

الوأساس رصقأ حتف ءاطخأ فاشكتسأ Exstart/Exchange ةلأح يف نيقلأع نيرواجتملأ اهأالصإو

تايوتحملأ

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألأ تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملأ تانوكملأ](#)

[تألأطصلا](#)

[ةيساسأسأ تامولعم](#)

[Exstart ةلأح](#)

[لدابلأ ةلأح](#)

[Exstart/Exchange ةلأح يف نوقلأع ناريجلا](#)

[لأحلا](#)

[ةلص تاذ تامولعم](#)

ةمدقملا

حتف ناريج اهيف نوكي يتلأ اهأالصإو تالأحلا ءاطخأ فاشكتسأ ةيفيك دننتسملأ اذه حضوي
Exstart و Exchange تالأح يف نيقلأع (OSPF) الوأساس رصقأ

ةيساسألأ تابلطتملا

تابلطتملا

[لأولأ](#) اميس ال، اهنيوكتو ةيساسألأ OSPF ةيلمعب ةياردل ع مدختسملأ نوكي نأب صوي
[OSPF ةرواجملا](#)

ةمدختسملأ تانوكملأ

ةيلألأ ةيداملأ تانوكملأ و اجماربلأ تارادصلأ إلأ دننتسملأ اذه يف ةدراولأ تامولعملا دننتست

- Cisco نم 2503 زارط تاهجوملا
- نيهجوملا الك لىلغش لئلل Cisco نم 12.2(24a) رادصلأ IOS® جم انرب

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجالأ نم دننتسملأ اذه يف ةدراولأ تامولعملا ءاشنإ مت
تنالك اذإ. (يضا رتفأ) حوسمم نيوكتب دننتسملأ اذه يف ةمدختسملأ ةزهجالأ عيمج تادب
رمأ يأل لم تحملا ريثأ لئلل كمهف نم دكأتف، ليغش تال دي قكتكبش

تأحيال طصا

تأحيال طصا على عجزا، تأديت سمل تأحيال طصا لوح تأمول عمل نم ديزم يلع لوصحلل Cisco. ينفقتل Cisco.

آسأس تأمول عمل

و Load، Exchange، Exstart، هأه إلال آيئانث، Init، ةل طعم رواجتل نيوكتل OSPF تألأ نوكت (OSPF) الوأ راسم رصقأ حتف ناريج لعت يتل باب سأل نم ددع كانه نوكي نأ نكمي Full. ناريج نيب MTU قباطت مدع يلع دنن سمل اذه زكري. Exstart/Exchange ةلأ ي ف نيقولأ آي ف يك لوح لوصافتل نم ديزم يلع لوصحلل. Exstart/Exchange ةلأ ي دوي أمم OSPF [هأه الصا و آيئاش ل لكاشم ل فاشكتسأ](#) على عجزا، هأه الصا و OSPF ءاطخأ فاشكتسأ [OSPF مآدختساب](#).

Exstart ةلأ

بأختنا لامكتسا و هأه إلال آيئانث لاصتا ءاشنأ نيو رواجمل OSPF هأه موق ي نأ دعب ةلأ هذو ي ف. Exstart ةلأ ي ل هأه موق ل لقتنت، (ددعت مل لوصولا تاكبش يلع) DR/BDR يلولأ لسلسل سمل مقرر ديدحت و ةعبات/آسأس ةلأ ءاشنأ نيو رواجمل هأه موق DBD مزح لدابت ءانثأ همدختسأل (DBD) تانايبل ةدعاق فصا ول.

لدابتل ةلأ

يلعأ يلع يوتحي يذل هأه موق حبصي) ةلأ لعل يلع ضوافتل م Primary/Subordinate ةدحا و ةم لدابت، ةلأ هذو ي ف. Exchange ةلأ ي ل هأه موق ل لوصولا تاكبش يلع، (يسأسأل وه Router-ID موق. لمالك لاب هب ةصاخل طابترال ةلأ تانايبل ةدعاق فصت يتل و، DBD مزح هأه موق ل ةلأ تانالعل نم ديزم ل بلط يتل و، طابترال ةلأ بلط مزح لاسراب اضيأ هأه موق ل. ناريجل نم (LSA) ةثيدحل طابترال.

