

لا ىلع ةسلج BFD ةمدص طبر ARP عىطتسى ةصنم nexus 7000

تاىوتحمل

[ةمدقمل](#)

[له BFD، معدت ةقفاوتم تادحو ىل BFD ةىلمع عىزوت عىطتسى Cisco NX-OS نأ امب .س](#)
[Nexus 7000 ةصنم ىلع BFD تاسلج ىلع رىثأت ى ARP ةمزح ةفصاع ل نوکىس](#)

[رب تخملا دادع ل ىصافت](#)

[ARP ةفصاع عدب](#)

[مكحتلا ىوتسم ىلع رىثأتلا ى ARP ةفصاع عدب](#)

[ARP ةمزح ةفصاع فقوتت ام دنع ثدح ى اذام](#)

[بارقلا](#)

ةمدقمل

BFD و لثم مكحتلا ىوتسم تالوكتورب ىلع ARP ةمزح ةفصاع رىثأت دننتمسلا اذه فصى
Nexus 7000 تالوحم ىلع لمعت ىتلا، اهرىغو OSPF.

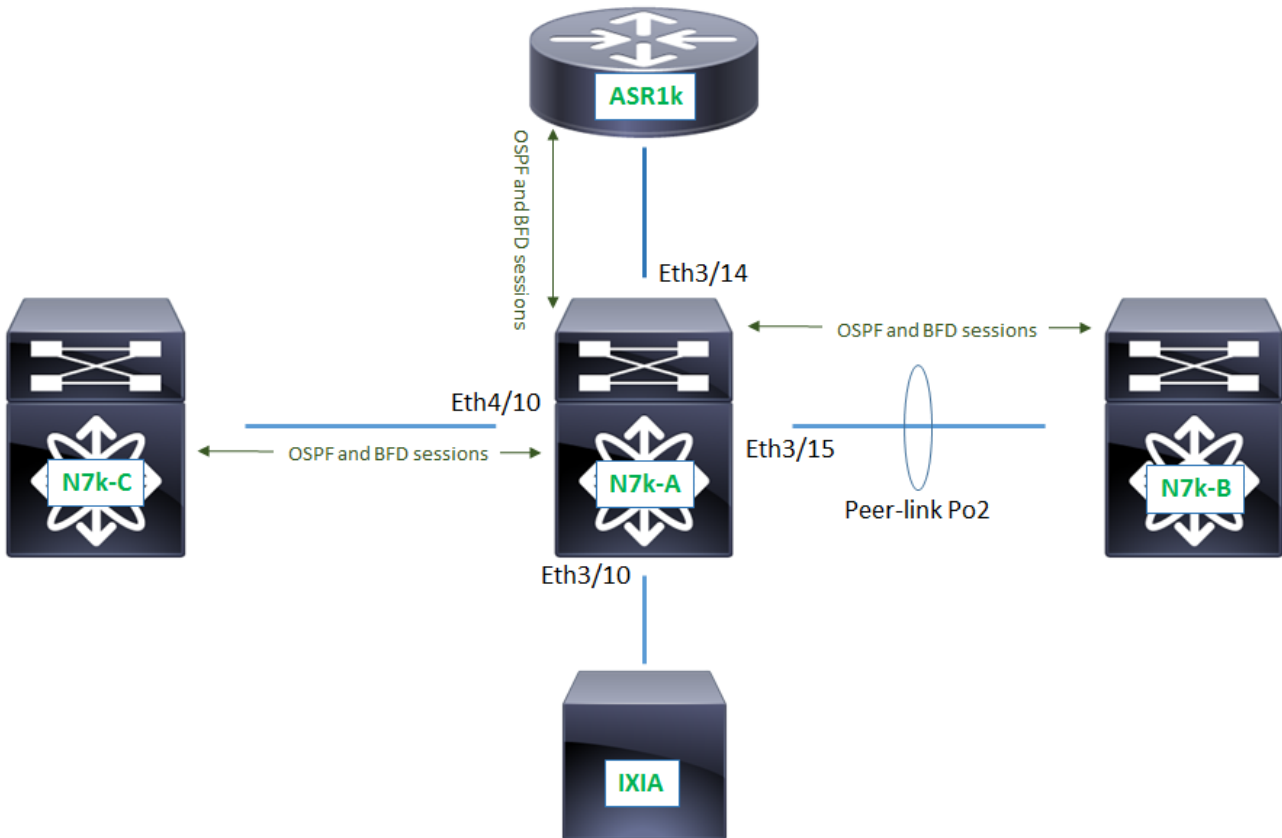
Cisco نم TAC ىس دنهم، فىش اتراك ىالوكنىن، نىدللا ىحم داشىن لبق نم ةمهاسملا تمت

