

Laborator - Configurarea RIPv2 și RIPvng de Bază Topologie

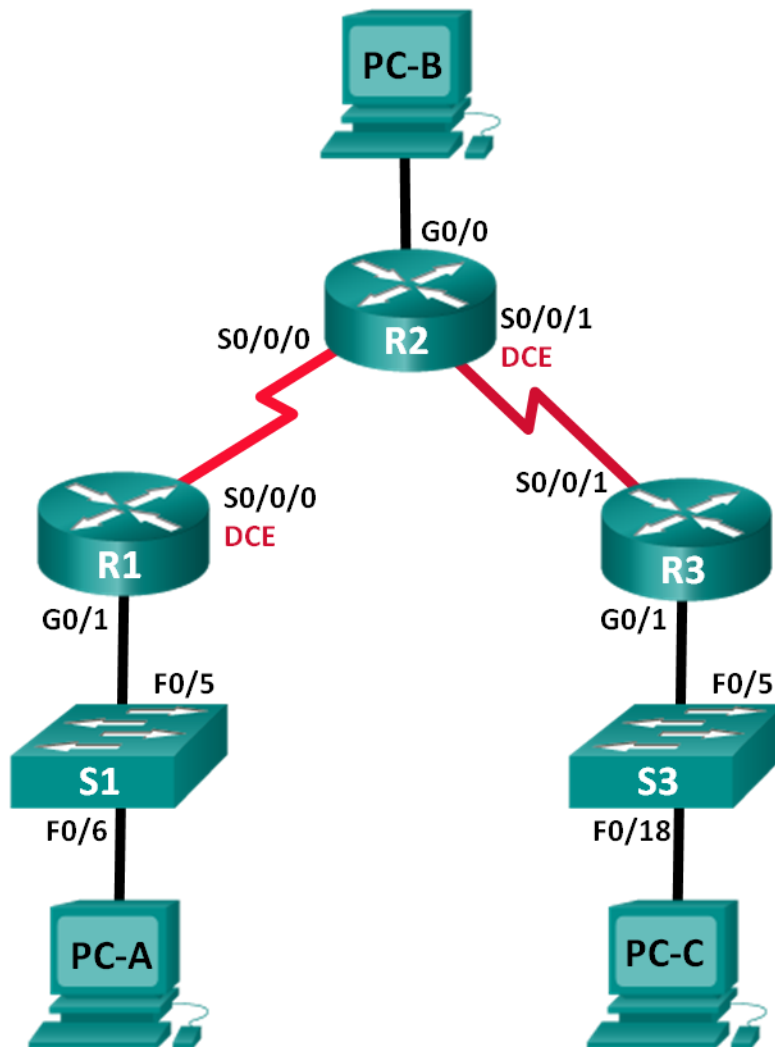


Tabela de Adresare

Echipament	Interfață	Adresă IP	Masca de subrețea	Default Gateway
R1	G0/1	172.30.10.1	255.255.255.0	N/A
	S0/0/0 (DCE)	10.1.1.1	255.255.255.252	N/A
R2	G0/0	209.165.201.1	255.255.255.0	N/A
	S0/0/0	10.1.1.2	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1 (DCE)	10.2.2.2	255.255.255.252	N/A
R3	G0/1	172.30.30.1	255.255.255.0	N/A
	S0/0/1	10.2.2.1	255.255.255.252	N/A
S1	N/A	VLAN 1	N/A	N/A
S3	N/A	VLAN 1	N/A	N/A
PC-A	NIC	172.30.10.3	255.255.255.0	172.30.10.1
PC-B	NIC	209.165.201.2	255.255.255.0	209.165.201.1
PC-C	NIC	172.30.30.3	255.255.255.0	172.30.30.1

Obiective

Partea 1: Construirea Rețelei și Configurarea Setărilor de Bază ale Rețelei

Partea 2 : Configurați și Verificați Rutarea RIPv2

- Configurați și verificați dacă RIPv2 funcționează pe routere.
- Configurați o interfață pasivă.
- Examinați tabelele de rutare.
- Dezactivați sumarizarea automată.
- Configurați o rută implicită.
- Verificați conectivitatea end-to-end.

Partea 3: Configurați IPv6 pe Echipamente

Partea 2 : Configurați și Verificați Rutarea RIPv6

- Configurați și verificați dacă RIPv6 funcționează pe routere.
- Examinați tabelele de rutare.
- Configurați o rută implicită.
- Verificați conectivitatea end-to-end.