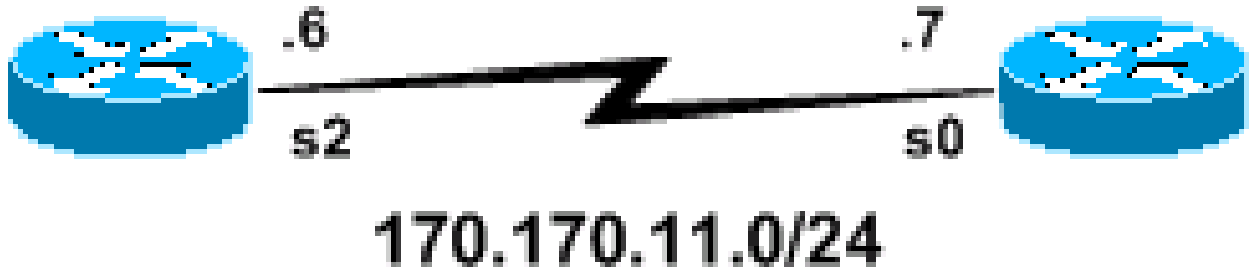
رواقت ءانب ةيلمع ءانثأ Exstart/Exchange تألأ لال نم OSPF ناريج لالقتنا نم مغلرل يلع مسقلل فصي. ةلأ هذو ي ف OSPF ناريج قلع ي نأ ي عيبطلل نم سيل هنأ ال، ةيداعل OSPF [قرواچم ل لودلأ مهف](#) على عجزا. ةلأ هذو ي ف OSPF ناريج عوقول اعويش رثكال ب سلال يلاتل ةلأ فلتل OSPF تألأ لوح ديزم ل ةفرعمل [OSPF ل](#).

Exstart/Exchange ةلأ ي نوقولأ ناريجل

ثدحت. رخأ دروم هأه موق و Cisco هأه موق نيب OSPF ل ي غشت لواحت أم دنع ابلاغ ةلكشم ل ثدحت. ةقباطت م ريغ هأه موق ل هأه موق ل neighboring ل (MTU) لاسرلال ةدحول ي صقألأ دحلأ دادعأ دنع ةلكشم ل ةمزحلل نم ربكأ ةمزح لسري يلعألأ (MTU) ل قنلل ي صقألأ دحلأ ةدحو ب حاص هأه موق ل ناك إذا هأه موق ل نأف، رواجمل هأه موق ل يلع هأه موق ل يلع (MTU) ل قنلل ي صقألأ دحلأ ةدحو تماق يتلأ رملأ ضرعي show ip ospf neighbor تآخرم نأف، ةلكشم ل هذو ثدحت أم دنع. ةمزحلل لهأه موق ل لآشلال اذه ي ف حضورم وه أم ل ةلثامم تآخرم.

Router 6

Router 7



تاراطالال ليحرت ربع 7 هجوملاو 6 هجوملا لاصتا

ةلكشملا هذهل يلعلفلا هيفرتلا مسقلا اذه فصلي

6 هجوملا نيوكت مت دقو، تاراطالال ليحرت ربع لكشلا اذه في 7 هجوملاو 6 هجوملا ليصوت متي
يلع ةيلسلسلستلا هجاوالا يوتحت OSPF. في اهعيزوت ديعأ ةتبات تاراسم 5 مادختساب
هجاوالا يوتحت امنيب، 1500 زارط ةيضارتفالا (MTU) لقنلل يصقألا دحلا ةدحو يلع 6 هجوملا
ضرع متي. 1450 ةعسب (MTU) لقنلل يصقألا دحلا ةدحو يلع 7 هجوملا يلع ةيلسلسلستلا
(طقف ةيرورضل لانيوكتلا تامولعم ضرع متي) لودجالا في هجوم لك نيوكت

