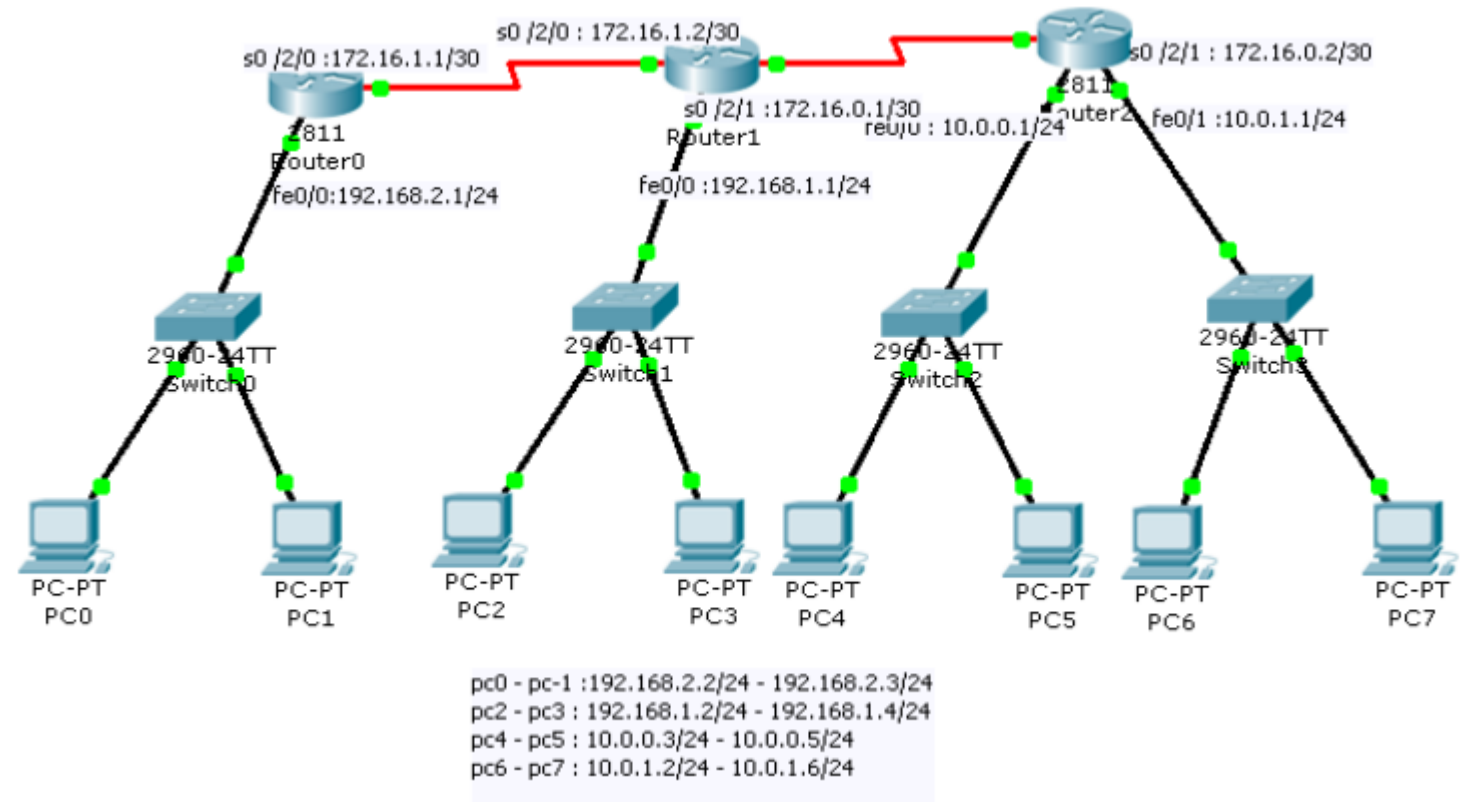
no ip address
Router(config-if)#ip address 192.168.3.2 255.255.255.0
Router(config-if)#ip address 192.168.3.2 255.255.255.0
Router(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up

Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#
Router(config)#ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 192.168.3.1
Router(config)#
  
```

 Top

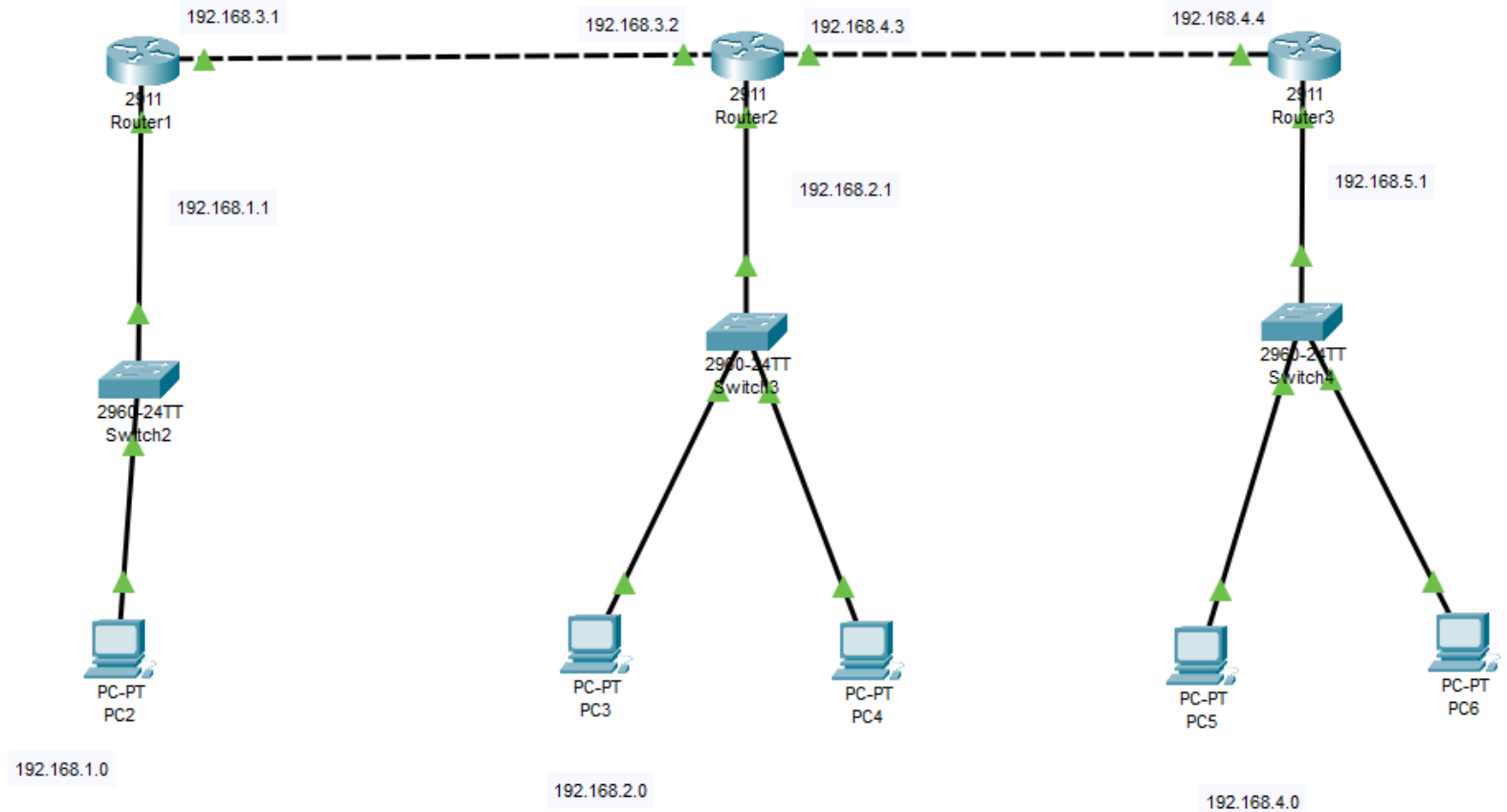
TUGAS

- Buat topologi seperti gambar disamping
- Konfigurasi masing-masing router
- Gunakan static routing
- Buat table routing nya
- Lakukan pengecekan ping antar PC dengan segmen jaringan yang berbeda mulai dari PC 0 Ke PC 7



Dynamic Routing

- Lakukan konfigurasi router seperti pada gambar disamping
- Routing dynamic yang digunakan adalah metode RIP



- Untuk menambahkan routing table dengan metode RIP adalah dengan cara menambahkan network yang bersinggungan langsung dengan router
- Contoh router 1, network yang bersinggungan langsung adalah
Gi 0/0 192.168.1.0
Gi 0/1 192.168.3.0
- Sama halnya pada router 2 dan router 3

Physical **Config** CLI Attributes

GLOBAL
Settings
Algorithm Settings
ROUTING
Static
RIP
SWITCHING
VLAN Database
INTERFACE
GigabitEthernet0/0
GigabitEthernet0/1
GigabitEthernet0/2

RIP Routing

Network

Add

Network Address

192.168.1.0

192.168.3.0

Remove

```
Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router rip
Router(config-router)#no network 192.168.1.0
Router(config-router)#no network 192.168.3.0
Router(config-router)#network 192.168.1.0
Router(config-router)#network 192.168.3.0
Router(config-router)#
```

GOOD LUCK