

Configura comportamento comando esterno distanza OSPF

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto il comando **distance OSPF external** e la sua importanza in locale per il dispositivo a cui è configurato con la redistribuzione da un altro protocollo IGP (Interior Gateway Protocol) in Open Shortest Path First (OSPF).

Prerequisiti

Requisiti

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

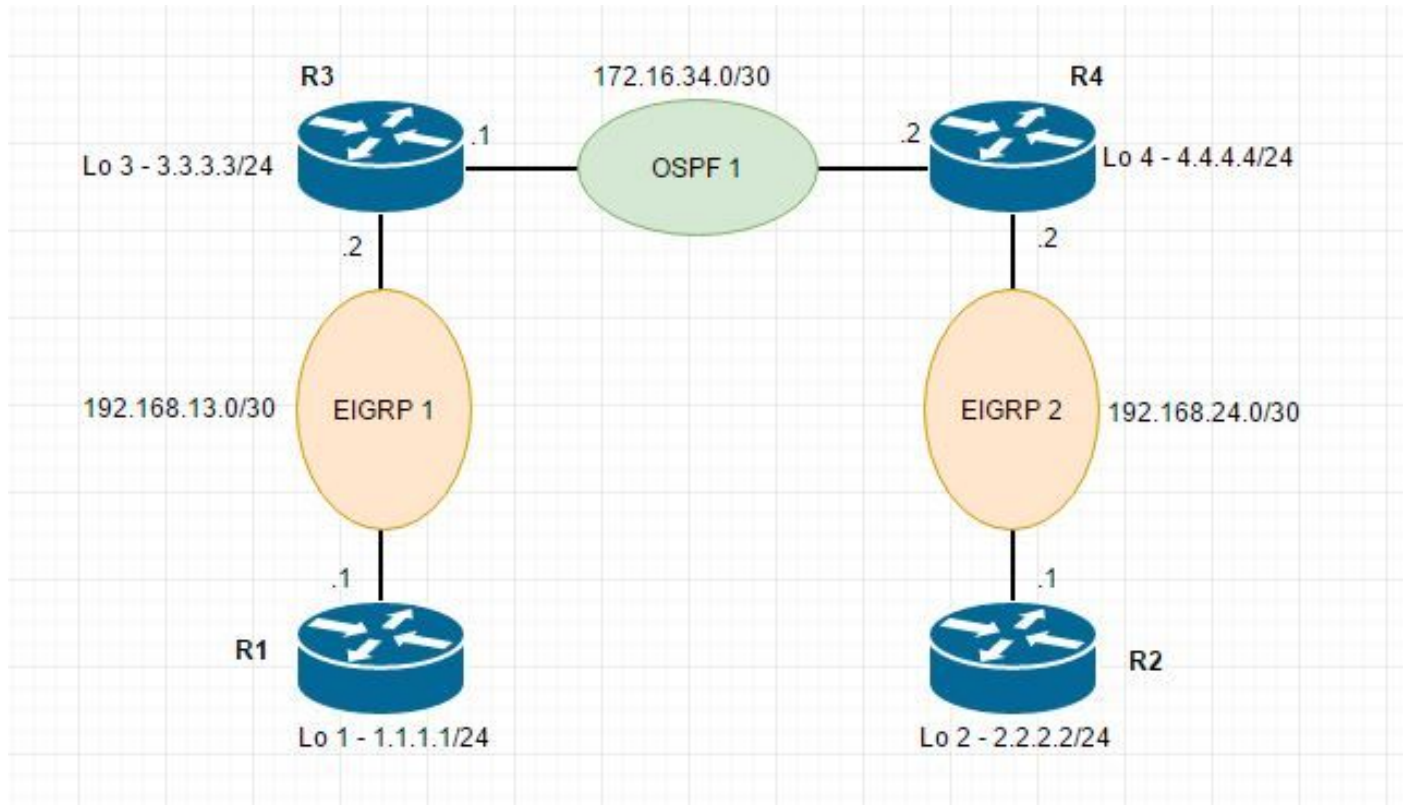
Premesse

Lo scopo è quello di comprendere il significato della funzionalità esterna OSPF basata sulla distanza sul router locale in cui è configurata.

Configurazione

Quattro router R1, R2, R3, R4 sono collegati come mostrato nello schema. I router R1,R3 e R2,R4 hanno vicinato il protocollo EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) sulle interfacce direttamente connesse nelle subnet 192.168.13.0/30 e 192.168.24.0/30. Esiste un vicinato OSPF tra R3,R4 nella subnet 172.168.34.0/30, ad esempio i router R1, R2, R3, R4 hanno un loopback rispetto alla loro numerazione; R1-1.1.1.1/24 ecc. come mostrato.