6 هجوملا نيوكت	7 هجوملا نيوكتلا
<pre>interface Serial2 !--- MTU is set to its default value of 1500. no ip address no ip directed-broadcast encapsulation frame-relay no ip mroute-cache frame-relay lmi-type ansi ! interface Serial2.7 point-to-point ip address 10.170.10.6 255.255.255.0 no ip directed-broadcast frame-relay interface-dlci 101 ! router ospf 7 redistribute static subnets network 10.170.10.0 0.0.0.255 area 0 ! ip route 192.168.0.10 255.255.255.0 Null0 ip route 192.168.10.10 255.255.255.0 Null0 ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 Null0 ip route 192.168.37.10 255.255.255.0 Null0 ip route 192.168.38.10 255.255.255.0 Null0</pre>	<pre>interface Serial0 mtu 1450 no ip address no ip directed-broadcast encapsulation frame-relay frame-relay lmi-type ANSI ! interface Serial0.6 point-to-point ip address 172.16.7.11 255.255.255.0 no ip directed-broadcast frame-relay interface-dlci 110 ! router ospf 7 network 172.16.11.6 0.0.0.255 area 0</pre>

وهو هجوم لكل show ip ospf neighbor رمألا جارخ:

```
<#root>
```

```
router-6#
```

```
show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
172.16.7.11	1	EXCHANGE/ -	00:00:36	172.16.7.11	Serial2.7

```
router-6#
```

```
router-7#
```

```
show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
10.170.10.6	1	EXSTART/ -	00:00:33	10.170.10.6	Serial0.6

```
router-7#
```

يصفقألا دحلا ةدحو) تياب 1450 نم ربكأ DBD ةمزح 6 هجوملا لسري امدنع ةلكشملا ثدحت رادصإب مق debug ip ospf adj و debug ip packet مدختسأ. لدابتلا ةلاح ءانثأ (7 هجوملل (MTU) لقنلل نم 7 و 6 هجوملا نم جرخملا. ثدحت امك OSPF رواجت ةي لمع يلع ءالطالل هجوم لك يلع رمأوا وه 14 يلا 1 تاوطخلال

6: هجوملل ءاطخألا حيحصت جارخ 1.

```
<<<ROUTER 6 IS SENDING HELLOS BUT HEARS NOTHING, STATE OF NEIGHBOR IS DOWN>>>
```

```
00:03:53: OSPF: 172.16.7.11 address 172.16.7.11 on  
Serial2.7 is dead  
00:03:53: OSPF: 172.16.7.11 address 172.16.7.11 on  
Serial2.7 is dead, state DOWN
```

7: هجوملا ءاطخألا حيحصت جارخ 2.

```
<<<OSPF NOT ENABLED ON ROUTER7 YET>>>
```

6: هجوملل ءاطخألا حيحصت جارخ 3.

```
<<<ROUTER 6 SENDING HELLOS>>>
```

```
00:03:53: IP: s=10.170.10.6 (local), d=224.0.0.5  
(Serial2.7), len 64, sending broad/multicast, proto=89
```

00:04:03: IP: s=10.170.10.6 (local), d=224.0.0.5
(Serial2.7), Len 64, sending broad/multicast, proto=89

4. هجوم لاء اطخا جي حصت جا رخ |:

<<<OSPF NOT ENABLED ON ROUTER7 YET>>>

5. هجوم لاء اطخا جي حصت جا رخ |:

<<<OSPF ENABLED ON ROUTER 7, BEGINS SENDING HELLOS AND BUILDING A ROUTER LSA>>>

00:17:44: IP: s=172.16.7.11 (local), d=224.0.0.5
(Serial0.6), Len 64, sending broad/multicast, proto=89
00:17:44: OSPF: Build router LSA for area 0,
router ID 172.16.7.11, seq 0x80000001

6. هجوم لاء اطخا جي حصت جا رخ |:

<<<RECEIVE HELLO FROM ROUTER7>>>

00:04:04: IP: s=172.16.7.11 (Serial2.7), d=224.0.0.5,
Len 64, rcvd 0, proto=89
00:04:04: OSPF: Rcv hello from 172.16.7.11 area 0 from
Serial2.7 172.16.7.11
00:04:04: OSPF: End of hello processing

