

# Konfigurieren des externen Befehlsverhaltens der OSPF-Distanz

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[Konfigurationen](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

## Einführung

In diesem Dokument wird der **externe OSPF-Befehl** für die **Distanz** und seine lokale Bedeutung für das Gerät beschrieben, für das er konfiguriert wurde, um eine Neuverteilung vom anderen Interior Gateway Protocol (IGP)-Protokoll in Open Shortest Path First (OSPF) vorzunehmen.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

### Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

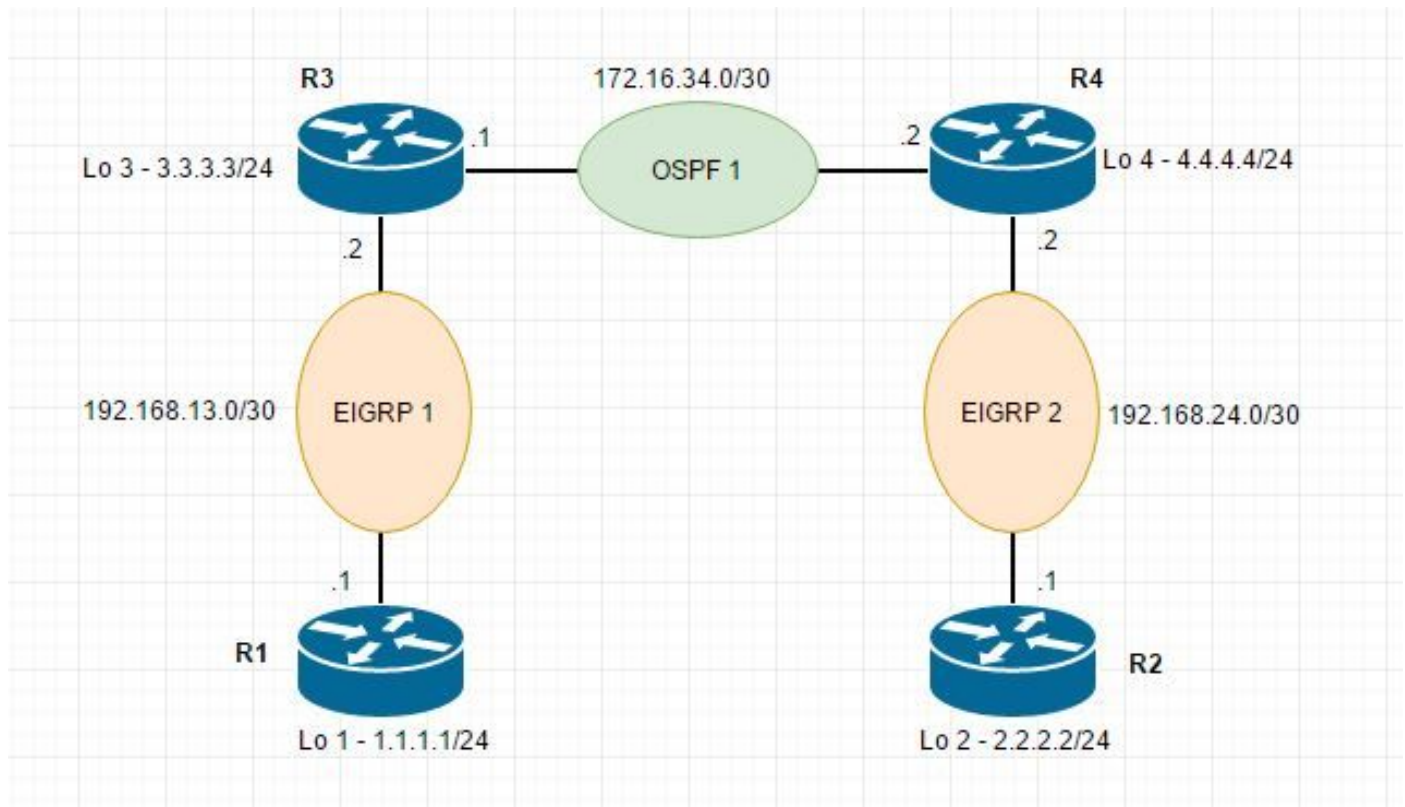
## Hintergrundinformationen

Der Zweck besteht darin, die Bedeutung der externen Distanz-OSPF-Funktion auf dem lokalen Router zu verstehen, auf dem sie konfiguriert ist.

### Konfigurieren

Es sind vier Router R1, R2, R3 und R4 angeschlossen, wie im Diagramm gezeigt. Die Router R1, R3 und R2, R4 verfügen über Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)-Nachbarschaft auf den direkt verbundenen Schnittstellen in den Subnetzen 192.168.13.0/30 und 192.168.24.0/30. Es gibt eine OSPF-Nachbarschaft zwischen R3, R4 innerhalb des Subnetzes 172.168.34.0/30, die Router R1, R2, R3 und R4 haben beispielsweise einen Loopback in Bezug auf ihre Nummerierung. R1-1.1.1.1/24 usw. wie abgebildet.

## Netzwerkdiagramm



## Konfigurationen

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
```

## Erläuterung

R1 meldet seine Loopback 1.1.1.0/24 an R3, R3 installiert diese in der RIB als eigrp Route mit interner AD 90. Die gelernte eigrp-Route wird in OSPF 1 umverteilt, da diese Route in der OSPF-Datenbank eine externe Route ist, die ein AD von 10 aufweisen sollte, wie durch den Befehl "distanzospf external 10" unter OSPF 1 konfiguriert. Andernfalls ist diese Route lokal auf dem Gerät und wird über EIGRP 1 übertragen. Die als E1/E2 empfangenen Routen werden

AD von 10, die Route lokal zu R3 hat AD von 90.

Das AD wird für alle eingehenden Routen auf dem Router R3 geändert, die als externe E1/E2-Routen markiert sind.

## Überprüfen

In diesem Abschnitt überprüfen Sie, ob Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

```
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 installed 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
```

Die Route 1.1.1.0/24 ist in der Datenbank von R3 als externe Route vorhanden, die ein AD 10 wie erwartet haben sollte und installieren diese in RIB von R3, während die interne eigrp Route mit AD 90 installiert ist.

```
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
```

Die Route, die in Eingangsrichtung auf R3 als O-E2-Route für das Subnetz 2.2.2.0/24 empfangen wurde, das von R4 über EIGRP2 an OSPF1 umverteilt wird, hat, wie in der ersten Ausgabe gezeigt, den AD von 10.

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

## Fehlerbehebung

Für diese Konfiguration sind derzeit keine spezifischen Informationen zur Fehlerbehebung

verfügbar.