

ق ق ح ت ل و م ا د خ ت س ا ل ا ع ب ت ت ت ا ن ا ي ب ن ي و ك ت Nexus ي س ا س ا ل ا م ا ظ ن ل ا ي ل ع ا ه ن م

ت ا ي و ت ح م ل ا

[ق م د ق م ل ا](#)

[ق ي س ا س ا ل ا ت ا ب ل ط ت م ل ا](#)

[ت ا ب ل ط ت م ل ا](#)

[ق م د خ ت س م ل ا ت ا ن و ك م ل ا](#)

[ط خ م ل ا](#)

[Nexus-to-Receiver ل ا ص ت ا](#)

[ق ي س ا س ا ت ا م و ل ع م](#)

[ق ف د ل ا ع ب ت ت ل ا ب ا ق م ي د ي ل ق ت ل ا ع ا ص ق ت س ا ل ا](#)

[ي ق ي ق ح ل ا م ل ا ع ل ا ي ف م ا د خ ت س ا ت ا ل ا ح](#)

[م ا د خ ت س ا ل ا ع ب ت ت ت ا ن ا ي ب ق ح ل ا ع م ي ل ع ق م ا ع ق ر ط ن](#)

[ت ا ح ل ط ص م ل ا و د ع ب ن ع س ا ي ق ل ا م ل ع ق ي ن ب](#)

[ت ا ن ا ي ب ل ا ع م ح](#)

[DME — ت ا ن ا ي ب ل ا ق ر ا د ا ك ر ح م](#)

[ق ر ا د ا ل ا ت ا م و ل ع م ق ر ح و ق ر ا د م ل ا ت ا ن ا ي ل ا](#)

[DN — ز ي م م ل ا م س ا ل ا](#)

[ر ع ش ت س م ل ا ر ا س م](#)

[ت ا ن ا ي ب ل ا ز ي م ر ت](#)

[ت ا ن ا ي ب ل ا ل ق ن](#)

[م ا د خ ت س ا ل ا ع ب ت ت ل ا ب ق ت س م](#)

[ق و ح و ل ا ق و م ح م](#)

[ر ا ع ش ت س ا ل ا ق و ح ا ق و م ح م](#)

[ب ا ت ت ك ا](#)

[ث د ح ل ا ي ل ع م ي ا ق ل ا و ي ر و د ل ا د ع ب ن ع س ا ي ق ل ا](#)

[ي ر و د ل ا س ا ي ق ل ا ع ب ت ت](#)

[ث د ح ل ا ي ل ا ق د ن ت س م ل ا م ا د خ ت س ا ل ا ع ب ت ت ت ا ن ا ي ب](#)

[ر ب ت خ م ل ا ي ف م د خ ت س م ل ا ع ي م ح ت ل ا ك و ل س](#)

[م ا د خ ت س ا ل ا ع ب ت ت ل ا ب ق ت س م د ا د ع ا](#)

[ر ب ت خ م ل ا ا ذ ه ي ف م د خ ت س م ل ا ل ا ب ق ت س ا ل ا ز ا و ح](#)

[NX-OS ي ل ع ق ف د ل ا ع ب ت ت ن ي و ك ت](#)

[م ا د خ ت س ا ل ا ع ب ت ت ق ز ي م ن ي و ك ت](#)

[ق و ح و ل ا ق و م ح م ن ي و ك ت](#)

[1 ر ع ش ت س م ل ا ق و م ح م ن ي و ك ت](#)

[1 ك ا ر ت ش ا ل ا ن ي و ك ت](#)

[2 ر ع ش ت س م ل ا ق و م ح م ن ي و ك ت](#)

[2 ك ا ر ت ش ا ل ا ن ي و ك ت](#)

[ع ل ج ر ت س ا ل ا ق و ح و ن ي و ك ت](#)

[3 ر ع ش ت س م ل ا ق و م ح م ن ي و ك ت](#)

3 كارت شالانى وكت

[مادخت سال عبت تل ىل وائلانى وكتلا لامكا](#)

یروودلا مادختسا، الاعتبت نم ققحتلا

مادخت سالها عبثت تا نایب لقن نم ققحتلا

قېرودلارغا ئىشلىتىش ئاماللىرىنى ئومۇمىيلاشتۇرۇش

تازانایبلا عی مجت نم ق ق ح تل

لېږتسېمالې فېرودلې تانايېلې نم ققحتلې

قەلىغىش، تالدا تامول، عملو تا چارخما نمۇ قىچتا

مادخت سالها عبت تا انایب نم یرود لاققحت لاصخلم

ثدحلا مادختسا عبتت تانايب نم ققحتلا

ثَدْجَلْا ىلَا دَنْتْ سَمْلَا كَارْتْ شَالَا نَمْ قَقْحْتَلَا

ثَدْحِلَا ىِلَا ةَدْنَتْسَمِلَا تَاثِيْدَحْتَلَا ءَاشِرْنَا

ثَدْجَلَا لِيْ اَسْرُوَةً وَّ اَلَا عَظُمْلَا نَمَقَقَحْتَلَا

ثادحالاة عوم جم تايئاص حانم ققحتلا

ثادحلأ عمجم عاطخأ نم ققحتلا

شد حلالا یلا قدنتس ملأ مآدختس ، الا عبتت تانایب نم ققحتلا صخلم

اهحلص او عا طخأل فاش كتس الة قيس اس الة قيلم عل

قِيلَ احْلِلْ لِقَوْلِكَ لِحَالِكِ نَمِ قَقِحْتِلَا

تانیای بلای عمج تاداد عہ جارم

تاعومچملا یطخت ببس دی دحت

لِقِنْ لِّا عَا طَخْأ صَحْف

للقنلا دادرتسا نم ققحتلا

ثادخال عمجم نیوكتل اعاطخأ نم ققحتل

اهل الصاويل لم علایس عا طخا فاشكتسا

ماظننل در اوم قبة ارم :ي لم علق يبطتلا يلع لاثم

ماظنلا دراوم عبتت تانایب نیوكت

دراوملاراسم قىمست قىچارم

ماظنلا دراوم عبتت تانايا نم ققحتلا

NX-OS ماڙن دراوم عم نراق

ملتسملایف دروملاتانایب نم ققحتلا

تقوّلاربع دراوملا مادختسا بقارم

دارقلا

ةمدقملا

تالوحم ىلع اهتحص نم ققحتلاوق فدل عبتت تانايب ذيفنت ةيفيك دنتسمل اذه فصي
Cisco NX-OS لىغشتل ماظن لمعت ىتل Cisco Nexus 9000

ةيساسأل ا تاب ل ط ت م ل ا

تابلطتملا

ةيلالاتلا عيضاوملاب ةيساسا ةفرعم كيذل نوكت نأب Cisco ي صوت

- Cisco NX-OS رماوأل رطس ةهجاو
- 3 يوتسملا نم يساساأل IP لاصتا
- ةيساساأل ةكبشلا ةبقارم ميهافم
- ةكبشلا مادختسا عبتت ميهافمب ةيساسا ةفرعم

ةمدختسملا تانوكملا

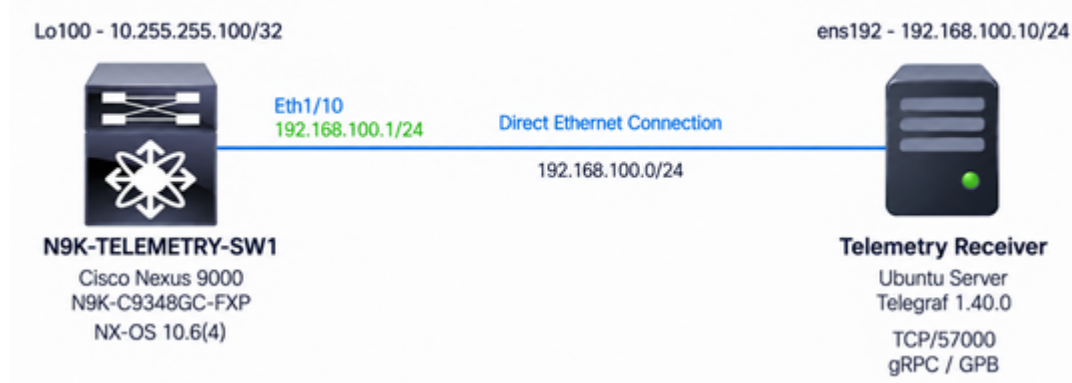
ةيلالاتلا ةيداملا تانوكملا و اوجماربلا تارادصا ىلإ دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعمل دنتست

نوكملا	يساساأل ماظنلا / جماربلا	رادصلا / ةميقلا	ضرغلا
N9K-TELEMETRY-SW1	N9K-C9348GC-FXP	10.6(4)	مادختسالا عبتت تانايب ردصم
عبتت لبقتسم مادختسالا	Ubuntu مداخ	22.04.5	يجراخلا مادختسالا عبتت لبقتسم
عبتت قيىبطت مادختسالا	فارجلت	1.40.0	عبتت عبتت تانايب لابققتسا زاهج Google Protocol Buffers (GPB)-over-gRPC لوكونورب مادختسا
عامتسالا ذفنم	TCP	57000	عبتت تانايب لابققتسا زاهج ذفنم مادختسالا
زاهج جارخا قيسنت لابققتسالا	نئاك نيودت JavaScript (JSON)	—	ةءارقلا ةلباقلا دعب نع سايقلا تاجرخم ناسنالا لبق نم

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعمل عاشنإ مت تناك اذا .(يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه يف ةمدختسملا ةزهجال عي مج تادب رما يأل لم تحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ليغشتلا دي قكتكبش

طاطخملا

لبقتسمك لمعي Ubuntu مداخب قرشابم لصتم Cisco Nexus 9000 لدبم ربتخملا مدختسي يجراخ عبتت



و Ethernet1/10 لال خ نم ةرشابم مادختسالا عبتت تانايب ملتسمو Nexus لوحم ليصوت متي ENS192.

Nexus-to-Receiver لاصتا

لابقتسإ زاهو Nexus Switch لوحملا نيب 3 ةقبطلا نم لاصتالا ةيناكمإ Ethernet1/10 رفوي Ubuntu.