7. هجوم لاء اطخا جي حصت جا رخ |:

<<<ROUTER 6 SEND HELLO WITH ROUTER7 ROUTERID IN THE HELLO PACKET>>>

00:04:13: IP: s=10.170.10.6 (local), d=224.0.0.5
(Serial2.7), Len 68, sending broad/multicast, proto=89

8. هجوم لاء اطخا جي حصت جا رخ |:

<<<ROUTER 7 RECEIVES HELLO FROM ROUTER6 CHANGES STATE TO 2WAY>>>

00:17:53: IP: s=10.170.10.6 (Serial0.6), d=224.0.0.5,
Len 68, rcvd 0, proto=89

```
00:17:53: OSPF: Rcv hello from 10.170.10.6 area 0 from
Serial0.6 10.170.10.6
00:17:53: OSPF: 2 Way Communication to 10.170.10.6 on
Serial0.6, state 2WAY
```

9. هجوم لاء اطخا جي حصت جا رخ |:

```
<<<ROUTER 7 SENDS INITIAL DBD PACKET WITH SEQ# 0x13FD>>>
```

```
00:17:53: OSPF: Send DBD to 10.170.10.6 on Serial0.6
seq 0x13FD opt 0x2 flag 0x7 Len 32
00:17:53: IP: s=172.16.7.11 (local), d=224.0.0.5
(Serial0.6), Len 52, sending broad/multicast, proto=89
00:17:53: OSPF: End of hello processing
```

10. هجوم لاء اطخا جي حصت جا رخ |:

```
<<<ROUTER 6 RECEIVES ROUTER7'S INITIAL DBD PACKET CHANGES STATE TO 2-WAY>>>
```

```
00:04:13: IP: s=172.16.7.11 (Serial2.7), d=224.0.0.5,
Len 52, rcvd 0, proto=89
00:04:13: OSPF: Rcv DBD from 172.16.7.11 on Serial2.7
seq 0x13FD opt 0x2 flag 0x7 Len 32 mtu 1450 state INIT
00:04:13: OSPF: 2 Way Communication to 172.16.7.11 on
Serial2.7, state 2WAY
```

11. هجوم لاء اطخا جي حصت جا رخ |:

```
<<<ROUTER 6 SENDS DBD PACKET TO ROUTER 7 (PRIMARY/SUBORDINATE NEGOTIATION - ROUTER 6 IS SUBORDINATE)>>>
```

```
00:04:13: OSPF: Send DBD to 172.16.7.11 on Serial2.7
seq 0xE44 opt 0x2 flag 0x7 Len 32
00:04:13: IP: s=10.170.10.6 (local), d=224.0.0.5 (Serial2.7),
Len 52, sending broad/multicast, proto=89
00:04:13: OSPF: NBR Negotiation Done. We are the SLAVE
```

12. هجوم لاء اطخا جي حصت جا رخ |:

```
<<<RECEIVE ROUTER 6'S INITIAL DBD PACKET (MTU MISMATCH IS RECOGNIZED)>>>
```

```
00:17:53: IP: s=10.170.10.6 (Serial0.6), d=224.0.0.5,
Len 52, rcvd 0, proto=89
00:17:53: OSPF: Rcv DBD from 10.170.10.6 on Serial0.6
seq 0xE44 opt 0x2 flag 0x7 Len 32 mtu 1500 state EXSTART
```

00:17:53: OSPF: Nbr 10.170.10.6 has larger interface MTU

13. هجوم لى اءاطخ الاءى حصت جارخا:

<<<SINCE ROUTER 6 IS SUBORDINATE SEND DBD PACKET WITH LSA HEADERS, SAME SEQ# (0x13FD) TO ACK ROUT

00:04:13: OSPF: Send DBD to 172.16.7.11 on Serial2.7
seq 0x13FD opt 0x2 flag 0x2 Len 1472
00:04:13: IP: s=10.170.10.6 (local), d=224.0.0.5 (Serial2.7),
Len 1492, sending broad/multicast, proto=89

14. هجوم لى اءاطخ الاءى حصت جارخا:

