

OSPF في هيجوتلا ةداعا ناونع ديحت مهف

تاوتحملا

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتلا](#)

[تابلطتلا](#)

[ةمدختسلا تانوكلا](#)

[ةحصللا نم ققحتلا](#)

[ةلصللا تاذ Cisco مع دعمتجم تاشقانم](#)

ةمدقملا

نالعا) يچراخ LSA ل هيجوتلا ةداعا ناونع ديحتلا ةمدختسلا ميهافملا دنتسلا اذه فصيا راسم رصقا حتف) OSPF لاجم في (يتاذلا ماطنلا دودح هجوم) ASBR ةطساوب (طابترا لال ةلاخ الوا).

ةيساسألا تابلطتلا

تابلطتلا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم دنتسلا اذه عارق يدل نوكي نأ بجي:

- يساسألا IP ل هيجوت.
- هتاجل طصم و OSPF هيجوت لوكوتورب ميهافم.

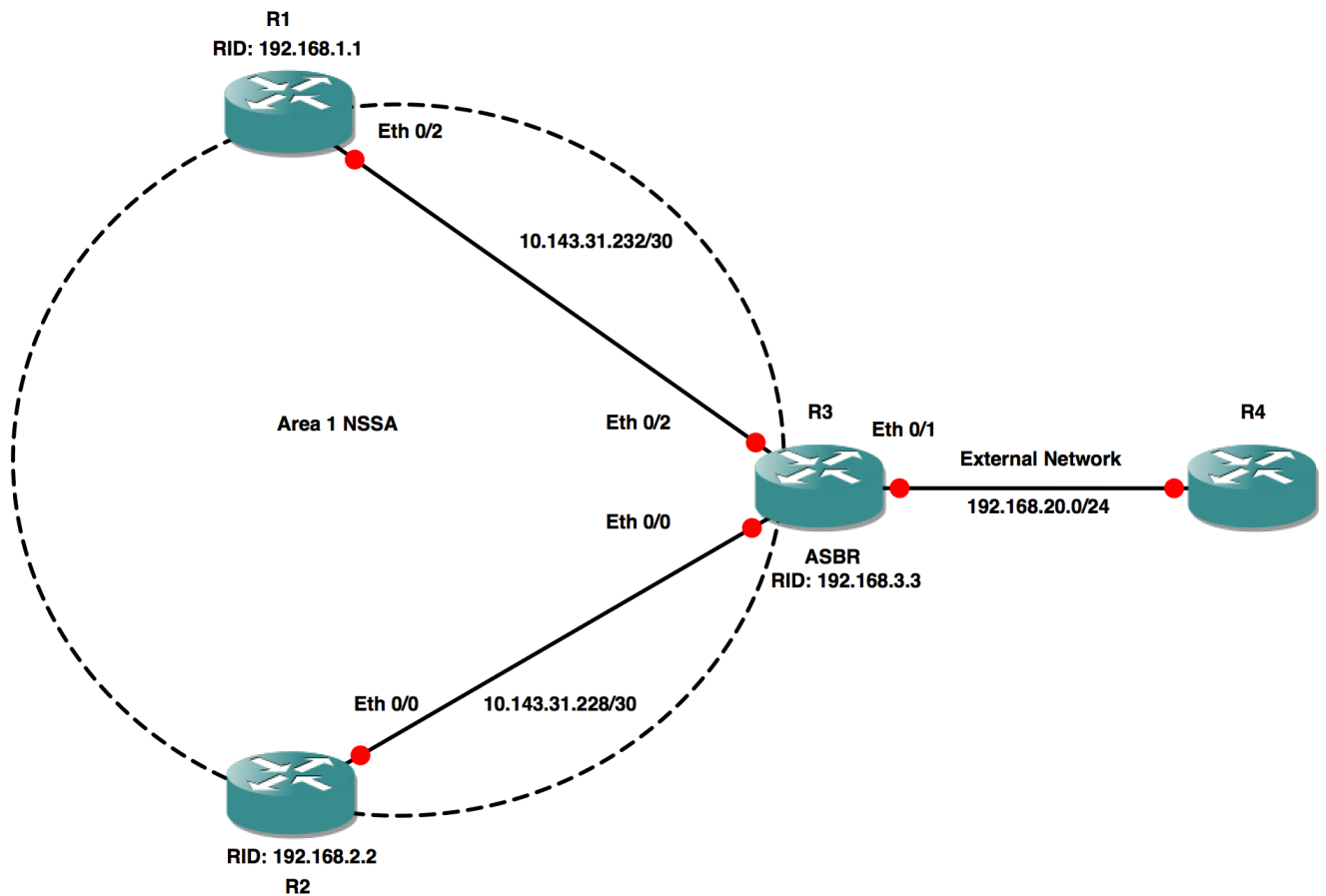
ةمدختسلا تانوكلا

ةنيعم ةيдам تانوكم وجمارب تارادصا يل ع دنتسلا اذه رصتقي ال.

ةصاخ ةيلمعم ةئيبي في ةدوجوملا ةزهجالا نم دنتسلا اذه في ةدراولا تامولعمل اشنإ مت تناك اذا). (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسلا اذه في ةمدختسلا ةزهجالا عيجم تادب رما يال لمحتحملا ريثاتلل كمهف نم دكأتف، ةرشابم كتكباش

ةحصللا نم ققحتلا

دنتسلا يقابل ايجولوبط جذومنك ةيلاتلا ةروصلا مادختسا متيس.



يأ مَادخِث سَا كِن كَمِي . رَاس مَلَا عَطِي رِخ مَادخِث سَابِ OSPF بَ عَصَاخِلَا (NOT-So-Stubby عَقَطَنَم) NSSA يَلَا 192.168.20.0/24 عَكَب شَلَا عِي زَوْت عِدَاعِإِبِ R3 مَوَقِي