Context/Scenariu

RIP versiunea 2 (RIPv2) este folosit pentru rutarea de adrese IPv4 în rețelele mici. RIPv2 este un protocol de rutare bazat pe vector distanță neorientat pe clase, definit de RFC 1723. Deoarece RIPv2 este un protocol de rutare neorientat pe clase, măștile de subrețea sunt incluse în actualizările de rutare. În mod implicit, RIPv2

sumarizează automat rețelele la limitele maxime ale rețelei. Când sumarizarea automată a fost dezactivată, RIPv2 nu mai sumarizează rețelele la adresele lor classful la router-ele de frontieră.

RIPng (RIP Next Generation) este un protocol de rutare bazat pe vectorul distanță pentru rutarea adreselor IPv6, definit de RFC 2080. RIPng este bazat pe RIPv2 și are aceeași distanță administrativă și o limită de 15 hopuri.

În acest laborator, veți configura topologia rețelei cu rutarea RIPv3, veți dezactiva sumarizarea automată, veți propaga o rută implicită și veți utiliza comenzi CLI pentru a afișa și verifica informații despre rutarea RIP. Apoi veți configura topologia rețelei cu adrese IPv6, veți configura RIPng, veți propaga o rută implicită și veți utiliza comenzi CLI pentru a afișa și verifica informații despre rutarea RIPng.

Notă: Router-ele folosite la laboratoarele practice de CCNA sunt: Cisco 1941 Integrated Services Routers (ISR-uri) și Cisco IOS Release 15.2(4)M3 (universalk9 image). Switch-urile folosite sunt Cisco Catalyst 2960 cu Cisco IOS Release 15.0(2) (lanbasek9 image). Pot fi folosite și alte routere, switchuri și versiuni IOS. În funcție de model și de versiunea Cisco IOS, comenzile disponibile și rezultatele produse pot fi diferite față de cele arătate la laboratoare. Pentru a vizualiza identificatorii corecți ai interfeței, puteți consulta Tabelul cu Interfețele Routerelor de la sfârșitul laboratorului.

Notă: Asigurați-vă că routerele și switchurile au fost șterse și că nu au configurații de pornire. Dacă nu sunteți sigur, contactați-vă instructorul.

Resurse necesare

- 3 Routere (Cisco 1941 cu Cisco IOS Release 15.2(4)M3 imagine universală sau comparabilă)
- 2 Switchuri (Cisco 2960 cu Cisco IOS Release 15.0(2) imagine lanbasek9 sau comparabilă)
- 3 calculatoare (Windows 7, Vista sau XP cu program de emulare a terminalului, cum ar fi Tera Term)
- Cabluri de consolă pentru a configura echipamentele Cisco IOS prin intermediul porturilor de consolă
- Cabluri seriale și Ethernet așa cum se arată în topologie

Part 1: Construiți Rețeaua și Configurați Setările de Bază ale Rețelei

În Partea 1, veți configura topologia rețelei și setări de bază.

Step 1: Cablați rețeaua așa cum se arată în topologie.

Step 2: Inițializați și reîncărcați routerul și switchul.

Step 3: Configurați setările de bază pe fiecare router și switch.

- Dezactivați DNS lookup.
- Configurați numele echipamentului așa cum se arată în topologie.
- Configurați criptarea parolei.
- Folosiți **class** ca parolă pentru modul EXEC privilegiat.
- Folosiți **cisco** ca parolă vty și de consolă.
- Configurați un banner MOTD pentru a avertiza utilizatorii că accesul neautorizat este interzis.
- Configurați **logging synchronous** pentru linia de consolă.
- Configurați adresa IP afișată în Tabela de Adresare pentru toate interfețele.
- Configurați o descriere pentru fiecare interfață cu o adresă IP.
- Configurați frecvența ceasului dacă acest lucru este posibil pe interfața serială DCE.

- k. Copiați running-configuration pe startup-configuration.

Step 4: Configurați hosturile.

Consultați Tabela de Adresare pentru informații despre adresa hostului.

Step 5: Testați conectivitatea.

În acest punct, PC-urile nu își pot da ping între ele.