<<<NEVER RECEIVE ACK TO ROUTER7'S INITIAL DBD, RETRANSMIT>>>

00:17:54: IP: s=172.16.7.11 (local), d=224.0.0.5
(Serial0.6), Len 68, sending broad/multicast, proto=89
00:18:03: OSPF: Send DBD to 10.170.10.6 on Serial0.6
seq 0x13FD opt 0x2 flag 0x7 Len 32 00:18:03: OSPF:
Retransmitting DBD to 10.170.10.6 on Serial0.6 [1]

7. هجوم لى نم DBD ةىل وائل ةمزل اللى لى لوصحل الةل واءم ةى 6 هجوم لى رمت سى ةى ةطقن لى الءه دنع

00:04:13: IP: s=172.16.7.11 (Serial2.7), d=224.0.0.5,
Len 68, rcvd 0, proto=89
00:04:13: OSPF: Rcv hello from 172.16.7.11 area 0 from
Serial2.7 172.16.7.11
00:04:13: OSPF: End of hello processing

00:04:18: IP: s=172.16.7.11 (Serial2.7), d=224.0.0.5,
Len 52, rcvd 0, proto=89
00:04:18: OSPF: Rcv DBD from 172.16.7.11 on Serial2.7
seq 0x13FD opt 0x2 flag 0x7 Len 32 mtu 1450 state EXCHANGE

00:04:18: OSPF: Send DBD to 172.16.7.11 on Serial2.7
seq 0x13FD opt 0x2 flag 0x2 Len 1472
00:04:18: IP: s=10.170.10.6 (local), d=224.0.0.5
(Serial2.7), Len 1492, sending broad/multicast, proto=89

00:04:23: IP: s=10.170.10.6 (local), d=224.0.0.5
(Serial2.7), Len 68, sending broad/multicast, proto=89

00:04:23: IP: s=172.16.7.11 (Serial2.7), d=224.0.0.5,
Len 52, rcvd 0, proto=89
00:04:23: OSPF: Rcv DBD from 172.16.7.11 on Serial2.7
seq 0x13FD opt 0x2 flag 0x7 Len 32 mtu 1450 state EXCHANGE

ةبسنلاب ادج ةري بك 7 هجوملا نم DBD ةمزنأل 6 هجوملا نم ACK ىلع ادبأ 7 هجوملا لصحي ال
DBD ةمزن ركتم لكشب 7 هجوملا لسري MTU 7 هجوملل

```
0:17:58: IP: s=172.16.7.11 (local), d=224.0.0.5  
(Serial0.6), Len 52, sending broad/multicast, proto=89  
00:18:03: OSPF: Send DBD to 10.170.10.6 on Serial0.6  
seq 0x13FD opt 0x2 flag 0x7 Len 32 00:18:03: OSPF:  
Retransmitting DBD to 10.170.10.6 on Serial0.6 [2]
```

```
00:18:03: IP: s=172.16.7.11 (local), d=224.0.0.5  
(Serial0.6), Len 52, sending broad/multicast, proto=89  
00:18:03: IP: s=10.170.10.6 (Serial0.6), d=224.0.0.5,  
Len 68, rcvd 0, proto=89  
00:18:03: OSPF: Rcv hello from 10.170.10.6 area 0 from  
Serial0.6 10.170.10.6  
00:18:03: OSPF: End of hello processing
```

```
00:18:04: IP: s=172.16.7.11 (local), d=224.0.0.5  
(Serial0.6), Len 68, sending broad/multicast, proto=89
```

```
00:18:03: OSPF: Send DBD to 10.170.10.6 on Serial0.6  
seq 0x13FD opt 0x2 flag 0x7 Len 32 00:18:03: OSPF:  
Retransmitting DBD to 10.170.10.6 on Serial0.6 [3]
```

```
00:18:08: IP: s=172.16.7.11 (local), d=224.0.0.5  
(Serial0.6), Len 52, sending broad/multicast, proto=89  
router-7#
```