 يَلَا مَادخِث سَا كِن كَمِي . رَاس مَلَا عَطِي رِخ مَادخِث سَابِ OSPF بَ عَصَاخِلَا (NOT-So-Stubby عَقَطَنَم) NSSA يَلَا 192.168.20.0/24 عَكَب شَلَا عِي زَوْت عِدَاعِإِبِ R3 مَوَقِي

R3 زَارَط مَادخِث لَل لَصَلَا وَذ نِي وَكْتَلَا

```
router ospf 1
router-id 192.168.3.3
area 1 nssa
redistribute connected metric-type 1 subnets route-map CONN
network 10.143.31.0 0.0.0.255 area 1
```

```
route-map CONN, permit, sequence 10
Match clauses:
interface Ethernet0/1
Set clauses:
Policy routing matches: 0 packets, 0 bytes
```

```
interface Ethernet0/1
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
```

نَفَل تَخَمَلَا تَهَا جَوَمَلَا نِي بَ OSPF رَاوَج فَعَقَطَنَم

R1#sh ip ospf neighbor

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
192.168.3.3	0	FULL/ -	00:00:38	10.143.31.234	Ethernet0/2

R2#sh ip ospf neighbor

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
192.168.3.3	0	FULL/ -	00:00:36	10.143.31.230	Ethernet0/0

R3#sh ip ospf neighbor

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
192.168.1.1	0	FULL/ -	00:00:34	10.143.31.233	Ethernet0/2
192.168.2.2	0	FULL/ -	00:00:30	10.143.31.229	Ethernet0/0

سای قم عم رهظي هنأ دجتس R2 و R1 یلع "192.168.20.0" یجراخالا راسملا سايقم یل ترظن اذا زارط مداخلاب اهطاب ترا نم مغرلا یلع یتح فال تخأ دجوي R2 یلع 40 سايق عم R1 یلع 30 ةلثام تم ةقیرطب.

