

# إخراج Nexus 9000 Cloud Scale ASIC NX-OS SPAN to-CPU

## تايوت حمل

[عمدق مل](#)

[قيس اساس تامول عم](#)

[قيب طتل ل قلب اقل ا زه ج ا](#)

[قيس اساس ا ا اب ل ط مل](#)

[ا اب ل ط مل](#)

[عم دخت س مل ا ا نو ك مل](#)

[دود حل او ري ذ ا ح مل](#)

[قينا ا ل ا ي ف ا ب و ل ي ك 50 قيس ا ر ت ف ا ل ا زه ج ا ل ا ل د عم د ي د ح ت ا و ا](#)

[ع ج ل ا ع م ل ا ع د ح و ي ل ا ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف ل ا ن م ع ز ه ج ا ل ا ل د ع م د ي د ح ت ا و ا ل ا م ح و م س م ل ا د ا د ع ل ا م و ع د م ر ي غ ق ي ز ك ر م ل ا](#)

[ع د ح و ي ل ا ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف TX ي ف ا ه و ا ش ن ا م ت ي ت ل ا م ك ح ت ل ا ي و ت س م م ز ح ر ه ط ت ا ل ق ب ق ا ر م ل ا ت ا س ل ج ل ق ي ز ك ر م ل ا ع ج ل ا ع م ل ا](#)

[ا ر ج ا ل Cisco Nexus 9000 Cloud Scale SPAN to-CPU](#)

[ق س ل ج ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف د ي د ج ل ل ا ل ق ي ف ا ك د ر ا و م ت د ك ا 1. ع و ط خ ل ا](#)

[ق س ل ج ب ر د م ق ي ز ك ر م ل ا ع ج ل ا ع م ل ا ع د ح و ي ل ا ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف ت ل ك ش 2. ع و ط خ ل ا](#)

[ق و ف ق س ل ج ب ر د م CPU ي ل ا ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف ت ق ق د 3. ع و ط خ ل ا](#)

[م ك ح ت ل ا ي و ت س م ي ف ا ل ا ث ا م ت م ا خ س ن ع خ و س ن م ل ا م ز ح ل ا ض ر ع 4. ع و ط خ ل ا](#)

[ق ي ز ك ر م ل ا ع ج ل ا ع م ل ا ع د ح و ي ل ا ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف ل ا ق ب ق ا ر م ق س ل ج ل ي غ ش ت ف ا ق ي ا 5. ع و ط خ ل ا ا ي ر ا د ا \(CPU\)](#)

[ل ي ك ش ت ق س ل ج ب ر د م ق ي ز ك ر م ل ا ع ج ل ا ع م ل ا ع د ح و ي ل ا ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف ت ل ز ا 6. ع و ط خ ل ا \(ي ر ا ي ت خ ا\)](#)

[ق ي ز ك ر م ل ا ع ج ل ا ع م ل ا ع د ح و ي ل ا ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف م ز ح ط ا ق ت ل ا ج ئ ا ت ن ل ي ل ح ت](#)

[ق ل ص ت ا ذ ت ا م و ل ع م](#)

## عمدق مل

ع ج ل ا ع م ل ا ع د ح و ي ل ا (SPAN) ل و ح م ذ ف ن م ل ل ح م ا ر ج ا ل عم د خ ت س م ل ا ت ا و ط خ ل ا د ن ت س م ل ا ا ذ ه ف ص ي ف ص ي Cisco Nexus 9000 ع ب ا ح س ل ا س ا ي ق م ت ا ذ ASIC ت ا د ح و ن م ق ل س ل س ي ل ع (CPU) ق ي ز ك ر م ل ا ن م عم ز ح ط ا ق ت ل ا م ا د خ ت س ا د ن ع ا ه ت ف د ا ص م م ت ت ي ت ل ا ع ئ ا ش ل ا ت ا ه ي ب ن ت ل ا ا ض ي ا د ن ت س م ل ا ا ذ ه ا ح ا ل ص ا و م ز ح ل ا ق ف د ت ا ط خ ا ف ا ش ك ت س ا ل ق ي ز ك ر م ل ا ع ج ل ا ع م ل ا ع د ح و ي ل ا ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف ا ح ا ل ص ا و م ز ح ل ا ق ف د ت ا ط خ ا ف ا ش ك ت س ا ل ق ي ز ك ر م ل ا ع ج ل ا ع م ل ا ع د ح و ي ل ا ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف ا ح ا ل ص ا و م ز ح ل ا ق ف د ت ا ط خ ا F Cisco Nexus 9000 Cloud Scale. ق ل س ل س ل و ح م ل ا ل خ ن م

## قيس اساس تامول عم

ع ك ب ش ل ا ي ل و و س م ل ق ي ز ك ر م ل ا ع ج ل ا ع م ل ا ع د ح و ي ل ا ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف عم ز ح ط ا ق ت ل ا ح م س ي Cisco Nexus 9000 ق ل س ل س ل و ح م ل خ د ت ع ن ي ع م م ز ح ت ن ا ك ا ذ ا م ق ل و ه س و ع ر س ب ق ق ح ت ل ا ب ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف ف ل غ ي و ا ي د ا ع ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف ي ل ل ل ث م ل ا ب . ه ج ر خ ت و Cloud Scale ق س ل ج ن م ص ت ي ق ي ز ك ر م ل ا ع ج ل ا ع م ل ا ع د ح و ي ل ا ن ي ت م ا ع د ن ي ب ع ح س ف ، ع س ل ج (ERSPAN) د ي ع ب ا ج ا ت ا ل ا ق ب ا ط ت ر و ر م ع ك ر ح ي ا خ س ن م ت ي . ر و ر م ع ك ر ح ا ج ا ت ا و ن ر ا ق ر د ص م one or much ف ي ر ع ت ل ا Cisco ز ا ه ج ب م ك ح ت ل ا ي و ت س م ي ل ا ل ا ث ا م ت م ا خ س ن ر د ص م ل ا ع ه ج ا و ي ل ع د د ح م ل ا (ا ل ك و ا ، TX، RX)

