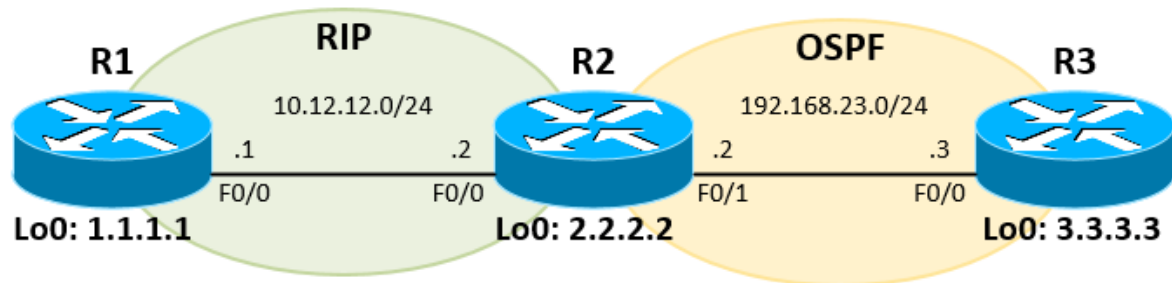


SCHEMA

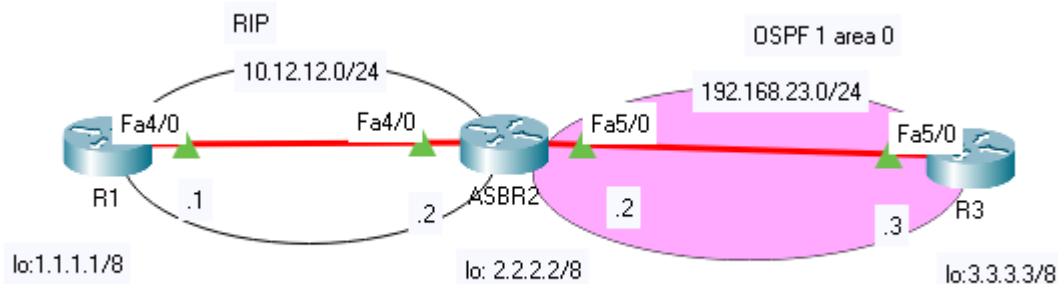


Nella topologia sopra, **RIP viene utilizzato per connettere R1-R2 e OSPF viene utilizzato per connettere R2-R3** . In questo scenario abbiamo un problema in cui **R1 non può comunicare con R3 e viceversa** , nonostante il router intermedio (in questo caso è R2) sappia esattamente come raggiungere entrambe le reti.

Sommario

| | |
|--|---|
| SCHEMA..... | 1 |
| FASE 0: Topologia..... | 2 |
| FASE 2: Routing..... | 2 |
| Routing RIP..... | 2 |
| Routing OSPF process 1 area 0..... | 3 |
| FASE 3: Testing routing AS RIP e AS OSPF..... | 3 |
| OSPF → RIP: R3 → Lo1..... | 3 |
| RIP → OSPF: R1 → Lo2..... | 3 |
| Le tabelle di routing prima e dopo la redistribuzione..... | 3 |
| FASE 4: Redistribuzione..... | 4 |
| OSPF → RIP..... | 4 |
| RIP→OSPF..... | 4 |
| FASE 5: Testing routing finale..... | 4 |
| OSPF → RIP R3→Lo1..... | 4 |
| RIP→OSPF R1→Lo3..... | 4 |

FASE 0: Topologia



Selezionare PT-Router, Cablaggio in fibra. Le interfacce di loopback sono tutte di classe A (/8)