R1#sh ip route 192.168.20.0

Routing entry for 192.168.20.0/24

Known via "ospf 1", distance 110, **metric 30**, type NSSA extern 1

Last update from 10.143.31.234 on Ethernet0/2, 00:00:31 ago

Routing Descriptor Blocks:

* 10.143.31.234, from 192.168.3.3, 00:00:31 ago, via Ethernet0/2

Route metric is 30, traffic share count is 1

R2#sh ip route 192.168.20.0

Routing entry for 192.168.20.0/24

Known via "ospf 1", distance 110, **metric 40**, type NSSA extern 1

Last update from 10.143.31.230 on Ethernet0/0, 00:00:26 ago

Routing Descriptor Blocks:

* 10.143.31.230, from 192.168.3.3, 00:00:26 ago, via Ethernet0/0

Route metric is 40, traffic share count is 1

R1 و R2 یلع ةئدابلا هذبه ةصاخلا LSA تامولعم

R1#sh ip ospf database nssa-external

OSPF Router with ID (192.168.1.1) (Process ID 1)

Type-7 AS External Link States (Area 1)

Routing Bit Set on this LSA in topology Base with MTID 0

LS age: 334

Options: (No TOS-capability, Type 7/5 translation, DC, Upward)

LS Type: AS External Link

Link State ID: 192.168.20.0 (External Network Number)

Advertising Router: 192.168.3.3

LS Seq Number: 80000003

Checksum: 0xA0E3

Length: 36

Network Mask: /24

Metric Type: 1 (Comparable directly to link state metric)

MTID: 0

Metric: 20

Forward Address: 10.143.31.234

External Route Tag: 0

R2#sh ip ospf database nssa-external

OSPF Router with ID (192.168.2.2) (Process ID 1)

Type-7 AS External Link States (Area 1)

```
Routing Bit Set on this LSA in topology Base with MTID 0
LS age: 352
Options: (No TOS-capability, Type 7/5 translation, DC, Upward)
LS Type: AS External Link
Link State ID: 192.168.20.0 (External Network Number )
Advertising Router: 192.168.3.3
LS Seq Number: 80000003
Checksum: 0xA0E3
Length: 36
Network Mask: /24
Metric Type: 1 (Comparable directly to link state metric)
MTID: 0
Metric: 20
Forward Address: 10.143.31.234
External Route Tag: 0
```

يتم تني امك R2 و R1 نم لك ىل ع هس فن وه 7 عونلا نم LSA هي جوت ةداع ااونع ةيؤر كنكمي اذه هي جوتلا ةداع ااونع لي صوت متي R1 و R3 ني ب ةه جاولا ىل اذه هي جوتلا ةداع ااونع ةداع ااونع نأ ينع ي اذهو R3 ربع هي ل لوصولا كنكمي R2 ل ةبسن لالاب نكلو R1 ل ةرشابم ل رل2 ةدحاو ةيفاضا ةوطخ دعب ىل ع عقي هي جوتلا

ةظحالم متيسف ، هي جوت ةداع ااونعك R2 و R3 ني ب طابترالال IP ااونعل R3 راي تخ لا ح ي ف R1 ىل لثامم ع وضو

ةليلال دعاوقلا مادختساب ASBR ىل ع هي جوتلا ةداع ااونع ديدحت متي

1. صاخلا IP ااونع ديدحت متيسف ، ةقطنملا ي ف هنيوكت مت عاجرتسا كانه ناك اذا . هي جوت ةداع ااونعك عاجرتسالاب
2. ةمئاق ي ف لوالا ةه جاولال IP ااونع ديدحت متيسف ، لوالا طرشلال افايتسا متي مل اذا . "show ip ospf interface brief" رمألا مادختساب OSPF ةه جاولا ةمئاق ضرع كنكمي . هي جوت ةداع ااونعك OSPF ةه جاولا مت يتلل ةريخألا ةه جاولا يه ىل عالاب ةدوجوملا ةه جاولا نوكتس . "show ip ospf interface brief" ب اهقافرا

```
R3#sh ip ospf interface brief
Interface      PID      Area      IP Address/Mask      Cost      State Nbrs F/C
Et0/2         1        1         10.143.31.234/30     10        P2P    1/1
Et0/0         1        1         10.143.31.230/30     10        P2P    1/1
```

