

في احوال صا و ةرك اذلا تالك شم فاش ك تسأ بل طالا ع قوم ربع IOS XE

تايوت حمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساس الابل طت ملا](#)

[ةمدخت س ملا تانوك ملا](#)

[ةيساس ا تامول عم](#)

[CallSite وه ام](#)

[ةفل تخملا تيابللا تادج وو تاملا كملا ني ب تافال تخالا](#)

[برس تلا و ا ةرك اذلا كالهت ساب ةقلعت ملا تالك شملا ضارعا](#)

[احوال صا و عا طخ ال فاش ك تسأ تاهوي براني س](#)

[ةرك اذلا دافن ب سب زاهجلا ل طعت](#)

[ةرك اذلا مادخت س ل لوح تاري ذخت هب دجوت نكلو دع ب زاهجلا ل طعتي مل](#)

[CallSite دي ذخت](#)

[ةلسار ملا و تاناي بللا دعاوقو ةي طم نلا تادجولا ي ف ةرك اذلا كالهت س ا ةجلا عم](#)

[CallSite عا طخ ا حي حصت](#)

[ةلصللا تاذ قئاثولا و تالاق ملا](#)

ةمدقملا

ىل ا ةدنت س ملا ةزهجال في احوال صا و ةرك اذلا عا طخ ا فاش ك تسأ ةي في ك دنت س ملا اذه حضوي
ل و خدلا لي ج ست ع قومل تال و حمل او تاهجومل لثم Cisco IOS® XE جمان رب

ةيساس الابل طت ملا

Cisco IOS XE جمان رب ىل ا ةدنت س ملا ةزهجال في ةرك اذلا ةرادا في ةفرعم

ةمدخت س ملا تانوك ملا

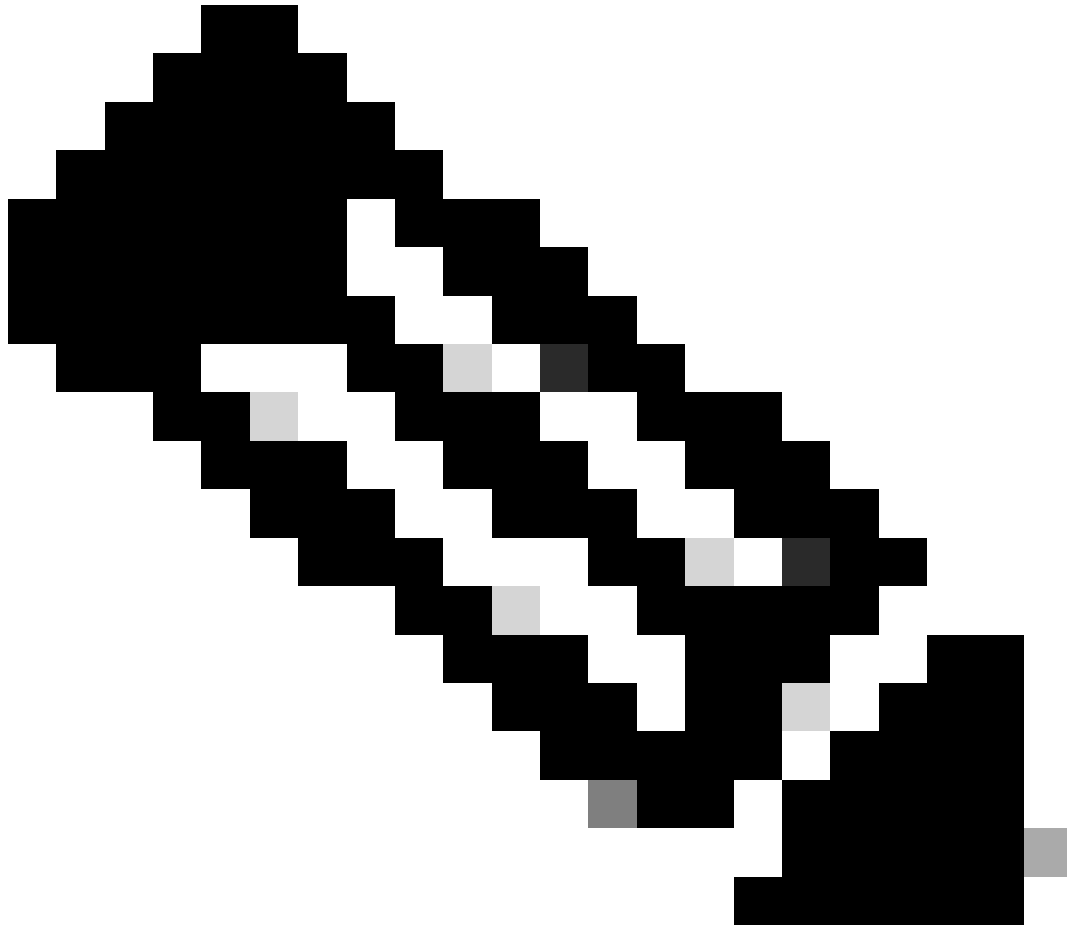
هيجوتلا ىل ع ق بطني وهو. ةني عم ةي دام تانوك مو جمارب تارادصا ىل ع دنت س ملا اذه رصتقي ال
Cisco IOS XE جمان رب ىل ا ةدنت س ملا ةيساس ال ةمظنألل لي وحتلا و

ةصاخ ةي لم عم ةئي ب في ةدوجومل ةزهجال نم دنت س ملا اذه في ةدراول تامول عملا عاشن ا مت
تناك اذا. (يضا رتفا) حوسمم نيوك تب دنت س ملا اذه في ةمدخت س ملا ةزهجال عي مج تادب
رمأ يأل لم تحملا ري ثأ تلل كم هف نم دكأت ف، لي غشتلا دي ق ك تكبش

ةيساس ا تامول عم

عقوت ملا ناك اذا ام دي كأت و اتل دلا ةداي زل زاهجلاب ةصاخلا جاتنإلا ةرك اذ مادخت س ا ةبقارم
فاش ك تسأ ىل ع دعاسي في ك و عاعدت سالا ع قوم وه ام دنت س ملا اذه حرشي. اتقو قرغت سي

ةعرسب اهحالصإو ةركاذلا ءاطخأ



ةركاذ مادختسا ءاطخأ فاشكتسا ىلع يسيئر لكشب دنتسملا اذه زكري :ةظحالم
هيجوتلا جلاعمل (DRAM) يكيما نيذلا يئاوشعلا لوصولا

Callsite؟ وه ام

Cisco نم (TAC) ةينقتلا ةدعاسملا زكرم لبق نم اهمادختسا متي ةمالع نع ةرابع CallSite
صيصخت تايلمع ءانثأ اهبقعتو اهؤاعدتسا متي يتلا ردصملا دوك فئاظو نم ققحتلل
Cisco IOS-XE ب ةلصللا تاذايلمعلا ةطساوب اهؤارج متي يتلا ةركاذلا

ةقد ىلع لوصولل ةينفلا ةدعاسملا زكرم ةلاح حتف لبق ةمالعلا هذه ريفوت ءالمعلل نكمي
يف اقحالا ةمدقملا رماوأل ةطساوب ءاطخألا حيحصت يف ةدعاسملا ءالمعلل نكمي امك عرسأ
ةلاقملا هذه

ةفلتخملا تيابللا تادحوو تاملكملا نيب تافالتخال

دق ،ةداعلا يف .عيزوتلاو ةركاذلا صيصخت تاملاكم ددع نيب توافتل Diff تاملاكم بقارت دوجو دنع اذه ثدحي .ةركاذلاب ةقلعتم ةلكشم دوجو ىل diff تاملاكم نم ةريبك ةيمك ريشت نأو ةركاذلا قلطى ال ماطنلا نأ ىل ريشي امم ،تانايبل نم ةياغلل ةريبك تايماك مكارتت تاصصخملا .

