

(APIC) تاقىبطلال

- (ACI) لوصولاي ف مكحت عمئاق زاهج يى لى عمومدم ريغ — (عمومجم) عباتكلال تايلىم ع
- طقف IPv4 ربع SNMP لوكوتورب معدم تي — IPv6



بجي. اهسفنل ةيلىحم MIB تانئاك APIC لك رفوت، APIC عمومجم ماظن يى ف: ةظحال م
عمومجمال يوتسم يلى SNMP عيجمحت دجوي ال؛ لقتسم لكشب APIC لك عالطتسا
لكشب يرقفلا دومعلاو قاروالا تالوحم نم لوحم لك نع مالعتسالال بجي، لثملابو
لقتسم

APIC يلى SNMPd ةينب

نينوكم يلى يوتحت يتلاو، SNMPd ةيلىم ع ليغش تب (APIC) تاقىبطلال عمرب ةهجاو موقت
نينيلىخاد:

- ةجلاعم جلاعي (ثدحاً رادصاً أو 5.7.6 رادصاً) ردمال حوتفم SNMP-ةكبش ليكو — ليكو
تاسلجلا ةرادو SNMP لوكوتورب
- ةعارقل (MIT) APIC ةرادا تامولعم ةرجش مادختساب تاهجاو — (تانايبال جذومن كرحم) DME
اشنن م تي. SNMP نئاك قيسننت يلى MO تامس عمجرتو (MOs) ةرادملا تانئاكلال
MOs ليغش تاللا ةمظناً يلى اعفرم تي يتلا عاخذال او ثادخال نم SNMP تارابتخا

رشناللا ةلسلسو SNMP ةسايس جذومن

SNMP نيوكت ديچت م تي. SNMP لوكوتوربل ةسايسلا يلى عمئاق اجذومن ACI مدختسي
لبق جيسنلاب ةصاخلا POD جهن عمومجمب اطبترم نوكي نأ بجيو SNMPpol ل رادم نئاكل
يه ةلماكلال رشناللا ةلسلس. ةدقع يى يلى هرشن

1. عمومجم تاسايس، عمتمجمال لسالس، لوؤسملال ةلاخ ددحي — SNMP (SNMPpo1) ةسايس
SNMPv3 يمدختسمو، (ACLs) عالعملال
2. يلى رخأ تاسايس بناج يلى SNMP ةسايس يلى ريشت — POD تاسايس عمومجم
(كلى يلى امو، NTP، ISIS، BGP) POD يوتسم
3. ةصاخلا PODS تاعومجم يلى POD جهن عمومجم قبطي — POD فيرعت فلم ددم
ةيلىللا تاونقلاب

SNMP: ةمئالم نيوكت بلطتي، كلى يلى ةفاضالابو

1. رادصاً، ذفنملا، خفلا ةهجو يى فيضم ددحت — SNMP (SNMPgroup) ةبقارم ةهجو عمومجم
عمتمجملاو، SNMP
2. ةبقارم ةسايس تاقاطن ثالشب ةهجولا عمومجملا طبر — (SNMPsrc) ةبقارملا رداصم
لوصولال جهنو ةكرتشملا ةينبلا جهنو جيسنلل يضايرتفالال عضولا: ةزيم

- جراخ) ةطبترملا ةيرادلإا EPG تانايبو اهب حومسملا SNMP ليمع ل IP نيوانع اهنم لك (قاطنلا لخاد وأ قاطنلا).
- عم انه نيمدختسم ةفاضاب مقف، SNMPv3 مدختست تنك اذا — SNMPv3 ومدختسم ةيصوصخل او ةقداصملا تاملعم

The screenshot displays the Cisco APIC (calo-b) interface for configuring an SNMP Policy. The main content area shows the following details:

- Name:** default
- Description:** optional
- Admin State:** Disabled / Enabled (Enabled is selected)
- Contact:** [Empty field]
- Location:** [Empty field]
- Client Group Policies:**

Name	Description	Client Entries	Associated Management EPG
corychur-client		10.82.206.52	default (Out-of-Band)
- SNMP V3 Users:**

No items have been found. Select Actions to create a new item.

Buttons at the bottom include 'Show Usage', 'Reset', and 'Submit'.

Pod جهن ةعومجم ب SNMP ةسايس نارقإ: 2 ةوطخلا

Pod جهن ةعومجم دح. تاسايسلا تاعومجم > Pods > ةينبلا تاسايس > ةينبلا ىلإ لقتنا ةسايس ىلإ ةراشلل SNMP جهن لقق نييعت ب مق. (يضارتفالا ةداع ىمست يتلا) ةطشنلا مسا رهظي هلح مت يذلا SNMP جهن لقق نأ نم ققحت 1. ةوطخلا ي ف اهؤاشن مت يتلا SNMP جحصلا جهنلا.

قارم ل رداصم نيوك ت: 5 ةوطخل

ثاڊال ايف مكحتت يتللا قارم ل جهن ب SNMP ةهجو ةومجم طبرب قارم ل رداصم موقت ةثالثلل عقاوم ل ةفاك يف قارم رداصم نيوك ت بجي. تامئالم جتنت يتللا ءاطخال او: دقعلل عاونأ ضعب نم تارابتخ ل لاسرا متي نل و، ةيللال

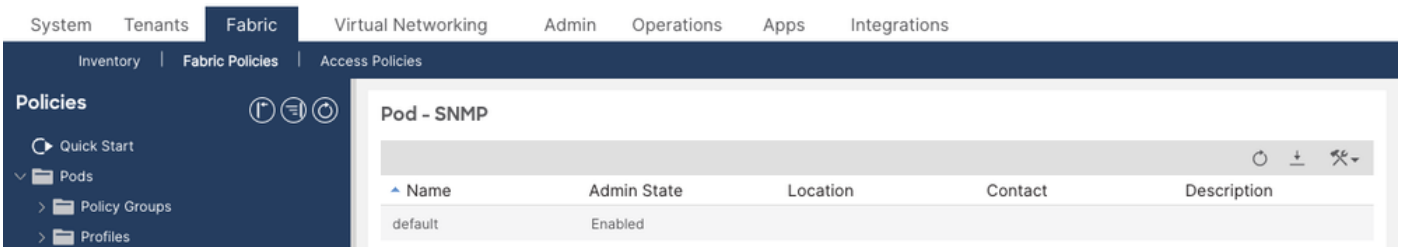
- > ةيضارتفاللا > قارم ل > تاسايس ل > ةساساللا ةينب ل تاسايس > ةينب ل (ةساساللا ةينب ل ثاڊال ايف طغي) CallHome/Smart CallHome/SNMP/Syslog/TACACS
- لاصتاللا > ةماعاللا ةساساللا > قارم ل > تاسايس ل > ةينب ل تاسايس > ةينب ل (ةساساللا ةينب ل ثاڊال ايف طغي) Smart CallHome/SNMP/Syslog/TACACS
- CallHome/Smart > ةيضارتفاللا > قارم ل > تاسايس ل > لوصوللا تاسايس > ةينب ل (ةساساللا ةينب ل لوصوللا ثاڊال ايف طغي) CallHome/SNMP/Syslog

ةومجم ل ل ريشي دي دج SNMP رداصم ءاشناب مقو رداصم عونك SNMP دح، عقوم لك يف 4. ةوطخلل يف اهؤاشناب مت يتللا ةهوجل

