

บทที่ 19

Lab Dynamic Route-EIGRP

นายเกรียงศักดิ์ นามโคตร (Mr.Jodoi) เรียบเรียง

Enhance Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) เป็น Routing Protocol ที่มีความรวดเร็วสูงสุดของ CISCO โดยนำเอาข้อดีของ Routing แบบ Distance Vector และ Link State มาผสมผสานกัน จึงจัดเป็น Routing แบบ Hybrid (ลูกผสม) หรือ Advanced Distance Vector นั่นเอง

Lab 1. ให้ Config Routing ด้วย EIGRP โดยใช้ค่า AS-Number = 100 บน Router R1,R2 และ R3 เครื่อง Client ทุกเครื่องต้องสามารถติดต่อกันได้

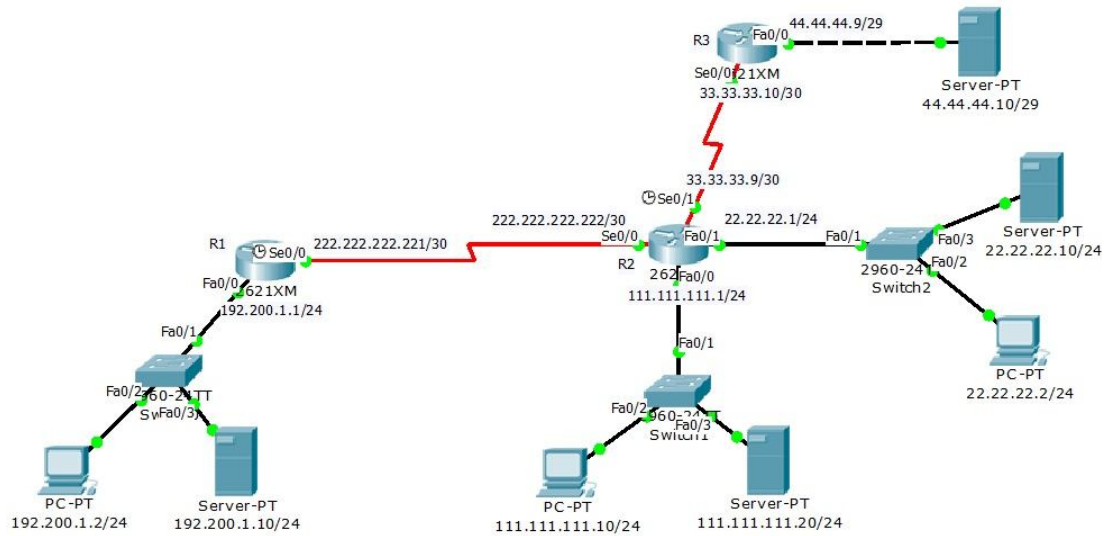
รูปแบบ Config EIGRP

```
Router(config)#router eigrp AS-Number  
Router(config-router)#no auto-summary  
Router(config-router)#network Network-IP wildcard-mask
```

Or

```
Router(config)#router eigrp AS-Number  
Router(config-router)#no auto-summary  
Router(config-router)#network Major-Network
```

ให้วาดภาพดังนี้



ให้ Set IP Address ตามรูปภาพ และ Config WAN ให้ Up และติดต่อกันได้ภายใน Network เดียวกัน
เช่น

R1#show interfaces s0/0

Serial0/0 is up, line protocol is up (connected)

Hardware is HD64570

Internet address is 222.222.222.221/30

R1#ping 222.222.222.222

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 222.222.222.222, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 3/20/40 ms

แล็บ LAB Config EIGRP

```
R1(config)#router eigrp 100
R1(config-router)#no auto-summary
R1(config-router)#network 192.200.1.0
R1(config-router)#network 222.222.222.0
```

```
R2(config)#router eigrp 100
R2(config-router)#no auto-summary
R2(config-router)#network 222.222.222.0
R2(config-router)#network 111.0.0.0
R2(config-router)#network 22.0.0.0
R2(config-router)#network 33.0.0.0
```

```
R3(config)#router eigrp 100
R3(config-router)#no auto-summary
R3(config-router)#network 33.0.0.0
R3(config-router)#network 44.0.0.0
```