هب صاخلا IP ااونع راي تخ اارو ببسلا وه اذهو "show ip ospf interface brief" قوف Et0/2 رهظي هي جوتلا ةداع ااونعك

ةفاضل يدؤتس OSPF نع هلصف ىل ليضارتفالل نيوكتلا ىل Et0/0 نيوكت ريغت يدؤيس جارخال ىل ع ي ف ةمئاق نوكتيس Et0/0 اذه دعب OSPF ب رخأ ةرم هقافرا ىل رخأ ةرم نيوكتلا "show ip ospf interface brief".

```
R3#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
R3(config)#
R3(config)#default interface e0/0
Interface Ethernet0/0 set to default configuration
```

*Aug 3 11:25:47.625: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 192.168.2.2 on Ethernet0/0 from FULL to

DOWN, Neighbor Down: Interface down or detached

```
R3(config)#interface Ethernet0/0
R3(config-if)# ip address 10.143.31.230 255.255.255.252
R3(config-if)# ip ospf network point-to-point
R3(config-if)#end
```

```
R3#*Aug 3 11:26:03.995: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 192.168.2.2 on Ethernet0/0 from LOADING
to FULL, Loading Done
```

```
R3#sh ip ospf interface brief
```

Interface	PID	Area	IP Address/Mask	Cost	State	Nbrs	F/C
Et0/0	1	1	10.143.31.230/30	10	P2P	1/1	
Et0/2	1	1	10.143.31.234/30	10	P2P	1/1	

يلع هنيوكت مت يذلا IP ناوع يلى هيجوتلا ةداعا ناوع باسح ةداعا يلى ريغتلا اذه يدوي س
Et0/0.

```
R1#sh ip ospf database nssa-external
```

OSPF Router with ID (192.168.1.1) (Process ID 1)

Type-7 AS External Link States (Area 1)

```
Routing Bit Set on this LSA in topology Base with MTID 0
LS age: 284
Options: (No TOS-capability, Type 7/5 translation, DC, Upward)
LS Type: AS External Link
Link State ID: 192.168.20.0 (External Network Number )
Advertising Router: 192.168.3.3
LS Seq Number: 80000004
Checksum: 0x6621
Length: 36
Network Mask: /24
Metric Type: 1 (Comparable directly to link state metric)
MTID: 0
Metric: 20
Forward Address: 10.143.31.230
External Route Tag: 0
```

```
R2#sh ip ospf database nssa-external
```

OSPF Router with ID (192.168.2.2) (Process ID 1)

Type-7 AS External Link States (Area 1)

```
Routing Bit Set on this LSA in topology Base with MTID 0
LS age: 303
Options: (No TOS-capability, Type 7/5 translation, DC, Upward)
LS Type: AS External Link
Link State ID: 192.168.20.0 (External Network Number )
Advertising Router: 192.168.3.3
LS Seq Number: 80000004
Checksum: 0x6621
Length: 36
Network Mask: /24
Metric Type: 1 (Comparable directly to link state metric)
MTID: 0
Metric: 20
Forward Address: 10.143.31.230
External Route Tag: 0
```

40 وه R1 لى ع يجرال راسم لى لى لوصول سايقم لى نأ نأل "show ip route" جارخ رهظي
ةقباس لى جتاو لى س ك ع اذهو 30 وه R2 لى عو

```
R1#sh ip route 192.168.20.0
Routing entry for 192.168.20.0/24
  Known via "ospf 1", distance 110, metric 40, type NSSA extern 1
  Last update from 10.143.31.234 on Ethernet0/2, 00:06:14 ago
  Routing Descriptor Blocks:
  * 10.143.31.234, from 192.168.3.3, 00:06:14 ago, via Ethernet0/2
    Route metric is 40, traffic share count is 1
```

```
R2#sh ip route 192.168.20.0
Routing entry for 192.168.20.0/24
  Known via "ospf 1", distance 110, metric 30, type NSSA extern 1
  Last update from 10.143.31.230 on Ethernet0/0, 00:06:29 ago
  Routing Descriptor Blocks:
  * 10.143.31.230, from 192.168.3.3, 00:06:29 ago, via Ethernet0/0
    Route metric is 30, traffic share count is 1
```

