

# لخالخ نم ةركاذلا مادختسا تالكشم نع غالبإل IM

## تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[IOS XE تاهجومل ةركاذلا دافن ضارعا](#)

[يلوالا زرفلل تامولعمل نم ةينفلا ةدعاسملا زكرم تاجايتجا](#)

[ةركاذلل قئافلا مادختسالا مهف](#)

[ةركاذلا مادختسا ةبقارملا IM](#)

[تالغشملا](#)

[يساسأ فلم](#)

## ةمدقملا

تامولعم عمجل ةماعلا اهالصل او تالكشملا فاشكتسا تاحيملت دنتسملا اذه فصوي  
ةركاذلا بپرست ةلكشم لوح ةيفاضا.

## ةيساسألا تابلطتملا

### تابلطتملا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةيساسأ ةفرعم كيدل نوكت ناب Cisco ي صوت:

- Cisco IOS® XE ب ةيساسأ ةفرعم
- نمضملا ثدحلا ريدم ي ةيساسألا ةفرعمل

### ةمدختسملا تانوكملا

ةيجوت ي اىل قبطي وهو. ةنيعم ةيدام تانوكموجمارب تارادص اىل دنتسملا اذه رصتقي ال  
cisco IOS XE ةصنم لثم ASR1000، ISR4000، ISR1000، CAT8000 و Cat8000v.

ةصاخ ةيلمعم ةئيب ي ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسملا اذه ي ةدراول تامولعمل عاشن ا مت  
تناك اذ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه ي ةمدختسملا ةزهجال عيمج تادب  
رم اىل لم تحملا ريثاتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا دي قكتك ب ش.

## ةيساسأ تامولعم

ةلاح يف دلي ةادأل نأ ةكرتشملا ةعرس سايقم لجس تدجو عي طتسي تنأ ،ةقيثو اذه يف ةركاذلل لاع لامعتسا

TAC ةدعاسمل "ةنمضمل اءادأل ريءم" ةزيم نم ةءافءسا ل ك ن ك مي في ك ى رت نأ ك ن ك مي امك ىل ع لوصءلا ةركاذل نم رركءم لكشب IOS XE هءوم اهي ف ذفن ي ءل فقاوملا ءبقارم يف اءنأشب ءاناي ب

فءءم لكشب اءءال صءا ءاطءال فاشءءسا ل ءاءارءا يء اءرء ءنءسملا اذه نم ضرءلا سئل لكشب اءءال صءا ءاطءال فاشءءسا ءلءا ءل ءقف عءارملا ريءفوء مءي نكلو ،ءءاءم ءنأك اءا اءمءء رءءا

## IOS XE ءاءءومل ةركاذل ءافن ضارءا

ىل اءرءءء لءس ءرءام ءءاع ،ةركاذل مءءءسا ل ءوءسم ءافءرا لكءشم عم لمءءءل ءنع مءي .راءصءال بسء ءمءقلا هءه فلءءء 85% ءلب يءءل اءءءءل ءءل ل لوصءلا مءه نأ ءلءشم ل مءظنل فاشءءا ءقءوم بسء ءفلءءم ءالءس ءاشنل

ءلءم TCAM:

CPP\_FM-3-CPP\_FM\_TCAM\_WARNING

IOS (مءءءل ءوءسم):

SYS-2-Mallocfail

SYS-2-ChunkexpansionFail

SYS-4-ChunkblExceed

QFP (ءاناي ب ل ءوءسم):