- a. Fiecare stație de lucru ar trebui să poată da ping la routerul atașat. Verificați și depanați dacă este necesar.
- b. Routerelor ar trebui să poată da ping între ele. Verificați și depanați dacă este necesar.

Part 2: Partea 2 : Configurați și Verificați Rutarea RIPv2

În Partea 2, veți configura rutarea RIPv2 pe toate routerelor din rețea iar apoi veți verifica dacă tabelele de rutare sunt actualizate corect. După ce RIPv2 a fost verificat, veți dezactiva sumarizarea automată, veți configura o rută implicită și veți verifica conectivitatea end-to-end.

Step 1: Configurați rutarea RIPv2.

- a. Pe R1, configurați RIPv2 ca protocol de rutare și anunțați rețelele corespunzătoare.

```
R1# config t
R1(config)# router rip
R1(config-router)# version 2
R1(config-router)# passive-interface g0/1
R1(config-router)# network 172.30.0.0
R1(config-router)# network 10.0.0.0
```

Comanda **passive-interface** oprește actualizările de rutare pe interfața specificată. Acest proces împiedică traficul de rutare inutil în LAN. Cu toate acestea , rețeaua căreia îi aparține interfața este încă publicată în actualizările de rutare care sunt trimise pe toate celelalte interfețe.

- b. Configurați RIPv2 pe R3 și utilizați intrarea **de** rețea pentru a adăuga rețele corespunzătoare și împiedicați actualizările de rutare pe interfața LAN.
- c. Configurați RIPv2 pe R2. Nu anunțați rețeaua 209.165.201.0.

Notă: Nu este necesar să faceți interfața G0/0 pasivă pe R2 deoarece rețeaua asociată cu această interfață nu este anunțată.

Step 2: Examinați statusul curent al rețelei.

- a. Statusul a două link-uri seriale poate fi rapid verificat folosind comanda **show ip interface brief** pe R2.

```
R2# show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status
Protocol
Embedded-Service-Engine0/0 unassigned      YES unset  administratively down down
GigabitEthernet0/0       209.165.201.1  YES manual  up          up
GigabitEthernet0/1       unassigned      YES unset  administratively down down
Serial0/0/0              10.1.1.2        YES manual  up          up
Serial0/0/1              10.2.2.2        YES manual  up          up
```

- b. Verificați conectivitatea între calculatoare.

Din PC-A, este posibil să dați ping la PC-B? _____ De ce?

PC-A poate da ping la PC-C? _____ De ce?

Din PC-C, este posibil să dați ping la PC-B? _____ De ce?

PC-C poate da ping la PC-A? _____ De ce?

- c. Verificați dacă RIPv2 funcționează pe routere.

Puteți folosi comenzile **debug ip rip**, **show ip protocols** și **show run** pentru a vedea dacă RIPv2 funcționează. Output-ul comenzii **show ip protocols** pentru R1 este arătată mai jos.

```
R1# show ip protocols
Routing Protocol is "rip"
Outgoing update filter list for all interfaces is not set
Incoming update filter list for all interfaces is not set
Sending updates every 30 seconds, next due in 7 seconds
Invalid after 180 seconds, hold down 180, flushed after 240
Redistributing: rip
Default version control: send version 2, receive 2
  Interface          Send  Recv  Triggered RIP  Key-chain
  Serial0/0/0        2     2
Automatic network summarization is in effect
Maximum path: 4
Routing for Networks:
  10.0.0.0
  172.30.0.0
Passive Interface(s):
  GigabitEthernet0/1
Routing Information Sources:
  Gateway            Distance      Last Update
  10.1.1.2            120
Distance: (default is 120)
```

La lansarea comenzii **debug ip rip** pe R2, ce informație care vă este furnizată vă confirmă faptul că RIPv2 funcționează?

Atunci când ați terminat de observat output-urile debugging-ului, lansați comanda **undebug all** în modul EXEC privilegiat.

La lansarea comenzii **show run** pe R3, ce informație furnizată vă confirmă că funcționează RIPv2?

- d. Examinați sumarizarea automată a rutelor.