مادختساب اهلهل لحتو الathamتم اخسن ةخوسنملا رورملا ةكرح ةيفصت نكمي. Nexus 9000. نيزخت زاهج يف اهظفح وأ [رزيلاناثيالا يف مكحتلا يوتسم ةمزح طاقتلال ةدعاسملا ةادالا](#) اقحاله ةعجارم لل يلحم.

نم اهحالص او مزحلا قفدت عاظخأ فاشكتسأ اناثأ تقوؤملا مادختسالل ةزيملا هذهل صصخم تاسلج ليغشت فاقيا ب ةدشب Cisco ي صوت Cisco Nexus 9000 Series Switches. تالوحم لالخم متي ال ام دنع ايرادا اهتلازا وأ ةيزكرملا ةجالعملا ةدحو لىل نيتماعد ني ب ةحس فلا ةبقارم يف لش فلل يدوي دقو. اهحالص او مزحلا قفدت عاظخأ فاشكتسال طشن لكشب اهمادختسا ةدحو مادختسا ةدايزو ةكبشلا يف ةرركملا رورملا ةكرح اءادالا ضافخنا لىل لكذب مايقلل Cisco Nexus 9000 ةلسلسلا نم تالوحم لل (CPU) ةيزكرملا ةجالعملا.

## قبيطتلل ةلباقلا ةزهجال

طقف زاهجال اذه لىل دنتسملا اذه يف دراوال اءجال قبطني

- **Nexus 9200/9300 N9K-C92160YC-XN9K-C92300YCN9K-**  
C92304QCN9K-C92348GC-XN9K-C9236CN9K-C9272QN9K-C9332CN9K-C9364CN9K-  
C93108TC-EXN9K-C93108TC-EX-24N9K-C93180LC-EXN9K-C93180YC-EXN9K-  
C93180YC-EX-24N9K-C93108TC-FXN9K-C93108TC-FX-24N9K-C93180YC-FXN9K-  
C93180YC-FX-24N9K-C9348GC-FXPN9K-C93240YC-FX2N9K-C93216TC-FX2N9K-  
C9336C-FX2N9K-C9336C-FX2-EN9K-C93360YC-FX2N9K-C93180YC-FX3N9K-C93108TC-  
FX3PN9K-C93180YC-FX3SN9K-C9316D-GXN9K-C93600CD-GXN9K-C9364C-GXN9K-  
C9364D-GX2AN9K-C9332D-GX2B
- **Nexus 9500 Modular Switch Line Cards N9K-X97160YC-EXN9K-X9732C-**  
EXN9K-X9736C-EXN9K-X97284YC-FXN9K-X9732C-FXN9K-X9788TC-FXN9K-X9716D-GX

## ةيساسالا تابلطتملا

### تابلطتملا

نيتماعد ني ب ةحس ف) رسيأ للحم لوجي تي نرثالا نم يساسالا تنأ مه في نأ ي صوي cisco لىل عجا، ةزيملا هذه لوح تامولعم لىل لوصحلل. حاتفم cisco Nexus 9000 sery لىل ع قمس ةيالاتل تادنتسملا:

- [9.3\(x\) رادصالا، Cisco Nexus 9000 Series NX-OS، ماظنلا ةرادا نيوكت لىل](#)
- [9.2\(x\) رادصالا، Cisco Nexus 9000 Series NX-OS، ماظنلا ةرادا نيوكت لىل](#)
- [7.0\(3\)I7\(x\) رادصالا، Cisco Nexus 9000 Series NX-OS، ماظنلا ةرادا نيوكت لىل](#)

### ةمدختسملا تانوكملا

عم Cisco Nexus 9000 Series Switches تالوحم لىل دنتسملا اذه يف دراوال تامولعملا دنتست NX-OS، جمانرب لغشت يتلا ةباحسلا سايقم ASIC جمانرب 9.3(3) رادصالا.

ةصاخ ةيلمعم ةئي ب يف ةدووملا ةزهجال نم دنتسملا اذه يف دراوال تامولعملا عاشنإ مت تناك اذا. (يضا رتفا) حوسم نيوكت ب دنتسملا اذه يف ةمدختسملا ةزهجال عيمج تادب رما يال لمحتملا ريثاتلل كمهف نم دكأتف، ةرشابم كتكبش

## دودحل او ريذاحملا

نأ دي دحت ووري دحت ضعب ةسلج ىق لتي ةيزك رمل ةجل ء عمل ء دحو ىل ء ني ت م اعد ني ب ء ح س ف ت ا ه ي ب ن ت ل ل ضعب د ن ت س م ل ا ا ذ ه ي ط غ ي س . ق ف د ت ي ط ب ر ي ح ت ي ا م د ن ع م ل ع ى ل ع ن و ك ي ة : ة ل ل ا ل ق ي ا ث و ل ا ع ج ا ر ، د و د ح ل ا و ا ت ا د ا ش ر ا ل ا ن م ة ل م ا ك ة م ئ ا ق ى ل ع ل و ص ح ل ل . ة ع ئ ا ش ل ل :