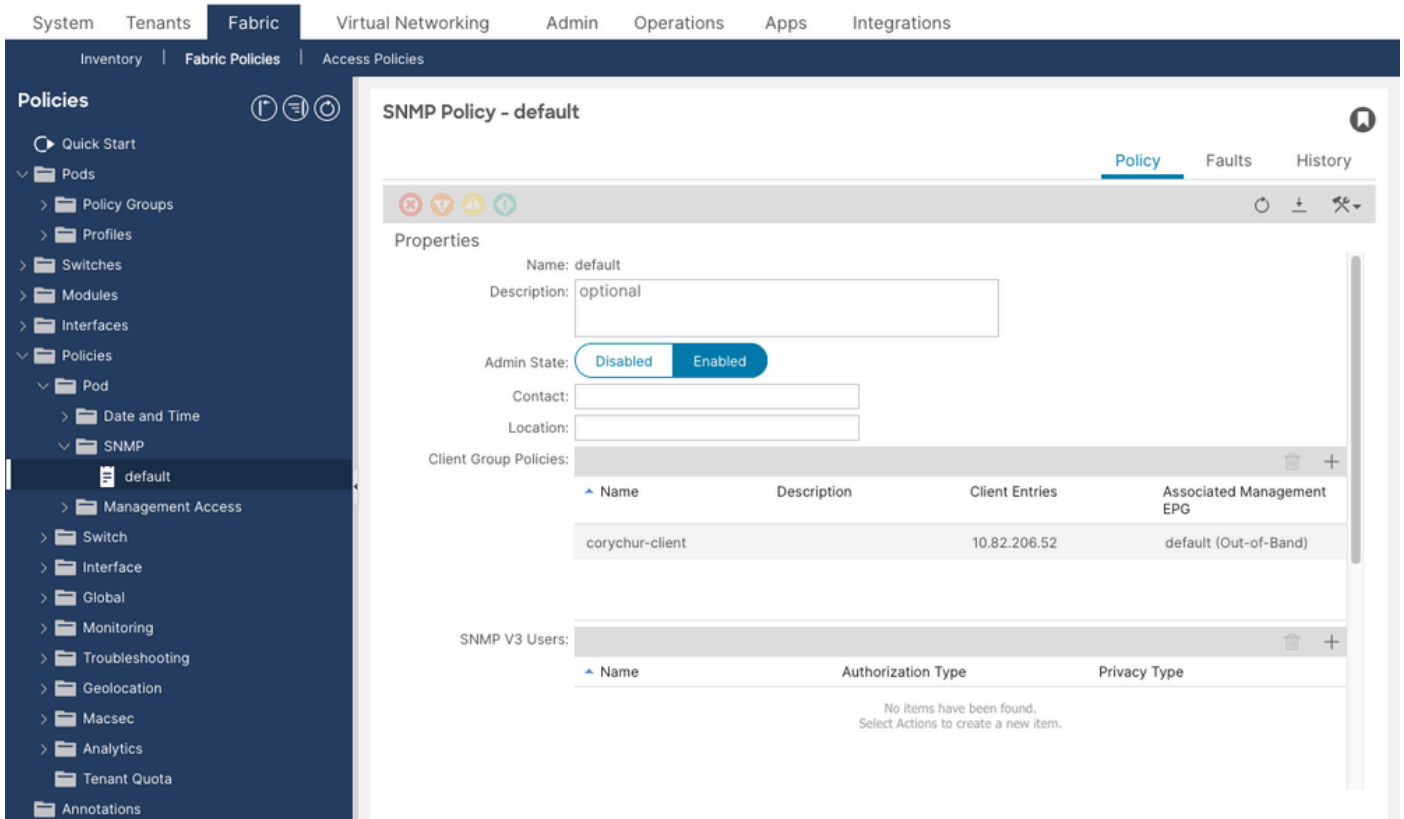
نيوك تاللا نم ققحتاللا

SNMP ةساسايس رشن نم ققحتاللا

SNMP ةساسايس دوچو دك او SNMP > Pod > تاسايس ل > ةينب ل تاسايس > ةينب ل ل لقتنا جهن ل تاعومجم ةمئاق ضرعت. نيكمتاللا ل ع اهب ةصاخاللا قراڊاللا ةلاح نييعت متو ةيضارتفاللا ةحمل يف اهب ةصاخاللا لوؤسمللا ةلاح روهظ عم اهن نيوك ت مت يتللا SNMP تاسايس عيجم



لوؤسمللا ةلاح ليدبت نييعت نم دكأت. هحتفل جهن ل مسا قوف رقنا، يليصفتاللا ققحتاللا صاخاللا EPG عم مهب حومسمللا NMS يف يضم عيجم درست ءالمعلا ةومجم جهن نأو، نكمم ل ل مهب ةنرتقم ل قراڊالاب



في هه نيكمت و SNMP جهن دوجو ديكأتل APIC يألعل يلاتل MO مالعتسا ليغشتب مق
ة:نبلال

<#root>

apic1#

moquery -c snmpPol

Total Objects shown: 1

```

# snmp.Pol
name          : default
adminSt      : enabled
contact      : NOC Team
descr        : ACI Fabric SNMP Policy
dn           : uni/fabric/snmpPol-default
loc          : DC1 ACI Fabric
monPolDn     : uni/fabric/monfab-default

```

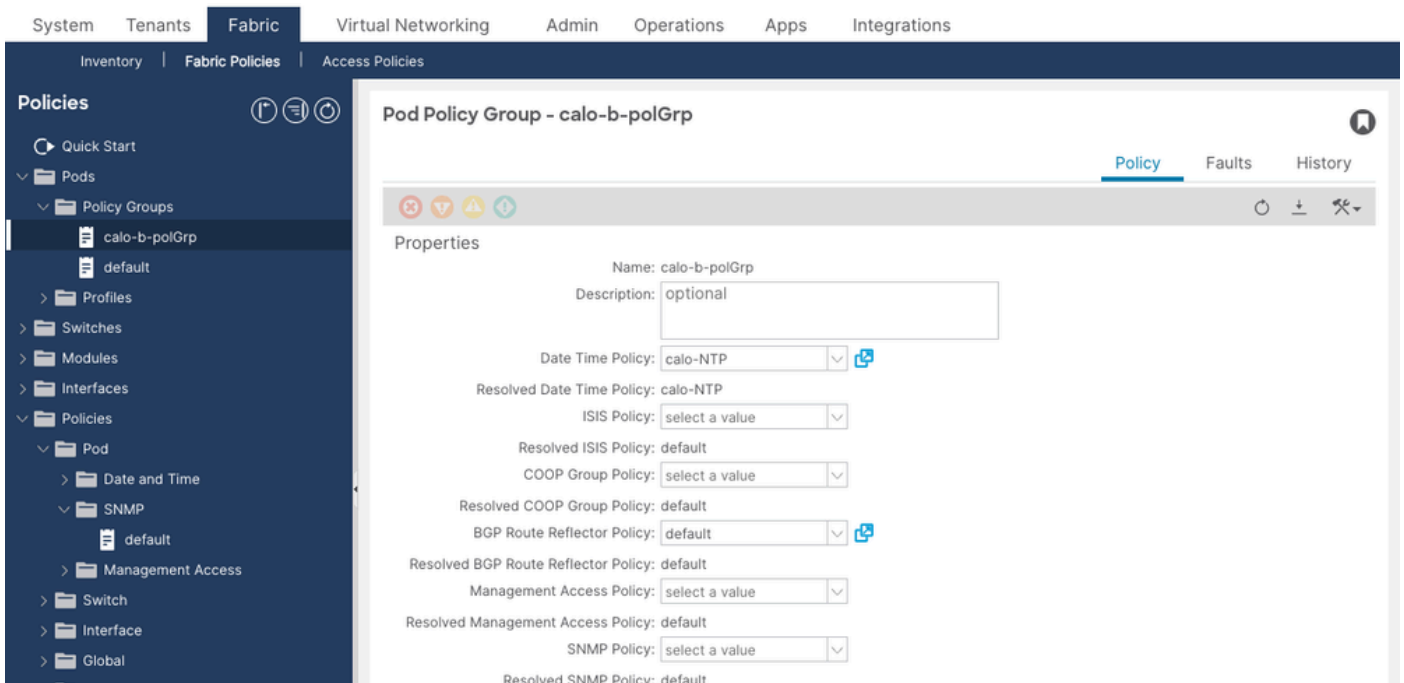
هه او في هه نيكمتب مق .ةدقع يألعل SNMP لوكوتورب لمعي نلف ،الطعم adminSt ناك اذا
> SNMP > Pod > تاسايسال > ةنبلال تاسايس > ةنبلال تحت APIC ةيموسرلا مدختسمل
ي.ضارتفال

عمتجملا ةلسلس نيوكت نم ققحتلا

دنع APIC ىلع ءالمعلا ءومجم تاسايس صرف متي ال — SNMPv3 ريذحت :ءظحالم
 نع رظنلا ضغب APIC ىلإ GET/WALK SNMPv3 يآب حامسلا متي .SNMPv3 مادختسا
 افورعم اديق APIC ىلع SNMPv3 ل ءالمعلا ءومجم صرف دعى .ءالمعلا ءومجم نيوكت
 س فن ب ءالمعلا ءومجم صرف فرصتي ،ءيساسالا ءالمعلا ءومجم ل او ءي فرطالا ءالمعلا ي
 SNMPv2c و SNMPv3 نم لك ل ءي رطالا

POD جهن ءومجم ءجارمل SNMP جهن ءجرم نم ققحتلا

جهن ءومجم حتفاو تاسايسلا ءومجم > PODS > ءينبلا تاسايس > ءينبلا ىلإ لقتنا
 بولطملا SNMP جهن ىلإ SNMP ءسايس ءلءسنم ءمئاق لقق نييعت نم دكأت .ءطشنلا POD
 ال هنا لولحملا ريغ وأ ءوقفملا جهنلا ينعي .مسالا س فن هلح مت يذلا SNMP جهن لقق رهظي و
 ءالمعلا ىلإ ادبأ SNMP نيوكت ءفء متي