ليكشت نراقلا

```
N9K-TELEMETRY-SW1# show running-config interface ethernet1/10
interface Ethernet1/10 description TELEMETRY-COLLECTOR ip
address 192.168.100.1/24 no shutdown
The Ubuntu receiver uses: Interface: ens192 IP address: 192.168.100.10/24
```

ةيساسأ تامولعم

كولسلال ديدحتو، ةكبشلال ةمالس مهفل ايساسأ ارمأ اهتيؤر ةيناكمإو ةكبشلال ةبقارم دعت اهالصالو ةكبشلال ءاطخأ فاشكتساو، يعي بطلا ريغ.

لوحم نم اهريدصت وأ ةيليغشتلا تامولعمل دادرستال تايلاآل نم ديدعل Cisco NX-OS رفوي دمتعت ام ةداع syslog، و (SNMP) طيسبلال ةكبشلال ةرادإ لوكتوربو، CLI كلذ ي فامب Nexus، ةهجاو ىلإ ةدنتسملال ةومجملالو SNMP عارتقا لثم ةيديلقتلال ةبقارملال لمع ريس تايلمع تامولعملال ةيجراخلال ةبقارملال ماظن هيف بلطي يذلاو، بحسلال جذومن ىلعل (CLI) رماوالا رطس ةكبشلال زاهج نم يرود لكشب.

ىلإ ةددحملال ةيليغشتلا تانايبلا ةكبشلال زاهج لسري شيح، عفد جذومن قفدل عبتت مدقي تامولعم مجل ةمظنم ةيلاآ كلذ رفوي. ةنوكمل تاكلارشلال ىلعل ءانب يجراخل لبقتسم رارمتساب زاهجال صحفب ةبقارملال ماظن موقي نأ ىلإ ةجالحا نود ةكبشلال.

قفدل عبتت لباقم يديلققتا عاصقتسالا

زاهج نم تامولعمل دادرستسا متي ىتم عقبقارملا ماظن ددحي، يديلققتا عارتقا جذومن يفةكبشلا.

ةيناث 60 لك ةهجاوالتا يئاصح| بلط (NMS) ةكبشلا ةرادا ماظنل نكمي، لاثملا لىبس ىلع قىببطل ءحاتملا ةيؤرلا ةيناكم| نإف، كلذعمو؛ زاهجال ءلاجل ةيرود تاطقل كلذ رفوي ققحتلا ةيلمعل هنيوكت مت يذلا ينمزلال صافلاب ةرشابم قلعتت عقبقارملا

عبتت لبقتسم ىلإ ءدحمل تامولعمل Nexus لوحم لسري، قفدل عبتت مادختساب هنيوكت مت يذلا كارتشالال اقفو مادختسالا

يالاتال وحنلا ىلع ةيساسالا قورفال صيخلت نكميو

قفدل عبتت	يديلققتا عارتقالا
تانايبلا ةكبشلا زاهج لسري	بلطلال ءدبب لىمعل موقى
عفلل جذومن	بحسلا جذومن
عبتت كارتشالال اقفو تانايبلا لاسرا متي تانايب	لصاوفلل اقفو تانايبلا دادرستسا متي عالتسالا ةينمزلال
ثدحل ىلع مئاقلاو يروءلا عيمجتلا معدى	ةيرود تاطقل رفوت ام ءداع
ءدحمل تامولعمل قفدتب زاهجال موقى لبقتسملا هاجتاب	زاهجال نم تامولعمل بلطي عقبقارملا ماظن

رطس ةهجاو ءجاوتت نا نكمي. ةيديلققتا عقبقارملا تايلا لءم ةرورضلاب قفدل عبتت لءي ال ءفلتخم ءيلىغشت ضارغأ مدختو Telemetry و syslog و SNMP و (CLI) رماوالا

تانايبلا عيمجت جذومن وه يساسالا قرفالا

يقيقحلل ملالعا يفة مادختسالا

ءحصل ءرمتسم ةيؤر ريوفتل ءئاش لكشب قفدل عبتت مدختسي، ءاتنال تائيب يفة ماظنلاو ةكبشلا

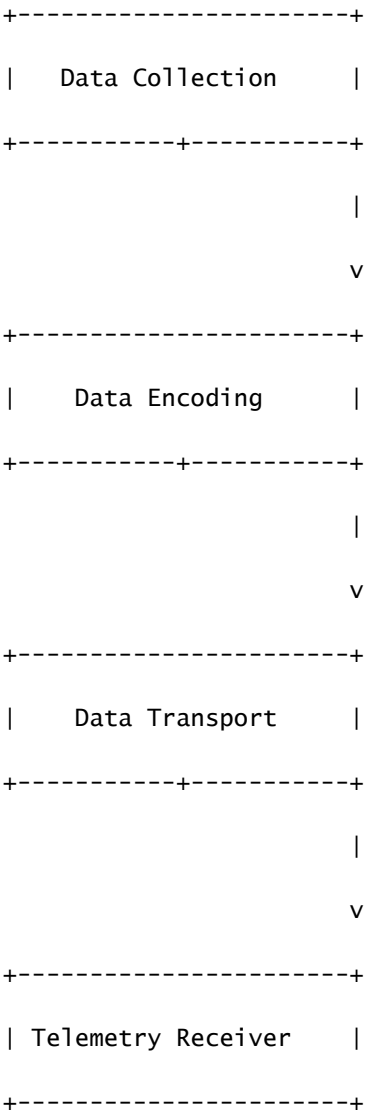
ماظنلا دراومو، ءلاجل تارييغتو عقبقارملا ةهجاو تاءداع ةيجذومنلا مادختسالا تالء نمضتت رئاظن لثم تانايبلا زكرم ةينب تامولعملو، ءركاذلا مادختساو ةيزكرملا ءلالم ءدحو لثم (BGP) ةيدوءلا ءرابعل لوكوءوربل ريظنلا ءلاحو (VXLAN) ةيرهاظلا ءعسوملا LAN ةكبش ءلاجل تارييغت نع ءلالل ثءل ىلإ دننسملا ءعب نع سايقلا مادختسا اضيأ نكمي تارييغتلا ثوءل دنن ءيلىغشتلا

تاصنم لبق نم ءرءصملا مادختسالا عبتت تانايب تانايب كلالهتسا نكمي كلذ ءعب

فاشككتساو يخي راتلا لي لحتلاو هي بننتلاو تامولعمل تاحولل ةيجراخلا ةبقارملاو ةبقارملا
اهالصالو اءاخال

مادختسال عبت تانايب ةجلاعم ىلع ةماع ةرظن

ةيسيئر لحارم عبرا هنا ىلع NX-OS ىلع قفدلا عبتت مهف نكمي ،لاع ىوتسم ىلع



ةيساسا ةلئسا عبرا نع لحارملا هذه بيحت

- اهامم متي يتلا تامولعمل ايه ام :تانايبلا عمج
- تامولعمل ليثمت يرجي فيك :تانايبلا زيمرت
- مادختسال عبتت تانايب ميلست متي فيك :تانايبلا لقن
- مادختسال عبتت تانايب لاسرا متي نيأ :مادختسال عبتت لبقتسم

تاحل طصم لاولو دعب نع سايق لال ملع ةينب

تانايب لال عمج

لوحمل نم اهعيجت بجي يتل تامولعمل لاولو ةلحرمل ددحت

نم دعب نع سايق لال تانايب عيجت متي ،دنتسم لال اذه في ةدراول ةلثمأ لال لعل لوصحلل
Data Management Engine (DME).

DME — تانايب لال ةرادا كرحم

NX-OS. لخاد ليغشت لالو نيوكتل تامولعمل لكيم ليثمتب تانايب لال ةرادا كرحم ظفتحي

ميظنتب DME موقي ،رماوأل رطس ةهجاو صنك طقف زاهج لال تامولعمل ليثمتب نم اللدبو
ةيمرهل تاراسم لال لالخ نم اهيلي لوصول نكمي ةرادم تانئاكك تامولعمل

لالثمل لليبس لعل:

sys/intf/phys-[eth1/10]

Ethernet1/10. ب نرتقم لال DME نئاك فيرت

ربتخم لال اذه في ةمدختسم لال ىرخأل DME تاراسم نمضتت

sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfIn
sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfOut
sys/intf/phys-[eth1/10]/phys
sys/intf/lb-[lo100]

سفن يه هذه DME. لالخ نم ةرفوتمل تامولعمل نم عزج وأ فلتخم نئاك لثمي راسم لك
ربتخم لال نيوكتل لالخ لعل لالاب ةمدختسم لال تاراسم لال

ةرادال تامولعمل ةرجشو ةرادم لال تانئاك لال

(MOs) ةرادم تانئاك نم DME تانايب ةدعاق نوكتت

لثم، NX-OS ةرادا جذومن نمض انايك رادم لئالك لثمي

- ةيدام ةهجاو
- عاجرتسا ةهجاو
- ةهجاو لادئايا اصحا
- ةهجاو جارخا تايئا اصحا

(MIT) ةرادال تامولعم ةرجش في ميره لكشب ةرادم لئالك ميظنت متي

وه ربتخملا اذه في ةمدختسم لئالك طسبم لثمتل

```
sys
|
+-- intf
|
+-- phys-[eth1/10]
| |
| +-- dbgIfIn
| +-- dbgIfOut
| +-- phys
|
+-- lb-[1o100]
```

مادختسال عبتت تانايب رعشتسم تاراسم مايق ةيفيك مهف في ميره لجردتل اذه ديفي
DME. لخاد ةنيعم تامولعم ديدحتب

DN — زيمم لاسال

(DN) زيمم مساب ديرف لكشب رادم لئالك لك فيرعت نكمي

فدهل لئالك ل DME ةرجش رذج نم ميره لاسم ل DN لثمي

For example: sys/intf/lb-[1o100]

Loopback100 رادم لئالك فيرعت

لثملابو

sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfIn

1/10. تنرثيإلاب نرتقملا لاخذإلا تايئاصحإ نئاك ددحي

لسلستلا لخد نئاكلا لماك ناوئعك اهي ف ريكفتلا يهو DN مهفل ةطيسب ةقيرط كانه
DME. ليلكيهلا

رعشتسملا راسم

عبتت تانايب كارتشال NX-OS اهبقاري نأ بجي يتلا تامولعمل رعشتسملا راسم ددحي
مادختسالا

حضوي. رعشتسم تاراسمك ةزيمملا DME امسأ مادختسا متي، ةيلوالا ربتخملا ةلثمأ ي
اقبسمة ددخملا دراوملا راسمة مسقت قحالي لمع لاثم

لاثلما ليبس ىلع

sensor-group 2
path sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfIn
path sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfOut
path sys/intf/phys-[eth1/10]/phys

تنرثيإ ةكبشل ليغشتلا تامولعمل وچاوخإلا تاءاصحإو لاخذإلا تايئاصحإ تاراسملا هذه رفوت
1/10.

