

زکرم ۋەلکشم نم ققحتىلى دىتىسىملا رابتىخا لەجىت ئاجىل ئەجىتلى ئەيلىملا

تايىوتىمىلا

[قىدقمىلا](#)

[عىرسلىا عدبىلا](#)

[قىساساتامولۇم](#)

[APIC - بىومداخىك NGINX](#)

[قلصىل ئەذتالىجىسىلىا](#)

[قىچەنەم](#)

[يىلولىالغىشمىلىلىع](#)

[متىجىچ و NGINX مادختىسىنەم ققحتىلى](#)

[لەخدا قىسەنەت Access.log](#)

[Access Log Behaviors](#)

[دروم مادختىسىنەم ققحتىلى NGINX](#)

[نكارىمىلەنەم ققحتىلىا](#)

[مداخلىلىلىلىمۇلىلالاقتنانىزىنەم ققحتىلىا](#)

[ضىرعەتىسىملا دىرىۋەت تاۋدا ۋەكشىش بىرىۋەت قەمالۇغ](#)

[قىنىعەم مەدختىسىم قەھجەۋ تاچىقىلى تانىسىزىت](#)

[مداخلىلالاقتنانىزىنەم > لىمەغىلىل قەماع تايىصىوت](#)

[قلىرىوطلابىولاتابلىققققحتىلىا](#)

[مداخلىا قېباجىتسا تىقىۋل باسچىل ئەيلىكىمەت - ماظنلار ئەباجىتسا تىقىۋ](#)

قىدقمىلا

ئىموسىرلا مەدختىسىملا ۋەھجەۋ ئەبىرچەت ئەطاخا فاشكەتسەل ئىچەنەملا دىتىسىملا اذە فەصىي
اھالىصا او ۋەيىطبىلە APIC ل (GUI).

عىرسلىا عدبىلا

يە ۋەيىطبىلە APIC ل (GUI) ئىموسىرلا مەدختىسىملا ۋەھجەۋ لەكاشم نأ ىلىع روٹۇلما مەتىي ام اپلىغ
وأ لمەكت وأ يىصىن جمانرب نم اھىلىع لەوچىلما مەت يىتلە API تابلىق نم عفتىرم لەعەمل ۋەجىيتىن
تەمت يىتلە API تابلىق نم بلىق لىچىستە APIC بىچەلە Access.log for APIC مۇقۇي. قىيىبەت
يىصىنلار جمانربلا مەدختىسىاب ۋەرسىب Access.log لىلەت نەكمى. اەتچەلەع
[Access Log Analyzer](#) [ACI-TAC-Scripts](#) ۋەورشىم نەمەنچەپ [صاخىلار Github DataCenter](#).

قىساساتامولۇم

APIC - بىومداخىك NGINX

NGINX ناڭ اذى APIC ل كىلىع ۋەرفۇتەملا API ئىاهەن طاقىن نىع لەۋەسەملا DME وە NGINX ئەلەطىعەم.

ةهج او ناف ، انقتحم NGINX ناك اذا (API) تاقيب طتللا ةجمرب ةهج او تابلط ةجلاعم نكمي الـ فـ ئـ يـ لـ مـ عـ لـ يـ غـ شـ تـ بـ تـ اـ قـ يـ بـ طـ تـ ةـ جـ مـ رـ بـ ةـ هـ جـ اوـ لـ كـ مـ وـ قـ تـ .ـ ةـ مـ حـ دـ زـ مـ نـ وـ كـ تـ (API) تـ اـ قـ يـ بـ طـ تـ ةـ جـ مـ رـ بـ ةـ دـ حـ اوـ ةـ يـ دـ رـ فـ تـ اـ قـ يـ بـ طـ تـ ةـ جـ مـ رـ بـ ةـ هـ جـ اوـ طـ قـ فـ كـ اـ نـ كـ مـ مـ لـ نـ مـ كـ لـ ذـ لـ ،ـ اـ هـ بـ ةـ صـ اـ خـ لـ ةـ جـ مـ رـ بـ يـ اـ لـ بـ قـ نـ مـ ةـ فـ دـ هـ تـ سـ مـ هـ ذـ هـ تـ اـ قـ يـ بـ طـ تـ ةـ جـ مـ رـ بـ ةـ هـ جـ اوـ تـ نـ اـ كـ اـ نـ كـ مـ يـ يـ نـ اـ وـ دـ عـ مـ لـ عـ تـ سـ مـ .ـ

لـ ثـ مـ لـ اـ بـ .ـ ةـ حـ فـ صـ لـ كـ عـ لـ مـ لـ ةـ دـ دـ عـ تـ مـ API تـ اـ بـ لـ طـ ذـ يـ فـ نـ تـ بـ APIـ تـ اـ قـ يـ بـ طـ تـ ةـ جـ مـ رـ بـ ةـ هـ جـ اوـ مـ وـ قـ تـ مـ وـ قـ تـ يـ تـ لـا Python لـ ةـ يـ صـ نـ لـا جـ اـ مـ اـ بـ لـ لـ تـ اـ فـ لـ غـ مـ يـ هـ NXOS طـ مـ نـ APIـ (CLI) ضـ رـ عـ رـ مـ اوـ لـ كـ نـ اـ فـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ لـ اـ هـ مـ دـ خـ تـ مـ ثـ ،ـ ةـ بـ اـ جـ تـ سـ الـ اـ جـ لـ اـ عـ تـ وـ ،ـ API تـ اـ بـ لـ طـ نـ مـ دـ يـ دـ عـ لـ اـ بـ .ـ