Esempio di rete



Configurazioni

On R1:

```
router eigrp 1
network 1.1.1.0 0.0.0.255
network 192.168.13.0 0.0.0.3
no auto-summary
```

On R2:

```
router eigrp 2
network 2.2.2.0 0.0.0.255
network 192.168.24.0 0.0.0.3
no auto-summary
```

On R3:

```
router eigrp 1
  network 192.168.13.0 0.0.0.3
  distance eigrp 90 90
  no auto-summary
!
router ospf 1
  log-adjacency-changes
  redistribute eigrp 1 subnets
  network 172.16.34.0 0.0.0.3 area 0
  distance ospf external 10
```

On R4:

```
router eigrp 2
  network 192.168.24.0 0.0.0.3
  distance eigrp 180 180
  no auto-summary
!
router ospf 1
  log-adjacency-changes
  redistribute eigrp 2 subnets
  network 172.16.34.0 0.0.0.3 area 0
```

Spiegazione

R1 sta pubblicizzando il proprio loopback da 1.1.1.0/24 a R3, R3 lo installa nel RIB come route eigrp con AD 90 interno. La route eigrp appresa viene ridistribuita nell'OSPF 1, in base alla comprensione che questa route nel database OSPF sarà una route esterna che dovrebbe avere AD 10 come configurato dal comando "distanza ospf esterna 10" in OSPF 1. Ciò non è il caso, questa route è locale al dispositivo e appresa tramite EIGRP 1. Le route ricevute come E1/E2 avranno e

AD di 10, il percorso locale per R3 avrà AD di 90.

AD viene modificato per tutte le route in ingresso sul router R3 contrassegnate come route E1/E2 esterne.

Verifica

Per verificare che la configurazione funzioni correttamente, consultare questa sezione.

```
R3#sh ip route
```

```
1.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
D      1.1.1.0 [90/156160] via 192.168.13.1, 00:23:57, FastEthernet0/0
192.168.13.0/30 is subnetted, 1 subnets
C      192.168.13.0 is directly connected, FastEthernet0/0
2.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
O E2   2.2.2.0 [10/20] via 172.16.34.2, 00:47:05, FastEthernet0/1
```

The route for 1.1.1.0/24 is install in RIB of R3 as D(eigrp internal) route.

```
R3#sh ip ospf database external 1.1.1.0
```

```
OSPF Router with ID (3.3.3.3) (Process ID 1)
Type-5 AS External Link States
LS age: 1548
Options: (No TOS-capability, DC)
LS Type: AS External Link
Link State ID: 1.1.1.0 (External Network Number )
Advertising Router: 3.3.3.3
LS Seq Number: 80000001
Checksum: 0x6928
Length: 36
Network Mask: /24
Metric Type: 2 (Larger than any link state path)
TOS: 0
Metric: 20
Forward Address: 0.0.0.0
External Route Tag: 0
```

La route 1.1.1.0/24 è presente nel database di R3 come route esterna, che dovrebbe avere un AD 10 come previsto e installarlo in RIB di R3 mentre è installata la route Eigrp interna con AD 90.

```
R4#sh ip route
```

```
1.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
O E2   1.1.1.0 [110/20] via 172.16.34.1, 00:27:55, FastEthernet0/1
       2.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
D      2.2.2.0 [180/156160] via 192.168.24.1, 03:05:39, FastEthernet0/0R4#
```

The route for 1.1.1.0/24 is learnt as an O E2 external route on R4 with AD 110

```
R4#sh ip ospf data ext 1.1.1.0
      OSPF Router with ID (4.4.4.4) (Process ID 1)
      Type-5 AS External Link States
      Routing Bit Set on this LSA
      LS age: 1745
      Options: (No TOS-capability, DC)
      LS Type: AS External Link
      Link State ID: 1.1.1.0 (External Network Number )
      Advertising Router: 3.3.3.3
      LS Seq Number: 80000001
      Checksum: 0x6928
      Length: 36
      Network Mask: /24
      Metric Type: 2 (Larger than any link state path)
      TOS: 0
      Metric: 20
      Forward Address: 0.0.0.0
      External Route Tag: 0
```

La route ricevuta in direzione in entrata su R3 come route O E2 per la subnet 2.2.2.0/24 che viene ridistribuita da R4 tramite EIGRP2 in OSPF1 ha un AD di 10 come mostrato nella prima uscita.

```
O E2   2.2.2.0 [10/20] via 172.16.34.2, 00:47:05, FastEthernet0/1
```

Risoluzione dei problemi

Al momento non sono disponibili informazioni specifiche per la risoluzione dei problemi di questa configurazione.