

# Configureer OSPF-afstand van extern commando-gedrag

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft de **afstand OSPF-externe** opdracht en de betekenis ervan lokaal aan het apparaat waaraan het is geconfigureerd met herdistributie van ander IGP-protocol (Interior Gateway Protocol) in Open Shortest Path First (OSPF).

## Voorwaarden

### Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

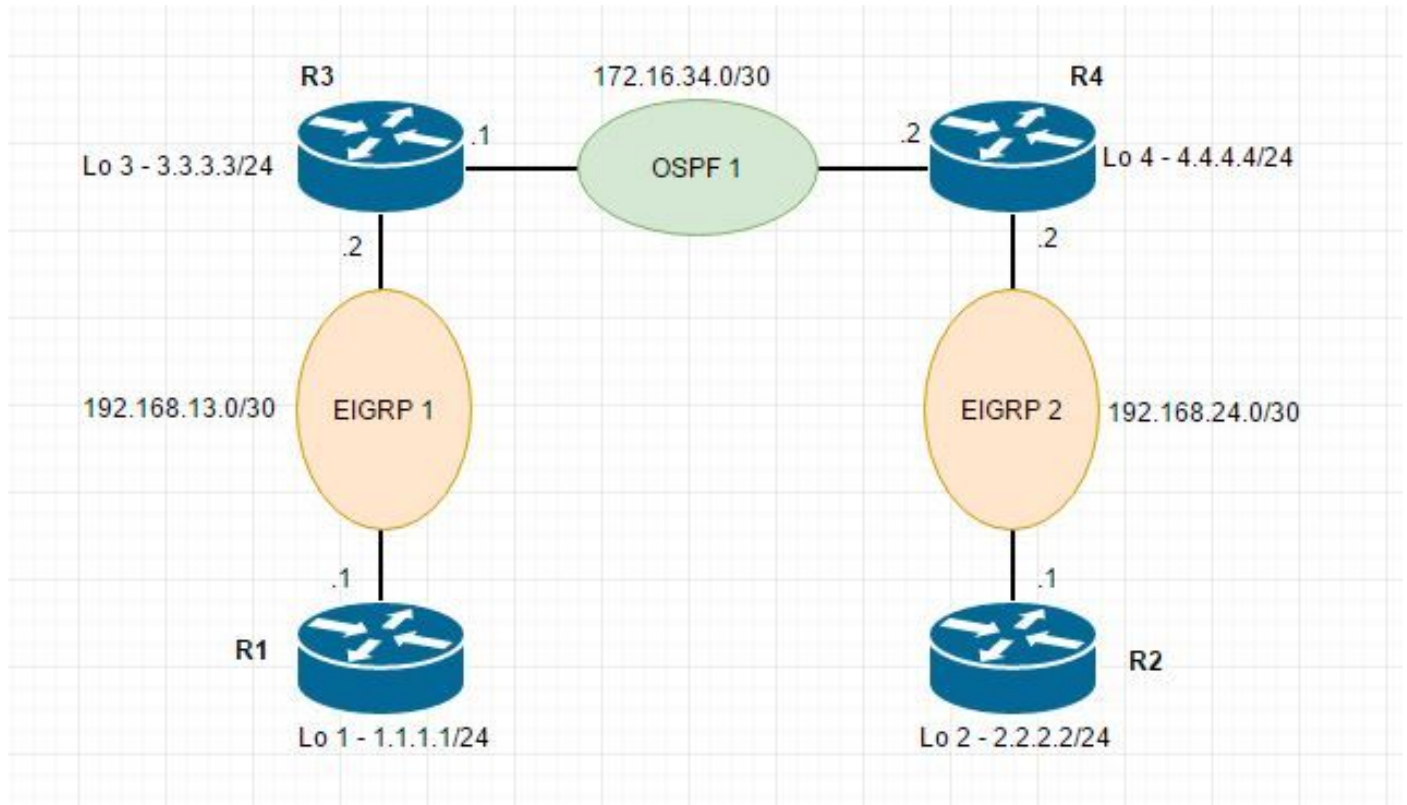
## Achtergrondinformatie

Het doel is om de betekenis van de afstand OSPF externe optie op de lokale router te begrijpen waar deze is geconfigureerd.

### Configureren

Vier routers R1, R2, R3, R4 worden aangesloten zoals in het diagram wordt getoond. De routers R1, R3 en R2,R4 hebben uitgebreide Beveiliging van Interior Gateway Routing Protocol (DHCP) op de direct verbonden interfaces binnen de subnetten 192.168.13.0/30 en 192.168.24.0/30. Er is een OSPF-verbinding tussen R3,R4 binnen het kader van 172.168.34.0/30, routers R1, R2, R3, R4 hebben een loopback met betrekking op hun aantal bijvoorbeeld ing ; R1-1.1.1.1/24 enz.

## Netwerkdigram



## Configuraties

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
```

## verklaring

R1 reclame maakt voor zijn loopback 1.1.1.0/24 tot R3, R3 installeert dit in de RIB als eigrp-route met interne AD 90. De geleerde eigrp-route wordt herverdeeld in OSPF 1, omdat volgens het begrip deze route in ospf-database een externe route is die een AD van 10 moet hebben zoals ingesteld door de opdracht "afstand ospf extern 10" onder OSPF 1. Dit is niet het geval; de route is plaatselijk aan het apparaat en leert via Ecu 1. De routes die als E1/E2 worden ontvangen zullen hebben en

AD van 10 zal de route naar R3 een AD van 90 hebben.

De AD wordt gewijzigd voor alle inkomende routes op router R3 die als externe E1/E2-routes worden gemarkeerd.

## Verifiëren

Gebruik dit gedeelte om te bevestigen dat de configuratie correct werkt.

```
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
```

De route 1.1.1.0/24 is aanwezig in de database van R3 als externe route, die een AD 10 moet hebben zoals verwacht en deze moet installeren in RIB van R3 terwijl de interne eigrp-route met AD 90 is geïnstalleerd.

```
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
```

De route die in de inkomende richting op R3 als O E2 route voor Subnet 2.2.2.0/24 wordt ontvangen die van R4 via DHCP2 in OSPF1 wordt herverdeeld heeft een AD van 10 zoals gezien in de eerste uitvoer.

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

## Problemen oplossen

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.