يساسال ماطنلا ةبساحم عم diff تياب تادحوو ةفلتخملا تاملاكملا الك ةدهاشم نكميو CommandShow: نم تايملعمل ةركاذل

```
test1#show processes memory platform accounting
Hourly Stats
```

process	callsite_ID(bytes)	max_diff_bytes	callsite_ID(calls)	max_diff.
sessmgrd_rp_0	F8E78C86E08C8003	1579683	E6A19D3ED0064000	
cli_agent_rp_0	A5E99693AA3B8004	1268440	5D11C89CA87A8003	
smand_rp_0	3DFF8F3C424F400A	918144	C34A609190E3C001	

syslog فورحو ةركاذلا تاريذحت ليغشتب موقت ةركاذلا مادختسال ةيلخاد دودح ماطنلل هذه ىل دنتست يتلا ةركاذلا مادختسال ةيؤئمل ةبسنلل ضرع نكمي .جرحل ىوتسملل show platform resources رمال مادختساب دودحل .

```
test1#show platform resources
```

**State Acronym: H - Healthy, W - Warning, C - Critical

Resource	Usage	Max	Warning	Critical	State
RP0 (ok, active)					
Control Processor	1.17%	100%	80%	90%	H
DRAM	2639MB (34%)	7753MB	88%	93%	H
bootflash	856MB (13%)	6338MB	88%	93%	H
harddisk	0MB (0%)	0MB	88%	93%	H
ESP0(ok, active)					
QFP					H
TCAM	10cells (0%)	131072cells	65%	85%	H
DRAM	89761KB (2%)	3670016KB	85%	95%	H
IRAM	13525KB (10%)	131072KB	85%	95%	H
CPU Utilization	1.00%	100%	90%	95%	H
Crypto Utilization	3.00%	100%	90%	95%	H
Pkt Buf Mem (0)	67KB (0%)	524288KB	85%	95%	H

```
test1#
```



وأ diff تاءاعدتس| تناك اذا ام ديدحتل ةينفلا ةدعاسملا زكرم ةلاح لاخداب مق :ةطحال م
ماظنلا ةركاذ تناك اذا ،ماع لكشب .ةني عم ةيلمعب ةقلعتم ةفلتخم تيابل تادحو
،اهزرف متي تل ةركاذل ةصنم ةجلع مم موقت show رمأل عم رهظت امك ةضفخنم ةرحلا
رثك أ قيقدتل قحتسي رمأل ناف .

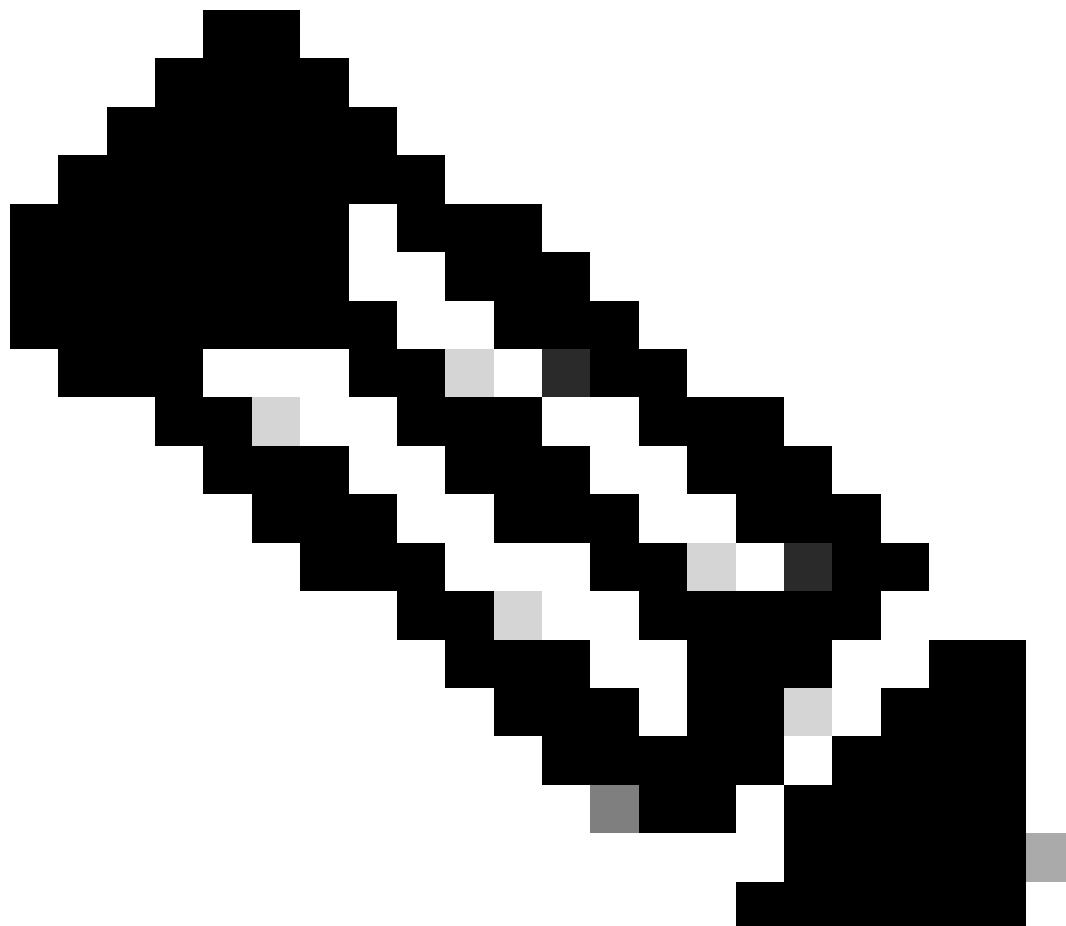
برستلا وأ ةركاذل كالهتساب ةقلعتملا تالكشمل ضارعا

م تي ام ةداع Cisco IOS XE بناج في ةركاذل بيرست وأ ةركاذل كالهتس| في ةلكشم دوجو دنع
لاثلما ليلبس ىلع ،يدقن هيبنت وأ ريذحت عاشن|

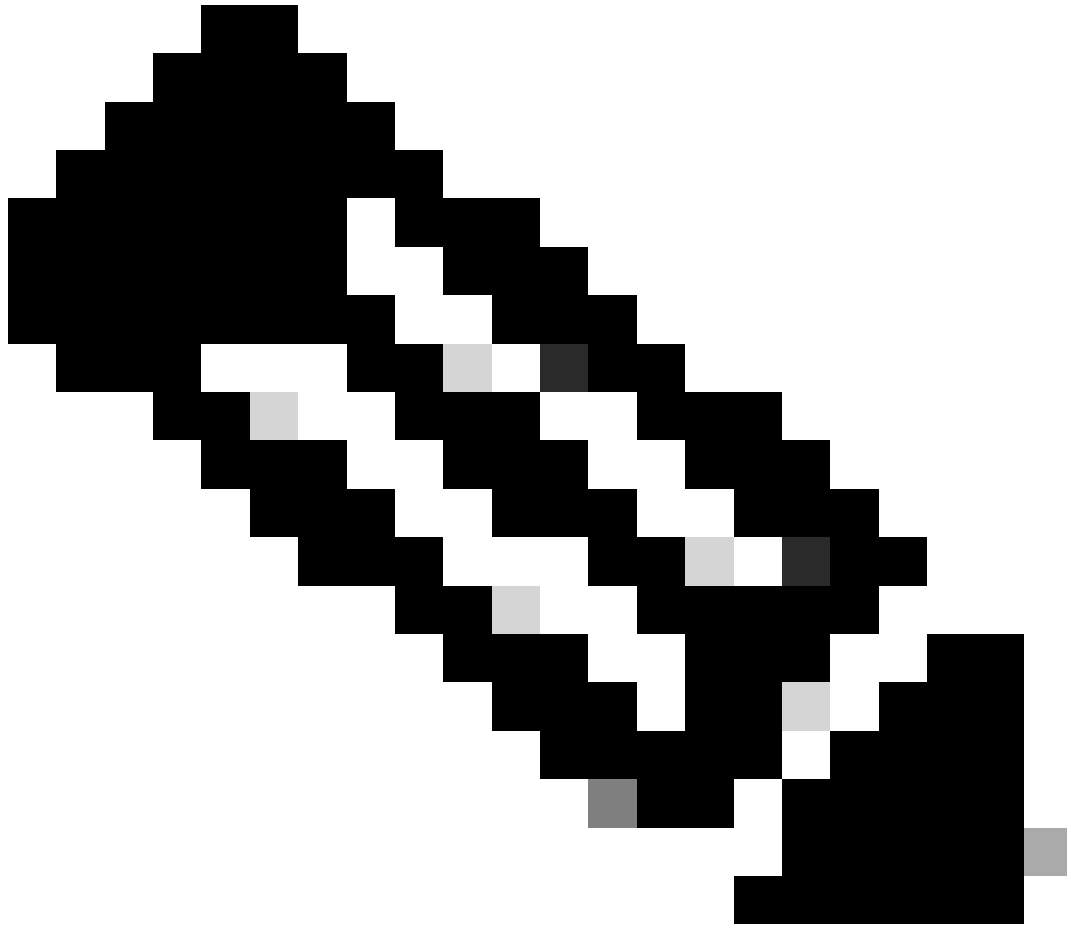
Nov 22 11:37:16.770: %PLATFORM-4-ELEMENT_WARNING: R0/0: smand: RP/0: Used Memory value 89% exceeds warn

