

Lab#11 : 62010694

นายภากรณ์ ธนประชานนท์

1. ให้นักศึกษากำหนดจำนวน Subnet ที่ต้องใช้ ในเครือข่ายข้างต้น จากนั้นให้กำหนด Network ID ของเครือข่าย โดยให้ใช้รูปแบบ 192.168.x.0/24 โดย x คือ รหัสนักศึกษาตั้งแต่หลักสุดท้ายไล่ขึ้นมา เช่น สมมติรหัสนักศึกษา คือ 60011072 และต้องการ 5 Subnet ก็ให้ใช้ ตัวเลข 1, 1, 0, 7, 2 ในกรณีที่ซ้ำ เช่น 1 กับ 1 ให้เพิ่มค่าจนกว่าจะไม่ซ้ำ ดังนั้นจะได้ตัวเลข 1, 3, 0, 7, 2 ดังนั้น Network ID คือ 192.168.1.0, 192.168.3.0, 192.168.0.0, 192.168.7.0 และ 192.168.2.0

62010694 ได้ตัวเลข 0 1 2 6 9 4

6 Subnets

Network ID : 192.168.0.0 , 192.168.1.0 , 192.168.2.0 , 192.168.6.0 ,
192.168.9.0 , 192.168.4.0

2. จาก Network ID ที่ได้จากข้อ 1 ให้กำหนด หมายเลข IP Address ให้กับทุก Interface (ทั้ง Router และ PC) โดย Router มี Interface ที่เชื่อมต่อดังนี้ (เอาเมาส์ไป over สายเชื่อมต่อ จะเห็นว่าเชื่อมต่อผ่านพอร์ตใด)
- Router 1 Serial0/0/0, Serial0/0/1 และ FastEthernet0/0
 - Router 2 Serial0/0/0, FastEthernet0/0 และ FastEthernet0/1
 - Router 3 Serial0/0/0, FastEthernet0/0 และ FastEthernet0/1

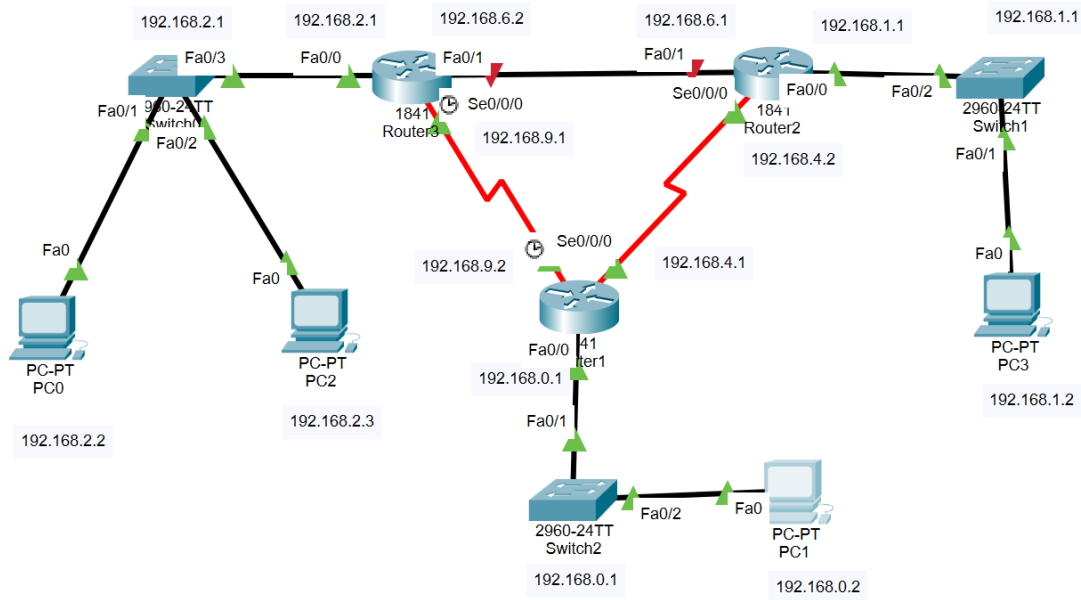
Router 1 : 192.168.4.1 , 192.168.9.2 , 192.168.0.1

Router 2 : 192.168.4.2 , 192.168.1.1 , 192.168.6.1

Router 3 : 192.168.9.1 , 192.168.2.1 , 192.168.6.2

3. Double-Click ที่ PC0 และเลือก Config -> FastEthernet0 จากนั้นป้อนค่า IP Address และ Subnet Mask ของ PC0 ตามที่กำหนดค่าไว้

