

# OSPF ةفاسمل يجراخلا رمألا كولس نيوكت تاي وتحمل

## ةمدقملا

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكتملا](#)

[ةيساسأتامولعم](#)

[نيوكتللا](#)

[ةكبشلل يطيطختلا مسرلا](#)

[تانيوكتللا](#)

[ةحصلانم ققحتلا](#)

[اهالص او عاطخألا فاشكتسا](#)

## ةمدقملا

هـنـيـوـكـتـ مـتـ يـذـلـاـ زـاهـجـلـلـ اـيـلـحـمـ هـتـيـمـهـأـوـ يـجـراـخـلـاـ OSPFـ دـيـعـبـلـاـ رـمـأـلـاـ دـنـتـسـمـلـاـ اـذـهـ فـصـيـ  
الـوـأـ رـاسـمـ رـصـقـأـ إـلـاـ رـخـآلـاـ (IGPـ)ـ ةـيـلـخـادـلـاـ ةـرـابـعـلـاـ لـوـكـوتـورـبـ نـمـ عـيـزـوـتـلـاـ ةـدـاعـاـ مـاـدـخـتـسـابـ  
حـتـفـلـلـ.

## ةيساسألا تابلطتملا

### تابلطتملا

دـنـتـسـمـلـاـ اـذـهـلـ اـصـاخـ تـابـلـطـتـمـ دـجـوـتـ الـ.

### ةمدختسملا تانوكتملا

ةـنـيـعـمـ ةـيـدـامـ تـانـوـكـمـ وـجـمـارـبـ تـارـادـصـاـ يـلـعـ دـنـتـسـمـلـاـ اـذـهـ رـصـتـقـيـ الـ.

ةـصـاخـ ةـيـلـمـعـمـ ةـئـيـبـ يـفـ ةـدـوـجـوـمـلـاـ ةـزـهـجـأـلـاـ نـمـ دـنـتـسـمـلـاـ اـذـهـ يـفـ ةـدـرـاوـلـاـ تـامـوـلـعـمـلـاـ عـاـشـنـإـ مـتـ  
تـنـاكـ اـذـاـ.ـ (ـيـضـارـتـفـاـ)ـ حـوـسـمـمـ نـيـوـكـتـبـ دـنـتـسـمـلـاـ اـذـهـ يـفـ ةـمـدـخـتـسـمـلـاـ ةـزـهـجـأـلـاـ عـيـمـجـ تـأـدـبـ  
رـمـأـ يـأـلـ لـمـتـحـمـلـاـ رـيـثـأـتـلـلـ كـمـهـفـ نـمـ دـكـأـتـفـ،ـ ةـرـشـابـمـ كـتـكـبـشـ.