فاشكتسال ةيادب ةطقنك ةميقلا تامولعملال ىلع عوضلا هيبنتلا نم عونلا اذه طلسي
اهالص او عاطخال

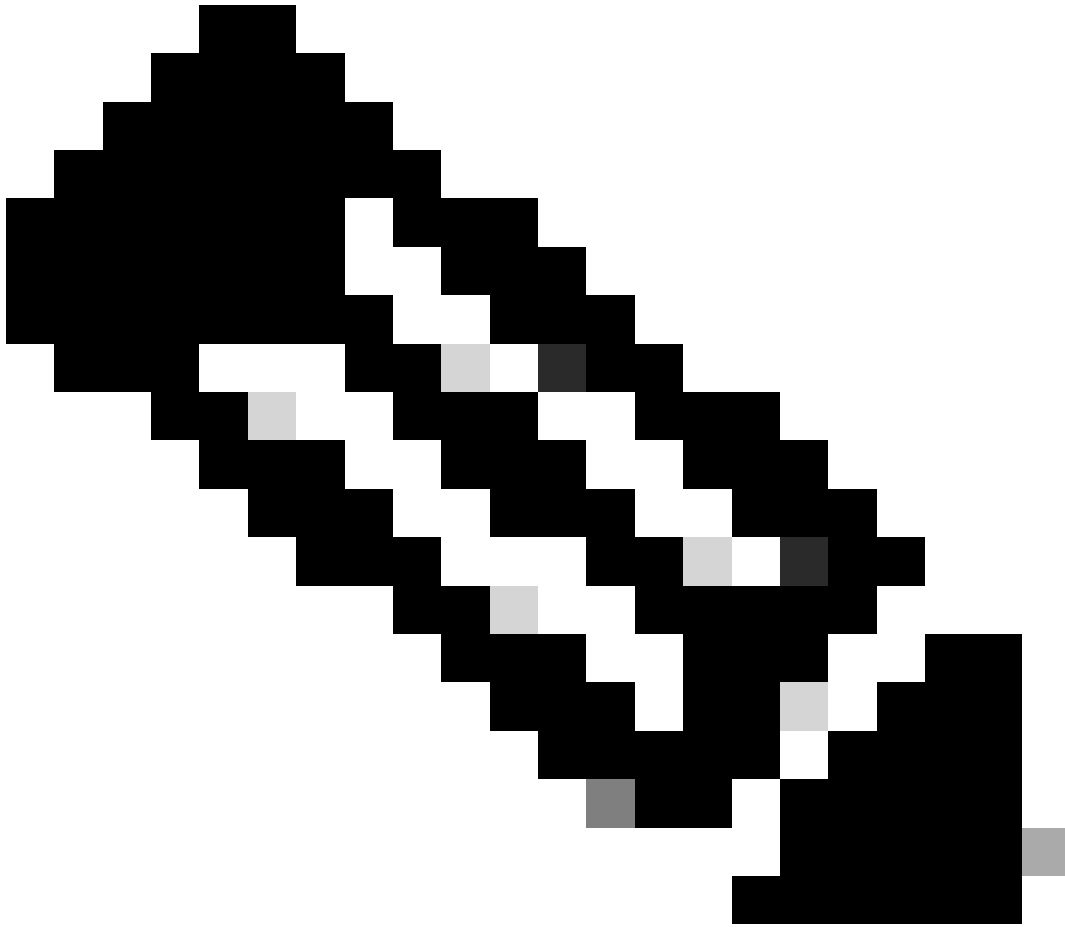
- هېېننتال يقلت تقووخ يرات
 - مادختسال ةيؤئمال ةبسنال
 - رثأتم نوكمال
 - ىلإ ادانتسا عالعملال لصفأ نم اهانأ ماطنل فشكل ىتال Cisco IOS XE تايلمع لصفأ ةفلتخمال تاءاعدتسال
-



PLATFORM-4-ELEMENT_WARNING % هېېننت نوكمي نأ يرورضال نم سيل :ةظحال م
ي فةلكشم ةيال (RCA) "يرذجال ببسال ليلحت" ىلع لوصحلل ةمساح تانايب ةطقن
ةركاذل كالهتسا



تانونكمب ةطبترملا ةركاذلا مادختسا تاهيبن تو ضارعالا نم ىرخأ عاونأ كانه :ةظحال م
مداوخل او (QFP) مكلا قفدت جالعمو (TMPFS) ةتقؤملا تافلمل ماظن لثم ةفلتخم
دنتسمل اذه قاطن جراخ هذف كلذ عمو، Cisco IOS (IOSd) ةدعاسمل

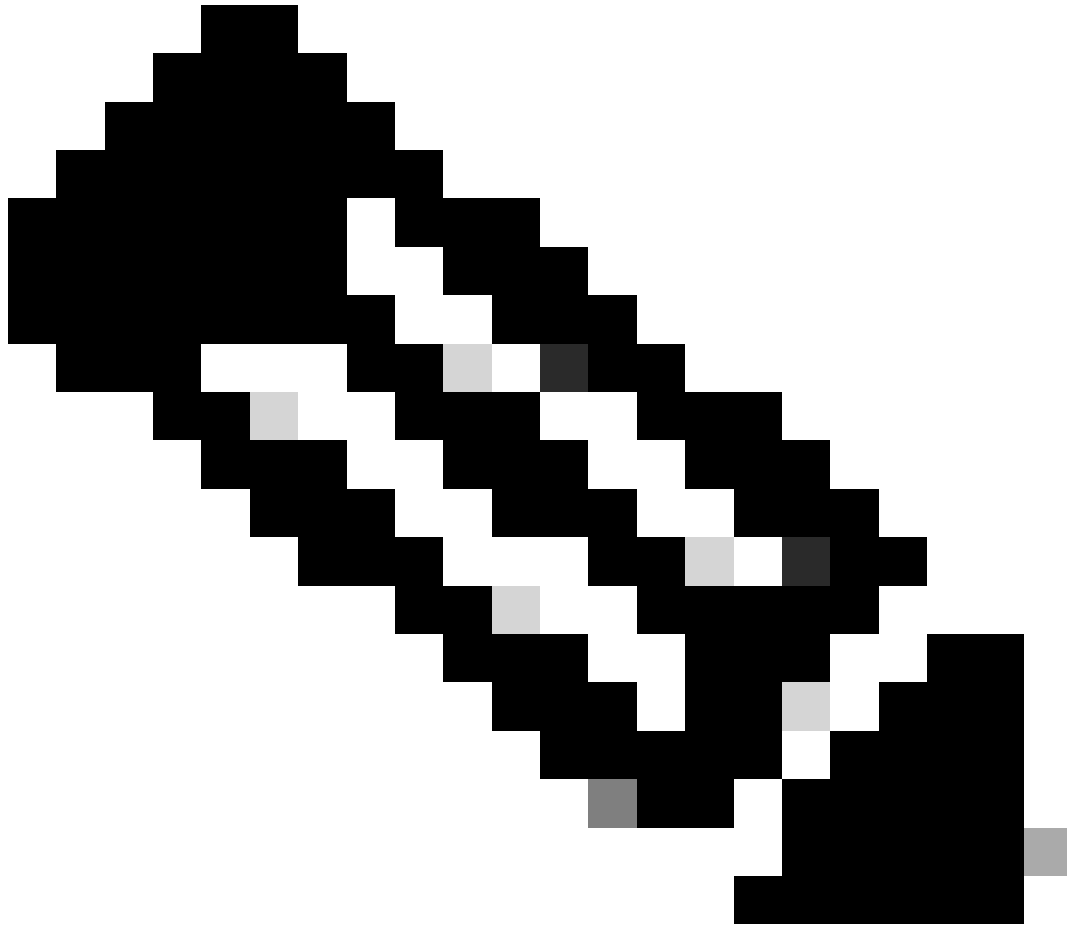


syslog SYS-2-MALLOCFAIL عا طخأ فاش ك تسأ دن تس م لا اذه ي طغ ي ال :ة ط ح ال م
Cisco IOS ي ف خ ل ا ج م ا ن ر ب ل ا ت ح ت ة ر ك ا ذ ل ا ي ف ة ل ك ش م ي ل ا ر ي ش ت ي ت ل ا و ا ه ا ل ص ا و
(IOS).