تانايبلا زيمرت

اهلاسرا لبق تانايبلا ريفشت بجي، ةبولطملا تامولعمل عمجب NX-OS موقي نأ دعب

(GPB) لجوج لوكوتورب نزخم وه لمعمل اذه ي ف مدختسملا زيمرتلا

ةهوجل نيوكت ددحي

ip address 192.168.100.10 port 57000 protocol gRPC encoding GPB

الاسرللا يف ةعمحمل تانايبلا مادختسا عبتت تامولعم لثمت ةيفيك GPB ددحي

ةلآ ددحت امنيب ، تانايبلا لثمت GPB ددحي : نالصلف نم ناتففظو لقنلاو زيمرتلا
الاسرللا ملسلست ةيفيك لقنلا

تانايبلا لقن

gRPC وه ربتخمل اذه يف مدختسلم لقنلا لوكوتورب

ىلإ GPB ةطساوب ةزمرملا مادختسالا عبتت تانايب تانايب Nexus لوحمل لسري

192.168.100.10:57000

gRPC مادختسا

كلذل

دعب نع سايقلا تامولعم ريفشت ةيفيك فيرعتب GPB موقي

يقلتملا ىلإ دعب نع سايقلا لئاسر ميلستل ةمدختسلم لقنلا ةلآ gRPC رفوت

NX-OS gRPC لئكو نيوقفدل عبتت ةطساوب مدختسلم gRPC لقن نيوب طلخل مدع بجي
gRPC (gNOI) ةكبش تايلمع ةهجاو و (gNMI) ةكبشلا ةرادا ةهجاو لثم تامدخل مدختسلملا

مادختسالا عبتت لبقتسم

لبقتسي يذلا يجرالخا قيبطتلا واماظنلا وه مادختسالا عبتت تانايب لابققتسا زاهج
هجالعويو مادختسالا عبتت تانايب قفدت

ىلإ لبقتسلملا عمتسي . لبقتسمك تلمعتسا Telgraf ضكري لدان Ubuntu ، ربتخمل اذه يف
ةطساوب هؤاشن مت يذلا GPB-over-gRPC عبتت تانايب قفدت لبقيو TCP 57000 ذفنم
Nexus لوحمل

لبقتسم دادعإ مسق ي ف اقحال ربتخمل ي ف مدختسمل لابقتسال زاھ ذيفنت فصومت ي
دع ب نع سايقلا

ةهجولا ةعومجم

هي ف مادختسال عبتت تانايب تانايب لاسرا بجي ي ذل ناكلما ةهجولا ةعومجملا ددحت
اهلقن ةيفيكو

رربتخمل مدختسي:

```
destination-group 1
ip address 192.168.100.10 port 57000 protocol grpc encoding GPB
use-vrf default
```

هيجوتلا ليثمو زيمرتلاو لقنلا لوكوتوربو ةهجولا ذفنمو ملتسمل ناونع عارجلا اذه ددحي
مادختسال عبتت تانايب ليصوتل مدختسمل (VRF) يرهاظلا هيجوتلا ةداعإو

راعشتسال ةزهجأ ةعومجم

اهتبقارم بجي يتلا تامولعمل رعشتسمل ةعومجم ددحت

لاثلما ليبس ىلع

```
sensor-group 2
path sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfIn
path sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfOut
path sys/intf/phys-[eth1/10]/phys
```

جارجلا تاءاصحإو 1/10 تنرثيلا لاخدا تايئاصحإ 2 رعشتسمل ةعومجم بقارت ،لاثلما اذه ي ف
dbgIfOut رفويو ،لاخدإلا ةهجاو تايئاصحإ dbgIfIn راسم رفوي .ةيليغشتلا ةهجاولا تامولعملو
ةهجاولل ةيلمع تامولعمل PHYS رفوت امك ،جارجلا ةهجاو تايئاصحإ

يلا تلابو ةطبرت م ددعت م تارعشتسم تاراسم تارعشتسمل ةعومجم نمضتت نأ نكمي
لاؤسل ىلع بيجت

اهعيجت متي يتلا تانايبلا يه ام

باتت كإ

ةومجم ل كولس فيرعت ب موقيو ةهجو ةومجم ب رعشتسم ةومجم ب كارتشال نرتقي

لالم ليبس ىلع

```
subscription 2
dst-grp 1
snsr-grp 2 sample-interval 60000
```

لالم اذه في

- اهعجم متي يتي لالم ةومجم ل ةي نال رعشتسم ل ةومجم ددحت
- عيجم ل كولس ةني ل لنمزل ل صافل ددحي
- تامول ل لاسرا ةيفي كونا كم 1 ةهجو ل ةومجم ددحت

ةيسيئرل ماذختسالا عبتت تانايب نيوكت رصانع كارتشال طبري، يلاتلابو

ةهجو ل ةومجم + عيجم ل كولس + رعشتسم ل ةومجم

ثدحل ىلع مئاقلاو يرودل دعب نع سايقلا

ثادحأل ىلع مئاقلاو يرودل عيجم ل Cisco نم NX-OS ماظنل ثبل عبتت قي بطت معدي
DME. لىل ةدنتسم ل تاكلارتشال

ةومجم ب نرتقم ل ةني ل لنمزل ل صافل ةطساوب ةومجم ل كولس في مكحتل متي
كارتشا لخاد رعشتسم ل

يرودل سايقلا عبتت

ةبقارم ل تامول ل لاسراو عجم ب NX-OS موقيو، يرودل ماذختسالا عبتت تانايب ماذختساب
ةنوكم ةرتف في

ةي نال لىل لملا ب ةني ل لنمزل ل صافل دي ددحت متي

For example: snsrgp 2 sample-interval 60000

ةي ناث 60 اهتدم عي مجت ةرتف نيوكت

ةداع اهلي لحت متي و رارم تساب ري غتت يتلا تامول عملل ادي فم يرودلا دع ب نع سايقلا نوكتي
لثم ،نمزل ربع

- ةهجاو لا مزح تادادع
- تيابل تادادع
- تافلخم لا واطخالا
- ةيلي غشت تايئاصح
- دراوملا مادختسا

يرودلا عي مجتلا 2 كارتشالا او 1 كارتشالا نم لك مدختسي ،ربتخملا اذه يف

تايئاصح 2 كارتشالا عمجي امنيب ،ناو 10 لك Ethernet1/10 ةهجاو نئاك 1 كارتشالا عمجي
ةي ناث 60 لك لي غشتلا تامولعمو ةهجاو لا

ثدحل ىلإ ةدنتسملا مادختسالا عبتت تانايب

رركتم عي مجت تقؤم NX-OS مدختسي ال ،ثادحالا عبتت تانايب مادختساب

ىلإ دنتسملا كولسلا نيوكت متي ،DME ماظن ىلإ دنتسملا دع ب نع سايقلا ةبس نلاب
مادختساب ثدحالا

sample-interval 0

كلذب نرتقم شي دحت عاشناب مادختسالا عبتت موقى نأ نكمي ،بقارم نئاك ري غتي ام دنع
ري غتلا

لثم تامولعمل ةديفم هذه عي مجتلا ةقيرط نوكت

- نيوكتلا تاري غت
- ةيرادلالة لاحتاري غت
- هفدح و نئاكلا عاشن
- بقارملا DME نئاك تحت ىرخأ تاري غت

Loopback100 DME نئاك 3 Subscription بقاري ،ربتخملا اذه يف

اقحال بقارملا Loopback100 نئاك ىلع اهؤارج متي يتلا تاريغيغتلا مادختسا متي ،يىلاتلابو
ثدحلا مادختسا عبتت تانايب حيصوتل دنتسملا اذه في

رب تخملا في مدختسملا عي مجتلا كولس

يلي امك يىلوال رب تخملا نيوكت في مدختسملا ةثالثل تاكارتشالا صيخلت نكمي

باتتكا	بقارملا تامولعم	ينمزل ل صافلا ةنيعلل	كولس ليصحتلا
1	Ethernet1/10 ةهجاو نئاك	ةيناث يىللم 1000	يىرود
2	ةلاحو 1/10 تنرثيا ةكبش تايئاصحا ليغشتلا	ةيناث يىللم 6000	يىرود
3	100 عاجرتسالا نئاك	0	ىلى دنتسم ثدحلا

مادختسالا عبتت تانايب عاشنلا مدختسملا لغشملا وه يساسالا قرفلا

يىرودلا سايقلا عبتت	ثدحلا ىلى ةدنتسملا مادختسالا عبتت تانايب
هنيوكت مت تقؤم مدختسي	يىرود تقؤم مدختسي ال
0 > ينمزل ل صاف-ةنيع	0 ينمزل ل صاف-ةنيع
ةرركتم تانيع جتني	بقارملا تانئاكلا ريغت دنع تاثيردحت جتني
تايئاصحالاو تادادعلل مادختسالا عئاش	تاريغيغت وانيوكتلل عئاش لكشب مدختسي ةلاحلا

ةدحمل تاكارتشالا مادختساب عي مجتلا كولس نم الك ققحتلاو نيوكتلا ماسقا حضوت
هالعا

مادختسالا عبتت لبقتسم دادعا

مادختسالا عبتت تانايب ةجلاعمو لوبق ىلع رداق يچراخ لابقتسا زاهج قفدلا عبتت بلطتي
Nexus لوحم لالخ نم ةلسرمل

لبقتسملا نوكي نا بجي ،دنتسملا اذه في مدختسملا GPB-over-gRPC لقنل ةبسنبلا
ىلى ارداق

- gRPC تالاصت إيقلت
- هنيوكت مت يذلا ةهجو لا ذفنم ىلع عامتسالا
- GPB عبتت عبتت لئاسر زيمرت ك
- ةملتسم لانايب ل نيزخت وأ ةجلالعم