ىل BFD ةىلمع عىزوت عىطتسى Cisco نم NX-OS نأ امب .س ى ARP ةمزح ةفصاع ل نوکىس له BFD، معدت ةقفاوتم تادحو Nexus 7000 ةصنم ىلع BFD تاسلج ىلع رىثأت

لمع تاسلج رارق تاسلا ىلع ىبلس رىثأت ARP ةمزح ةفصاع ل نوکىس نأ نكمى، ةماع ةفصب .ج
ثداح مچحو لوط ىلع ةقىق دللا ضارعالا دمتعتو. Nexus 7000 لوحم ىلع لمعت ىتلا BFD
Cisco TAC رب تخم ةكبش نم رابتخا جئاتن هاندأ. ARP ةمزح ةفصاع

رب تخملا دادع ل ىصافت

ةدحو ىلع رثوت ىتلا ARP رورم ةكرح تاىمك رىثأت رابتخال ىلاتلا رب تخملا دادع مىمصت مت
Nexus 7000 لوحم ل (CPU) ةىزك رمللا ةجللا ممل



ةزهأل نڤوكتب Nexus 7009 لوجم وه DUT. رابتخال تحت زاهك N7k-A مادختسإ متي انه لالتل

N7k-A# **show module**

Mod Ports Module-Type Model Status

```
-----
1 0 Supervisor module-1X N7K-SUP1 active *
2 0 Supervisor module-1X N7K-SUP1 ha-standby
3 32 10 Gbps Ethernet Module N7K-M132XP-12 ok
4 32 10 Gbps Ethernet Module N7K-M132XP-12 ok
N7k-A#
```

اهب ةلصتملالتل ةزهأل ىلع N7k-A ڤوتحت

- N7k-B وه VPC ريظن وه 3/15 تنرثي ةهجاوب لصتم،
- ASR1k وه 3/14 تنرثي ةهجاوب لصتم، ةثلاثل ةقبطال نم راج وه
- N7k-C وه 4/10 تنرثي ةهجاوب لصتم، ةثلاثل ةقبطال نم راج وه
- اهنيوكت مت ڤتلاو، 3/10 تنرثي ةهجاوب لصتم، 6 VLAN ةكبش ڤي IXIA رورم ةكرج دلوم 2 ةقبطال نم لوصو ذف نمك

ناتنثاو، N7k-C هاجتاب 4 ةحتفل ڤي طخال ةقابط ىلع ةدحاو، BFD تاسلج ثلاث DUT ىدل ASR1k و N7k-B هاجتاب 3 ةحتفل ڤي طخال ةقابط ىلع

N7k-A# **show bfd neighbors**

```
OurAddr NeighAddr LD/RD RH/RS Holdown(mult) State Int
10.80.6.173 10.80.6.174 1090519061/4105 Up 4951(3) Up Eth3/14

10.80.1.162 10.80.1.161 1090519054/1090519044 Up 4203(3) Up Eth4/10

10.80.1.61 10.80.1.62 1090519060/1090519059 Up 5921(3) Up Vlan6
```

N7k-A#

N7k-C، هاجتاب 4 ةحتفلال يف طخلال ةقابط ىلع ةدحاو، OSPF تاسلج ثالث اضيأ DUT و
N7k-B و ASR1k ون، 3 ةحتفلال يف طخلال ةقابط ىلع ناتنثا و

N7k-A# **show ip ospf neighbors**

OSPF Process ID 1

Total number of neighbors: 3

Neighbor ID	Pri	State	Up Time	Address	Interface
10.80.0.2	1	FULL/	- 00:13:26	10.80.1.62	Vlan6
10.80.4.25	1	FULL/DR	00:12:40	10.80.6.174	Eth3/14
10.80.0.3	1	FULL/DR	20:15:07	10.80.1.161	Eth4/10

N7k-A#

BFD عم OSPF ليحست مت

```
router ospf 1
```

```
bfd
```

```
router-id 10.80.0.1
```

ةثالثال BFD/OSPF ناريج عي مچل تالخدإ ىلع اضيأ N7k-A ىلع ARP لودج يوتحي

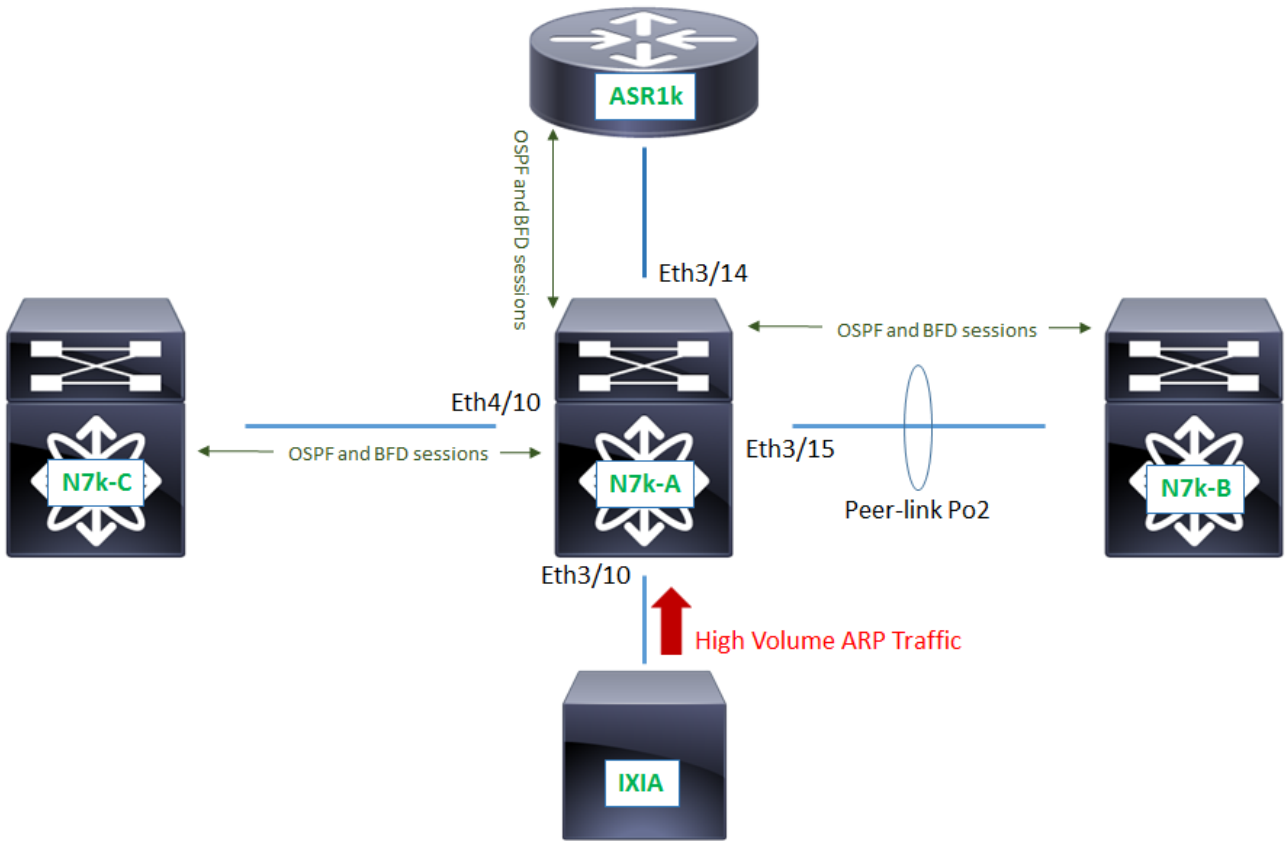
N7k-A# **show ip arp**

Address	Age	MAC Address	Interface
10.80.1.62	00:13:30	4055.390f.48c1	Vlan6
10.80.6.174	00:12:46	88f0.774b.0700	Ethernet3/14
10.80.1.161	00:15:13	6c9c.ed44.6841	Ethernet4/10

N7k-A#

ARP ةفصاع ادب

ردق هنع جتنني امم، ةكبشلال نم رقتسم ريغ عزع ةكاحمل IXIA رورم ةكرح دلوم مادختسا متي
يطي طختال مسرلا يف حضوم وه امك، DUT ىل اهل اسرا متي يتل ARP رورم ةكرح نم ري بك
هاندا



لي صوت متي شيح، 3/10 تنرثي اة جاو لي ل اخد ا ل رورم ة كرح ي ف ة دايز ي ل ا ت ل ا ج ا ر خ ا ل ا ح ض و ي ل ا ن 6 V L A N ي ف م ل ت س ي ط ب ر ARP ث ا ذ ه . I X I A رورم ة ك ر ح د ل و م

```
N7k-A# show interface Ethernet3/10 | grep "30 seconds input rate"
```

```
30 seconds input rate 3102999976 bits/sec, 6062053 packets/sec
```

```
N7k-A#
```

N7k-A ي ل ع ة ي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا م ل ا ة د ح و ي ل ا ا ه ل ا س ر ا م ت ي ث ب ل ل ARP ة م ز ح ل ك ن م ة خ س ن ن ا ا م ب ة د ح و ل ا ي ل ع ا ه ك ا ه ت ن ا م ت ي ت ل ا ت ي ا ب ل ا ت ا د ح و ي ف ة د ا ي ز د ه ش ن ا ن ن ا ف ، و ي ر ا ن ي س ل ا ا ذ ه ي ف C o P P ي ف 3 ة ي ط م ن ل ا

```
N7k-A# show policy-map interface control-plane class copp-system-p-class-normal
```

```
Control Plane
```

```
service-policy input: copp-system-p-policy-strict
```

```
class-map copp-system-p-class-normal (match-any)
match access-group name copp-system-p-acl-mac-dot1x
match protocol arp
```

```
set cos 1
```

```
police cir 680 kbps , bc 250 ms
```

```
module 3 :
```

```
conformed 2295040 bytes; action: transmit
```

```
violated 20569190016 bytes; action: drop
```

```
module 4 :
```

```
conformed 128 bytes; action: transmit
```

```
violated 0 bytes; action: drop
```

```
N7k-A#
```

ا ر ط ا ن ، 4 ة ح ت ف ل ا ي ف ة ي ط م ن ل ا ة د ح و ل ا ي ل ع ة ك ه ت ن م ت ي ا ب ت ا د ح و د ح و ت ا ل ه ن ا ط ح ا ل ا : ة ط ح ا ل م ا ر ط ا ن 3 ط ق ف 3 ة ي ط م ن ل ا ة د ح و ل ا ة ج ا و ب ل ص ت م ARP ة ف ص ا ع ث ب ر د ص م ن ا ل

تمام العمل على هذه الحالة، تأكد من أن جميع أجهزة الشبكة (بما في ذلك أجهزة التوجيه) تعمل بشكل صحيح. تأكد من أن جميع أجهزة الشبكة (بما في ذلك أجهزة التوجيه) تعمل بشكل صحيح. تأكد من أن جميع أجهزة الشبكة (بما في ذلك أجهزة التوجيه) تعمل بشكل صحيح.

مكتبة التكوين لـ ARP في أجهزة Nexus 7000

تتمثل الخطوة الأولى في تكوين ARP على Nexus 7000 في إعداد قاعدة البيانات التي تحتوي على عناوين MAC وعناوين IP. تأكد من أن جميع أجهزة الشبكة (بما في ذلك أجهزة التوجيه) تعمل بشكل صحيح.

تتمثل الخطوة الثانية في تكوين ARP على Nexus 7000 في إعداد قاعدة البيانات التي تحتوي على عناوين MAC وعناوين IP. تأكد من أن جميع أجهزة الشبكة (بما في ذلك أجهزة التوجيه) تعمل بشكل صحيح.

```
N7k-A# show ip arp
```

```
Address Age MAC Address Interface
10.80.1.62 00:00:06 INCOMPLETE Vlan6
10.80.6.174 00:00:10 INCOMPLETE Ethernet3/14
10.80.1.161 00:12:59 6c9c.ed44.6841 Ethernet4/10
N7k-A#
```

تتمثل الخطوة الثالثة في تكوين ARP على Nexus 7000 في إعداد قاعدة البيانات التي تحتوي على عناوين MAC وعناوين IP. تأكد من أن جميع أجهزة الشبكة (بما في ذلك أجهزة التوجيه) تعمل بشكل صحيح.

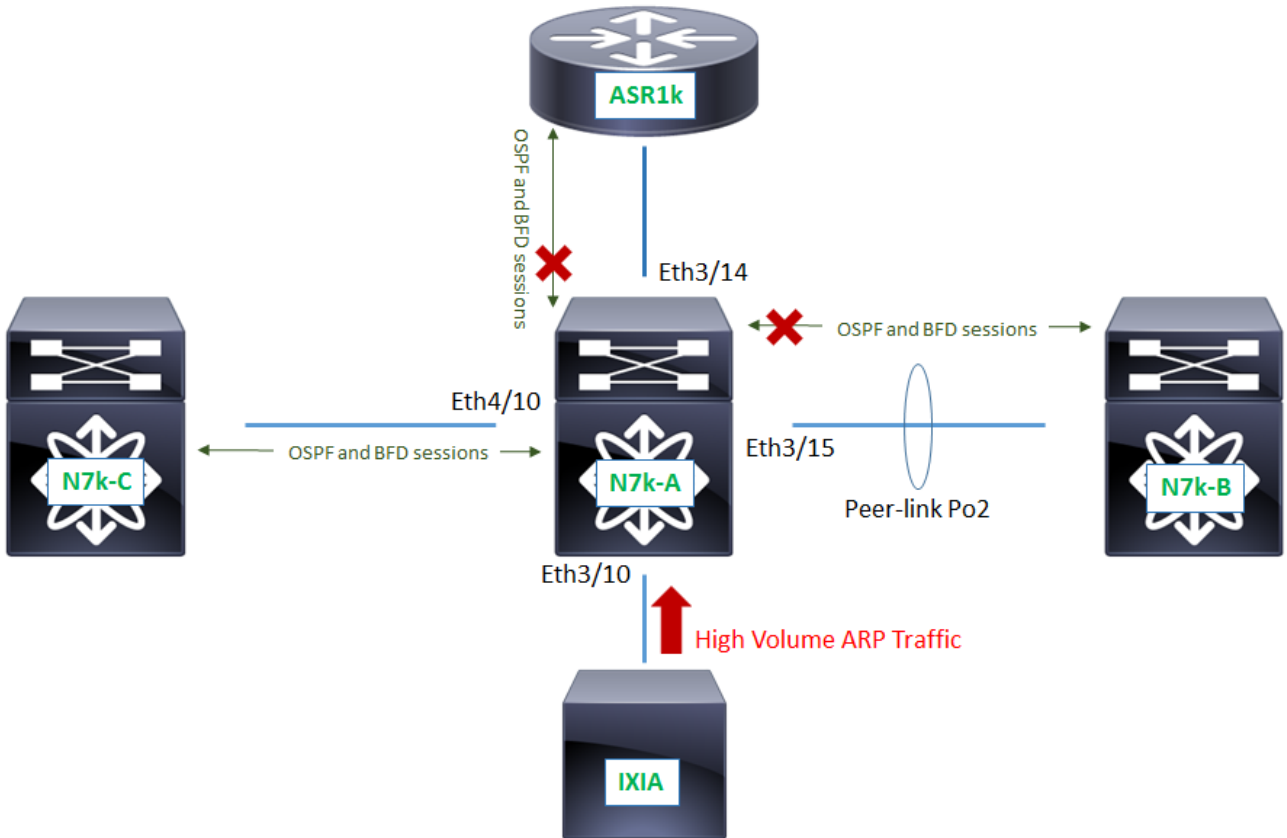
تتمثل الخطوة الرابعة في تكوين ARP على Nexus 7000 في إعداد قاعدة البيانات التي تحتوي على عناوين MAC وعناوين IP. تأكد من أن جميع أجهزة الشبكة (بما في ذلك أجهزة التوجيه) تعمل بشكل صحيح.

```
N7k-A# show logging log
```

```
...
2016 Nov 16 22:12:55 N7k-A %BFD-5-SESSION_STATE_DOWN: BFD session 1090519060 to neighbor
10.80.1.62 on interface Vlan6 has gone down. Reason: 0x3.
2016 Nov 16 22:12:55 N7k-A %OSPF-5-ADJCHANGE: ospf-1 [10600] Nbr 10.80.1.62 on Vlan6 went DOWN
2016 Nov 16 22:12:55 N7k-A %BFD-5-SESSION_REMOVED: BFD session to neighbor 10.80.1.62 on
interface Vlan6 has been removed
2016 Nov 16 22:12:56 N7k-A %OSPF-5-ADJCHANGE: ospf-1 [10600] Nbr 10.80.1.62 on Vlan6 went
EXSTART
2016 Nov 16 22:13:40 N7k-A %OSPF-5-ADJCHANGE: ospf-1 [10600] Nbr 10.80.6.174 on Ethernet3/14
went DOWN
2016 Nov 16 22:13:40 N7k-A %BFD-5-SESSION_STATE_DOWN: BFD session 1090519061 to neighbor
10.80.6.174 on interface Eth3/14 has gone down. Reason: 0x3.
2016 Nov 16 22:13:40 N7k-A %OSPF-5-ADJCHANGE: ospf-1 [10600] Nbr 10.80.6.174 on Ethernet3/14
went EXSTART
2016 Nov 16 22:13:46 N7k-A %BFD-5-SESSION_REMOVED: BFD session to neighbor 10.80.6.174 on
interface Eth3/14 has been removed
2016 Nov 16 22:15:45 N7k-A %OSPF-5-ADJCHANGE: ospf-1 [10600] Nbr 10.80.6.174 on Ethernet3/14
went INIT
...
N7k-A#
```