4. คลิก Setting และป้อนค่า Gateway และทำกับ PC ทุกเครื่องในเครือข่าย



5. ไปที่ Tab Desktop ของ PC0 แล้วเลือก Command Prompt แล้ว ping PC2 ถ้า ping ได้แสดงว่ากำหนดค่าถูกต้อง ถ้า ping ไม่ได้ให้ตรวจสอบการกำหนดค่า
6. Double-Click ที่ Router3 แล้วเลือก Configs -> FastEthernet0/0 ป้อนค่า IP Address และ Subnet Mask ที่ออกแบบไว้ แล้วใช้ PC0 และ PC2 ping ไปที่ IP Address ของ FastEthernet0/0 ของ Router3 ถ้า ping ได้แสดงว่ากำหนดค่าถูกต้อง ถ้า ping ไม่ได้ให้ตรวจสอบการกำหนดค่า

PC0

```
C:\>ping 192.168.2.1

Pinging 192.168.2.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time=8ms TTL=255
Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time=1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.2.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 8ms, Average = 2ms
```

PC2

```
C:\>ping 192.168.2.1

Pinging 192.168.2.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time=1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.2.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

7. ให้ดำเนินการแบบเดียวกันกับ Router 2 และ PC3 (PC3 ต้อง ping FastEthernet0/0 ของ Router 2 ได้)

```
C:\>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=9ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 9ms, Average = 2ms
```

8. ให้ดำเนินการแบบเดียวกันกับ Router 1 และ PC1 (PC1 ต้อง ping FastEthernet0/0 ของ Router 1 ได้)