- [Cisco Nexus 9000 Series NX-OS، رادصلال 9.3\(x\) ماطنللا ةرادا نيوكت ليلد](#)
- [Cisco Nexus 9000 Series NX-OS، رادصلال 9.2\(x\) ماطنللا ةرادا نيوكت ليلد](#)
- [Cisco Nexus 9000 Series NX-OS، رادصلال 7.0\(3\)I7\(x\) ماطنللا ةرادا نيوكت ليلد](#)

## ةي ن ا ث ل ل ي ف ت ب و ل ي ك 50 ةي ض ا ر ت ف ا ل ا ة ز ه أ ل ل ل د د ع م د ي د ح ت ت ا و د أ

ى و ت س م ى ل ل ة خ و س ن م ل ا ر و ر م ل ا ة ك ر ح ل د د ع م ح ا ت ف م Cisco Nexus 9000 sery د ح ي ، ا ي ض ا ر ت ف ا 50 ى ل ل ة ب ق ا ر م ة س ل ج ة ي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ة د ح و ى ل ل ني ت م اعد ني ب ء ح س ف ل ل ا ل خ ن م م ك ح ت ل ل س ا ي ق م ب ص ا خ ل ل /ASIC /ه ي ج و ت ة د ا ع ل ك ر ح م ي ف ا ذ ه ل د د ع م ل ا د ي د ح ت ذ ي ف ن ت م ت ي . ة ي ن ا ث /ت ب و ل ي ك ر و ر م ل ا ة ك ر ح ع م ز ا ه ج ل ل ي ف م ك ح ت ل ل ي و ت س م ز و ا ج ت م د ع ن ا م ض ل ة ي ت ا ذ ة ي ا م ح ة ي ل ا و ه و ة ب ا ح س ل ل ة . ة ر ر ك م ل ل .

د ا د ع ل ا د ه ا ش ي ن ا ت ل م ع ت س ا ت ن ك ع ي ط ت س ي ر م ا ني ت م اعد ني ب ء ح س ف د د ح م ل د د ع م ز ا ه ج ض ر ع ل ل د د ح م ل د د ع م ب ر د م ة ي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ة د ح و ى ل ل ني ت م اعد ني ب ء ح س ف ل ل ن م ي ل ا ل ا ح ل ل

```
N9K# show hardware rate-limiter span Units for Config: kilo bits per second Allowed, Dropped &
Total: aggregated bytes since last clear counters Module: 1 R-L Class Config Allowed Dropped
Total +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-- span 50 0 0 0
```

ن و ك ي س ف ، ة ز ه أ ل ل ل د د ع م د د ح م ة ط س ا و ب ا ل ا ث ا م ت م ا خ س ن ء خ و س ن م ل ا ر و ر م ل ا ة ك ر ح ط ا ق س ا م ت ا ذ ا ه ا ن د ا ج ا ر خ ا ل ا ي ف ح ض و م و ه ا م ك ، ة ي ر ف ص ر ي غ ة م ي ق ه ط ا ق س ا م ت ي ذ ل ا د و م ع ل ل

```
N9K# show hardware rate-limiter span Units for Config: kilo bits per second Allowed, Dropped &
Total: aggregated bytes since last clear counters Module: 1 R-L Class Config Allowed Dropped
Total +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-- span 50 0 499136 499136
```

ى ل ل ني ت م اعد ني ب ء ح س ف ل ل ض ر ع ز ا ه ج ل م ع ة س ل ج ل ة ز ه أ ل ل ل د د ع م د ي د ح ت ت ا و د ا ر ي ي غ ت ن ك م ي و ه ا م ك ، `hardware rate-limiter span {kbps}` م ا ع ل ل ن ي و ك ت ل ل ر م ا م ا د خ ت س ا ب ة ي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ة د ح و ه ا ن د ا ج ا ر خ ا ل ا ي ف ح ض و م .

```
N9K# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. N9K-1(config)# hardware rate-limiter span 250 N9K-1(config)# end N9K# show running-config | inc
rate-limiter hardware rate-limiter span 250 N9K# show hardware rate-limiter span Units for
Config: kilo bits per second Allowed, Dropped & Total: aggregated bytes since last clear
counters Module: 1 R-L Class Config Allowed Dropped Total +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+ span 250 0 0 0
```

ء ح س ف ل ل ء ب ق ا ر م ل م ع ة س ل ج ل ء ز ه أ ل ل ل د د ع م د ي د ح ت ء ا د ا ل ي د ع ت ب Cisco ي ص و ت ا ل : ر ي د ح ت غ ل ب ت ي ت ل ل ة ي ض ا ر ت ف ا ل ا ا ه ت م ي ق ن ع ا د ي ع ب ة ي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ة د ح و ى ل ل ني ت م اعد ني ب ء ح س ف ل ل ء ب ق ا ر م ل ل ذ ب م ا ي ق ل ل ح ي ر ص ل ك ش ب ا ه م ي ل ع ت م ت ي م ل ا م ة ي ن ا ث /ت ب و ل ي ك 50 ة ج ل ا ع م ل ا ء د ح و م ا د خ ت س ا ل ء ء ي ز ى ل ل ء ء ل ا ع ء م ي ق ى ل ل ا ذ ه ل د د ع م ل ل د د ح م ء ا ي ز ي د و ت د ق . TAC ا م ، Cisco Nexus 9000 ء ئ ف ل و ح م ل ا ى ل ع م ك ح ت ل ل ي و ت س م ر ا ر ق ت س ا م د ع و (CPU) ء ي ز ك ر م ل ا ج ا ت ن ا ل ر و ر م ء ك ر ح ى ل ع ر ي ب ك ر ي ث ا ت ى ل ل ي د و ي د ق .