في رمتسي هناف، ىلعأ (MTU) لقنلل ىصقألا دحلا ةدحو ىلع يوتحي 6 هجوملا نأل ارظن
Exchange ةلاح في لظيو، اهب فارتعالا لواحيو، 7 هجوملا نم DBD ةمزن لوبق

DBD مزح لهاجتي هناف، لقا (MTU) لقنلل ىصقألا دحلا ةدحو ىلع يوتحي 7 هجوملا نأل ارظن
Exstart ةلاح في لظيو، ةيولوالا DBD ةمزن لاسرا ةداع في رمتسيو، 6 هجوملا نم ACK عم

0x7 ملعلال نييعت عم مهب ةصاخ DBD مزح لوا 6 هجوملاو 7 هجوملا لسري، 11 و 9 ةوطخلال في
7 هجوملا رايتخا متي، ديحتل Primary/Subordinate دع ب. عباتل/ىس اساسال ضوافتل نم عزك
14 و 13 ةوطخلال في تامالعال رهظت. هب صاخلا هجوملل ىلعألا فرعمل ببسب ىساسأك
(0x2 ةمالعال) عبات 6 هجوملاو (0x7 ةمالعال) ىساسأ 7 هجوملا نأ حوضوب

ىل هتلاح لويحيو 7 Router زارط DBD ل ةيولوالا ةمزنال 6 هجوملا لبقتسي، 10 ةوطخلال في
نياهاجتالا.

قباطت مدع ىلع فرعتي و 6 هجوملل DBD ةيولوالا ةمزنال 7 هجوملا ملتسي، 12 ةوطخلال في
هجوملا نأل (MTU) لقنلل ىصقألا دحلا ةدحو قباطت مدع ىلع 7 هجوملا فرعتي نأ نكمي. MTU
لقنلل ىصقألا دحلا ةدحو لقي في هب ةصاخلا (MTU) لقنلل ىصقألا دحلا ةدحو نمضتي 6
هجوملا لسري. 7 هجوملا ةطساوب يولوالا DBD 6 هجوملا صفر متي. (DBD ةمزنال ةهجالل (MTU)
7 هجوملا ةيولوالا DBD.

DBD ةمزن لسريو هجوملل 7 لسلسلتال مقرر دمتعي subordinate ك، 6 هجوملا نأ 13 ةوطخلال حضوت
مجن نم ديزت يتلاو، هب ةصاخلا LSA قطانم سوؤر ىلع يوتحت يتلا هب ةصاخلا ةيناثلا
7 MTU هجوملا نم ربكأ اهأنال هذه DBD ةمزن ادبأ 7 هجوملا لبقتسي ال، كلذ عمو. ةمزنال

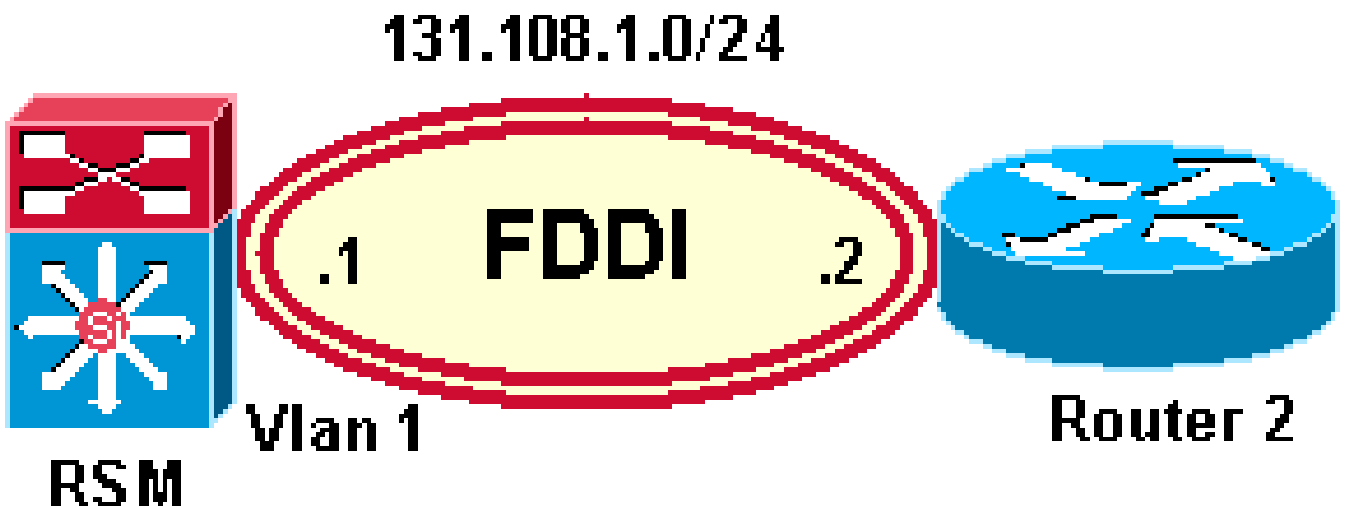
امني ب 6 هجوملا ىل DBD ةيلوآلا ةمزحلا لاسرا ةداع ي ف 7 هجوملا رمتسي ، 13 ةوطخلا دع
هذه رمتست .يساسألا لسلسلتا مقرب مزتلت يتلا DBD مزح لاسرا ي ف 6 هجوملا رمتسي
exstart/exchange ةلاح جراخ لاقتنالا نم تاهجوملا نم ي أعنمي امم ،يمسم ريغ لجأ ىل ةقلحلا