رهظي امنيب (ءغراف) "ءمي ق ديذحت" SNMP جهن لقق رهظي ،ءالءأ ءءراولا ءشاشلا ءطق ل ي
 ءاءءالا نم ءءوروم ءسايسلا نأ ينعي اءو — "يضارتفالا" هلح مت يذلا SNMP جهن
 جهن لقق نييعتب ىصوي .حيرص لكشب اهنبييعت مت سيل نكل وءي سنللا يضارتفالا
 ضومءلا بءءل حيرص لكشب SNMP

REST API لالء نم ققحتلا

<#root>

apic1#

moquery -c fabricPodPGrp -x rsp-subtree=full

```

# fabric.PodPGrp
name : default
dn : uni/fabric/funcprof/podpgrp-default

# fabric.RsSnmppol
tnSnmppolName : default <--- must reference the SNMP policy
state : formed <--- must be "formed"

```

عموم ج م في SNMP جهن دي دحت ة داع. SNMP ة سايس ة قالع ع طق م تي ، ة لال ني وكت م تي مل اذا اهل اسراو Pod جهن

APIC (دق) 161 UDP ل ة رادال دق نم ققحت ل

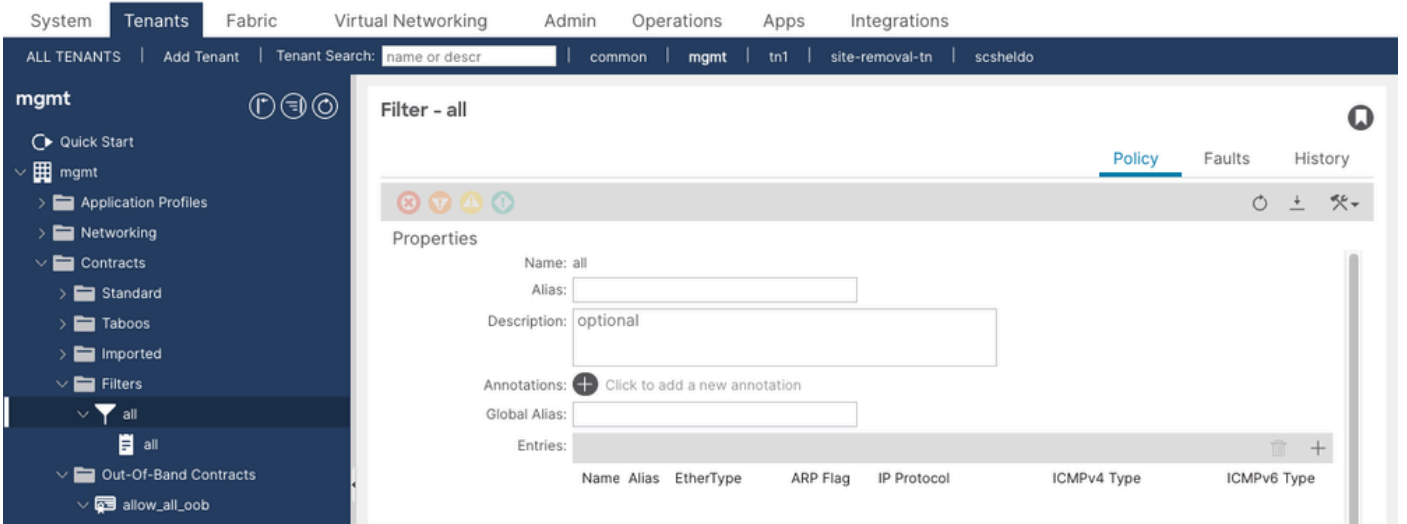
اذا قاطن ل ل خاد دوقع ل او) قاطن ل ل خا دوقع ل > دوقع ل > ة رادال > ن رجات س م ل ل ل ل قنتا نم ققحت . جهن بي وبت ل ل ة مالع قوف ر قن او طشن ل ل OOB دق ح ت ف ا . (INB ة راد م دخت ست تنك 161 UDP ذف نم ب حم سي ة ي فصت ل ماع ل ل ريشي عوضوم ل ن ا

The screenshot shows the APIC Tenants page. The left sidebar is expanded to 'mgmt' > 'Contracts' > 'all'. The main content area shows the configuration for 'Contract Subject - all'. The 'General' tab is selected, showing the following properties:

- Name: all
- Description: optional
- Reverse Filter Ports:
- Filters:

Name	Tenant	State	Action
all	mgmt	formed	Permit

تال اذال دي كأت و عوضوم ل ة طساوب ه ل ل ة راش ل ل تمت ي ذل ا ة ي فصت ل ل ماع عي سوت ب مق تال اذال ددحت . 161 ة ه جولا ذف نم و ، UDP و ، IP EtherType مادخت سا ب ال اذال نم مضتت ه ب ة صاخ ل ل APIC ل ل OOB ة رادال دق ل ل خ نم اه ب حوم س م ل رورم ل ة كرح ة ي فصت ل ل



ةي فصتلا لماع رهظي نأ بجي:

- EtherType: IP •
- IP: UDP لوكوت ورب •
- نم ءانيم ةياغ : 161 •
- ىل ءانيم ةياغ : 161 •

لائسر لاسراب APIC موقت نأ ديرت تنك اذا هب حومسم UDP 162 ذفنم نأ نم اضيا ققحت
OOB ةهجاو ربع ةرداص SNMP

MO: مالع سالا ل نم ققحت

<#root>

apic1#

```
moquery -c vzEntry -x query-target-filter='and(eq(vzEntry.dFromPort,"161"),eq(vzEntry.prot,"17"))'
```

Total Objects shown: 2

```

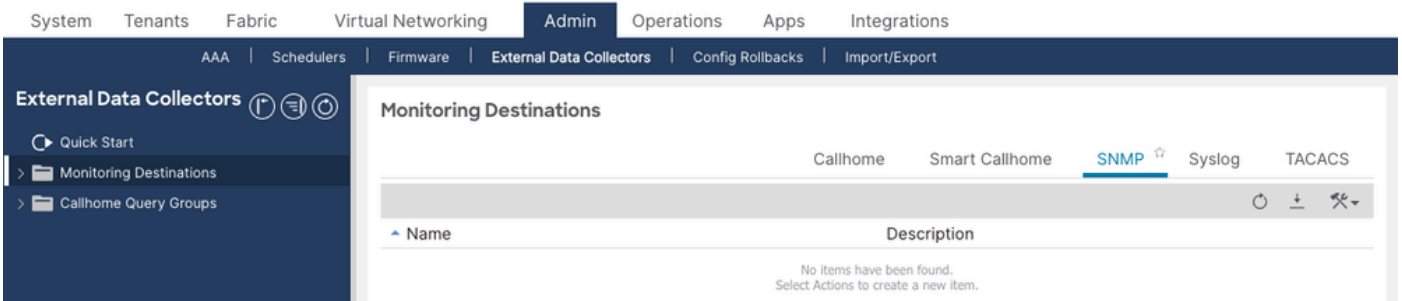
# vz.Entry
name          : snmp-get
dn            : uni/tn-mgmt/flt-snmp-filter/e-snmp-get
dFromPort    : 161
destination port 161
dToPort      : 161
prot         : 17
stateful     : no

```

دقع ىل ادحاو فضا. UDP 161 ل ةي فصت لماع لكانه نوكي نلف، جئاتن ةيا عاچارا متي مل اذا
ةرادلا.

SNMP ةديصم ةهجو نيوكت نم ققحتلا

ىلع عالطال SNMP > تاهجولا ةبقارم > ةيجراخلا تانايبلا عيجمت تاودأ > Admin ىلى لقتنا تاهجو نيوكت مدع ينعت ةغرافلا ةمئاقلا. اهنىوكت مت يتي ال SNMP ةهجو تاعومجم عيجم ةدقع ياً نم تامئال م ياً لاسرا متي نلو ةمئال م لا



<#root>

apic1#

```
moquery -c snmpTrapDest
```

Total Objects shown: 1

```
      # snmp.TrapDest
      host          : 10.1.1.50      <--- NMS trap receiver IP
      port          : 162           <--- trap UDP port
      ver           : v2c           <--- SNMP version
      secName       : public        <--- community string (v2c) or username (v3)
      v3SecLv1     : noauth
      notifT       : traps
      vrfName       : mgmt:inb      <--- VRF used to reach the trap receiver
      epgDn         : uni/tn-mgmt/mgmt-default/inb-default
      dn           : uni/fabric/snmpgroup-NMS-DestGrp/trapdest-10.1.1.50-port-162
```

ةرادلا VRF فلمو عمتمجملا ةلسلسو رادصل او ذفنم لاو ةمئال م لا ةهجو ل IP ناو نع نا نم دكأت مت يتي ال EPG ةرادلا عم VRF قباطتي نا بجي. كئيتي ب قباطت (OOB ل ةرادلا و mgmt:inb ام) ةهجو ل اهنىعت.