```
C:\>ping 192.168.0.1

Pinging 192.168.0.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=255
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 0ms
```

9. ให้เขียน Local Routing Table ณ เวลา $t=0$ สำหรับ Router 1, Router 2 และ Router 3 โดยนำเฉพาะ Network ที่ต่อกับ Router โดยตรงมาใส่ในช่อง Destination และ Next-Hop ใส่เป็น - ซึ่งหมายถึงเป็น เครือข่ายที่เชื่อมต่อโดยตรง และค่า Cost เป็น 0

T=0

Router 1			Router 2			Router 3		
Destination	Next-hop	Cost	Destination	Next-hop	Cost	Destination	Next-hop	Cost
192.168.0.0	-	0	192.168.1.0	-	0	192.168.2.0	-	0
192.168.4.0	-	0	192.168.4.0	-	0	192.168.6.0	-	0
192.168.9.0	-	0	192.168.6.0	-	0	192.168.9.0	-	0

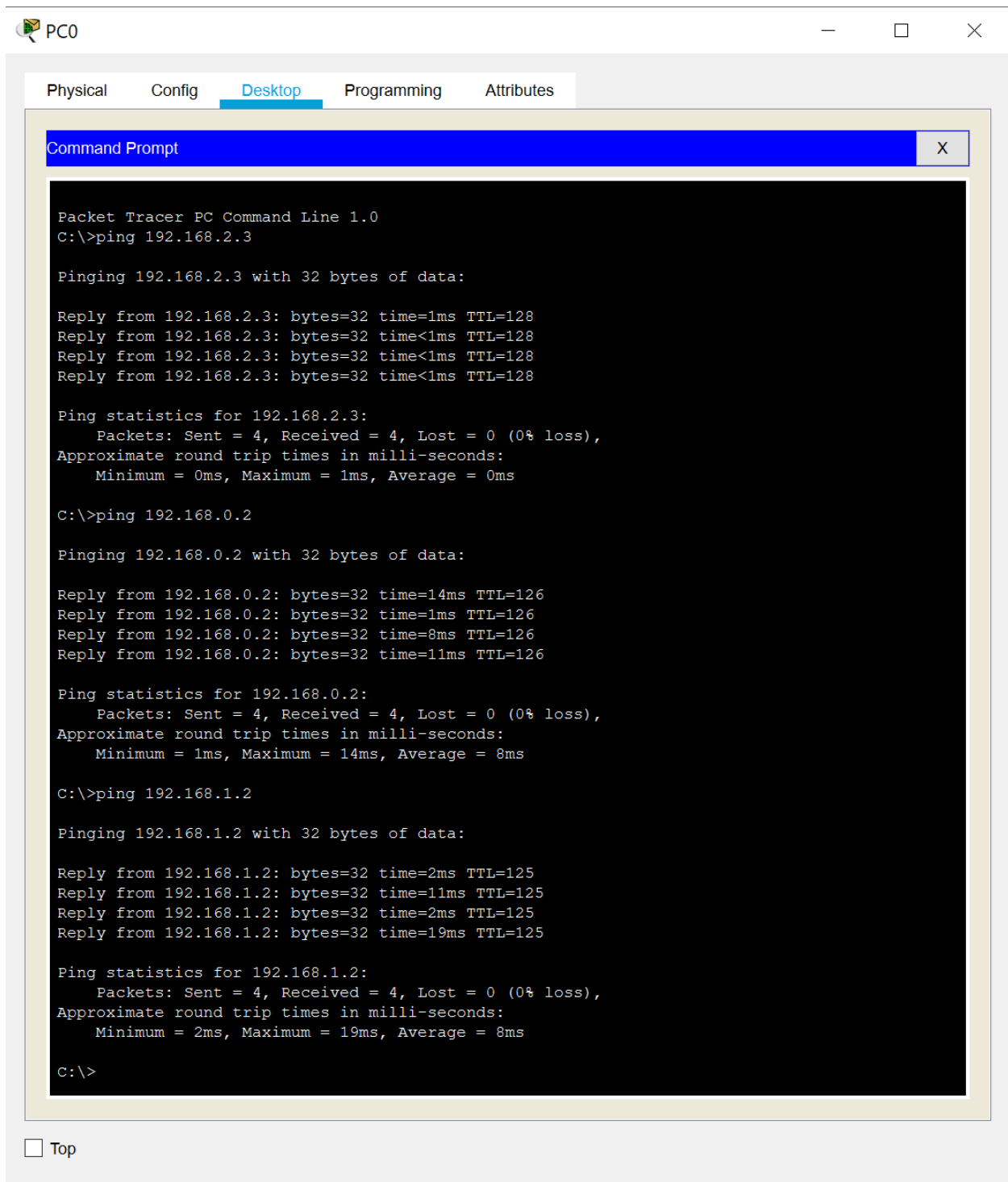
10. จากนั้นให้มีการแลกเปลี่ยนตารางกัน ระหว่าง Router ข้างเคียง และ Update ตาราง Local Routing Table โดยให้เพิ่ม Network ที่ได้จากตารางของ Router ข้างเคียง โดยกรณีที่ได้รับ Network เดียวกันจาก เครือข่ายข้างเคียงให้ใช้ B-F Equation ในการเลือกค่า Cost และ Next-Hop และดำเนินการจนกว่าตาราง Routing จะคงที่

T=1

Router 1			Router 2			Router 3		
Destination	Next-hop	Cost	Destination	Next-hop	Cost	Destination	Next-hop	Cost
192.168.1.0	192.168.4.2	1	192.168.0.0	192.168.4.1	1	192.168.0.0	192.168.9.2	1
192.168.6.0	192.168.4.2	1	192.168.2.0	192.168.4.1	1	192.168.4.0	192.168.9.2	1
192.168.2.0	192.168.9.1	1	192.168.9.0	192.168.4.1	1	192.168.1.0	192.168.9.2	1
192.168.0.0	-	0	192.168.1.0	-	0	192.168.2.0	-	0
192.168.4.0	-	0	192.168.4.0	-	0	192.168.6.0	-	0
192.168.9.0	-	0	192.168.6.0	-	0	192.168.9.0	-	0

11. Double-Click ที่ Router1 แล้วเลือก Configs -> Routing -> Static จากนั้นใส่ Network ID, Subnet Mask และ IP ของ Next Hop Interface แล้วกด Add (ตามรูป) โดยให้ Add เฉพาะ เครือข่ายที่ไม่ใช่ network ที่เชื่อมต่อโดยตรงกับ Router นั้นๆ และดำเนินการให้ครบทุก Router

12. ทดสอบการใช้งานโดยการ ping จากทุกเครื่อง โดยต้อง ping หากันได้หมด ให้ capture ผลการ ping มาแสดง



Physical Config **Desktop** Programming Attributes

Command Prompt

X

```
C:\>ping 192.168.2.2

Pinging 192.168.2.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=8ms TTL=126
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 8ms, Average = 3ms

C:\>ping 192.168.2.3

Pinging 192.168.2.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=7ms TTL=126
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.2.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 7ms, Average = 3ms