تانايب عبتت نيوكت نع القتسم مادختسالا عبتت تانايب لابقتسالا زاهج ذيفنت نوكتي
دنتسمالا اذه يف فوصومالا NX ليغشت ماظن



ءاطخأ فاشكتساو ليغشتلاو نيوكتلاو تيبتتلا دنتسمالا اذه قاطن جراح: ةطحال
قئاثولا ىلا عجرا. اءالصالو ةيجراح تاهج مادختسالا عبتت تانايب لابقتسالا جمارب
معدلاو نيوكتلا تامولعم ىلع لوصلل لابقتسمالا دروم نم ةمدقمالا

ربتخمالا اذه يف مدختسمالا لابقتسالا زاهج

ليغشتب موقبي جراح وتنوبوأ مقلم لمعمالا مدختسي، يحيضوتلا ضرعلا ضارغألو
دعب نع سايقلل لابقتسمك فارغلتالا

يه لابقتسمالا تامولعم

رتماراب	ةميقلال
ملتسمالا ناونع	192.168.100.10
لقنالا	gRPC
عامتسالا ذفنم	TCP/57000 لوكتورب
زيمرت	يبيبيج

دنتسمالا اذه يف ىطغم ريغ لابقتسمالا بناج نم جماربال نيوكت



زييمتل دنتسمالا اذه يف ءحضومالا يقلتمالا تاجرخم ةلثمأ ةيفصت متت: ةطحال
ققحت ةوطخ لكب ةلصلالا تاذ لوقحالا

نم ققحت، Nexus لوحمالا ىلع قفدل عبتت نيوكت لبق

- يقلتمالاو Nexus لوحمالا نيب IP لاصتلا دجوي
- ليغشتلا ديقل لابقتسمالا قيبطت
- عميسي ءانيمة ياغل لكشي لا
- هنيوكت مت يذلا لقنالا لوكتورب لابقتسالا زاهج معددي
- هنيوكت مت يذلا مادختسالا عبتت زيمرت لابقتسمالا معددي

رأصإل Nexus switch لولم إلع 1/10 ن نرثي مدختسي ،ربتخم إله ةبس نلأب
رأصإل مآدختسإل عبت تاناي ب لأبقتسإ زآه م دختسي و 192.168.100.1/24
ل ب ةسسإل ةثلاثل ةقبطل إل لوصول ةينإم نم دكأتل ب ءي . 192.168.100.10/24
مآدختسإل عبت مسقب صإخل كولسلأب إهإل صإو ءإطإل فإشكتسأ

عبت عبت تاناي ب لوبقل إزهآو هيل لوصول الباق لبقتسم لآبصي نأ درآم ب
عبت تاناي ب نيوكت قيبطت نكمي ،TCP 57000 ذفنم إلع GPB-over-gRPC مآدختسإ
NX-OS مآدختسإ

NX-OS إلع قفدل عبت نيوكت

ةسسإ تانوكم ةثالث نيوكتل مدختسي

- إهل قن ةيفي ك و مآدختسإل عبت تاناي ب لآسرأ ناكم ددحي :ةهول ةعومآم
- إهعيجت متي يتل تامولعمل دي دحت :راعشتسإل ةزهآ ةعومآم
- ةعومآم ل كولس فيرعتو ةهجو ةعومآم ب رعشتسم ةعومآم نارقإ :كارتشال

هذه دعب نع سايقلا ةهجو ربتخم ل مدختسي

رت مآرأب	ةميقل
ةهول	192.168.100.10:57000
لقنل	gRPC
زيمرت	ي ب ي ب ءي
VRF	يضا رتفا

تآكارتشا ةثالث يلوال ربتخم ل نيوكت مدختسي

بآت كإ	راعشتسإ زآه	ةعومآم لآ عون	ينمزل ل صافل ةنيعلل
1	Ethernet1/10 ةهآو نئإك	ي رود	ةينأ ث يللم 1000
2	ةلآو 1/10 ن نرثي ةكبش تايئإصإ ليغشتل	ي رود	ةينأ ث يللم 6000
3	100 عآرتسإل نئإك	إل دننسم ثدحل	0

مآدختسإل عبت ةزيم نيكم ت

مآع لكشب الوأ قفدل عبت نيكم ت ب ءي

N9K-TELEMETRY-SW1# configure terminal
N9K-TELEMETRY-SW1(config)# feature telemetry

مادختسالا عبتت نيوكت عضو لخدأ

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config)# telemetry
N9K-TELEMETRY-SW1(config-telemetry)#
```

عضولا اذه نمض يقبتمال مادختسالا عبتت نيوكت عارجا متي

ةهجولا ةعومجم نيوكت

زيمرتلاو لقنل فرعتو يجراخل مادختسالا عبتت لبقتسم ةهجولا ةعومجمال ددحت
مادختسالا عبتت تانايب لاسرال مدختسمال

نيوكتلا

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config-telemetry)# destination-group 1
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-dest)# ip address 192.168.100.10 port 57000 protocol gRPC encoding GPB
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-dest)# use-vrf default
```

نيوكتلا اذه ددحي

- 192.168.100.10 :ةهجولا ناو نع
- 57000 :ءانيمة ياغ
- gRPC :لقنل
- زيمرتلا :بي بي ج
- VRF ددرت :يضارتفا

نم هيل لوصولو نكمي سايقلا عبتت لبقتسم نأل يضرارتفالا VRF ددرت مادختسالا متي
يضارتفالا VRF ي Ethernet1/10 لال

مت يذلا لبقتسمال ل IP لوصولو ةيناكمإ دعب نع لقنلل ددحمل VRF رفوي نأ بجي
هنيوكت

1 رعشتسمال ةعومجم نيوكت

Ethernet1/10 DME. ةهجاو نئاك 1 رعشتسمال ةعومجم بقارت

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config-telemetry)# sensor-group 1
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sensor)# path sys/intf/phys-[eth1/10]
```

تامولعم رفويو DME لسلسلست ي ف Ethernet1/10 رادمل نئال راغشتسال اءا راسم ددحي
نئال كذب ةنرتقم ةماع ةهجاو

1 كارتشال نيوكت

1: ةهجولا ةعومجم ب 1 رعشتسمل ةعومجم نارقا

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config-telemetry)# subscription 1
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sub)# dst-grp 1
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sub)# snsr-grp 1 sample-interval 10000
```

ةيناث يللملاب ةنيعلل ينمزلال لصال دي دحت متي

ناوٲ 10 = ةيناث يللم 10000

تانايب لسريو ناوٲ 10 لك DME Ethernet1/10 نئال يروء لكشب 1 كارتشال عمحي ،يلاللابو
1. ةهجولا ةعومجم يل اءاخسال عبتت تانايب

2 رعشتسمل ةعومجم نيوكت

ننرٲي ةكبشل ليغشال تامولعمو تايئاصلال عمحب 2 راغشتسال ةزهجا ةعومجم موقت
1/10.

نئوكتال

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config-telemetry)# sensor-group 2
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sensor)# path sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfIn
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sensor)# path sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfOut
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sensor)# path sys/intf/phys-[eth1/10]/phys
```

رعشتسمل تاراسم رفوت

رعتستسملا راسم	تامولعم
sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfIn	لاخدإلا ةهجاو تايئاصحإ
sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfOut	جارخإلا ةهجاو تايئاصحإ
sys/intf/phys-[eth1/10]/phys	ةيليغشتلا ةهجاوولا تامولعم

حمسي امم ،ةلص تاذه ددعتم رعتستسم تاراسم ىلع رعتستسملا ةعومجم يوتحت نا نكمي .
 ةبقارملا ةهجاوولا سفن نم تامولعمل نم تائف ةدع عمجب كارتشال

2 كارتشالا نيوكت

1: ةهجاولا ةعومجم ب 2 رعتستسملا ةعومجم نارقإ

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config-telemetry)# subscription 2
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sub)# dst-grp 1
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sub)# snsr-grp 2 sample-interval 60000
```

وه هنيوكت مت يذلا تانيعل ذخأل ينمزلا لصافلا

$$\text{60 ثا} = \text{60000 ثا ي للم}$$

ةينيثا 60 لك ليغشتلا تامولعمو Ethernet1/10 تايئاصحإ 2 كارتشالا عمجي ،يلالاتلابو

يرودل مادختسالا عبتت كولس نم ققحتلل دنتسملا ي ف اقحال كارتشالا اذه مادختسا متي

عاجرتسالا ةهجاو نيوكت

نودب ثدحلا ىلإ ةدنتسملا دعب نع سايقلا تانايب ضرعل عاجرتسالا ةهجاو مادختسا متي .
 يفاضإ يدام لاصتا ىلإ ةجالحا

نيوكتلا

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config)# interface loopback100
N9K-TELEMETRY-SW1(config-if)# ip address 10.255.255.100/32
```

وه قفاوتملا DME نئاك

```
sys/intf/lb-[1o100]
```

ةلاحالو هب مكحتمل نيوكتل في تاريخي غت عاشنال عطيسب قيرط عاجرتسالاهجاورفوت
ثدحل الى دنتسمل دعب نع سايقلا تانايب نم ققحتلا اناثأة رادال

3 رعشتسمل ةعومجم نيوكت

Loopback100 DME: رعشتسمل راسم نيوكت

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config-telemetry)# sensor-group 3
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sensor)# path sys/intf/lb-[1o100]
```

Loopback100 رادملا نئال 3 رعشتسمل ةعومجم بقارت

3 كارتشال نيوكت

:ثدحل الى دنتسمل ةعومجملا نيوكتو 1 ةهجولا ةعومجم ب 3 رعشتسمل ةعومجم نارقا

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config-telemetry)# subscription 3
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sub)# dst-grp 1
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sub)# snsr-grp 3 sample-interval 0
```

غلبي يذل ةنيعل ينمزل لصال نوكي، DME الى دنتسمل تاكلرتشال لبسنلاب
ثدحل الى ادنتسم اكولس رفص

عبتت تامالعا عاشناب بقارمل Loopback100 نئاك تحت تاريخي غتلا موقت نا نكمي يلاتلابو
رركتم عيجمت تقؤم مادختسا نود مادختسال

ةيرادلالةلاحال تاريخي غتو فصولا راهظال اقحال كارتشال اذه مادختسا متي

مادختسال عبتتل يلوألا نيوكتلا لامكا

:مادختساب هتحص نم ققحت، نيوكتلا لامتك دعب