لحلا

نإف ،ةقباطتملا ريغ (MTU) لقنلل ىصقألا دحلا تادحو ببسب ثدحت ةلكشملا نأل ارظن
لقنلل ىصقألا دحلا ةدحو ةقباطملا هجوملا (MTU) لقنلل ىصقألا دحلا ةدحو ريغت وه لحلا
ةرواجملا (MTU).

مدع فاشتكا ميديقتب Cisco IOS Software جم انرب نم 12.0(3) رادصإلا ماق :ةظحالم
يذلا OSPF فشكلا اذه نمضتي .ةهجاولل (MTU) لقنلل ىصقألا دحلا ةدحو قباطت
ل اقفو نوكت يتلاو ،DBD مزح ي ف ةهجاولل (MTU) لقنلل ىصقألا دحلا ةدحو نع نلعي
اهنأب اهنع نالعالا متي DBD ةمزح هجوملا لبقتسي ام دنع 9.9. قحلملا ،OSPF RFC 2178
ةلاحلا لظتو DBD ةمزحلا هجوملا لهاجتي ،هملتسي نأ نكمي يذلا هجوملا نم ربكأ
دحلا ةدحو نأ نم دكأت ،ةلكشملا هذه لحلا .رواجتلا نيوكت عنمي اذهو .Exstart ي ف ةرواجملا
طبارلا يفرطالك ىلع اهسفن يه (MTU) لقنلل ىصقألا

اضيأ ip ospf mtu-ignore ةهجاوللا نيوكت رمأ لاخذإ مت ،Cisco IOS Software 12.01(3) جم انربلا ي
وه امك ،ةردان تالاح ي ف ال اذه مزلي ال ،كذعمو ،MTU قباطت مدع فاشتكا ليغشت فاقيل
طاطخملا اذه ي ف حضورم :



(FDDI) فايألأا ربع ةعزوملا تانايبلا ةهجاو ذفنم

Cisco Catalyst ىلع (FDDI) فايألأا ربع ةعزوملا تانايبلا ةهجاو ذفنم قباصل طاطخملا حضوي
ةكبشلا 2. هجوملا ىلع FDDI ةهجاوب ةلصتم (RSM) هيحوتلاو ليحوتلل ةيظمن ةدحو عم 5000
ىصقألا دحلا ةدحو عم ةيضارتفا تئرثي ةهجاو يه RSM ىلع (VLAN) ةيرهظلا ةيلحلملا
(MTU) لقنلل ىصقألا دحلا ةدحو اهيدل 2 هجوملا ىلع FDDI ةهجاوو ،1500 مقر (MTU) لقنلل
ةيفلخلا ةحوللا ىل بهذي وه ،حاتفملا نم ءانيم FDDI ل ىلع طبرتملتسا ام دنع 4500 مقر