ى ل ل ني ت م اعد ني ب ء ح س ف ل ل ن م ء ز ه أ ل ل ل د د ع م د ي د ح ت ت ا و د ا ل ه ب ح و م س م ل ا د ا د ع ل ل م و ع د م ر ي غ ء ي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ء د ح و

ل دعم دي دحت تاوداً في . هب حومسم دادع ىل ع **show hardware rate-limiter span** رمألا جارخا يوتحتي  
ةزهجالا لدعم دي دحت تاوداً ربع رم ت يتل تيا بل تا دحو دد ىل دادعلا اذ ري شي ، ىرخألا ةزهجالا  
ةدحو ىل لصت يتل ةزهجالا لدعم دي دحت تاودال هب حومسملا دادعلا نإف ، كلذ عم و . جاجنب  
دري و . جماربل دي دحت ببسب ديازتي ال نيتماعد ني ب ةحسفلل (CPU) ةيزكرملا ةجلالعملا  
هاندا جتانلل في كلذ ىل لاثم :

```
N9K# show hardware rate-limiter span
```

```
Units for Config: kilo bits per second  
Allowed, Dropped & Total: aggregated bytes since last clear counters
```

```
Module: 1
```

```
R-L Class Config Allowed Dropped Total
```

```
+-----+-----+-----+-----+  
span 50 0 499136 499136
```

لالخ نم هقوثوت متي و NX-OS جمارب تارادصا عي مج ىل ع جمانربلا اذ دي دحت رثؤي  
[CSCva37512](#).

م تي ذل Nexus 9000 زاهج مكحتلا يوتسم ىل اءخسن م تي يتل رورملا ةكرح رادقم دي دحتل  
ةجلالعملا ةدحو ىل نيتماعد ني ب ةحسفلل نم ةطشن ةبقارم ةسلج مادختساب هنيوكت  
لاثم ضرع متي . **show system internal access-list tcam region span** رمألا مدختسا ، ةيزكرملا  
تا ذتيا بل او مزحلل تا دادع رهظي يذل هالعأ روكذمل رمألا هتي فصت تم تي ذل جارخالا ىل ع  
هاندا ةلصلل .

```
N9K# show system internal access-list tcam ingress region span | include pkts:  
<snip>  
pkts: 56582127, bytes: 4119668263
```

## نيتماعد ني ب ةحسفل TX في اهؤاشن م تي يتل مكحتلا يوتسم مزح رهظت ال ةبقارملا تاسلجلا ةيزكرملا ةجلالعملا ةدحو ىل

ةهجاو نم اهلا سرام تي يتل او مكحتلا يوتسم ةطساوب اهؤاشن م تي يتل مزحلل طاقتل م تي نل  
ةبقارم ةسلج ةطساوب (CPU) ةيزكرملا ةجلالعملا ةدحو ىل نيتماعد ني ب ةحسفل روصم  
لكشب ةهجاو ال جارخا بل مزحلل هذه موقتس . ةيزكرملا ةجلالعملا ةدحو ىل نيتماعد ني ب ةحسفل  
ىل نيتماعد ني ب ةحسفل نم ةبقارم لمع ةسلج لال خ نم اهطاقتلل نكمي ال نكلو ، حيحص  
ةمزحلل عاشن م تي شي هسفن زاهجالا ىل ع ةيزكرملا ةجلالعملا ةدحو .

Ethernet1/1 دعئ شي Cisco Nexus 9000 ةلسلس زاهج رابتعالا في عض ، لاثملا لئبس ىل ع  
وهو ، 1/1 تنرثيالا ىل ع OSPF 1 ةي لمع طيشنت متي . رخأ هجومب ةلصتم ةهجوم/ L3 ةهجاو  
Cisco Nexus 9000 زاهج ىل ع اهلي ع OSPF طيشنت م تي يتل ةديحولل ةهجاو ال

```
N9K# show running-config ospf !Command: show running-config ospf !Running configuration last  
done at: Wed Feb 26 16:16:30 2020 !Time: Wed Feb 26 16:16:37 2020 version 9.3(3) Bios:version  
05.39 feature ospf router ospf 1 interface Ethernet1/1 ip router ospf 1 area 0.0.0.0 N9K# show  
ip ospf interface brief OSPF Process ID 1 VRF default Total number of interface: 1 Interface ID  
Area Cost State Neighbors Status Eth1/1 1 0.0.0.0 4 DR 0 up
```

اهؤاشن م تي OSPF Hello لئاسر نأ [ري لاناثيالا في مكحتلا يوتسم ةمزح طاقتل](#) ، اءأ رهظت  
ناو 10 لك ةرم زاهجالا في مكحتلا يوتسم ةطساوب .

```
N9K# ethalyzer local interface inband display-filter ospf limit-captured-frames 0 Capturing on
```

```
inband 2020-02-26 16:19:13.041255 192.168.1.1 -> 224.0.0.5 OSPF Hello Packet 2020-02-26
16:19:22.334692 192.168.1.1 -> 224.0.0.5 OSPF Hello Packet 2020-02-26 16:19:31.568034
192.168.1.1 -> 224.0.0.5 OSPF Hello Packet ^C 3 packets captured
```

