

# مت يتل اهل الصاوه جاولا اءاطخا فاشك تسأ ة ع زومل EtherChannel ببسب اهزواجت

## تاوت حمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألابلطتل](#)

[تابلطتل](#)

[ةمدختسمل تانوكمل](#)

[ةلكشمل](#)

[ةحصلا نم ققحتل او اهل الصاوه اءاطخأل فاشك تسأ](#)

[لحل](#)

[ةلصل تاذ Cisco معد عم تجم تاشقانم](#)

## ةمدقملا

اذه شقاني. لعلال يدرتل قاطنل طبر ذفانم ريفوتل EtherChannel ةمزح مادختسإ متي عم 720 فرشم ضكري حاتفم 6500 ةزافح ةدام لعل Cisco EtherChannels لعل قبطي ديدحت ةدام نراق وضع EtherChannel لعل ديزي نأ زواجت تبسب عي طتسي نأ PFC3A، PFC3B وأ PFC3BXL لعل طقف قبطي لائلابو 2 ةقبطال هيجوت ةداعإ كرحمب ديدحتل اذه طبتريو 2. ةقبطال EtherChannels

## ةيساسألابلطتل

### تابلطتل

دنتسمل اذهل ةصاخ تابلطتل دجوت ال

### ةمدختسمل تانوكمل

كرحم فرشم ضكري نأ حاتفم 6500 sery ةزافح ةدام Cisco لعل ةقيثو اذه يف ةمولعمل تسسأ Catalyst ةدحو وه WS-X6704-10GE. ربتخمل اذه دادعإ يف WS-X6704-10GE مادختسإ مت 720. يف تباجي 20 ةعرب ةيفيل تاونق نيلاصلت اهبو كارتشال يف طارفإل مدع عم 6500 امهنم لكل ةينائل

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوحومل ةزهجال نم دنتسمل اذه يف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت تناك إذا. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه يف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رما يأل لم تحمل ريثائل كمهف نم دكأتف، ةرشابم كتكبش

## ةلكشمل

تلکش (DEC) EtherChannel عروي 2 ةقبطام دنع overrun نراق تربخ نكمأ 6500 ةزافح ةدام ال (DFC). ةعزومل هيجوتل ةداعإ ةقابط تادحو نم رثكأ وأ نيبتدحو ربع EtherChannel وه DEC. انب ةانق لعل ناربع linecard هسفن لعل طبري نراق وضع 2 عم EtherChannel ربتعي ةةل تخم

تانايبال ميلاست لبقوتسملا زاهج يلع اهيف رذعت تارمل ةيسكعلا تاباسحلا ددع زواجت  
ةردق رورملا ةكرحل لاخدال لدمع زواجت، رخأ ينعمبو. زاهجلل تقوم نزم يلى ةملاستسملا  
تانايبال ةجلاعم يلع لبقوتسملا.

عارجال باسحلا ةداع مادختسا نكمي. مزحل باسح ةداع ةيناكم DFCE رفاوت، ةنيعم تالاح يفي  
يوتحمل يلى لوصول ةركاذ و ACL لوصول يفي مكحتلا ةمئاق يفي ةيفاضا شحب تايلمع  
هيجوتلا ةداع تامولعم ةدعاق TCAM لودج و NetFlow لودج و TCAM ةمدخل ةدوجل يونال  
يخال مزحل تاقفدت رثأت الو؛ نيعم ةمزح قفدت يلع طقف ةمزحل باسح ةداع شحت. (FIB)  
يلى رخأ ةرم مزحل هيجوت ةداع ممت م، ةيظمنلا تادحولا يلع ةمزحل ةباتك ةداع شحت  
ةجلاعمل نم ديزمل (PFC) ةسايسلا ةزيم ةقابط.

ةداع ءانثا ةيظمنلا لخدملا ةدحو يفي ةمزحل باسح ةداع مزلي، DEC 2 ةقبط مادختسا دنع  
ليغشت متي ن multi-module L2 EtherChannel ل بيكرت ةداع اضا بلطتي. مزحل هيجوت  
PFC 3B/3BXL عضو عم through-ق فدتل عضو يفي Catalyst 6500.

ربع قفدتل عضو لوح تامولعمل نم ديزملا [ينه](#) رفوتي.

50% يلاوح يلى ةينبلا مادختسا لصي ام دنع ةدايزلا يفي زواجتلا دادع ادبي نا نكمي.