LAN-urile conectate la R1 și R3 sunt compuse din rețele discontinue. R2 afișează două căi de costuri egale la rețeaua 172.30.0.0/16 în tabela de rutare. R2 afișează doar adresa de rețea classful principală de 172.30.0.0 și nu afișează nici o subrețea pentru această rețea.

```
R2# show ip route
<Output omitted>
  10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
```

```
C      10.1.1.0/30 is directly connected, Serial0/0/0
L      10.1.1.2/32 is directly connected, Serial0/0/0
C      10.2.2.0/30 is directly connected, Serial0/0/1
L      10.2.2.2/32 is directly connected, Serial0/0/1
R      172.30.0.0/16 [120/1] via 10.2.2.1, 00:00:23, Serial0/0/1
          [120/1] via 10.1.1.1, 00:00:09, Serial0/0/0
      209.165.201.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C      209.165.201.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L      209.165.201.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
```

R1 își afișează doar propriile subrețele pentru rețeaua 172.30.0.0. R1 nu are rute pentru subrețelele 172.30.0.0 din R3.

R1# show ip route

```
<Output omitted>
      10.0.0.0/8 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
C      10.1.1.0/30 is directly connected, Serial0/0/0
L      10.1.1.1/32 is directly connected, Serial0/0/0
R      10.2.2.0/30 [120/1] via 10.1.1.2, 00:00:21, Serial0/0/0
      172.30.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C      172.30.10.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L      172.30.10.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
```

R3 își afișează doar propriile subrețele pentru rețeaua 172.30.0.0. R3 nu are rute pentru subrețelele 172.30.0.0 din R1.

R3# show ip route

```
<Output omitted>
      10.0.0.0/8 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
C      10.2.2.0/30 is directly connected, Serial0/0/1
L      10.2.2.1/32 is directly connected, Serial0/0/1
R      10.1.1.0/30 [120/1] via 10.2.2.2, 00:00:23, Serial0/0/1
      172.30.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C      172.30.30.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L      172.30.30.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
```

Folosiți comanda **debug ip rip** pe R2 pentru a determina rutele primite în actualizările RIP de la R3 și enumerați-le aici.

R3 nu trimite nici una din subrețelele 172.30.0.0, doar ruta sumarizată 172.30.0.0/16, inclusiv masca de subrețea. Așadar, tabelele de rutare de pe R1 și R2 nu afișează subrețelele 172.30.0.0 pe R3.

Step 3: Dezactivați sumarizarea automată.

- Comanda **no auto-summary** este utilizată pentru a opri sumarizarea automată în RIPv2. Dezactivați sumarizarea automată pe toate routerele. Routerele nu vor mai sumariza rute la frontierele principale de rețea classful. R1 este dat ca exemplu.

```
R1(config)# router rip
R1(config-router)# no auto-summary
```

- Lansați comanda **clear ip route *** pentru a șterge tabela de rutare.

```
R1(config-router)# end
```

```
R1# clear ip route *
```

- c. Examinați tabelele de rutare. Rețineți că va fi nevoie de puțin timp pentru ca tabele de rutare să convergă după ce le-ați șters.

Subrețelele LAN conectate la R1 și R3 ar trebui să fie acum incluse în toate tabelele de rutare.

```
R2# show ip route
```

```
<Output omitted>
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
```

```
C 10.1.1.0/30 is directly connected, Serial0/0/0
```

```
L 10.1.1.2/32 is directly connected, Serial0/0/0
```

```
C 10.2.2.0/30 is directly connected, Serial0/0/1
```

```
L 10.2.2.2/32 is directly connected, Serial0/0/1
```

```
172.30.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
```

```
R 172.30.0.0/16 [120/1] via 10.2.2.1, 00:01:01, Serial0/0/1
```

```
[120/1] via 10.1.1.1, 00:01:15, Serial0/0/0
```

```
R 172.30.10.0/24 [120/1] via 10.1.1.1, 00:00:21, Serial0/0/0
```

```
R 172.30.30.0/24 [120/1] via 10.2.2.1, 00:00:04, Serial0/0/1
```

```
209.165.201.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
```

```
C 209.165.201.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
```

```
L 209.165.201.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
```

```
R1# show ip route
```

```
<Output omitted>
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
```

```
C 10.1.1.0/30 is directly connected, Serial0/0/0
```

```
L 10.1.1.1/32 is directly connected, Serial0/0/0
```

```
R 10.2.2.0/30 [120/1] via 10.1.1.2, 00:00:12, Serial0/0/0
```

```
172.30.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
```

```
C 172.30.10.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
```

```
L 172.30.10.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
```

```
R 172.30.30.0/24 [120/2] via 10.1.1.2, 00:00:12, Serial0/0/0
```

```
R3# show ip route
```

```
<Output omitted>
```