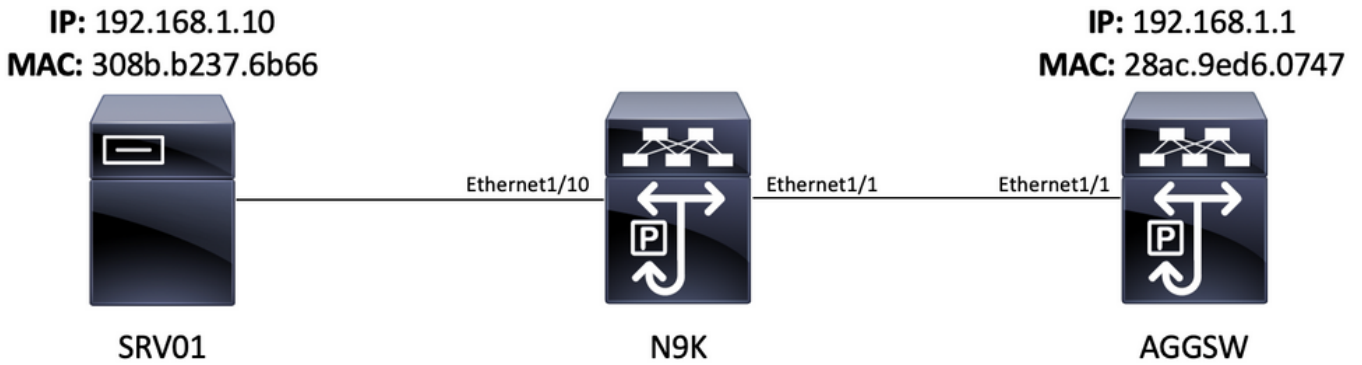
1/1 تنرتي إالى لىل عة يزك رملال عة لال عمال عة دحو لىل نيتماع د ني ب عة حس ف TX/ج رخم ي دبي ال ، امهم تقو ي ناث 60 دعب نراق اذه لىل ع ث بي طبر ابحرم (OSPF) ال و ا راسم رصقا حت ف اذه نراق

```
N9K# show running-config monitor !Command: show running-configmonitor !Running configuration
last done at: Wed Feb 26 16:20:48 2020 !Time: Wed Feb 26 16:20:51 2020 version 9.3(3)
Bios:version 05.39 monitor session 1 source interface Ethernet1/1 tx destination interface sup-
eth0 no shut N9K# show monitor Session State Reason Description -----
----- 1 up The session is up N9K# ethanalyzer local
interface inband mirror display-filter ospf autostop duration 60 Capturing on inband 0 packets
captured
```

Cisco Nexus زاهج لكحت لىل يوتسم عة طساوب اهؤاش ن امت ي تل مزح لال تناك اذا امم ققحت لىل لىل مزح لال طاق تال عة عاسم عا دا م ادخت ساب Cisco ي صوت ، عة ني عم عة ج او نم اه لاسرا متي 9000 عة ج اولاب لىل صتمال دي عبل زاهج لال

## Cisco Nexus 9000 Cloud Scale SPAN to-CPU

ة لىل اتال ايجولوب و طلال ي ف اولم ات



م داخ لال نم عة دم تسم لال (ICMP) تنرت ن إالى ي ف لكحت لال لىل اسر لوكوتورب عة مزح هيجوت متي 192.168.10.1 عة باوب 10 مقر VLAN عة ك بشل (192.168.10.10) مقر VLAN عة ك ب ش ي ف SRV01 دي ك اتل عة يزك رملال عة لال عمال عة دحو لىل نيتماع د ني ب عة حس ف نم عة بقارم عة سلج م ادخت سا متي س NX-OS جم انرب ل غشي ي ذل لال N9K (Cisco Nexus 93180YC-EX) زاهج لال زاتجت هذ ه ICMP عة مزح ن ا VLAN 10 ي ف AGGSW ب SRV01 طبري 2 عة ق ب طلال نم ل و ح م ك لىل عي ي ذل و ، (9.3(3) رادصل لال

### ة سلج نيتماع د ني ب عة حس ف دي دجلال ل ة ي فاك دراوم تدك 1. ة و طخلال

دح ب معد ة ي ج مر ب NX-OS ض ك ري ن ا ASIC س ا ي قم عة باحس لال عم حتات فم cisco Nexus 9000 sery كرحم ASIC/forwarding ل كل ة سلج ERSPAN و نيتماع د ني ب عة حس ف طشن عة بعرا نم لىل صقا ئى انث عم نو ك ي ة سلج ERSPAN و نيتماع د ني ب عة حس ف ة ثال ل ل و ا تل ك ش ن ا ، ك ل ذ لىل ع ة و ال ع ة سلج ERSPAN و نيتماع د ني ب عة حس ف ع بارال نم ر دصم لال ، نراق ر دصم (Tx و RX) هاجت ا ر دصم RX/ل خدم تنك ي غ ب ني

ة حس ف رخا نم ة ي م ك لال تقود ، ة سلج ب ردم cpu لىل نيتماع د ني ب عة حس ف تن ا ل ك شي ن ا ل ب ق م ادخت ساب ك ل ذ ب م ا ي ق لال ن ك م ي و . ة ا د ال لىل ع ا ي ل ل ك شي ة سلج ERSPAN و نيتماع د ني ب م دنع رما لك نم حتات ن ا ل ه ا ن د ا ل ا ث م لال ي دبي . show running-config monitor و show monitor ر م او ال ة ا د ال لىل ع تل ك ش ة سلج ERSPAN و نيتماع د ني ب عة حس ف رخا نم ام

```
N9K# show running-config monitor !Command: show running-configmonitor !Running configuration
last done at: Tue Feb 25 20:34:04 2020 !Time: Tue Feb 25 20:34:06 2020 version 9.3(3)
Bios:version 07.66 N9K# show monitor Note: No sessions configured
```