اه عيجم ةثالثل تاقاطنلا ي ةبقارم رداصم نيوكت نم ققحتلا

دوجو مدع يدوي. اه عيجم ةثالثل ةبقارملا جهن تاقاطن ي ةدوجوم SNMP رداصم نوكت نا بجي ةلصل تاذ ثادحالا نم تامئال م لا هيحوت ةداع ىلى قاطن ياً يف رداصم

<#root>

apic1#

```
moquery -c snmpSrc | egrep "snmp.Src|name|dn|incl|minSev|monPolDn"
```

```
dn          : uni/fabric/monfab-default/snmpsrc-NMS-snmpSrc
name        : NMS-snmpSrc
incl        : audits,events,faults
minSev      : info
monPolDn    : uni/fabric/monfab-default

dn          : uni/fabric/moncommon/snmpsrc-NMS-snmpSrc
name        : NMS-snmpSrc
incl        : audits,events,faults
minSev      : info
monPolDn    : uni/fabric/moncommon

dn          : uni/infra/moninfra-default/snmpsrc-NMS-snmpSrc
name        : NMS-snmpSrc
incl        : audits,events,faults
minSev      : info
monPolDn    : uni/infra/moninfra-default
```

ةسايس يف دوقفملا SNMP ردصم ءاشناب مقف ،دوقفم ةثالثلا رصانعلا نم ي ناك اذا
(GUI) ةيموسرلا مدختسمل ةهجاو مادختساب ةلباقملا ةبقارملا

يلعملل ققحتلا

show snmp summary (APIC) ةلاح نم ققحتلا

قبيبطت متو SNMP ليمع ليغشت ديكأتل APIC لك لىل ةرشابم رمألا اذه ليغشتب مق
نيوكتلا:

```
<#root>
```

```
apic1#
```

```
show snmp summary
```

```
Active Policy:
default, Admin State: enabled <--- admin state must be "enabled"
```

```
Local SNMP engineID: [Hex] 0x8000000980e2b692088976c7560000000
```

```
-----
Community          Description
-----
public              SNMP Community String <--- community must be present
```

```
-----
User                Authentication Privacy
```


جارخالا ي ف هنم ققحتلا بجي يذلا ام

- ال، لطمع راهظا ةلاح ي ف. ي صخش فرعم مادختساب لمعت يتلا ، لوؤسملا ةلاح نيكم ت بجي ةعوطقم pod جهن ةلسلس نأ وأ SNMP جهن قي ببطت متي
- جهنلا رشن ي ف ةلكشم ىلا اطلخا ةلاح ريشت . قفاوم عمتمجملا ةلاح نوكت نأ بجي
- صاخلا ةرادالاب صاخلا VRF عم NMS فيضم لكل لي مءلاب صاخلا VRF قباطتي نأ بجي EPG (mgmt: inb ل In-Band، Management ل OOB).
- جيحصلا VRF قايست اذ ةهجولا ةمءالملا فيضم درسي نأ بجي

SNMPd ةي لمع لي غشت نم ققحتلا

يرقف دومع وأ ةقروىل ع

<#root>

```
leaf101#
ps aux | grep snmp
root      5881  2.5 1907404 411444 ?        Ssl  Apr05   /isan/bin/snmpd -f -s -d udp:161 udp6:161 tcp:161
leaf101#
pidof snmpd
5881
```

APIC ي ف

<#root>

```
apic1#
ps aux | grep snmp
ifc      32182  1.4  0.1 641196 239716 ?        Ssl  Apr10   /mgmt//bin/snmpd.bin \
-f -p /tmp/snmpd2.pid -a -A -LE 0-2 -c /data//snmp/snmpd.conf
```

ىل ع لمعي ال SNMP نإف ، يرقف دومع وأ ةقروىل ع SNMPd ةي لمع ي اىل ع روثعلا متي مل اذا pod جهن ةلسلس نيوكت نمو "SNMP جهن لوؤسم" ةلاح نيكم ت نم ققحت . ةدقلا ك لت جيحص لكشب

(ةءارقلا ىلا زاربا) [دس فم](#)

SNMP ذفنم ءاغصا نم ققحتلا

```
<#root>
leaf101#
netstat -ltn | grep 161

Active Internet connections (only servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address Foreign Address State
tcp    0      0 0.0.0.0:161      0.0.0.0:*      LISTEN  <--- SNMP agent is accepting requests
udp    0      0          0          0.0.0.0:161    0.0.0.0:*
udp6   0      0          0          :::161         :::*
```

يف لشف وأ لمعت ال SNMPd ةي لمع نإف، "عامتسال" ةلاح يف اجر دم 161 ذفنم لا نكي مل اذا
ذفنم لاب طبرلا

يسيرلا دوماعل/ةيفرطال ةدحول ال IPTABLES دعاوق نم ققحتلا

دومعلاو قاروالا نم ةقرو لك يف IPTABLES دعاوق ال ءالمعلا ةومجم جهن ةمجرت مت
دعاوقال شيتفتل ال مدختسا. يسيرلا

```
<#root>
leaf101#
iptables -s | grep -i snmp

-N snmp_rules
-N vrf_2_snmp_rules
-N vrf_9_snmp_rules
-A INPUT -p udp -m udp --dport 161 -j snmp_rules <--- SNMP port 161 redirects to snmp_rules chain
-A snmp_rules -m vrf --vrf 2 -j vrf_2_snmp_rules <--- VRF 2 = OOB management
-A snmp_rules -m vrf --vrf 9 -j vrf_9_snmp_rules <--- VRF 9 = In-Band management
-A snmp_rules -j DROP <--- default drop; only permitted clients pass
-A vrf_2_snmp_rules -s 10.1.1.50/32 -j ACCEPT <--- permitted NMS client (OOB VRF)
-A vrf_9_snmp_rules -s 10.1.1.50/32 -j ACCEPT <--- permitted NMS client (INB VRF)
```

ليغشتب مق، كب صاخلا جي سنلل ةححصلا يكلساللا ددرتلا تافرعم دي دحتل

```
<#root>
leaf101#
show vrf

VRF-Name      VRF-ID  State  Reason
management    2       Up     --
mgmt:inb      9       Up     --
```


ة.يناث 10-15 دعب PIDس SNMPد عم ديدجلا PID ديكات

SNMP ذفانمب ةكبشلا لاصتا نم ققحتلا

<#root>

```
leaf101#  
netstat -ai | grep eth0  
  
Iface MTU Met RX-OK RX-ERR RX-DRP RX-OVR TX-OK TX-ERR TX-DRP TX-OVR Flg  
eth0 1500 0 501277 0 0 0 633546 0 0 0 BMRU
```

leaf101#

```
netstat -ai | grep kpm_inb  
  
Iface MTU Met RX-OK RX-ERR RX-DRP RX-OVR TX-OK TX-ERR TX-DRP TX-OVR Flg  
kpm_inb 9300 0 10361421 0 0 0 8958506 0 126 0 BMRU
```

ةرباعلا تانايبلا رورم ةكرحو (RX-ERR يف تادايز دجوت ال) ةطشن ةرادلا تاهجاو نأ نم دكات
لوحملال يلع قاطنلا لخاد ةرادلا ةهجاو وه KPM_inb OOB؛ ةرادا ةهجاو ETH0 لشمي

TCPDUMP غيفرفت مادختساب SNMP ةمئالم لاسرا نم ققحتلا

طاقتلاب مق، يرقف دومع و اةيفرطة دقع نم اهلاسر او تامئالملا عاشنإ متي هنأ ديكاتل
اهمادختساب او لوؤسمك ةدقعلال ل لوصولا. ةبسانملا ةهجاوالا يلع تانايبلا رورم ةكرح

<#root>

```
leaf101#  
tcpdump -i kpm_inb -f port 162 -vv  
  
tcpdump: listening on kpm_inb, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 65535 bytes  
17:21:49.810052 IP (tos 0x0, ttl 64, id 63116, proto UDP, length 218)  
172.18.242.14.35582 > 10.1.1.50.snmp-trap: { SNMPv2c C=public  
{ V2Trap(171) R=253 system.sysUpTime.0=5888267  
S:1.1.4.1.0=E:cisco.9.276.0.1  
interfaces.ifTable.ifEntry.ifIndex.436224000=436224000  
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOperStatus.436224000=2 }} <--- verify trap is being sent to N
```

ي ددرتلا قاطنلا جراخل:

<#root>

leaf101#

```
tcpdump -i eth0 -f port 162 -vv
```

(عارقلا ىلا زاربا) [دس فم](#)