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
```

```
C 10.2.2.0/30 is directly connected, Serial0/0/1
```

```
L 10.2.2.1/32 is directly connected, Serial0/0/1
```

```
R 10.1.1.0/30 [120/1] via 10.2.2.2, 00:00:23, Serial0/0/1
```

```
172.30.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
```

```
C 172.30.30.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
```

```
L 172.30.30.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
```

```
R 172.30.10.0 [120/2] via 10.2.2.2, 00:00:16, Serial0/0/1
```

- d. Folosiți comanda **debug ip rip** pe R2 pentru a examina actualizările RIP.

```
R2# debug ip rip
```

După 60 de secunde, lansați comanda **no debug ip rip**.

Ce rute sunt în actualizările RIP care sunt primite de la R3?

Măștile de subrețea sunt acum incluse în actualizările de rutare? _____

Step 4: Configurați și redistribuiți o rută implicită pentru accesul la Internet.

- a. Din R2, creați o rută statică la rețeaua 0.0.0.0/0, folosind comanda **ip route**. Acesta trimite orice trafic cu adresă de destinație necunoscută la G0/0 din R2 prin PC-B, simulând Internet prin setarea unui Gateway of Last Resort pe R2.

```
R2(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 209.165.201.2
```

- b. R2 va anunța o rută la celelalte routere în cazul în care comanda **default-information originate** este adăugată la configurarea sa RIP.

```
R2(config)# router rip
R2(config-router)# default-information originate
```

Step 5: Verificați configurarea de rutare.

- a. Vizualizați tabelele de rutare pe R1.

```
R1# show ip route
<Output omitted>
Gateway of last resort is 10.1.1.2 to network 0.0.0.0

R* 0.0.0.0/0 [120/1] via 10.1.1.2, 00:00:13, Serial0/0/0
   10.0.0.0/8 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
C    10.1.1.0/30 is directly connected, Serial0/0/0
L    10.1.1.1/32 is directly connected, Serial0/0/0
R    10.2.2.0/30 [120/1] via 10.1.1.2, 00:00:13, Serial0/0/0
   172.30.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
C    172.30.10.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L    172.30.10.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
R    172.30.30.0/24 [120/2] via 10.1.1.2, 00:00:13, Serial0/0/0
```

Cum puteți spune din tabela de rutare că rețeaua subnetizat partajată de R1 și R3 are o cale pentru traficul de Internet?

- b. Vizualizați tabela de rutare pe R2.

Cum este furnizată în tabela de rutare calea pentru traficul de Internet?

Step 6: Verificați conectivitatea.

- a. Simulați trimiterea traficului pe Internet dând ping de la PC-A și PC-C la 209.165.201.2.

Comenzile ping s-au realizat cu succes? _____

- b. Verificați dacă hosturile din rețeaua subnetizat se pot accesa între ele dând ping între PC-A și PC-C.

Comenzile ping s-au realizat cu succes? _____

Notă: Poate fi necesar să dezactivați firewall-ul de pe calculatoare.

Part 3: Configurați IPv6 pe Echipamente

În Partea 3, veți configura toate interfețele cu adrese IPv6 și veți verifica conectivitatea.

Tabela de Adresare

Echipament	Interfață	Adresă IPv6/ Lungimea prefixului	Default Gateway
R1	G0/1	2001:DB8:ACAD:A::1/64 FE80::1 link-local	N/A
	S0/0/0	2001:DB8:ACAD:12::1/64 FE80::1 link-local	N/A
R2	G0/0	2001:DB8:ACAD:B::2/64 FE80::2 link-local	N/A
	S0/0/0	2001:DB8:ACAD:12::2/64 FE80::2 link-local	N/A
	S0/0/1	2001:DB8:ACAD:23::2/64 FE80::2 link-local	N/A
R3	G0/1	2001:DB8:ACAD:C::3/64 FE80::3 link-local	N/A
	S0/0/1	2001:DB8:ACAD:23::3/64 FE80::3 link-local	N/A
PC-A	NIC	2001:DB8:ACAD:A::A/64	FE80::1
PC-B	NIC	2001:DB8:ACAD:B::B/64	FE80::2
PC-C	NIC	2001:DB8:ACAD:C::C/64	FE80::3

Step 1: Configurați hosturile.

Consultați Tabela de Adresare pentru informații despre adresa hostului.

Step 2: Configurați IPv6 pe routere.

Notă: Alocarea unei adrese IPv6 în plus față de o adresă IPv4 pe o interfață este cunoscută ca dual stacking. Explicați ar fi că ambele stive de protocoale IPv4 și IPv6 sunt active.

- Pentru fiecare interfață a routerului, alocați adresa link-local și globală din Tabela de Adresare.
- Activați rutarea IPv6 pe fiecare router.

c. Introduceți comanda corespunzătoare pentru a verifica adrese IPv6 și statusul link-ului. Scrieți comanda în spațiul de mai jos.

-
- Fiecare stație de lucru ar trebui să poată da ping la routerul atașat. Verificați și depanați dacă este necesar.

- e. Routerelor ar trebui să poată da ping între ele. Verificați și depanați dacă este necesar.

Part 4: Configurați și Verificați Rutarea RIPng

În Partea 4, veți configura rutarea RIPng pe toate routerelor, veți verifica dacă tabelele de rutare sunt actualizate corect, veți configura și veți distribui o rută implicită și veți verifica conectivitatea end-to-end.

Step 1: Configurați rutarea RIPng.

Cu IPv6, este un lucru uzual să aveți mai multe adrese IPv6 configurate pe o interfață. Intrarea de rețea a fost eliminată în RIPng. Rutarea RIPng este în schimb permisă la nivel de interfață și este identificată de un nume de proces semnificativ local, deoarece mai multe procese pot fi create cu RIPng.

- a. Lansați comanda **ipv6 rip Test1 enable** pentru fiecare interfață de pe R1 care participă la rutarea RIPng, unde Test1 este **numele** procesului local semnificativ.