لمع تاسلج ددعل ىصقألا دحلا لوح ةيفاضا تامولعم ىلع روثعلا نكمي: [ةطخال مٲ ٲذلا ةعسوتلا ةٲلباق لٲلٲ](#) ٲف ىرخألا دوٲقلاو ERSPAN نٲت ماعد نٲب ةحسفا [9.3\(3\) رادصلا NX-OS جم انربل Cisco Nexus 9000 Series NX-OS](#) ل هتخص نم ققحتلا

## ةسلج بردم ةٲزكرملا ةجل اعلملا ةدحو ىلا نٲت ماعد نٲب ةحسفا تللكش 2. ةوطخال

ةدحو ىلا نٲت ماعد نٲب ةحسفا ةبقارم لمع ةسلج ددحٲ ٲذلا ٲساسألا نٲوكتلا رصنع فرشملا ٲلخادلا قاطنلا ةهجاو ٲه ٲتلاو، "sup-eth0" ل ةهجولا ةهجاو وه ةٲزكرملا ةجل اعلملا ةجل اعلملا ةدحو ىلا نٲت ماعد نٲب ةحسفا ةبقارم لمع ةسلج نٲوكت ٲلاتلا لاثملا حضوٲ Cisco Nexus ل وحملا نم فرشملا ىلا Ethernet1/10 نم RX لخدملا مزح خسن مٲٲ شٲح ةٲزكرملا Cisco Nexus 9000 Series Switch.

```
N9K# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. N9K-
1(config)# monitor session 1 N9K-1(config-monitor)# source interface Ethernet1/10 rx N9K-
1(config-monitor)# destination interface sup-eth0 N9K-1(config-monitor)# no shut N9K-1(config-
monitor)# end N9K#
```

## قوف ةسلج بردم CPU ىلا نٲت ماعد نٲب ةحسفا تققد 3. ةوطخال

نٲب ةحسفالنا تققد in order to برم ا بردم تٲدبأو بردم running-config ضرعلا تلمعتسا ةبقارم لمع ةسلج نٲوكت نم ققحتلا نكمٲ. لٲغشتلاو تللكش بردم CPU ىلا نٲت ماعد show running-config برمألا جارخا لالخ نم ةٲزكرملا ةجل اعلملا ةدحو ىلا نٲت ماعد نٲب ةحسفالنا. هاندأ لاثملا ٲف حضوم وه امك، monitor.

```
N9K# show running-config monitor !Command: show running-configmonitor !Running configuration
last done at: Tue Feb 25 20:47:50 2020 !Time: Tue Feb 25 20:49:35 2020 version 9.3(3)
Bios:version 07.66 monitor session 1 source interface Ethernet1/10 rx destination interface sup-
eth0 no shut
```

ةدحو ىلا نٲت ماعد نٲب ةحسفالنا ةبقارم ةسلجلا ةٲلٲغشتلا ةلالخا نم ققحتلا نكمٲ ةسلج ةلاح نا نع جارخا لالغلبٲ نا بٲحٲ. show monitor برمألا جارخا لالخ نم ةٲزكرملا ةجل اعلملا session "ببس عم "up" ٲه ةٲزكرملا ةجل اعلملا ةدحو ىلا نٲت ماعد نٲب ةحسفالنا ةبقارم لمع ٲلاتلا لاثملا ٲف حضوم وه امك، "up".

```
N9K# show monitor Session State Reason Description - - - - -
- - - - -
- - 1 up The session is up
```

## مكحتلا ىوتسم ٲف الاثامتم اخسن ةخوسنملا مزحلا ضرع 4. ةوطخال

ةكرح ضرعل رٲلاناتٲلا ٲف مكحتلا ىوتسم ةمزح طاقتلال ةدعاسملا ةادألا مادختسا نكمٲ سكهٲ لا Cisco Nexus 9000 زاٲح ٲف مكحتلا ىوتسم ىلا الاثامتم اخسن ةخوسنملا رورملا رركٲ رورم ةكرح طقف نا لثم رورم ةكرح ٲفصٲ رما ethanalyzer ل ٲف حاتفملا ةملاكلا لم اوع مادختسا نكمٲ. تٲدبأ ةسلج ةٲزكرملا ةجل اعلملا ةدحو ىلا نٲت ماعد نٲب ةحسفا نكمٲ. ةضورملا رورملا ةكرح نم ربكأ لكشب دحلل رزٲلاناتٲلا ٲزرع وطاقتلا ةٲفصت ٲف ةدٲفملا رزٲلاناتٲلا ٲزرع وطاقتلا ةٲفصت لم اوع لوح ةٲفاضا تامولعم ىلع روثعلا ةباتك مٲ نٲح ٲف هنا طحال. [اٲخالص او Nexus 7000](#) [ءاطخا فاشك تسا لٲلٲدٲ رزٲلاناتٲلا](#) ماظنلا ىلع ابلاغ قبطنٲ هنا ٲف، Cisco Nexus 7000 ٲساسألا ماظنلا دن تسملا اذٲ