```
N9K-TELEMETRY-SW1# show running-config telemetry
```

```
feature telemetry
telemetry
destination-group 1
ip address 192.168.100.10 port 57000 protocol gRPC encoding GPB
use-vrf default
sensor-group 1
path sys/intf/phys-[eth1/10]
sensor-group 2
path sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfIn
path sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfOut
path sys/intf/phys-[eth1/10]/phys
sensor-group 3
path sys/intf/lb-[lo100]
subscription 1
dst-grp 1
snsr-grp 1 sample-interval 10000
subscription 2
dst-grp 1
snsr-grp 2 sample-interval 60000
subscription 3
dst-grp 1
snsr-grp 3 sample-interval 0
```

ةبولطملا تاكارتشالاورعشتسملا تاعومجمو ةهجولا ىلع لوحمل يوتحي، ةطقنلا هذه دنع
هنيوكت مت يذلا لبقتسملا وحن مادختسالا عبتت تانايب لاسرا عدبل

هؤاشنإ مت يذلا دعب نع يرودلا سايقلاو لقنلا لمع ةسلج نم يلاتلا مسقلا ققحتي
Ethernet1/10. تاكارتشا ةطساوب

يرودلا مادختسالا عبتت نم ققحتلا

تاعومجم نأ نمو لقنلا لمع ةسلج ءاشنإ نم ققحت، مادختسالا عبتت نيوكت قيبطت دعب
ىلإ اهميلستو مادختسالا عبتت تانايب عيجمت متي هنأ نمو ةطشن ةيرودلا رعشتسملا
لبقتسملا.

مادختسالا عبتت تانايب لقن نم ققحتلا

رماً اذه لغش:

N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry transport						
Session Id	Dst Grp	IP Address	Port	Encoding	Transport	Status
0	1	192.168.100.10	57000	GPB	gRPC	Connected

Retry buffer Size:					10485760	
Event Retry Messages (Bytes):					0	
Timer Retry Messages (Bytes):					0	

Total Retries sent: 0
Total Retries Dropped: 0
N9K-TELEMETRY-SW1#

عبرت تانايب لابق تسإ زاهج إىل gRPC لقن لمع ةسلج عاشنإ ىلع ةلصتملا ةلاحلا دكؤت
هنىوكت مت يذلا مادختسالا

هنىوكت مت يتيلا ةهجولا ةعومجم ةلصللا تاذ لقنلا تاملعم قباطات امك

ةيرودل رعشتسملا تاعومجم نم ققحتلا

مادختسالا

N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry control database

Subscription Database size = 3

Subscription ID	Data Collector Type	Reachability	Configuration Method
3	DME	Reachable	CONFIG_DME-ADMIN
2	DME	Reachable	CONFIG_DME-ADMIN
1	DME	Reachable	CONFIG_DME-ADMIN

Sensor Group Database size = 3

Row ID	Sensor Group ID	Sensor Group type	Sampling interval(ms)	Linked subscriptions	SubID
1	3	Event /DME	0/No Timer	1	3
Collection Time in ms (Cur/Min/Max): 0/0/0					
Encoding Time in ms (Cur/Min/Max): 0/0/0					
Transport Time in ms (Cur/Min/Max): 2/1/414					
Streaming Time in ms (Cur/Min/Max): 2/1/414					
Collection Statistics:					
collection_id_dropped = 0					
last_collection_id_dropped = 0					
drop_count = 0					
Configuration method: CONFIG_DME-ADMIN					
2	2	Timer /DME	60000/Running	1	2
Collection Time in ms (Cur/Min/Max): 0/0/1					
Encoding Time in ms (Cur/Min/Max): 0/0/1					
Transport Time in ms (Cur/Min/Max): 2/1/415					
Streaming Time in ms (Cur/Min/Max): 3/2/416					
Collection Statistics:					
collection_id_dropped = 0					
last_collection_id_dropped = 0					
drop_count = 0					
Configuration method: CONFIG_DME-ADMIN					

3 1 Timer /DME 10000/Running 1 1
Collection Time in ms (Cur/Min/Max): 0/0/1
Encoding Time in ms (Cur/Min/Max): 0/0/1
Transport Time in ms (Cur/Min/Max): 2/1/415
Streaming Time in ms (Cur/Min/Max): 3/2/417

Collection Statistics:
collection_id_dropped = 0
last_collection_id_dropped = 0
drop_count = 0

Configuration method: CONFIG_DME-ADMIN

Row ID	Subscribed	Linked Groups	Sec Groups	Retrieve level	Path(GroupId) : Query : Filter
1	No	1	0	Self	sys/intf/phys-[eth1/10](1) : NA : NA <snip>
2	No	1	0	Self	sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfIn(2) : NA : NA <snip>
4	No	1	0	Self	sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfOut(2) : NA : NA

عطشن ةي رودلا رعشت سمل تا عومجم نأ رعشت سمل ة عومجم تانايب ةدعاق دكؤت

باتتكا	تاني عل ذخأل ينمزل ل صافلا	عونلا	راعشت سالا ةزهجأ ة عومجم
1	لي غشتلا ديق / ةيناث يللم 10000	DME / تقؤم	1
2	لي غشتلا ديق / ةيناث يللم 6000	DME / تقؤم	2

نواث 10 لك Ethernet1/10 ةهجاو نئاك 1 رعشت سمل ة عومجم عمجت

لي غشتلا تامولعمو 1/10 تنرثي ةكبش تايئاصح عمجب 2 راعشت سالا ةزهجأ ة عومجم موقت
ةيناث 60 لك

اهنيوكت متي تال رعشت سمل تاراسم اضيأ هسفن رمألا ضرعي

sys/intf/phys-[eth1/10]
sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfIn
sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfOut
sys/intf/phys-[eth1/10]/phys

زيمرتل او عي مجتل تا قوأ تناك ، رب تخملا اذه يف ةمدخت سمل راعشت سالا تاراسم ل ةبسنلاب
نع سايقلا لئاسرل طاقسإ تاي ل لمع يأ ةظحالم متي ملو ، ةيناث يللم 1 و 0 ني ب ةداع حوارتت
دعب

تانايا بىلەن مەمۇرىي مەسئۇلىيەت

مادخت سال

```
N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry data collector brief
```

Row ID	Collector Type	Successful	Payloads	Failed	Skipped
1	YANG	0	0	0	0
2	DME	513	513	0	44
3	NX-API	0	0	0	0

N9K-TFI EMFTRY-SW1#

رېت خملار كڼ:

DME Successful Collections: 513 Payloads: 513 Failed: 0 Skipped: 44 Dropped: 0

[illegible]

تانايب ههجو امنېب اهتظحال م تمت ٲخي رات تادادع يه اه ي طخت م تي تال 44 ل تا ع و م ج م ل
ي ف اق حال تادادع ال هه ص ح ف م تي . ر ب ت خ م ل ا ن ا ث ا ت ق و م ة ر ف و ت م ن ك ت م ل م ا د خ ت س ا ل ا ع ب ت
ي س ا س ا ل ا ه ا ل ص ا و ا ط ا ل ا ف ا ش ك ت س ا م س ق

م:دخستسا^٤، رعشتسم راسم لك نع ةيفاضا تامولعم ىلع لوصحلل

```
N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry data collector details
```

ي ف اهت كراشم مت يتل او اهني وكت مت يتل رعشت سمل تاراسم رمل اذه ددحي نأ نكمي
اهطا قس مت يتل وا اهي طخت مت يتل وا اقلش افلا وا اءجانل تاعوم جمل

لبقتسملا يف ةيرودلا تانايبلا نم ققحتلا

• 60 لک Ethernet/10 تائی اصل 2 کارت شالہ عمجی

ةعاسلا يف هذه لاخذال تايئاصحإ نع مالعإلاب مادختسال عبتت تانايب لابقتسإ زاهج ماق
(UTC) قسنملا يملعلا تيوقتلاب 21:44:45

timestamp: 2026-09-17T21:44:45Z
source: N9K-TELEMETRY-SW1
subscription: 2
path: sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfIn

broadcastPkts: 5074
discards: 0
errors: 0
multicastPkts: 143403
octets: 12870535
ucastPkts: 31256

ىرخأ نيع ملست ىرج، ةدحاو ةقيقد دعبو

timestamp: 2026-09-17T21:45:45Z
source: N9K-TELEMETRY-SW1
subscription: 2
path: sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfIn

broadcastPkts: 5075
discards: 0
errors: 0
multicastPkts: 143430
octets: 12875428
ucastPkts: 31292

نيتنيلعلا لك نيب ةيسكعلا تاريغتلل صخلم يلي اميف

21:45:45	21:44:45	دأدعلا
31,292	31,256	يداحألا ثبل مزح
143,430	143,403	ددعتمل ثبل مزح
5,075	5,074	ثبل مزح
12,875,428	12,870,535	ةينامثلا ةمظنألا
0	0	ءاطخألا
0	0	عجترم

مت يتل تانيلعلا ذخأ ةرتف قباطي امم ،ةينات 60 يلاوحب ةينمزلا عباوطلا لصف متي
2. كارتشاللا هنيوكت

ةثدحمل ةهجاول تايئاصحإ عي مجت متي هنأ ةديازتملا تيابللاو مزحلا تادادع دكؤت امك
لبلقتسملا ىلإ اهميلستو

ةيلغيغشتلا تامولعملالو تاجرخملا نم ققحتلا

Ethernet1/10. ل جارخال تايئاصح| dbglfOut رعشتسم راسم رفوي

يملاعلا تيوقتلاب 21:45:45 في تعمج ةنيع تربخأ

broadcastPkts: 8
discards: 0
errors: 0
multicastPkts: 4712
octets: 2444721
ucastPkts: 4092

ةهجاوالا سفنل ليغشت تامس PHYS رعشتسم راسم رفوي

نع مالعلا اب ملتسملاق

adminSt: up
operSt: up
operSpeed: 1G
operDuplex: full
operMtu: 1500
operDescr: TELEMETRY-COLLECTOR

تامولعملالو ةهجاوالا تاءاصح| رفوت 2 تارعشتسملا ةعومجم نأ تانيعل هذه دكؤتو
اهنيوكت متي تال ةثالثال DME ماظن رعشتسم تاراسم لالخنم ةيلغيغشتلا

مادختسالاعبتت تانايب نم يرودل ققحتلا صخلم

مادختسالاعبتت تانايب نم يرودل ققحتلا دكؤي

ةجيتن	ققحتلا
امتلاصتإ	RPC و لقن ةسلج
دكؤم	GPB ريفشت
ةيناث يلللم 10000 ةعرسب لمعي	1 رعشتسملا ةعومجم
ةيناث يلللم 6000 ةعرسب لمعي	2 راعشتسال ةزهجأ ةعومجم
ةيلملعلا تحجن	DME تاعومجم
0	ةلشافلا تاعومجملا
0	ةطقسمل تالومجل

قچحتلا	ةچيتن
يرودلا لابق تسالا زاهج تاني	نتم لتسا
ةهجالا تاداع	تاني عل ني ب ثيدحت

ثدحل مادختسا عبتت تانايب نم ققحتلا

ةحص نم ققحتلل "3 كارتشالا" مدختسا ،ةيرودلا مادختسالا عبتت تانايب نم ققحتلا دعب رادملا نئاكل اهيف مكحتلا متي تاريغت عاشن قيرط نع ثادحالا مادختسا عبتت تانايب Loopback100.

ثدحل ىلإ دنتمسالا كارتشالا نم ققحتلا

مادختسالا

N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry control database

Subscription Database size = 3

Subscription ID	Data Collector Type	Reachability	Configuration Method
3	DME	Reachable	CONFIG_DME-ADMIN
2	DME	Reachable	CONFIG_DME-ADMIN
1	DME	Reachable	CONFIG_DME-ADMIN

<snip>

Sensor Group Database size = 3

Row ID	Sensor Group ID	Sensor Group type	Sampling interval(ms)	Linked subscriptions	SubID
1	3	Event /DME	0/No Timer	1	3

<snip>

Sensor Path Database size = 5

Row ID	Subscribed	Linked Groups	Sec Groups	Retrieve level	Path(GroupId) : Query : Filter
4	Yes	1	0	Self	sys/intf/1b-[1o100](3) : NA : NA

<snip>

Subscription Id: 3

Snapshot Stats:

Sent	= 1
Error	= 0
Drops	= 0

The Sensor Group Database reports:

Sensor Group ID: 3
Sensor Group Type: Event / DME
Sampling Interval: 0 / No Timer
Subscription ID: 3

The Event / DME type and 0 / No Timer state confirm that Sensor Group 3 is configured for event-based c
The associated sensor path is:
sys/intf/lb-[lo100]

نم رعشتسملا راسم ي ف كارتشالا متي هنأ مادختسالا عبتت تانايب ةدعاق سفن دكؤت
3. كارتشالا لالخ

ثدحلإ إلى ةدنتسملا تاثيردحتلا عاشنإ

Loopback100: فصولي دعتب مق ،ثدحل عاشنإ نم ققحتلل

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config)# interface loopback100
N9K-TELEMETRY-SW1(config-if)# description TELEMETRY-EVENT-DEMO
```