ةـ لـ صـ لـ اـ تـ اـ ذـ تـ الـ جـ سـ لـ اـ

ةـ لـ جـ سـ لـ اـ فـ لـ مـ مـ سـ اـ	عـ قـ وـ قـ مـ لـ اـ	وـ يـ نـ فـ مـ عـ دـ يـ اـ يـ فـ	ةـ اـ قـ يـ لـ عـ تـ لـ اـ
access.log	/var/log/dme/log	APIC 3of3	لـ كـ لـ دـ حـ اوـ رـ طـ سـ يـ طـ عـ تـ ،ـ مـ لـ عـ اـ لـ ACI بـ لـ طـ API
أـ طـ خـ .log	/var/log/dme/log	APIC 3of3	عـ اـ طـ خـ أـ ضـ رـ عـ يـ ،ـ ACI قـ بـ اـ طـ مـ دـ عـ NGINX (ديـ يـ قـ تـ لـ اـ انـ مـ ضـ تـ مـ)
nginx.bin.log	/var/log/dme/log	APIC 3of3	لـ وـ صـ وـ لـ اـ يـ فـ مـ كـ حـ تـ لـ اـ ةـ هـ جـ اوـ لـ دـ دـ حـ (ACI) DME تـ اـ كـ حـ لـ يـ جـ سـ تـ بـ مـ وـ قـ يـ ،ـ
nginx.bin.warnplus.log	/var/log/dme/log	APIC 3of3	يـ فـ مـ كـ حـ تـ لـ اـ ةـ مـ ئـ اـ قـ دـ دـ حـ "ـ يـ وـ تـ حـ يـ لـ كـ شـ تـ تـ الـ جـ سـ لـ اـ لـ عـ "ـ (ACI) لـ وـ صـ وـ لـ اـ ةـ رـ وـ طـ خـ +ـ اـ رـ يـ ذـ حـ تـ

ةـ يـ جـ 5ـ نـ مـ

يـ لـ وـ أـ لـ لـ غـ شـ مـ لـ اـ لـ زـ

رـ ثـ ؤـ يـ يـ ذـ لـ اـ اـ مـ ؟ـ

- لـ كـ وـأـ ،ـ رـ يـ ثـ كـ ،ـ دـ حـ اوـ ؛ـ لـ وـ كـ وـ رـ بـ لـ اـ بـ ةـ لـ وـ مـ شـ مـ لـ اـ قـ طـ اـ نـ مـ لـ اـ اـ هـ بـ رـ ثـ اـ تـ يـ تـ لـ اـ قـ طـ اـ نـ مـ لـ اـ (أـ) APIـ Csـ ؟ـ
- وـأـ (CLI) رـ مـ اوـ أـ لـ اـ رـ طـ سـ ةـ هـ جـ اوـ رـ مـ اوـأـ وـأـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ اـ ةـ هـ جـ اوـ لـ الـ خـ نـ مـ ؛ـ نـ يـ بـ مـ فـ يـ وـ سـ تـ لـ اـ نـ يـ وـ اـ مـ هـ يـ لـ كـ ؟ـ
- ةـ ئـ يـ طـ بـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ اـ ةـ هـ جـ اوـ بـ ةـ صـ اـ خـ لـ اـ رـ مـ اوـ أـ لـ اـ وـأـ تـ اـ حـ فـ صـ لـ اـ يـ هـ اـ مـ ؟ـ

عـ طـ بـ لـ اـ رـ اـ بـ تـ خـ اـ يـ رـ جـ يـ فـ يـ كـ ؟ـ

؟الا و انتظرا طبلا

- ارخُوم يصُن جمانرب وَ ACI لِمَاكْتَهْ فَاضِيَ تَمَتْ لَهْ
 - ارخُوم ضرِعْتَسْمَلَا قَحْلَمْ نِيَكْمَتْ مَتْ لَهْ
 - (ACI) لِوَصْوَلَا يَفْ مَكْحَتْلَا قَمَيَاقْ نِيَوَكْتْ يَفْ ثَيَدْ رِيَغْتْ كَانَهْ نَاكْ لَهْ

تحصي و NGINX مادختسإ نم ققحتلا

لاخدا قیسنت Access.log

دح او HTTP بـلـط رطـس لـك لـثـمـيـ. APIـCـ مـلـعـاـ اـلـ وـهـفـ، يـلـاتـلـاـبـ وـ، NGINXـ لـ ةـزـيمـ وـهـ access.logـ.

5.2+ access.log یاری اتاره ایل عرضه کننده

```
log_format proxy_ip '$remote_addr ($http_x_real_ip) - $remote_user [$time_local]'\n\t'"$request" $status $body_bytes_sent '\n\t'"$http_referer" "$http_user_agent"';
```

```
moquery -c fvTenant:access.log ذیفنت دنع لاخدا رطسل اذه لثمی
```

127.0.0.1 (-) - - [07/Apr/2022:20:10:59 +0000] "GET /api/class/fvTenant.xml HTTP/1.1" 200 15863 "-" "Pyth

لاثم ةطيخ access.log entry to log_format:

log_format	لادم نم ىوتحم	تاقيلعتلما
\$remote_addr	127.0.0.1	اذه لسرا يذلا فيضم ملاب صاخلا IP بلطلا
\$http_x_real_ip	-	ديق عالكولا تناك اذا بـ لاط رخآل IP مادختسالا
\$remote_user	-	نم قـ قـ حـ تـ .ـ مـ اـعـ لـ كـ شـ بـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ رـ يـ غـ

		يذلا مدخلتسملابقعتل nginx.bin.log تابلطلال ذيفنتل لوجدلالجس
\$time_local	07/APR/2022:20:10:59 +000	بلطلالجاعم دنع
\$بلط	ىلع لصحا /api/class/fvTenant.xml http/1.1	بولسأ و HTTP (GET, POST, DELETE) URI
\$قلح	200	باجتسا قلح زمر HTTP
\$body_bytes_sent	1586	باجتسالا قلومح ممح
\$http_reference	-	-
\$http_user_agent	بيلروا نوثيراب	بلطلالسرا يذلا ليمعلا عون

Access.Log Behaviors

ةليوط ةينمز قرف ئدم ىلع لعتشي تابلطلال دعم عافترا:

- يف ةيناثلا يف 40 نع ديزت تابلطل ةرمتسملالا ليغشتلا تايلمع ببسنت نأ نكمي مدخلتسملالا ةهج او عطبر
- تامالعتسالا نع لوفسملالا (نيفيضمملالا) فيضمملالا ديدحت
- نيسحت ىلا يدؤي اذه ناك اذا ام ةفرعمل هليطعو وأ تامالعتسالا روصنم ليلىقتب مق و باجتسا تقو APIC.

وأ لدعمب ئقسىانتم تاباجتسا 4xx و 5xx:

- نم ئلاسر أطخلالا تنزيع، دجو نا nginx.bin.log

يصنلا جمانربلا مادختسا ب ئعرسب Access.log for APIC ليتحت نكمي [Access Log Analyzer](#) [aci-tac-scripts](#) صاخلا عورشم نمض Github DataCenter.

دروم مادختسا نم ققحتلا NGINX

قركاذلا مادختسا ب ئصاخلا (CPU) ةيزكرملالا ةجلاعملالا دحونم ققحتلا نكمي NGINX: top نم رمألا مادختسا ب APIC:

<#root>

```
top - 13:19:47 up 29 days, 2:08, 11 users, load average: 12.24, 11.79, 12.72
Tasks: 785 total, 1 running, 383 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 3.5 us, 2.0 sy, 0.0 ni, 94.2 id, 0.1 wa, 0.0 hi, 0.1 si, 0.0 st
```

KiB Mem : 13141363+total, 50360320 free, 31109680 used, 49943636 buff/cache
KiB Swap: 0 total, 0 free, 0 used. 98279904 avail Mem

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
21495	root	20	0	4393916	3.5g	217624	S				

2.6

2.8 759:05.78

nginx.bin

زکارملا نم ققحتل

NGINX APIC (GUI) ئەم مۆس رلە مەختىسى ملا ۋە جاوب ئەصاخلا تالكىشىمىللى اىجذۇمن لە ئەل دەعىي ئەل عەجرا. لىلەتلىك TAC SR ب اەق افراپ مۇقۇف، NGINX زكارم ئىلۇم روڭىلە مەت اذى، كەلذۇم و. ئەي طبلا نەم قىقەتلىك تاوطىخ ئىلۇم لە وصەلل (ACI) لە ئەلەن فلە معەدىللى لىلە زكارملا.

مداخلاً إلى ليمعل لاقتنا نمزّن ققحتلا

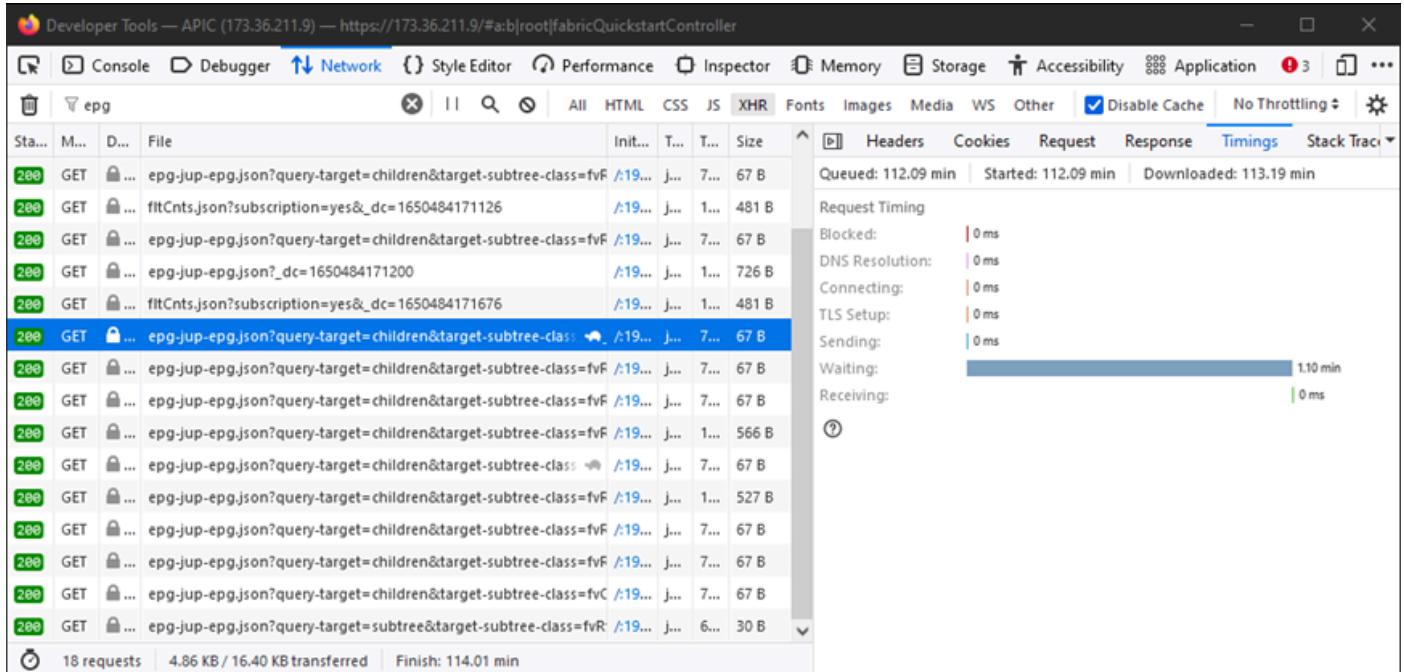
ڦڻج او ڦطب ڦرعي ڦف ڦدختس ڦملا ڦرمتس ڦي ڦن ڦكلو ڦو ڦعيرس ڦتابل ڦط ڦيلع ڦروث ڦعلا ڦمت ڦي ڦمل ڦاڏا (APIC) ڦم ڦاڏخ ڦلا ڦيل ڦا (ڦحفص ڦتملا) ڦلي ڦمع ڦلا ڦلاق ڦتن ڦنا ڦنم ڦز ڦن ڦو ڦك ڦن ڦك ڦمي ڦل ڦك ڦش ڦملا ڦن ڦاف ، ڦم ڦدخت ڦس ڦملا.

ةفاسمل) APIC ىل! ضرعتسملا نم تانايبلالا راسم نم ققحت ،تاهويرانيسلا ٩٥ ذه يف رابتخا و رشنب مق ،نكمأ اذا .(كلذ ىل امو ،VPN) ٩٤ رهاظلا ٩٣ صاخلا ٩٢ كبسلا او ٩١ فارغجلا تانايبلالا زكرم و ٩٠ فارغجلا ٩٣ ققطنملالا سفن يف دوجوملا عيرسلا ٩٢ لاقتنالا مداخل نم لوصولا نمز نم لثامم ردق ضرعب نورخآللا نومدختسملالا مايق اذا ٩١ حصلالا نم ققحتلا .لزعـل APICs لـثـم لـوصـولا .

ضرعات سملاء ريوط تاوداً ڪپش بيوپت ڦمالي

ةعومجم لالخ نم اهتاباجتس او **HTTP** تابلط ظحص نم ققحتلا تاضرعتسملا عيمجل نكمي .ةكبشلا بيوبت ظمالع نم ض نوكت ام ڈاعو، اه ب ظصالخا ضرعتسملا ريوطت تاودأ.

تابل طلا نم ۃلح رم لکل قرغتس ملا تقولا رادقم نم ققحتل ل ۃادالا ہذہ مادختس ا نکمی ۃروصللا یف حضوم وہ امک ضرعتس ملا نم ۃدمتس ملا



ةنیع مدختسن ٩٥ج او تاحفصن تانیسحت

(GUI) ۋېمىس رلا مىختىسىملا ۋەھجى او لىيەمەت مەتى - Cisco [CSCvx14621](#) نم ئاطخىڭلا حىچھەت فەرمۇم "ئىنپلە" بېرىۋەتلا ئەم الاع ئەسلىغىن ئەلەپ بە APIC ل.

نوزخمل ا ڦحفص نمڻ ڏدوچ و ڦومل ا ڦنجا چاول ا

مداخل لاقتنا نمز < لي معنل ظماع تاي صوت

لکشب فیضم لکل بیولا تالاصلت! نم دیزملا Firefox، لثم، تا ضرع تسملا ضعوب حیتت پیارتفا.

- مدخلت سملأ ضرعت سملأ رادصا ىلع نيوكتلل الباقي دادع إلأا اذه ناك اذا امم ققحتلا
 - جهنلا ٰعومجم ٰعفص لثم ، تامالعات سالا ٰددعتم تاحفص للل ٰيهمهأ رثكأ رمألا اذه

٥٥ ح او ع ط ب ة دا يز ي لع API C ي ل ا ل ص ت ي ت ل ا ة ف ا س م ل او (VPN) ة ي ره ا ظ ل ا ة ص ا خ ل ا ة ك ب ش ل ا ل م ع ت ل ل ق ي API C. ة ب ا ج ت س ا ر ف س ت ق و و ل ي م ع ل ا ض رع ت س م ت ا ب ل ط ل ا ر ط ن ي ل ا م ج إ ل ا م د خ ت س م ل ا ر ف س ل ا ت ا ق و ا ي ل ا ح ف ص ت م ل ا ر ي ب ك ل ك ش ب API Cs ي ل ح م ل ا ل ا ق ت ن ا ل ا ع ب ر م

ةلیوطلا بیولا تاپلٹ نم ققحتلا

بلطتی دق APIcs لثم، عزوم تانایب دعاوی اهی دل یتل امظنلا یل عصاخ هجوب اذه قدصی و
دقع یل اهل اسرا متي یف اضا ثحب تایلمع و تابلط ڈھاو (API) تاقیب طت ڈھمرب ڈھج او بلط
عافدن ا یدؤی نا نکمی. عقوتم لکش ب لوطا ڈباجتسا تاقوا یل ا یدؤی دق امم یینبلا یف یرخ
یل او ڈبول طمل ا دراومل را دقام ڈفع اضم یل ا ریغ ینمز راطا یف هذہ ڈلی و طلابی و لابی تابلط
کلذ دعب ڈاکلتملا تابلط لکمی، کلذ یل ع ڈوالع عقوتم ریغ لکش ب لوطا ڈباجتسا تاقوا
م دخت سمل ا روظنم نم ماظن ل ل عقوتم ریغ کولس یل ا یدؤی امم (ییناث 90) ڈلهملا عاضقنا

مداخلاً ةباجتسا تقول باسحلا نيكمت - ماظنلا ةباجتسا تقو

ةجمرب ٥٥ جاوت اابلط عبّتت ي يذلا "ماظنلا عادأ باسح" نيكتم مدخلتس ملل نكمي ،+ (1) ٤.٢ يف اهيلع عوضلا طلس يو اهتجلاع مل اليو وط اتق و تقرغتتسا ي يتلا (API) تاقيب طتللا.

The screenshot shows the APIC (site2) interface with the 'System' tab selected. The left sidebar lists various system settings, with 'System Performance' currently selected. The main content area displays the 'System Performance' configuration page. It includes a 'Properties' section with a 'Calculation' dropdown set to 'Enabled', and input fields for 'Response Threshold (ms)', 'Frequency (sec)', and 'Top Slowest Requests'. The top navigation bar has tabs for 'System Response Time', 'Faults', and 'History', with 'System Response Time' currently active. The top right corner shows user information and system status icons.

System Settings

- APIC Connectivity Preferences
- APIC Passphrase
- BD Enforced Exception List
- BGP Route Reflector
- Control Plane MTU
- COOP Group
- Date and Time
- Endpoint Controls
- Fabric Security
- Fabric-Wide Settings
- Global AES Passphrase Encryption Settings
- Global Endpoints (Beta)
- Intersight
- ISIS Policy
- Load Balancer
- Port Tracking
- Proxy Policy
- PTP and Latency Measurement
- Quota
- Remote Leaf POD Redundancy Policy
- System Alias and Banners
- System Global GIPo
- System Performance

System Performance

Properties

Calculation: Enabled Disabled

Response Threshold (ms):

Frequency (sec):

Top Slowest Requests:

System Response Time

Faults

History

ماظنلار تادادعى - ماظنلار نىكىمەت نىكىمەت

Properties

Average Response Time (ms): 489

Requests Served: 77

Exceeded Requests: 0

Slowest requests in the last 300 seconds:	Host Name	Method	Order	Response	Start Time	URL	
				Code	Size (Bytes)	Time	
	:fff:172.21.208.205	GET	1	503	257	90811	2023-01-03T12:00:00Z /api/node/class/faultrInfo.json
	:fff:172.21.208.205	GET	2	503	170	90688	2023-01-03T12:00:00Z /api/node/class/eventRecord.json
	:fff:10.1.0.1	GET	3	503	169	90494	2023-01-03T12:00:00Z /api/mo/ topology/pod-2.json
	:fff:127.0.0.1	GET	4	503	172	90473	2023-01-03T12:00:00Z /api/node/class/topSystem.json
	:fff:172.21.208.162	GET	5	503	189	90331	2023-01-03T12:00:00Z /api/class/firmwareCtrlRunning.json

مداخلاً وخارجياً تقوـ APIX - ماحتـلاـ تـادـحـوـ دـلـجـمـ - ماحتـلاـ تـادـحـوـ مـاظـنـلـا

API مادختسإ تارابتعا

NGINX رضي ال يصنلا جمانربلا نأ نم دكأتلل ڈماع تارشوم

- بـ صاخـلا NGINX DME فـلم ليـغـشـتبـ APIC مـوقـيـ لـكـ مـوقـيـ .
 - 3 بـ صاخـلا NGINX وـ 2 APIC مـوقـيـ الـ . طـقـفـ 1 بـ ڈـمـاعـ NGINX تـابـلـ طـ . تـابـلـ طـلاـ هـذـهـ ڈـجـلـاعـمـبـ .
- يـفـ تـاقـيـبـطـتـلـاـ ڈـجـمـربـ ڈـجـاـوـ تـابـلـ طـ نـمـ اـبـلـ طـ 40 نـعـ دـيـزـيـ اـمـ بـبـسـتـيـ ، ڈـمـاعـ لـكـشـبـ وـ .
 - تـابـلـ طـلاـ ڈـجـ نـمـ لـقـفـ ، ڈـجـوـ اـذـاـوـ .
 - ڈـلـعـ [NGINX](#) لـدـعـمـ دـوـدـ رـبـتـعـافـ ، تـابـلـ طـلاـ فـيـضـمـ لـيـدـعـتـ رـذـعـتـ اـذـاـ .

نـاـونـعـلـلـ ڈـيـصـنـلـاـ جـمـارـبـلـاـ يـفـ رـوـصـقـلـاـ هـجـوـأـ

- تـاقـيـبـطـتـلـاـ ڈـجـمـربـ ڈـجـاـوـ تـابـلـ طـ نـمـ بـلـ طـ لـكـ لـبـقـ جـوـرـخـلـاـ لـيـجـسـتـ / لـوـخـدـلـاـ لـيـجـسـتـ مـدـعـ .
 - مـادـخـتـسـاـ نـكـمـيـ . قـئـاـقـدـ 10 يـهـ ڈـدـحـاـوـ لـوـخـدـ لـيـجـسـتـ لـمـعـ ڈـسـلـجـلـ ڈـيـصـاـرـتـفـاـلـاـ ڈـلـهـمـلـاـ .
 - ڈـيـحـاـلـصـلـاـ تـقـوـ دـيـدـمـتـلـ اـهـثـيـدـحـتـ نـكـمـيـ وـ ڈـدـعـتـمـ تـابـلـ طـلـ هـذـهـ لـمـعـلـاـ ڈـسـلـجـ سـفـنـ .
 - [لـوـصـوـلـاـ - Cisco](#) نـمـ (APIC) REST API [تـاقـيـبـطـتـلـاـ ڈـجـمـربـ ڈـجـاـوـ نـيـوـكـتـ لـيـلـدـ](#) عـجـارـ .
 - [قـجـمـربـ ڈـجـاـوـ لـمـعـ ڈـسـلـجـ ڈـلـعـ ڈـقـدـاـصـمـلـاـ - REST](#) (REST) [تـاقـيـبـطـتـلـاـ ڈـجـمـربـ ڈـجـاـوـ لـيـلـاـ](#) .
 - [اهـتـنـاـيـصـوـ \(API\) تـاقـيـبـطـتـلـاـ](#) .
- يـفـ كـرـتـشـتـ يـتـلـاـ DNs نـمـ دـيـدـعـلـاـ نـعـ مـلـعـتـسـيـ كـبـ صـاخـلاـ يـصـنـلـاـ جـمـانـرـبـلـاـ نـاـكـ اـذـاـ .
 - [لـمـافـ](#) مـادـخـتـسـاـبـ دـحـاـوـ يـقـطـنـمـ لـصـأـ مـالـعـتـسـاـ ڈـلـاـ تـامـالـعـتـسـاـ الـيـطـ نـمـ الـدـبـ ، لـصـأـ [مـالـعـتـسـاـ الـاـ ڈـيـفـصـتـ](#) .
 - [نـيـوـكـتـ - Cisco](#) REST API [تـاقـيـبـطـتـلـاـ ڈـجـمـربـ ڈـجـاـوـ نـيـوـكـتـ لـيـلـدـ](#) عـجـارـ .
 - [مـالـعـتـسـاـ الـاـ ڈـيـفـصـتـ لـمـاـوـعـ قـيـبـطـ](#) - REST API [تـامـالـعـتـسـاـ](#) .
- [تـاـكـاـرـتـشـاـ رـاـبـتـعـالـاـ ڈـيـفـعـضـ](#) ، نـئـاـكـ ڈـئـفـ وـأـ نـئـاـكـ تـاـثـيـدـحـتـ ڈـلـاـ ڈـجـاـحـبـ تـنـكـ اـذـاـ .
 - [عـيـرـسـلـاـ API](#) تـابـلـ طـ نـمـ الـدـبـ .
 - [WebSocket](#)

بـلـ طـ دـيـيـقـتـ NGINX

لـبـاـقـمـ بـلـ طـلـاـ دـيـيـقـتـ نـيـكـمـتـ ، مـدـخـتـسـمـلـاـ عـيـطـتـسـيـ لـقـتـسـمـ لـكـشـبـ .

 لـدـعـمـلـاـ ڈـيـفـخـتـ مـتـ ، تـاقـيـبـطـتـلـاـ ڈـجـمـربـ ڈـجـاـوـ نـمـ (2) 6.1 رـادـصـاـلـاـ نـمـ اـعـدـبـ : ڈـظـحـاـلـمـ ڈـقـيـقـدـلـاـ يـفـ بـلـ طـ 2400 وـأـ (r/s) ڈـيـنـاـثـلـاـ يـفـ اـبـلـ طـ 40 ڈـلـاـ ڈـيـزـيـمـلـاـ هـذـهـ مـوـعـدـمـلـاـ ڈـيـصـقـلـاـ (r/m) 10000 نـمـ (r/m) .

يضاًرتفالا - ۀرادلا ىلا لوصولا دلجم - تاسايسلا دلجم - ۀينبلا تاسايس - Fabric

نـيـكـمـتـلـا دـنـعـ:

- نـيـوـكـتـلـا فـلـمـ تـارـيـيـغـتـ قـيـبـطـلـلـ NGINX لـيـغـشـتـ ۀـدـاعـا تـمـتـ
 - نـيـوـكـتـلـا ۀـدـيـدـ ۀـقـطـنـمـ ۀـبـاتـكـ تـمـتـ
 - نـيـوـكـتـلـا ۀـقـيـقـدـلـا یـفـ تـابـلـطـ ۀـقـيـقـدـلـا یـفـ حـبـكـلـا لـدـعـمـ نـيـعـتـ نـكـمـيـ
- نـيـوـكـتـلـا یـفـ نـمـضـمـلـا لـدـعـمـلـا دـحـ ۀـيـفـنـتـ یـلـعـ بـلـطـلـا دـيـيـقـتـ دـمـتـعـيـ
 - دـدـحـمـلـا حـبـكـلـا لـدـعـمـ URI لـبـاـقـمـ (API) تـاـقـيـبـطـلـا ۀـجـمـرـبـ ۀـهـجـ اوـ تـابـلـطـ مـدـخـتـسـتـ
 - رـيـخـأـتـلـا مـدـعـ (2 x حـبـكـلـا لـدـعـمـ) = عـافـدـنـالـا + مـدـخـتـسـمـلـا ۀـطـسـاـوـبـ
 - نـيـوـكـتـلـلـ لـبـاـقـ لـدـعـمـلـلـ دـحـ یـأـ /api/aaaRefresh 2r/s + burst=4 + nodelay
 - لـيـمـعـ لـكـلـ IP نـاـوـنـعـ سـاـسـأـ یـلـعـ بـلـطـلـا دـيـيـقـتـ بـقـعـتـ مـتـيـ
 - حـبـكـ زـوـاجـتـتـ (UI + CLI) نـمـ اـهـيـلـعـ لـوـصـحـلـا مـتـيـ یـتـلـا API تـابـلـطـ
 - دـحـ + مـدـخـتـسـمـلـا لـبـقـ نـمـ فـرـعـمـلـا حـبـكـلـا لـدـعـمـ رـبـعـيـ یـذـلـا لـيـمـعـلـلـ IP نـاـوـنـعـ یـأـ
 - 503 نـمـ APIC ۀـبـاـجـتـسـاـ مـلـتـسـيـ عـافـدـنـالـا
 - لـوـصـوـلـا تـالـجـسـ لـخـادـ 503s ۀـزـهـجـأـلـا هـذـهـ طـبـرـنـكـمـيـ
 - دـيـيـقـتـلـا طـيـشـنـتـ ہـيـفـ مـتـ یـذـلـا تـقـوـلـا یـلـا رـيـشـتـ تـالـاخـدـا یـلـعـ Error.log یـوـتـحـيـ

عالملار نم فيضم يأىل عو (httpsClientTagZone)

```
<#root>

apic#
less /var/log/dme/log/error.log

...
2023/04/17 20:19:14 [error] ...
limiting requests
, excess: 40.292 by zone ""

httpsClientTagZone
", client: h.o.s.t, ... request: "GET /api/class/...", host: "a.p.i.c"
2023/04/17 20:19:14 [error] ...
limiting requests
, excess: 40.292 by zone ""

httpsClientTagZone
", client: h.o.s.t, ... request: "GET /api/node/...", host: "a.p.i.c"
```

ةيې بشلار ضارعألا نم (APIC) مداخلا ئيامح ىلۇق طققىف "بىلەتلا قىناخ" لەمۇي، ئەمماع ۋەدعىلىك
لىيەنلا مەھف مالۇتسالا نۇع نۇورۇتىيەل نىيذلارا ئەلەمەنلارا لېپق نم ۋەدەت يېتىلارا DDoS ضارعأب
يىصىنلار جەمانربىلار/قىيىبەتلىق قىنەنلار لەلۇچلا لەزۇن بىلەتلا مۇعدىي يىذلار.

تايىصوت

الا، ئىلۇق يىلىغىشلىك رەتەتلىك لەمەحلا لېلىقىت ىلۇق ۋەدعىسىملىك تايىصوتلىك ھەذە تەممۇص و
تامىلەك نم رېبىك دەدۇن نەع الەۋەسىم دەح او رەدىم اھىف نوکىيەل يېتلىك تاھوئىرەنلىكىسىلار يىف امەيىس
ئىرورىضلىك رېيغ تايىلىمەلە لېلىقىت كەنکەمەي، ھەذە تاسىرەمەلە لەضفأ ڈېفەنەت لەلۇچ نم API.
ئىلە يىدۇيى امەم، ئىندا لە دەھلە ئىلە كې ۋەصاخلىق ئىنېبلا رېبىك دەح ئەشىنلار لېجىستلىك و ئەجلاعەملىك
يېتلىك تايىيېبىلار يىف ۋەصاخ ئىمەت تاھارتلىقىلا ھەذە يىسەتكەت. ئادالا او مەظەنلىك رارقەتسەن نىيىسەت
زەھەجىلاب ۋەصاخ دەھجىدا ۋەدەجى ۋەقۇزۇملىك ئەدەب ئېلىكلىك تايىكۈلەسلىك ھەيە مەھاسىت.

لۇصۇلار يىف مەكەنلىق لېجىستلىك (ACL)

مۇق. ئەدەعەلە تايىلىمەلە ئەنثأ لۇصۇلار يىف مەكەنلىق لېجىستلىك فاقىيەلە نم دەكأت
حېچىسىت و آەھەللىك او ئاطەخالا فاشكەتسەلە ئەلەدەجەملىك ئەنايىصىلىك تاراطە ئەنثأ طققىف اھنەيەكەمەتلىك
عەم ۋەصاخ، ئەطەرفەم ئىمەتلىك دېلىلەت ئىلە رەمەتلىك لېجىستلىك يىدۇيى نأ نەكەمەي. ئاطەخالا
لەمەح نم دېزى امەم، ۋەدەعەتلىك تالۇقىم رېبىك تانايىبىلار رورم ئەكەن طوبە تەلاج
API.

طابىتىرا Cisco نم تاقيىبەتلىق جەمرب ئەھجىدا نامأ نىيۆكت لېلىدە عەجار، لېصىافەتلىك نم دېزەمەل
5.2.x):

<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/dcn/aci/apic/5x/security-configuration/cisco-apic-security-configuration-guide-release-52x/security-policies-52x.html>

وَمَاهُلَّا ثَادِحٌ لِيَوْحَتْ نَمْ دَحْلَا Syslog إِلَيْهِ

ڦوٽخلا هٽبنت ىلع یوتحت یتللا طقف syslog لئاسر لیوحت متي یتح ماظنلا نیوکتب مق عنمل (ACL.Logging) تامولعملاء یوتسم لیوحت بنجت EventRecords. زواجت نم ڦعزملا ٿادح آلا APIC:

1. ةس اي سلا → ةب قار ملا → تاس اي سلا → ةي فيل للا → ةي نب لا تاس اي س ئلا ل قتن ا. ي ض ارت ف ال ا → Syslog ل ئاس رج 5 → ة كرت ش مل ا.
 2. ه ي ب ن ت ل ل syslog ة رو ط خ ن ي ي ع ت ل ت ال ي ه س ت ل ا ة ي ف ص ت ل م اع ط ب ض ب م ق.

يیس اس آل ا ریغ ٿدھل ا زومر

لليلقتل كب ةصالخا ةبقارملاتاجايتحاب ةلصلاتاذريغ (Squelch) ثادحألا زومرعنم عاضوضلا.