(INB) تامئالم ل APIC ل

<#root>

apic1#

```
tcpdump -i bond0.1100 -f port 162
```

```
20:01:08.453473 IP apic1-inb.cisco.com.59417 > 10.1.1.50.snmptrap: C=public V2Trap(85) S: 1.1.4.1.0=E:cisco.9.117.2.0.2 E:cisco.9.117.1.1.2.1.1.10548=1 E:cisco.9.117.1.1.2.1.2.10548=2
```



ةكبشل ةي عرفلا ةهجاو لا يه Bond0.1100 (APIC) تاقي بطلتلا ةجمرب ةهجاو ىلع :ةظحالم ل ل لكشي VLAN encap ل عم 1100 تلدبتسا . قاطنلا لخاد ةرادلا ةهجاو ب ةصاخلا VLAN APIC ىلع OOB طاقتلال ةهجاو لا مساك رم أا مدختسا . EPG ةرادلا قاطنلا لخاد

ل APIC ل (INB) تامئالم ل APIC ل: apic1# tcpdump -i bond0.1100 -f port 162 20:01:08.453473 IP apic1-inb.cisco.com.59417 > 10.1.1.50.snmptrap: C=V2Trap(85) S: 1.1.4.1.0=E:Cisco.9.117.2.0.2 E:Cisco.9.117.1.2.1.10548=1 E:Cisco.9.117.1.2.1.10548=2 ةظحالم :ةظحالم ل ةجمرب ةهجاو ىلع :ةظحالم ل ةرادلا ةهجاو ب ةصاخلا VLAN ةكبشل ةي عرفلا ةهجاو لا bond0.1100 ل ثم ي (APIC) تاقي بطلتلا مدختسا . EPG ةرادلا قاطنلا لخاد ل لكشي VLAN encap ل عم 1100 تلدبتسا . قاطنلا لخاد APIC ىلع OOB طاقتلال ةهجاو لا مساك رم أا

tcpdump عم SNMP Get/Walk تابلط نم ققحتلا

<#root>

leaf101#

```
tcpdump -i kpm_inb -f port 161 -vv
```

```
17:26:08.548149 IP 10.1.1.50.64245 > leaf101.cisco.com.snmp: { SNMPv2c C=public { GetRequest(28) R=949769396 system.sysDescr.0 }} <--- GET request received
17:26:08.552290 IP leaf101.cisco.com.snmp > 10.1.1.50.64245: { SNMPv2c C=public { GetResponse(191) R=949769396 system.sysDescr.0="Cisco NX-OS(tm) aci, Software (aci-n9000-system), \ Version 15.0(1k), RELEASE SOFTWARE" }} <--- response returned; SNMP working
```

هيلي درلا متي ال نكلو بلطلال يقلت متي ، GetResponse ال نكلو GetRequest ىرت تنك اذا رطخ متي ، ةباجتسا وأ بلط كيدي دل رهظي مل اذا . عم تجملا ةلسلسو SNMPd ةي لم عم نم ققحت (تادنتسملا لواجو وهجوتلا صحف) ةدقعل ىلا لوصولا لبق بلطلال

اهال صاوا لمعلا ريس اطاخا فاشكتسا

زر فال تارارق ةرچش

ضارعالا نم ادبا. لمعي ال SNMP ناب نوس دنه مالا غلب ي ام دنع هذه تارارقلا ةرچش مدختسا
لزعلا ىلا عورفال عبتاو ةدوصرملا

يشملا/راضحالل SNMP تاب لطل ةباجتسا دجوت ال: ضرعلا

1. adminSt1 ناك اذا. `moquery -c snmpPo1` لي غش تب مق. APIC ىلع SNMP لوؤسم ةلاح نم ققحت
7. ةوطخلال ىلا عباتمو هنيك متب مقف، ال طعم
2. pidof او `PS AUX | GREP SNMP` لي غش تب مق، ةرثأت مالا ةدقعال ىلع. SNMPd ةي لمع صحف
ققحت. SNMP ةسايس رشن متي نلف، لي غش تال ديقي ةي لمع كانه نكت مل اذا. SNMPD.
(→ SNMP ل POD →) جهن ةومجمب صاخال Pod في رعت فلم) pod جهن ةلسلس نم
3. مل اذا. `netstat -ltn | GREP 161` لي غش ت. عامتسالال ىلع لمعي 161 ذفنملا نا نم ققحت
نم تال جسالل عمجب مق؛ SNMPd ةي لمع تالشف دقف، LISTEN ةلاح ي 161 ذفنملا نكي
ةي لمعلا لي غش ت دعأ م. `/var/log/dme/log/svc_ifc_dbgre1em.log*`
4. `show ip route vrf management` و `show ip route vrf` لي غش تب مق. هي جوتال نم ققحت
جي حاصلال VRF ي دووم NMS في ضم ىلا هي جوت ىلع ديكاتلاب مق. `mgmt:inb`
5. ققحت ف، (يرقف دومع/ةقرو سي ل) APIC فدهال ناك اذا. APIC ىلع ةرادال دق نم ققحتال
INB او OOB ةرادال دق ي هب حومسم 161 UDP نا نم
6. `tcpdump -i kpm_inb -f port 161 -vv` لي غش تب مق. ةدقعال ىلع `tcpdump` ذي فنت
ةدقعال ىلا بلطلال لصي، `GetResponse` عبات متي مل نكلو `GetRequest` رهظ اذا. (OOB)
ىلع بلطي رهظي مل اذا. عم تجملا ةلسلس نم ققحت — بي جتسي ال SNMPD نكلو
(دق و هي جوت) `upStream` يه ةلكشملا نإف، قالطال
7. `snmpget -v2c -c [community] [node-ip] SNMPv2-7` لي غش تب مق. هب حومسم لي مع نم رابتخا
نا ةحجالل ةباجتسالال دكؤت. عال معلا ةومجم ي جردملا NMS في ضم نم `MIB::sysDescr.0`
لمالك لشب لمعي SNMP لوكوتورب

NMS ي SNMP تامئالم يا يقلت متي مل: ضرعلا

1. قباطت ديكاتب مق. `moquery -c snmpTrapDest` لي غش ت. ةمئالملا هجو نيوكت نم ققحت
NMS ل ةعقوت مالا مي قلا عم عم تجملا او رادصال او ذفنملا او NMS IP
2. `moquery -c2` لي غش ت. اه عي مج ةثالثل تاقاطنلا ي ةبقارملا رداصم دوو نم ققحت
ل `monPo1Dn` مي ق مادختساب تالخال ديكاتب مق. `snmpSrc | egrep "snmp.src|name|dn"`
يا ناك اذا. `uni/fabric/monfab-default`، `uni/fabric/moncommon`، `uni/infra/moninfra-default`
3. لسرت نا بجي يتال ةدقعال ىلع SNMPd لي غش ت نم ققحت. SNMPd ةي لمع صحف
ةمئالملا
4. عاشنال ةلاح ريغت واه جاو ةفرفر. `tcpdump` مادختساب طاقتلاو رابتخا ثدح عاشناب مق
ةكرح يا رهظت مل اذا. `tcpdump -i kpm_inb -f 162 -vv` لي غش تب مق، ةدقعال ىلع. ثدح

عمس نم ققحتلا دعأ — عمئالملا عاشناب موقى ال ثحللإ نإف ،كلسلا ىلع عمئالم رورم
(ثادحأ وأ اطخأ نمضتت نأ بجي) عبقارملا ردمم
5. لبقتسم ىلإ لوصولا عمئالملا لبقتسمب لاصتالا نم ققحت
اراسم ضرعي نأ بجي show ip route vrf mgmt:inb :ةرادإلاب صاخلا VRF نم عمئالملا
NMS فيضمل
6. بناح ىلع نوكي ةلكشملا ،NMS في سيل نكلو tcpdump ىلع تامئالملا ترهظ اذإ
UDP ىلإ عمستست NMS نأ نم ققحت .NMS نيوكت وأ هيحوتلا وأ عمئالملا رادج :ةكبشلا
ACI ةدقعل IP ةرادإ ردمم نم 162

عمئالملا تاهويرانيسلا

نم تانايب ةيأ عاجرا متي مل نكلو SNMP جهن نيكمت مت :1 ويرانيسلا
يرقفل دومعلا/ةقرولا

ىلإ NMS لصت نأ نكمي .ةنكمملا لوؤسملا ةلاح APIC ىلع SNMP جهن رهظي :ةلكشملا
ةباجتسا نودب ةريصق تاقوا ىلع لصح ا .ةقرولا ةرادإب صاخلا IP ناووع