ننعالإ اب مادختسالا عبتت تانايب ي قلتم ماق:

```
{
  "timestamp": "2026-09-17T21:41:12Z",
  "source": "N9K-TELEMETRY-SW1",
  "subscription": "3",
  "event": {
    "descr": "TELEMETRY-EVENT-DEMO",
    "dn": "sys/intf/lb-[lo100]",
    "status": "modified"
  }
}
```

اهريغت متي تالايصاخال DESCR ةمس فرعتو بقارملا DME نئاك dn مقرر ددحي

ايرادإ امتداعتساو ةهجالول لي طعتب مق ،كلذ دعب

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config)# interface loopback100
N9K-TELEMETRY-SW1(config-if)# shutdown
```

مٲ:

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config-if)# no shutdown
```

ةلأال اارلرل عت نع ملللسملا فشكل

نمنز عباط	اهرلرل عت ملللسملا	ةمللل
21:41:12	كسد	TeleEmetry-event-event ل للللضولل ضرعلل
21:41:19	adminSt	لطلع
21:41:24	adminSt	لمعل

بقلرمل نلللل س فن ل للللللل ل راشأ

```
sys/intf/lb-[1o100]
```

للعلمك نلللل ةلأال نع غلبأ

نأ نكمل ءصرمل راءمل نلللل ةفلللمل ءامسل لعل ءارلرل عت نأ ءئلنل هءه ءكؤل
ةلءرف ءانابل عبلل ءاللللل ءلوت

لءال لئللرول ةللوال ةلقلل نمل ققلل

بقلرمل نلللل ةللوال ةلقل ءاشنل NX-OS ملق؁ لءال لل ءنلسملا لءرلشال ءاشنل ءنع

نع مللللابل رعلشلسملا راسم ءانابل ةءلاق ءملق

ةلقلل ءالأال

```
Sent = 1 Error = 0 Drops = 0
```

راعشلسال زاه راسم س فن نع غالبل مل؁ اهب ملللل ملل ةللالل ءارلرل عتل ءعب

ةللسرلل ءالأال

ي:يلاتال وحنللا ىلع جئاتنللا صيخلت نكمي يلاتلابو

تامولعملامج	ددع
ةيلوأللة طقللا	1
فصولا ليدعت	1
ةلطم ةيرادإة لاح	1
قوف ةيرادإة لاحلا	1
عومجمل	4

قباطت امنيب ،اطشن كارتشالا حبصي امदन ب قارملا نئاكل ةلاح ةيلوأللة طقللا لثمت
نئاكل تاريغت عم ةيلاتلا لئاسرلا

شادحألة عومجم تايئاصحإ نم ققحتلا

N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry event collector stats			
Row ID	Collection Count	Latest Collection Time	Sensor Path(GroupId)
1	4	Thu Sep 17 21:41:24.045 UTC	sys/intf/1b-[1o100](3) N9K-TELEMETRY-SW1#

رربتخملا ركذ

Collection Count: 4
Latest Collection Time: Thu Sep 17 21:41:24.045 UTC
Sensor Path: sys/intf/1b-[1o100]

ءانثأ اهديلوت مت يتل ةثالثل تاريغتلاو ةدحاو ةيلوأللة طقللا تاعومجمل ددع قباطي
رابتخالا

شادحألة عومجم ءاطخأ نم ققحتلا

N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry event collector errors	
Error Description	Error Count
Dme Event Subscription Init Failures	- 0

م.ي.دق دحاو RPC لاسرا أطخو اهي طخت مت ةعومجم

ةيلاحلا لقنلا ةلاح نم ققحتلا

N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry transport						
Session Id	Dst Grp	IP Address	Port	Encoding	Transport	Status
0	1	192.168.100.10	57000	GPB	gRPC	Connected

Retry buffer Size: 10485760
Event Retry Messages (Bytes): 0
Timer Retry Messages (Bytes): 0
Total Retries sent: 0
Total Retries Dropped: 0

N9K-TELEMETRY-SW1#

يلي امب دعب نع سايقلا ةسلج تدافأ، ةيئاهنلا ققحتلا ةيلمع لالخو

Session ID: 0
Destination Group: 1
IP Address: 192.168.100.10
Port: 57000
Encoding: GPB
Transport: gRPC
Status: Connected

ايلاح اهؤاشنإ مت لقنلا لمع ةسلج نأ ةلصتم ةلود دكؤت

دق لاصتالا لكاشم تناك اذا ام ىلإ ةرورضلاب ةيلاحلا لمعلا ةسلج ةلاح ريشت ال، كلذ عمو
اضيأ ةيخيراتلا لقنلاو عيمجتلا تادادع عجار كلذل. قباس تقوي ف تثدح

تانايبل عمج تادادع ةعجارم

N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry data collector brief

Row ID	Collector Type	Successful	Payloads	Failed	Skipped
1	YANG	0	0	0	0
2	DME	513	513	0	44
3	NX-API	0	0	0	0

رېتخمل ركذ:

DME Successful Collections: 513
Payloads: 513
Failed: 0
Skipped: 44
Dropped: 0

عاشن او DME تانايب عبتت تانايب تاعومجم ثودح "Successful and Payload" تادادع دكؤت
ةلومحلا.

ةلودجم ةعومجم 44 ذيفنت متي مل هنا ىل اهي طخت مت يذلا دادعلا ري شي ،كلذ عمو

مدختسأ ،ترثأت يتلا رعشتسملا تاراسم دي دحتل

N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry data collector details

Row ID	Successful	Payloads	Failed	Skipped	Dropped	Sensor Path(G
1	414	414	0	29	0	sys/intf/phys
2	54	54	0	5	0	sys/intf/phys
3	54	54	0	5	0	sys/intf/phys
4	54	54	0	5	0	sys/intf/phys

N9K-TELEMETRY-SW1#

يلي صفتلا جارخالال نع غالبالا مت

رعثتسملا راسم	مت يطختلا
sys/intf/phys-[eth1/10]	29
sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfIn	5
sys/intf/phys-[eth1/10]/dbgIfOut	5
sys/intf/phys-[eth1/10]/phys	5
عومجملا	44

نأ ىل اري شي امم ،رعشتسملل ةيرودل تاراسملا ربع اهي طخت مت يتلا تاعومجملا عيزوت مت
دحاو DME نئاك ىل اهلزع متي مل ةلكشملا



يُرفصا الريغ يخيبراتا لادعلا ريشي ال. ةميكرات ليصحتا لادادع: ةظحالم
ايلا ح دووم طرشل سفن نأ إا ةرورضلاب

تاعومجملا يطخت ببس ديدحت

```
N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry control stats
-----
Error Description                                Error Count
-----
Collections skipped due to destination unreachable 44
<snip>
N9K-TELEMETRY-SW1#
```

اهاي طخت مت يتا تاعومجملا ببس ةرشابم جارخا اذ ددحي

44 = اهيلا لوصولا رذعتي يتا ةهول

عمجم ةطساوب اهنع مالعإا مت يتاوا اهاي طخت مت يتا 44 لا تاعومجملا عم ةميقل قباطت
DME. تانايب

نع سايقلا ةهجو هاجتابو اهسفن راعشتسالا تاراسم نع داعتبالاب قيقحتلل حمسي اذهو
لقنلا راسمو دعب