اضيف Cisco Nexus 9000 يساس ال

يفي فصلت EtherAlyzer في مكحت ال يوتسم ةمزه طاقت ال ةادأ مادختسا لىل ةلاثم ضرع متي ةدحو لىل نيتماعد نيبة ةحس ف نم ةبقارم ةسلج ةطساوب اهخسن متي يتل رورم ال ةكرح لىل ةفاضل اب mirror ةيساس ال ةمكل ال مادختسا متي هنا ةيزك رمل ال ةجل ال عام ل ناوع) 192.168.10.10 لىل ةهجوم ال و نم ةدمتسم ال ICMP مزه ددحي يذل ضرع ال ةيفصت لماع (هال ة روكذم ال طاخم ال في SRV01 ب صاخ ال IP).

```
N9K# ethanalyzer local interface inband mirror display-filter "icmp && ip.addr==192.168.10.10"
limit-captured-frames 0
Capturing on inband
2020-02-25 21:01:07.592838 192.168.10.10 -> 192.168.10.1 ICMP Echo (ping) request 2020-02-25
21:01:08.046682 192.168.10.10 -> 192.168.10.1 ICMP Echo (ping) request 2020-02-25
21:01:08.047720 192.168.10.10 -> 192.168.10.1 ICMP Echo (ping) request 2020-02-25
21:01:08.527646 192.168.10.10 -> 192.168.10.1 ICMP Echo (ping) request 2020-02-25
21:01:08.528659 192.168.10.10 -> 192.168.10.1 ICMP Echo (ping) request 2020-02-25
21:01:08.529500 192.168.10.10 -> 192.168.10.1 ICMP Echo (ping) request 2020-02-25
21:01:08.530082 192.168.10.10 -> 192.168.10.1 ICMP Echo (ping) request 2020-02-25
21:01:08.530659 192.168.10.10 -> 192.168.10.1 ICMP Echo (ping) request 2020-02-25
21:01:08.531244 192.168.10.10 -> 192.168.10.1 ICMP Echo (ping) request ^C 9 packets captured
```

ةمزه طاقت ال ةدعاسم ال ةادأل نم ةورخلل Control-C حيتافم ةوعومجم مدختسا ةظحال م رزىل اناثي ال في مكحت ال يوتسم.

ةيساس ال ةمكل ال نيتمضتبه هزه رورم ال ةكرح لوح ةيليصفت تامولعم ضرع ةرمل ل نكمي ةدحو ICMP يدص ب ل ط ةمزل كل لذ لىل ةلاثم يلي امي فو. ethanalyzer رمل ال في detail.

```
N9K# ethanalyzer local interface inband mirror display-filter "icmp && ip.addr==192.168.10.10"
limit-captured-frames 0 detail
Capturing on inband Frame 2 (114 bytes on wire, 114 bytes captured) Arrival Time: Feb 25, 2020
21:56:40.497381000 [Time delta from previous captured frame: 1.874113000 seconds] [Time delta
from previous displayed frame: 1.874113000 seconds] [Time since reference or first frame:
1.874113000 seconds] Frame Number: 2 Frame Length: 114 bytes Capture Length: 114 bytes [Frame is
marked: False] [Protocols in frame: eth:ip:icmp:data] Ethernet II, Src: 30:8b:b2:37:6b:66
(30:8b:b2:37:6b:66), Dst: 28:ac:9e:d6:07:47 (28:ac:9e:d6:07:47) Destination: 28:ac:9e:d6:07:47
(28:ac:9e:d6:07:47) Address: 28:ac:9e:d6:07:47 (28:ac:9e:d6:07:47) .... ..0 .... ..
= IG bit: Individual address (unicast) .... ..0. .... .. = LG bit: Globally unique
address (factory default) Source: 30:8b:b2:37:6b:66 (30:8b:b2:37:6b:66) Address:
30:8b:b2:37:6b:66 (30:8b:b2:37:6b:66) .... ..0 .... .. = IG bit: Individual address
(unicast) .... ..0. .... .. = LG bit: Globally unique address (factory default) Type
: IP (0x0800) Internet Protocol, Src: 192.168.10.10 (192.168.10.10), Dst: 192.168.10.1
(192.168.10.1) Version : 4 Header length: 20 bytes Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP
0x00: Default; ECN: 0x00) 0000 00.. = Differentiated Services Codepoint: Default (0x00) ....
..0. = ECN-Capable Transport (ECT): 0 .... ..0 = ECN-CE: 0 Total Length: 100 Identification:
0x00e1 (225) Flags: 0x00 0.. = Reserved bit: Not Set .0. = Don't fragment: Not Set ..0 = More
fragments: Not Set Fragment offset: 0 Time to live: 254 Protocol: ICMP (0x01) Header checksum :
0x265c [correct] [Good: True] [Bad : False] Source: 192.168.10.10 (192.168.10.10) Destination:
192.168.10.1 (192.168.10.1) Internet Control Message Protocol Type : 8 (Echo (ping) request)
Code: 0 () Checksum : 0xfled [correct] Identifier: 0x0004 Sequence number: 0 (0x0000) Data (72
bytes) 0000 00 00 00 00 ed 9e 9e b9 ab cd ab cd ab cd ..... 0010 ab cd ab cd ab
cd ab cd ab cd ab cd ab cd ..... 0020 ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd
ab cd ..... 0030 ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd ab cd .....
0040 ab cd ab cd ab cd ab cd ..... Data: 00000000ED9E9EB9ABCDABCDABCDABCDABCDABCDABCD...
[Length: 72] ^C 1 packet captured
```

ةدحو لىل نيتماعد نيبة ةحس فل ةبقارم ةسلج ليغشت فاقى. 5 ةوطخال ايراد (CPU) ةيزك رمل ال ةجل ال عام ل

ةدحو ىلى نيتماعد نيب ءحس فلا ءبقارم ءسلج قايس نمض shutdown نيوكتلارم ادختسا ءلالعمل ءدحو ىلى نيتماعد نيب ءحس فلا ءبقارم ءسلج ليغشت فاقيال ءيزكرملا ءلالعمل Cisco Nexus 9000 زاھل مكحتل اىوتسم ىلى تانايبلا رورم ءكر رارك ت فوو ءلوسب ءيزكرملا 9000.

```
N9K# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. N9K-1(config)# monitor session 1 N9K-1(config-monitor)# shut N9K-1(config-monitor)# end N9K#
```