## ةيساسأتامولعم

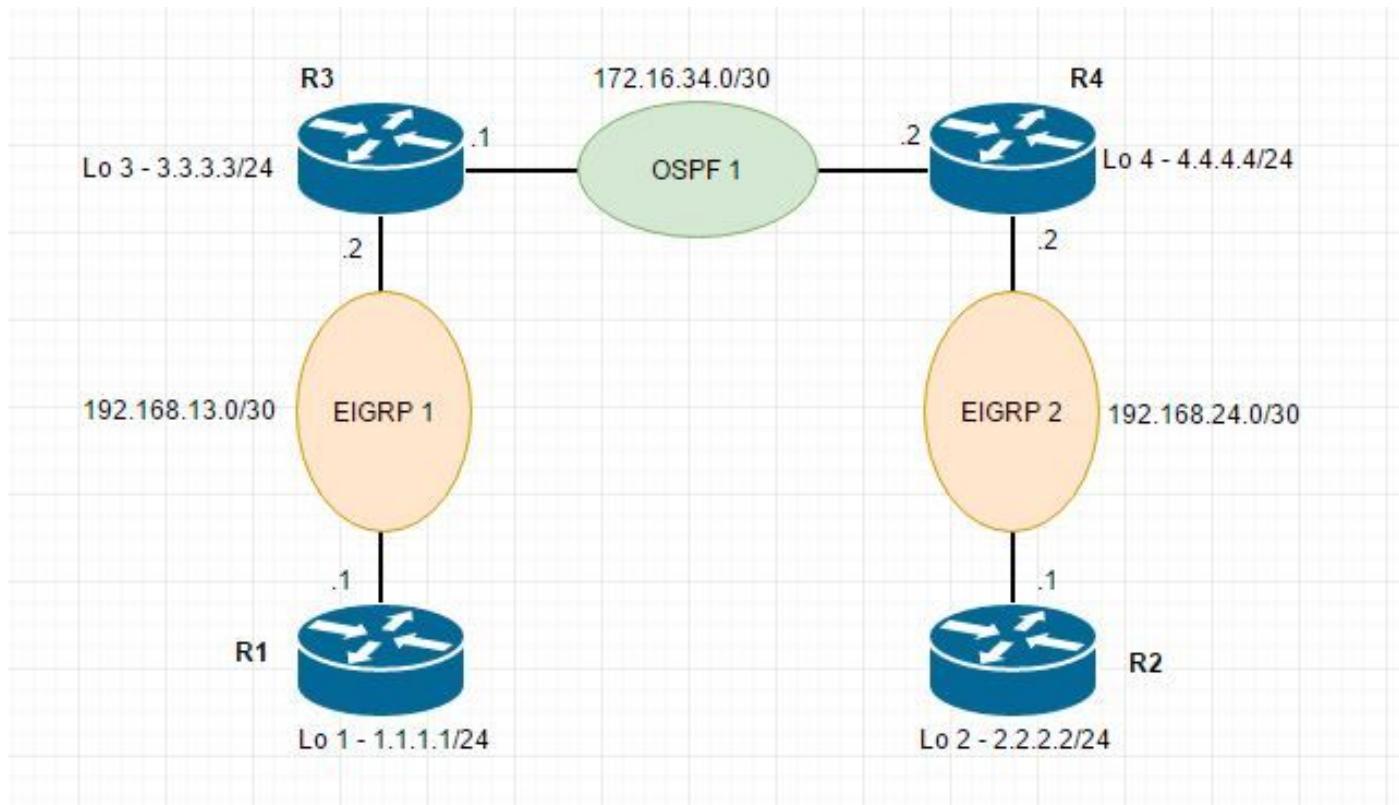
اهـنـيـوـكـتـ مـتـ ثـيـحـ يـلـحـمـلـاـ يـلـعـ ةـيـجـراـخـلـاـ OSPFـ ةـزـيـمـ ةـفـاسـمـ يـزـغـمـ مـهـفـ وـهـ ضـرـغـلـاـ.

### نيوكتللا

وـR1ـ تـاهـجـوـمـلـاـ نـمـ ضـتـتـ.ـ طـطـخـمـلـاـ يـفـ حـضـوـمـ وـهـ اـمـكـ R1ـ،ـ R2ـ،ـ R3ـ،ـ R4ـ تـاهـجـوـمـ ةـعـبـرـأـ لـيـصـوتـ مـتـيـ  
يـلـعـ (ـEIGRPـ)ـ ةـيـلـخـادـلـاـ ةـبـاـوـبـلـاـ هـيـجـوـتـ لـوـكـوتـورـبـلـ ةـنـسـحـمـلـاـ رـاـوـجـلـاـ تـاقـالـعـ رـاـوـجـلـاـ تـاهـجـاـوـلـاـ  
دـجـوـتـ 192.168.13.0/30ـ وـ 192.168.24.0/30ـ ةـيـعـرـفـلـاـ تـاـكـبـشـلـاـ لـخـادـ ةـرـشـابـمـ ةـلـصـتـمـلـاـ تـاهـجـاـوـلـاـ  
172.168.34.0/30ـ وـ R3ـ ةـيـعـرـفـلـاـ ةـكـبـشـلـاـ لـخـادـ R4ـ وـ R3ـ ةـيـفـلـاـ نـمـ OSPFـ تـادـحـ وـنـيـبـ رـاـوـجـ ةـقـطـنـمـ.

ىلע ،اهمي قرتب قلعتي امي ف عاجرسا يلىع R4 و R3 و R1 تاهجوملا يوتحت امنيب حضوم وه امك كلذ يلى ام و R1-1.1.1.1/24 ،لاثملالا ليبس.

