

# OSPF 거리 외부 명령 동작 구성

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

## 소개

이 문서에서는 **distance OSPF external** 명령 및 다른 IGP(Interior Gateway Protocol) 프로토콜에서 OSPF(Open Shortest Path First)로 재배포하도록 구성된 디바이스에 대한 해당 디바이스의 중요성에 대해 설명합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

### 사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

## 배경 정보

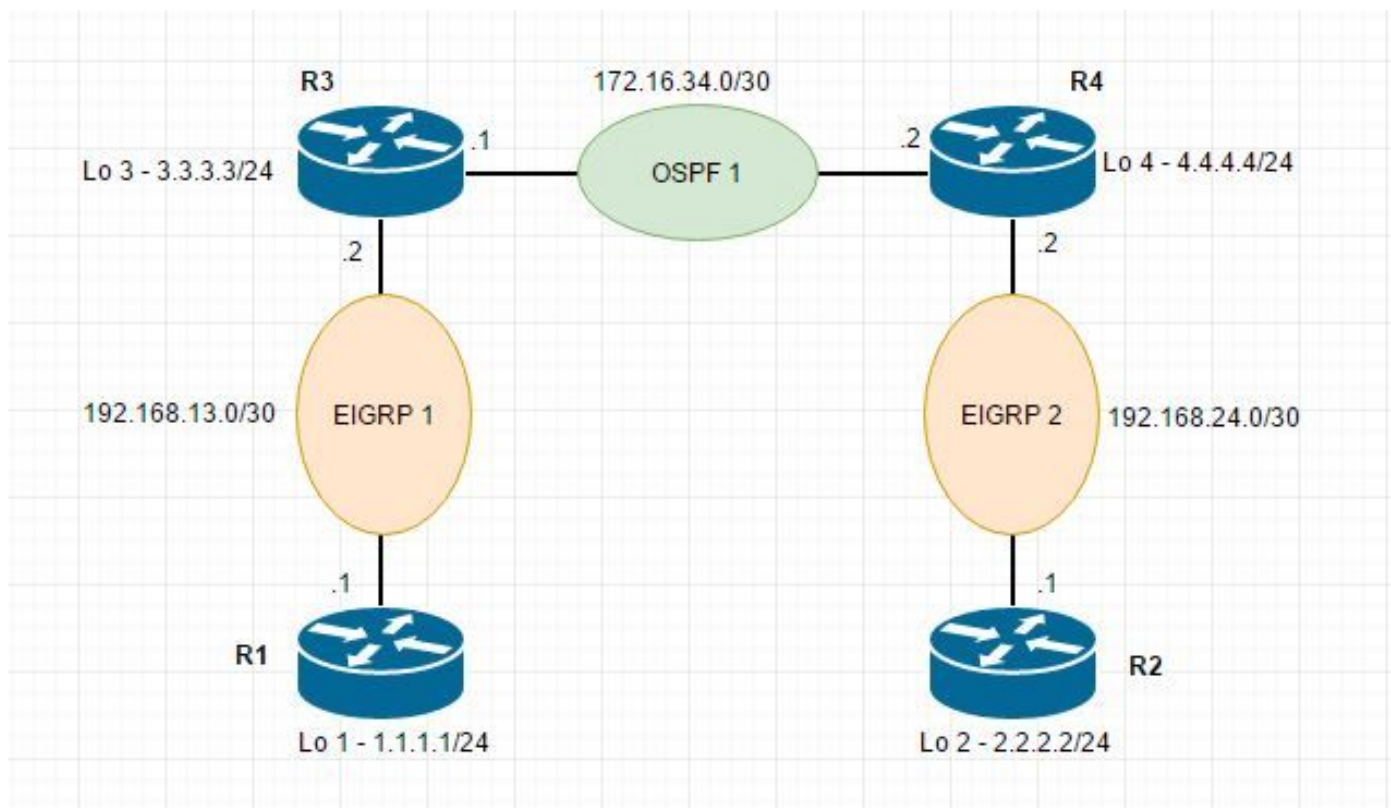
이 기능은 로컬 라우터에서 구성된 거리 OSPF 외부 기능의 중요성을 이해하는 데 목적이 있습니다.

### 구성

다이어그램에 표시된 대로 라우터 R1, R2, R3, R4 4개가 연결됩니다. 라우터 R1, R3 및 R2, R4는 서브넷 192.168.13.0/30 및 192.168.24.0/30에 있는 직접 연결된 인터페이스에 EIGRP(Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) 인접 라우터를 제공합니다. 서브넷 172.168.34.0/30, 라우터

R1, R2, R3, R4 사이에 OSPF 배송이 있으며 루프백 번호 지정과 관련하여 예를 들어 있습니다. R1-1.1.1.1/24 등.

## 네트워크 다이어그램



## 구성

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
```

## 설명

R1은 루프백 1.1.1.0/24을 R3에 광고하고, R3는 내부 AD 90을 사용하는 eigrp 경로로서 RIB에 이 경로를 설치합니다. ospf 데이터베이스의 이 경로를 이해하는 대로 학습된 eigrp 경로는 OSPF 1에 재배포됩니다. 이는 OSPF 1의 "distance ospf external 10" 명령으로 구성된 AD 10을 가져야 하는 외부 경로입니다. 그렇지 않은 경우 이 경로는 IGRP를 통해 디바이스에 로컬로 전달됩니다. 1. E1/E2로 수신되는 경로는 다음과 같습니다.

AD 10의 경우 R3에 대한 로컬 경로의 AD는 90입니다.

외부 E1/E2 경로로 표시된 라우터 R3의 모든 수신 경로에 대해 AD가 변경됩니다.

## 다음을 확인합니다.

이 섹션을 사용하여 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인합니다.

```
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
```

경로 1.1.1.0/24은 R3 데이터베이스에 외부 경로로서 있으며, 이 경로는 예상대로 AD 10을 포함하고 R3의 RIB에 설치해야 하며 AD 90의 내부 eigrp 경로가 설치되어 있습니다.

```
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

EIGRP2를 통해 R4에서 OSPF1로 재배포되는 서브넷 2.2.2.0/24에 대한 O E2 경로로서 R3에서 인바운드 방향으로 수신된 경로는 첫 번째 출력에 표시된 대로 AD가 10입니다.

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

## 문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.