يذلا SNMP جهن رهظي و SNMP جهن ىلإ ريشت "Pod جهن ةعومجم" نأ نم ققحت :نيوكتلا صحف
متي مل وأ اغراف Pod جهن ةعومجمب صاخلا SNMP جهن لقح ناك اذإ .حيحصلا مسالا هلح مت
تالوحملا ىلع SNMP ةيلمع أدبت ال دقف ،ةقالعلا نيوكت

ةلاح جارخالا ضرع اذإ show snmp صخلم لىغشتب مقو ةرثأتملا ةقرولا ىلإ SSH :يتايلمع صحف
جهن ةلسلس نم ققحت .جهنلا رشن متي مل ،APIC نيكمت نم مغرلا ىلع يتح لطمم :لوؤسملا
حيحص ريغ لكشب اهلا راشم وأ ةدوقف Pod جهن ةعومجم Pod

ال Pod فيرعت فلم دحم نأ وأ ،Pod جهن ةعومجمب SNMP جهن طبر متي ال :يرذجال ببسلا
Pod اذه ىلع ةحيحصلا Pod جهن ةعومجم قبطي

لحلل:

1. ةيضارتفالا > تاسايسلا تاعومجم > PODS > ةينبلا تاسايس > ةينبلا ىلإ لقتنا
2. هنيكمت مت يذلا SNMP جهن ىلإ ريشي SNMP ةسايس لقح ديكت
3. عاجرم نم دكأتو فيرعتلا تافللم > PODS > ةينبلا تاسايس > ةينبلا ىلإ لقتنا
هذه POD جهن ةعومجم طشنلا دحمل
4. نيئتقيقد نوضغ في ةقرولا ىلع SNMP صخلم ضرع نم ققحتلا دعأ ،ظفحلا دعب

SNMP لوكتورب ربع ريسلا/ىلع لوصحلا ةزيم لمعت :يناثلا ويرانيسلا
نيرخالآ عم لمعت الو NMS نم ةفيضملا ةزهجال ضعبل

يلع ناث NMS مداخل لصحي ال . حاجن ب ACI دقع عالطتسإ دحاو NMS مداخل نكمي :ةلكشملا
ةباجتسإ ةيأ يلعة فلتخم ةيعرف ةكبش

ديكأت APIC يلعا moquery -c snmpClientGrpP -x query-target=children ليعغشت :نيوكتلا صحف
ةطساوب اذه IP رطح متيسف ،ادوقفم ناك اذا . ليعم لاخذاك يناثلا NMS مداخل صاخلا IP جاردا
snmp_rules ةلسلس لفسأ يف لوادجالب ةصاخلا DROP ةدعاق

يف هب حومسم 161 UDP لوكتورب نأ نم دكأت ،ةرثأتملا ةقرولا يف :ليغشتلا نم ققحتلا
متي ،SNMP ذفانم ةيفصت لماع وأ دقع يأل نكي مل اذا . INB وأ (OOB) قاطنلا چراخ ةرادإلا دقع
بلطلا طاقسإ

ءالمعلا ةعومجم جهن يف دوجوم ريغ يناثلا NMS Server IP :يرذجلا ببسلا

نمض SNMP ءالمع ةعومجم جهن يف ليعم لاخذاك دوقفملا NMS ب صاخلا IP اونع فضا :لجال
ةعومجم تاسايس > يضايرتفالا > SNMP > Pod > تاسايسلا > ةينبلا تاسايس > ةينبلا
جهنلا ظفح نم قئاقد نوضغ يف دقعلا ةفاك يلعا IPTABLES دعاقو ثيدحت متيس .ءالمعلا

SNMP تارابتخإ ءاشنإ متي — SNMP تارابتخإ يقلت متي مل :3 ويرانيسللا
اهم يلست متي ال نكلو

NMS IP ضرعي APIC. moquery -c snmpTrapDest ءاطخأ لودج يف ةيئرم ءاطخألا :ةلكشملا
خاخف ةيأ NMS يقلتت ال .ححصلا

رداصم دوجو نم ققحت . moquery -c snmpSrc | egrep "snmp.src|name|dn". ليعغشت :نيوكتلا صحف
يفضارثفا عضو ،ي داحأ عضو ،Monfab ل يضايرتفالا عضولا) اهعيمج ةثالثلا تاقاطنلا يف ةبقارملا
ةينبلا تادادعإ" جهن يف طقف ردصملا نيوكتب موقت ةكرتشم ةبقارم كانه .(ي داحأ
لوصولا جهن ثادحأ لفغي يذلا ،"ةيضايرتفالا

ةلاح يف ةهجاو ليديبت ،لاثملا ليلبس يلعا) رابتخإ ثدح ليعغشتب مق :يتاي لمع صحف
tcpdump -i kpm_inb -f ليعغشتب مق ،ةلصللا تاذ ةدقعلا يلعا .(لفسألا يللا لوؤسملا لاقتنا
(ACI) لوصولا يف مكحتلا ةمئاق بناج نإف ،ةدقعلا ةهجاو يف ةمئالملا مزح ترهظ اذا .
162 port ةمئالم يأ رهظي مل اذا .(هيجوتلا ،ةياملحلا رادج) NMS يللا ةكبشلا راسم يف ةلكشملاو لمعي
نيمضت ةمس يف نمضتم ريغ ثدحلا عون نأ وأ دوقفم ACI ةبقارم ردصم نإف ،كلسلا يلعا
ردصملا

ةبولطملا تاقاطنلا نم دوقفم رثكأ وأ دحاو ةبقارم ردصم :1 يرذجلا ببسلا

هؤاشنإ متي يذلا ثدحلا عون كلذ يف امب ةبقارملا ردصم ةمس يثتست :2 يرذجلا ببسلا
يلعا ةمئاق خاخف لاسرلا متي نل هنأ ينع يءاطخأ نودب ثادحألا :نمضتي ،لاثملا ليلبس يلعا
(ءاطخألا)

1. نم لكل ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو يف ةدوقفملا ةبقارملا رداصم ةفاضاب مق تاونقلل ةكرتشم" ةزيمو ةيفيللا تاونقلل يضارثفالا دادعإلا) ةثالثلا تاوطنلا يتلا SNMP ةهجو ةومجم ىلا ةهجولا ةومجم نييعتب مق .(لوصولا ريصقتو "ةيفيللا اهنىوكت مت
2. ةلماشلا ةمئالما ةيطغتل ةودملا و شادح ألو تاقيقتلا نمضتت نييفت ةمس نأ نم ققحت
3. Tcpdump نم ققحتلا ةداعإو رابثخالا ثدح ليغشت ةداعإب مق ،تارييغثلا ءارجإ دعب

ةعارقلا ىلا زاربا) [دسقم](#)

ةومجم ةهجاو ةقاطبل ةبسنلاب .طقف يرذجلل مدختسملل `tcpdump/code` رم أ رفوتي ، APIC يف :ةظالم
يرذجلل مدختسملل طقف ارفوتم رم ألو نوكتي ،تالوحملا و (APIC) تاقيقتلا

APIC ىلع لمعي ال SNMPv3 ءالمع ةومجم ذيڤنت : 4 ويرانيسلا

مادختساب حاجنب APIC نع مالعئسالا "ءالمعلا ةومجم جهن" يف دوجوملا ريغ SNMP ليمعل نكمي :ةلكشملا
يرقفللا دومعلا/قاروألا دقع نم هسفن مالعئسالا لشف نم مغرلا ىلع ىتح ،SNMPv3

ىلا دنسمللا ردمملا (IP قيبتت) ءالمعلا ةومجم جهن قيبتت متي ال .فورعم ريذحت اذه :يرذجللا ببسلا
APIC نع مالعئسالا فيضم يأل نكمي .SNMPv3 GETS/Walks ب ةصاخلا APIC يف مكحتلا تادحو ىلع (لوادجلا
قيبتت لمعي ،ةيساسألا تالوحملا و ةيفرطلا تالوحملا يف .ءالمعلا ةومجم نيوكت نع رظنلا ضغب SNMPv3 ربع
SNMPv3 و SNMPv2c عم لثامتم لكشب ءالمعلا ةومجم

ردممل ةيعرفلا ةكبشلا بسح SNMP لوصو ديقتل APIC ىلع ةرادإلا دقع ةيفصت لم او م دختسأ :فيڤختلا
ةيفصتلا ىلع دمئعا ،SNMPv3 عم APIC ىلا ةبسنلاب .يرقفللا دومعلا/قاروألا دقع ةلاعف ءالمعلا تاومجم
لوصولا يف مكحتلل ةيلاك ةرادإلا دقع ردمم ىلا ةدنسمللا

وأ ةلماك ريغ ةرادإلا تامولعم ةدعاق تانايب نكلو SNMP تامالعئسا تحجن : 5 ويرانيسلا ةميدق

