

تالوحم ىلع تاقىب طتلا ةفاضتسا مهف Catalyst 9000

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسالاب لطلتلا](#)

[تاب لطلتلا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسا تامولعم](#)

[تاقىب طتلا ةفاضتسا لمع راطا دويق](#)

[تاقىب طتلا ةفاضتسا ةينب](#)

[تاقىب طتلا ةفاضتسا ةمدوملا Catalyst جدامت](#)

[تاقىب طتلا ةزوجللا دراوم](#)

[تايواحللا تالكبش](#)

[Docker ليغشت تقو تاراخي](#)

[ةمدوملا ريغ Docker ليغشت تقو تاراخي ةمئاق](#)

[نيوكتلا](#)

[اهجالص او عا طخالا فاشكتسا](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

ةمدقملا

ةيساسالا ةمظنالا ىلع تاقىب طتلا ةفاضتسا ذيفنت ةيفيك دنتسملا اذه فصى
اهجالص او اهئاطخا فاشكتسا او Catalyst 9000 Series.

ةيساسالا تاب لطلتلا

تاب لطلتلا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم كي دل نوكت ناب Cisco ي صوت:

- LAN تالكبش ليوت تايساسا
- صيخارتل او Cisco IOS® XE جمانرب مامل
- ليوتللا ىنب مهف
- ةيساسالا سكونيل رماو ام هباشتلا

ةمدختسملا تانوكملا

ةيلاتلا ةيدامللا تانوكملاو جماربلا تارادصا ىلا دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعملا دنتست:

- Catalyst 9300

- Catalyst 9400
- Catalyst 9500
- IOS® XE و Cisco 16.12.x أو 17.x جمانرب وأ
- تامولعمل نم ديزم ىلع لوصحلل تاقيبطتال ةفاضتسال ةموعدمال Catalyst جذامن عجار

 تازيمل هذه نيكمتل ةمدختسمل رماوالا ةفرعمل بسانمل نيوكتل ليلد عجار: ةظحال م
ىرخالا ةيساسالا Cisco ةمظنا ىلع.

ةصاخ ةيلمعم ةئيبي ف ةدوجومل ةزهجال نم دنتسمل اذه يف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت
تناك اذا. (يضايرتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه يف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تأدب
رمأ يال لمحتمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ليغشتال دي قكتكبش

ةيساسا تامولعمل

تالاح نم ةعونتم ةعومجم ةجلالعمل تاسسؤمل تاككبش يف ةيساسا تاقيبطتال دعت
لولحو تالوكوتوربل للحم لثم ةيرادلل تاودال كلذ يف امب ،تاكربشلل ةيويحلل مادختسال
مداوخ ىلع يديلقت لكشب لمعت تاقيبطتال هذه تناك .ماحتقالا فاشتكا تامدخ لثم نامال
عوضال تطلست ةثيدحل تابلطتمل نكلو ،تاكبشلا ىلع ةمئاق وأ ةيدام ةيجراخ ةيضايرتفا
بيلاسالا هذه لثم بيعت يتل روصقل هجوأ ىلع.

تاردقلل جمد لالخن نم تاسسؤمل تاككبش يف ةروث Cisco Catalyst 9000 تالوحمال تثدأ
Cisco IOS® ليغشتال ماظنب لمعت اهنال ارظنو .ثيدحلل يمقرل رصعلل ةممصم ةمدقتمل
ةكبش ةزهجأ درجم نم رثكأ يه تالوحمال هذه نإف ،x86 ةعرسب (CPU) ةيزكرم ةجلالعمل ةدحوو XE
جمد ةيناكلما تاكربشلل حيتي امم ،تاقيبطتال ةفاضتسال تاصنمك لمعت يهف ؛ةيديلقت
حمسي اذهو .ةروطتمل ةبسوخلل ةديج تاناكلما نانعل قلاطاو ةيساسالا ةينبل
ةبقارم تاوداو (IoT) جارخال/الخال راعشتسا ةزهجأ نامال لماعو لثم تاقيبطت ليغشتب
ةيجراخ ةبسوح ةزهجأ ىل ةجال نم للقي امم ،لوحمال ىلع ةرشابم تانايبال رورم ةكرح

تاقيبطتال ةفاضتسا لمع راطا دويق

تابلطتمل يه هذهو ،Catalyst 9000 ىلع قيبطتال ةفاضتسا لمع راطا نيكمتمل:

- يف طقف Docker قيبطت معدمتي 16.12 رادصالا ليغشتب لوحمال موقي نأ بجي
يلصالا Docker كرحم رادصالا اذه معدتي 16.12 رادصالا.
- صارقأ كرحم تيبتب بجي ،Catalyst 9000 ىلع قيبطتال ةفاضتسا نيكمتمل لبق
لمعت ال .زاهجلل ةيفللل ةحوللاب USB3.0 ذفنم يف Cisco نم دمتعم USB3.0 شالف
USB3. 0 ةيفللل ةحولل ىلع ال تاقيبطتال ةفاضتسا ةزيم
- ةزيم صيخرت مزلي .ةيساسالا Catalyst 9000 ةمظنال Cisco نم يكذل صيخرتال مزلي
تاقيبطتال ةفاضتسا نيكمتمل Cisco نم يوونل ضمحل
- SSD نيزخت ىلع ءاسرال تاقيبطت تيبتب نكمي.ءاسرال تايواح يوس معدمتي ال
Cisco نم موعدمال
- نم ةعقومل تاقيبطتال نكلو ،ثلاثل فرطل تاقيبطتل يلخالل شالفال معدمتي ال
Cisco AnyEyes ءالمع لثم طقف
- ةلالح يف صارقالا نيزخت تادحو تاراخي دحأ يف ةيجراخال تاهجل تايواح دجوت نأ بجي

تاكرحم ني زخت معد متي Catalyst 9000 switches. تالوحم اهرفوت يتل، ةيجراخل ابلصل Catalyst 9300 Series تالوحم يلل ابلصل تانوكم نم ةعونصم ةركاذب ةدوزملا صارقأل Catalyst ةلسلسلا نم ةادألا ةللل زرطلا يلل SATA ني زختلا تادحو معد متي Catalyst 9400 Series و Catalyst 9500 Series تالوحم و Catalyst 9600 Series Switches. نكمي ال (SSD) ابلصل تانوكم نم ةعونصم ةركاذب ةدوزملا صارقأل تاكرحم ني زخت ةدحو مادختسا لولل ةيمامألا ةحوللاب USB ذفنم ي SATA ني زختلا ةدحو وأ

- يللو. فرطلل ةدمتعم ريغ تاقيبطت اقبسسم همزح مت ثلاث لولم ي Cisco رفوت ال ني ذل فارطألا يدرومل نكمي ني عم ثلاث. مهسفنأب ةينقتلا هذه مزح مابقلا ءالمعل Cisco. تيبثت صاخ طابترا ةكراشم Cisco مهعم تنوعات
- Catalyst زرط يلل طقف ةم و عدم تاقيبطتلا ةفاضتسال ةيمامألا ةحوللاب USB ذفانم 9300LM.