لقنلا عاطاأ صحف

مادختسالا عبتت تانايب لقن ةطساوب هنع مالعإا مت يذا لمعلا ةسلج فرعم مدختسأ

```
N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry transport 0 errors
Session Id: 0
Connection Errors
Connection Error Count: 0
Transmission Errors
Tx Error Count: 1
Last Tx Error: Thu Sep 17 21:22:16.008 UTC
Last Tx Return Code: UNAVAILABLE
N9K-TELEMETRY-SW1#
```

رربتخملا ركذ

Connection Error Count: 0
Tx Error Count: 1
Last Tx Error: Thu Sep 17 21:22:16.008 UTC
Last Tx Return Code: UNAVAILABLE

عبرت ةهجو ب نرتقم ال gRPC لاسر لشف ليچستب رفوتم ال ريغ عاجرال زمر موقري
مادختسالا

ليدعت اناثا هليغشت ةداعوا دصق نع يجرال ملتسم لفاقيا مت ،ربتخمال اذه ي
مادختسالا عبرت ةهجو لى لوصول ال NX-OS لىل رذعت ،ةرتف ال هذه لالحو .ه ب صاخال نيوكتل
هالعا هتظحال م تمت يتل لوصول ال لبالق ال ريغ-ةهجو ال عيجمتل تادادع عم قباطت يتل او

يه ةمهمل ةلدابتم ال ةقالعلاو

دصر	ةجيتن
مت يتل تاومجم ال اهي طخت	44
رذعت يتل ةهجو ال اهي لوصول	44
لقنل Tx اطاخأ	1
ريخال Tx عاجرا دوک	حاتم ريغ
ةيلال لقلنل ةلاح	امت لصلتا

ارشابم اليلد اهيل لوصول رذعت يتل ةهجو لاهي طخت مت يتل ةقباطم ال تادادع ال رفوت
تاومجم ال ي طخت ببس لىل

اناثا هتظحال م تمت يذل لقلنل لشف لوح ةيفاضا تامولعم يخي راتل لقلنل أطخ رفوي
هسفن ربتخمال طاشن

لقلنل دادرتسا نم ققحتل

مدختسا ،لبقتسم لابل لاصلتال ةداعتسا دب

```
N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry transport 0 stats
Session Id: 0
Connection Stats
Connection Count 3
Last Connected: Thu Sep 17 21:27:16.010 UTC
Disconnect Count 0
Last Disconnected: Never
Transmission Stats
Compression: disabled
```

```

Source Interface: not set()
Transmit Count: 603
Last TX time: Thu Sep 17 21:51:36.008 UTC
Min Tx Time: 1 ms
Max Tx Time: 414 ms
Avg Tx Time: 6 ms
Cur Tx Time: 1 ms

Flow Stats
Allowed Queued Msgs Size (bytes): 78643200
Current Queued Msgs Size (bytes): 0
Utilization (percent): 0
Max Queued Msgs Size (bytes): 3849
Total Queued Msgs Size (bytes): 865313
Current Msgs Held (# Msgs): 0
Total Msgs held (# Msgs): 604
Max Msgs Held (# Msgs): 5
Msgs Dropped (# Msgs): 0
Flow Control Apply Time (secs): 0
Flow Control Last Applied: Never

<snip>
N9K-TELEMETRY-SW1#

```

رېتخمل لئائاهنل ققحتل نغ غالب ال مت

```

Connection Count: 3
Disconnect Count: 0
Transmit Count: 603
Average Transmission Time: 6 ms
Current Transmission Time: 1 ms
Current Queued Messages Size: 0
Transport Utilization: 0%
Messages Dropped: 0
Flow Control Last Applied: Never

```

تانايب تانايب تانايب لسرت تانك واهدادرتسإ مت دق لقنل لمع ةسلج نأ ميقل هذه حضوت
اهطاقسإ وأ راطتال ةمئاق يف لئاسرل عضو نود طشن لكش ب مادختسال عبتت

يه ةنهارال ةلاحل تارشؤم مهأو

رئؤم	ةجيتن
لقنل ةلاح	امت لصلتإ
ةلاحل راطتال ةمئاق	0
اهطاقسإ مت يئال لئاسرل	0
قفدتل يف مكحتل	اقلطم قيبطتل متي مل

لظت دقف :اهالصلو مادختسال عبتت تانايب تادادع عاطخأ فاشكتسأ دنع مهم زيي متل اذه
يساسال طرشل لحدع ب ةيئرم ةيخيراتل عاطخال

ثادحأل عمجم نيوكتلل عاطخأ نم ققحتل

وأنيوكتلل في لكاشم نع غلبي NX-OS ناك اذا امم ققحتلل ةيفاضا رماوأ مادختسا نكمي
ثادحأل ةجلاعم

N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry config errors			
Row ID	Path	Sensor Group	Error
Transport Errors			
Destination group ID	Source Interface	Configured VRF	Correct VRF
N9K-TELEMETRY-SW1#			

مدختسأ، ثدحل إلى دنتم الم دعب نع سايقلل ةبس نلاب

N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry event collector errors	
Error Description	Error Count
Dme Event Subscription Init Failures	- 0
Event Data Enqueue Failures	- 0
Event Subscription Failures	- 0
Pending Subscription List Create Failures	- 0
Subscription Hash Table Create Failures	- 0
Subscription Hash Table Destroy Failures	- 0
Subscription Hash Table Insert Failures	- 0
Subscription Hash Table Remove Failures	- 0
N9K-TELEMETRY-SW1#	

اضيا ارفص ثادحأل عمجم عاطخأ تاداع عيجم تناكو

نم ققحتلل دنع ثادحأل عمجمو نيوكتلل لشف تالاح داعبتسا في جئاتنل هذه دعاست
اهي طخت متي تلة رودل تاعومجم الم

اهال صإو لمعل ريس عاطخأ فاشكتسأ

يللاتل وحنل إلى ققحتلل اذه اناثأ ةمدختسم الم رماوأل صيخلت نكمي

ضرغلا	
مادختسالا عبتت تانايب لقن راهظا	ةلجال لقنل لمع ةسلج ةلاح نم ققحت
عبتت تانايب تانايب عمجم زوجم راهظا	متي تال وأ ةلشافلا وأ ةحجالل تاعومجم الم ديدحت اهاطاقسا متي تال وأ اهي طخت

ضرغلا	
مادختسالا عبتت	تانايب تانايب عمجم ليصافت راهظا
مادختسالا عبتت	عبتت تانايب يف مكحتلا تالاح راهظا
مادختسالا عبتت	تانايب لقن <session-id> عاطخأ راهظا
مادختسالا عبتت	تانايب لقنل <session-id> تالاح راهظا
مادختسالا عبتت	عبتت تانايب نيوكت عاطخأ راهظا
مادختسالا عبتت	عبتت تانايب ثادحأ عمجم عاطخأ راهظا

هجو ىلإ لوصولا ةلاح فيرعتب اهحاصلو عاطخألا فاشكتسأ لسلسلست ماق، ربتمخما اذه يف نيوكتلا وأ DME رعشتسم راسم يف لشف نم الدب ةتقؤملا دعب نع سايقلا

ةلاحلا ىلإ مادختسالا عبتت تانايب لقن داع، رخأ ةرم ارفوتم ملتسملا حبصأ نأ دعب طاقسلا ةلاح وأ راطتنا ةمئاق ةلاح يأ ةطحال ممت ملو، تاعومجملا تفنؤتساو، ةلصتلا ةلاح لئاسر

ماظنلا دراوم ةبقارم: يللمعلا قيبطتلا ىلع لاثم

ريصت نكمي. قفدتمل دعب نع سايقلا ةعئاش مادختسالا ةلاح ماظنلا دراوم ةبقارم دعت ةبقارم ماظنلا Nexus لوح نم يرود لكشب ةركاذلاو (CPU) ةيزكرملا ةجلالعمل ةدحو تامولعم هيبنتلاو ةعسل ةبقارم تامولعمل تاحولو يخي راتلا ليحلل يجرأ

ةعئاشلا تامولعمل اقبسم ةدحم تانايب عبتت راسم تايست Cisco NX-OS رفوي ةيزكرملا ةجلالعمل ةدحو عمجل دراوملا راسم ةيستم مادختسالا متي، لاثملا اذه يف. ةبقارملا ةركاذلا تامولعملو ماظنلل

ماظنلا دراوم عبتت تانايب نيوكت

دراوملا راسم ةيستم مادختساب ةديج رعشتسم ةعومجم عاشنإ

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config)# telemetry
N9K-TELEMETRY-SW1(config-telemetry)# sensor-group 4
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sensor)# path resources
```

1: ةهوجل ةعومجم ب 4 رعشتسملا ةعومجم نارقإو 4 كارتشالا عاشنإ

```
N9K-TELEMETRY-SW1(config-telemetry)# subscription 4
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sub)# dst-grp 1
N9K-TELEMETRY-SW1(conf-tm-sub)# snsr-grp 4 sample-interval 10000
```

4 كارتشالا طبري. اقبسمة ددحمل دراوملا راسمة يمست 4 مقرر رعشتسملا ةعومجم مدختست
لصافبة يرودةعومجم نيوكتب موقيو ةدوجوملا سايقلا عبتت ةهجوب رعشتسملا ةعومجم
ارفص سيل تانيعل ذخال ينمز

وهةلصلال يذ نيوكتلا

```
telemetry
destination-group 1
ip address 192.168.100.10 port 57000 protocol gRPC encoding GPB
use-vrf default

sensor-group 4
path resources

subscription 4
dst-grp 1
snsr-grp 4 sample-interval 10000
```

دراوملا راسمة يمست ةعجارم

دراوملا راسمة مالعب ةلثمملا DME تاراسم صحفل رمألا اذه ليغشتب مق

```
N9K-TELEMETRY-SW1# show telemetry usability resources
```

```
1) label_name      : resources
   path_name       : sys/proc
   query_type      : poll
                   <snip>

2) label_name      : resources
   path_name       : sys/procsys
   query_type      : poll
                   <snip>