(MIB) ةرادإلا تامولعم ةدعاق تافرعم ضعب موقت نكلو ،تانايبلا ءارجإب SNMP GET/WALK موقى :ةلكشملا
ةلاح ةيليغثتلا ةلاحلا تانايب وأ ةهجاو تاءاصحإ صكعت ال ،صاخ لكشبو .ةميدق وأ ءغراف ميقي ءارجإب
ةيلاحلا ةينبلا

تامولعم ةدعاق تانئاك ءارجإب APIC لك موقت .اهنع مالعئسالا متي يتلا APIC نم دكأت :يتايلمع صرح
مالعئسالا متي يذلا APIC ىلع SNMP صخلم راهظ ليغثت مق .طقف اهليل ةيلحملا تانايبلل (MIB) ةرادإلا
مق ، (IF-MIB، entityMIB) لوحملا يوتسم ىلع تانايبلل ةبسنلاب .هعقوتت امب ةجيتنلا نراقو هنع
APIC سيلو ،ةرشابم لوحملا نع مالعئسالا ب

لك رفوت .قرولا يوتسم ىلع (MIB) ةرادإلا تامولعم ةدعاق تانايبل APIC نع مالعئسالا :يرذجللا ببسلا
ةهجاو (تايئاصحإ) لوحملا يوتسم ىلع تانايبلا دادرتسإ بجي .طقف ةرادملا اهتائاكل MIB تانئاك APIC
سيئر قشو ءقرو لك صرح قيروط نع (ةيئيبلا راعشئسالا ءهجاو ءركاذلا و (CPU) ةيزكرملا ءعلا عملا ءدحو و
ةرشابم

ةرشابم ءاصئسالا قاروأ و سيئرلا دومعلا ةرادإب ةصاخلا IP نيوانع ىلا كب صاخلا NMS نيوكتب مق :لجلا
ةرادإب ةصاخلا IP نيوانع مدختسأ .ةهجاو ءاله ءهجاو ءاله ءاله ءاله ءاله ءاله ءاله ءاله ءاله ءاله ءاله ءاله
مداخ تادعمب طبترملا رعشئسالا ،ةيلمعلا ،FRU ،نائل) APIC ب ةصاخلا ةيئيبلا MIB تانوكمل طقف APIC
(APIC).

APIC ىلع سيل نكلو يرقفلا دومعلا/ةقرولا ىلع SNMP لوكتورب لمعي : 6 ويرانيسلا

هسفن NMS ىلع رذعتي .ةيساسألا دقعلا و قاروألا دقع ىلا NMS نم ىلع لوصحلا يف SNMPv2c حجني :ةلكشملا
APIC عالطتسإ

ققحتو ةرادإلا > نيرجأئسملا ىلا لقتنا .UDP 161 حمسي حيصر ةرادإ دقع SNMP APIC بلطتي :نيوكتلا صرح
UDP 161 ل هب صاخلا ةيفصتلا لماع و OOB/INB دقع نم

FP-ةلسلس نمض 161 UDP دعاوق رهظت مل اذإ . IPTABLES -S | GREP 161 لئغشتب مق ، APIC فف :فئائلمع صرصف .هرشن مئف ال وأ ءوقفم 161 UDP ل ءقءلا ءففصئ لماع نفف ، (ئفالم OOB ءقء وأ) 137

<#root>

apic1#

iptables -s | grep 161

```
-A fp-137 -s 10.0.0.0/8 -p udp -m udp --dport 161 -j ACCEPT <--- permit SNMP from the management su
-A fp-137 -s 172.18.0.0/16 -p udp -m udp --dport 161 -j ACCEPT <--- permit SNMP from INB management su
```

ءء أو ءراءءلا ءقء عءوضوم ىلإ 161 UDP ل ءففصئ لماع لاخءل ءفاضلء مقف ، ءءوؤوم ءعاوقلا هءه نكئ مل اذإ ءققءئلا .

لكشب ءراءءلا ءقء APIC ءقء ضرئت ، ACI 5.x فف .ءففصئ لكشب نوكم رفغ وأ ءوقفم ءراءل ءقء :رفءءلا ببسللا .ءرفص ءرفصئ ءءو ف مل ام SNMP مء طاقسل مئف - مراض

لءلا :

- 1.ءاطنلا ءراخ ءوقءلا > نام ألا ءاسافس > ءراءللا > نرفءأسملا ىلإ لقتنلا
- 2.UDP 161 ءفنمل ءففصئ لماع ءفاضل/ءققءئلاو ، عءوضوملا ءفءءو ، (OOB) ءاطنلا ءراخ ءقء عفسوئب مق
3. INB رءب APIC ءراءل ىلإ لصفف NMS ناك اذل ءاطنلا لءاء ءقءلا رءك
- 4.ظفءلا ءءب APIC ىلع IPTABLES -S | GREP 161 مءءءسابل ءققءئلا

ءءففصئ رفغ وأ ءءوؤوم رفغ SNMP لواءء ءعاوق : 7 ورفانفسللا

عءرفف ال GREP SNMP -S لوواءءلا نكلو اهءففبئ مئف فئلا SNMP ءسافس ضرعف SNMP صءلم راهظل :ءلكشملا ءعاوقلا نم بئاف NMS لففمء IP نأ وأ ، ءعاوق

ال نكلو لئغشئلا ءفف SNMPد ناك اذل . SNMPد ب صاؤللا PD مءءءسابل SNMPد لئغشئ ءفكأئ :فئائلمع صرصف SNMPد لئغشئ ءءاعل . "ءالمءلا ءءومءم ءهن" رشن لبق ءففلمءلا ءءب مء ءقف ، ءعاوق ىلع SNMP لوواءء فوئءئ 250: نم لءل لئغشئلا ءءاعل ءئائلمع ءء ناك اذل ءعاوقلا ءءمرب ءءاعل ضرفل

<#root>

leaf101#

pidof snmpd

5881

```
leaf101# show system internal sysmgr service name snmpd
Service "snmpd" ("snmpd", 127):
UUID = 0x1A, PID = 5881, SAP = 1545
State: SRV_STATE_HANDSHAKED (entered at time Mon Aug 25 19:23:50 2025).
```

Restart count: 3

Time of last restart: Mon Aug 25 19:23:48 2025.

Previous PID: 32080

Reason of last termination: SYSMGR_DEATH_REASON_FAILURE_SIGNAL

Tag = N/A

Plugin ID: 0

leaf101#

kill -9 5881

، ليغشلتا ةداع إ دعب . ايئاقلت SNMPد ليغشلتا ةداع إ ب (ACI) لوصولا يف مكحتلا ةمئاق ةيلمع ةراد إ موقتس
نم ققحت

<#root>

leaf101#

iptables -s | grep -i snmp

VRF. ليلمع لك لوبق دعواقو SNMP_rules لسالس نآلا رهظت نأ بجي

يف لم الكلاب "المعلا ةعومجم جهن" رشن لبق اهؤدب وأ SNMPd ةيلمع ليغشلتا ةداع إ تمت :يرذجلا ببسلا
SNMP. إ لوصولا دعواق نودب تانايبلا لوداج كرت امم ، ةدقعل