```
R1(config)# interface g0/1
R1(config)# ipv6 rip Test1 enable
R1(config)# interface s0/0/0
R1(config)# ipv6 rip Test1 enable
```

- b. Configurați RIPng pentru interfețele seriale pe R2 cu numele de proces **Test2**. Nu configurați pentru interfața G0/0.
- c. Configurați RIPng pentru fiecare interfață pe R3 cu numele de proces **Test3**.
- d. Verificați dacă RIPng funcționează pe routere.

Comenzile **show ipv6 protocols**, **show run**, **show ipv6 rip database** și **show ipv6 rip process name** pot fi utilizate pentru a confirma dacă funcționează RIPng. Pe R1, lansați comanda **show ipv6 protocols**.

```
R1# show ipv6 protocols
IPv6 Routing Protocol is "connected"
IPv6 Routing Protocol is "ND"
IPv6 Routing Protocol is "rip Test1"
  Interfaces:
    Serial0/0/0
    GigabitEthernet0/1
  Redistribution:
    None
```

Cum este afișat RIPng în output?

-
- e. Lansați comanda **show ipv6 rip Test1**.

```
R1# show ipv6 rip Test1
RIP process "Test1", port 521, multicast-group FF02::9, pid 314
  Administrative distance is 120. Maximum paths is 16
  Updates every 30 seconds, expire after 180
  Holddown lasts 0 seconds, garbage collect after 120
  Split horizon is on; poison reverse is off
  Default routes are not generated
  Periodic updates 1, trigger updates 0
  Full Advertisement 0, Delayed Events 0
  Interfaces:
    GigabitEthernet0/1
```

```
Serial0/0/0
Redistribution:
None
```

În ce măsură seamănă RIPv2 și RIPng?

- f. Inspectați tabela de rutare IPv6 pe fiecare router. Scrieți comanda corespunzătoare utilizată pentru a vizualiza tabela de rutare în spațiul de mai jos.
-

Pe R1 câte rute au fost învățate de RIPng? _____

Pe R2, câte rute au fost învățate de RIPng? _____

Pe R3, câte rute au fost învățate de RIPng? _____

- g. Verificați conectivitatea între calculatoare.

Din PC-A, puteți da ping la PC-B? _____

De la PC-A puteți da ping la PC-C? _____

De la PC-C puteți da ping la PC-B? _____

De la PC-C puteți da ping la PC-A? _____

De ce unele ping-uri se realizează cu succes și altele nu?

Step 2: Configurați și redistribuiți o rută implicită.

- a. De pe R2, creați o rută statică implicită la rețeaua ::0/64 folosind **comanda ipv6 route** și adresa IP a interfeței de ieșire G0/0. Acesta trimite orice trafic cu adresă de destinație necunoscută la G0/0 din R2 prin PC-B, simulând Internetul. Scrieți comanda utilizată în spațiul de mai jos.
-

- b. Rutele statice pot fi incluse în actualizări RIPng folosind comanda **ipv6 rip process name default-information originate** în modul de configurare al interfeței. Configurați link-urile seriale pe R2 pentru a trimite ruta implicită în actualizările RIPng.