QFPOOR-4-LOWRSRC\_PERCENT\_WARN

Qfpoor-4-top\_exmem\_user

CPPexmem-3-NOMEM

CPPexmem-3-topuser

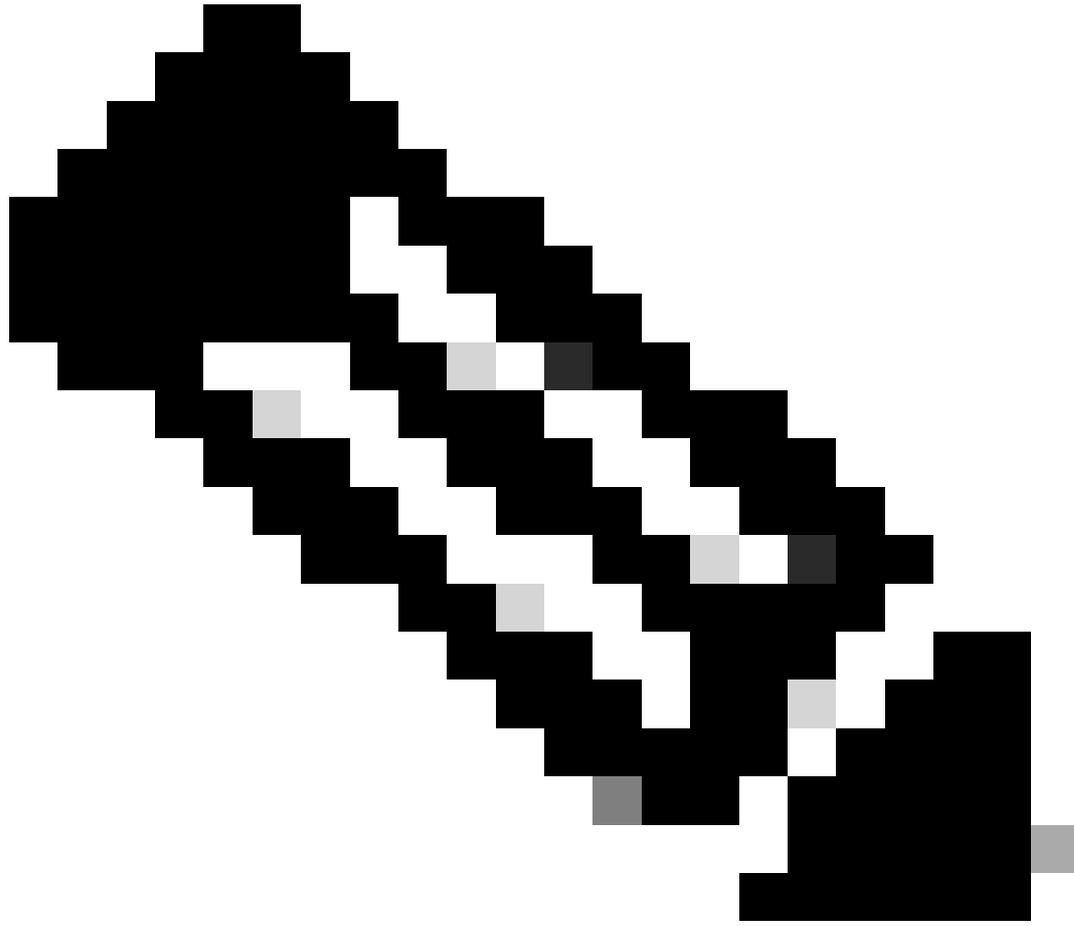
ءءءءء (TMPFS) ءءقءومل ءافلمل مءظن:

platform-3- element\_tmpfs\_warning

(لءءل مزل ي) مءءل مءظنل لءس:

platform-4-element\_warning

platform-3-element\_critical



ثدحألا تارادصإلاو 16.12 رادصإلا نم لجسلا تانيسحت رفوتت :ةظحالم

---

## يلاوأل زرفلل تامولعملال نم ةينفلا ةدعاسملا زكرم تاجايتحإ

- رماوأل جارخإ:

ضرعلا ةعاس

show version

لمعلا ةصنم دراوم راهظإ

show platform software status control-processor brief

ةزورفملا ةيلعمللا ةركاذ راهظإ

ةركاذلا تايئاصحإ راهظإ

ةركاذلا صي صخت تاي لمع تاي لامج اراهظا

ةزورفملا ةي لمعلا ةركاذل ياساسالماظنلا اراهظا

show logging

- ةركاذلا ةلاح ضافخنا ببسب ع قوتم ريغ لي محت ةداع اءلاحي ف:

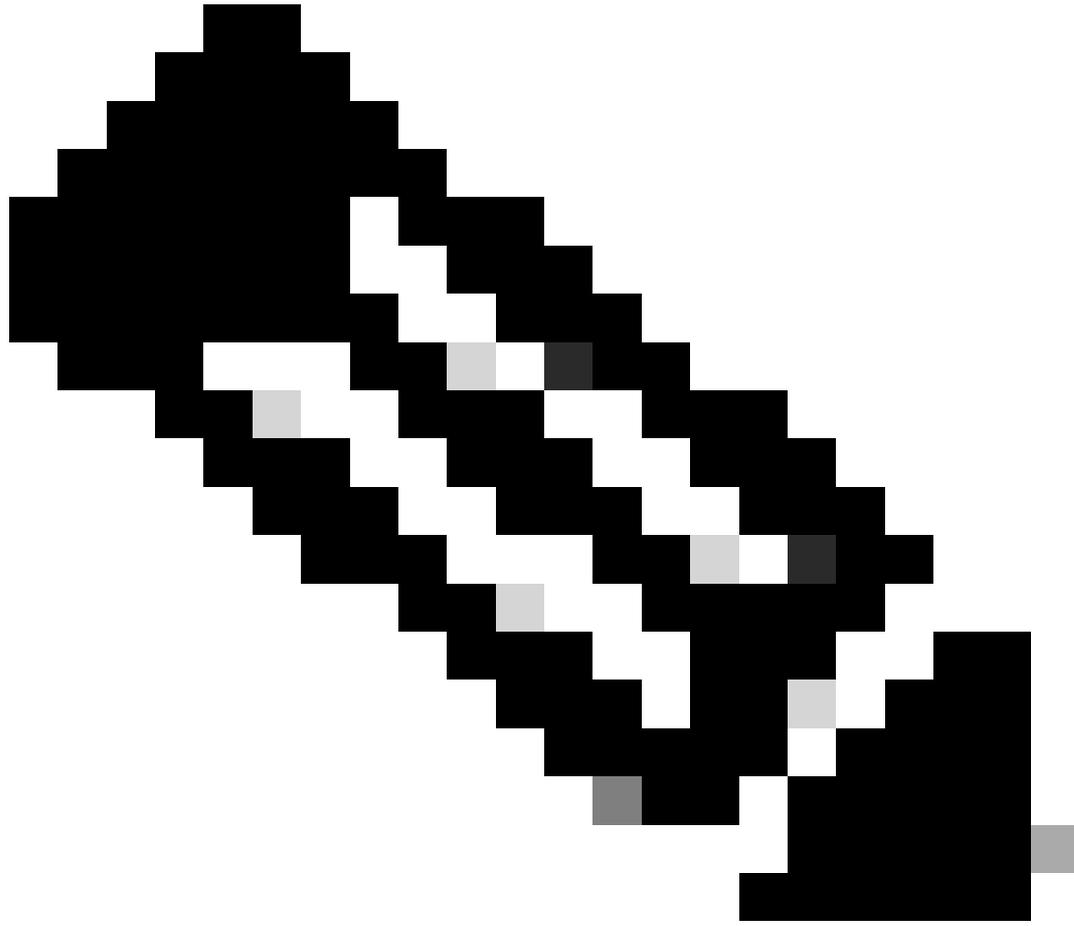
ةمظنألا/تافللملا نع ياساسا ريرقت

- تقولا رورم عم ةركاذلا مادختسالا ي نايب مسرر.