C:\>ping 192.168.1.2

Pinging 192.168.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=8ms TTL=126
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 8ms, Average = 3ms

C:\>|
```

Command Prompt

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.2.2

Pinging 192.168.2.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.0.2

Pinging 192.168.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=8ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 8ms, Average = 2ms

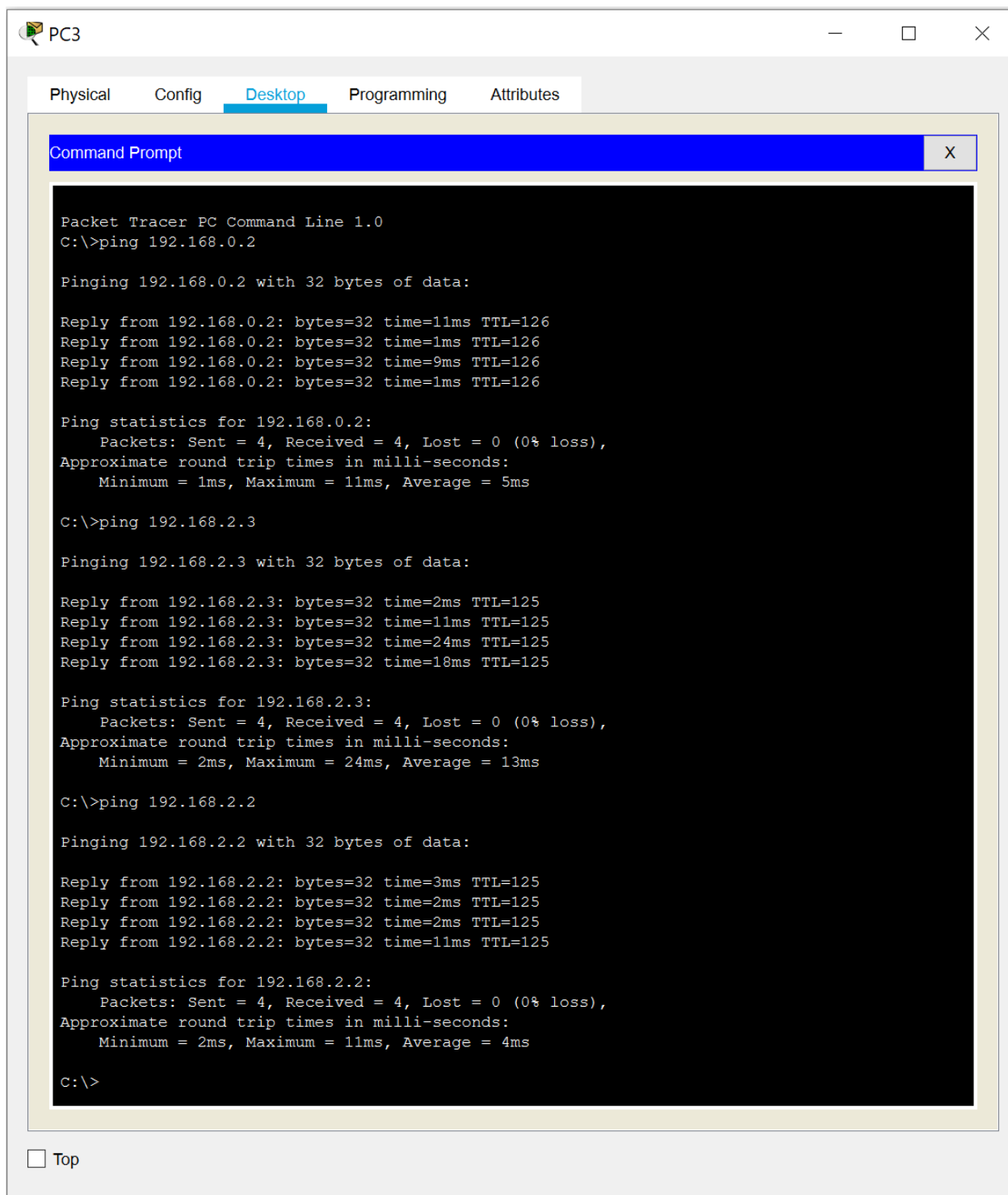
C:\>ping 192.168.1.2

Pinging 192.168.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=3ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 3ms, Average = 2ms

C:\>
```