## ةكبشلل يطي طختلا مسرا



## تاني وكتلا

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

```

## حرشل

راسمك RIB يف اذه تي بثتب R3 موقيو، R3 ىلا 1.1.1.0/24 عاجرت سالا نع نالع إلاب R1 موقيو EIGRP 1، OSPF 1 يف هملع ت مت يذلا EIGRP لوكوتورب راسم عيزوت ٰداعاً ممت. بيلخاد AD 90 عم EIGRP 1، يوتحي نأ نيعتي اي جراخ اراسم نوكيس OSPF تان اي ب ٰداعاً يف راسملا اذه نأ مهفل اقفو و OSPF نمض "DISTANCE OSPF External 10" رمألا ٰطس او ب ٩نويوكت متم امك 10 مقر نالع اىلع قرطلل نوكسي فوس 1. رباع هملع ت متي و زاهج ليل يلح ح راسملا اذه ف، حيحص ريغ اذه و 1. E1/E2 ٰئي ه ىلع اهي قلت متي تلا

نالع اىلا يلح ح راسملا قيرطلل نوكسي، 10 نم ارابتعا.

اهيلع ٰمالع عض و متي يتلا او R3 هجوملا ىلع ٰدراولا تاراسملا عيمجل AD رعيغت مت ي زارطلل ٰيج راخ تاراسمك E1/E2.

## ٰحصلا نم ٰققحتلا

حبحص لكشب نويوكتللا لم مع ديكأتل مسقللا اذه مدختسا.

```

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

```

وهـ اـمـكـ 10ـ ADـ هـلـ نـوـكـيـ نـأـ بـجـيـوـ،ـيـجـرـاخـ رـاـسـمـكـ R3ـ تـانـايـبـ ـهـدـعـاـقـ يـفـ دـوـجـوـمـ 1ـ رـاـسـمـلـ اـمـكـ 1.1.1.0/24ـ يـفـ R3ـ نـأـ نـيـحـ يـفـ RIBـ اـلـخـادـلـاـ EIGRPـ رـاـسـمـ نـأـ تـبـثـيـوـ عـقـوـتـمـ تـبـثـمـ 90ـ ADـ عـمـ يـلـخـادـلـاـ

```

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

```

2.2.2.0/24 ڦيعرفلا ڦكبشل R3 ىلع دراولاهاتلا يف دراولاراسملایوتحي  
يف حضوم وہ امک 10 غلبی نالعإ ىلع EIGRP2 یا OSPF1 رباع R4 نم اهعيزوت ڏداع| متي یتل  
ا جاخإا ل.وألا

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

## اھحالص او ءاطخألا فاشكتس

نيوكتل اذهل اھحالص او ءاطخألا فاشكتس اال ڏدھم تامولعم آيلاح رفوٽت ال.

## هـ لـ وـ لـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ

ةـ يـ لـ آـ لـ اـ تـ اـ يـ نـ قـ تـ لـ اـ نـ مـ مـ جـ مـ وـ عـ مـ اـ دـ خـ تـ سـ اـ بـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ تـ مـ جـ رـ تـ  
لـ اـ عـ لـ اـ ءـ اـ حـ نـ اـ عـ يـ مـ جـ يـ فـ نـ يـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ لـ مـ عـ دـ ئـ وـ تـ حـ مـ يـ دـ قـ تـ لـ ةـ يـ رـ شـ بـ لـ اـ وـ  
اـ مـ كـ ةـ قـ يـ قـ دـ نـ وـ كـ تـ نـ لـ ةـ يـ لـ آـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ ضـ فـ اـ نـ اـ ةـ ظـ حـ اـ لـ مـ ئـ جـ رـ يـ .ـ صـ اـ خـ لـ اـ مـ هـ تـ غـ لـ بـ  
يـ لـ خـ تـ .ـ فـ رـ تـ حـ مـ مـ جـ رـ تـ مـ اـ هـ دـ قـ يـ يـ تـ لـ اـ ةـ يـ فـ اـ رـ تـ حـ اـ لـ اـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ عـ مـ لـ اـ حـ لـ اـ وـ  
ىـ لـ إـ أـ مـ ئـ اـ دـ عـ وـ جـ رـ لـ اـ بـ يـ صـ وـ تـ وـ تـ اـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ ةـ قـ دـ نـ عـ اـ هـ تـ يـ لـ وـ ئـ سـ مـ  
(رـ فـ وـ تـ مـ طـ بـ اـ رـ لـ اـ)ـ يـ لـ صـ أـ لـ اـ يـ زـ يـ لـ جـ نـ إـ لـ اـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ).