

Nexus 9K ىلع MAC ةباتك ةداعإ نم ققحتلا FX/EX/GX

تايوتحملا

[ةمدقملا](#)

[ةيساسالاب تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ططخملا](#)

[ةيفلخللا](#)

[MAC ةباتك ةداعإ نم ققحتلا](#)

[ةيلاتلا ةوطخللا نم MAC نم ققحتلا](#)

[هيچوتلا لودج نم ققحتلا](#)

[\(MAC ةباتك ةداعإ\) Nexus هيچوت ةداعإ بارق نم ققحتلا](#)

[يلاتلا ردصملا MAC نم ققحتلا](#)

[يئاهنلا ققحتلا](#)

ةمدقملا

ةدنتسملا تالوحملا ىلع Nexus MAC ةباتك ةداعإ نم ققحتلا ةيفيك دنتسملا اذه حضوي
Tahoe ىلإ.

ةيساسالاب تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم كي دل نوكت نأب Cisco ي صوت:

- NXOS يساسالاب ماظنلا
- هيچوت
- ELAM

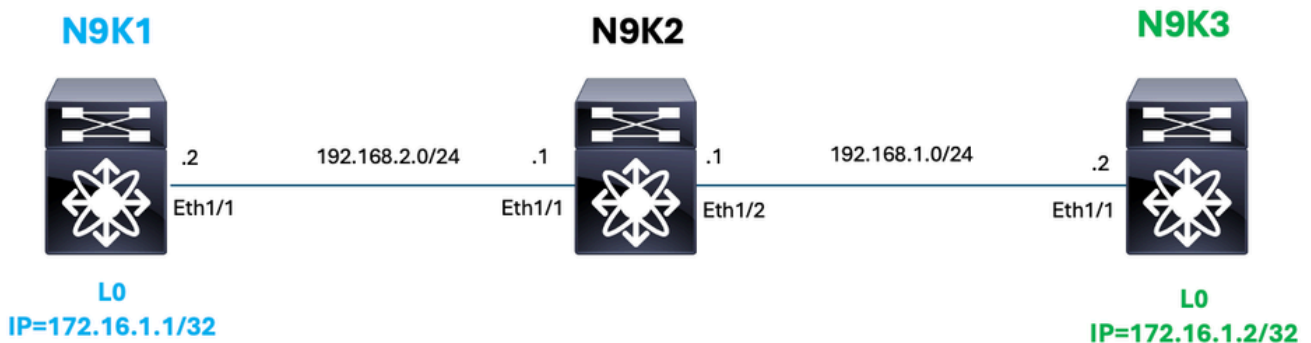
ةمدختسملا تانوكملا

مساالا	مروف تلاب	رادصإلا
N9K1	N9K-C93108TC-EX	9.3(10)
N9K2	N9K-C93108TC-EX	9.3(10)
N9K3	N9K-C93108TC-EX	9.3(10)

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوحووملا ةزهجالا نم دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعملل عاشنإ مت
تناك اذإ. (يضايرتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه يف ةمدختسملا ةزهجالا عيمج تأدب

رمأ يأل لم تحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ليغشتلا ديقتك كيش

طخمل



يفلخل

ثيحت متي ،هوجلإ إردصملا نم ةكبشلا مزحل ربعت امنيب ،IP هيجوت ةيلمع ي نود هوجلإو ردصملا IP نيوانع لظت امنيب ،ةوطخ لك يف هوجلإو ردصملا MAC نيوانع نيغي نأ ناوع ةيغلأ صحتي ديخت جاحسملا ،ديخت جاحسم طبر reaches امنع .ريغت لجنجلالاتلا إطببرلا ديخت جاحسملا لسري مث .يئاهن ةيغلأ إردصملا إلع لجنجلالاتلا {upper}mac ردصملا ثديويالات نراقلا نم ناوع mac إلع عم ناوع كام ةيغلأ لدابت ي ب address {upper}mac address نراق چراخ وه إلع address.

هوجلأ وأ يلاتلا هوجلأ إلع حيحص لكشب ةمزحل ميلست ةيناكمإ لدابتلا اذه نمضي ةبأث هوجلأو ردصملا IP نيوانع لظت ،هسفن تقولا يفو .ةيحلحملا ةكبشلا إلع ةيئاهنلا لوصو نامضو ةيئاهن إلع راسملا إلع ظافحلل اهمادختسا متي ثيح ،ةلحرلا لال ةلمحملأ ةددعتملأ ةكبشلا عطاقم ربع ةحيحصلا هوجلأ إلع ةمزحل.

MAC ةبأث ةداعإ نم ققحتلا

Nexus 9K إلع ةدنتسملا تالوحملا إلع حيحص لكشب Mac ةبأث ةداعإ مت إذا ام نم ققحتلل Nexus هيجوت ةداعإ رارقو ةيالاتلا ةوطخلل MAC ناوع ،نينوكم نم ققحتلا مزلي ،Tahoe.

ردصملا لوصولا يف مكحتلا ةزهجأ مادختساب ةمزحل Nexus لبققتسي ،لاثملا لبيس إلع هوجلأ إلع لوصولا لجأ نم ةزهجألا هذه ةبأث ةداعإ متي و ،ةضورعمل هوجلأو

<#root>

```
N9K2# debug platform internal tah elam
N9K2(TAH-elam)# trigger init
Slot 1: param values: start asic 0, start slice 0, lu-a2d 1, in-select 6, out-select 0
N9K2(TAH-elam-inse16)# set outer ipv4 dst_ip 172.16.1.2
N9K2(TAH-elam-inse16)# start
N9K2(TAH-elam-inse16)# report
SUGARBOWL ELAM REPORT SUMMARY
slot - 1, asic - 0, slice - 0
```

=====

Incoming Interface: Eth1/1
Src Idx : 0x1, Src BD : 4100
Outgoing Interface Info: dmod 1, dpid 17
Dst Idx : 0x5, Dst BD : 4101

Packet Type: IPv4

Dst mac address:

70:0F:6A:95:1C:F9

Src mac address:

70:0F:6A:5E:6A:3F

Dst IPv4 address: 172.16.1.2
Src IPv4 address: 172.16.1.1
Ver = 4, DSCP = 0, Don't Fragment = 0
Proto = 1, TTL = 255, More Fragments = 0
Hdr len = 20, Pkt len = 84, Checksum = 0x9ebb

L4 Protocol : 1
ICMP type : 8
ICMP code : 0

ةيالاتلا ةوطخل نم MAC نم ققحتلا

تنك عي طتسي ةلواط ARP و دشحت ، ناونع mac لجنچ يلاتلا تققذ in order to ةقيثوا ذه في تصحف.

ةهوجلل MAC ناونعل هتباتك ةداع| ةيفيك ىلع N9K2 صحف متيس ، لاثملا ليبس ىلع 172.16.1.2.

هيوتلا لودج نم ققحتلا

```
N9K2# show ip route 172.16.1.2
<Snipped>
172.16.1.2/32, ubest/mbest: 1/0
    *via 192.168.1.2, [1/0], 00:09:30, static
```

جرخمك عي ببط نراق ىلع رثعي نأ ىلا تصحف نوكتي نأ جاتحي ةيالاتلا ةوطخل وحن قي رطلال نراق.

```
N9K2# show ip route 192.168.1.2
<Snipped>
192.168.1.2/32, ubest/mbest: 1/0, attached
    *via 192.168.1.2, Eth1/2, [250/0], 00:12:23, am
```

نم ققحتلل ةعباتملا كنكمي (AM) رواجتلا ريديم ىلع هم لعتو قفرم راسم ةظحالم درجمب
ةيلاتلا ةوطخلا كلتل ARP لاخدا

<#root>

```
N9K2# show ip arp 192.168.1.2
<Snipped>
IP ARP Table
Total number of entries: 1
Address      Age      mac Address      Interface      Flags
192.168.1.2  00:14:56
700f.6a5e.6d5b
Ethernet1/2
```

rewrite. هي جوتلل كام ةياغك تلمعتسا يغبن Nexus نأ كام وه 700f.6a5e.6d5b

(MAC ةباتك ةداع) Nexus هي جوت ةداع رارق نم ققحتلا

مادختسا متي، ددحم لكشبو، ELAM طاقنتلا ذخأ مزلي، Nexus هي جوت ةداع رارق نم ققحتلل
RW مسق في يلي صفتلا ريرقتلا

```
N9K2# debug platform internal tah elam
N9K2(TAH-elam)# trigger init
Slot 1: param values: start asic 0, start slice 0, lu-a2d 1, in-select 6, out-select 0
N9K2(TAH-elam-inse16)# set outer ipv4 dst_ip 172.16.1.2
N9K2(TAH-elam-inse16)# start
```

ةهجولا بارتقإب مايقلال نم دبال

```
N9K1# ping 172.16.1.2 source 172.16.1.1
PING 172.16.1.2 (172.16.1.2) from 172.16.1.1: 56 data bytes
64 bytes from 172.16.1.2: icmp_seq=0 ttl=253 time=0.906 ms
64 bytes from 172.16.1.2: icmp_seq=1 ttl=253 time=0.599 ms
64 bytes from 172.16.1.2: icmp_seq=2 ttl=253 time=0.589 ms
64 bytes from 172.16.1.2: icmp_seq=3 ttl=253 time=0.556 ms
64 bytes from 172.16.1.2: icmp_seq=4 ttl=253 time=0.55 ms

--- 172.16.1.2 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.55/0.64/0.906 ms
```

Tah L3 رواجت لودج في (lu) ثحبلاب Nexus موقي نأ بجي، N9K2 ىلى ةمزحلا لصت نأ درجمب
(rw) ةباتكلا ةداع في MAC اذه Nexus عضي نأ بجي، ةهجولا Mac عيمجتلا

<#root>

N9K2

(TAH-elam-inse16)#

report detail

| i i

lurw

_vec.dst_addr

GBL_C++: [MSG] sug_lurw_vec.dst_addr:

0x700F6A5E6D5B

هذه عم ،ةمزل ةباتك ةءاعإل ةهءولل MAC ناونءك MAC700F6A5E6D5B مءءءسإ Nexus ءءء ناونءل قباطم وه امك ةءءءصلل ةباتكلل ةءاعإب موقئ Nexus نأ نم ءكأئل نكمئ ءامولءملا MAC (70:0f:6a:5e:6d:5b) ةقباسلل ءاءءملا نم ءوءأملا ةهءولل

ئللأل رءصملا MAC نم ققءءلل

ءءملا نم {upper}mac address ءلمءءسا ئءبئئ nexus طبرلل نم {upper}mac address رءصم ل 1/2 ءئئرءل نراق لمءءسئ نأ بهءئ لاءم اءل ،172.16.1.2 ءلبئ نأ لمءءسئ نوئئ نأ نراق {upper}mac address.

<#root>

N9K2# show interface ethernet 1/2 mac-address

Interface	mac-Address	Burn-in mac-Address
Ethernet1/2	700f.6a95.1cf9	700f.6a95.1cfb

ئئاهئل ققءءلل

ELAM لئءشء نكمئ لاءملا اءل ،ءئلأل ةوطءل زاهئ ف ءءصلل نم ققءءلل ءاءل نكمئ ف N9K3

ئئئ ام Nexus مءءءسء نأ عءوءملا نم ،قباسلل ءاءلإل ءل ف ،لاءملا لئبس ءل

mac: 700f.6a95.1cf9 رءصم

ءام ءئء: 70:0f:6a:5e:6d:5b

<#root>

```
N9K3# debug platform internal tah elam
N9K3(TAH-elam)# trigger init
Slot 1: param values: start asic 0, start slice 0, lu-a2d 1, in-select 6, out-select 0
N9K3(TAH-elam-inse16)# set outer ipv4 dst_ip 172.16.1.2
N9K3(TAH-elam-inse16)# start
N9K3(TAH-elam-inse16)# report
SUGARBOWL ELAM REPORT SUMMARY
slot - 1, asic - 0, slice - 0
=====
```

```
Incoming Interface: Eth1/1
Src Idx : 0x5, Src BD : 4101
Outgoing Interface Info: dmod 0, dpid 0
Dst Idx : 0x5bf, Dst BD : 4101
```

Packet Type: IPv4

Dst mac address:

70:0F:6A:5E:6D:5B

Src mac address:

70:0F:6A:95:1C:F9

Sup hit: 1, Sup Idx: 2788

```
Dst IPv4 address: 172.16.1.2
Src IPv4 address: 172.16.1.1
Ver      = 4, DSCP      = 0, Don't Fragment = 0
Proto    = 1, TTL      = 254, More Fragments = 0
Hdr len  = 20, Pkt len  = 84, Checksum      = 0x9fc0
```

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م چ ر ت م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل ا و ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م چ ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط ح ا ل 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 م چ ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م چ ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م چ ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م 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 د ن ت س م ل ا