```
R2(config)# int s0/0/0
R2(config-rtr)# ipv6 rip Test2 default-information originate
R2(config)# int s0/0/1
R2(config-rtr)# ipv6 rip Test2 default-information originate
```

Step 3: Verificați configurarea de rutare.

- a. Vizualizați tabela de rutare IPv6 pe R2.

```
R2# show ipv6 route
IPv6 Routing Table - 10 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, R - RIP, B - BGP
       U - Per-user Static route, M - MIPv6
       I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary
       O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2
       ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
```

```
      D - EIGRP, EX - EIGRP external
S    ::/64 [1/0]
      via
R    2001:DB8:ACAD:A::/64 [120/2]
      via FE80::1, Serial0/0/0
C    2001:DB8:ACAD:B::/64 [0/0]
      via ::, GigabitEthernet0/1
L    2001:DB8:ACAD:B::2/128 [0/0]
      via ::, GigabitEthernet0/1
R    2001:DB8:ACAD:C::/64 [120/2]
      via FE80::3, Serial0/0/1
C    2001:DB8:ACAD:12::/64 [0/0]
      via ::, Serial0/0/0
L    2001:DB8:ACAD:12::2/128 [0/0]
      via ::, Serial0/0/0
C    2001:DB8:ACAD:23::/64 [0/0]
      via ::, Serial0/0/1
L    2001:DB8:ACAD:23::2/128 [0/0]
      via ::, Serial0/0/1
L    FF00::/8 [0/0]
      via ::, Null0
```

Cum puteți spune din tabela de rutare că R2 are o cale pentru traficul de Internet?

- b. Vizualizați tabelele de rutare pe R1 și R3.

Cum este furnizată în tabela de rutare calea pentru traficul de Internet?

Step 4: Verificați conectivitatea.

Simulați trimiterea traficului pe Internet dând ping de la PC-A și PC-C la 2001:DB8:ACAD:B::B/64.

Comenzile ping s-au realizat cu succes? _____

Reflecție

1. De ce ați oprit sumarizarea automată pentru RIPv2?
-

2. În ambele scenarii, cum anume au învățat R1 și R3 calea către Internet?
-

3. În ce măsură diferă configurarea de RIPv2 de configurarea RIPvng?
-
-

Tabela Interfețelor Routerului

Rezumatul Interfețelor Routerului				
Modelul Routerului	Interfața Ethernet #1	Interfața Ethernet #2	Interfața Serială #1	Interfața Serială #2
1800	Fast Ethernet 0/0 (F0/0)	Fast Ethernet 0/1 (F0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
1900	Gigabit Ethernet 0/0 (G0/0)	Gigabit Ethernet 0/1 (G0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
2801	Fast Ethernet 0/0 (F0/0)	Fast Ethernet 0/1 (F0/1)	Serial 0/1/0 (S0/1/0)	Serial 0/1/1 (S0/1/1)
2811	Fast Ethernet 0/0 (F0/0)	Fast Ethernet 0/1 (F0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
2900	Gigabit Ethernet 0/0 (G0/0)	Gigabit Ethernet 0/1 (G0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)

Notă: Pentru a afla cum este configurat routerul, uitați-vă la interfețe pentru a identifica tipul routerului și câte interfețe are routerul. Nu există o listă efectivă cu toate combinațiile configurărilor pentru fiecare clasă de routere. Acest tabel include identificatorii pentru combinațiile posibile de interfețe Seriale și Ethernet din dispozitiv. Tabelul nu include nici un alt tip de interfață, chiar dacă un anumit router poate. Un astfel de exemplu poate fi interfața ISDN BRI. Denumirea din paranteză este prescurtarea legală care poate fi folosită în comenzile Cisco IOS pentru a reprezenta interfața.