## ةحصللا نم ققحتلا و احوال صا و اطاخال فاشكتسا

1) زواجت ةدايز هجاوي EtherChannel يفي نراق وضعلا فشتكا

```
6500#show etherchannel summary
Flags: D - down          P - bundled in port-channel
       I - stand-alone  s - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3       S - Layer2
       U - in use       N - not in use, no aggregation
       f - failed to allocate aggregator
       M - not in use, no aggregation due to minimum links not met
       m - not in use, port not aggregated due to minimum links not met
       u - unsuitable for bundling
       d - default port
       w - waiting to be aggregated
```

```
Number of channel-groups in use: 2
Number of aggregators:          2
Group  Port-channel  Protocol  Ports
-----+-----+-----+-----
10     Po10(SU)         -         Te2/1(P)   Te3/1(P)
20     Po20(SU)         -         Te2/2(P)   Te3/2(P)
```

2) ءاضعأ تاهجاو يلع زواجتلا تاداعو لاخدال لدمع نم ققحتلا

```
6500#show interfaces tenGigabitEthernet 2/1
TenGigabitEthernet2/1 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is C6k 10000Mb 802.3, address is 0002.fccl.21ac (bia 0002.fccl.21ac)
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec,
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 251/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Full-duplex, 10Gb/s, media type is 10Gbase-SR
input flow-control is on, output flow-control is off
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
```

```

Last input never, output 00:00:51, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 00:00:13
Input queue: 0/2000/5597178/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
30 second input rate 9868906000 bits/sec, 822409 packets/sec
30 second output rate 3000 bits/sec, 5 packets/sec
10968368 packets input, 16452552000 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (0 multicasts)
0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 5597195 overrun, 0 ignored
0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
0 input packets with dribble condition detected
79 packets output, 5596 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier, 0 PAUSE output
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

```

6500#show interfaces tenGigabitEthernet 2/2
TenGigabitEthernet2/2 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is C6k 10000Mb 802.3, address is 0002.fcc1.21ad (bia 0002.fcc1.21ad)
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec,
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 251/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Full-duplex, 10Gb/s, media type is 10Gbase-SR
input flow-control is on, output flow-control is off
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input never, output 00:00:26, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 00:00:03
Input queue: 0/2000/45043/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
30 second input rate 9868149000 bits/sec, 822345 packets/sec
30 second output rate 2000 bits/sec, 4 packets/sec
8823464 packets input, 13233496000 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (0 multicasts)
0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 4575029 overrun, 0 ignored
0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
0 input packets with dribble condition detected
0 packets output, 0 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier, 0 PAUSE output
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

3) اتهاجاولا هذه اهيلع دجوت يتلا ةيظمنلا تادحولا يلع فرعتلا

```

6500#show module
Mod Ports Card Type Model Serial No.
-----
2 4 CEF720 4 port 10-Gigabit Ethernet WS-X6704-10GE SAD07430301
3 4 CEF720 4 port 10-Gigabit Ethernet WS-X6704-10GE SAL1316NJD4
5 2 Supervisor Engine 720 (Active) WS-SUP720-3B JAF1224BFSQ
Mod MAC addresses Hw Fw Sw Status
-----
2 0002.fcc1.21ac to 0002.fcc1.21af 1.2 12.2(14r)S5 12.2(33)SXI5 Ok
3 0024.c4f5.b2f4 to 0024.c4f5.b2f7 2.9 12.2(14r)S5 12.2(33)SXI5 Ok
5 001e.be6e.99b4 to 001e.be6e.99b7 5.6 8.5(4) 12.2(33)SXI5 Ok
Mod Sub-Module Model Serial Hw Status
-----

```

2	Centralized Forwarding Card	WS-F6700-CFC	SAD0743039A	1.1	Ok
3	Distributed Forwarding Card	WS-F6700-DFC3B	SAL1408BP0Y	4.8	Ok
5	Policy Feature Card 3	WS-F6K-PFC3B	JAF1223BAPB	2.3	Ok
5	MSFC3 Daughterboard	WS-SUP720	JAF1223BACM	3.1	Ok

Mod Online Diag Status

```
-----
2 Pass
3 Pass
5 Pass
```

#### 4) تادحولا هذهل قباطملا لك يهل اه ج اوم ادختسا فش تكا

6500#show fabric utilization

slot	channel	speed	Ingress %	Egress %
2	0	20G	0	0
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>20G</b>	<b>49</b>	0
3	0	20G	0	0
3	1	20G	0	50
5	0	20G	0	0

5) طخلا لدعم ب GigabitEthernet 2/1 و GigabitEthernet 2/2 تاه ج اول لمعت ، هالع ا حضوم وه امك  
 لوخدلا قفدت ي ف مكحتل ببسب لوخدلا دنع لي غشتلا (طاقسا تايل مع) زواجت متي نكلو  
 حضوملا دودحلا ل ي رسي ه ن اوق فدتلا ي ف مكحتل ه ج اوي لو حمل انك اذا ام نم ق قحتل  
 هاندا رم او ال ادختسا ، هالع