3) label_name      : resources
   path_name       : sys/procsys/system
   query_type      : event
query_condition    : query-target-filter=and(updated(procSysMem.memstatus),ne(procSysMem.memstatu
```

ةددعتم ةيساسأ DME تاراسم لثمت دراوملا ةيمست نأ جارخإلا رهظي

دروم نع تامولعم رفوتو عارتقالا تامالعتسا sys/procsys و sys/proc تاراسم مدختست
نع غالبإلا هنكمي ثدح مالعتسا sys/procsys/system راسم مدختسي .ماظنلاو ةيلعمل
احيحص دعي ملو ةبقارملا ةركاذلا ةلاح ثيدحت دنع ريغت

راسم ةيمست مادختساو رشابم لكشب DME ل زيتم مسا ديحت نيح قرفلا حضوي اذهو
اقبسمة فرعم عبتت

لثملال يبس ىلع

Individual DME path:
path sys/intf/phys-[eth1/10]
Predefined path label:
path resources

ماظنلا دراوم عبتت تانايب نم ققحتلا

4. كارتشالاو 4 رعشتسملا ةعومجم ةلاح نم ققحتلل show telemetry control database مدختسا

ةيلاتلا ريراقتلاب راعشتسالا ةزهجأةعومجم تانايب ةدعاق موقت

Sensor Group ID	Sensor Group type	Sampling interval(ms)	Linked subscriptions	SubID
4	Timer /DME	10000/Running	1	4

ردصمك لمعت 4 Sensor Group نأ 10000/Running Sample interval و Timer /DME type نم لك دكؤي
يروت DME عبتت

ةيمستب ةنرتقملا ةيساسالا تاراسملا اضيأ رعشتسملا راسم تانايب ةدعاق ضرعت
دراوملا

لثملال يبس ىلع

resources:sys/procsys(4)
GPB Encoded Data size in bytes (Cur/Min/Max): 20221/20221/20229
Subscription Id: 4
Message Stats:

Sent = 14
Error = 0
Drops = 0

طشن عبتت تانايب عي مجت نع مال عال اب اضيأة لم عال اب طب ترمال راس مال موقوي

resources:sys/proc(4)

GPB Encoded Data size in bytes (Cur/Min/Max): 82284/81262/85098
Subscription Id: 4

Message Stats:

Sent = 14
Error = 0
Drops = 0

ءاطخأ نود اهل اسرا متيو، GPB ك اهزيمرتو درومال تامول عم عي مجت متي هنأ تادادعال هذه دكؤت
طاقسا تاي لمع وأ لئاسرلا في

NX-OS ماظن دراوم عم نراق

ةدحو ضرعل NX-OS لي غشتال ماظنل ةيديلقنل (CLI) رماوالا رطس ةهجاو مادختسا نكمي
لوحملل ةركاذل ةلاحو ةيلاحال ةيزكرمال ةجالعمل

```
N9K-TELEMETRY-SW1# show system resources
Load average:  1 minute: 0.57   5 minutes: 0.58   15 minutes: 0.63
Processes      :   854 total, 2 running
CPU states    :   14.64% user,   3.50% kernel,  81.85% idle
<snip>
Memory usage:  24530808K total,   9315248K used,  15215560K free
Kernel buffers:  22104K Used
Kernel cached :  6255520K Used
Current memory status: OK
```

ماظنل دراوم يلع ةيروف ةرطن (CLI) رماوالا رطس ةهجاو رفوت

تامولعمو (CPU) ةيزكرمال ةجالعمل ةدحو نم عونل س فن ري دصتب قفدل عبتت حمسي
تقول رورمب اهلي لحتو ةددعتم تاني ع ني زخت نكمي شحب ي جراخ لابقنسا زاهج الى ةركاذل

مقي فلتخت نأ نكمي، كلذل. ةعرب (CPU) ةيزكرمال ةجالعمل ةدحو مادختسا ري غت نكمي
مقي لاو (CLI) رماوالا رطس ةهجاو ةطساوب اهضرع متي يتال (CPU) ةيزكرمال ةجالعمل ةدحو

ةفلتخم تاقوا يف تانيعل اعمجت دنع دعب نع سايقلا لالخ نم اهلابقتسا متي يتلا

ملتسملا يف دروملا تانايب نم ققحتلا

ب ٤نرتقملا ماظنلا دروم تامولعم زيمرت كفب مادختساللا عبتت تانايب يقلت ماق
حاجنب 4 Subscription

نع سايقلا دحاو جومن نم ٤ركاذلاو (CPU) ٤يزكرملا ٤جلالعمل ٤دحو تامولعم لاثملا اذه حضوي
دعب:

```
{
  "timestamp": "2026-09-18T23:15:08Z",
  "source": "N9K-TELEMETRY-SW1",
  "cpu": {
    "user": 11,
    "kernel": 2,
    "idle": 85,
    "averageLast60Seconds": 7.099999904632568
  },
  "memory": {
    "status": "OK",
    "utilization": 38.18336486816406,
    "usedKB": 9366688,
    "freeKB": 15164120,
    "totalKB": 24530808
  }
}
```

تامولعمو (CPU) ٤يزكرملا ٤جلالعمل ٤دحو زيمرت كف متي هنأ ىلع لابقتساللا زاغ جارخا دكؤي
٤جارخلا ٤بقارملا اهرى فوت متي امك ،حاجنب 4 كارتشالا نم ٤ركاذلا

نم برقي ام دوجو نع NX ليغشتلا ماظن معدت يتلا (CLI) رماوالا رطس ٤هجاو تغلبأ ،٤نراقملا
ابيرقت تياباجي 24. 5 غلبت ٤ركاذ ٤عس يللامج نم ٤مدختسملا ٤ركاذلا نم تياباجي 9. 3
٤ميقي سفن دعب نع مادختساللا عبتت تانايب جومن غلبي . "قف اوم" غلبت ٤يلاح ٤ركاذ ٤لاحو
OK ٤ركاذلا ٤لاح سفنو ،ابيرقت ٤ئاملاب 38 ٤بسنب ٤ركاذلا مادختساو ،٤يلامجالا ٤ركاذلا

(CLI) رماوالا رطس ٤هجاو جومن نيبي (CPU) ٤يزكرملا ٤جلالعمل ٤دحو ميقي فلتخت نأ نكمي
يكيما نيدي لكشب ريغتي (CPU) ٤يزكرملا ٤جلالعمل ٤دحو مادختسا نأل telemetry سايق جدامنو
تقول السفن يف رورضللاب تاسايقلا اعمجت متي الو

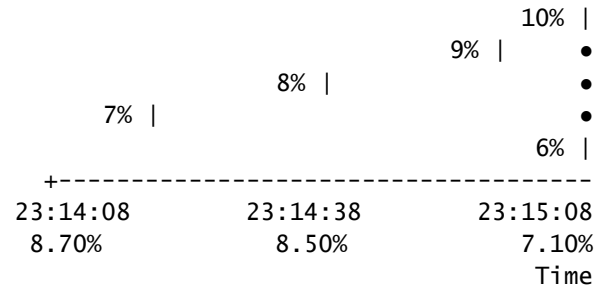
تقولا ربع دراوملا مادختسا ٤بقارم

ماظنلا دراوم مادختسا ريغت ٤يفي ٤بقارملا ٤ددعت تانايب عبتت جدامن مادختسا نكمي

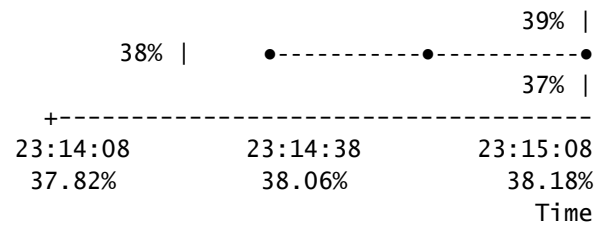
تقول رورمب

ربرتخملا ءانثأ 4 كارتشالا نم تانيعل هذه يقلت مت

ةيناث 60 رخآ - (CPU) ةيزكرملا ةجلاعمللا ةدحو مادختسا لدعم



ةركاذلا مادختسا



كولسل ةينمز ةرظن رفوي نأ نكمي يرودل دعب نع سايقلا نأ فيك تانيعل هذه حضوت
وأ ةبقارم لل سياسي ماطنل نكمي ،جاتنإل ةئيب في .يظحل دحاو سايق نم الدب ماطنل
،تاهاجاتل ديدحتل تانيعل مادختساو تانيعل نم ربكأ دادعأ نيزخت ةظحالملا ىلع ةردقل
ةيخيرات تامولعم تاحول عاشنإو ،تاهايبنن عاشنإو

رارقلا

نم ةيليغشتلا تامولعمل ريصتلا ةلكيهم ةيلآ Cisco NX-OS قفد عبتت رفوي
ي.جراخ عبتت تانايب لبققتم ىلإ Cisco Nexus 9000 تالوحم

رعشتسم تاراسم كلذ في امب ،قفدل عبتت عارجل ةيساسألا تانوكمل دنتسملا اذه ضرع
تاكارتشالاو رعشتسملا تاعومجمو ةهجولا تاعومجمو gRPC لقنو GPB زيمرتو DME

ىلع ةدمتعمللا كلتو ةيرودل مادختسالا عبتت تانايب نيوكت مت ،لمعمل ةئيب مادختساب
ةكبش تائياصحإ عمل ةيرودل تاكارتشالا مادختسا مت .اهتحص نم ققحتلاو ثدحلا

فاشكتكال ثدح ىلإ دنتسم كارتشا مادختسا مت امنېب ،لېغشتلا تامولعمو 1/10 تنرثيإلا Loopback100 رادملا نئاكلل اهي ف مكحتلا متي يتلا تارييغتلا

ةددحمل دراوملا راسم ةيمست مادختسا ةيفي ك ماظنلا دراوم ةبقارمل يلمع لاثم حضوأ امك عبتت لبق تسم ىلإ ةركاذلاو (CPU) ةيزكرملا ةجلاعمل ةدحو تامولعم ري دصتلا اقبس م .يجراخ

عبتت تانايب رماوأ مادختسا نكمي في ك اءال صإو اءاطخألا فاشكتساو ققحتلا ةلثمأ ترهظأ تالاحو ءادألا ةجلاعمو تانايبلا عيمجتو لقنلا لاصتا نم ققحتلل NX لېغشتلا ماظن .ةقباسلا تاعومجمل لشف

Cisco ىلع ةساسألا قفدلا عبتت تانايب رشن تايلمع مهفل اساسأ ميهافملا هذه رفوت اءال صإو اءاطخأ فاشكتساو اهنم ققحتلاو اهذيفنتو Nexus 9000 NX-OS

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 ج 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 و
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م ج 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 ج 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 ج 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 ج 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