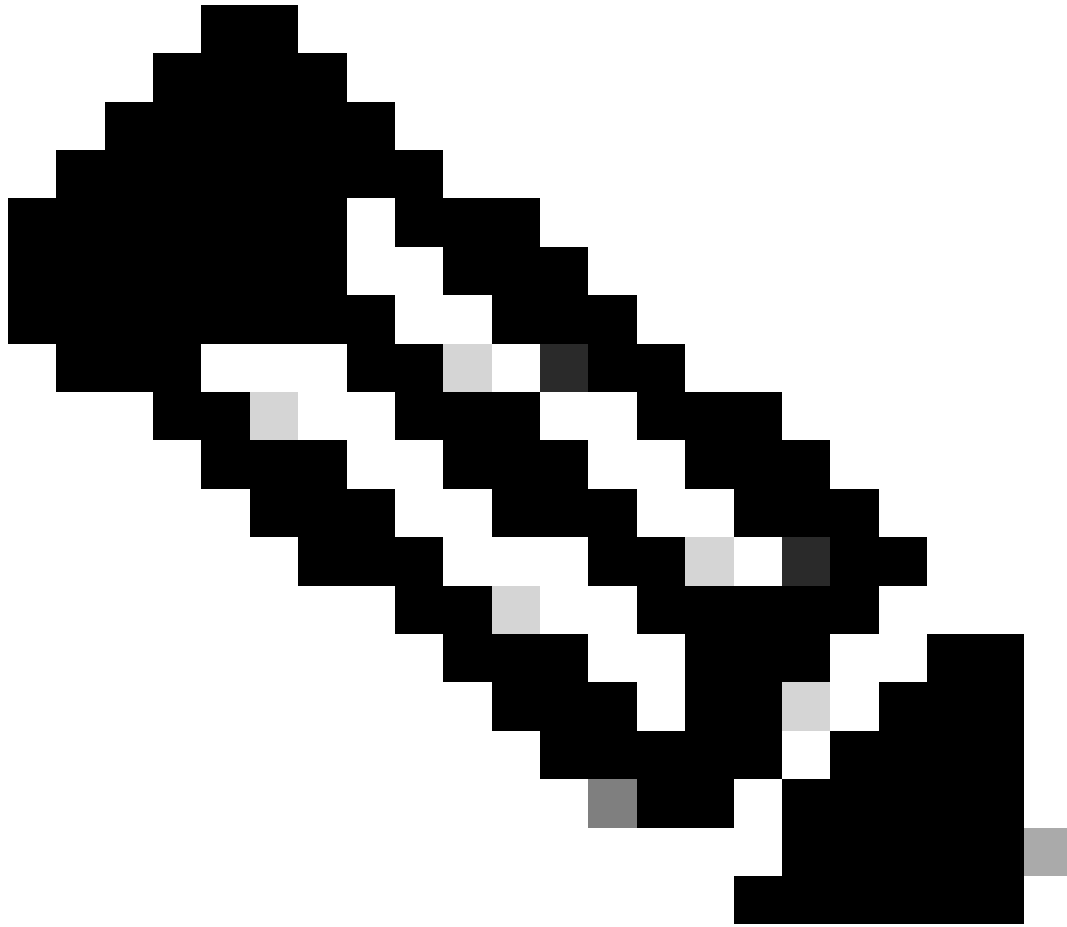
اه ا ل ص ا و ا ط خ ا ل ا ف ا ش ك ت س ا ت ا ه و ي ر ا ن ي س

ة ر ك ا ذ ل ا د ا ف ن ب ب س ب ز ا ه ج ل ل ط ع ت

ل ب ق ة ر ي خ ا ل ا ت ا ل ج س ل ا ن م ق ق ح ت ل ا م ه م ل ا ن م ،ة ر ك ا ذ ل ا د ر ا و م د ا ف ن ب ب س ب ز ا ه ج ل ل ط ع ت ي ا م د ن ع
R0/0: ت ن ا ك ا ذ ا م ة ف ر ع م و %PLATFORM-4-ELEMENT_WARNING syslog ة ل ا س ر د ي ك ا ت ل ل ط ع ل ا
ة د و ج و م % y ر ي ذ ح ت ل ا ي و ت س م ز و ا ج ت ت % x ة م د خ ت س م ل ا ة ر ك ا ذ ل ا ة م ي ق :0/0 ت ن ر ب ي ر :د ن ا م س



ل طع ثودح دع ب يلحم ال DRAM تقؤم ال نزخم ال نم syslogs حسم متي هنأ طحال :ةطحال م
نأ لب ق syslog م داخ نم فيشرأل تالچس نم ققحت ال يلاتلابو ،ةركاذل دافن ببسب
[ةيفيك](#) ىلإ عجراف ،دع ب syslog م داخ دادعإ متي مل اذا .ايرورض ل طعتل ثدح نوکي
[Cisco IOS](#) ىلإ لوخذل ليجست نيوكت.

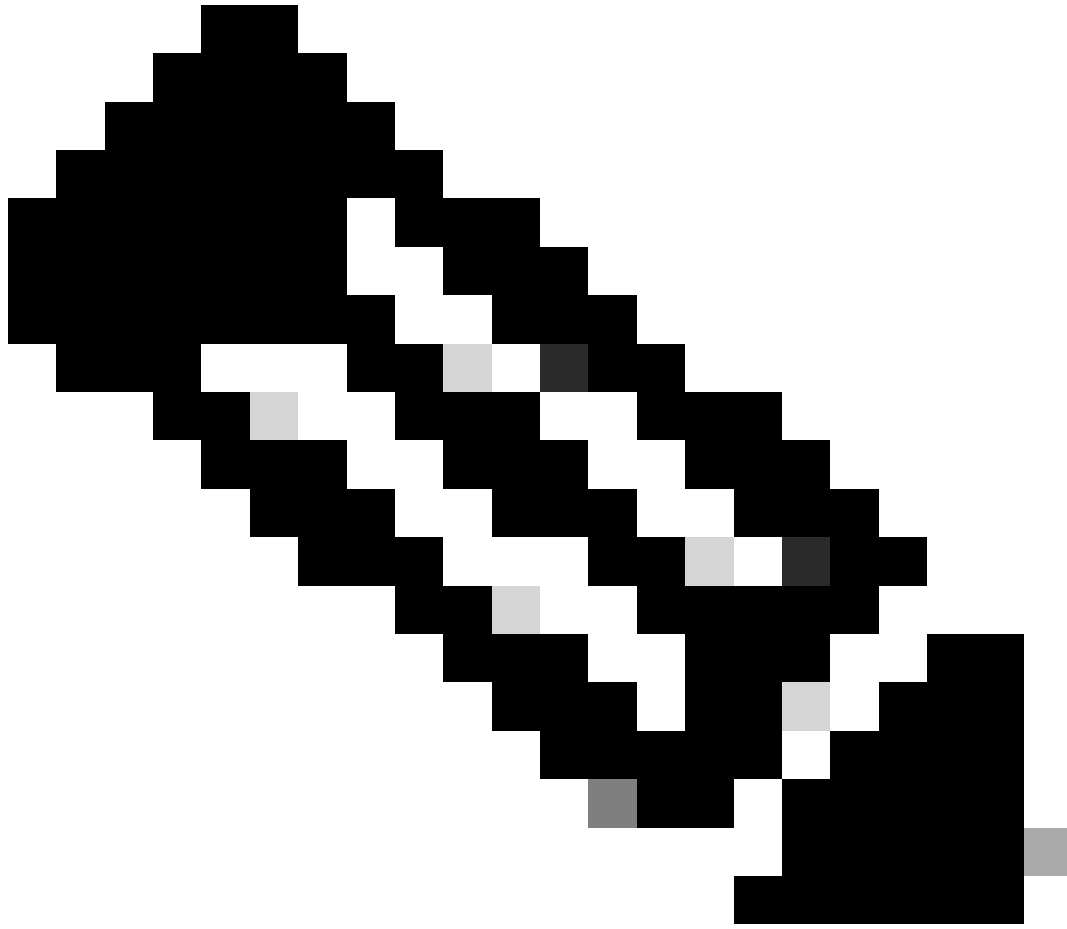


ةميق زواجت ت: 0/تنربير :دنامس :PLATFORM-4-ELEMENT_WARNING: %:ةطحال م
يف اضيأ ل طع ث دح روهظ دعب %Y ريذحتل اوتسم هيبن ت %X ةمدختسملا ةركاذل
[عبتتلا تالچس عي مچت](#) عجار Cisco IOS نم اهزيمرت ك ف مت يتل عبتتلا تاي لمع
تامولعمل نم ديزم يل لوصحلل [دجوملا ليچستلا ني سحت مادختساب اهتراداو](#)