ءسلج بردم ءيزكرملا ءلالعمل ءدحو ىلى نيتماعد نيب ءحس فلا نم ءيتايللم ءلودلا تققد نيتماعد نيب ءحس فلا ءبقارم ءسلج ءليغشتلا ءلاله رطت نا بجي .رمأ بردم ضرعلا عم امك ، ءسلجلا لوؤسم ليغشت فاقيال ببسب "ءلطمع" انا ىلى ءيزكرملا ءلالعمل ءدحو ىلى ءلاللا لاثملا ي ف حضوم وه :

```
N9K# show monitor Session State Reason Description - - - - -
- - - - -
- - 1 down Session admin shut
```

### ءسلج بردم ءيزكرملا ءلالعمل ءدحو ىلى نيتماعد نيب ءحس فلا تارزا 6 ءوطخال (ياريا تخ) ليكشت

ءسلج بردم نم ام لا عم ليكشت ءسلج بردم CPU ىلى نيتماعد نيب ءحس فلا تارزا ، بغرنا انا ءتاللا ي ف كلذ ىلى لاثم دريو .رمأ ليكشت {id}

```
N9K# configure terminal Enter configuration commands, one per line . End with CNTL/Z. N9K-1(config)# no monitor session 1 N9K-1(config)# end
```

عم حاجن ب ت لكش ءسلج بردم ءيزكرملا ءلالعمل ءدحو ىلى نيتماعد نيب ءحس فلا نا تققد انا لاثملا ي ف حضوم وه امك ، رمأ بردم running-config ضرعلا .

```
N9K# show running-config monitor !Command: show running-configmonitor !Running configuration last done at: Tue Feb 25 21:46:25 2020 !Time: Tue Feb 25 21:46:29 2020 version 9.3(3) Bios:version 07.66 N9K#
```

### ءدحو ىلى نيتماعد نيب ءحس ف ءمزح طاقتلل ءئاتن ليحلا ءيزكرملا ءلالعمل

نم اهيل ءلوصحلا مت ICMP لوكوتوربل Echo بلط مزح نا ءارجالا اذل ءالعا لاثملا حضوي زاھل Ethernet1/10 ءهجاو لءدت (AGGSW) 192.168.10.1 ىلى ءهجوملا (SRV01) 192.168.10.10 هذو رورملا ءكر لسري SRV01 نا تبتثي اذو .N9K فيضملا مسا ما دختساب Cisco Nexus 9000 مءقت ICMP ىلى دادترالا بلط ءمزح نا اضيا تبتثي اذو .هب ءصاخلا ءكبشلا ءهجاو ءقارب نم اىوتسم ىلى اءخسن مءي ىتح Cisco ءباحس ءردتل ASIC هيجوت ءءاعا تاقءت ي ف فاك لكشب زاھللا ي ف مكحتلا .

نم ICMP Echo بلط ءمزح هيجوت ءءاعا موقوي Cisco Nexus 9000 زاھل نا اذو تبتثي ال ، كلذ عمو نم ققءتلل اءحالصا ءاطخال فاشكسا نم ءيزملا ءيفنن مزلي .AGGSW وحن Ethernet1/1 ءقءلا لءا نم .AGGSW وحن 1/1 تنرءثيالا نم ءمزحلا هيجوت ءءاعا مت ءن اك اءام :

1. وه (لاثملا ي ف N9K نم Ethernet1/1) ءءقوتملا ءورءلا ءهجاوب صاخلا ءيعبلا زاھللا ناك اءا 1. لمم ءسلج ءيفنن كنكم ي ف ، ءباحسلا قاطن ASIC عم Cisco Nexus 9000 ءلسلسلا نم زاھل (AGGSW نم Ethernet1/1) ءيعبلا زاھللا ىلى ءيزكرملا ءلالعمل ءدحو ىلى ءلالءدملا ءشاشل Cisco Nexus 9000 sery ءءا ءراق ءرءم ءقوتملا نم ءيعب ءءاللا سيلنا .(قبا سلا لاثملا ي ف طبر رءا وا ، ءقباطم ءخسن رسي ، نيتماعد نيب ءحس ف كلذ ءعب ، ASIC سايقم-ءباحس عم



لثام ي ديعب ةادألا ىلع

2. زاهج (هالغأ لاثملا ي ف N9K نم Ethernet1/10) لوخدلا ةهجاو ىلع ELAM/RX لخدم ذيفنتب مق. Cisco Nexus 9000 [Nexus 9000 Cloud Scale ASIC NX-OS ELAM Troubleshooting TechNote](#).

3. لا نم نراق جرخملا ىلع ةيزكرملا ةجلالعمل ةدحو ىلا نيتماعد نيب ةحس ف tx/جرخم تزجنا. cisco Nexus 9000 ةادأ (1/1 تيئرثا) ةادأ N9k نم.

## ةلص تاذا تامولعم

- [رادصإلا، Cisco Nexus 9000 Series اهجالص او NX لئغشتلا ماظن ءاطخأ فاشكتسا لئلد 9.3\(x\)](#)
- [رادصإلا، Cisco Nexus 9000 Series اهجالص او NX لئغشتلا ماظن ءاطخأ فاشكتسا لئلد 9.2\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 9000 Series، نم اهجالص او NX-OS لئغشتلا ماظن ءاطخأ فاشكتسا لئلد 7.0\(3\)17\(x\) رادصإلا](#)
- [Nexus 7000 Troubleshooting Guide](#) ىلع رزئلاناثيإلا
- [Nexus 9000 Cloud Scale ASIC \(Tahoe\) NX-OS ELAM](#)