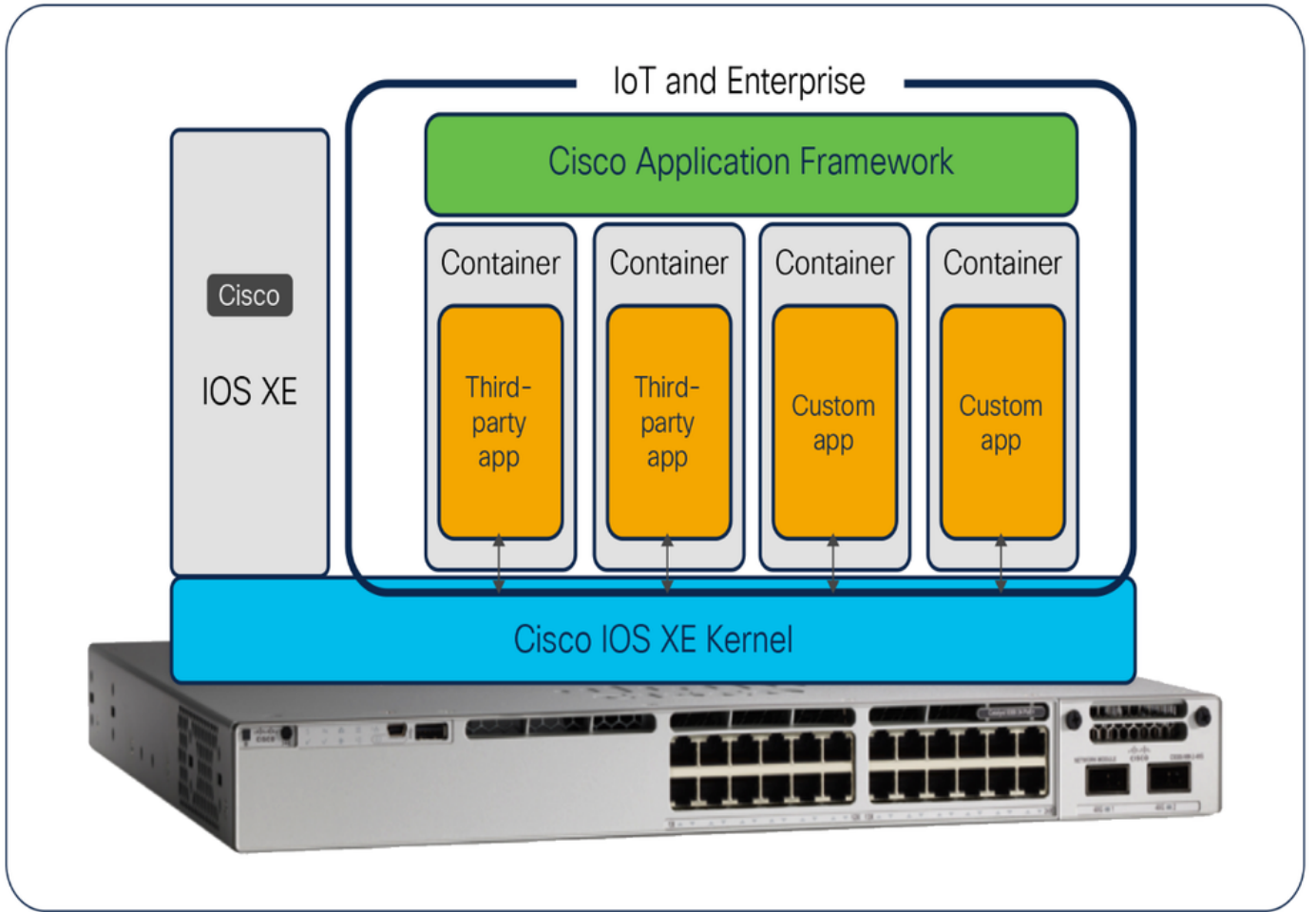
تاقيبطتلا ةفاضتسا ةينب

لولملا رفوي، Cisco Catalyst 9000 switches تالوحم يلل تاقيبطتلا ةفاضتسا تاردق معدل Cisco IOS XE جم انرب ظفتحي. اهب ذفنتو ميقت نأ تاقيبطتلا نكمي يتل ةزهجألا دراوم ةيزكرملا ةللاعمل ةدحو دراوم و ةصصخم ةركاذب Cisco Catalyst 9000 تالوحم يلل لمعي يذل مدختسملا تاقيبطتلا ةلصفنم ذيفنت ءحاسم ريفوتل تاقيبطتلا ةفاضتسال (CPU) هئادأو لولملا ةمالسب ةيحضتلا نود.

تاكرحملا ةيجراخل ني زختلا تادحو تاراخي دحأ ي تاقيبطتلا دجوت نأ بجي، كلذل يلل ةوالع اقفو كلذو، (M2 SATA أو USB) (SSD) ابلصل تانوكم نم ةعونصم ةركاذب ةدوزملا صارقأل ني زختلا ةدحو يلل لوصول تاقيبطتلا نكمي ال. ةدحمل Cisco Catalyst 9000 تاصلنملا اهلماك ةيامل Cisco IOS XE جم انربل اهزح مت يتلاو، زاهجلل ةيلخادلا ةتقؤملا

لك معددي، سيسئرلا ليغشتلا ماظن نم لماكلل لزعلالو ةنورملا نم ردق ىصقأ يلل لوصولل قيبطتلا Cisco Catalyst 9000 تالوحم يلل Cisco تاقيبطتلا لمع راطأو Cisco IOS XE ءاون نم مدختسملا مسا ءحاسمو (Cgroups) مكحتلا تاعومجم ةللل ءاف ةدايزلال نم تايواحي دوجوملا ةللاعمل ةدحو لثم ةيدامل دراوملا يلل لوصول ةيناكل نم دحلل يلل تانايبلا تاعومجم لمعت ةيفاك دراوم دوجو نم Cisco قيبطتلا لمع راطأ ققحتي. تاقيبطتلا ةركاذلاو (CPU) ةيزكرملا نكمي نلف، قيبطتلا ةرفوتم ةزهجألا دراوم نكت مل اذا. هتبثتو قيبطتلا طيشنتل لوؤسملل ءلصل تاذ لئاسرلا ءاطعا متي و، قيبطتلا طيشنت نم

Cisco Catalyst سيساسألا ماظنلا يلل Cisco قيبطتلا لمع راطألا ايرصب الي ثمت ضرعي. 1 لكش 9000

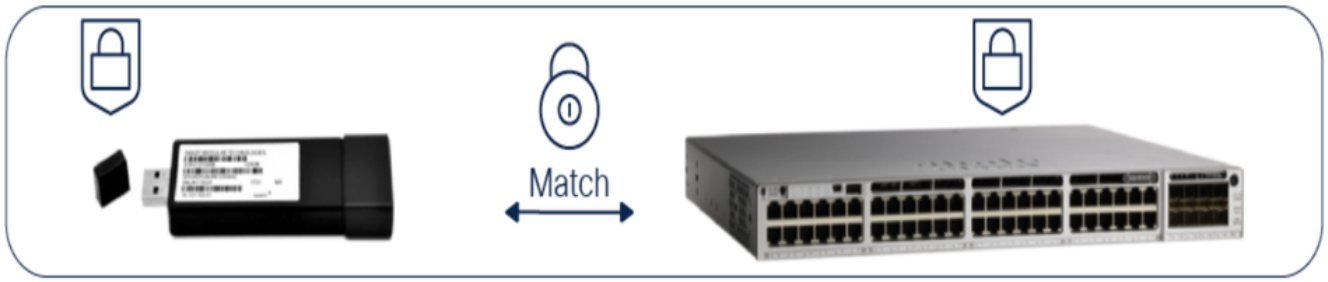


تانوكم نم ةعونصم ةركاذب ةدوزملا صارقألا تاكرحم نيزخت تادحورفوت ،كلذ ىلع ةوالع ىلع AES-256 ةزهجألا ريفشت ريفوت لالخ نم هتئف يف لضفألا نامألا (SSD) ةبلص زمر ةقداصم و (SSD) ةبلص تانوكم نم ةعونصم ةركاذب ةدوزملا صارقألا تاكرحم نيزخت ةبلص تانوكم نم ةعونصم ةركاذب ةدوزملا صارقألا تاكرحم نيزخت تادحورفوت نم لك ىلع رورملا لوحمل او (SSD).

نبيعت بجي ،رورملا زمر ةقداصم مادختسا دنع .ةزهجألا يف لمالكاب AES-256 ريفشت متي مت يتلا رورملا زمر ةقداصم ب SSD لالخا متي ام دنع .لوحمل او SSD نم لك ىلع رورملا زمر رورملا زمر نيوكت ىلع يوتحي ال يذال Catalyst 9000 switch لوحمل ال اقبس م اهنوكت مت يذال حيحصلا رورملا زمر ىلع يوتحي ال لوحمل نأل كلذ دعب ةقداصملا لشفت ،قباطملا حاجنب ةقداصملا اغلال لوحمل او SSD نيزخت نم لك عم رورملا زمر قباطتي نأ بجي .هنوكت 2. لكشلا يف حضوم وه امك

لخدأو Catalyst 9000 switches تالوحم نم SSD نيزخت نيوكت مت يذال رورملا زمر ةلازا تمت اذا لوصولنا نكمي .اهيلا لوصولنا نكمي الو تايوتحملا نيأت متيسف ،Catalyst ريغ لوحم يف رورملا زمر مادختساب Catalyst لوحم يف اهنيتأت اغلال درجم بطقف ةساسح تانايب يا ىلى حيحصلا

SSD: نيزخت ىلع رورملا زمر ةقداصم حضوي . 2 لكشلا



- عم لك دادعإو نامألا لئطعت وأ نئكمئل رمأوالا هؤه مادختسإ كنكمئ لاثملا لئبس ىلع رورم:

<#root>

Cat9k#

hw-module switch 1 usbflash1 security ?

```
disable  disable security on USB3.0
enable  Enable security on USB3.0
unlock  Unlock USB3.0
```

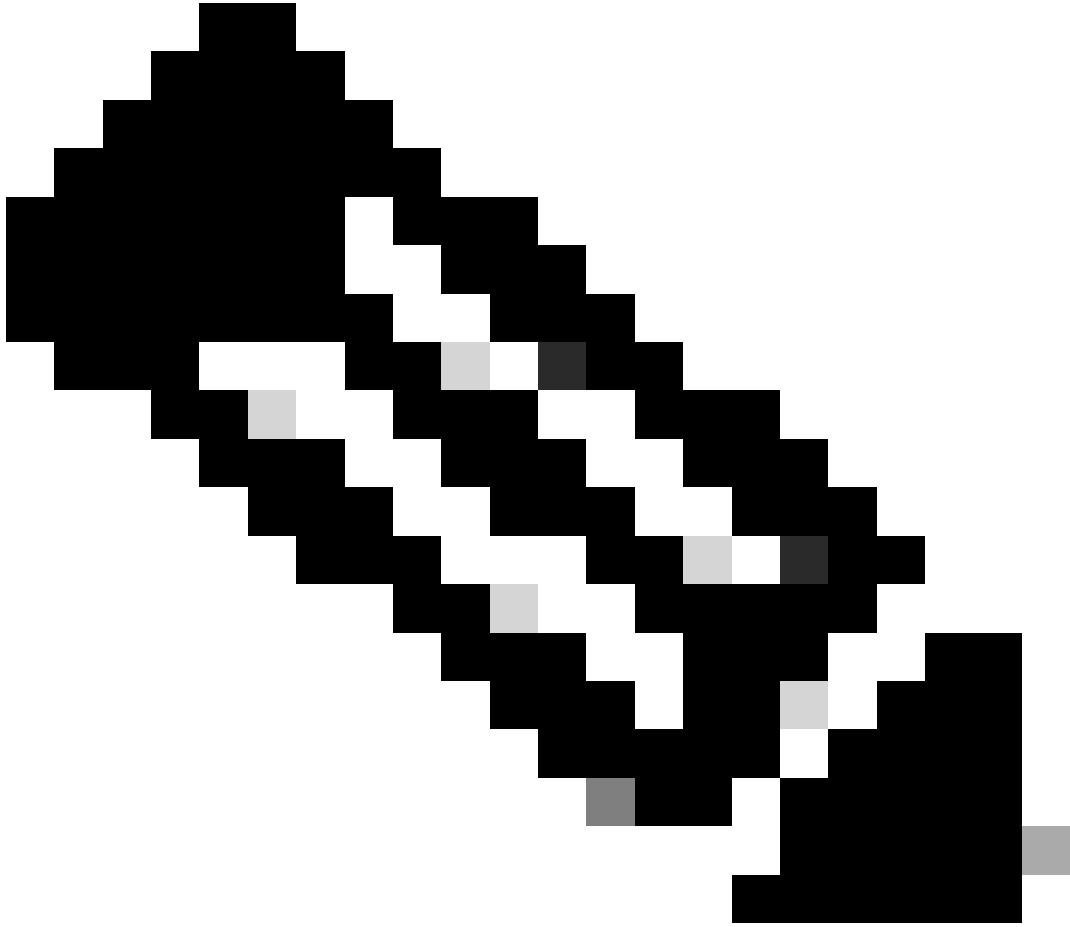
Cat9k(config)#hw-module switch 1 usbflash1-password

تاقئبطلال ةفاضتسال ةموعدملا Catalyst جذامن

ئئلئ امك تاقئبطلال ةفاضتسال تاردق معد مئئ:

ةموعدملا ةئساسألا ةمظنألا	Cisco نم IOS XE رادصإ
Catalyst 9300/L	ثدحأ رادصإ وأ 16.12.1 رادصإلا
Catalyst 9300X	ثدحأ رادصإ وأ 17-5-1 رادصإلا
Catalyst 9300LM	دعب امئف وأ جارفلإا 17-9-1
Catalyst 9404 و 9407	دعب امئف وأ جارفلإا 17-1-1
Catalyst 9410	ثدحأ رادصإ وأ 17-5-1 رادصإلا

Catalyst 9400X	دع ب امي ف وأ جارف إال 17-8-1
ثدحأ رادصإ وأ 17-5-1 رادصإال 9600 ةلسلسلاو Catalyst 9500 يلاعإل اءادأال	
9600X sery و 9500X ةزافح ةدام	دع ب امي ف وأ جارف إال 17-8-1



UADP إىل ةدننسمإل Catalyst 9500 و Cisco Catalyst 9200 Series ةلسلسلا :ةظحال م ةفاضتسإ معدت ال C9500-12Q و C9500-24Q و C9500-16X و C9500-40X زرطال 2.0: تاقيبطتال .

تاقيبطتال ةزهجال دراوم

تاقيبطتال Cisco Catalyst 9000 يساسأل ماظنل ةزهجأ دراوم ىلع 1. لودجل يوتحي

- عجل اعمل تادحو ددعل ىصقألا دحلا ىلإ ريشي اذهو: vCPU ةيزكرملا عجل اعمل تادحو .نمازتم لكشب اهمادختسا دحاو قيبطتل نكمي يتلا (CPU) ةيرهظلا ةيزكرملا
- صصخملا ةيزكرملا عجل اعمل ةدحو لمح دروم يل امجإ لثم ي: ةيزكرملا عجل اعمل تادحو . عجل اعمل ةدحو لمح نم نومضملا ىندألا دحلا قيبطتل لك ددحي . قيبطتل ةفاضتسال قووثوملا ليغشتلا نامضل بولطملا (CPU) ةيزكرملا
- ةيفللخا ةحوللا ىلع ةفوجملا USB 3.0 ةحتف ىلإ ريشت: ةيفللخا USB نيزخت ةدحو . ةيفللخا ةحوللاب هذه USB 3.0 ةحتف ىلع طقف ةدمتعم تاقيبطتل ةفاضتسا
- تانوكم نم ةعونصم ةركاذب دوزم يلخاد صارقأ كرحم ىلإ ريشي: نيزختلا M.2 SATA . تاقيبطتل تانايب نيزختل مدختسي (SSD) ةبلص
- نيوكتلل رفوتم ريغ دروملا وأ ةزيملا نأ ىلإ ريشي: (قيبطتلل لباقر ريغ) رفوتم ريغ ددحلا
- صصخم فيرعت فلم عاشنإ ةيفي ك لاثملا حضوي:

<#root>

Cat9k(config)#

app-hosting appid MYAPP

Cat9k(config-app-hosting)#

app-resource profile custom

Cat9k(config-app-resource-profile-custom)#

cpu 7400

Cat9k(config-app-resource-profile-custom)#

memory 2048

Cat9k(config-app-resource-profile-custom)#

vcpu 2

قيبطتلل يلاعلا رفاوتلا

اهنكمي يتلا قيبطتلل يئاقللل ليغشتلا ةداعإ ةزيم Catalyst 9000 تالوحم معدت وأ ماطنلا ليدبت ةلاح يف قيبطتلل اهنوكت مت يتلا ةريخألا ليغشتلا ةلاحب ظافتحالا عون سفن نيكمت متي امك ، يضارتفا لكشب ةزيملا هذه نيكمت متي . هليغشت ةداعإ ةيطايتحالا تالوحملاو ةطشنلا تالوحملا نم لك ىلع بولطملا نيزختلا

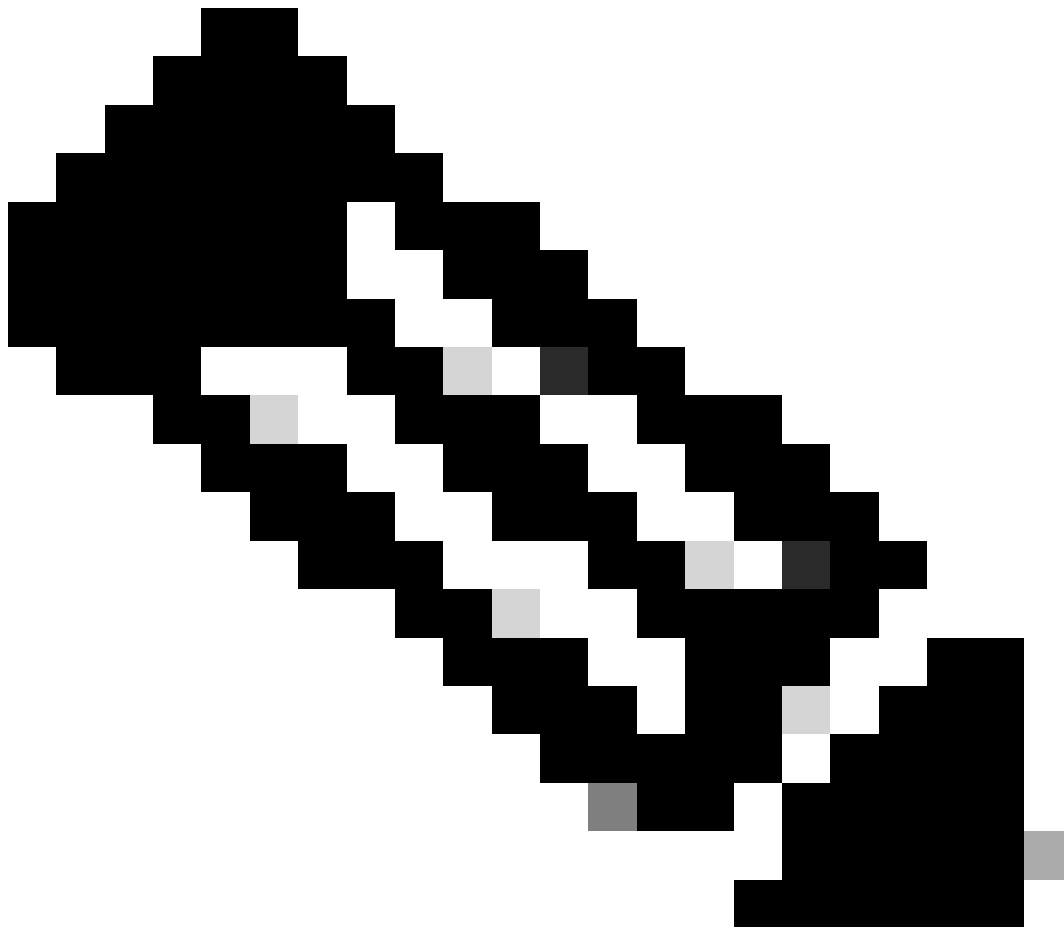
Cisco Catalyst 9000 ساسألا ماطنلا قيبطتل يئاقللل ليغشتلا ةداعإ ةزيم 2. لودجلا

Supported Platforms	IOS XE Release
Catalyst 9300/L StackWise 480/360 (1+1 mode only)	17.2.1
Catalyst 9300LM StackWise 360 (1+1 mode only)	17.9.1
Catalyst 9300X StackWise 1T (1+1 mode only)	17.6.1
Catalyst 9400 Dual Sup (Single Chassis and StackWise Virtual)	17.5.1
Catalyst 9400X Dual Sup (Single Chassis and StackWise Virtual)	17.9.1
Catalyst 9500 High Performance StackWise Virtual	17.5.1
Catalyst 9600 Dual Sup (Single Chassis and StackWise Virtual)	17.5.1
Catalyst 9600X Dual Sup (Single Chassis)	17.9.1

تأقيبططال ةفاضتسإ لمع راطإ

لمع راطإ ءاشنإ مت. يضا رتفا لكشب تأقيبططال ةفاضتسإ لمع راطإ نيكمت متي مل زاهج يألل لمعت يتال ةاوحمل تأقيبططال ةرادال Cisco ةطساوب Cisco (CAF) قيبطط ةكبشال ةفاح يلع IoT تأقيبطط ذيفنت Cisco IOx حيتي IOx باضيأ CAF فرعت. ةكبش هسفن تقولا ي Cisco IOS جم انرب مادختساب نمآال لاصتال نامض عم (بابضال ةبسوح). تأقيبططال ةفاضتسال صرقلا ةحاسم نم تياباجج 4 غلبت ةحاسمب ظفتحي هنا أمك وأ (CLI) رماوال رطس ةهجاو ربع IOx ليطعت متي ام دنع قيبططال او مسقلا تانايب حسم متي تانوكم نم ةعونصم ةركاذب دوزم صارقأ كرحم IOx ل ةيساسال ةينبال مدختست ام دنع (SSD). ةبلص

- قيبططال ةفاضتسال ةيساسال ةينبال نيكمتل Cisco IOS XE CLI Config وه اذه



تېبثت نك مي. ةيمازلإ loX ةمزح دعت مل ، Cisco IOS XE 16.12.1 نم اءدب :ةظحالم
ةصاخلا تاقيبطتلا عاشنإ نم نيمدختسملا نكمي اذهو .يه امك ءاسرالا تاقيبطت
ديزم ىلع روثلعلا تاقيبطتلا يروطملا نكمي .ةيفاضا مزح ىلإ ةجالحا نود اهبلجو مهب
[Cisco DevNet](#) عقوم ىلع تاقيبطتلا ةفاضتسا لوح تامولعمل نم

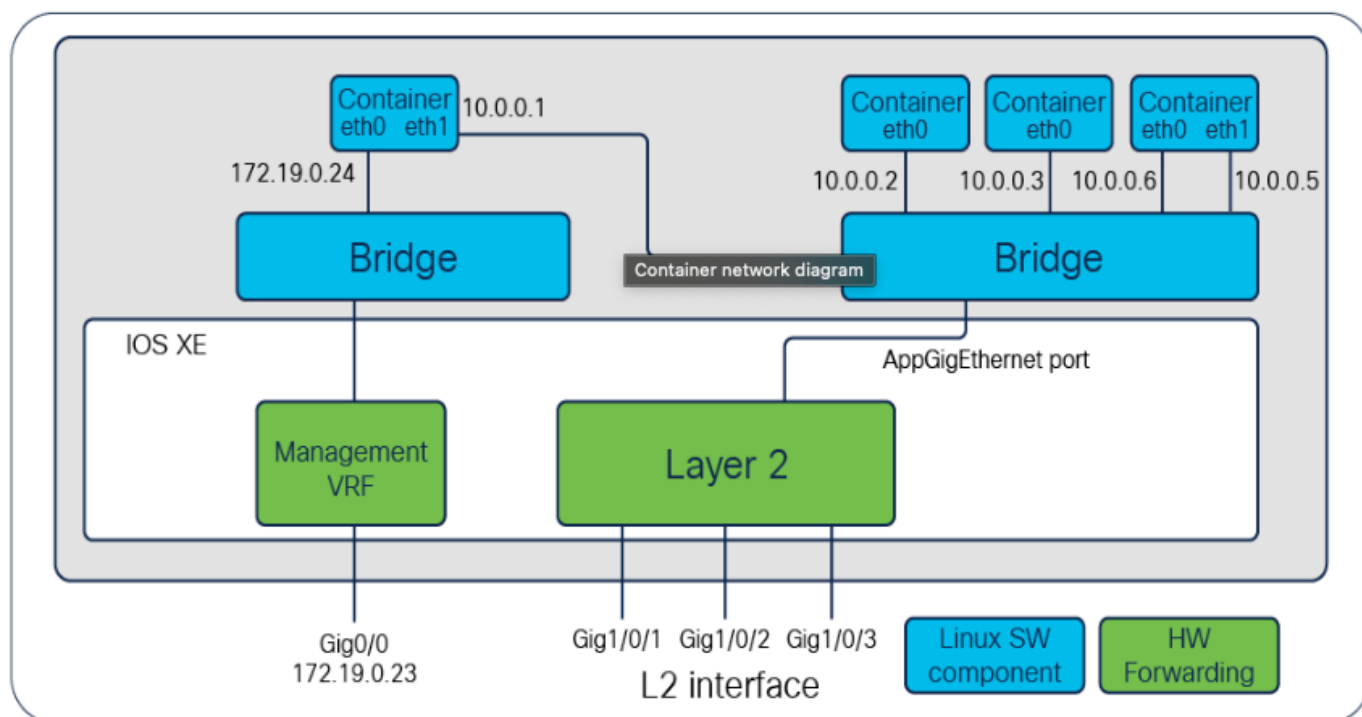
تايواحل تاكبش

ةكبشلا عاضوا عيمج ىلع ءوضلا طلسمي وهو .تايواحلل لاصتالا ةينب ءروصلل حضوت
يلي ام ريبادتلا هذه لمشتو .تاقيبطتلا ةفاضتسالا Cat9k اهمدي يتلا ءلمتحملا

- ةيلخادلل AppGigabitEthernet ءهجاو مادختساب ةيمامالا ءحوللا تانايب ذفنم ليوت
ةصصخمل
- ءرادلا ءهجاو (GigabitEthernet 0/0)

ةحولل تانايب ذفانم ىلإ هليوحت متي يلخاد ةزهجأ تانايب ذفنم وه AppGigabitEthernet ةحولل تانايب ذفانمو ةرادإلا ةهجاو نم لك مادختساب تايواحل لىصوت متي .ةيمامألا تننرثيإ تاهجاوك (vNICs) ةيرهاطلا ةكبشلا ةهجاو تاقاطب رهظت ،تايواحل نمض .ةيمامألا ةمات ةسالسب جمدا ةيلمع ميمصتلا اذه لهسي .اذكهو ETH0 و ETH1 ةمالع لمحت ،ةيسايق ةاوتحمل تائيبل رب قسانتم لكشب ةكبشلا ةئيهتو .

ةيواحل ةكبشل يطيختلا مسرلا 3. لكش



و Catalyst 9400 و Cisco Catalyst 9300 تالوحم ىلع ةمدقملا AppGigabitEthernet ةهجاو رفوت يلخاد ةزهجأ تانايب ذفنم هنا .تاقيبطتلا رورم ةكرحل ةصصخم ةزيم Catalyst 9500X Series AppGigabitEthernet ةهجاو نيوكت نكمي .ةيمامألا ةحولل تانايب ذفانم ىلإ هليوحت متي لمعلل اهديدمت متي ،لاصتالا طخ ةهجاول ةبسنلاب .VLAN ةكبش وأ ةطنشب ةصاخ ةهجاوك اهلابقتسا متي يتلا تانايبلا رورم ةكرح عيمج نوكتو ،2 ةقبطلل لاصتا طخ ذفنمك قيبطتلا لىصوت متي ،VLAN ةكبش ةهجاول ةبسنلاب .قيبطتلا ةحاتم ذفنملا ةطساوب VLAN ةكبش فرعم مقر ديدحت قيرط نع ةنيعم VLAN ةكبش

ةدام ،9300 sery ةزافح ةدام cisco لىل رفوتي طقف نراقلا AppGigabitEthernet قيبطت Supervisor 1 عم Catalyst 9410 لكيه بلطتي .حاتفم 9500x ةزافح ةدامو 9400 sery ةزافح Catalyst تالوحملا معدت ال AppGigabitEthernet ذفنم نيكمتل (نكمأ نإ) 48 ذفنملا لىطعت قيقحت متي و AppGigabitEthernet ةهجاو 9600 series switches و 9500 High Performance نم عاجرتسال رب ةرادإلا ةهجاو لالخ نم زرطلا هذه ىلع ةفاضتسمل تاقيبطتلا لاصتالا ةيمامألا ةحولل تانايب ذفانم يا .



نم x 10G ني ذفنم ىل ع C9500X و C9400X-Sup-2/2XL و C9300X زرطال ا يوتحت :ةطحالم
AppGigabitEthernet ذفانم

تاقىب طتلا ةفاضتسا ةكبش

- اهلا بقتسا متي يتلا رورملا ةكرح عيمج رفوتت ،لاصتالا طخ ةهجاولة بسنلاب
قىب طتلل ذفنملا ةطساوب

<#root>

Cat9k(config)#

interface AppGigabitEthernet 1/0/1

Cat9k(config)#

switchport mode trunk

```
Cat9k(config-if)#exit
```

```
Cat9k(config)#
```

```
app-hosting appid MYAPP
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#
```

```
app-vnic AppGigabitEthernet trunk
```

```
Cat9k(config-config-app-hosting-trunk)#
```

```
guest-interface
```

```
Cat9k(config-config-app-hosting-trunk-mode-guest)#
```

```
end
```

- نفي عم VLAN كيشب قي بطت ل ل صوت متي ، VLAN كيشب شه اول عس ن ل اب

```
<#root>
```

```
Cat9k(config)#
```

```
interface AppGigabitEthernet 1/0/1
```

```
Cat9k(config)#
```

```
switchport trunk allowed vlan
```

```
Cat9k(config-if)#
```

```
exit
```

```
Cat9k(config)#
```

```
app-hosting appid MYAPP
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#
```

```
app-vnic AppGigabitEthernet trunk
```

```
Cat9k(config-config-app-hosting-trunk)#
```

```
vlan
```

```
guest-interface
```

```
Cat9k(config-config-app-hosting-trunk-mode-guest)#
```

```
end
```

- (GigabitEthernet0/0) ةرادإلا ذفنمب قيبطتلا ليصوت متي ،ةرادإلا ةهجال ةبسنلاب

```
<#root>
```

```
Cat9k(config)#
```

```
interface gigabitEthernet 0/0
```

```
Cat9k(config-if)#
```

```
ip address
```

```
Cat9k(config-if)#
```

```
exit
```

```
Cat9k(config)#
```

```
app-hosting appid MYAPP
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#(config-app-hosting)#  
app-vnic management guest-interface
```

```
Cat9k((config-app-hosting-mgmt-gateway)#  
end
```

لكشب تايواحل تاهاول IP نيوانع نيوانع نكمي: قيبطتال ةيواح ل IP ناونع نيوانع
ربع كيميانيد لكشب اهيلع لوصحل وأ لوحملاب ةصاخل رماوالا رطس ةهجالال خ نم حيرص
DHCP. لوكوتورب

- AppGigabitEthernet لال خ نم قيبطتال تباث IP ناونع نيوكت

```
<#root>
```

```
Cat9k(config)#  
app-hosting appid MYAPP
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#  
app-vnic AppGigabitEthernet trunk
```

```
Cat9k(config-config-app-hosting-trunk)#  
vlan
```

```
guest-interface
```

```
Cat9k(config-config-app-hosting-vlan-access-ip)#  
guest-ipaddress
```

netmask

<-- Container IP Address

```
Cat9k(config-config-app-hosting-vlan-access-ip)#  
exit
```

```
Cat9k(config-config-app-hosting-trunk)#  
exit
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#  
app-default-gateway
```

guest-interface

```
Cat9k(config-app-hosting)#  
exit
```

- GigabitEthernet 0/0 لالخ نم قېبطت لل تېاڭ IP ناوړع نېوځت

<#root>

```
Cat9k(config)#  
app-hosting appid MYAPP
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#  
app-vnic management guest-interface
```

```
Cat9k(config-app-hosting-mgmt-gateway)#  
guest-ipaddress
```

```
netmask
```

```
Cat9k(config-app-hosting-mgmt-gateway)#  
exit
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#  
app-default-gateway
```

```
guest-interface
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#  
exit
```

- (DHCP) قىبىطتلىل يىكىمىنىڭ IP ئاۋىنە نىۋىكەت

```
<#root>
```

```
Cat9k(config)#
```

```
app-hosting appid MYAPP
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#
```

```
app-vnic AppGigabitEthernet trunk
```

```
Cat9k(config-config-app-hosting-trunk)#
```

```
vlan
```

```
guest-interface
```

```
Cat9k(config-config-app-hosting-vlan-access-ip)#
```

```
end
```

```
Cat9k#
```

```
Or through Interface
```

```
GigabitEthernet 0/0
```

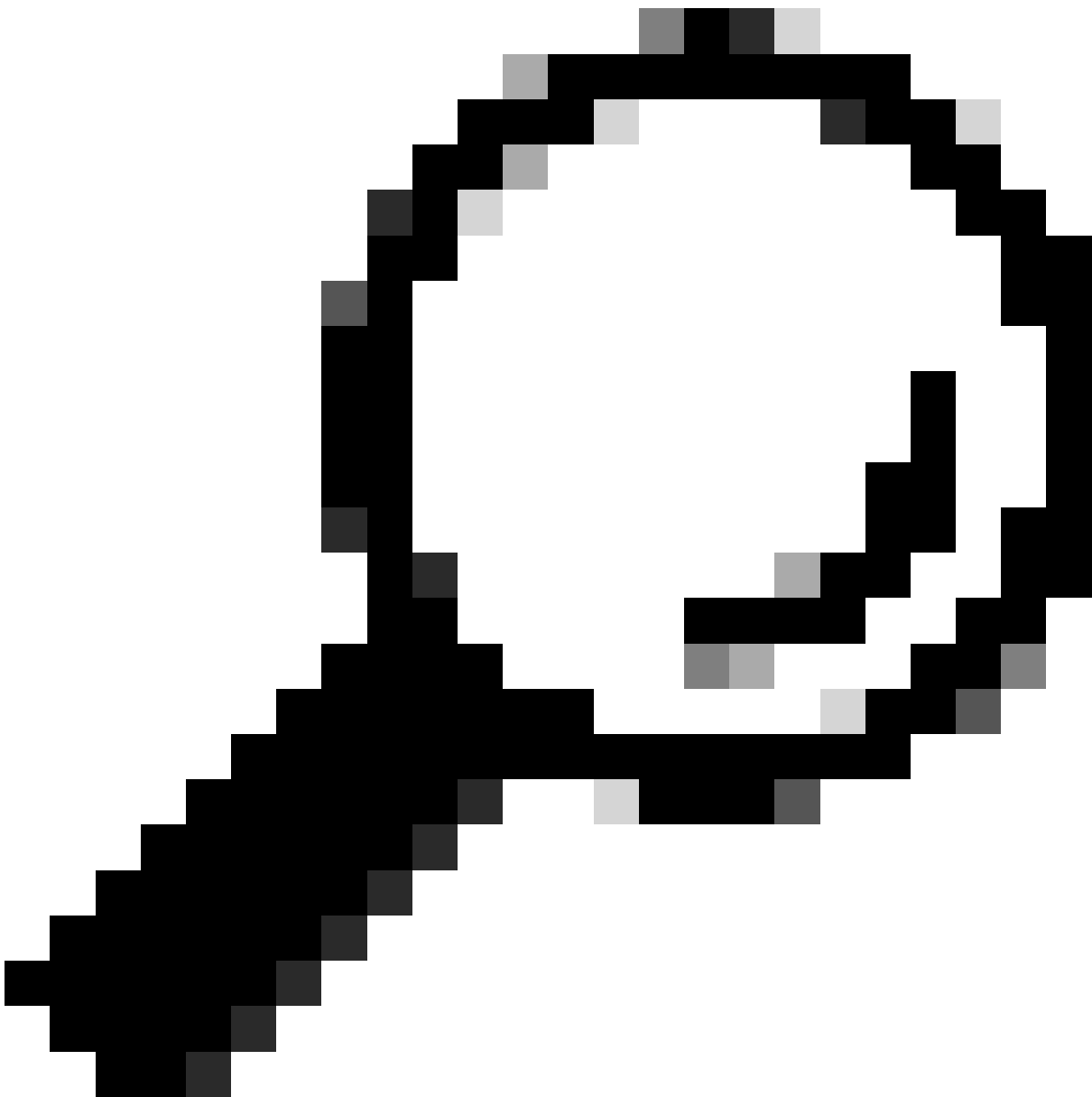
```
Cat9k(config)#
```

```
app-hosting appid MYAPP
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#
```

```
app-vnic management guest-interface
```

```
Cat9k(config-app-hosting-mgmt-gateway)#
```



فاقېي. تاقېبىطتال تېبىت لېق حېحص لىك شېبە كېشال نېوكت نىم دىكأت: حېمىلت
لېغىشتال ەداعا مە، ەبولطم تارىيىغىتال تىناك اىذا تېبىتال ەاغلاو، طيشىنتال ەاغلا

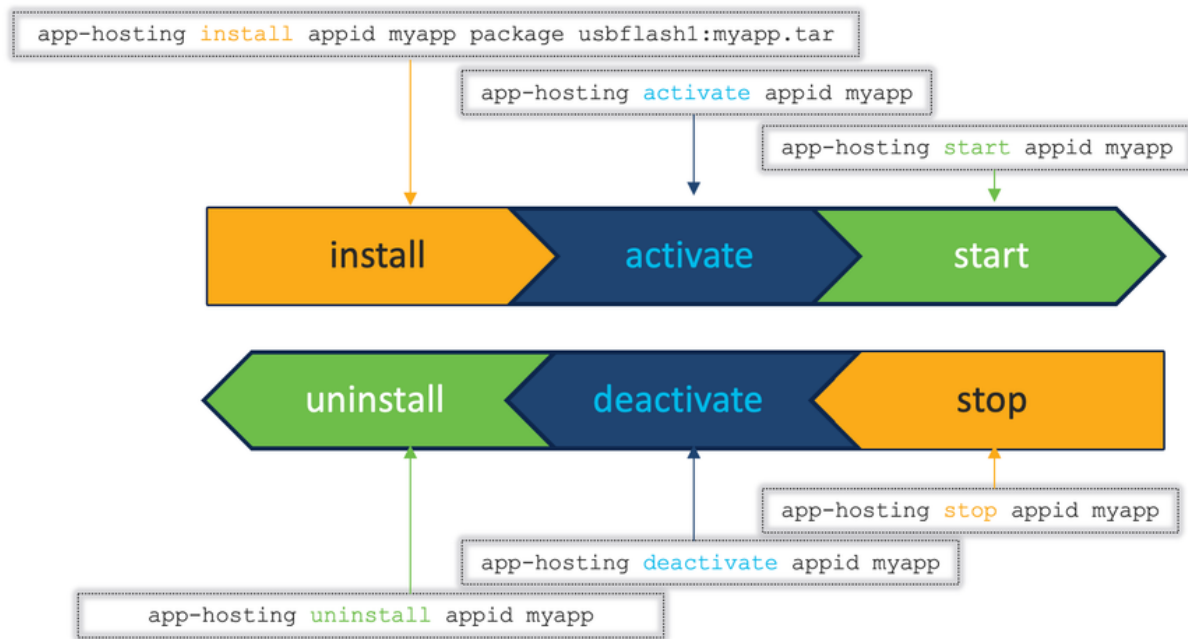
وقېبىطتال ەايحل ەرود

وھامك، لىحارم تال ت نىم Cisco Catalyst 9000 switches تال وھم ىل ع قېبىطتال ەايح ەرود نوكتت
4: لىكشال ىف حىوم

- دىع مەتې ملىك، لىذ عمو. زاھال ىل ع قېبىطتال تېبىت مەتې، ەلىحارملا ھىزە ئانئأ: تېبىتت
قېبىطتال لېق نىم ەبولطملا دراوملا صىصخت
- ھەئىلاو رىفوت نامىصل قېبىطتال ەزاللا ەزھال دراوم مازتال مەتې: طيشىنت

- لـمـا كـلـكـ شـبـ الـاعـفـو اـطـشـن حـبـ صـي شـي حـب ،لـي غـشـت قـلـا حـى إـلـى قـيـبـطـتـال لـو حـت :عـد بـالـ

قـيـبـطـتـال الـا يـح قـرود قـراد 4. لـكـشـالـ



Docker لي غشت تقو تاراخي

رطس تاراخي ك اهريرم متي يتلاو، لي غشتال تقو تاراخي ل ابولطم ةيولال قيبطت ناك اذا تاراخيال هذه نيوكت نكمي، كلذ دع ب، اهرغو تانايبال ليلدو IP مكحتال ةدحو لثم، رماوالا app-resource docker. رمالا مادختساب

تارابتعالا يلي امي ف. لي غشتال راخي ةلسلس نيوكت روطس نم ديدعال ماظنل معدي مدختسملل ةيسئيال:

- زاهج لي غشت تاراخي نم ىصقأ دحك رطس 30 ىتح قصلل خسن/لاخدإ مدختسملل نكمي ءاسرال.
- نم ةلسلس ةلسلس ةلسلس ةلسلس ءاشناب ماظنل موقوي بـيـتـرتـال اذـب 30 إـلـى 1 نم رطسال ي لسالسلا.
- فرح 235 ىصقأ دح اهل نوكي نأ نكمي لي غشتال راخي نم رطس لك ي ةلسلس لك.
- "لماك" لغشم لغشم لي غشت راخي نم رثكأ ىلع ةلسلس لك يوتحت نأ نكمي افـرح 235 لـا يـف نـونـمـضـم اعـيـمـج مـهـنـأ اـمـلاـط ءاسرالل.
- رطسال ىلإ رطس ي أ ي لي غشتال راخي ةلسلس ميسقت نكمي ال هنأ ةطحال مءاچرل يـلـالـتـالـ.
- ءاسم ءاشناب ماظنل موقوي. ءاسم يذ رطس لك ي ةلسلسال ءاهنال ءاچ دجوت ال ي ةدوجومال لي غشتال راخي لسالس ءاك طبرب موقوي امदन رطس لكل ايئاقلت ةدحاو ةلسلس.
- إـلـى مـدـخـتـسـمـلـا جـاـتـحـيـسـف ،لـي غـشـتـال راخي ىلع تاريغت ي ءاچاب مدختسملل ماچ اذا حـبـصـت ىـتـح ىـرـخـأ قـرم هـلـي غـشـت عـدـبـو هـطـيـشـنـتـو هـطـيـشـنـت عـاـغـلـاو قـيـبـطـتـال فـاـقـيـلـا لـوـعـفـمـال ةـذـفـان ةـدـيـجـال لـي غـشـتـال تاراخي.

Cat9k: لوجم ىلع هل لداعمل لمحتمل نيوكتالو Docker راخي ىلع لاثم اذه

```
docker run -v $(APP_DATA):/data --entrypoint startup.sh
```

حاتفم 9000 ةزافح ةدام ىلع ليكشت

```
<#root>
```

```
Cat9k(config)#
```

```
app-hosting appid
```

```
MYAPP
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#
```

```
app-resource docker
```

```
Cat9k(config-app-hosting-docker)#
```

```
run-opts 1 "-v $(APP_DATA):/data"
```

```
Cat9k(config-app-hosting-docker)#
```

```
run-opts 2 "--entrypoint startup.sh"
```

1 "-v ليغشتلا رايج: رمالا مدختسا، ةتباتلا ةيجراخلا تانايبلا نيزختلا ةبسنلاب
/vol/usb1/iox_host_data_share:/(APP_DATA)"

```
<#root>
```

```
Cat9k(config)#
```

```
app-hosting appid MYAPP
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#
```

```
app-resource docker
```

```
Cat9k(config-app-hosting-docker)#
```

```
run-opts 1 "-v /vol/usb1/iox_host_data_share:/(APP_DATA)"
```

لاثلما اذهل لثامملا "no" رمالا ذيفنتب مق، نيوكتلا نم ليغشت رايج رطس ةلازال

```
<#root>
```

```
Cat9k(config)#
```

```
app-hosting appid MYAPP
```

```
Cat9k(config-app-hosting)#
app-resource docker

Cat9k(config-app-hosting-docker)#
no run-opts 1 "-v /vol/usb1/iox_host_data_share:/(APP_DATA)"
```

"no": نېوكتال رماُ ذيفنت كنكمي ،ام قيبطت نېوكت ي ف ليغشتال تاراخي عي مج فذل

```
<#root>

Cat9k(config)#
app-hosting appid MYAPP

Cat9k(config-app-hosting)#
no

app-resource docker
```

ةم ودمال ريغ Docker ليغشت تقو تاراخي ةمئاق

بابسأل تاقيبطتال ةفاضتسإ لمع راطإ ي ف ةم ودم ريغ ةجر دمال Docker رماوا رطس تاراخي سكونيل ةصنم ىلع قيبطتلل ةلباق ريغ تاراخيال نأل وأ ةي نمأ

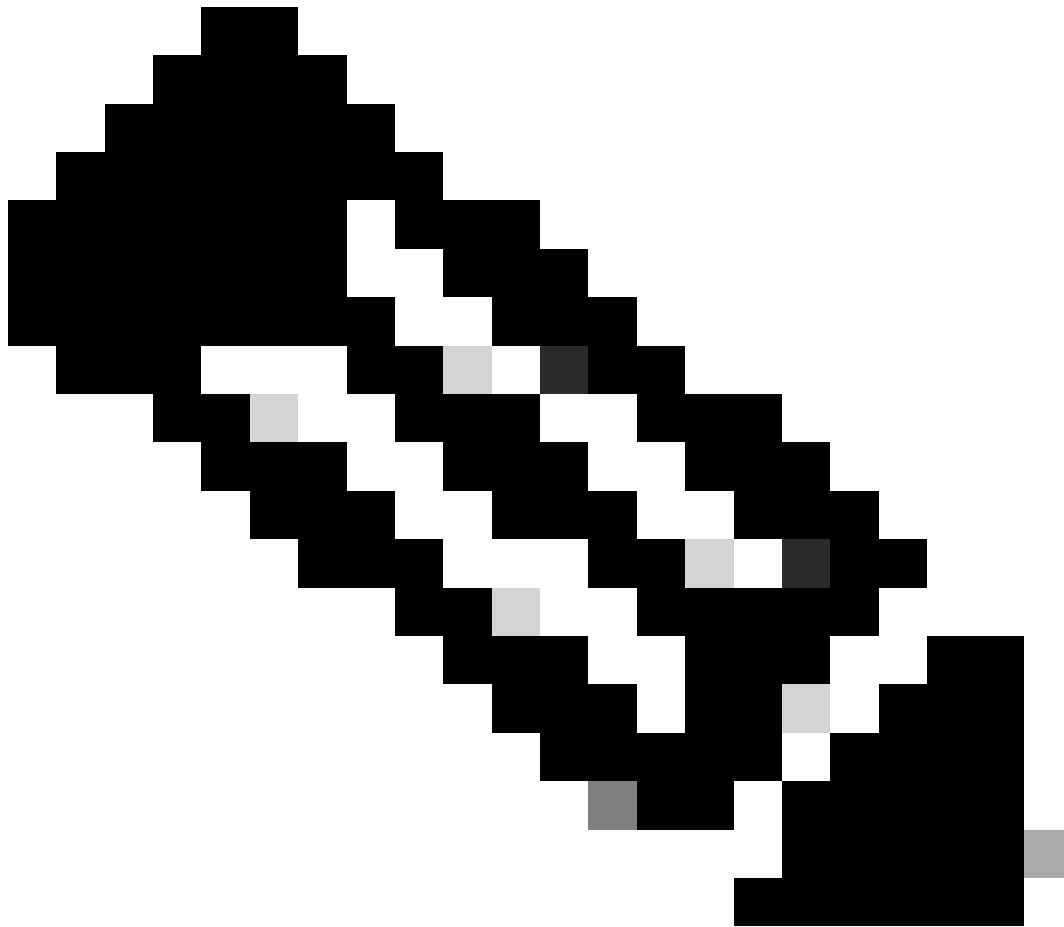
ءاسرال زاخ راخي	فصولا
قافرا-	STDIN وأ STDOUT وأ STDERR ىلإ قافرا
—Blkio-weight-device	يبسنال نزولال) ةلتكل اءاخال/ااخال نزو دء (زاخلل
ةومءمال دلاو—	ةيواحلل ةي رايتا ل صأ ةومءم
—cidfile	دءم فلم ىلإ ةيواحلل فرعم بءكا
ءالءمال دءع—	ي ف) ةيزك رمال ةءالءمال اءءو دء دء (طقف Windows

—جلاعمل ةبسن	ةجلالعمل ةدحول ةيؤئل ةبسنل ددح (طقف Windows في) ةيزكرمل.
—جالعمل	(API 1.25+) ةيزكرمل ةجلالعمل تادحو ددع ددح.
—زاه ةدعاق-cgroup	اهب حومسلم ةزهجال ةمئاق ىل ةدعاق ةفاضل . تالاصلال ةعومحمل
—زاهال ةعارق-bps	نم (ةيناثل في تياب) ةعارقل لدم ديدحت زاهال.
—زاهلل iops-ةعارق تايلمع	في جارخال/الخالل) ةعارقل لدم ديدحت زاهال نم (ةيناثل).
—device-write-bps	ىلع (ةيناثل في تياب) ةباتكل لدم رصق زاهال.
—ةباتكل ةادأ	في جارخال/الخالل) ةباتكل لدم رصق ام زاهال ىلع (ةيناثل).
—disable-content-trust	ةروصل نم ققحتل يطخت.
—env فلم	فلم نم ةئيبلل تاريغتم ليمحت.
—(i) ىلعافت	نكت مل اذا ىتح احوتم STDIN عاقبإ ةلصتم.
—io-maxbandwidth	الخالل يددرتل قاطنلل ىصقأال دحلل (Windows في) ماطنل صارقأ كرحمل جارخال او (طقف).
—io-maxiops	صارقأ كرحمل جارخال/الخالل ىصقأال دحلل (Windows في) ماطنل (طقف).
—IP	IPv4 ناونع ددح (لatham: 192.168.100.100).
—IP6	IPv6 ناونع ديدحت (لatham: 2001:db8::44).

لزع—	ةيواحلا لزعة ينقت ديدحت
طابت رالا--	ىرخأ ةيواح ىلا طابت را ةفاضإ
مسالا--	ةيواحلل مسا نييعتب مق
لdisableي كموأ—	ةيواحلل OOM لتاق ليطعت
pid—	اهم ادختسا بولطملا PID مسا ةحاسم ددح
يساسألا ماظنلا--	ةجمرب ةهجاو ؛يبيرجت) يساسألا ماظنلا ددح (1. 32+ رادصلا (API) تاق يبطتلا
زايتما وذ—	ةيواحلل ةعسوم تازايتما حنم
ليغشتلا تقو—	ةيواحلل هم ادختسا دارملا ليغشتلا تقو ددح
نيختلا رايتخإ—	نيختلا تادحو ليغشت جمارب تارايتخ ديدحت ةيواحلل
Sysctl—	sysctl. تارايتخ ددح
tty (-t)—	يرهاظ tty طخ صيصخت
نوم دختسم—	بولطملا مدختسملا مسا ةحاسم ددح هم ادختسا
uts—	اهم ادختسا بولطملا UTS مسا ةحاسم ددح
نيختلا ةدحو ليغشت جمانرب—	يرايتخإ نيخت ةدحو ليغشت جمانرب ددح ةيواحلل

نيوكتالا

Catalyst 9000 ىلع هرشنو قيىبطت نيوكت ةيفيكة ةيلاتلا ماسقألا حضوت



[قوس](#) ىلع ةمات ةسالسب لمعت يتلا ءاكرشلا لولح جولاتك فشكتسا :ةظحالم
[Catalyst 9000](#) ةلسلسلا نم تالوحملا [تاقىبطت](#)

- USB وأ SCP، FTP، TFTP لمعتسي حاتفم cisco ك ىلإ تخسنو ةروص docker ل تبلج .
نيزخت

<#root>

Cat9k#

dir usbflash1:/

Directory of usbflash1:/

17 -rw- 5843233 Jan 23 2025 20:50:01 +00:00

MYAPP.tar

- ههچاومادختسا م تي لاثم لالې بس ىلع (ةكبش لالام لعم نيوك تې مق Google) ل ل حم مدختساو VLAN 10 تحت ، 192.168.1.10/24 و AppGigabitEthernet.

<#root>

Cat9k(config)#

interface AppGigabitEthernet 1/0/1

Cat9k(config-if)#

switchport trunk allowed vlan 10

Cat9k(config-if)#

exit

Cat9k(config)#

app-hosting appid MYAPP

Cat9k(config-app-hosting)#

app-vnic

AppGigabitEthernet

trunk

Cat9k(config-config-app-hosting-trunk)#

vlan 10 guest-interface 0

Cat9k(config-config-app-hosting-vlan-access-ip)#

guest-ipaddress 192.168.1.10 netmask 255.255.255.0

Cat9k(config-config-app-hosting-vlan-access-ip)#

exit

Cat9k(config-config-app-hosting-trunk)#

exit

Cat9k(config-app-hosting)#

app-default-gateway 192.168.1.1 guest-interface 0

Cat9k(config-app-hosting)#

name-sever 8.8.8.8

Cat9k(config-app-hosting)#

exit

- تامدخال اعمج لي غشت متي تحت رظتنا اولوحمل الى ل IOx لمع راطا نيكمتب مق

<#root>

Cat9k(config)#

iox

Cat9k#

show iox-service

IOx Infrastructure Summary:

```
-----
IOx service (CAF)           : Running
IOx service (HA)           : Running
IOx service (IOxman)       : Running
IOx service (Sec storage)  : Running
Libvirtd 5.5.0             : Running
Dockerd v19.03.13-ce      : Running
Application DB Sync Info   : Available
Sync Status                : Disable
```

- ددحمل قيبطت للة بولطم ال Docker لي غشت تاراخي دادعإ

<#root>

Cat9k(config)#

app-hosting appid MYAPP

Cat9k(config-app-hosting)#

app-resource docker

Cat9k(config-app-hosting-docker)#

run-opts 1 "

"

Cat9k(config-app-hosting-docker)#

run-opts 2 "

"

- قبلص تانوكم نم ةعونصم ةركاذب دوزملا صارقألا كرحم نم قيبطتلا تيبتب مق
:هرشن نم ققحتو (SSD)

<#root>

Cat9k#

app-hosting install appid MYAPP package usbflash1:MYAPP.tar

Installing package 'usbflash1:MYAPP.tar' for 'MYAPP'. Use 'show app-hosting list' for progress.

Cat9k#

show app-hosting list

App id	State
MYAPP	DEPLOYED

- هتلاح نم ققحتلاو قيبطتلا طيشنتب مق:

<#root>

Cat9k#

app-hosting activate appid MYAPP

MYAPP activated successfully

Current state is: ACTIVATED

Cat9k#

show app-hosting list

App id	State
MYAPP	ACTIVATED

- هليغشت ةلاح نم ققحتلاو قيبطتلا ادب

<#root>

Cat9k#

app-hosting start appid MYAPP

MYAPP started successfully

Current state is: RUNNING

Cat9k#

show app-hosting list

App id	State

MYAPP	
RUNNING	

- ديهمتلا ةداعإ تاي لمع ربع اهرارمتسا نامضل نيوكتلا تارييغت ظفحإ

<#root>

Cat9k#

app-hosting start appid MYAPP

MYAPP started successfully

Current state is: RUNNING

Cat9k#

show app-hosting list

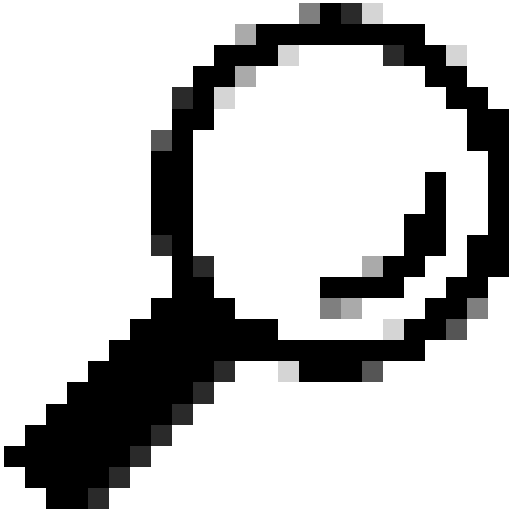
App id	State

MYAPP	
RUNNING	

اهحالصإو ءاطخأل فاشكتسا

اهحالصإو تاقيبطتلا ةفاضتسإ ءاطخأ فاشكتسال اهمادختسإ نكمي يتلا ةفلتخمل رماوالا لودجل اذه درسي

	ضرغلإ
--	-------

show ioX مدمج	هذه اولا أطخ تادادع ضرعي
تاقىبطتال ةفاضتسا ةمئاق راهظا	ةتبثمل ةزهجال ةمئاق ضرع
MYAPP تاقىبطتال ةفاضتسا لىصافت راهظا	زاهجال لوح ةيلىصفت تامولعم ضرع
تاقىبطتال ةفاضتسا دروم راهظا	ةحاتمل دراومال ضرعي
MYAPP تاقىبطتال ةفاضتسا مادختسا مادختسا راهظا	زاهجال لوح مادختسال تامولعم ضرع
bootflash لى MYAPP لجس AppID لقن	تايللمع طاقتلال رمألا اذه مدختسا تناك اذا قىبطتالاب ةصاخلا عبتتال ةدوجوم.
؟ لى لماظنلل ينفال معدلا لقن راسم (bootflash): ةتقؤملا ديهمتلا ةركاذ ههجال crashinfo-1: ههجال راسم وفنشارك: ههجال راسم flash-1: ههجال راسم flash: ههجال راسم يويو: ههجال راسم	ةينقت معد لقنل رمألا اذه مدختسا ل.ل دب لىلد لى لماظنلا
هاندا تاقىبطتال ةفاضتسا ةزيم راهظا	نيكمت نم ققحتلل رمألا اذه مدختسا عيقوتل نم ققحتل 

	لېطعت نكمي ال :حيملت قيبطتال عي قوت نم ققحتال ةفاضتسإ مدختست امدنع ال طيسوك USB/SSD قيبطتال
؟ تاقيبطتال ةفاضتسإ نم ققحتال قيبطتال نم ققحتال ليطعت ليطعت قيبطتال ةحص نم ققحتال نيكمت	disable/نكمي نأ رمأ اذه تلمعتسا زايتما (CLI لكش) قيقدت عي قوت (بولسأ).
لاصتاب ةصاخال App MYAPP لمع ةسلج تاقيبطتال ةفاضتسإ	ةدحو ىلإ لوصولل رمأال اذه مدختسأ ةلاح نم ققحتال او قيبطتال مكحت زايتما عوضو نم) ةيواحال لخاد تاي لمع (رمأوال رطس ةهجاو).

تادنتسمال ةيواح ليدعت

ءارجإل اذهب مزتلاف ،ليدعتال ىلإ ةجاحب Docker ناك اذا:

- قيبطتال فاقبي:

```
<#root>
Cat9k#
app-hosting stop appid MYAPP

MYAPP stopped successfully

Current state is:
STOPPED
```

- قيبطتال طيشنت ءاغلإ:

```
<#root>
Cat9k#
app-hosting deactivate appid MYAPP

MYAPP deactivated successfully

Current state is:
```

DEPLOYED

- Docker تارايخ لي دعت

<#root>

Cat9k#

app-hosting start appid MYAPP

Cat9k(config)#

app-hosting appid MYAPP

Cat9k(config-app-hosting)#

app-resource docker

Cat9k(config-app-hosting-docker)#

prepend-pkg-opts

Cat9k(config-app-hosting-docker)#

Cat9k(config-app-hosting-docker)#

exit

Cat9k(config-app-hosting)#

exit

Cat9k(config)#

exit

- قيبطتال طيشنت ةداعإ:

<#root>

Cat9k#

app-hosting activate appid MYAPP

MYAPP activated successfully

Current state is:

STOPPED

- قېيىپىتىلارغا:

<#root>

Cat9k#

app-hosting start appid MYAPP

MYAPP started successfully

Current state is:

RUNNING

قىيىپىتىلارغا تاماملىنىش

- [Cisco Catalyst 9000 Series](#) قېيىپىتىلارغا قىيىپىتىلارغا تاماملىنىش
- [تاقىيىپىتىلارغا قىيىپىتىلارغا تاماملىنىش](#)
- [قىيىپىتىلارغا قىيىپىتىلارغا تاماملىنىش](#)

ةمچرتل هذه لوح

ةيلآل تاي نقتل نم ةومجم مادختساب دنتسمل اذه Cisco تمچرت
ملاعلا ءانأ عي مجي في ني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيقد نوكت نل ةيلآ ةمچرت لصفأ نأ ةظحال ميجري. ةصاخلا مهتغلب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحا وه
ىلإ أمئاد عوچرلاب يصوت و تامچرتل هذه ةقदन ع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) يلصلأا يزيلچنإل دنتسمل