ماظن ريرقت عاشنإ متي ،كلذل ةجيتنو .ةركاذل ةيافك مدع ببسب رايهنال ماظنل ضرعت
يف قي قحتلل اهمادختسا نكمي ةلص تاذا تانايب يل عيوتحي tar.gz . فلم وه ريرقتلا اذه
يل لوصحلل [ماظنلا ريرقت مادختساب اهال صاوا عا طخألا فاشكتسا](#) عجار .ةركاذل ةلكشم
تامولعمل نم ديزم .

TMP ليلد لخاد بكانعل تالاح يمسلي ليلد يل ماظنل ريرقت يوتحي ،طغضلا كف دنع
تاي لمع عبتتلا تالاح مربي تالاح ي ف هذيفنت متي ةمدخ قفرم يه نيوانعل لاوحأ
Cisco IOS XE تاي لمع فل تخمل تيابل تادحوو diff تاملكم ي ف نيختلاو ةركاذل صيصخت

ل م تجم ردصم ديدحت يل دعاسي امم ،ماظنل ريرقت يل ع نورام تايئاصحإ ةطقل يوتحت
ربكأ لكشب هئاطخأ حيحصت وأ RCA بيرست ةلكشم ثودح وأ ةركاذل كالهتسا ديدحتل
لضفأ لكشب همهفو .



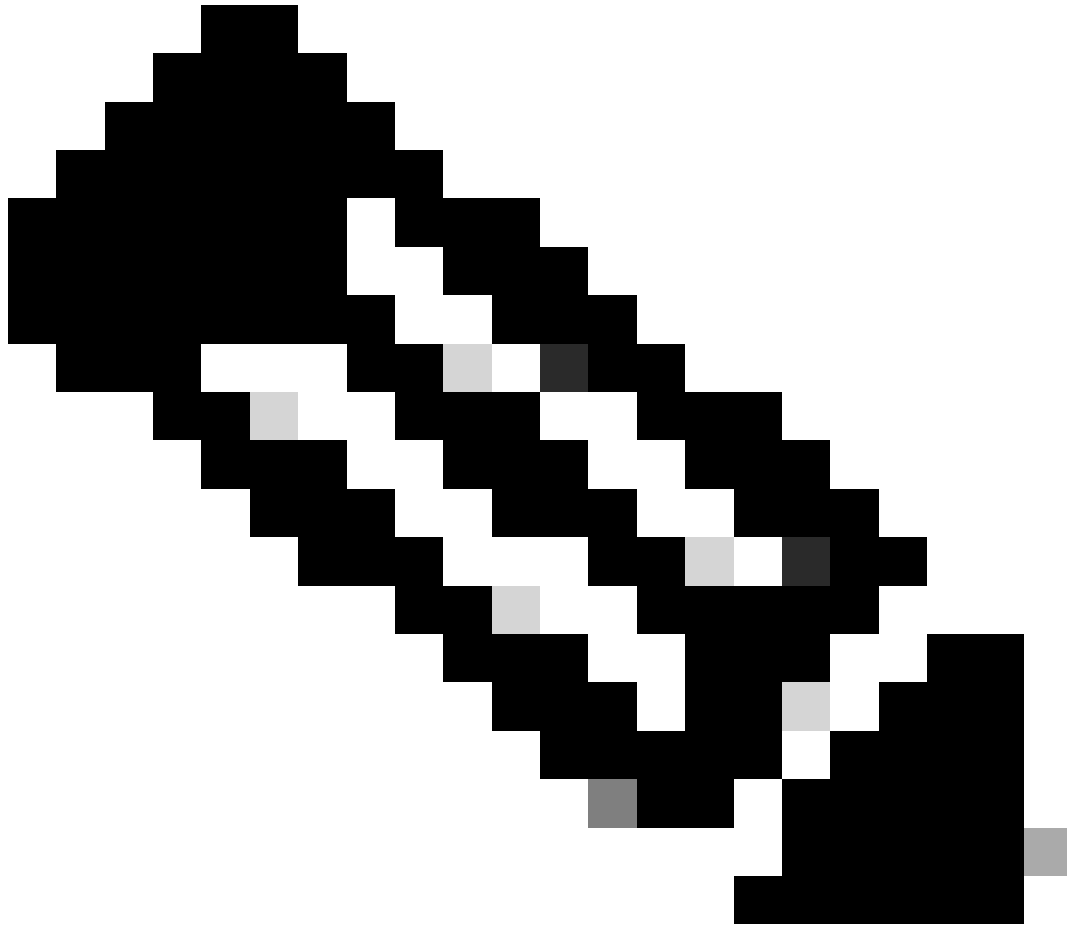
TAC طساوب ال ا م اظننل ريرقت نم ل طعلا تالاح ليلد زيمرت ك ف نكمي ال :ةظحال م
مهف ىلع TAC سدنهم دعاسي يذلا دوكلل ةيرسو ةيلخاد فئاظو ىلع يوتحي هنأل
ةدعاسملا زكرم ةلاح ميققت ىجري . ةركاذلا صيصختب موقت يتلا زمرلا فئاظو
ماظننل ريرقت ميققتو ةينفلا



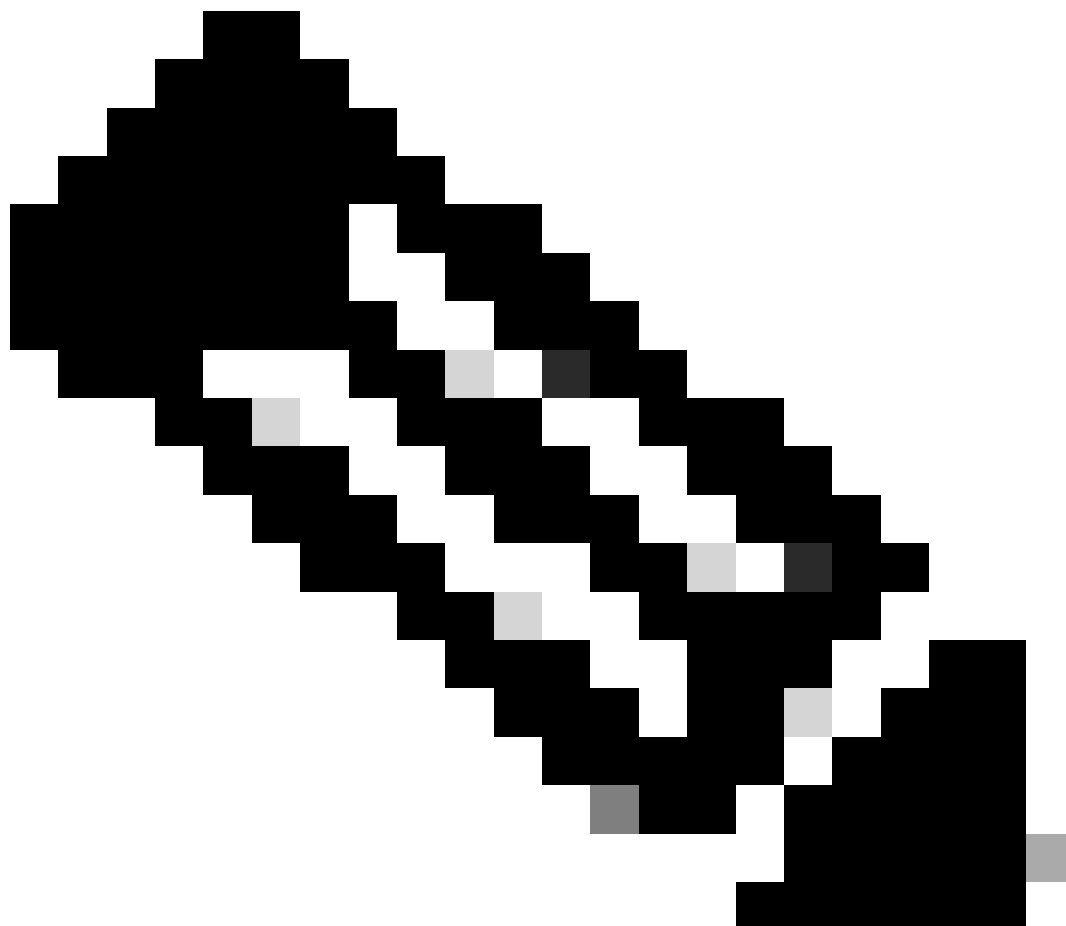
ةركاذلا ل طعت مهفل تانايبلا نم ةريبك ةيمك رفوي ماظنلا ريرقت نأ ركذت :ةظحالم
عبتت نم ديزملا رمألا بلطتي تالاحلا ضعب يفف لكذعمو ،ةركاذلا دافن ببسب
.اهحالصإو اهئاطخأ فاشكتساو اهئاطخأ حيحصتو اهتبقارمو ةركاذلا

ةركاذلا مادختسا لوح تاريذحت هب دجوت نكلو دعب زاغلا ل طعتي مل

.ةجرحلا ةركاذلا مادختسا دودحو ريذحتلا يدبيو ،يساسألا ماظنلا دراوم رمألا ضرعي



ءاطخألأ حىحصتل ةركاذلاب ةقلعتملأ جارألإ رماوأ عمج تاسرامملا لصفأ نم :ةطحال
نوكي نأ نكمي ،اهبي رست وأ ةركاذلا كالهتسإ ثودح ةعرس ىدم ىلع ءانب ربكأ لكشب
ةركاذلا دراوم دافنل ارظن لاطعأل رطخي ف زاهجلا.



دعاسم الزكرم ةلاح ليحست كنكمي، ةركاذل مادختسا تاريذحت ةظحالم دنع :ةظحالم
و show tech-support رماوأل ري فوتو ةينفل

يئدبم لكشب ةلكشمم زرف في TAC سندنهم دعاست يتل ينفال معدلا ةركاذ راهظإ
ةعرسب RCA صيخرت يلع روثلعال لامتحاو.

syslog تقوؤملا نزخملا في ةركاذل تاهيبنن ءاشنإب موقيو دعب زاهجال ل طعتي ال ام دنع
show جارخا عيمجتب مق، ةبقارملا ةادأ لال خ نم syslog مداخ نم اهلابقتسا متي وأ يلحملا
م تي يتل تبابلا تادحو ديدحتل اهزرف مت يتل ةيساسألا ةركاذل ةصنم operations
تدجو نإ ةفلخملا ةيلمعل نم اهكالهتسا.

Router#show processes memory platform sorted
System memory: 4027884K total, 2580612K used, 1447272K free,
Lowest: 1447272K

Pid	Text	Data	Stack	Dynamic	RSS	Total	Name
21240	263436	858000	136	308	858000	3632460	linux_iosd-imag
27232	12877	195460	136	23592	195460	2231316	fman_fp_image

26797	90	157260	136	22308	157260	1741996	cpp_cp_svr
19194	7325	102756	136	2376	102756	1318608	fman_rp
27179	18745	242708	136	448	242708	1160248	qfp-ucode-utah

يتمثل تيا بولي ك ددع ىلع رشؤم اذه (RSS) ميقيم الة ومجم ال مجح دومع عجار، جارخال اذه يف ميقي الة ىلع زكرن، دةاع. ةفلتخم ال تيا بولي تادحو ميقي و عيزوت ال تاءاعدتسا ضرعت ربك ال.

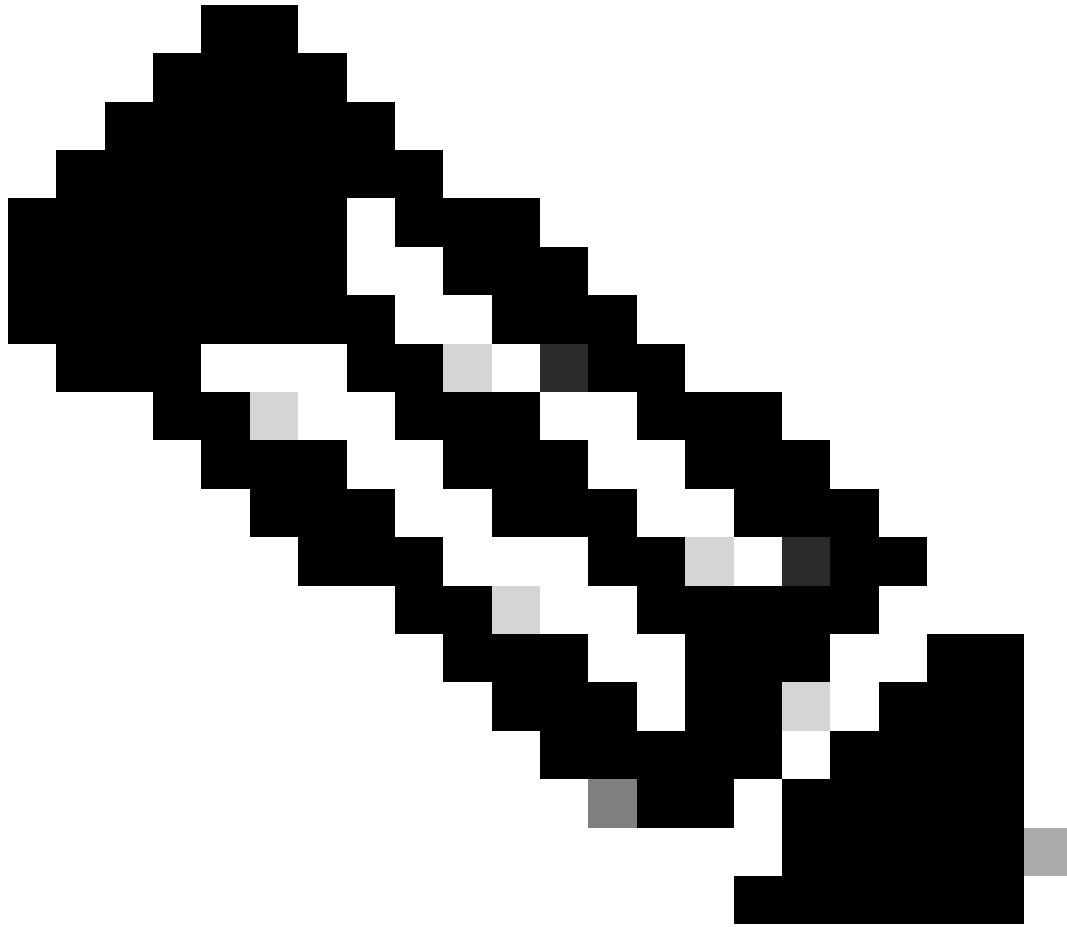
CallSite دي دحت

يتم ال show تيا بولي لم الة ركاذل ياساس ال ماطن الة بساحم ةي لمع جارخال عي مجتب مق، كلذ دعب ميقي الة ىلع زكرن، دةاع. ةفلتخم ال تيا بولي تادحو ميقي و عيزوت ال تاءاعدتسا ضرعت ربك ال.

بي رست ثودح نكمي ناك اذا ام دي دحتل اديج ارشؤم ةفلتخم الة اءاعدتسا ال تيا بولي تادحو دعت ةطساوب ةزجتحم لازت ال تيا بولي ركاذل نم تيا بولي تادحو مك حضوت اهنأ ثيح، ةركاذل لم ترحم ماطن الة ىلارخا ةرم اهرادصا نود ةي لمع ةطساوب ماطن ال.

يتم الة فللخم الة مي لم ال نم CallSite ةمالع ي ا دي دحت كنكمي، تانا ي بل اذه ىل اءانتسا تيا بولي تادحو ميقي و ةفلتخم ال داءبال تاذ تامل الكم ال نم ددع ربك ىلع يوتحت.