نكلو، حل اص دادع| اذه .هس فن حات فم لا نمض ةئزجت/لويوحت عقي تي نرثا| لى FDDI ل او RSM و هجوم لا ني ب OSPF رواجت نيوكت متي ال ، MTU قباطت مدع فاشتكأ ةزي م ادختس اب ةهجاو لى ل اديفم نوكي ip ospf mtu-ignore رمألا اذه نإف ، Ethernet MTU و FDDI فال تخال ارظنو رواجت لا ليكش و MTU قباطت مدع ل OSPF فاشتكأ فاقيا ل RSM ب ةصاخ ل VLAN .

ببس لا وه سيل ، اعويش رثكألا هنا نم مغرلا لى ل ، MTU قباطت مدع نأ ةظحالم مهم لا نم مظعم يف ةلكشم لا ثدحت . Exstart/Exchange ةلاح يف نيقل ل OSPF ناريج ل عجي يذلا ديحول ا يا يرذل بس لا نوكي دق ، ك لذ عم و . حاجن ب DBD مزح لدابت لى ل ةردقل مدع ببس ب ناياحألا يلي امم :

- MTU قباطت مدع
- رواجم لا لى ل اياحألا ثبل ةمزح هجوم لا لسري ، Exstart ةلاح يف . روس كم يداحألا ثبل ، ةطقن لى ل ةطقن نم طاب ترا كيدل نكي مل ام حيحص اذهو . يونات لاو ياساسألا راي تخال : ةلمتحم لا بابسألا يه هذ . ددعت م ثب ةمزح لسري هنا ةلاح لا هذ يف
 - ةئيب و (ATM) نم ازتم لا ريغ لقلن لا عضو يف أطخ لا (VC) ةيره اظلا ةرئادلا طي طخت . راركت لا ةيلاع ةكبش يف تاراطا لى ل رت
 - لوط تاذ ةمزح لاصتا رابتخا طقف اهنكم ي تاهجوم لا نأ ينع ي امم ، MTU ةلكشم . نعي م
 - يداحألا ثبل ةمزح لوصول ةمئاق عنمت
 - طبر unicast ل مجرتي و ديخت جاحس م لا لى ل ضكري nat .
- لصل م لا BRI و PRI ني ب راج .
- (mis-configuration) هجوم لا فرعم س فن لى ل ني هجوم لا ال كيوتحي .

ةي لمع نأ لى ل ، 10.3 م س ق ل ، OSPF ب صاخ لا RFC 2328 ريشي ، ك لذ لى ل ةفاض لا اب (ةي لخاد جمارب لكاشم نع امجان اهنم يا نوكي دق) ثادحألا هذ نم يا ل تادب دق Exstart/Exchange :

- قباطت م ريغ لس لس لت لا م قرر .
 - ع قوت م ريغ DD لس لس لت م قرر .
 - ع قوت م ريغ لكش ب "I" ت بل ني يعت م ت
 - DBD ةمزح يف هيق لت م يذلا "ريخألا رايخ لا" ل قح نع فلتخم "رايخ لا" ل قح .
- BadLSReq
 - لدابت لا ةي لمع اناثأ فورعم ريغ LSA راج لا لسري .
 - اهيلع روثلع لا نكمي ال ي لت لا لدابت لا ةي لمع اناثأ LSA راج لا بل ط .

طئاسولا لثم ، اقباس ةروكذم لا لم اوعلا رابتعالا يف عض ، ناريج OSPF لكشي ال ام دنع اءال صا و ةلكشم لا فاشكسأ لجا نم ، ةكبش لا ةزهجاو ةي دام لا .

ةلص تاذا تامولعم

- [الوا راسم رصقا حتف لوكوتوريل ةرواچم لود](#)
- [OSPF رواج تالكشم حرش](#)
- [Cisco نم تاليزنت لاوينق تلالا معدلا](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا اء ن ا ع مچ ي ف ن ي م دخت س م ل ل م عد ي و ت ح م م ي دقت ل ة ي ر ش ب ل و
امك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ال ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م اء ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا