

ةئيطب APIC مدختسم ةهجاو ءاطخأ فاشكتسأ اهحالصإو

تايوتحملإ

[ةمدقملا](#)

[عيرسلإا ءدبلا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[NGINX - بيومداخك APIC](#)

[ةلصلإا تاذتالرجسلإا](#)

[ةيجهنم](#)

[يلوأللغشملإا لنزع](#)

[متحصو NGINX مادختسأ نم ققختلإا](#)

[Access.log لادخا قيسنت](#)

[Access.Log Behaviors](#)

[NGINX دروم مادختسأ نم ققختلإا](#)

[نكارملا نم ققختلإا](#)

[مداخلإا لىلا لىمعلل للاقنتا نمز نم ققختلإا](#)

[ضرعتسملإا ريوطت تاودأ ءكبش بيوبت ءمالع](#)

[قنئعم مدختسم ءهجاو تاجفصل تانئيسخت](#)

[مداخلل للاقنتا نمز > لىمعلل ءمالع تايصوت](#)

[ةليوظلإا بيولإا تابلط نم ققختلإا](#)

[مداخلل ءباجتسأ تقول باسحلإا نئىكمت - ماطنلإا ءباجتسأ تقو](#)

[API مادختسأ تارابتعا](#)

[NGINX رضىال يصللإا جمانربلإا نأ نم دكأتلل ءمالع تارشؤم](#)

[ناونعلل ءيصللإا جمانربلإا يف روصقلإا ءجوأ](#)

[NGINX بلط دئىقت](#)

ةمدقملا

ةيموسرلا مدختسملإا ءهجاو ءبرجت ءاطخأ فاشكتسأل ءمالعلا ءيجهنملا دننتسملإا اذه فصى
اهحالصإو ءئيطب APIC ل (GUI).

عيرسلإا ءدبلا

يه ءئيطب APIC ل (GUI) ءيموسرلا مدختسملإا ءهجاو لكاشم نأ لىلع روثعلا متي ام ابلاغ
وأ لمأكت وأ يصلن جمانرب نم اهلل لوصحلل مت يتل API تابلط نم ءفترم لدعمل ءجيتن
تمت يتل API تابلط نم بلط لك لىجستب APIC ب صاخلا Access.log موقى قىببطت
يصللإا جمانربلإا مادختسأب ءعربب Access.log for APIC لىلحت نكمي. اهتجالع
[Access Log Analyzer](#) ءومجمب [Github](#) [DataCenter](#) [ACI-TAC-Scripts](#) عورشم نمض [Analyzer](#)

ةيساسأ تامولعم

ءطبل رابتخا | ىرچى فىك

- دحاو مدختسمل ءددعتم تاضرعتسم ربع اذه رهظى له
- نم طقف ءىعرف/ءدحاو ءومجم نع وءطبل نع ءالابل اب نىمدختسم ءدع موقى له نىمدختسمل
- نم ءكبش راسم وءلثامم فى فارءج ءقوم فى نوررضتمل نومدختسمل كراشى له APIC لى ضرعتسمل

ءال وءطبل انطءال ىتم

- ارءوم فى صن جم انرب وء ACI لم اءت ءفاضا تم له
- ارءوم ضرعتسمل قءلم نىءمتم له
- (ACI) لوصول فى مءءال ءمءاق نىءوك فى ءءء رىءىءت كانه ناك له

ءءءص و NGINX مءءءس | نم قءءءال

Access.log لءءء قىسنء

دحاو HTTP بلط رطس لك لءمى APIC مءءال وه فى لءالءاب و NGINX ل ءزىم وه access.log (APIC) ءاقىببء ءءمرب ءهءاول NGINX مءءءس مءفل لءسلا اذه ءءار APIC. هءقلء فى ذلء

5.2+ رءصءال ACI لى ءىضارءفالا access.log قىسنء

```
log_format proxy_ip '$remote_addr ($http_x_real_ip) - $remote_user [$time_local]'  
    '$request' $status $body_bytes_sent '  
    '$http_referer' '$http_user_agent';
```

moquery -c fvTenant: ذىفنء ءنع access.log لءءء رطسلا اذه لءمى

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

ءطىء access.log entry لءم ءطىء:

ءاقىلءءال	لاءم نم ىوءءم	log_format لءء
ءه لءسراء فى ذلء فى صمءاب صءءال IP بلطال	127.0.0.1	\$remote_addr
ءىء ءالءولءءنءك اءء بلط رءال IP مءءءسالا	-	\$http_x_real_ip

\$remote_user	-	نم ققحت .ماع لكشب مدختسم ريغ يذلا مدختسمال بققعتل nginx.bin.log تابللطلال ذي فننل لوخذلا لجس
\$time_local	07/APR/2022:20:10:59 +000	بللطلال ةجلالام دنع
\$	يلع لصلحا /api/class/fvTenant.xml http/1.1	و HTTP (GET، POST، DELETE) بولسأ URI
\$	200	HTTP ةباجتسا ةلالح زمر
\$body_bytes_sent	1586	ةباجتسالال ةلومح محج
\$http_reference	-	-
\$http_user_agent	بيلروأ نوثياب	بللطلال لسرا يذلا ليمعلا عون

Access.Log Behaviors

ةليوط ةينمز ةرتف يدمل يلعلعتشي تابللطلال لدعما عافترا:

- عطب يف ةيناثلا يف بلل 15+ ل ةرمتسمال ليغشلال تايلمع ببستت نأ نكمي
مدختسمال ةهجاو
- تامالعتسالال نع لوؤسمال (نيفيضمال) فيضمال ديدحت
- نيسحت يل ديؤي اذه ناك اذا ام ةفرعمل هليطعت وأ تامالعتسالال ردصم ليلقتب مق
APIC. ةباجتسا تقو

5xx وأ 4xx لدعما ةقسانتم تاباجتسا:

- nginx.bin.log نم ةلاسرا أطخلال تنيع، دجونا

NGINX دروم مادختسا نم ققحتلال

ةركاذلا مادختساو NGINX ب ةصاخلا (CPU) ةيزكرمال ةجلالعمل ةدحو نم ققحتلال نكمي
APIC: نم top رمال مادختساب

<#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

يتم التأجيل لدعم عافتراب قرشابم NGINX دراومل عفترملا مادختسالا طبتري نأ نكمي اهتجالعم تمت.

زكارملا نم ققحتلا

APIC ل (GUI) ةيموسرلا مدختسما هجاوب ةصاخلا تالكشملل ايجذومن NGINX ل طع دعى ال عجا. ليلحتلل TAC SR ب اهقافراب مقف، NGINX زكارم لىل عروثعلا مت اذ، كذا عمو. ةئيطبلا نم ققحتلل تاوطخ لىل لوصحلل (ACI) [لوصولا يف مكحتلا ةمئاق ل ينفللا معدلا ليل](#) لىل زكارملا.

مداخل لىل ليمعلا لاقتنا نمز نم ققحتلا

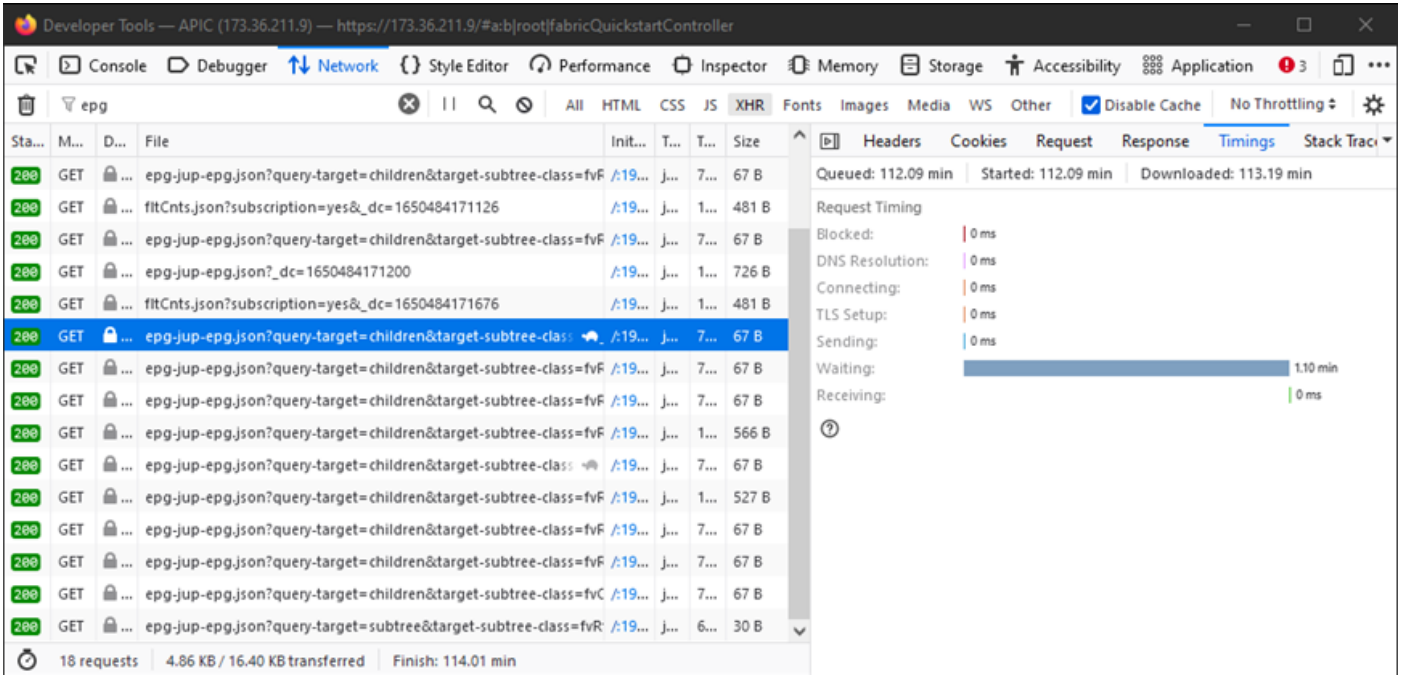
هجاو عطب ضرع يف مدختسما رم تسي نكلو ةعيرس تابلط لىل عروثعلا متي مل اذ (APIC) مداخل لىل (حفتصتلا) ليمعلا لاقتنا نمز نوكت نأ نكمي ةلكشملا نإف، مدختسما

ةفاسملا) APIC لىل ضرعتسما نم تانايبلا راسم نم ققحت، تاهوي رانيسلا هذه يف رابتخاو رشن ب مق، نكماً اذ. (كلذ لىل امو، VPN) ةيره اظلا ةصاخلا ةكبشلا و ةيفارغجلا تانايبلا زكرم و ةيفارغجلا ةقطنملا سفن يف دوجوملا عيرسلا لاقتنا ل مداخل نم لوصولا نمز نم لثامم ردىل ضرعب نورخال نومدختسما ماق اذ ةحصلا نم ققحتلا. لزعل APICs لثم لوصولا.

ضرعتسما ريوطات تاوداً ةكبش بيوبت ةمالع

ةومجم لالخنم اهتاجتساو HTTP تابلط ةحص نم ققحتلا تضرعتسما لىل نمزل نكمي ةكبشلا بيوبت ةمالع نمض نوكت ام ةداعو، اهبةصاخلا تضرعتسما ريوطات تاوداً

تابلطلا نم ةلحرم لكل قرغتسما تقولا رادقم نم ققحتلل ةادألا هذه مادختسا نكمي ةروصلا يف حضوم وه امك تضرعتسما نم ةدمتسما



APIC بيچتسي يكل قيقود 1.1 رظتني يذلا ضرعتسم اليلع لاثم

ةني عم مدختسم ةهجاو تاحفصل تاني سحت

جهنلا ةعومجم ةحفص:

GUI) ةيموسررلا مدختسم الةهجاو لي سحت متي - Cisco [CSCvx14621](#) نم عا طخال احي حصت فرعم "ةينبال" بيوبتلا ةمالع يفي IPG تاسايس اليلع عطبب APIC ل

نوزم الةحفص نمض ةدوجوم الةهجاو:

ةهجاو الةيكشت 1 ةقبطال" نم يلو الةمجال - Cisco [CSCvx90048](#) نم عا طخال احي حصت فرعم "ديمجت" اليلع زفحي/ليوط ةيلغيغشت ال بيوبتلا ةمالع "ةيدام ال

مداخل لاقتنا نمز > لي م عملل ةماع تاي صوت

لكشب فيضم لكل بيولا تالاصت نم ديزم ال Firefox لثم ، تاضرعتسم ال ضعب حيتت يضا رتفا

- مدختسم ال ضرعتسم ال رادصا اليلع نيوكتل ال باق دادع ال اذه ناك اذا ام ققحت ال
- جهنلا ةعومجم ةحفص لثم ، تامالعتسالا ةددعتم تاحفصلل ةيمه ا رثك ارم ال اذه

ةهجاو عطبب ةدايز اليلع APIC ال لصلت يتل ةفاسم ال او (VPN) ةيره اظلا ةصاخلا ةكبش ال لمعت للقي APIC. ةباجتسا رفس تقوو لي م عمل ال ضرعتسم تابل ل ارظن يلامجال مدختسم ال APIC رفس ال تاقوا اليلع حفصت م ريبك لكشب APICs ال ايفارغج يلم ال لاقنتا ال عبرم

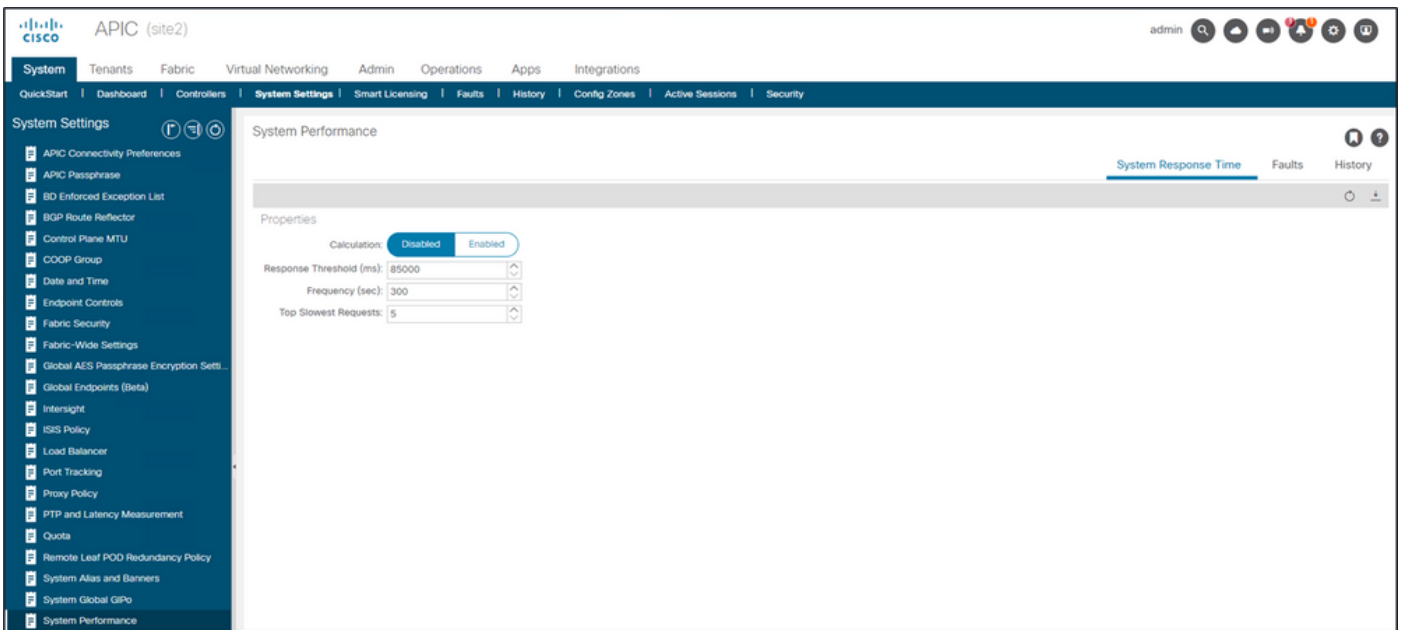
ةليوطلال بيولا تابلط نم ققحت ال

دق ، ةليوطلال بيولا تابلط نم ةريبك ةيمك جلاعي (APIC ال NGINX) بيوم داخ ناك اذا يزاوتلاب ةاقلتم ال يرخال تابلط ال اءا اليلع كلذ رثوي

بلطتي دق APICs لثم ،ةعزوم تانايب دعواق اهيدل يتلا مظنلا لىل ع صاخ هجوب اذه قدصي و دقع لىل اهلاسرار متي ةيفاضا شح ب تاي لمعو تابلط ةدحاو (API) تاقيبطت ةجرمرب ةهجاو بلط عافدنا يدؤي نأ نكمي .عقوتم لكش ب لوطاً ةباجتسا تاقوا لىل يدؤي دق امم ةينبلا يف رخا لىل ةبولطملا دراوملا رادقم ةفعاضم لىل ريغص ينمز راطا يف هذه ةليوطلا بيولا تابلط كلذ دعب ةاقلتملا تابلطلل نكمي ،كلذ لىل ةوالع .عقوتم ريغ لكش ب لوطاً ةباجتسا تاقوا مدختسملا روظنم نم ماظنلل عقوتم ريغ كولس لىل يدؤي امم (ةيناث 90) ةلهملا عاضقنا

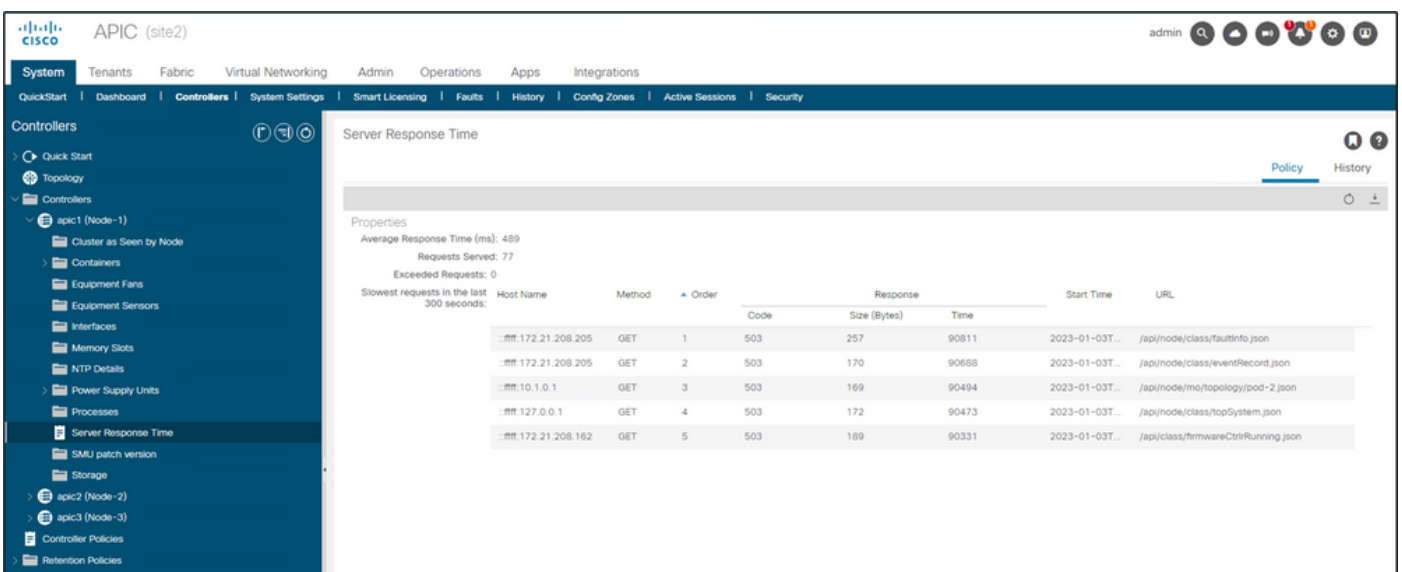
مداخل ةباجتسا تقوول باسحلا نيكمت - ماظنلا ةباجتسا تقو

ةجرمرب ةهجاو تابلط عبتتي يذلا "ماظنلا عادأ باسح" نيكمت مدختسملل نكمي ،(1)4.2 يف اهليلع عوضلا طللسيو اهتجال عملا لىل يوط اتقو تقو رغتسا يتلا (API) تاقيبطتلا



ماظنلا عادأ - ماظنلا تادادع - ماظنلا نم باسحلا نيكمت نكمي

تادحو نمض ةنيعم APIC نيوانع لىل لاقنتالال مدختسملل نكمي ،"باسحلا" نيكمت درجمب ةيناث 300 رخا لالخ API تابلط أطبأ ضرعل مكحتلا



مداخل ةباجتسا تقو - APIC X - مكحتلا تادحو دلجم - مكحتلا تادحو - ماظنلا

API مادختسا تارابتعا

NGINX رضي ال يصنللا جم انربلا نأ نم دكأتلل ةماع تارشؤم

- هب صاخلا NGINX DME فلم ليغشتب APIC فلم لك موقوي.
 - APIC 1 لىل طقف APIC 1 بة صاخلا NGINX تاي لمع تابلط . تابلطلا هذه 2 و 3 .
- يف تاقىبطللا ةجمرب ةهجاو تابلط نم ابلط 15 نع ديزي ام ببستي ،ماع لكشبو و NGINX فاعضا يف ةليوط ةينمز ةرتف ىدم ىلع ةيناثلا .
 - تابلطلا ةدح نم لقف ،تدجو اذاو .
 - APIC ىلع [NGINX لدعم دودج](#) ربتعاف ،تابلطلا فيضم ليدعت رذعت اذا .

ناونعلل ةيصنللا جم انربلا يف روصقلا هجاو

- تاقىبطللا ةجمرب ةهجاو تابلط نم ببلط لك لبق جورخلا ليحست/لوخدلا ليحست مدع مادختسا نكمي . قئاقد 10 يه ةدحاو لوخد ليحست لمع ةسلجل ةيضارتفالا ةلهملا .
 - [لوصولا - Cisco نم REST API \(APIC\) تاقىبطللا ةجمرب ةهجاو نيوكت ليلىد](#) عجار [ةجمرب ةهجاو لمع ةسلجل ىلع ةقداصملا - \(REST\) تاقىبطللا ةجمرب ةهجاو ىللا اهت نايسىو \(API\) تاقىبطللا](#) .
- يف كرتشت يتلل DNS نم ديدعل نع ملعتسي كب صاخلا يصنللا جم انربلا ناك اذا [لمواع](#) مادختساب دحاو يقطنم لصا مالعتسا ىللا تامالعتسالا يظ نم الدب ،لصا [مالعتسالا ةيفصت](#) .
 - [نيوكت - Cisco نم REST API \(APIC\) تاقىبطللا ةجمرب ةهجاو نيوكت ليلىد](#) عجار [مالعتسالا قاطن ةيفصت لمواع قىبطلت - REST API تامالعتسا](#) .
- [تاكارتشا رابتعالا يف عض](#) ،نئاك ةئف و نئاكل تاثيرت ىللا ةحاجب تنك اذا [Websocket](#) ةي رسللا API تابلط نم الدب .

NGINX ببلط ديقت

HTTP و HTTPS لباقم ببلطلا ديقت نيكمت ،+4.2(1) يف رفوتملا ،مدختسملا عيظتسي لقتسم لكشبو .

The screenshot shows the 'Fabric' section of the management console. The left sidebar contains a tree view of policies, with 'Management Access' expanded to show a 'default' policy. The main area displays the configuration for 'Management Access - default'. Under the 'HTTP' section, the 'Request Throttle' toggle is set to 'Enabled'. Under the 'HTTPS' section, the 'Request Throttle' toggle is also set to 'Enabled', and the 'Throttle Rate' is set to 20 Requests/Minute. Other settings include Admin State (Disabled for HTTP, Enabled for HTTPS), Port (80 for HTTP, 443 for HTTPS), and Allow Origins (http://127.0.0.1:8000).

يضا رتفالا - ةرادالا إلى لوصولو دلجم - تاسايسلا دلجم - ةينبلا تاسايس - Fabric

نيناكمتلا دنن:

- نيناكمتلا فلم تاريغيغت قيبطتل NGINX ليغشت ةداعا تمت
 - نيناكمت إلى `httpsClientTagZone`، ةديج ةقطنم ةباتك تمت
- (r/s) ةيناثلا يف تابللط وأ (r/m) ةقيدللا يف تابللط يف حبكلا لدعم نيناكمت
- **NGINX يف نيمضمللا لدعمللا دج ذيفنت** إلى بللطللا ديقت دمتمعي
 - ددحمللا حبكلا لدعمللا URI لباقم (API) تاقيبطتللا ةجرمب ةهجاو تابللط مدختست
 - رباختلا مدع + (2 x حبكلا لدعمللا) = ةافدنالا + مدختستمللا ةطساوب
 - `/api/aaaLogin` ل `zone aaaApiHttps` نيناكمتلل لباق ريغ قناخ دجوي
 - `2r/s + burst=4 + nodelay` دنن لدعمللل دج يا `/api/aaaRefresh`
 - ليمع لك ل IP ناوئع ساسا إلى بللطللا ديقت بقت متي
 - حبك زواجتت (UI + CLI) APIC Self-IP نم اهيلع لوصوللا متي تي ال API تابللط

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت
ملاعلاء نأ عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد ي و تح م مي دقت ل ة ي رش ب ل و
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل ة مچرت ل ض ف أن ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص أ ل ا ي ز ي ل ج ن إ ل ا دن تسمل ا