ةتمتألا نم ةدافتسالا كنكمي و، TAC ل ديفم رمأ وهو، ابوغرم ارمأ ضرع ةينقت قافرا دعي  
عرسأ لكشبتالكشملاليلع روثعلا ي ف ك تدعاسمل TAC اهروط ي تلا

عم و. جماربلاب ةطبترم ةريبك ةجرذب ةركاذلا مادختسالا ي دؤت ي تلا طورشلال نوكت امامئاد  
ةحاتملا DRAM ذخأ مهملا نم. ةعقوتم ريغ ي لال ةركاذلا مادختسالا ي ثم لك نوكت ال، كلذ  
رابتعالا ي ف زاهجاليلع لمعت ي تلا تازيملال نم جي زملالو

ةسالا سرثكأ ربتعي اهجالصا ةركاذلا نم يوصقلا ةدافتسالا لدعم اءاخأ فاشكتسأ  
م ي تلا، ةادألا هذه رفوت Radkit. ةينقت مدختست تنك اذا لصفأ TAC لعافت عم و، ةيلالعفو  
اهدحت ي تلا ةزهألا ي لال لوصولل ةلهسو ةيغلل ةنمآ ةقيرط TAC، Cisco لبق نم اهريوطت  
ةرايزب لصفت، تامولعملال نم ديزمل. كتكبش ي ف [Cisco RADKit](#)



ةياهن" و"عيبلا ةياهن" دننسم نع ثحبا .مومدم رادصا ليغشت نم دكأت :ةظحالم  
ةنايص تارادصا نمض ايلاح نوكة رادصا لىل لوقت ناف ،رمألا مزل اذا .رادصا لل "رمعلا  
اهالصا واطخألا فاشكتسا تاراخي لىع ادودحم TAC نوكة نأ نكمي ،الو .جماربال  
لحللو .

ىلإ عوجرلا كنكمي ،اهالصا وةركاذلا ااطخأ فاشكتسا لوح ةلماك ةقيثو لىع لوصحلل  
ةيلاتلا ةلدألا :

[Cisco 4000 Series](#) ةلسلسلا ISRs لاهالصا وةركاذلا ااطخأ فاشكتسا لىل : [ISR4K](#) لىع

[ASR 1000 Series Router](#) هجوملا ةركاذ ااطخأ فاشكتسا لىل : [ASR1K](#) لىع

## ةركاذلل قئافلا مادختسالا مهف

مته .ةساسألا فئاظولا معدت يتلا دراوملا مهأ دحأ DRAM دعت ،Cisco IOS XE تاهجوم يف  
دعت يتلا تامولعمل تازيمل/تايلمعمل او ةفلتخملا تانايبلا عاونأ نيزختل DRAM مادختسا

ت. ان اياي ال يوتسمو م كحتل يوتسم تاي لمع نم لك لة يساسا

ي ي ام IOS XE تاهجوم ي DRAM ةركاذل ةي سيئرلا تام ادختسالا نمضتت

ة قلعتمل تاي لمع لابل ة قلعتمل تامولعمل نيختب موق ي : (م كحتل يوتسم ي نب) IOS ةركاذ  
، ةكبشلا ةرادا ةي نبو ، تالوكوتوربل/اهي جوتل تامولعمل : لثم ، زاهجل م كحتل يوتسم ب  
، ةريمل تامولعمل وماظنلا تانيوكوتو .

متمت يتل QFP تاي لمع لوح ةيش لك نيختب موق ي : (ت. ان اياي ال يوتسم لك ايه) QFP ةركاذ  
زومرلا تاداشراو ، QFP ي ةننخم تازيمل ةي ساسال تاي نبل لثم ، دوكورك يملابل اهتجالعام  
، هي جوتل ةداعا تاميلعتو ، ةقي قلدل .

هتارادا متي و DRAM ةركاذ ي هب يكرت متي هنأل ارظن : (TMPFS) تقوؤملا تافلما ماظن  
اهي لوصول نكمي نيخت ةقطنمك لمعي TMPFS لوكوتورب نإف ، IOS جم انرب ةطس اوب  
م تي ، تافلما هذه رارمتس إلاح ي . تاي لمعل اهجاتحت يتل تافلما لة قئاف ةعرب  
نم ماظنلا اءا نيسحت يلع لمعي هنإ . ةتقوؤملا ديهمتلا ةركاذ/تباثلل صرقلل اهل قن  
، ةتقوؤملا ت. ان اياي لبل ةباتك ل/ةءارقلا ي قرغتسملا تقولا لي لقت لال خ .

سكونيل ةاون يلع لمعي IOS XE نأ امب : سكونيل ةاون يلع لمعت يتل ةماعلا تاي لمعل  
طقف ةدحاو ةاون يلع لمعت يتل زاهجل تاي لمعل فلتخم اضيأ معدي DRAM نإف ، ساسال

كالهتسإ يلى ايجذومن لكشب %85 نع دي زي يذل ةركاذلل عفترملا مادختسالا لدعم ري شي  
مادختسالا اذه نوكي نأ نكمي . هجوملا اءا يلع رثوي نأ نكمي يذلاو ، DRAM ةركاذل ريبك  
تازيمل نيكم ت وأ ةلماش هي جوت لواج نيخت لثم ، ةعورشم تابل طتمل ةجيتن عفترملا  
ةلاعفل ريغ ةركاذل ةرادا لثم تالكشم يلى اضيأ ريش نأ نكمي ، كلذ عمو . دراوملا ةفيثك  
دعب ماظنلا يلى ةركاذل ةداعا متي ال شيح ، ةركاذ تاي رست وأ ةني عم تازيمل لال خ نم  
حجحص لكشب مادختسالا .

، ةماعلا Linux تاي لمعو TMPFS و QFP ةركاذو IOS ةركاذ ربع ةركاذل مادختسإ ةبقارم لال خ نم  
، اركبم ةلمتحملا لكاشملا دي دحت TAC و تنأ كنكم ي .

## ةركاذل مادختسإ ةبقارم IM

ةرتف رادم يلى رماوأل نم ةعومجم عي مجت يلى TAC جاتحي ، اهحالصإو ةركاذل اءاخأ فاشكتسالا  
مزلي ، لوؤسملا ةي لمع دي دحت دعب ، ناياحالصإ ضعب ي . ةئيسملا ةي لمعل دي دحتل تقولا نم  
فاشكتسأ عاونأ رثكأ دحا اهحالصإو ةركاذل اءاخأ فاشكتسأ لعجي امم ، ةي فاضا ةصاخ رماوأل  
تقولل كالهتسإ اهحالصإو اءاخأ .

ةبقارم EEM ةزي م مادختسإ كنكمي ، اهحالصإو اءاخأ فاشكتسأ ةي لمع لي هتسلاو  
يتل رماوأل او دانزل : IM صن ةباتكل نايسيئر نارابتعا كانه . ايئاقلت اهعي مجتو تامولعمل  
، اهعي مجت متيس .

## تالغشملا

ةركاذل تدفن يتل Cisco IOS XE تاهجوم لمس قلال ضارعا طمن مادختسإ كنكمي . طمنلا  
ي ي امك قي سنننلا ودبي . اه يلع :

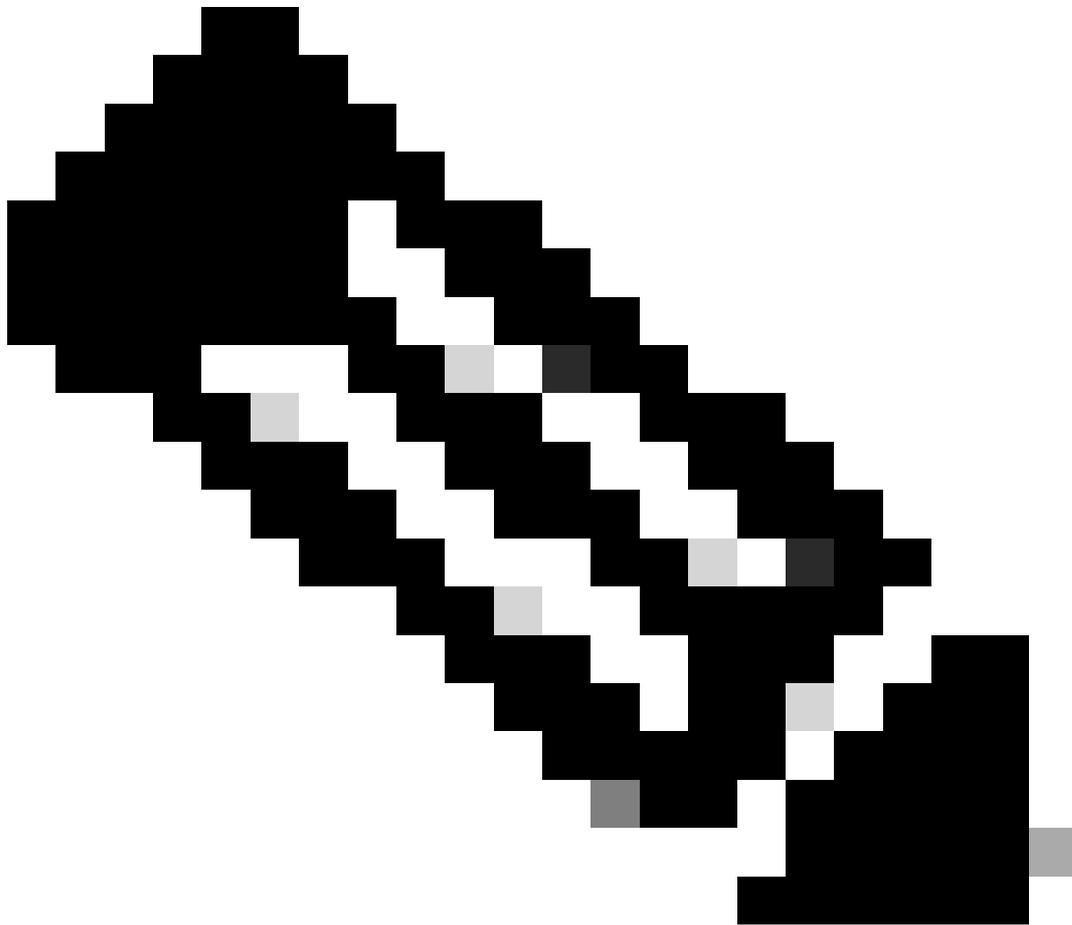
Event Syslog Pattern <pattern> RateLimit 300 MaxRun 180

ىل لوصول درج م هؤاشن متي لجلس ل نأ وه ، لغشمك طمن مادختس إ انثأ تارابتعال دحأ  
وأ كيدل سيل ، ايودي كلذب ماي قلاله و احم دنع ، ةركاذل كالهتس إ لدعمل اقفو ، ريذحتلاله بتع  
اليفت رثكأ لكشب اهالصل و اعاطخال فاشكتسال يفاكلل تقولل TAC كيدل وأ كيدل

ةقيد 30 لك هطيشنت متي cron تقوم ىل لاثم Cron. تقوم

مس cron " \* \* \* \* \30 " لإخد HalfHour لادخال تقومل cron

دراوم ابيرقت ذفنت ىتح راطتنالال ل لجاتحت ال كنأ وه طمن ربع cron تقوم تازيمم ىدحأ  
ةبقارملا لالخ نمف ، ةركاذل كالهتس إ لدعمل بسح . تامولعمل عمجل زاهجلاب ةصاخلاله ةركاذل  
دح لوصولل لبق ةدووصل ريغ ةيلمعل ديذحت TAC ل نكمي ، ةبسانملا تامولعمل او  
ريذحتلال



جاتاونللة و عم عيمجت نامضل ىندال دحل او ىصلق ال دحلل تاراخي مدختست : ةظالم  
جارخال او لإخدال طيشنت وأ يفاضل ايجض شودح بنجت ىل دعاست اهنأ امك . اهل مكأ ب  
ةرصلق ةينمز ةرتف يف تالجلس ةدع اهيف رهظت يتلال تالخالل يف (IM)

يُلوألا زرفلل ةماعلا رماوأل عم EEM ةلثمأ

```
configure terminal
event manager applet TAC_EEM authorization bypass
event syslog pattern " PLATFORM-4-ELEMENT_WARNING" ratelimit 300 maxrun 180
action 0.1 cli command "enable"
action 0.2 cli command "term exec prompt timestamp"
action 0.3 cli command "term length 0"
action 0.4 cli command "show process memory platform sorted | append bootflash:TAC_EEM.txt"
action 0.5 cli command "show processes memory platform sorted location chassis 1 R0 | append bootflash:"
action 0.9 cli command "show platform resources | append bootflash:TAC_EEM.txt"
action 1.0 cli command "show platform software status control-processor brief | append bootflash:TAC_EEM"
action 1.1 cli command "show clock | append bootflash:TAC_EEM.txt"
action 1.3 cli command "show platform software process memory chassis active r0 all sorted | append boo"
action 1.5 cli command "show process memory platform accounting | append bootflash:TAC_EEM.txt"
```

cron تقوُم مادختساب اي موي ةبقارملا

```
configure terminal
event manager applet TAC_EEM2 authorization bypass
event timer cron name DAYLY cron-entry "0 0 * * *"
action 0.1 cli command "enable"
action 0.2 cli command "term exec prompt timestamp"
action 0.3 cli command "term length 0"
action 0.4 cli command "show process memory platform sorted | append bootflash:TAC_EEM2.txt"
action 0.5 cli command "show processes memory platform sorted location chassis 1 R0 | append bootflash:"
action 0.6 cli command "show processes memory platform sorted location chassis 2 R0 | append bootflash:"
action 0.9 cli command "show platform resources | append bootflash:TAC_EEM2.txt"
action 1.0 cli command "show platform software status control-processor brief | append bootflash:TAC_EEM"
action 1.1 cli command "show log | append bootflash:TAC_EEM2.txt"
action 1.2 cli command "show clock | append bootflash:TAC_EEM2.txt"
action 1.3 cli command "show platform software process memory chassis active r0 all sorted | append boo"
action 1.5 cli command "show process memory platform accounting | append bootflash:TAC_EEM2.txt"
```

يلع لوصحلل مسقلل نم ةلدأل يلإ عوچرلا يچري، رماوأل نم الومش رثكأ ةمئاق يلع لوصحلل  
يلوأل زرفلل TAC تاجايتح لوصح تامولعم

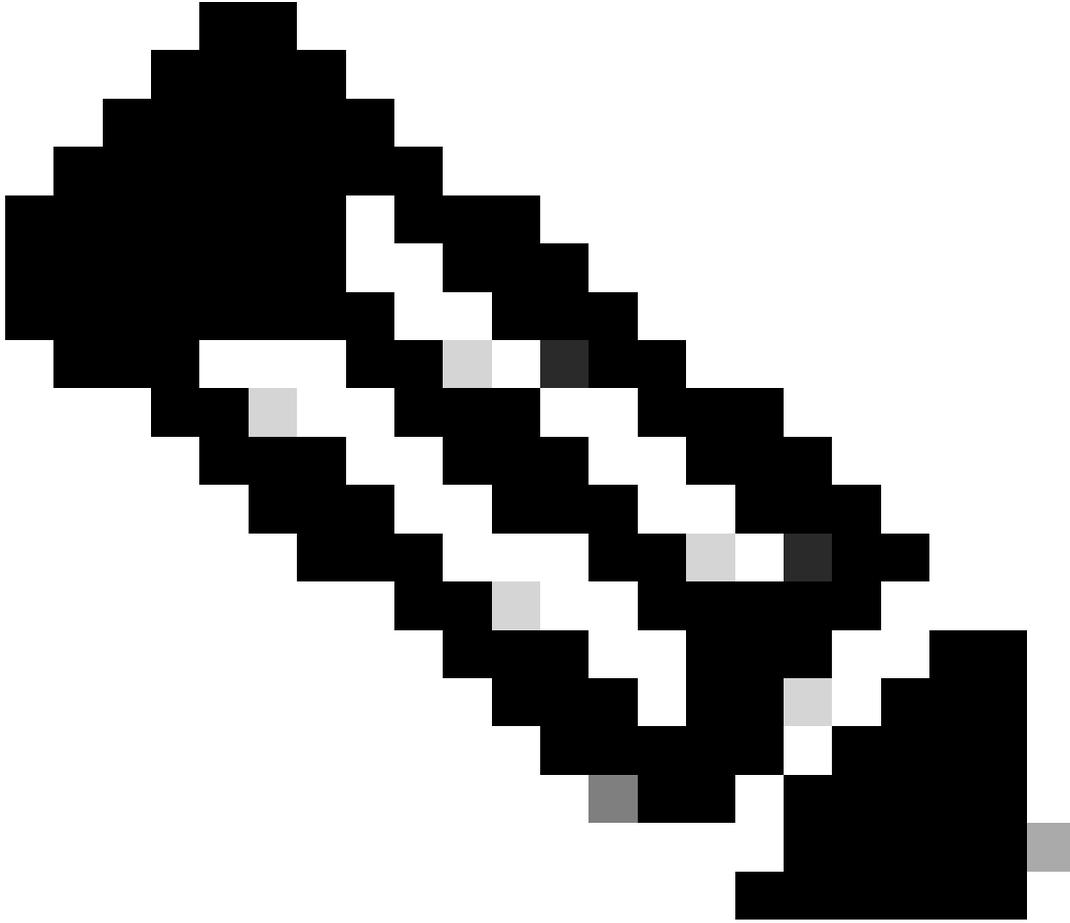
يساسأ فلم

ثودح ليغشتلا ماظن ضرقي نأ لم تحملا نم ف، جرح يوتسم يلإ ةركاذلا مادختسا لصي ام دنع  
فلم يلع يوتحي ماظن ريرقت عاشنإ يلإ يدوي امم، ةلاحلا هذه نم يفاعتلا لجا نم لضع  
يساسأ.

تقوي ف لشفلل تضرعت ةني عم ةي لم عمل لمكلا ب ةركاذلا غيفرت وه يساسأ فلملا  
ةي حمربلا تاميلعتلا ليححتو ةركاذلا ةني عمل TAC ل يوررض يساسأ فلملا اذه. نني عم  
ريغ لكشب ةي لم عمل لضعت/ليحت ةداعإ لم تحملا بابسأ او فورظلا مه فل رصملا  
عقوت.

ةل كشم ل ل ساس ال ا ب س ل ا ل ع ر و ث ع ل ا ل ع TAC ي ر و ط م ي س ا س ال ا ف ل م ل ا د ع ا س ي  
ة ل ك ش م ل ا ح ا ل ص ا و ، ا ط ا خ ال ا ح ي ح ص ت و .

---



ل ع ل و ص ح ل ل ج ا ن م ن و ح ف ا ك ي ن ي ئ ش ن م ل ا و TAC ي ر و ط م ن ا ن م م غ ر ل ا ل ع : ة ط ح ا ل م  
ت ي ق و ت ة ل ا س م و ا ، ة ك ب ش ث د ح ل ة ج ي ت ن م ط ح ت ل ا ا ه ي ف ن ا ك ت ا ق و ا ك ا ن ه ، ي ر ذ ج ب ب س  
ر ب ت خ م ل ا ي ف ه ج ا ت ن ا ة د ا ع ا ا ب ي ر ق ت ل ي ح ت س م ل ا ن م ت ل ع ج .

---

ف ل م د ا د ر ت س ا ة ي ف ي ك و ة ع ق و ت م ل ا ر ي غ ل ي م ح ت ل ا ة د ا ع ا ت ا ي ل م ع ل و ح ت ا م و ل ع م ل ا ن م د ي ز م ل  
ة م ط ن ال ا ي ف ا ه ا ل ص ا و ة ع ق و ت م ل ا ر ي غ ل ي م ح ت ل ا ة د ا ع ا ا ط ا خ ا ف ا ش ك ت س ا ع ج ا ر ، ي س ا س ا  
[TAC. عم Cisco IOS® ة ي س ا س ال ا](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت  
ملاعلاء ان أ عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد ي و تح م مي دقت ل ة يرش ب ل و  
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل أ ة مچرت ل ض ف أ ن أ 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 ا ل ا دن تسمل ا