نسحتسم لى نم ك لذل ةكبش لى براق ت لى لى دؤي سو ع قو تم ريغ ريغ ت لى اذه نو كي نأ ن ك مي
ه ي جوت ة داع لى ناو ن ع ك ع ا جرت س لى لى IP ناو ن ع ك لى دل نو كي نأ

```
R3(config)#int lo0
R3(config-if)#ip address 192.168.3.3 255.255.255.255
R3(config-if)#router ospf 1
R3(config-router)#network 192.168.3.3 0.0.0.0 area 1
R3(config-router)#end
```

R2: و R1 نم لى لى واس تم سايق اضيأ ك لذل ن ع جت ن ي و

```
R1#sh ip ospf database nssa-external

        OSPF Router with ID (192.168.1.1) (Process ID 1)

        Type-7 AS External Link States (Area 1)

Routing Bit Set on this LSA in topology Base with MTID 0
LS age: 1
Options: (No TOS-capability, Type 7/5 translation, DC, Upward)
LS Type: AS External Link
Link State ID: 192.168.20.0 (External Network Number )
Advertising Router: 192.168.3.3
LS Seq Number: 80000005
Checksum: 0x872F
Length: 36
Network Mask: /24
  Metric Type: 1 (Comparable directly to link state metric)
  MTID: 0
  Metric: 20
  Forward Address: 192.168.3.3
  External Route Tag: 0
```

```
R1#sh ip route 192.168.20.0
Routing entry for 192.168.20.0/24
  Known via "ospf 1", distance 110, metric 31, type NSSA extern 1
  Last update from 10.143.31.234 on Ethernet0/2, 00:01:27 ago
  Routing Descriptor Blocks:
  * 10.143.31.234, from 192.168.3.3, 00:01:27 ago, via Ethernet0/2
```

Route metric is 31, traffic share count is 1

```
R2#sh ip ospf database nssa-external
```

```
OSPF Router with ID (192.168.2.2) (Process ID 1)
```

```
Type-7 AS External Link States (Area 1)
```

```
Routing Bit Set on this LSA in topology Base with MTID 0
LS age: 6
Options: (No TOS-capability, Type 7/5 translation, DC, Upward)
LS Type: AS External Link
Link State ID: 192.168.20.0 (External Network Number )
Advertising Router: 192.168.3.3
LS Seq Number: 80000005
Checksum: 0x872F
Length: 36
Network Mask: /24
Metric Type: 1 (Comparable directly to link state metric)
MTID: 0
Metric: 20
Forward Address: 192.168.3.3
External Route Tag: 0
```

```
R2#sh ip route 192.168.20.0
```

```
Routing entry for 192.168.20.0/24
```

```
Known via "ospf 1", distance 110, metric 31, type NSSA extern 1
```

```
Last update from 10.143.31.230 on Ethernet0/0, 00:01:57 ago
```

```
Routing Descriptor Blocks:
```

```
* 10.143.31.230, from 192.168.3.3, 00:01:57 ago, via Ethernet0/0
```

```
Route metric is 31, traffic share count is 1
```

يُلع لوصح لل OSPF هيجوت ةداعل ناوع عم ةعئاشلا هيجوتلا ةلكشم ىلإ عجرا :ةظالم
يجراخلال LSA ل يرصلال ريغ هيجوتلا ةداعل ناوع لوح تامولعملال نم ديزم.

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء عمة نمة دختسمل معد وتمع ممدقتل قيرشبل او
امك قيق دنوكت نل قةلأة مةرت لصف أن أةحال مةرؤي. ةصاخل مةتغب
Cisco قيلخت. فمة ممة مةم دقي قيتل قةفارتحال امةرتل عم لالحل وه
ىل إأمءاد عوچرلاب يصؤتو تامةرتل هذه ققدنع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارل) قيلصلأل يزيلچنل دن تسمل