13. คลิกที่ Tab CLI ของ Router3 (ถ้าแสดง Router> ให้พิมพ์คำสั่ง enable แต่ถ้าแสดง Router(Config)# ให้พิมพ์ exit) จากนั้นให้พิมพ์คำสั่ง show running-config แล้วให้ capture บริเวณที่มีคำสั่ง ip route แล้วอธิบายความหมาย

```

:
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
 duplex auto
 speed auto
!
interface FastEthernet0/1
 ip address 192.168.6.2 255.255.255.0
 duplex auto
 speed auto
!
interface Serial0/0/0
 ip address 192.168.9.1 255.255.255.0
 clock rate 72000
!
interface Vlan1
 no ip address
 shutdown
!
router rip
!
ip classless
ip route 192.168.0.0 255.255.255.0 192.168.9.2
ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 192.168.9.2
ip route 192.168.4.0 255.255.255.0 192.168.9.2
!
ip flow-export version 9
!

```

เป็นรายละเอียดของ Network ID รอบๆ Router 3 โดยจะบ่งบอกถึงเส้นทางที่ใช้

14. ให้ลบค่า config ของ static routing ทั้งหมดออก ตรวจสอบด้วยคำสั่ง show running-config ว่าไม่มีข้อมูล routing อยู่แล้ว
15. ให้ไปที่ Configs -> Routing -> RIP แล้วเพิ่ม Network ID ที่ต่อกับ Router นั้นโดยตรง ทำให้ครบทุก Router
16. ทดสอบการใช้งานโดยการ ping จากทุกเครื่อง โดยต้อง ping หากันได้หมด ให้ capture ผลการ ping มาแสดง

Command Prompt

X

```
C:\>ping 192.168.0.2

Pinging 192.168.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms

C:\>ping 192.168.2.3

Pinging 192.168.2.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=13ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.2.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 13ms, Average = 3ms

C:\>ping 192.168.1.2

Pinging 192.168.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=3ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 3ms, Average = 2ms

C:\>
```

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

Command Prompt

X

```
Minimum = 1ms, Maximum = 23ms, Average = 7ms

C:\>ping 192.168.2.2

Pinging 192.168.2.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=21ms TTL=126
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=25ms TTL=126
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=7ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 25ms, Average = 13ms

C:\>ping 192.168.2.3

Pinging 192.168.2.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.2.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms

C:\>ping 192.168.1.2

Pinging 192.168.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms

C:\>
```

Command Prompt

```
C:\>ping 192.168.2.2

Pinging 192.168.2.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.0.2

Pinging 192.168.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=16ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 16ms, Average = 5ms

C:\>ping 192.168.1.2

Pinging 192.168.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=35ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=13ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 35ms, Average = 13ms

C:\>|
```

Physical Config Desktop Programming Attributes

Command Prompt

C:\>ping 192.168.2.2

Pinging 192.168.2.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=2ms TTL=125

Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=2ms TTL=125

Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=2ms TTL=125

Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=2ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.2.2:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 2ms, Maximum = 2ms, Average = 2ms

C:\>ping 192.168.0.2

Pinging 192.168.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=3ms TTL=126

Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=6ms TTL=126

Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126

Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.0.2:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 1ms, Maximum = 6ms, Average = 2ms

C:\>ping 192.168.2.3

Pinging 192.168.2.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=2ms TTL=125

Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=2ms TTL=125

Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=2ms TTL=125

Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=2ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.2.3:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 2ms, Maximum = 2ms, Average = 2ms

C:\>

Top

17. ทดสอบคำสั่ง tracert จาก PC ด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง แล้ว Capture มาแสดง

Command Prompt



```
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 3ms, Average = 2ms

C:\>tracert 192.168.0.2

Tracing route to 192.168.0.2 over a maximum of 30 hops:

  0  1 ms    0 ms    0 ms    192.168.2.1
  1  0 ms    0 ms   11 ms    192.168.9.2
  2  0 ms    0 ms    0 ms    192.168.0.2

Trace complete.

C:\>tracert 192.168.2.3

Tracing route to 192.168.2.3 over a maximum of 30 hops:

  0  0 ms    0 ms    0 ms    192.168.2.3

Trace complete.

C:\>tracert 192.168.1.2

Tracing route to 192.168.1.2 over a maximum of 30 hops:

  0  0 ms    0 ms    0 ms    192.168.2.1
  1  0 ms    0 ms    1 ms    192.168.9.2
  2  21 ms   7 ms    0 ms    192.168.4.2
  3  1 ms    1 ms    1 ms    192.168.1.2

Trace complete.

C:\>|
```