FASE 1: Configurazione ROUTER

| R1 | ASBR2 | R3 |
|---|--|--|
| Interfaccia di loopback R1(config)#int loopback 1 R1(config-if)#ip address 1.1.1.1 255.0.0.0 R1(config-if)#no shutdown R1(config-if)#ex | Interfaccia di loopback ASBR2(config)#int loopback 2 ASBR2(config-if)#ip address 2.2.2.2 255.0.0.0 ASBR2(config-if)#no shutdown ASBR2(config-if)#ex | Interfaccia di loopback R3(config)#int loopback 3 R3(config-if)#ip address 3.3.3.3 255.0.0.0 R3(config-if)#no shutdown R3(config-if)#ex |
| R1(config)#interface FastEthernet4/0 R1(config-if)#ip address 10.12.12.1 255.255.255.0 R1(config-if)#exit | ASBR2(config)#interface FastEthernet4/0 ASBR2(config-if)#ip address 10.12.12.2 255.255.255.0 ASBR2(config-if)#exit ASBR2(config)#interface FastEthernet5/0 ASBR2(config-if)#ip address 192.168.23.2 255.255.255.0 ASBR2(config-if)#exit | R3(config)#interface FastEthernet5/0 R3(config-if)#ip address 192.168.23.3 255.255.255.0 R3(config-if)#exit |

FASE 2: Routing

Routing RIP

| R1 | ASBR2 |
|---|---|
| R1(config)#router rip R1(config-router)#version 2 R1(config-router)#network 10.12.12.0 R1(config-router)#network 1.1.1.1 | ASBR2(config)#router rip ASBR2(config-router)#version 2 ASBR2(config-router)#network 10.12.12.0 ASBR2(config-router)#network 2.2.2.2 |

Routing OSPF process 1 area 0

| R3 | ASBR2 |
|---|--|
| R3(config)#route ospf 1 R3(config-router)#router-id 3.3.3.3 R3(config-router)#network 192.168.23.0 0.255.255.255 area 0 R3(config-router)#network 3.3.3.3 0.255.255.255 area 0 | ASBR2(config)#route ospf 1 ASBR2(config-router)#router-id 2.2.2.2 ASBR2(config-router)#network 192.168.23.0 0.0.0.255 area 0 ASBR2(config-router)#network 2.2.2.2 0.255.255.255 area 0 ASBR2(config-router)#exit ASBR2(config)# 00:43:25: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 3.3.3.3 on FastEthernet5/0 from LOADING to FULL, Loading Done |

FASE 3: Testing routing AS RIP e AS OSPF

OSPF → RIP: R3 → Lo1

R3#ping 1.1.1.1

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 1.1.1.1, timeout is 2 seconds:

.....

Success rate is 0 percent (0/5)

RIP → OSPF: R1 → Lo2

Le tabelle di routing prima e dopo la redistribuzione

FASE 4: Redistribuzione

Nel router di confine tra i due sistemi autonomi, in questo caso ASBR2 (ASBR)

Per risolvere questo tipo di problema, è necessario eseguire una redistribuzione a 2 vie sul router intermedio , o in questo caso è R2.

OSPF → RIP

I comandi utilizzati per redistribuire il percorso RIP in OSPF è

```
ASBR2(config)#router ospf 1
ASBR2(config-router)#redistribute rip subnets
ASBR2(config-router)#ex
```

RIP→OSPF

Poichè RIP è un protocollo che funziona in base al conteggio degli hop.

Quindi quando redistribuiamo qualsiasi rotta esterna (Lo1) instradata con RIP, dobbiamo specificare il conteggio degli hop per raggiungere quella rete esterna

Il conteggio degli hop non deve corrispondere esattamente alle condizioni reali, ma potrebbe essere regolato in base alle nostre esigenze. In questo esempio, impostiamo il conteggio di hop su 12 per una facile identificazione

```
ASBR2(config)#router rip
ASBR2(config-router)#redistribute ospf 1 metric 12
ASBR2(config-router)#ex
```

FASE 5: Testing routing finale

OSPF → RIP R3→Lo1

```
R3>en
R3#ping 1.1.1.1
```

```
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 1.1.1.1, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms
```

RIP→OSPF R1→Lo3

```
R1>en
R1#ping 3.3.3.3
```

```
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 3.3.3.3, timeout is 2 seconds:
!!!!
```

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms