

FMC في Cisco RADKit لمالكات نيوكت

تايوت حمل

[ممدقم](#)

[في فلخ](#)

[ربع لوقت تل او عزي مل ف صو](#)

[FMC REST تاقى بطتل اة جمر ب تاهج او](#)

[ةزهج أل ا نم ةي فاضا لي صافات يل ع لوصح](#)

[RADKit م كحت ةدحو Cisco م عد](#)

[ةقب اس ل ا تار ادصا ل ا عم ق ف او تل او تاي ق ر تل](#)

[اهج الص او اعطخ أل فاش ك تس](#)

[صي خش تل ا يل ع ةماع ةر ط](#)

[RADKit تاس ل ج تال ج س](#)

[ل ق ن تل ا ا ن ث ا هج الص او تال ك ش مل ا فاش ك تس ا ي ف ةل ك ش م ج ذوم](#)

[س ا ي ق ل ا ع ب ت](#)

[ةع ئ ا ش ل ا ةل ئ س أل](#)

ممدقم

7.7 رادصا ل ا ي ف اهت فاضا تم ت ي تل FMC ةزيم ي ف Cisco RADKit لمالكات دن تس مل ا ذه فص ي

في فلخ

ل ك اش مل ا نم ةي امحل رادج يل ووؤسم هجو

- جم ان رب ي ه Cisco ل ب ق نم اهري و ط ت م ت ي تل (RADKit) د ع ب ن ع ة ت م ت أل ا ري و ط ت ة ع و م ج م ا ةي ن ا ك م ا ب ن ي م د خ ت س م ل ا دي و ز ت ل اص ي ص خ م م ص م ة ك ب ش ل ا ي و ت س م يل ع ق ي س ن ت اهج الص او ة ك ب ش ل ا ةزهج ا اعطخ ا فاش ك تس او ة نم ا ة ق ي ر ط ب ل و ص و ل <https://radkit.cisco.com/>
- رادج دي ده ت ن ع ع ا ف د ل ا ةزهج ا ة راد ا ب Cisco نم (FMC) نم آل ا ةي امحل رادج ة راد ا ز ك ر م م و ق ي دي د ع ل ا ة راد ا ة د ح و (FMC) ة راد ا ل ا ي ف م ك ح ت ل ا ة د ح و ل ن ك م ي . اه ل ي غ ش ت و (FTD) نم آل ا ةي امحل ا ة ف ل ت خ م ع ق ا و م ي ف ةزهج أل ا نم
- FMC ج ا ر د ا و ل ص ف ن م ل ك ش ب RADKit ب ي ك ر ت ن ي م د خ ت س م ل ل ن ك م م ل ا نم ه ن ا ن ي ح ي ف FMC (FMC) ل ا م ا م ض ن ا ل ا و FMC ي ف RADKit ة م د خ ا ن ب ن ا ف ، اه ي ف FTDs و م ه ب ة ص ا خ ل ن ي م د خ ت س م ل ل ل ص ف ا ة ب ر ج ت ن و ك ي س ة ي ل ا ة ق ي ر ط ب (FTDs) ة راد م ل ا ةزهج أل ا ع ي م ج و ن ي ي ئ ا ه ن ل .

مادخت س ا ل ا ة ل ا ح

ج م د د ع ب ن و م د خ ت س م ل ا ا ه ن م دي ف ت س ي ن ا ن ك م ي ي تل ا ةي س ي ئ ر ل ا ت ا ر د ق ل ا ض ع ب ل م ش ت

لي ي ام فمك ف رادكيت:

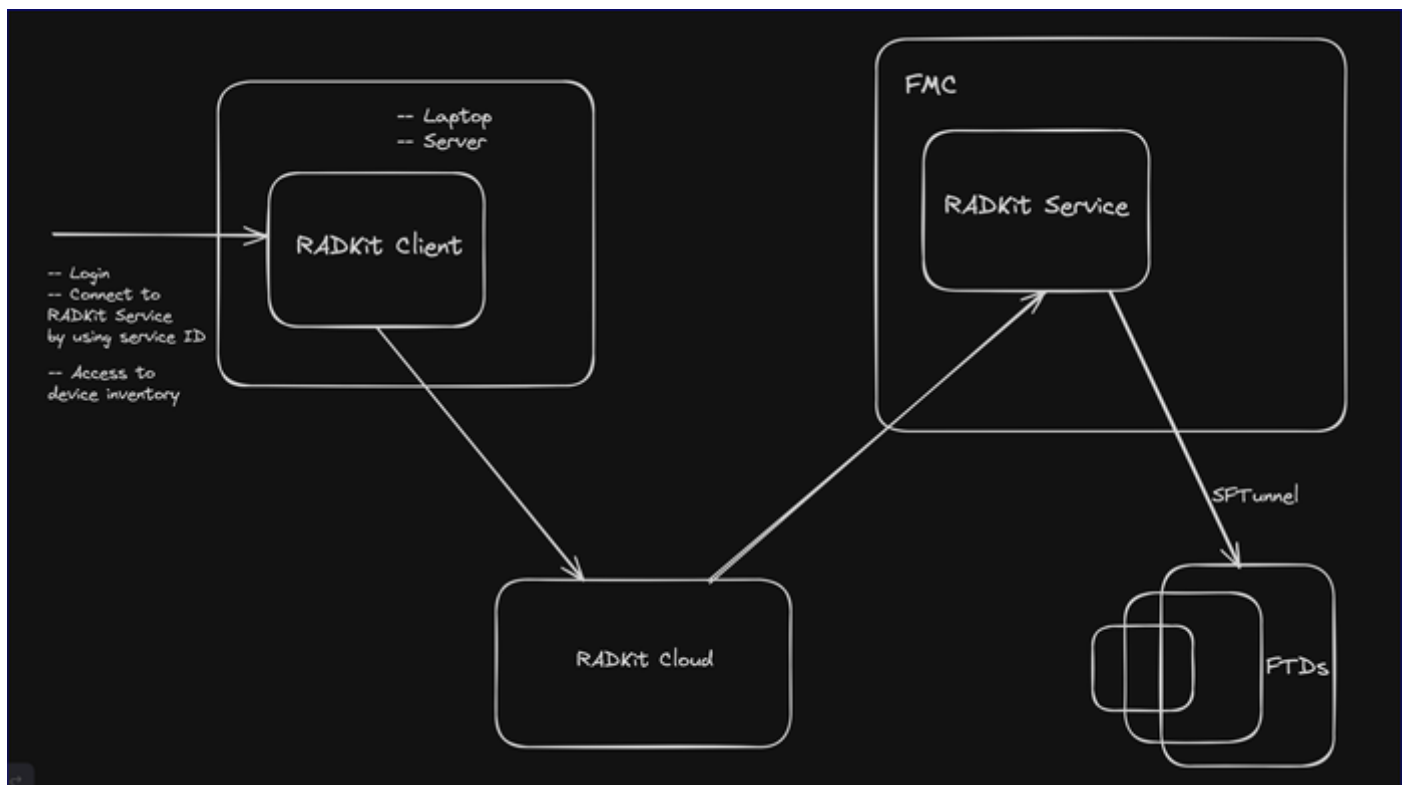
- لي م ع ب ة صا خا ل ا (CLI) ر م ا و ا ل ر ط س ة ه ج ا و ن م د ع ب ن ع FMCs/FTDs ل ا ل و ص و ل ا ل ع ة ر د ق ل ا RADKit.
- ل ع) ه ي ل ا ج ا ت ح ي ص خ ش ي ا ل FMCs/FTDs ل ا ل ه ب م ك ح ت م ل و ص و ر ي ف و ت ل ع ة ر د ق ل ا (Cisco) ن م TAC س د ن ه م ، ل ا ث م ل ا ل ي ب س .
- ت ا ل ك ش م ل ا ص ي خ ش ت و ت ا ن ا ي ب ل ا ع م ج ل ي ا ق ل ت ل ا ل ي غ ش ت ل ا ت ا ن ا ك م ا ن ي س ح ت ل ع ل م ع ا ا ه م ا د خ ت س ا و ة د د ع ت م ة ز ه ج ا ل ع ر م a و a ل ا ذ ف ن ت ة ي ص ن ج م ا ر ب ا ش ن ا ن ك م ي) RADKit ل ي م ع ن م RADKit ل ي م ع ن م .

ل ح - د ي د ج ا ل ا م

- د ع ب ن ع ة ت م ت ا ل ر ي و ط ت ت ا و د ا ة ع و م ج م ة م د خ ج م د م ت ي ، 7.7.0 ن م ا ل ا ة ي ا م ح ل ا ر ا د ج ن م ا د ب (FMC) ة ي س ا س ا ل ا ة ح و ل ل ا ة ر ا د ا ي ف م ك ح ت ل ا ة د ح و ي ف (RADKit).
- ي ف ا ه ل ي ج س ت و ، ب ل ط ل ا د ن ع ا ه ل ي ط ع ت و ا RADKit ة م د خ ن ي ك م ت ن ي م د خ ت س م ل ل ن ك م ي ن م ة ن ي ع م ة ز ه ج ا ل ا ل و ص و ل ل د ع ب ن ع ن ي م د خ ت س م ل ل ص ي خ ا ر ت ا ش ن a و RADKit ة ك ب ش ة . ل و د ج م ل و ص و ة د م ل RADKit ل ي م ع .
 - ا ه ل ا ط ب ا و ا ص ي خ ا ر ت ل ا ر ي ر ح ت ن ك م ي .
- ل ك ش ب ا ه ا ل ص ا و ا ط ا خ ا ل ا ف ا ش ك ت س ا ل ة ز ه ج ا ل ل ق ئ ا ف ل و ص و ر ي ف و ت ل ر ا ي خ ا ض ي ا ك ا ن ه م .

فمك م س ر ي ف رادكيت ة م د خ ج م د

صا خا ل ا RADKit ل ي م ع ن م ل ا ص ت ا ل ا ن ي ك م ت ل ع RADKit ل م ع ت ف ي ك ط ط خ م ل ا ا ذ ه ح ض و ي FTD: ة ز ه ج ا ج ا ت ن ا ل ا (TAC س د ن ه م) م د خ ت س م ل ا ب



ص ي خ ر ت ل ا ، ة م و ع د م ل ا ة ي س ا س ا ل ا ة م ظ ن ا ل ا : ت ا ي س ا س ا ل ا

ءاردمل او تاقىب طتلا

FTD		ASA	
FMC and FTD Platforms: All		Not supported	
FMC on 7.7.0 FMC REST API	Yes Yes	ASA CLI 9.23.1	No
FTD Supported Versions <i>(lowest version FMC on 7.7.0 can manage is 7.2)</i>	7.7.0 only	ASDM 7.23.1	No
Snort Support <i>(Snort 3 is the only Snort version supported in 7.7)</i>	Snort 3 Snort 2 <i>(only for devices on 7.2.x - 7.6.x)</i>	CSM 4.30	No
FDM on 7.7.0	No		

ىرألل مءدل ب ناء

Platforms	
FTD	
Licenses Required	No licensing requirements for this feature.
Works in Evaluation Mode	Yes
IP Addressing	IPv4 IPv6
Multi-instances supported?	Yes
Supported with HA'd devices	Yes
Supported with clustered devices?	Yes
Other (only routed mode transparent mode), etc.	No Special Notes
Internet access for the RADKit cloud enrollment required	Access to prod.radkit-cloud.cisco.com

ةزىملا لىغشت تايءبت

- Secure Firewall 7.7.0. وه ىندأل راءصإلا
- نم RADKit لىمء تىبثت بجى، FMC لءاءة فاضتسملا RADKit ءمدءب لاءصتالل
<https://radkit.cisco.com/downloads/release/> لىل
- لىلءأ وأ 1.6.10 وه RADKit لىمءل لىمءل لىمءل راءصإلا
- عم RADKit ءمدءب قفاوتت ءىء RADKit لىمءب نم مءقألل تاراءصإلا مءءءسإ نكمى
RADKit لىمءب نم مءقألل تاراءصإلا

ربء لقننل او ءزىملا فءو

ةزيملا ىلع ةماع ةرظن

- نعنم دختسم لىل لوصولا ريفوتب ةزهجالا يلوؤسم ل FMC يف RADKit ةمدخ جمد حمسي ضارغل مهتكبش يف ةنيعم FTD و FMC ةزهجالا (Cisco نم TAC وسندنهم) دعبل RADKit ةينقت لمعت .يئاقلتلا ليغشتلا و احوال صا و اطاخالا فاشكتسا يف مكحتلا بلطتت اليهف ، ةشاشلا ةكراشم نم رثكا اهلحو تال كشملا فاشكتسا لمكت انا امك ، ةكبش ىلع لمعلل انام رثكا ةقيرط دعت انا امك ، م دختسم لار تويبمك عئار لكشب Webex ماظن .
- ةمدختيبتت ىلا ةزهجالا وريدم جاتحي ال ثيح ينفلا معدلل لصفأ ةبرجت لعجي اذهو يف Cisco TAC يسندنهم معد تقو نم كلذل لوقي امك . لصفنم لكشب انا وكتو RADKit معدلا لكاشم لح .

ةماع ةرظن : نيوكتلا تاوخط

1. نيوكتو اهليجستو RADKit ةمدخ نيكم تب مق : (FMC لوؤسم م دختسم) زاهجالا لوؤسم . FMC ل (GUI) ةيوسرلا م دختسم ل ةهجاو ىلع تانوذالا .
2. لوصولاو مهب صاخلا رتويبمك لىل RADKit "ليمع" تيبتت مق : Cisco TAC/Cisco معد . RADKit ليمع نم احوال صا و اطاخالا فاشكتسا و ةزهجالا ىلا Walkthrough ةياملحلا ناردج ةرادا زكرم : FMC لوؤسم م دختسم

دعب نع صيخششتلا ةمئاق

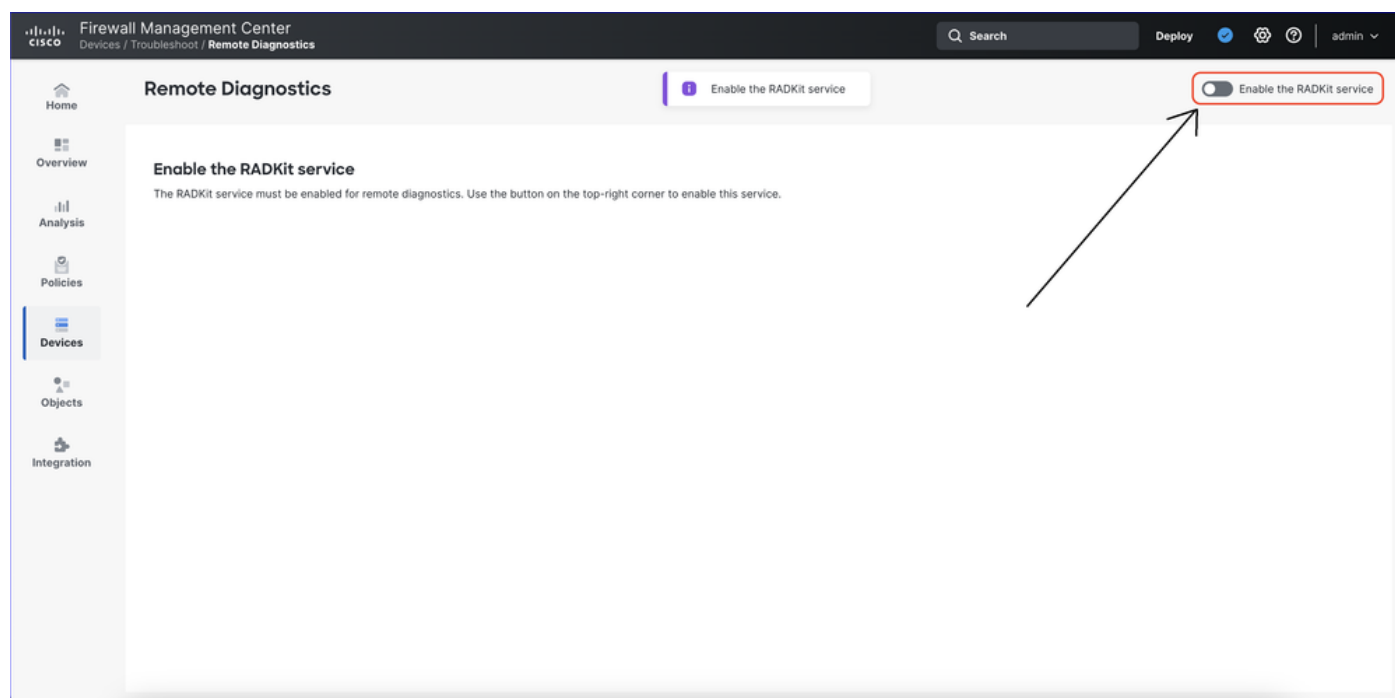
- -> ةزهجالا نمض ةزيملا هذهل ديدج "دعب نع صيخششتلا" ةمئاق رصنع ةفاضلا تمت احوال صا و اطاخالا فاشكتسا .
- ىلع ةباتكلا/ةعارقلا تانوذأ ةنايصل و م دختسم و ةكبش ل لوؤسم و لوؤسم ل كلمي ةحفصل .
- تانوذأ "نامالا دامتعا" و م دختسم و (طقف ةعارقلل) "نامالا للحم" و "نامالا للحم" كلمي طقف ةحفصل ةعارق .

The screenshot displays the Cisco Firewall Management Center (FMC) interface. The top navigation bar includes the Cisco logo, 'Firewall Management Center', and 'Devices / Device Management'. A search bar and user profile (admin) are on the right. The left sidebar shows a navigation menu with 'Devices' highlighted. The main content area is titled 'Devices' and shows a list of devices with columns for Version, Chassis, Licenses, Access Control Policy, and Auto RollBack. Two devices are listed, both with Version 7.7.0 and Chassis N/A. The 'Remote Diagnostics' link is highlighted in the left sidebar.

Version	Chassis	Licenses	Access Control Policy	Auto RollBack
7.7.0	N/A	Essentials, IPS (3 more...)	ACP1	
7.7.0	N/A	Essentials, IPS (3 more...)	ACP1	

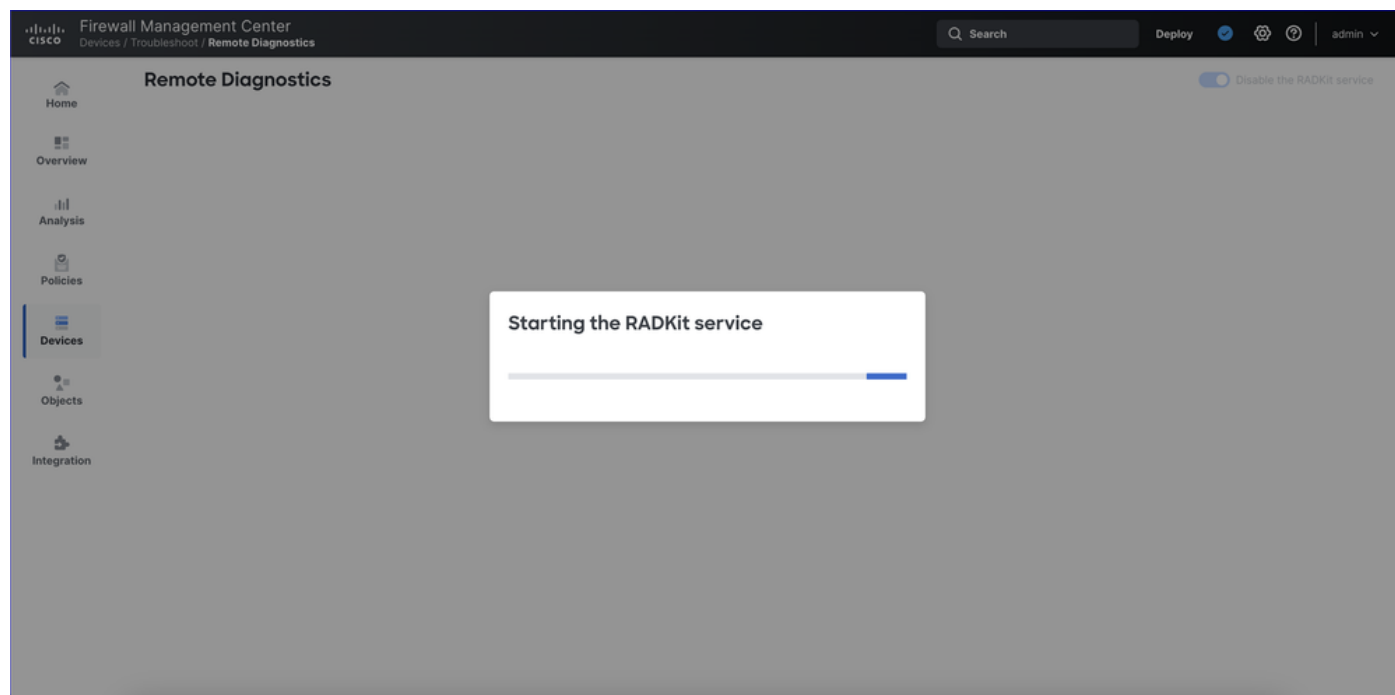
دع ب نع يلوألا صيخشتلا ءحفص

لوحم لي دبت لالځ نم RADKit ءمدځ ني كمت نكمي . ءي لوألا دع ب نع صيخشتلا ءحفص يه هءه "RADKit ءمدځ ني كمت":



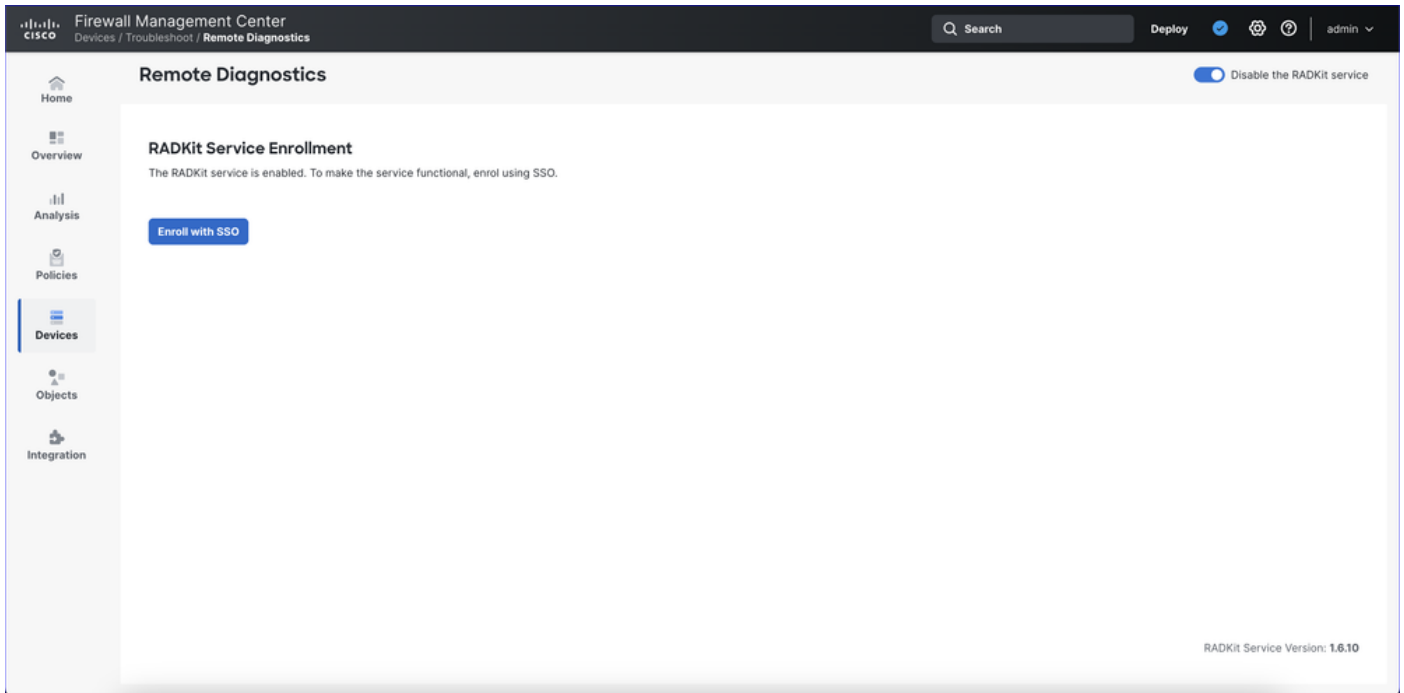
RADKit ءمدځ لي غشت ءدب

RADKit ءمدځ لي غشت ءدب م تي ى تح مدقت طيرش رهظي ، RADKit ءمدځ ني كمت دع ب



RADKit ءمدځ ني كمت م ت

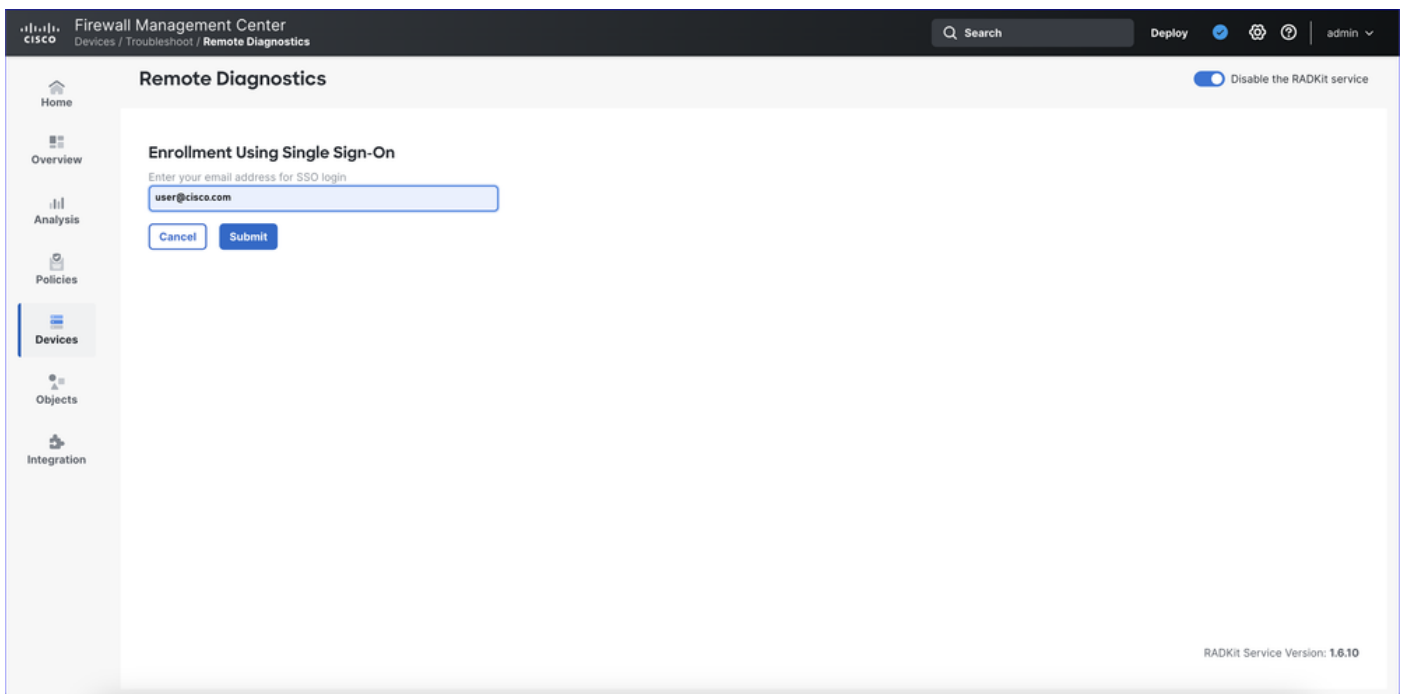
- ءحفصلا هءه ضرع م تي ، RADKit ءمدځ ني كمت ءي لمع لامتكلا دنع



رزلا قوف رقنلا لالځ نم RADKit ةباحسلا في ليجستلا في ةيلاتلا ةوطخلا لثمتت SSO" مادختساب ليجست

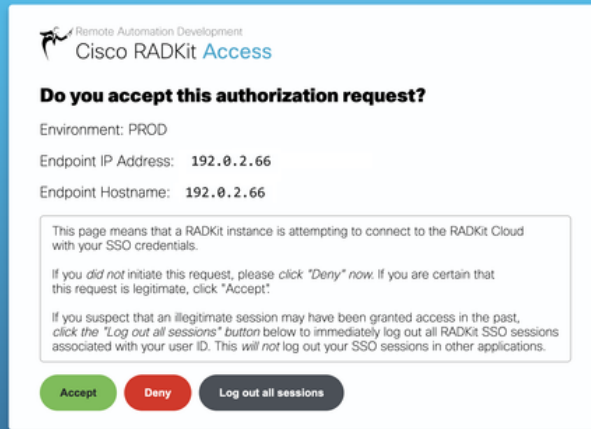
ينورتكلال ديربلا ناونع لخدأ - SSO عم ليجستلا

مدختسملل ينورتكلال ديربلا ناونع لخدأ نم ليجستلا ةيلمع نم 1 ةوطخلا نوكتت RADKit ةباحس ليجستل:



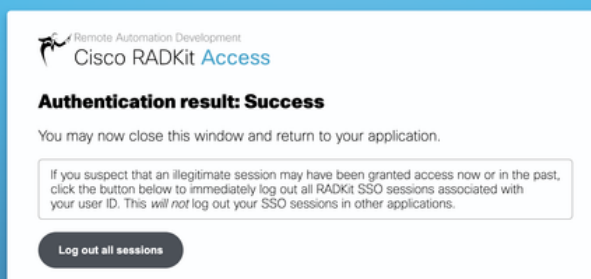
ليوختلا بلط لوبق - SSO في ليجستلا

رزلا قوف رقنا (ضرعتسملا تادادعإ بسح ،ةذفان وأ) ةديج ضرعتسم بيوبت ةمالع حتفت لوبق.



قحةجان ةقداصم الـ SSO - عم ليجست الـ

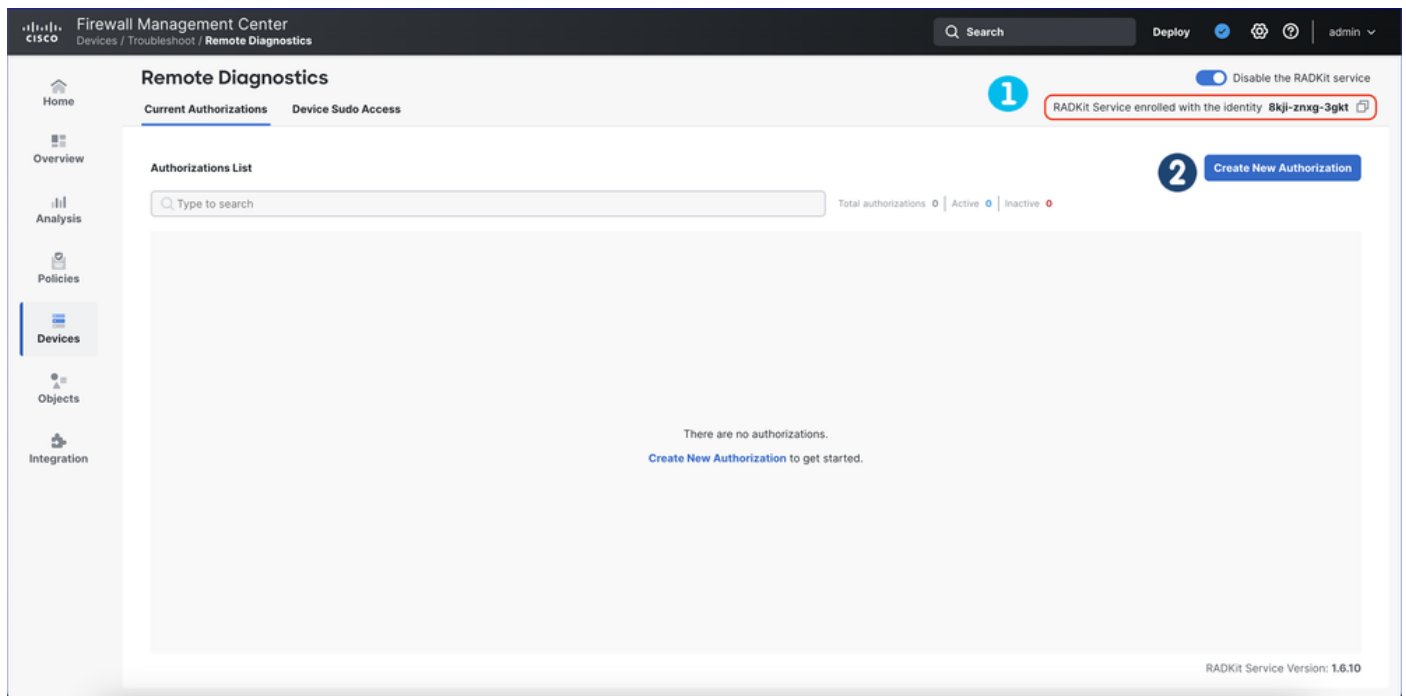
ىل ا عوچرل او ضرعت سمل ا بيوبت ةمالع قالغ ا مدخت سمل ل نكمي ، قحجان ال ةقداصم ال دعب
ل FMC. ل دعب نع تا صيخش ال ةحفص



م RADKit ةمدخ ليجست م

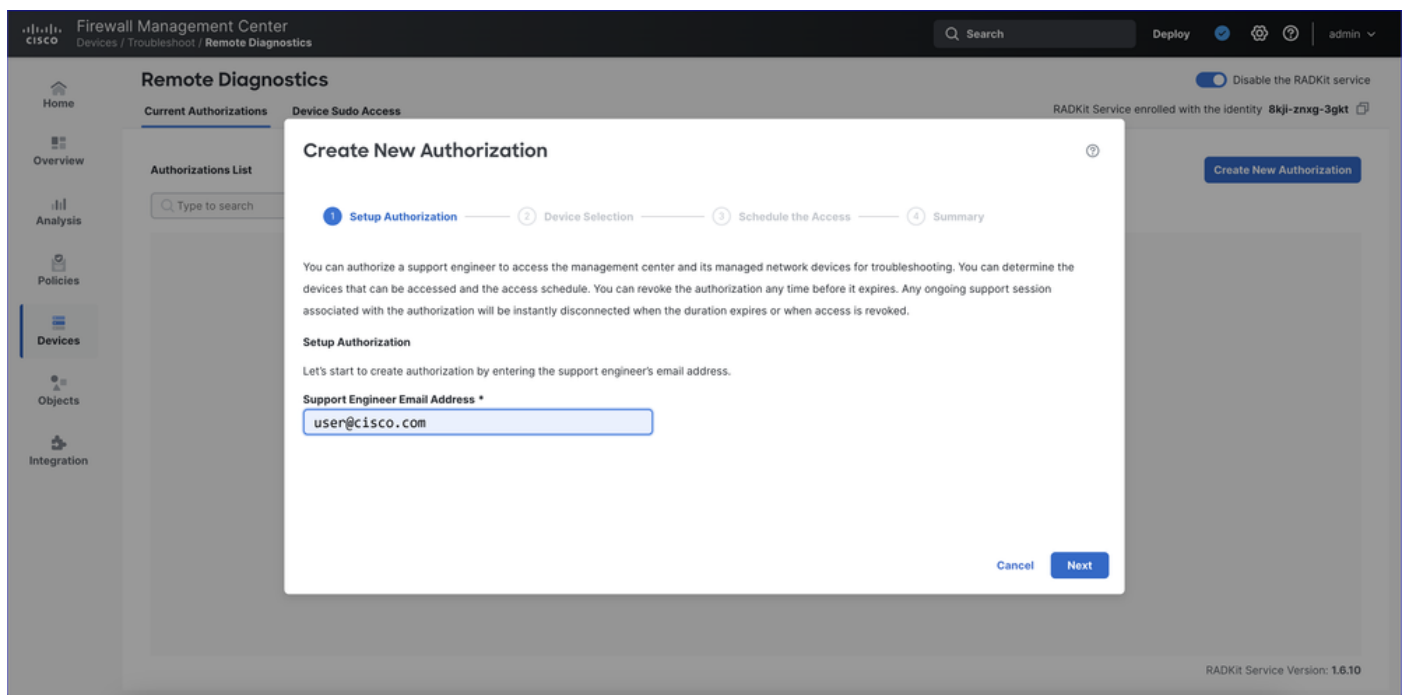
8kji-znxc-3gkt) فرعم ال نوكي ، لاثم ال اذه ي (دحمل ةمدخ ال فرعم ب RADKit ةمدخ ليجست م تي
لاصت ال نم اونكم تي ىتح Cisco نم TAC سندنهمل هطعا . ةظفاح ال ىل فرعم ال خسن نكمي
RADKit ليجم عم نم RADKit ةمدخ ب

"ديج ضيوفت عاشن رزلا قوف رزنلا لال خ نم ضيوفت عاشن ي ف ةلاتل ةوطخل لثمت



1 ةوطخل :ديج ضيوفت عاشن

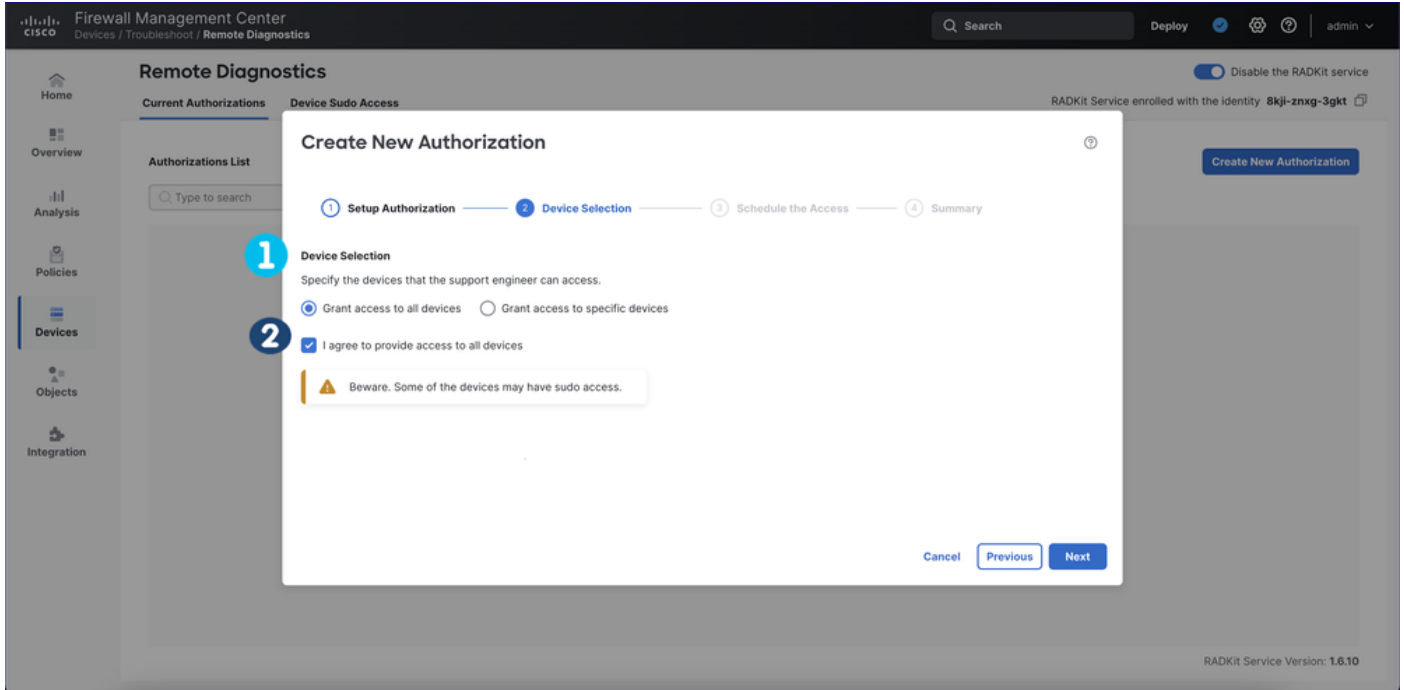
- ينورتكلال ديربل ناو نع ةفاض ي ف لولأا ةوطخل لثمت ،ديج ضيوفت عاشن ل م عدل سدنهم ل
- ي ف تاوطخل لعل زرحم ل مدقتل ضرع متي .ديج ضيوفت عاشن ل تاوطخ عبرا كانه يولعل اعزل



2 ةوطخل :ديج ضيوفت عاشن

- اذه ي ف لال وه امك ،وأ .اهي ل لوصول م عدل سدنهم ل نكمي يتل ةزهأل دح :1 ةوطخل ةزهأل عيمج ل لوصول حنم ،لالثم ل

- ةزهجأل ةبس نلاب .اهضعب وأ ةزهجأل لك ىلع عالطال ويدرل رز نم ققحت :2 ةوطخل SUDO لوصو هرفوي نأ نكمي يذلا ريذحتلا ظحال .FTD(s) وأو FMC ءاقتنا نكمي ،ةني عم لياتلا رزلا نيكمت متي ال .DEVICE SUDO لوصو بيوبت ةمالع يف ةزهجأل اضعبل رايخالا ةناخ ديذحت متي ىتح
- اقحال Device Sudo Access بيوبتلا ةمالع يف زاهج لك ل SUDO لوصو ري فوت متي (لويوختلا عاشنا ءانثأ سي لو).

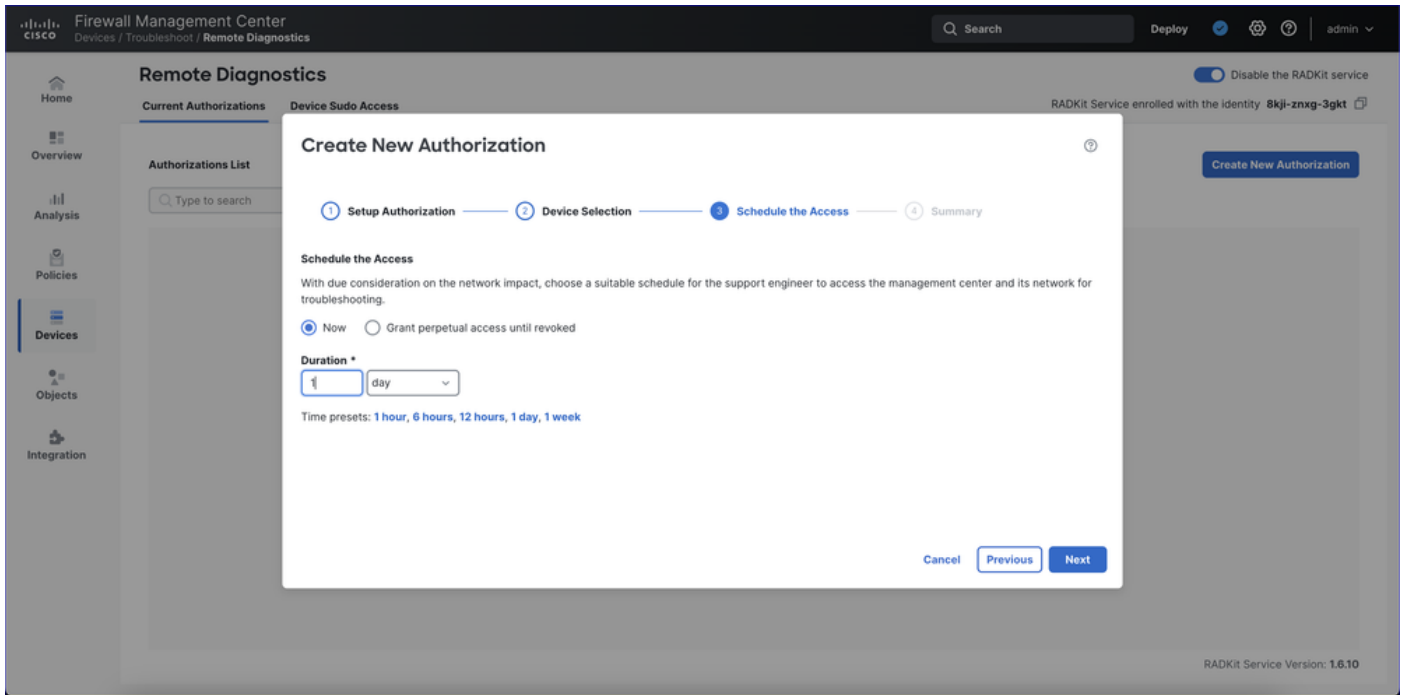


ءاقتنالا ةزهجأ لوح تاطحالم

- رادصإلا يف ،لاثملا لابس ىلع) طقف ةم و عدم ةينب يف ةدوجوملا ةزهجألا ءاقتنا نكمي (طقف ةزهجأ 7.7.0 ،يلاوالا
- ىلع RADKit دمتعت .ديذحتلل ةلباق ريغ لوصولل ةلباقلا ريغو ةلطملا ةزهجألا .SFTUNNEL (TCP 8305) ىلا لوصولل
 - متي لازي ام نكلو ،لمعي ال اذهف ،SFTunnel لاصتا يف ةلكشم كانه تناك اذا
 - RADKit نوزخم يف هضرع
 - قالطإلا ىلع هتدهاشم نكمي ال ،زاهجال ليغشت فاقيا ةلاح يف
- طقف Active/Primary ءاضا نكمي ،HA جوزي ف FMCs كانه تناك اذا
- ءاغلإ متي امدنع .ضيوفت ريذحت/ءاشنا دنع RADKit نوزخم ىلا ةزهجألا ءاضا متت .ةزهجألا "درج" نم اهتلازا متت ،(FMC) لكيلهلا ءرادا يف مكحتلا ءدحو نم ةزهجألا ليحست

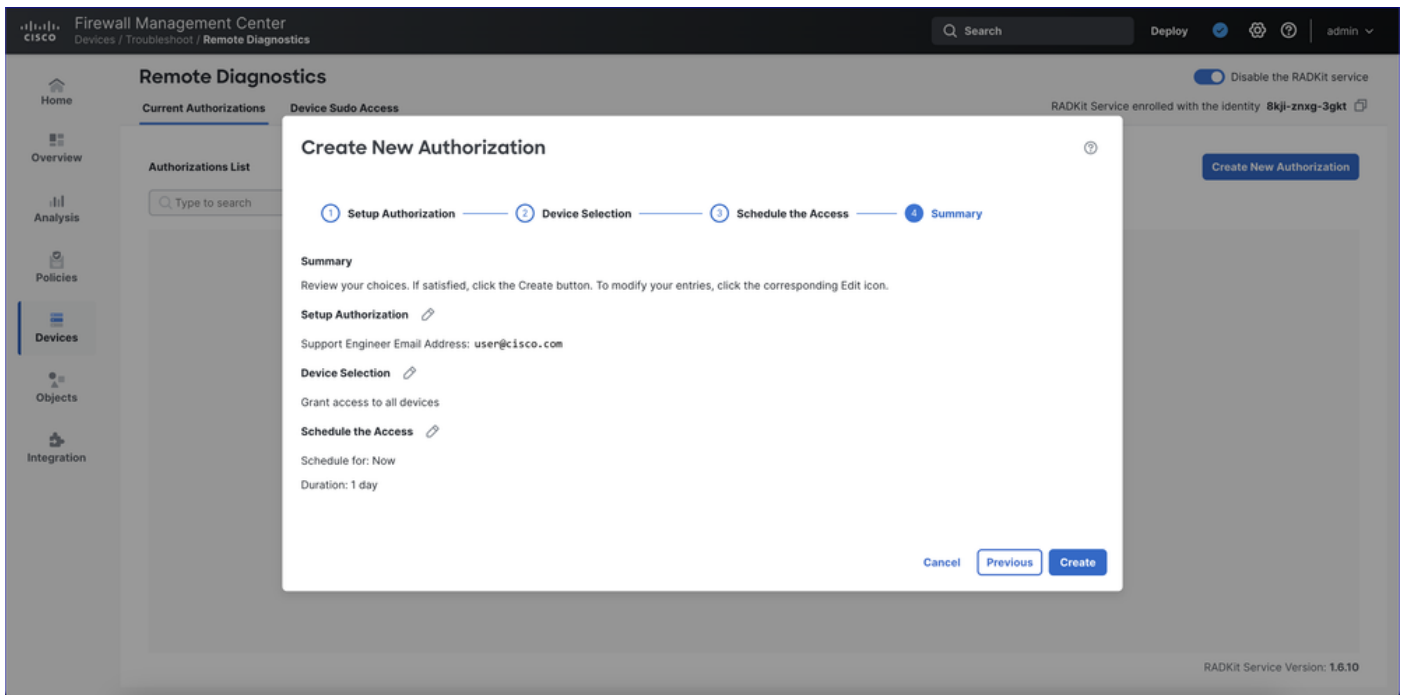
3 ةوطخل :ديذج ضيوفت ءاشنا

- ةزهجألا ىلا معدلا سندنم لوصول ءدملا دح :3 ةوطخل
- ءدم دحو "نألا" رتخأ ،
- "هلاطبا متي ىتح مئادلا لوصول حنم" رتخأ
- ءدملا مي ق ضعب اضيأ كانه ؛ءدم يأ نييعت نكمي .دحاو موي يه ءيضا رتفال ءدملا .اقبس م ءدحمال



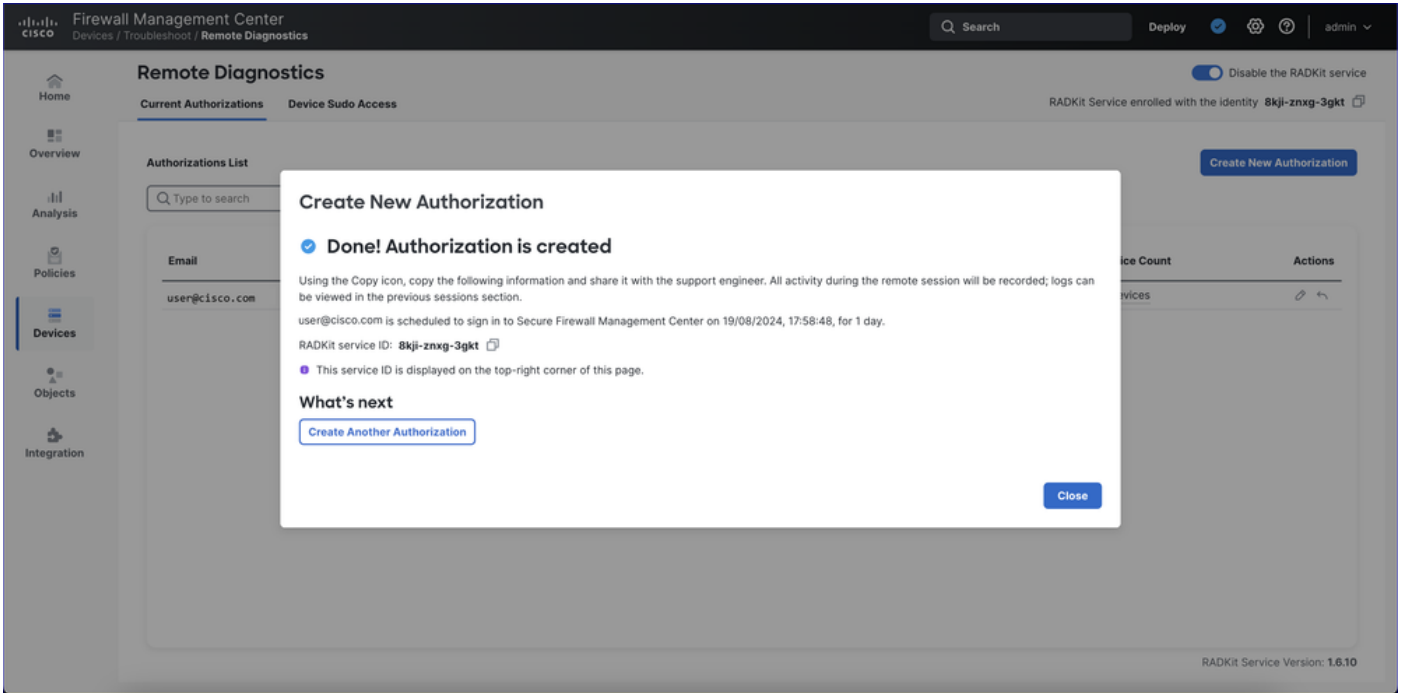
ديج لي وخت صخلم عاشنا

هريحتو نيوكتال ةعجارم مدختسم لل نكمي ،انه .ضيوفتال صخلم يه ةريخال ةوطخل



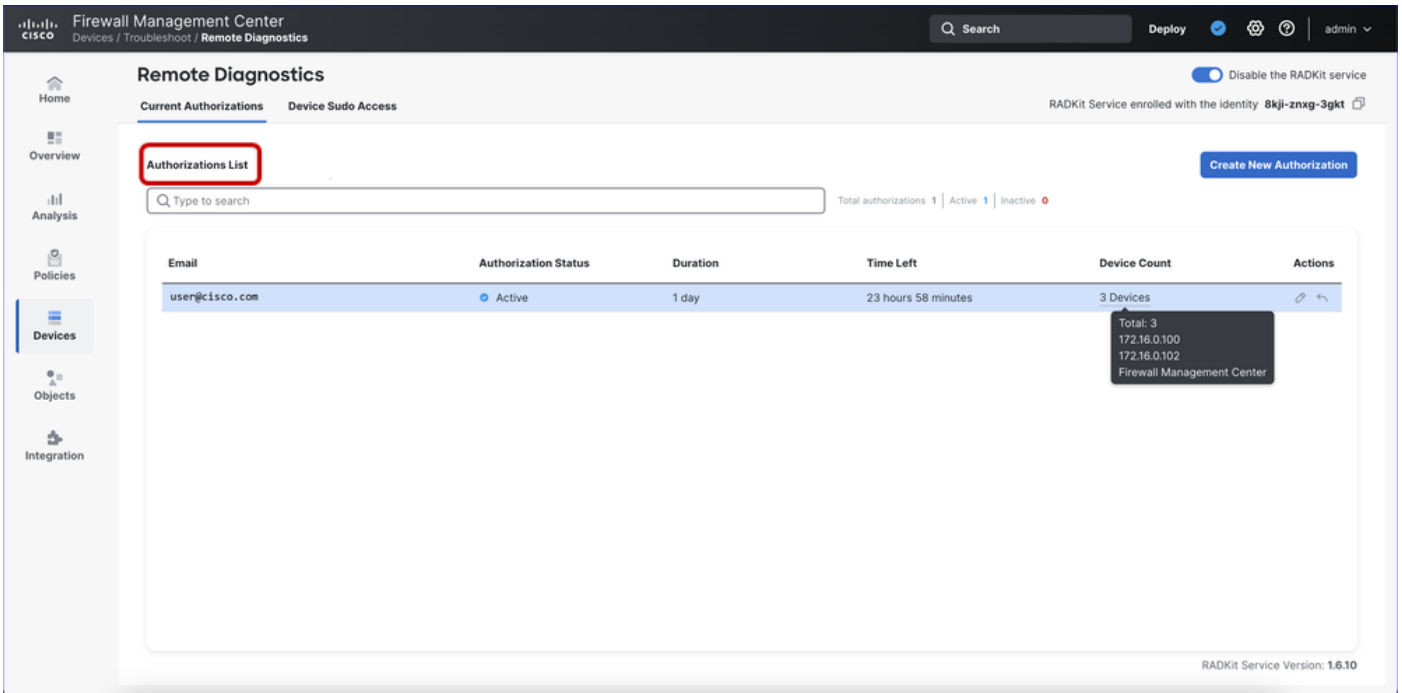
ديج ضيوفت عاشنا لمتكا

لي وختال عاشنا لامتكا دعب ديكات ةشاش ضرع متي



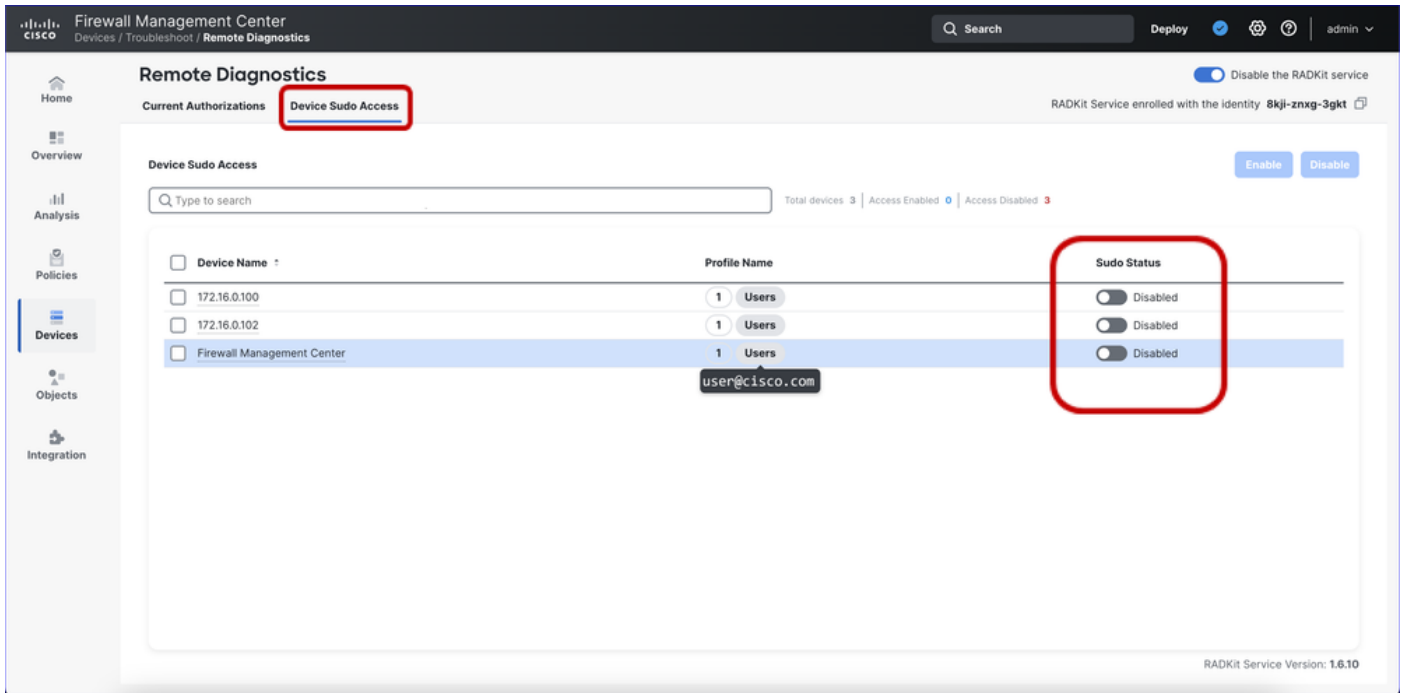
لاطبا لك لذي في امب ،ةلالحال نوذال ةمئاق

- ةلالحال ليوختل بيوبتل ةمالع في ةلالحال ليوختل ةمئاق ضرع متي .
- ليوختل ريرحتو لوصولو لاطبا يه (ديعبل نميال دومعال) تاءارال .



زاهال ةمدخ لوصولو ةمئاق

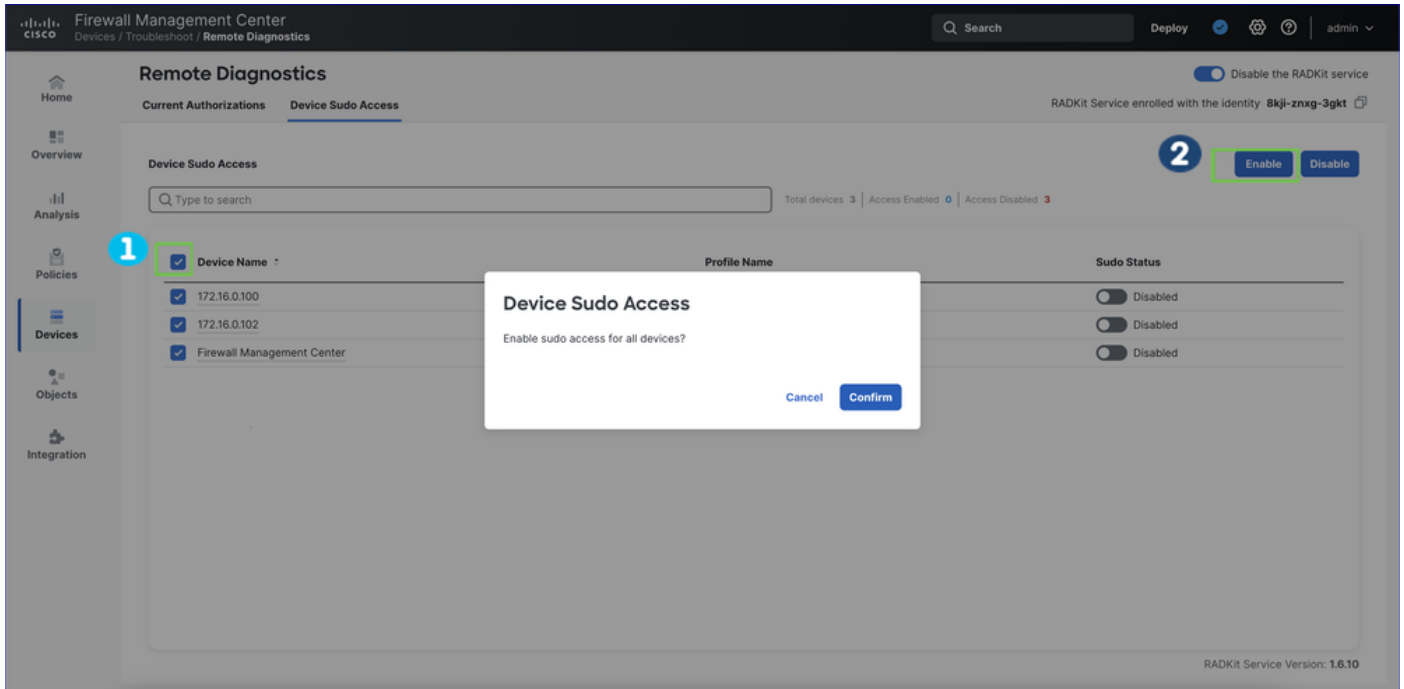
- Device Sudo بيوبتل ةمالع في SUDO لوصولو تادادع اذ ةزهجال اب ةمئاق مي دقت متي .
- فاقاي مت .يئاقلل لوصولو ليغشت ليدبتل نميال دومعال في ليدبتل مدختسأ .يضا رتفا لكشب هليغشت .
- enable/disable sudo ةومجم لوصولو اضيأ رفوتي امك .



ةزهجالا) زاهجل SUDO ىلإ لوصول نيكت ديكت

لإلخ نم طقف ةدحمالا ةزهجالا ضعبل وأ ةزهجالا ةفاكل SUDO ىلإ لوصول نيكت نكمي 1. "نيكت رزلا قوف رقنالا مثةزهجالا دىحت

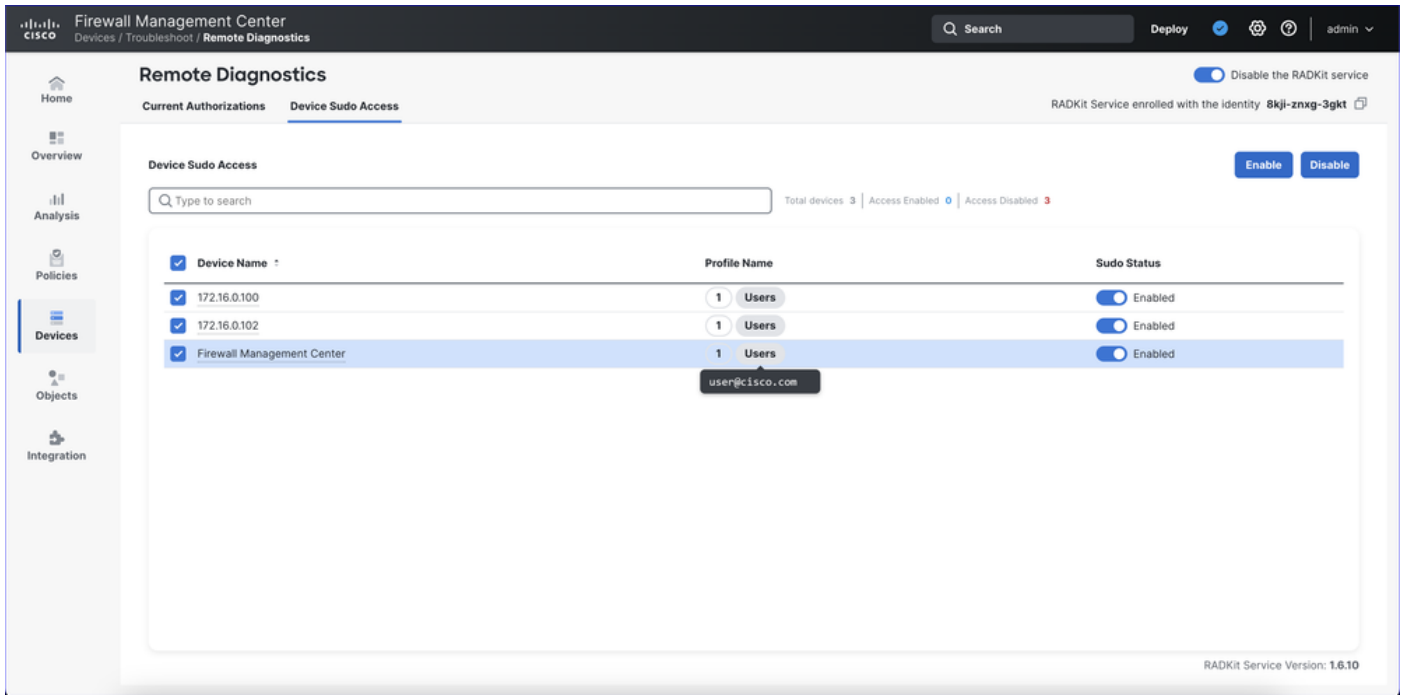
ديكت قوف رقنالا متيو ديكتالا راوح عبرم رهظي، نيكتالا دنع 2.



ةزهجالا ىلإ لوصول نيكت م

- ىلعل دوجومال SUDO ةلالح دومع شي دىحت متي، ام زاهجل SUDO لوصول لي طعت وأ نيكت دعبل ةحفصل نيكمي
- سندنم جاتحي ال. جىحص ريغ اذه؛ زاهجالا ىلعل وس ودوس ليغشت ىلعل رداق معدلا سندنم

رذجل رورم ةملك دوجو ىلإ معدلا



ىرخأ تاظحالم

- يف مكحتلا ةدحو مدختسم لك نمي يتلا لاجمل يف ةدوجومل ةزهأل ىوس ةيؤر نكمي ال دعب نع لوصولل اهليوخت نكمي امك، اهلي لوصولل (FMC) ةيساسال ءحولل قراد.
- HA: يف FMCs تادحو تناك اذا:
 - Active/Primary ىلع طقف RADKit ةمدخ نيكمت نكمي.
 - RADKit ليمع نم هيلا لوصولل زاهجك ايلاح ةيوناثل FMC ةفاضل نكمي ال.
- ةرم لك يف دحاو معد سندنهم ال ضيوفتلا ءارج نكمي ال.
 - رخأ ضيوفت ءاشناب مقف، لوصولل نم نكمتتل رخأ معد سندنهم ىلإ ةجاحب تنك اذا هسفن وه ةمدخل فرعم نوكتي س. يفاضال سندنهم لل.

FMC REST تاقىب طتلا ةجمر رب تاهجاو

RADKit ةمدخل REST تاقىب طت ةجمر رب تاهجاو

هذه ةديدجل URL نېوانع مېدقت مت، RADKit ةمدخ ىلع ءارقلاو ءاشنإل تاي لمع معدل:

- تامدخل /api/fmc_troubleshooting/v1/domain/{domainUUID}/radkit/ ىلع لوصولل:
 - FMC نم RADKit ةمدخ تانايب لك عجرتسي.
- ددحمل فرعمل نم RADKit ةمدخ تانايب دادرست/راضحإ ىلع لوصولل:
 - /api/fmc_troubleshooting/v1/domain/{domainUUID}/radkit/services/{id}
- رخشنال ءدام (ةمدخل/disable نكمي) FMC لىل RADKit ةمدخ ئشنې:
 - /api/fmc_troubleshooting/v1/domain/{domainUUID}/radkit/services

RADKit ةمدخ جذومن

نم RADKit ةمدخ جذومن نوكتي:

- عونلا
- فرعم
- ةلالا
- لجسم وه
- serviceId
- رادصلا

```
{  
  "type": "RADKitService",  
  "id": "DummyContainerId",  
  "status": "RUNNING",  
  "isEnrolled": true,  
  "serviceId": "8kji-znxg-3gkt",  
  "version": "1.6.10"  
}
```

مدع RADKit ليمع مادختسا: Cisco

رادصلا RADKit ليمع تيبتت: مدعلا بناج

- RADKit ليمع تيبتت الى مدعلا جاتحي، (ةمظنألا) FMC/FTD الى لوصولل
 - Linux و Mac و Windows ليغشتلا ةمظنألا ليمعلا لمعي
- نم حيرصت لك لو. نيددعت نم نيمدختسم نم ةددعتم ةزهجأ الى لوصولل مدعلا نكمي ةزهجألا نم هب صاخ درج RADKit صيخارت
 - RADKit ةمدخ فرعم مزلي، هيل لوصولل يف بغري مدختسم زاهج نوزخم لكل
 - ةرادملا FTD تادحوو FMC نم لك الى لوصولل نكمي، ةدحاو درج ةمئاقلا ةبسنلاب حيرصتلا دنع مدختسملا لبق نم ددحم وه امك، RADKit ليمع نم اهبة صاخلا لوصوللاب

هتيبتتو RADKit ليمع الى لوصوللا

هوالطإ مٲ <https://radkit.cisco.com/downloads/release/> نم ايلحم RADKit ليمع تيبت ث نكمي نوبز-تيكدار :رملأ مادختساب ةيفرطال ةطحمل نم

Linux و MacOS و Windows ليعشتال ةمظنأل تيبت ثال ةزهجأ رفوت

```
radkit-client - 147x40
15:07:59.886Z INFO | internal | CXD object created without authentication set, call '<this object>.authenticate()' to set authentication.

Example usage:
client = sso_login("<email_address>") # Open new client and authenticate with SSO
client = certificate_login("<email_address>") # OR authenticate with a certificate
client = access_token_login("<access_token>") # OR authenticate with an SSO Access Token
service = client.service("<serial>") # Then connect to a RADKit Service
service = start_integrated_service() # Immediately login to an integrated session
service = direct_login() # Establish cloud-less direct connection to service.
client.grant_service_otp() # Enroll a new service

>>> client = sso_login("user@cisco.com")

A browser window was opened to continue the authentication process. Please follow the instructions there.

Authentication result received.
>>> service = client.service("8kji-znxg-3gkt")
15:09:03.406Z INFO | internal | Connecting to forwarder [forwarder_base_url='wss://prod.radkit-cloud.cisco.com/forwarder-4/' uri='wss://prod.radkit-cloud.cisco.com/forwarder-4/websocket/']
15:09:03.639Z INFO | internal | Connection to forwarder successful [forwarder_base_url='wss://prod.radkit-cloud.cisco.com/forwarder-4/' uri='wss://prod.radkit-cloud.cisco.com/forwarder-4/websocket/']
15:09:03.727Z INFO | internal | Forwarder client created. [forwarder_base_url='wss://prod.radkit-cloud.cisco.com/forwarder-4/']
15:09:04.003Z INFO | internal | Connecting to forwarder [forwarder_base_url='wss://prod.radkit-cloud.cisco.com/forwarder-1/' uri='wss://prod.radkit-cloud.cisco.com/forwarder-1/websocket/']
15:09:04.244Z INFO | internal | Connection to forwarder successful [forwarder_base_url='wss://prod.radkit-cloud.cisco.com/forwarder-1/' uri='wss://prod.radkit-cloud.cisco.com/forwarder-1/websocket/']
15:09:04.332Z INFO | internal | Forwarder client created. [forwarder_base_url='wss://prod.radkit-cloud.cisco.com/forwarder-1/']
>>> service.inventory
<radkit_client.sync.device.DeviceDict object at 0x1154969a0>
-----
name host device_type Terminal Netconf SNMP Swagger HTTP description failed
-----
172-16-0-100-1724078669 127.0.0.3 FTD True False False False False 172.16.0.100 False
172-16-0-102-1724078669 127.0.0.2 FTD True False False False False 172.16.0.102 False
firepower-1724078669 127.0.0.1 FMC True False False False False firepower False
Untouched inventory from service 8kji-znxg-3gkt.

>>>
```

(يلالال مسقلا لوح ليعصافت) لوخدلا ليجست رماوأ مادختساب RADKit ليمع ةشاش ةطقل

RADKit ليمع لىل لوخدلا ليجست رماوأ

- FMC في ليوختال ءانثأ مدختسمال هلخدأ يذل ينورتكلال ديربال ناونع مدختسأ
- نأ بجي .ددحملال ةمدخلال فرعم رماوأب لاصتالالو لوخدلا ليجستب RADKit ليمع موقبي ةياملال رادج لوؤسم هاري ام ،8abc-znxg-3abc لاثمل اذه في ،RADKit ةمدخ فرعم قباطي في FMC.

<#root>

>>>

```
client = sso_login("user@cisco.com")
```

A browser window was opened to continue the authentication process.

Please follow the instructions there.

Authentication result received.

>>>

```
service = client.service("8abc-znxg-3abc")
```

```
15:09:03.639Z INFO | internal | Connection to forwarder successful [forwarder_base_url='wss://prod.rad
15:09:03.727Z INFO | internal | Forwarder client created. [forwarder_base_url='wss://prod.radkit-cloud
15:09:04.244Z INFO | internal | Connection to forwarder successful [forwarder_base_url='wss://prod.rad
15:09:04.332Z INFO | internal | Forwarder client created. [forwarder_base_url='wss://prod.radkit-cloud
```

RADKit لي جمع ةم دخ نوزخم رمأ

هيا لوصولا (Cisco نم TAC سدنهم) ديعبل م دختسم لايوخت متي يذلا نوزخم ل درسل رمأ

<#root>

>>>

```
service.inventory
```

```
<radkit_client.sync.device.DeviceDict object at 0x1154969a0>
name          host          device_type  Terminal  Netconf  SNMP  Swagger  HTTP  de
-----
172-16-0-100-1724078669 127.0.0.3  FTD          True      False   False False   False  17
172-16-0-102-1724078669 127.0.0.2  FTD          True      False   False False   False  17
firepower-1724078669    127.0.0.1  FMC          True      False   False False   False  fi
Untouched inventory from service 8kji-znxg-3gkt.
```

رسيألا دومعل ي ف مسالا مدختسأ. (يالاتل مسقلا) نوزخم لاي ةزهجالل حشرم رمأ كانه
(مداقلا عطقم لاي لرمألا) زاهجال مادختساب ةيلعافت لمع ةسلج عدبل



رملأا مادختساب هثيدحت كنكمي ،ميدق نوزخم لاناك اذا :حيملت
>>> service.update_inventory()

ةيفصتلا ةزهجأ RADKit لي مع

:نوزخم لاي ةزهجالا ةيفصتل رمأ

<#root>

>>>

```
ftds = service.inventory.filter(attr='name', pattern='172-16-0')
```

>>>

ftds

```
<radkit_client.sync.device.DeviceDict object at 0x111a93130>
name host device_type Terminal Netconf SNMP Swagger HTTP description failed
-----
172-16-0-100-1724078669 127.0.0.3 FTD True False False False False 172.16.0.100 False
172-16-0-102-1724078669 127.0.0.2 FTD True False False False False 172.16.0.102 False
2 device(s) from service 8kji-znxg-3gkt.
```

RADKit لي مع زاهج لة ل عافت لة ل عالج ل رمأ

مسا مادخت ساب (FMC) تاراط إال ي ف مكحت ة دحو ة لال ال هذه ي ف) زاهج لة ل عافت ة ل عالج عذب
"Firepower-1724078669" رمأ ل نم ذوخأ ل "service.inventory" ق باس ل .:

<#root>

>>>

service.inventory["firepower-1724078669"].interactive()

```
08:56:10.829Z INFO | internal | Starting interactive session (will be closed when detached)
08:56:11.253Z INFO | internal | Session log initialized [filepath='/Users/use/.radkit/session_logs/client.log']

Attaching to firepower-1724078669 ...
Type: ~. to terminate.
~? for other shortcuts.
When using nested SSH sessions, add an extra ~ per level of nesting.

Warning: all sessions are logged. Never type passwords or other secrets, except at an echo-less password prompt.

Copyright 2004-2024, Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.
Cisco is a registered trademark of Cisco Systems, Inc.
All other trademarks are property of their respective owners.
```

Cisco Firepower Extensible Operating System (FX-OS) v82.17.0 (build 170)
Cisco Secure Firewall Management Center for VMware v7.7.0 (build 1376)

ة زهجال ل ع رمأ وأل RADKit لي مع ذي فنت

!ة زهجال ل ع رمأ وأل ذي فنت

<#root>

>>>

result = ftds.exec(['show version', 'show interface'])

```
>>>
>>>
```

```
result.status
```

```
<RequestStatus.SUCCESS: 'SUCCESS'>
```

```
>>>
>>>
```

```
result.result['172-16-0-100-1724078669']['show version'].data | print
```

```
> show version
-----[ firepower ]-----
Model : Cisco Secure Firewall Threat Defense for VMware (75) Version 7.7.0 (Build 1376)
UUID : 989b0f82-5e2c-11ef-838b-b695bab41ffa
LSP version : lsp-rel-20240815-1151
VDB version : 392
-----
```

ةزهجألا نم ةيفاضا لي صافات ىلع لوصحلا

ننوخملا اذه رابتعالا في ذخال عم

```
<#root>
```

```
>>>
```

```
service.inventory
```

```
[READY] <radkit_client.sync.device.DeviceDict object at 0x192cdb77110>
name          host      device_type  Terminal  Netconf  SNMP  Swagger  HTTP  desc
-----
10-62-184-69-1743156301  127.0.0.4  FTD          True      False   None  False    False  10.6
fmc1700-1-1742391113    127.0.0.1  FMC          True      False   None  False    False  FMC1
ftd3120-3-1743154081    127.0.0.2  FTD          True      False   None  False    False  FTD3
ftd3120-4-1743152281    127.0.0.3  FTD          True      False   None  False    False  FTD3
```

FTD: ةزهجأ نم "show version" لي صافات ىلع لوصحلل

```
<#root>
```

```
>>>
```

```
command = "show version"
```

```
>>>
```

```
ftds = service.inventory.filter("device_type","FTD").exec(command).wait()
```

```
>>>
```

```
>>>
```

```
# Print the results
```

```
>>>
```

```
for key in ftds.result.keys():
```

```
...
```

```
print(key)
```

```
...
```

```
ftds.result.get(key).data | print
```

```
...
```

```
<- Press Enter twice
```

```
ftd3120-3-1743154081
```

```
> show version
```

```
-----[ FTD3100-3 ]-----
```

```
Model : Cisco Secure Firewall 3120 Threat Defense (80) Version 7.7.0 (Build 89)
```

```
UUID : 123a456a-cccc-bbbb-aaaa-a123456abcde
```

```
LSP version : lsp-rel-20250327-1959
```

```
VDB version : 404
```

```
-----
```

```
>
```

```
10-62-184-69-1743156301
```

```
> show version
```

```
-----[ KSEC-FPR1010-10 ]-----
```

```
Model : Cisco Firepower 1010 Threat Defense (78) Version 7.7.0 (Build 89)
```

```
UUID : 123a456a-cccc-bbbb-aaaa-a123456abcde
```

```
LSP version : lsp-rel-20250327-1959
```

```
VDB version : 404
```

```
-----
```

```
>
```

```
ftd3120-4-1743152281
```

```
> show version
```

```
-----[ FTD3100-4 ]-----
```

```
Model : Cisco Secure Firewall 3120 Threat Defense (80) Version 7.7.0 (Build 89)
```

```
UUID : 123a456a-cccc-bbbb-aaaa-a123456abcde
```

```
LSP version : lsp-rel-20250327-1959
```

```
VDB version : 404
```

```
-----
```

```
>
```

ليدبلا بارتقالا

```
<#root>
```

```
>>> # Get the FTDs. This returns a DeviceDict object:  
...
```

```
ftds = service.inventory.filter("device_type","FTD")
```

```
>>> # Access the dictionary of devices from the _async_object attribute  
...
```

```
devices_obj = ftds.__dict__['_async_object']
```

```
>>> # Extract the 'name' from each AsyncDevice object  
...
```

```
names = [device.name() for device in devices_obj.values()]
```

```
>>> # Get the 'show version' output from all FTD devices:  
...
```

```
command = "show version"
```

```
...
```

```
show_ver_ftds = []
```

```
...
```

```
for name in names:
```

```
...
```

```
ftd = service.inventory[name]
```

```
...
```

```
req = ftd.exec(command)
```

```
...
```

```
req.wait(30)
```

```
    # depending on the number of devices you might need to increase the timeout value  
...
```

```
show_ver_ftds.append(req.result.data)
```

```
>>> # Print the inventory device name + 'show version' output from each device:  
...
```

```
for name, show_version in zip(names, show_ver_ftds):
```

```
...
```

```
print(f"Inventory name: {name}")
```

```
...
print(show_version[2:-2]) # Remove the leading '>' and trailing '\n>'
```

```
...
print("\n")
```

```
Inventory name: ftd3120-3-1743154081
show version
-----[ FTD3100-3 ]-----
Model : Cisco Secure Firewall 3120 Threat Defense (80) Version 7.7.0 (Build 89)
UUID : 123a456a-cccc-bbbb-aaaa-a123456abcde
LSP version : lsp-rel-20250327-1959
VDB version : 404
-----
```

```
Inventory name: ftd3120-4-1743152281
show version
-----[ FTD3100-4 ]-----
Model : Cisco Secure Firewall 3120 Threat Defense (80) Version 7.7.0 (Build 89)
UUID : 123a456a-cccc-bbbb-aaaa-a123456abcde
LSP version : lsp-rel-20250327-1959
VDB version : 404
-----
```

```
Inventory name: 10-62-184-69-1743156301
show version
-----[ KSEC-FPR1010-10 ]-----
Model : Cisco Firepower 1010 Threat Defense (78) Version 7.7.0 (Build 89)
UUID : 123a456a-cccc-bbbb-aaaa-a123456abcde
LSP version : lsp-rel-20250327-1959
VDB version : 404
-----
```

ةزهجال نم تافلالملا ىلع لوصحلا

- تاي لمع ءارجإو ةزهجال SSH لوكوتورب Cisco TAC سندنهمل نكمي، RADKit ليمع لالخنم
اهالصلإو ءاطخال فاشكتسأ تافللم ءاشنإ كلذ ي فامب، ةفلتخم

مكحت ةدحو Cisco: ممد

RADKit ةكبشلا مكحت ةدحو مادختسا

- مكحت ةدحو مادختسا Cisco TAC ممد سندنهمل نكمي، RADKit ليمع مادختسا نم الادب
RADKit ليمع نم اعزج ةكبشلا مكحت ةدحو دعت. RADKit ةكبشلا
- فئاظول (CLI) ةطيسب رماوأ رطس ةهجاو رفوت ةزيم يه RADKit ةكبشلا مكحت ةدحو
عيرسلا لاصتال همادختسا متيل اصيصخ هميمصت مت. ةيساسال RADKit ليمع
تافللم ليمحت/ليزنتو ةيلعافت تاسلج ءاشنإ ىلع لمعي امم، RADKit ةمدخن ليمثمب

بېر دت لقا عم تال كشم يا نود

- تيكدار ءكبش مكحت ءدحو :رم اوآل رطس مادختساب ءكبشال مكحت ءدحو لئغشت ءدب
- لئصافتال نم ديزم لئع لوصحلل RADKit قئاثو عجار

ءقباسال تارادصلال عم قفاوتل او تايقرتال

لئعأ لئ 7.7 نم و 7.7 لئ ءيقرتال

- 7. 7. 0. نمآال ءيامل رادج ف RADKit ءمدخ ءفاضا ممت
 - ءمدخل بولطمال نيوكتل 7.7.0+ رادصلال لئ اهتئقرت تمت ئتال ءزهجال نمضتت RADKit.

ءمومدمال رئغ FTDs عم ءبجرتال

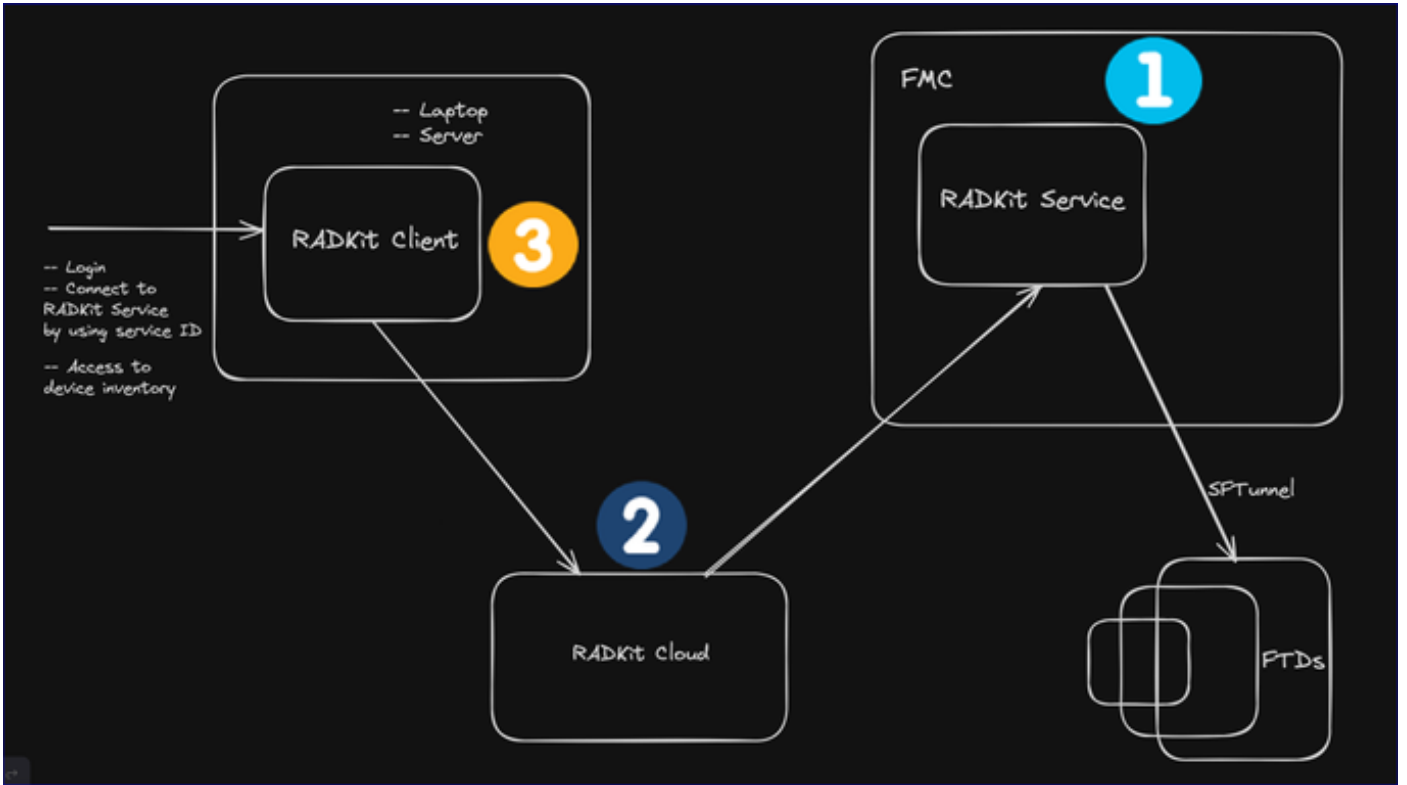
- نكمئال) ءزئمال هءه لمعت ئكل ئندال 7.7.0 رادصلال FTDs و FMCs ل نوئي نأ بئئ (7.7 FMC) ب صاخال RADKit ضئوئف لئ 7.7 نم لقال رادصلال تاذ FTD ءفاضا
- لئوختال نيكمتل ءاقتنال 7.7.0 لئع ءدوومال رئغ ءلجسمال FTD رفوتتال

اهحالصل او ءاطخال فاشكتسا

صئخشتال لئع ءماع ءرطن

اهحالصل او ءاطخال فاشكتسا طاقن

1. FMC فئئئدئ ام لئع عالطالل FMC تالجسو ضرعتسمال رئووت تاولأ مدختسا
2. RADKit، RADKit Cloud، و FMC لئع RADKit ءمدخ نيبل لاصلتال تالكشم ل ءبسنلاب RADKit لئمع لئجست فئئئحب
3. RADKit لئمع



ضرر تسملا ي ف روطملا تاودا: اءال صاوا ءاطءال ا فاشك ت ساء ةي فيك

- م ت ي ت ال API تاءاءء ت سا Network بي و ب ت ال ءمال ء رهظ ت ، Developer Tools ضرر ت س م ال . اءال صاوا FMC ءاطءا فاشك ت ساء ءن ء ل ذ م اءء ت سا ن كم يو ، ءءف صال ال ءل ء اه ل ي ء ش ت قوف ر ق ن ال م ء ءءف صال قوف نم ي ال س وامل ر ز ب ر ق ن ال ق ي ر ط ن ء اءه ل ي ء ش ت ن كم ي "صءف".
- ءك ب ش ال بي و ب ت ءمال ء ي ف ءب اء ت س ال ال ءني اء م و API اءاءء ت سا ءل اء ز م ر نم ق قء ت .

Search Deploy admin

Disable the RADKit service

RADKit Service enrolled with the identity `gjx8-s6wg-44sh`

Create New Authorization

Total authorizations 1 | Active 1 | Inactive 0

ion Time Left

ual until rev... -

Back Forward Reload Save As... Print... Cast... Search with Google Lens Open in reading mode Send to Your Devices Create QR code for this page Translate to English View Page Source Inspect

Network

No throttling Preserve log Disable cache

Filter Invert Hide data URLs

Hide extension URLs

All Fetch/XHR Doc CSS JS Font Img Media Manifest WS Wasm

Blocked response cookies Blocked requests 3rd-party requests

2000 ms 4000 ms 6000 ms

Name

featureflags

cisco-icon.svg?v=giZTA2...

37177.343bfa6d.js

8498.4ba5969f.js

93167.0d91bc97.js

6373.e2851e19.js

81187.9b2a3aae.js

stream

99806.52a5fa34.js

58550.493e72a2.js

53589.d9a91219.js

52345.ab863ae3.js

pjb.cgi

pjb.cgi

pjb.cgi

Headers Preview Response

General

Request URL: https://u45c01p14-vrouter.cisco.com:23235/api/fmc_troubleshoot/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/radkit/authorizations

Request Method: GET

Status Code: 200 OK

Remote Address: 10.83.77.163:23235

RADKit Go Middleware APIs ةمدخ

لألخ نم روهمدلل ةرفوتمل ريفغ API تاملكم Go Middleware for the RADKit Integration مءدءسأ FMC API Explorer. يف Go Middleware ءمءنربل (API) ءاقفبءلل ءءمررب ءاهءاو لءس رفوئي. /var/log/auth-daemon.log ءفلف ءفءنء نمضءف:

- فءاءأل لوءءل لفءسء ةفلمء مءءءسءب RADKit ةبءس يف RADKit ةمدخ لفءسءب مق.
- ءنرءمءل ءزهءأل او ءعب نع RADKit مفءءسءم ءامءعا ءافلمء ءفءب ءمءاق راضءا.
- ءفرب مءءءسءب هب ءبءرمل ءزهءأل او ءءم ءعب نع RADKit مءءءسءم صففءرء راضءا ففءورءلل.
- ءفمء (ءزهءأل فلف لوصلل ءانوءأل ءنمو ءعب نع RADKit مءءءسءم صففووء ءاشنل) ءءم ففمء راءا فف (ءءءمءل ءزهءأل ءمءاق وء ءزهءأل ءعب نع RADKit مءءءسءم صففووء لفءء).
- ءعب نع RADKit مءءءسءم صففووء فءء.

اهءالصءو RADKit ةمدخ ءاءء فاشءسأ ءالءس

- FMC SSH ءسلء نم pigtail رما: ءمءل FMC ءالءس.
- /var/log/auth-daemon.log: ءففسول ءماربلل (API) ءاقفبءلل ءءمررب ءاهءاو فلف لاءءنل.
- auth-daemon و RADKit ءافلمء ءانافف فلف فووءء فءل ءالءسل:

/var/log/process_stdout.log

/var/log/process_stderr.log

اهءالصءو FMC/FTD ءاءء فاشءسأ ءاوءأ فف ءالءسل هءه ءفمء ففمضء مءف

- /var/lib/radkit/logs/service/: ءفلءءل RADKit ةمدخ ءالءس
- (FMCs و FTDs) ءزهءأل فلف RADKit لفلمء نم اهءففءنء مء فءل ءافلمءل ءالءس: /var/lib/radkit/session_logs/service

Cisco TAC فلف اهلاءسرا بولطمءل ءالءسل

- ءاءءل ءشاش ءاءقل.
- ءلءشمءل فصول.
- رءاءلل ءاوءء.
- ءاءءل فلف فووءء /var/log/auth-daemon.log و Pigtail ءالصءل.

لوصلل ءبءارم

FMC ءففءء ءالءس فف لوصلل ءنم نموءءمءل لوصلل ءهءنم مء نم لفءسء مءف

RADKit ءاسلء ءالءس

ءزهءأل فلف RADKit لفلمء نم اهءارء مء فءل ءافلمءل RADKit لمء ءاسلء ءالءس ءءو (FMCs و FTDs) فلف FMC فلف /var/lib/radkit/session_log/service:

- اھس فن RADKit ەمدخ نم تالچسلا
- ەمزح ىرحتي في لچس اذه تنمضت
- (يلال مسقلا عجار) اضيأ مدختسملا ەهجاو نم تالچسلا ىلا لوصولا نكمي
- لمع ەسلج لكل ەدحاو؛ تاسلچلا لچس تافلنم نم ديدعلا كانه

ەقباسلا RADKit لمع تاسلچ تالچس

RADKit ليمع نم اھذيفنت متي يتلا زاھجلا تاي لملعل RADKit لمع تاسلچ تالچس رفوت لمعل تاسلچ بيوپتلا ەمالع في ەدوھوملا تالچسلا لك ىلع يوتحي فيشرأك لي زنتلل "تالچسلا ەفاك لي زنت رزلا قوف رقنلا قيرط نع ەقباسلا".

Remote Diagnostics

Current Authorizations

Device Sudo Access

Previous Sessions

Disable the RADKit service

RADKit Service enrolled with the identity **IS7y-1vzk-fir2**

Past Session Logs

Download All Logs

Q Type to search

Log Filename	Date
20241015-144940-88_4mVLk.e2ee.h2-7-SSHPUBKEY-172-16-0-103-1729002334.log	15 Oct, 14:50
20241015-144838-88_4mVLk.e2ee.h2-5-SSHPUBKEY-172-16-0-101-1729002334.log	15 Oct, 14:49
20241015-144741-88_4mVLk.e2ee.h2-3-SSHPUBKEY-firepower-1729002333.log	15 Oct, 14:48

لقننتلا ەانتأ اھحالصا و تالچسمل افاشكتسا في ەلكشم جھومن

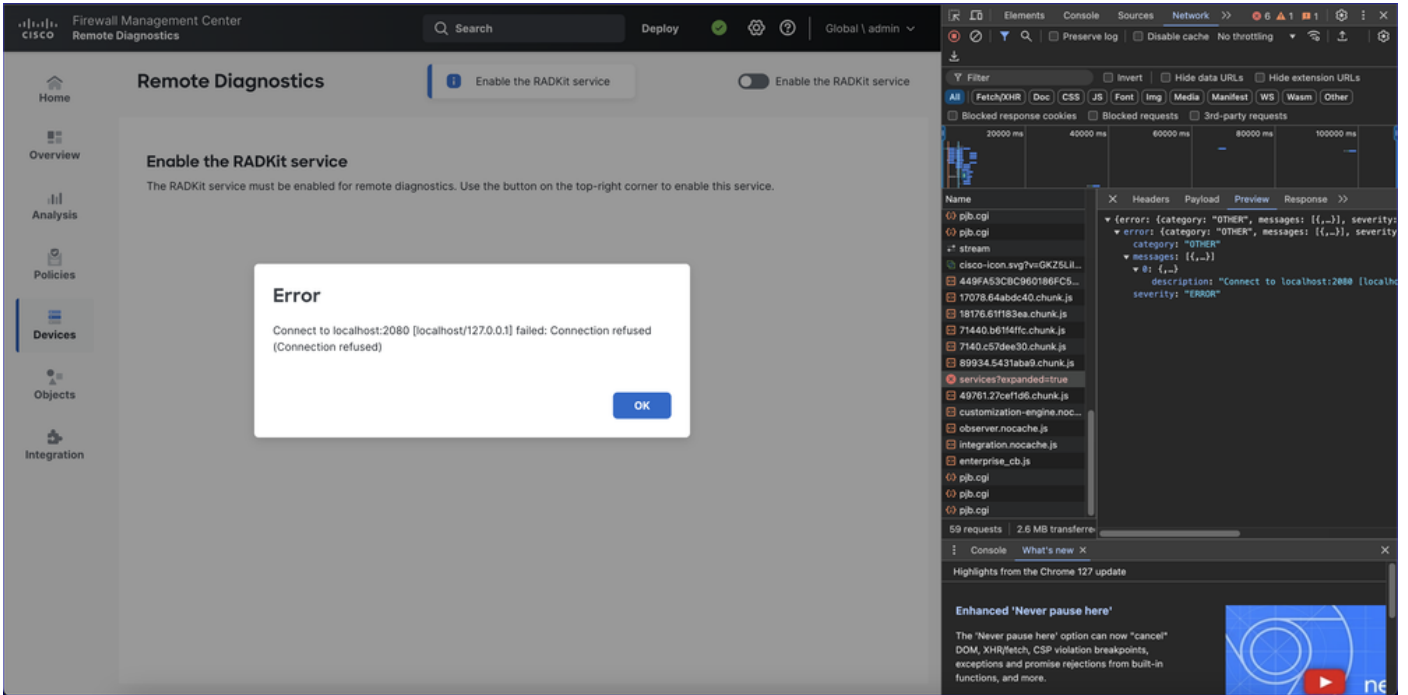
اھحالصا و ەاطخالا افاشكتسا لاثم

ضفرمت: [localhost/127.0.0.1]:2080 ەلچملا تاداعلا باب لاصتالا" لثم أطخ لشف ەلاح في لمع ەسلج نم يئاقنلتلا ليغشتلا چمانرب ليغشت ەداعلا لوح، (لاصتالا ضفر) لاصتالا SSH ل FMC:

```
<#root>
```

```
root@firepower:~$
```

```
sudo pmtool restartbyid auth-daemon
```



ساي قلا عبتت

ةزيمل ا هذل مادختسال عبتت تانايب جارخا ةفاضلا تمت

```
"remoteDiagnostics" : {  
  "isRemoteDiagnosticsEnabled": 0 // 0 = false , 1 = true  
}
```

ةعئاشلا ةلئسال

ليجستلاو لوخدلا ليجست :ةلوادتملا ةلئسال

ىلا رشابم لوصو ةيناكلم FMC ىدل نكي مل اذا ليكولا عم ليجستلا لمعي له .س
تنترنالا ؟

همادختسلا متي يذلاو prod.radkit-cloud.cisco.com ىلا لوصول قح ليكولا ىدل ناك اذا ،معن أ.
ليجستلا ةلئسال

ةمدخل ا هذل هب صاخلا فرعلملا مادختسلا مدختسملل نكمي له .Q

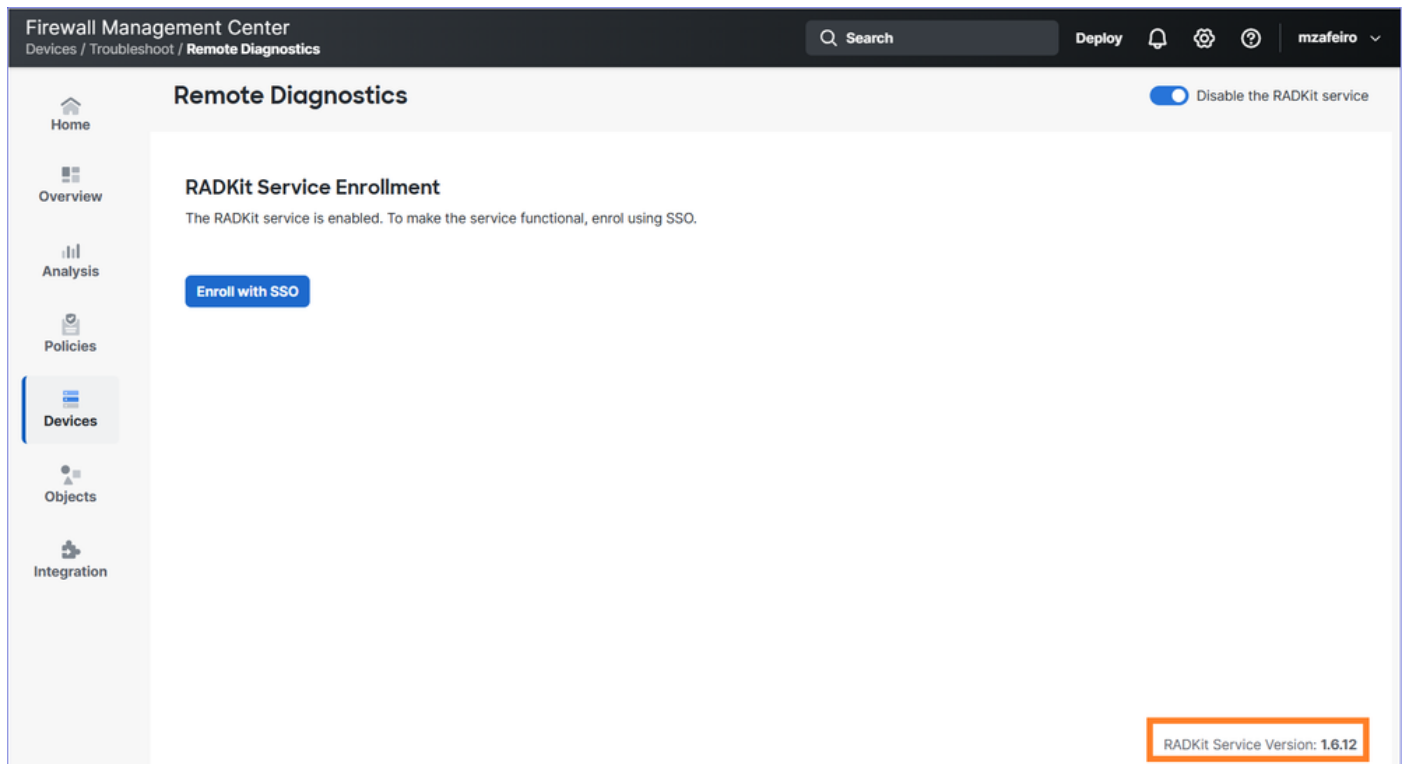
ةكرشللا باسح طبري نأ راخي كانه .RADKit ةباسح ىلع Cisco نم SSO ىوس لوبق متي ال .أ
Cisco ريغ ينورتكللا ديرب مادختساب RADKit ةمدخل ليجست نكمي ىتح ،Cisco باسحب

RADKit تارادصلا :ةلوادتملا ةلئسال

راديصا ية فرع م اننكمي فيك 7.7؟ راديصا الي ف FMC اهنمضت يتال RADkit ةخسن يه ام - س
FMC؟ ةيقرت نودب هتي دحت نكمي عيش اذه له FMC؟ ي ف جردم RADKit نم

ج.

- 1.6.12 يه 7.7.0 ب يتات يتال "RADKit" ةخسن
- ةمدخ راديصا: FMC ل دعب نع صيخشيتال ةحفص لفسأ ي RADKit ةمدخ راديصا ضرع متي
RADKit: 1.6.12.



- ةمدخ ةيقرت معد متي ال . ةلجاع تاحال صا/ FMC ةيقرت مزح عم RADKit ةينقت جمد متي
لصفنم لكشب FMC ي RADKit.

كلذ ريغ : ةلوادتم ال ةلئسأل

FMC اهريدت ال يتال - ةيجراخال ةزهجال ني مضم نكمي له . س

ةمئاق ىل ةيلارديفل تالاصتال ةرادا ةدحو اهريدت يتال ةزهجال ىوس ةفاضا نكمي ال - فلأ
نذا قيروط نع اهيلي لوصول نكمي م ث نمو ، RADKit درج

FMC ل يطايتحال خسنال نم عزجك RADKit نيوكت معد مت له . س

ج.

- FMC ل يطايتحال خسنال نم عزجك اي طايتحال نيوكتال خسن متي مل
- ؛ماع لكشب هريفوت متي نل مئادل لوصول نأ عقوتن انأل اي طايتحال خسن متي مل
طقف ةدودحم ةرتفل ةداعال ي لوصول نوكي

عجارملا

ةديفم طباور

- [FMC - RADKit نيوكت ليلىد](#)
- <https://radkit.cisco.com/>
- <https://radkit.cisco.com/docs/index.html>
- <https://radkit.cisco.com/downloads/release/>
- <https://github.com/Cisco-RADKit/Intro>

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 م ا ة 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