رمتاکس E4204939 مدختساً اذه رمألا يأ لعل CLI ڈج اول رطس اولاً: سال اکس زمر ثدح

```
bash
curl -k -sX POST -d '<fabricInst><monCommonPol><eventSevAsnP code="E4204939" sev="sque1ched"/></monCommonPol>' http://127.0.0.1:8080/monCommonPol
```

نِمْ قَقْتَلْلَ:

```
bash
$ curl -k -sX GET 'https://localhost/api/node/class/eventSevAsnP.xml' | xmllint --format -
```

مدى تساملاً وجأو رباع قيقحت ، كلذ نم الـدب

ڦوڻخ نیي عت ڦس اي س > ڦماع ڦس اي س > ڦب قارم > تاس اي س > ڦي وي نب تاس اي س > جي س ن ڦ د ج ل ا

نیسحت دجت اتاثی شا نکارت ND

رادص إلأ قبسٍ تارادصاً ND تارادصاً طسٍ او ب اهتراداً مرتٍ يتلاً ئيفيللاً تاونقلل ئبسنلاب
لصٍ او فٍ نيسحتل ثدحأ رادصاً وأ تارادصاً إلأ هذه دحأ إلأ ئيقرتلاب مقٍ 4.1.1g، وأ رتم 3.2.2،
تاناً يبٍ لقى نيلمع لكل ئيناث 45 لكٍ ئقباسلا تارادصاً إلأ ئيدجت مرتٍ. كارتشالا ئيدجت
ديزت. مويلاً يف APIC بيلط 300000 نم رثكأ، عسٍ او قاطنٍ ىلع، منع جتنى نأ نكمي امم
تايلمع نم للاقى امم، (ةدحأو ةعاس) ئيناث 3600 إلإ كارتشالا ئلهم ئدحملأ تارادصاً إلأ
مويلاً يف 5000 يلإ واحى إلإ ئيدجتلا.

ب ۋەلصىلا تاڭ تامالىعتسا ئىنلىك ئىنلىك Intersight

نم ئىرود يىس اس ئامالىعتسا ئاشناب ئىنلىك ئىنلىك Intersight ئەزىم نىكىمەت مەت يىتلا ئىنلىك موقۇت لەمھىلە فىيىضىي امەم، (ئىنلەن 15 لەك) DC لىصۈم فىلەكتىلا لېلىق تامالىعتسا ئىنلىك ئەزىز سەھىت مەت، ئەدەپ ئەندا ئەرەدىش ئەلەوە 6.1.2 رادىص ئەلەيەف.

تالىجىسىلى ئاقبىتسا ئىنلىك طبىخ

مكارىتلا ئەنمل 1000 ئىلە healthRecord و faultRecord و eventRecord ئەلە ئاقبىتسا ئىنلىك نىيىعت لەكشىب تالىجىسىلى ھەذە جەرخىتسەت امدىن ئەنلىكشىب ادىفەم ازەن نوڭىي. تالىجىسىلى طرفەم لە باقىم ئىنلىك ئەلە ئەنلىق تەرىيىت ئەمەن مەق. نىيۇم يەلىيغىشتە ئاشن ئىأىل مەظەتتەم اھلەن و تالىكشىملا فاشكەتسە ئابلىق تەم و ئەلىيغىشتىلا كەتابلىق تەم.

هـ لـ وـ لـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ

ـ يـ لـ آـ لـ اـ تـ اـ يـ نـ قـ تـ لـ اـ نـ مـ مـ جـ مـ وـ عـ مـ اـ دـ خـ تـ سـ اـ بـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ تـ مـ جـ رـ تـ
ـ لـ اـ عـ لـ اـ ءـ اـ حـ نـ اـ عـ يـ مـ جـ يـ فـ نـ يـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ لـ مـ عـ دـ ئـ وـ تـ حـ مـ يـ دـ قـ تـ لـ ـ يـ رـ شـ بـ لـ اـ وـ
ـ اـ مـ كـ ـ قـ يـ قـ دـ نـ وـ كـ تـ نـ لـ ـ يـ لـ آـ ـ مـ جـ رـ تـ لـ ـ ضـ فـ اـ نـ اـ ـ ظـ حـ اـ لـ مـ ئـ جـ رـ يـ .ـ صـ اـ خـ لـ اـ مـ هـ تـ غـ لـ بـ
ـ اـ مـ كـ ـ قـ يـ قـ دـ نـ وـ كـ تـ نـ لـ ـ يـ لـ آـ ـ مـ جـ رـ تـ لـ ـ فـ رـ تـ حـ اـ لـ مـ يـ دـ قـ يـ يـ تـ لـ اـ ـ يـ فـ اـ رـ تـ حـ اـ لـ اـ ـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ عـ مـ لـ اـ حـ لـ اـ وـ
ـ يـ لـ لـ خـ تـ .ـ فـ رـ تـ حـ مـ اـ مـ دـ قـ يـ يـ تـ لـ اـ ـ يـ لـ اـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ ـ اـ هـ تـ يـ لـ وـ ئـ سـ مـ ـ لـ إـ اـ مـ ئـ اـ دـ عـ وـ جـ رـ لـ اـ بـ يـ صـ وـ تـ وـ تـ اـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ ـ قـ دـ نـ عـ اـ هـ تـ يـ لـ وـ ئـ سـ مـ (ـ رـ فـ وـ تـ مـ طـ بـ اـ رـ لـ اـ)ـ يـ لـ صـ اـ لـ اـ يـ زـ يـ لـ جـ نـ إـ لـ اـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