ةجمرب ةهجاو ةقابطل ةبسنلاب .يرذجلا مدختسملل طقف <tcpdump/code> رمألا رفوتي ، APIC يف :ةظحالم
ةعومجم ذيفنت :4 ويرانيسلا .يرذجلا مدختسملل طقف احاتم رمألا نوكي ، تالوحملا رمأو (APIC) تاقيبطتلا
"المعلا ةعومجم جهن" يف دوجوملا ريغ SNMP ليلمع لنكمي :APIC ةلكشم يلعل لمعي ال SNMPv3 ةالمع
دقع نم هسفن مالعستالا لشف نم مغرلا يلعل يتح ، SNMPv3 مادختساب حاجنب APIC نع مالعستالا
IP قيبطت) "المعلا ةعومجم جهن قيبطت متي ال .فورعم ريذحت اذه :يرذجلا ببسلا .يرقفلا دومعلا/قاروأل
يفيضم يأل نكمي . SNMPv3 GETs/walks ب ةصاخلا APIC يف مكحتلا تادحو يلعل (لودجلا يلعل دنستسملل ردصم
تالوحملاو ةيفرطلا تالوحملا يف . "المعلا ةعومجم نيوكنت نع رظنلا فغب SNMPv3 ربع APIC نع مالعستالا
ةيفصت لم اووع مدختسأ :يفيختلا . SNMPv3 و SNMPv2C عم لثامتم لكشب "المعلا ةعومجم قيبطت لمعي ، ةيساسألا
دقعل ةلاعف "المعلا تاعومجم .ردصملا ةيعرفلا ةكبشلا بسح SNMP لوصولو ديقيقتل APIC يلعل ةرادإلا دقعل
دقع ردصم يلعل دنستسملل ةيفصتلا يلعل دمتمعا ، SNMPv3 عم APIC يلعل ةبسنلاب .يرقفلا دومعلا/قاروأل
تامولمعةدعاق تانايب نكلو SNMP تامالعستالا تحجن :5 ويرانيسلا . لوصولا يف مكحتل ةيلآ ةرادإلا
تافرعم ضعب موقت نكلو ، تانايبلا عاجربب SNMP GET/WALK موقتي :ةميدق ةلكشم وأ ةلمتكم ريغ ةرادإلا
وأ ةهجاو لا تاءاصح إ سكعت ال ، صاخ لكشبو . ةميدق وأ ةغراف ميق عاجربب (MIB) ةرادإلا تامولمعةدعاق
.اهنع مالعستالا متي يتلا APIC نم دكأت :يتايلمع صحف . ةيلاحلا ةينبلا ةلاح ةيليغشلتا ةلاحلا تانايب
ليغشلتب مق . طقف اهيلل ةيلحملا تانايبلل (MIB) ةرادإلا تامولمعةدعاق تانايب عاجربب APIC لك موقت
يلعل تانايبلل ةبسنلاب . هعقوتت امب ةجيتنلا نراقو هنع مالعستالا متي يتلا APIC يلعل SNMP صخلم راهظ
:يرذجلا ببسلا . APIC سيلو ، ةرشابم لودحلا نع مالعستالا مق ، (IF-MIB ، entityMIB) لودحلا يوتسم
MIB تانايب APIC لك رفوت . قرولا يوتسم يلعل (MIB) ةرادإلا تامولمعةدعاق تانايبلل APIC نع مالعستالا
ةجلاعملل ةدحوو ةهجاو لا تايئاصح إ) لودحلا يوتسم يلعل تانايبلا دادرتس إ بجي . طقف ةرادملا اهتائاكل
مق :لحلا . ةرشابم يسيئر قشو ققرو لك صحف قيرط نع (ةيئيبلا راعشستالا ةزهجأو ةركاذلاو (CPU) ةيزكرملا
لودحلا ةرشابم ، اصقتسالا قاروأو يسيئرلا دومعلا ةرادإب ةصاخلا IP نيوانع يلعل كبا صاخلا NMS نيوكتب
APIC ةرادإب ةصاخلا IP نيوانع مدختسأ . ةهجاو لاو ةزهجألاب ةصاخلا ةرادإلا تامولمعةدعاق تانايب يلعل
(APIC) مداخ تادعمب طبترملا رعشستسملل ، ةيلمعلا ، (FRU ، ناكلا) APIC ب ةصاخلا ةيلصألا MIB تانوكمل طقف
لودحلا يف SNMPv2c حجني :APIC ةلكشملا سيل نكلو يرقفلا دومعلا/قاروأل يلعل SNMP لمعي :6 ويرانيسلا
بلطتي :نيوكتلا صحف . APIC عالطتس إ هسفن NMS يلعل رذعتي . ةيساسألا دقعل لاو قاروأل دقعل يلعل NMS نم يلعل
لماعو OOB/INB دقعل صحفو ةرادإلا > نيرجأتسملا يلعل لقتنا . UDP 161 حمسي حيرص ةرادإ دقعل APIC SNMP
رهظت مل اذإ . IPTABLES -S | GREP 161 ليغشلتب مق ، APIC يف :ليغشلتبلا صحف . UDP 161 ل هب صاخلا ةيفصتلا
ال وأ دوقفم UDP 161 ل دقعللا ةيفصت لماع نإف ، (ئفالك OOB دقعل وأ) FP-137 ةلسلس نمض UDP 161 دعواق
-j ACCEPT -A 137 -s 172.18.0.0/16 -p -m udp - dport 161 -A -137 -s 172.18.0.0/16 -p -m udp - dport 161
مقف ، ةدوجوم ريغ دعوقلا هذه تناك اذإ INB ةرادإل ةيعرفلا ةكبشلا نم SNMP ب حامسلا <-j ACCEPT
وأ دوقفم ةرادإ دقعل :يرذجلا ببسلا . ققحتلا دعأو ةرادإلا دقعل عوضوم يلعل UDP 161 ل حشرم لاخذإ ةفاضإب
مل ام SNMP مزح طاقس إ متي - مراص لكشب ةرادإلا دقعل APIC دقعل ضرقت ، ACI 5.x يف . حيرص لكشب نوكم ريغ
مق . قاطنلا چراخ دوقعلا > نامألا تاسايس > ةرادإلا > نيرجأتسملا يلعل لقتنا :لحلا . حيرص حيرصت دجوي
دقعللا ررك . UDP 161 ذفنملا ةيفصت لماع ةفاضإ/ققحتلا ، عوضوملا ديدحتو ، (OOB) قاطنلا چراخ دقعل عيسوتب
يلعل IPTABLES -S | GREP 161 مادختساب ققحتلا . INB ةرادإ ربع APIC يلعل لمصت NMS تناك اذإ قاطنلا لخاذ
show snmp summary :ةحيرص ريغ ةلكشم وأ ةدوجوم ريغ SNMP لودج دعواق :7 ويرانيسلا . ظفحلا دعب APIC
NMS ليلمع IP نأ وأ ، دعواق عجري ال iptables -S | GREP SNMP ليغشلتب مق ، APIC ب صاخلا PD مادختساب SNMPd
SNMPd ناك اذإ . SNMPd ب صاخلا PD مادختساب SNMPd ليغشلتب نم دكأت :يتايلمع صحف . دعوقلا يف دوجوم ريغ
"المعلا ةعومجم جهن" رشن لبق ةيلمعلا ، دب مت دقف ، دعواق يلعل SNMP لودج يوتحت ال نكلو ليغشلتا ديقي
راهظ ! :250 نم لقلأ ليغشلتا ةداع إ تايلمع ددع ناك اذإ دعوقلا ةجمرب ةداع إ ضرفل SNMPd ليغشلتا ةداع إ
SnmpD 5881leaf101# show snmpdService "snmpd" ("snmpd" ، 127):UUID
= 0x1A ، PID = 5881 ، SAP = 1545State: SRV_STATE_HANDSHAKED (مت هلاخذإ مت)

25 موي نم :ليغشت ةداع إ رخ آ تقو 3 :ددعلا ليغشت ةداع إ. (2025 م اع نم 19:23:50 م اع نم 25 م اع نم سطرغ أ
SYSMGR_DEATH_REASON_FAILURE_SIGNALTag = :اهن إ رخ آ ببس 32080 :قباسلا فرعملا. 2025. 19:23:48 ، سطرغ أ
ليغشت ةداع إ ب (ACI) لوصولا يف مكحتلا ةمئاق ةيلمع ري دم موقيس 5881 -9 لتق N/APugin ID: 0 page101#
رهظت نأ بجي `Leaf101# | GREP -i` نم `-S IPTABLES` ل وادج :نم ققحت ، ليغشتلا ةداع إ دع ب . ايئاقلت `SNMPD`
وأ `SNMPd` ةيلمع ليغشت ةداع إ تمت :يرذجلا ببسلا `vrf` . لي مع لك لوبق دع اوقو `SNMP_Rules` لسالس ن آل ا
لوصولا دع اوق نودب تانايبل ا ل وادج كرت امم ، ةدقعلا يف لم الكلاب "ءالمعلا ةعومجم جهن" رشن لبق اهؤدب
ل `SNMP` .

عسوملا اهحالصإ وءاطخأل افاشكتساب ةصاخلا لجسلا تافلم

دقع ىلع ةدوجوملا ةيلاتلا لجسلا تافلم يوتحت ، ةلكشملا هالعأ ةدراولا ققحتلا تاوطخ لحت الام دنع
`SNMP` ب ةقلعتم ةيصيخشت تامولعم ىلع `APIC` و سيسيئرلا دومعلاو ةيفرطلا ةدحول

<#root>

leaf101#

```
zgrep "snmp" /var/log/dme/log/svc_ifc_dbgrelem.log*
```

leaf101#

```
zgrep "snmpd" /var/log/dme/log/svc_ifc_dbgrelem.log*
```

leaf101#

```
zgrep "snmpd_log" /var/log/dme/log/*
```

يتلا ليمعلا/عمتجملا نيوكت ءاطخأو جهنلا رشن شادح أو `SNMP` ليغشت ةداع إ شادحأ ىلع تالجسلا هذه يوتحت
`show snmp` صللم لالخ نم رهظت ال

عجارملا

- [SNMP ةرادا - 5.x رادصالا ، Cisco نم APIC ةمظنأ ةرادا نيوكت ليلا](#)
- [Cisco ACI MIB ليغرسلا عجارملا ليلا](#)

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 ةللخت. فرتمة مچرت مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءن إل دن تسمل