

# Configurar o comportamento do comando external da distância OSPF

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

## Introdução

Este documento descreve o **comando external da distância OSPF** e seu significado localmente ao dispositivo que é configurado com a redistribuição do outro protocolo do Interior Gateway Protocol (IGP) no Open Shortest Path First (OSPF).

## Pré-requisitos

### Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

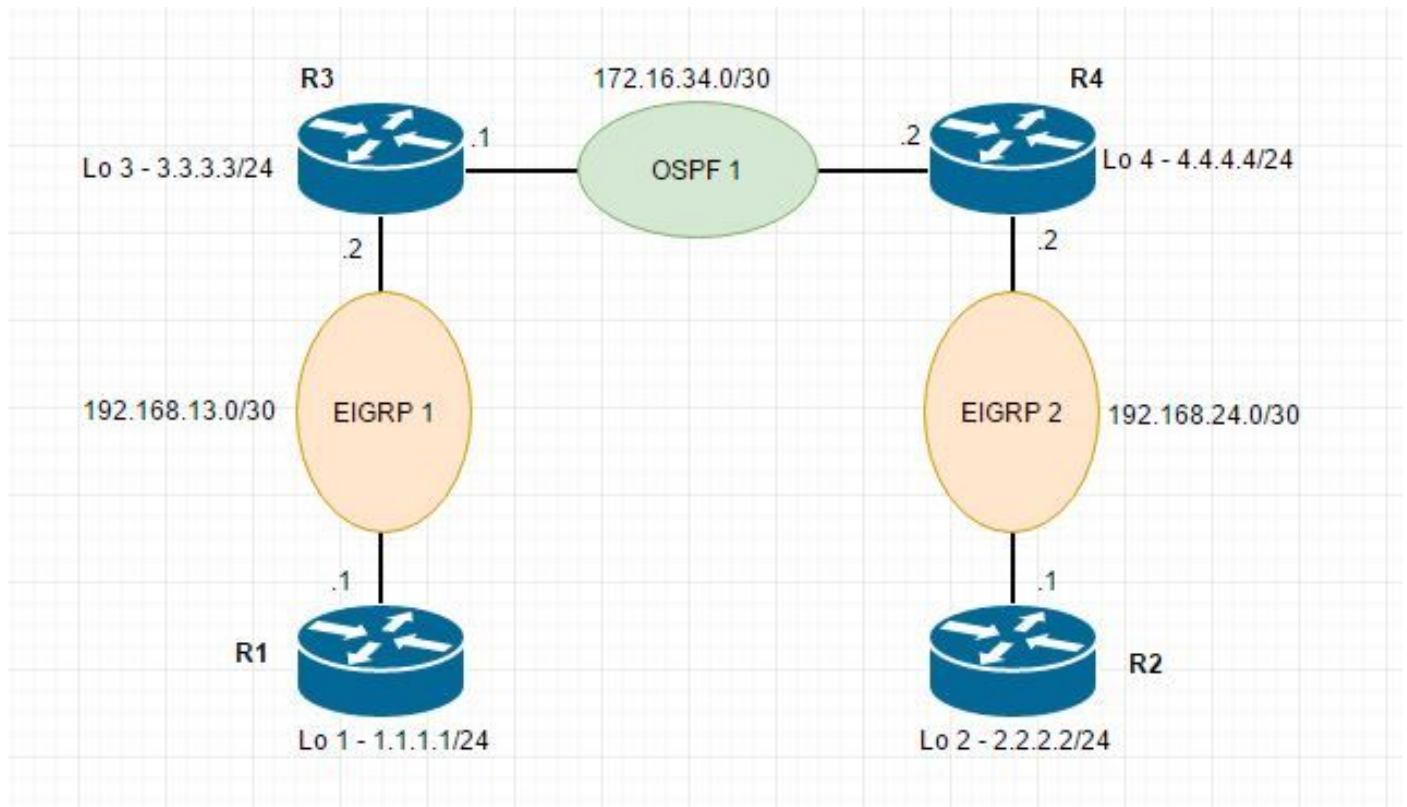
## Informações de Apoio

A finalidade é compreender o significado da característica externo da distância OSPF no roteador local onde é configurada.

### Configurar

Quatro roteadores, R1, R2, R3, R4 são conectados segundo as indicações do diagrama. Os roteadores R1, R3 e R2, R4 têm o neighborship do Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) diretamente nas interfaces conectadas dentro das sub-redes 192.168.13.0/30 e 192.168.24.0/30. Há um neighborship OSPF entre R3, R4 dentro da sub-rede 172.168.34.0/30, R1 do roteador R2, R3, R4 tem um laço de retorno no que diz respeito a sua numeração, por exemplo; R1-1.1.1.1/24 etc. como mostrado.

## Diagrama de Rede



## Configurações

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
```

## Explicação

O r1 está anunciando seu laço de retorno 1.1.1.0/24 ao R3, R3 instala isto no RIB como a rota do eigrp com AD interno 90. A rota do eigrp aprendida é redistribuída no OSPF1, conforme a compreensão que esta rota no base de dados OSPF será uma rota externa que deva ter um AD do 10 como configurado pelo comando da “OSPF 10 externo distância” sob o OSPF1. Qual não é o caso, esta rota é local ao dispositivo e é aprendida através de EIGRP 1. As rotas recebidas como E1/E2 terão e

O AD do 10, a rota local ao R3 terá um AD de 90.

O AD é mudado para todas as rotas entrantes no roteador R3 que são marcadas como as rotas E1/E2 externos.

## Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

```
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
```

A rota 1.1.1.0/24 esta presente no base de dados do R3 como uma rota externa, que deva ter um AD 10 como esperado e instale esta no RIB do R3 visto que a rota interna do eigrp com AD 90 é instalada.

```
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
```

A rota recebida na direção de entrada no R3 como uma rota O E2 para a sub-rede 2.2.2.0/24 que está obtendo redistribuiu do R4 através de EIGRP2 no OSPF1 está tendo um AD do 10 como visto na primeira saída.

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

## Troubleshooting

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.