تادحو و تامل الكم ال اذه بقةتب show ةي لم الة ركاذل ياساس ال ماطن الة بساحم ةي لمع موقت رمال جارخال يف فلخ عبتت ني مضت متي، تالاحل ضعب يف. تقولا ربع ةفلتخم ال تيا بولي تادوال مادختسا ب فلخال عبتت ال اذه زيمرت كف متي ثيح TAC سدنهم مل مهم اذهو. اذه لم ترحم بي رست ثودح يف ببستت نا نكمي يتم ال زم رل فئاظو دي دحت ىلع دءاسي و ةفلخال ةركاذل.



رمأل ناك اذا ام ةي لم عمل ءاطخأل احي حصت نم ديزم ىلإ ةجاح كانه نوكي ام ابلاغ :ةطحال م
ءاطخأ فاشكتسال ةيفاك تامولعم رفوي ال show process memory platform accounting
امحالصإو ةركاذلا بي رست

عقوم ديدحتل يونات بولسأ ىل ع لوصحلل دنتسمل اذه نم CallSite ءاطخأ احي حصت اضيأ عجار
بطلال.

ةلسارملاو تانايبلا دعاوقو ةي طمنل تادحولل ي ةركاذلا كالهتسا ةجالعم

احي حصت نم ديزم ل ةني عم Cisco IOS XE ةي لم عمل رماوالا هذه عمجل ةجاح كانه نوك نأ نكمي
Cisco IOS XE ةي لم عمل ةركاذ بي رست ءاطخأ:

```
# Allocations and frees per module  
show platform software memory
```

```
show platform software memory
```

```
bri
```

```
# Database diff and entries statistics  
show platform software memory database
```

```
| ex diff:0  
show platform software memory database
```

```
bri | ex _0_
```

```
# Messaging diff and entries statistics  
show platform software memory messaging
```

```
| ex diff:0  
show platform software memory messaging
```

```
brief | ex _0_
```

نوكت ام ابل اغو، ام ةلمع نع مجانل ةركاذل برس تي قيقحتل هذه رماوال تاجرم لمكت
ةيفاكل تامولعمل ةلوال ةيساسال زرفل رماو رفوت مل اذا ةبولطم

CallSite ءاطخأ حيحصت

:ةبولطم رماوال هذه. ءاطخال حيحصت يه بلطلل عقوم ديدحتل ةيوناث ةقيرط دجوت

```
debug platform software memory
```

```
alloc callsite start  
show platform software memory
```

```
alloc callsite brief  
debug platform software memory
```

```
alloc backtrace start
```

```
depth 10  
show platform software memory
```

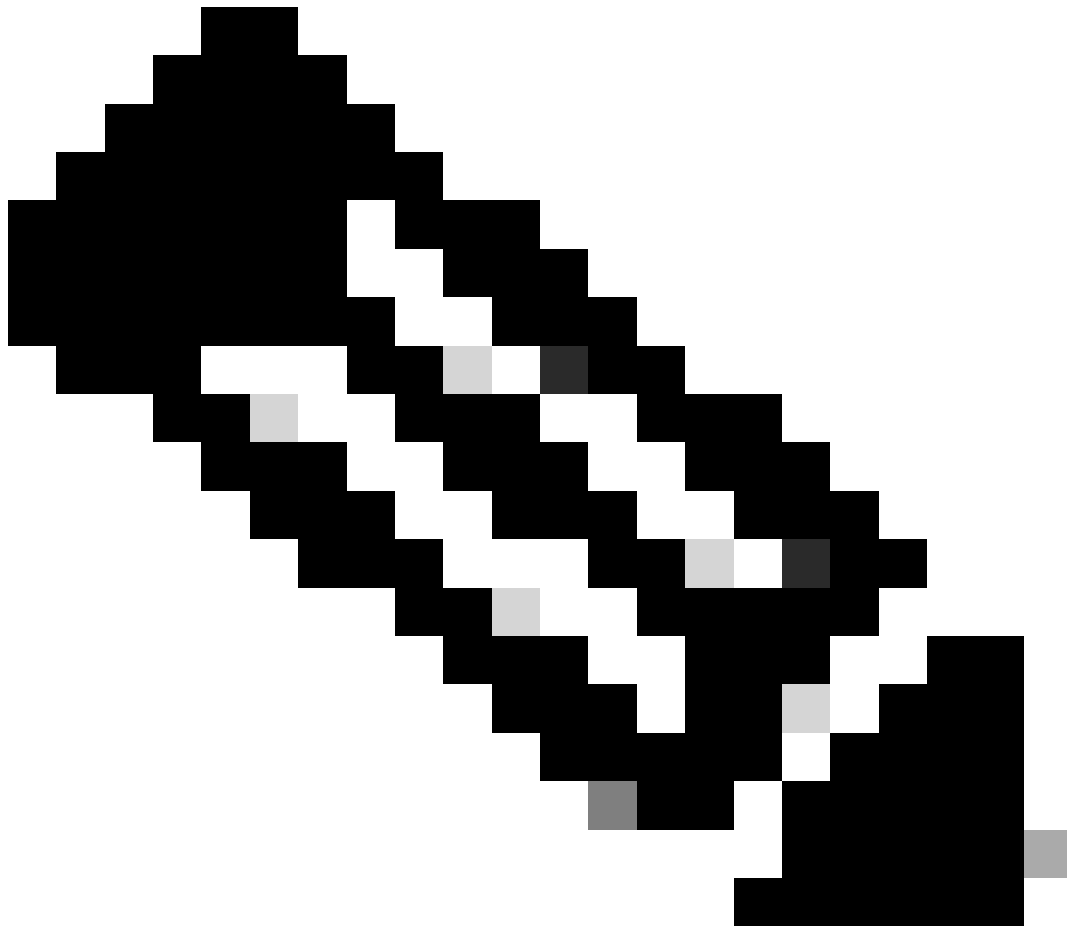
```
alloc backtrace
```

يف. ام. ةي لمعب ةصاخلا ءاعدتسالا عقاومل صيصختلا تايلمع حيحصت لوألا رمألا حيتي ةمدخلال ىلع رثؤي الو يضارتفا لكشب رمألا اذه نيكمت متي ،ثدحألا تارادصإلا

ضرعې الودج brief callSite alloc <location> <process> show platform software memory رمألا رفوي لكب ةصاخلا تيابل تادحوو DIFF تاءاعدتساو ةي لمعل لك تب ةصاخلا تاءاعدتسالا عقاوم هعيمجت نكمي نكلو Cisco IOS ةي لمعل جارخإلا انه مدقن ،لاثملا لېبس ىلع .لاصتا عقوم ىرخأ ةي لمع يأل

```
test1# show platform software memory ios r0 alloc callsite brief
The current tracekey is : 1#b1ba773f123f8d990fd84c82c1d0e1d3
```

callsite	thread	diff_byte	diff_call
3DFF8F3C424F4004	4115	57384	1
ABB2D8F932038000	4115	57360	1
3869885745FC8000	4115	16960	1
DF884D58A8EF0004	4115	8208	1
DF884D58A8EF0008	4115	8208	1
FAE69298A17B8000	4115	4243	165
FAE69298A17B8001	4115	2640	165
FAE69298A17B8002	4115	1958	12

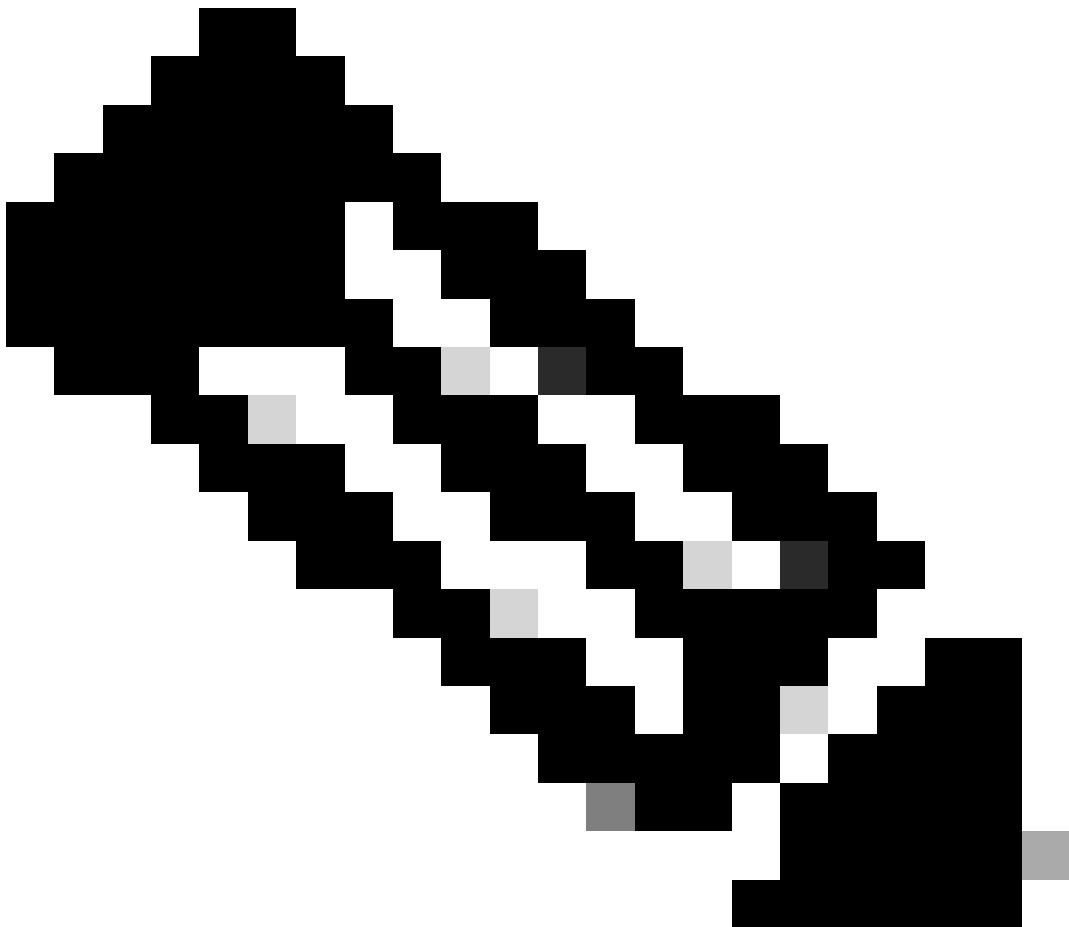


show plat soft memory <process> <location> alloc callSite
ثي ح bytes دوم ع ةدايز وأ diff ءاعدتسإ ىلع روثعال متي ىتح تقولا رورم عم تارم ةدع BRI
اهرادصإ نود ةركاذلا هذهب ظفتحي ماظنل نأ ىلع ارشؤم كلذ نوكتيس

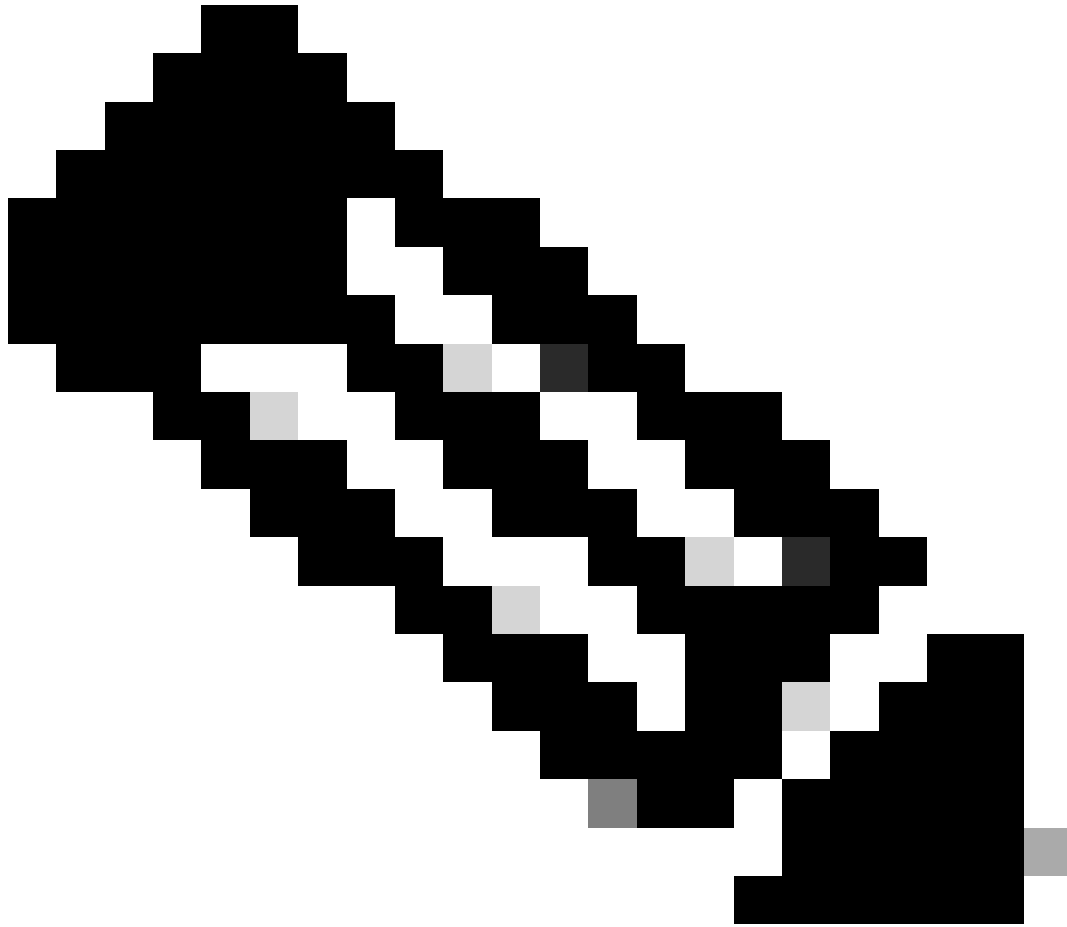
debug platform نرمأل ذي فننت بجي ،هبي رست متيس يذل بلطلال عقوم ديدحت متي نأ درجم ب
software <process> <location> alloc backtrace start <callSite> depth 10 ل عقوم ل
ةمدخلال ىلع رثؤي الو هناكم يف نرمأل اذه كرت

متي ىتح ىرخأ ةرم bri show plat soft memory <process> <location> alloc callSite
ءاطخأ حي حصت نيكمت دعب ةبولطم لازت ال يتلل ةفلتخملم تيابل تادحو/تاملكملا ةيؤر
صي صختب موقت يتلل ةيجمر بل تاميلعلتل فئاظو بقعتل كلذو ،ددحلم بلطلال عقوم
show مادختساب يفلخلل عبتتلل عي مجت نكمي ،دعب امي فو .اذه ءاعدتسإال عقوم ل ةركاذلا
platform software memory <process> <location> alloc backtrace، لاثملم لىبس ىلع :

```
show platform software memory install-manager switch active R0 alloc back  
backtrace: 1#83e58872a4792de086bf7191551098d7 maroon:7FCBACB87000+4642 maroon:7FCBACB87000+579C repm  
callsite: 7BD5593C00E30000, thread_id: 15556
```



نكمي مٲ، ٲفلخلا راسملا رٲفشٲ كفل TAC ىل اءارءالا اءه رٲفوت :ءظءالم
وا ءوءوم بٲع كانه ناك اذا ام ءٲءءو، زمرلا ٲف كولسل نم ققءءلا TAC سءنهمل
نٲروطملا قٲرف ىل TAC ل صٲ نا نكمي، رمال مزلا اذا. لصفأ لكشب كولسل مهف



نأ نكمي، ديدج ةيجمرب بي عىل ع روثعلا ةلاح يف .جماربل ا شي دحت نم دكأت :ةظحالم
طرشلا يف قي قحتلا واطخألا حي حصت نم ديزمل روطملا قيرف عم TAC لمعي

ةلصل ا تاذ قئاثول و تالاقملا

- [اهالص او ASR 1000 Series هجوملا ةركاذ واطخأ فاشكتسا ليلد](#)
- [IOS-XE ةركاذ مادختسا صحف](#)
- [IM لالخنم ةركاذلا مادختسا تالكشم نع غالبلا](#)
- [Cisco 4000 Series ةلسلسلا ISRs لاهالص او ةركاذلا واطخأ فاشكتسا ليلد](#)

ةمچرتل هذه لوح

ةللآل تاي نقتل نم ةومجم مادختساب دنتسمل اذه Cisco تمچرت
ملاعلا اناء عي مجي في ني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيقد نوكت نل ةللآل ةمچرت لصف اناء ظحال مچري. ةصاخلا مهتغلب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحا وه
ىل ائاد عوچرلاب يصوت و تامچرتل هذه ةقد نع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) يلصلال يزيلچنل دنتسمل