R1#show ip route

Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

```
22.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
D   22.22.22.0 [90/2172416] via 222.222.222.222, 00:07:01, Serial0/0
33.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
D   33.33.33.8 [90/2681856] via 222.222.222.222, 00:06:56, Serial0/0
44.0.0.0/29 is subnetted, 1 subnets
D   44.44.44.8 [90/2684416] via 222.222.222.222, 00:04:43, Serial0/0
111.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
D   111.111.111.0 [90/2172416] via 222.222.222.222, 00:07:05, Serial0/0
C   192.200.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
222.222.222.0/30 is subnetted, 1 subnets
C   222.222.222.220 is directly connected, Serial0/0
```

R2#show ip route

Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

22.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C 22.22.22.0 is directly connected, FastEthernet0/1
33.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
C 33.33.33.8 is directly connected, Serial0/1
44.0.0.0/29 is subnetted, 1 subnets
D 44.44.44.8 [90/2172416] via 33.33.33.10, 00:06:36, Serial0/1
111.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C 111.111.111.0 is directly connected, FastEthernet0/0
D 192.200.1.0/24 [90/2172416] via 222.222.222.221, 00:09:05, Serial0/0
222.222.222.0/30 is subnetted, 1 subnets
C 222.222.222.220 is directly connected, Serial0/0

R3#show ip route

Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

22.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
D 22.22.22.0 [90/2172416] via 33.33.33.9, 00:08:07, Serial0/0
33.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
C 33.33.33.8 is directly connected, Serial0/0
44.0.0.0/29 is subnetted, 1 subnets
C 44.44.44.8 is directly connected, FastEthernet0/0

111.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets

D 111.111.111.0 [90/2172416] via 33.33.33.9, 00:08:07, Serial0/0

D 192.200.1.0/24 [90/2684416] via 33.33.33.9, 00:08:07, Serial0/0

222.222.222.0/30 is subnetted, 1 subnets

D 222.222.222.220 [90/2681856] via 33.33.33.9, 00:08:07, Serial0/0

ตัวอย่างผลการ ping จาก เครื่อง Client ที่อยู่ใน LAN ของ Router R1 ping ไปยัง Server ที่อยู่ใน LAN ของ Router R2 ตามรูปด้านล่าง

```
PC>ipconfig
IP Address.....: 192.200.1.2
Subnet Mask.....: 255.255.255.0
Default Gateway.....: 192.200.1.1

PC>ping 44.44.44.10

Pinging 44.44.44.10 with 32 bytes of data:

Reply from 44.44.44.10: bytes=32 time=109ms TTL=125
Reply from 44.44.44.10: bytes=32 time=156ms TTL=125
Reply from 44.44.44.10: bytes=32 time=135ms TTL=125
Reply from 44.44.44.10: bytes=32 time=100ms TTL=125

Ping statistics for 44.44.44.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 100ms, Maximum = 156ms, Average = 125ms

PC>
```

ตัวอย่าง command ที่ใช้ตรวจสอบ Routing EIGRP

R1#show ip eigrp ?

interfaces IP-EIGRP interfaces

neighbors IP-EIGRP neighbors

topology IP-EIGRP Topology Table

traffic IP-EIGRP Traffic Statistics

R1#show ip eigrp topology

IP-EIGRP Topology Table for AS 100

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,

r - Reply status

P 192.200.1.0/24, 1 successors, FD is 28160

via Connected, FastEthernet0/0

P 222.222.222.220/30, 1 successors, FD is 2169856

via Connected, Serial0/0

P 111.111.111.0/24, 1 successors, FD is 2172416

via 222.222.222.222 (2172416/28160), Serial0/0

P 22.22.22.0/24, 1 successors, FD is 2172416

via 222.222.222.222 (2172416/28160), Serial0/0

P 33.33.33.8/30, 1 successors, FD is 2681856

via 222.222.222.222 (2681856/2169856), Serial0/0

P 44.44.44.8/29, 1 successors, FD is 2684416

via 222.222.222.222 (2684416/2172416), Serial0/0

หวังว่าบทความนี้ คงจะก่อให้เกิดประโยชน์ไม่มากนักสำหรับผู้ทำงานอยู่กับอุปกรณ์

Cisco นะครับ

สนับสนุนโดย <http://www.jodoi.com>