6500#show platform hardware capacity rewrite-engine performance slot 2

slot	channel	perf_id	description	packets	total overruns
2	0	0x235	FAB RX 0	41083	0
2	0	0x237	FAB RX 1	0	0
2	0	0x27B	FAB TX 0	1904	0
2	0	0x27F	FAB TX 1	0	0
2	0	0x350	REPLICATION ML3	0	0
2	0	0x351	REPLICATION ML2	0	0
2	0	0x352	RECIRC L2	0	0
2	0	0x353	RECIRC L3	0	0
2	0	0x34C	SPAN TX 0	0	0
2	0	0x34D	SPAN TX 1	0	0
2	0	0x34E	SPAN RX 0	0	0
2	0	0x34F	SPAN RX 1	0	0
2	0	0x354	SPAN TERMINATION	0	0
2	1	0x235	FAB RX 0	759500888	0
2	1	0x237	FAB RX 1	0	0
2	1	0x27B	FAB TX 0	4545890286	0
2	1	0x27F	FAB TX 1	0	0
2	1	0x350	REPLICATION ML3	0	0
2	1	0x351	REPLICATION ML2	0	0
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0x352</b>	<b>RECIRC L2</b>	<b>68615145</b>	<b>1047 &lt;&lt;&lt; L2 Recirculation</b>
2	1	0x353	RECIRC L3	0	0
2	1	0x34C	SPAN TX 0	0	0
2	1	0x34D	SPAN TX 1	0	0
2	1	0x34E	SPAN RX 0	0	0
2	1	0x34F	SPAN RX 1	0	0
2	1	0x354	SPAN TERMINATION	0	0

دوجول ارظن L2 باسح اداع اب موق ي لخدم لل لثامتملا خسنلا كرحم نا ي ل هالع ا ج ارج ا ريشي  
 ي ذل ا تقولا فعض لثامتملا خسنلا كرحم ي ل مزحلا لصت ، باسحلا اداع ببسب L2 DEC  
 ي ل درفملا ي نبل ا ن ق ا اذا ضف خ متي ، رخا ي ن معم بو . ي ددرتلا قاطنلا فعض ك لهتسي  
 اي ل خاد ني ترم دهوش عمز لك ا ن ق لك نال فصنلا

## لحل

## 1) ديحتلا اذهب رثاتي ال يا عزوم ريغ EtherChannel تلکش

ريغ) ةيظمن ةدحو وسفن لبا لىل ع نراق لىل ع EtherChannel تلکش، ةيرظنلا هذه نم ققحتلل اذه نوکي دق. ديازتي زواجت يا لىل ع نراق، هالع اوامك طبر لدعم سفن ي ف ن اوطلحو (DEC) ةلکشمل هذه زواجتل لىل ع الح.

```
6500#show fabric utilization
```

slot	channel	speed	Ingress %	Egress %
2	0	20G	0	0
2	1	20G	99	0
3	0	20G	0	0
3	1	20G	0	99
5	0	20G	0	0

```
TenGigabitEthernet2/1 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is C6k 10000Mb 802.3, address is 0002.fcc1.21ac (bia 0002.fcc1.21ac)
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 251/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Full-duplex, 10Gb/s, media type is 10Gbase-SR
input flow-control is on, output flow-control is off
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input never, output 00:00:06, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 00:36:12
Input queue: 0/2000/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
30 second input rate 9868487000 bits/sec, 822374 packets/sec
30 second output rate 3000 bits/sec, 6 packets/sec
1783710310 packets input, 2675565466500 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (0 multicasts)
0 runs, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
0 input packets with dribble condition detected
13115 packets output, 946206 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier, 0 PAUSE output
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

```
TenGigabitEthernet2/2 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is C6k 10000Mb 802.3, address is 0002.fcc1.21ad (bia 0002.fcc1.21ad)
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 251/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Full-duplex, 10Gb/s, media type is 10Gbase-SR
input flow-control is on, output flow-control is off
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input never, output 00:00:11, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 00:37:31
Input queue: 0/2000/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
30 second input rate 9868462000 bits/sec, 822371 packets/sec
30 second output rate 3000 bits/sec, 6 packets/sec
1849499775 packets input, 2774249662500 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (0 multicasts)
0 runs, 0 giants, 0 throttles
```



ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت  
ملاعلاء ن أ عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد ي و تح م مي دقت ل ة ي رش ب ل و  
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل أ ة مچرت ل ض ف أ ن أ ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل 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 ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م 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 أ ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن تسمل ا