Command Prompt



```
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 192.168.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms

C:\>tracert 192.168.2.2

Tracing route to 192.168.2.2 over a maximum of 30 hops:

  0  0 ms    0 ms    0 ms    192.168.0.1
  1  0 ms    0 ms    0 ms    192.168.9.1
  2  1 ms    1 ms    1 ms    192.168.2.2

Trace complete.

C:\>tracert 192.168.2.3

Tracing route to 192.168.2.3 over a maximum of 30 hops:

  0  1 ms    0 ms    0 ms    192.168.0.1
  1  1 ms    0 ms    1 ms    192.168.9.1
  2  1 ms    0 ms    1 ms    192.168.2.3

Trace complete.

C:\>tracert 192.168.1.2

Tracing route to 192.168.1.2 over a maximum of 30 hops:

  0  0 ms    0 ms    0 ms    192.168.0.1
  1  0 ms    0 ms    1 ms    192.168.4.2
  2  0 ms    1 ms    0 ms    192.168.1.2

Trace complete.

C:\>|
```


Physical Config **Desktop** Programming Attributes

Command Prompt

X

```
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=125
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time=13ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 35ms, Average = 13ms

C:\>tracert 192.168.2.2

Tracing route to 192.168.2.2 over a maximum of 30 hops:

  1  1 ms    0 ms    0 ms    192.168.2.2

Trace complete.

C:\>tracert 192.168.0.2

Tracing route to 192.168.0.2 over a maximum of 30 hops:

  1  1 ms    0 ms    0 ms    192.168.2.1
  2  0 ms    13 ms   7 ms    192.168.9.2
  3  0 ms    0 ms    1 ms    192.168.0.2

Trace complete.

C:\>tracert 192.168.1.2

Tracing route to 192.168.1.2 over a maximum of 30 hops:

  1  0 ms    0 ms    0 ms    192.168.2.1
  2  1 ms    1 ms    12 ms   192.168.9.2
  3  0 ms    0 ms    1 ms    192.168.4.2
  4  1 ms    2 ms    0 ms    192.168.1.2

Trace complete.

C:\>|
```

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

Command Prompt

```
Ping statistics for 192.168.2.3:
  Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
  Minimum = 2ms, Maximum = 2ms, Average = 2ms

C:\>tracert 192.168.2.2

Tracing route to 192.168.2.2 over a maximum of 30 hops:

  1  0 ms    0 ms    0 ms    192.168.1.1
  2  1 ms    1 ms    0 ms    192.168.4.1
  3  0 ms    1 ms    2 ms    192.168.9.1
  4  1 ms    0 ms    1 ms    192.168.2.2

Trace complete.

C:\>tracert 192.168.0.2

Tracing route to 192.168.0.2 over a maximum of 30 hops:

  1  0 ms    0 ms    0 ms    192.168.1.1
  2  0 ms    1 ms    0 ms    192.168.4.1
  3  1 ms    0 ms    0 ms    192.168.0.2

Trace complete.

C:\>tracert 192.168.2.3

Tracing route to 192.168.2.3 over a maximum of 30 hops:

  1  3 ms    0 ms    0 ms    192.168.1.1
  2  1 ms    25 ms   0 ms    192.168.4.1
  3  1 ms    1 ms    2 ms    192.168.9.1
  4  0 ms    1 ms    1 ms    192.168.2.3

Trace complete.

C:\>
```

☐ Top

18. คลิกที่ Tab CLI ของ Router2 จากนั้นให้พิมพ์คำสั่ง show running-config แล้วให้ capture บริเวณที่มีคำสั่ง router rip แล้วอธิบายความหมาย

```
!  
interface FastEthernet0/0  
  ip address 192.168.1.1 255.255.255.0  
  duplex auto  
  speed auto  
!  
interface FastEthernet0/1  
  ip address 192.168.6.1 255.255.255.0  
  duplex auto  
  speed auto  
!  
interface Serial0/0/0  
  ip address 192.168.4.2 255.255.255.0  
!  
interface Vlan1  
  no ip address  
  shutdown  
!  
router rip  
  network 192.168.1.0  
  network 192.168.4.0  
  network 192.168.6.0  
!  
ip classless  
!  
ip flow-export version 9  
!
```

รายละเอียดของ Network ID รอบๆ Router 2