تتمثل الخطوة الخامسة في تكوين ARP على Nexus 7000 في إعداد قاعدة البيانات التي تحتوي على عناوين MAC وعناوين IP. تأكد من أن جميع أجهزة الشبكة (بما في ذلك أجهزة التوجيه) تعمل بشكل صحيح.

يُدأحل شبلأ لىل عة لىللأ ووطخلأب ةصألل MAC لىل IP لىل ARP ةقء ءمءءء: ةظءالم
 لء ب لءطءى BFD نأ ءءنءن نأ نءنءمى ه نأل اءظن. BFD لىل ءشء لىل ءل وه امء
 م لىل س ل لىل ءشء لل.



ءءءولأ لىل عة OSPF نأ سلء و BFD نم لك لىل عة ARP ةمء ءفصاع رىءأء ةىللأ نأ ءءمءء ءءءء
 لىل ةىلءمءلأ ءءءولأ لىل عة هءه OSPF و BFD (نأ سلء) ةسلء ءالء ب. 3 ءءءلأ لىل ةىلءمءلأ
 ةرءءسم لىل ءءءءء و ءءءءء نأ ءل 4 slot.

N7k-A# show bfd neighbors

```
OurAddr NeighAddr LD/RD RH/RS Holdown(mult) State Int
10.80.1.162 10.80.1.161 1090519054/1090519044 Up 5764(3) Up Eth4/10
```

N7k-A#

N7k-A# show ip ospf neighbors

```
OSPF Process ID 1
Total number of neighbors: 3
Neighbor ID Pri State Up Time Address Interface
10.80.0.2 1 EXSTART/ - 00:02:54 10.80.1.62 Vlan6
10.80.4.25 1 INIT/DR 00:00:05 10.80.6.174 Eth3/14
10.80.0.3 1 FULL/DR 20:29:28 10.80.1.161 Eth4/10
```

N7k-A#

ARP ةمء ءفصاع ءقوءء امءنء ءءءى اءام

لىل ءءءءءلأ أءبءء و اىلءءلء لىلءلأ ءاءرءءلأ ءءءى، ARP ةمء ءفصاع ءقوءء امءنء
 ARP. ءب ءفصاع لءق اءب موءءءء نءء لىل ءرءءءءمءلأ ءلءلأ ءمءءءءء و بءرءءلأ.

1. N7k-A لىل عة ARP لءءءولأ نىلءءلأ ءرءءءءءلأ ءءءلأ لءمءى.

- 3 ةحتفل في ةيطمنلل ةءولل ىل ع BFD لوكوتورب لم ع تاسلج ءاشنل ةءاعل .2
- 3 slot في ةيطمنلل ةءولل ىل ع OSPF لم ع تاسلج ءاشنل ةءاعل .3

رارقلل

ةيطمنلل تاءولل ىل ع BFD ةللم ع علزوت Cisco NX-OS ل نكمي هنأ نم مغلرل ىل ع و ةءو برضت يتلل ARP رورم ةكرح نم ةللعلل تايملكلل نألل ، BFD مءءت يتلل ةقفاوتملل نلزلت ةركاذل تالءاذل ثل ةءل قبعتملل تقولل نم لوطأ ةرتفل لولم لل ةلزكرم لل ةءلعلل ARP في رارقتسالل مءع في ببعستت فوس Nexus 7000 لساسألل ماظنلل ىل ع ةللحملل ARP BFD عم ةلجسم لمل ع تالوكوتورب أو BFD لم ع تاسلج

ثبلل لوهو ةللل ةوطخلل ARP لمل لمل ببلطتت يتلل BFD ةللم ع لل اءه ببعسن نكمي تقولل في ةللل ةوطخلل ARP ل تقوملل نلزلت لل ةركاذل ءاذل ثل ةءت مءل اءل .لءالل BFD (تاسلج) ةسلج لشفستس ، ببعسانملل

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةلخت. فرتمة مچرت مء دقء ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل
ىل ةمءءاد ةوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل ةل ةل ةل ةل
(رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل