

اهحال ص او ةرك اذلا لكاشم فاشكتسا

تايوت حمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساس الابلطت ملا](#)

[تابلطت ملا](#)

[ةمدختس ملا تانوك ملا](#)

[تاجالطص الابل](#)

[ةرك اذلا صيصخت لشف وه ام](#)

[ضارعل الابل](#)

[مكحتلا ةدحو بيحتست ال امدنع و "EXEC" عاشنا يلغ رداق ريغ" اطح](#)

[اطخل الابل اسرمهف](#)

[ةلمت حمل بابس الابل](#)

[\(ةيساس الابل ةمظن الابل ةفاك يلغ "تاجالعمل عمجت"\) جلاعملا ةرك اذ يف](#)

[7200 ةلسلس الابل يلغ "PCI" و، ةروطت ملا تاهجوم الابل يلغ "جلاعملا" و "I/O" ةمزحل الابل ةرك اذ يف](#)

[\(ةمهمل تايصخش الابل تاقاطبو](#)

[اهحال ص او اطح الابل فاشكتسا](#)

[نام الابل ةقلعتم ةلكشم](#)

[Cisco IOS Software جمانرب ةروص ةرك اذلا مچم معد الابل](#)

[ةرك اذلا بييرست يف اطح](#)

[*Dead* ةيلمع](#)

[ةييعي بطلا ريغ و اةيداع الابل تاييلمعل ةمدختس ملا ةرك اذلا نم ةريبك ةيمك](#)

[اطخل الابل و ةرك اذلا ةئزجت ةلكشم](#)

[ةعطاقملا يوتسم = ةيلمعل الابل يف ةرك اذلا صيصخت لشف](#)

[مدختس ملا لوصو مئاوق لكل لييزنت الابل بسب ةرك اذلا دافنتسا](#)

[ةفورعم تاللكشم](#)

[Flash و NetBoot نم ريبيك الابل Cisco IOS جمانرب لييمحت دنع ةفورعم 70x0 ةلكشم](#)

[CiscoWorks UT فاشكتسا و IP لاخدا](#)

[تاهجاولل ةيفاك ةكرتشم ةرك اذ دجوت الابل](#)

[تقوملا ننخمل الابل بييرست اطح](#)

[ةضفخنم ةعييرس ةرك اذب هجوملا ليغشت](#)

[\[IP ADDRESS\]/\[dec\] ةئدابلا لاخدا فذح ةلواجم اناث اطح ثدح: IPFAST-4-RADIOxdelete](#)

[\[hex\] يلغ لوصحل امت، \[hex\] عقوت ملا](#)

[ال. ةيطقنن الابل TACL ةروصل لتكلا عمجت عيسوت رذعت: %SYS-2-CHUNKEXPANSIONfail](#)

[ةرك اذ رفوتت](#)

[صخلم](#)

["جلاعملا" عمجتلا ةرك اذ صيصخت لشف تالاح](#)

[يلغ "PCI" و، ةروطت ملا تاهجوم الابل يلغ "جلاعملا" \("I/O" عيمجتلا ةرك اذ صيصخت لشف تالاح](#)

[\(7200 ةلسلس الابل\)](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

ةمدقملا

(MALLOCFAIL) ةرك اذلا صي صخت لش فلل ةلم تحت حمل باب سأل او ضارعالا ةقيثو اذه فص ي ةلكشم اذه لحي نأ فيك يلع لي صافاتو.

ةي ساسأل تاب ل طتم ل

تاب ل طتم ل

دنت سمل اذهل ةصاخ تاب ل طتم دجوت ال

ةمدخت سمل تانوكمل

ةيلال ةي دام ل تانوكمل او جم اربل تارادصل يل دننت سمل اذه في ةدراول تامول عمل دننت ست

- Cisco IOS® جم انرب تارادصل عي مج
- Cisco تاهجوم عي مج

ةمظنأل مدخت ست يتل Cisco Catalyst تال وحم يلع دننت سمل اذه قبطني ال : ةطخال م
MGX أو CatOS ةي ساسأل

ةصاخ ةيل م عم ةئي ب في ةدوجومل ةزهجال نم دننت سمل اذه في ةدراول تامول عمل عاشنإ مت تناك اذإ . (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دننت سمل اذه في ةمدخت سمل ةزهجال عي مج تادب رما يال لم تحت حمل ريثاتلل كمهف نم دكاتف ، ليغشتل ديق كتك بيش

تاحال طصال

تاحال طصا لوح تامول عمل نم ديزم يلع لوصحلل ةينقتل Cisco تاحيملت تاحال طصا عجار تادنت سمل

ةرك اذلا صي صخت لش ف وه ام

ام ينع ي ةرك اذلا صي صخت لش ف

- وأ ، (امئاد وأ اتقؤم) ةحاتمل ةرك اذلا عي مج مادخت ساب هجومل ماق
- ةلتك يلع روثعل هجومل يلع رذعتي شيحب ةريغص عطق يل ةرك اذلا ةئزجت تمت
- ةطساوب مدخت سمل (جل عمل ةرك اذ عم كلذ ثدحي نأ نكمي . مادخت سمل ةلباق ةرفوتم
- ةطساوب ةمدخت سمل (مزلحال ةرك اذ عم وأ Cisco [Cisco IOS] نم تنرتنإل ليغشت ماظن (ةرداصل او ةدراول مزلحال

ضارعالا

ي لي ام ، يلع رصتقت ال اهنكلو ، ةرك اذلا صي صخت لش ف ضارعالا لمشت

- 1028 نم ةرك اذلا صي صخت لش ف : "%SYS-2-MALLOCFAIL: لجسل ةلاسروا مكحتل ةدحو
0" ةاذحمل ، عي مجتل جلام ، 0x6015EC84 نم تياب
- ةضوف رمل Telnet تاسلج
- ةدحو يلع هبتكت يذل رمال نع رظنل لضغب **show processor memory** رمال ضرع متي
مكحتل

- **ضرع** رم اوأ ضعب نم جارخا دجوي ال
- "ةركاذلا ةضفخنم" لئاسر
- "ادج ةرېثك تايلمع وأ ةركاذ دجوت ال - EXEC عاشن رذعتي" مكحتلا ةدحو ةلاسر
- مكحتلا ةدحول ةباجتسا دجوت ال ، هجوملا قيلعت

ةدحو بيجتست ال ام دنع وأ "EXEC عاشن" يلع رداق ريغ" أطخ مكحتلا

هجوملا لىل Telnet مادختسا نكمي ال ، اتالاجا ضعب يف ، ةضفخنم هجوملا ةركاذ نوكت ام دنع ةصاخلا تانايبلا عمجل مكحتلا ةدحو ذفنم لىل لوصولا مهمل نم ، ةطقنلا هذه دنع عالطالا نكمي ، مكحتلا ةدحو ذفنم بلاصتالا دنع ، كلذ عم و. اهجالص او عاطخالا فاشكتساب يلى ام يلى:

```
% Unable to create EXEC - no memory or too many processes
```

كانه . مكحت ةدحو بلاصتبا حامس لل ةيفاك ةركاذ يتح رفوتت ال ف ، ةقباسلا ةلاسرا تيأر اذا هجوملا تدعاس اذا . مكحتلا ةدحو لالخ نم تانايبلا طاقنلاب حامس لل اهذاختا نكمي تاوطخ طاقنلا كلذ دعب نكمي و ، ةباجتسالا مكحتلا ةدحول نكمي ، ةركاذلا ضعب ريرحت يف . اهجالص او عاطخالا فاشكتسالا هجوملا نم ةيرورضلا تانايبلا

عوجرلا نكمي يف ، هجوملا يلى (BGP) ةيدودحلا ةرابعلا لوكوتورب نيوكت مت اذا : **ةظالم** ةركاذلا كالهتسا ليلقتلا [BGP ةركاذ كالهتسا ليلقتلا لثمالا هي جوتلا قيقت](#) لىل ةيلىمعل هذهب قلعتملا

تحت مكحتلا ةدحو ذفنم نوكتي ام دنع تانايبلا طاقنلال اهتبرجت بجي يتلا تاوطخال يه هذه ةيغلا ةضفخنم ةركاذ فورظ

1. نأ يف كلذ ببستتي نأ نكمي . هجوملا يلى عتاهجاولا نم WAN و LAN تالبك لصفافا . مزحلا ريرمت نع هجوملا فقوتى
2. رم اوألا ذيفنتو ةباجتسا يلى لوصولا يلى رداق تنأ له . مكحتلا ةدحو نم ققحتلا دعأ . مكحتلا ةدحول حامس لل ةيفاك ةرفوتملا ةركاذلا نوكت نأ بجي ، قئاق دعب دعب ةباجتسالاب
3. لىل ال (Router#) تازايتمالا يذ EXEC عضو نم ةبولطملا تامولعمل عيمجتب مق ، **راهظا** (وأ) ةركاذلا صيصخت ةيلمع تايلمع راهظا : رم اوألا هذهل لمالكلا جارخال عيمجت ديرت ، **ليجستلا راهظا** ، (ةركاذلا صيصخت ةيلمع تايلمع) **ضرع** رفوتى مل اذا ةركاذلا **صخلم** ، **ينفلا معدلا راهظا** مق ، نكمأ اذا
4. ةيلحمللا ةكبشلا نم لك ليصوت دعأ ، ةيرورضلا تانايبلا عيمجتب موقت نأ دعب . هجوملا ةركاذلا مادختسا ةبقارم يف رمتساو WAN ةكبشو

أطخال ةلاسر مهف

اذه لثم ائيش ىرت نأ بجي ، **show logging** رمالا ذيفنتب موقت ام دنع

```
%SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of [X] bytes failed from
0x6015EC84, pool [Pool], alignment 0 -Process=
"[Process]" ipl= 6, pid=5
```

رح ةركاذ ةحاسم يلى روثلعلا رذعت نكلو ، اهصيصخت هجوملا لولح يتلا تيباللا تادحو ددع = [X]

ك لذب مايق لل ةيفاك

رثأت ('Pool I/O') ةمزل ةركاذ وأ ('Pool Processor') جلاعملا ةركاذ تناك اذا ام ىل ريشي [POOL] يف اهب ةصاخلا ةتقؤملا نزاخملا ىلع (7500 و 7000 ةلسلس) ةروطتملا تاهجوملا يوتحت صقن نع غالبال نكمي كذل، (DRAM) ةيساسال ةيكيمانيديلا يئوشعل لوصول ةركاذ (VIP) مادختسال ددعتم ةهجال جلاعم تاقاطبل نكمي. "عمجت جلاعم" هنا ىلع ةمزل ةركاذ يف ةركاذل ('PCI') عمجتال لوكوتورب يف مكحتال تامولعم يف اطاخأ نع غالبال 7200 ةلسلسلاو ةمزل.

ةركاذل صقن ب تراثت يتلا ةيلمعل يه [ةيلمعل]

ةلمتحملا بابسال

(ةيساسال ةمظنال ةفاك ىلع "تاجلاعملا عمجت") جلاعملا ةركاذ يف

[Cisco IOS Software جمانرب ةروص ةركاذلا مجح معدديال](#)

[ةركاذلا بپرست يف اطاخ](#)

[ةيبيطلال ريغ وأ ةيداعلا تايلمعل ةمدختسملا ةركاذلا نم ةريبك ةيمك](#)

[أطخل وأ ةركاذلا ةئزجت ةلكشم](#)

[<ةعطاقملا ىوتسم = ةيلمعل يف ةركاذلا صيصخت لشف](#)

ةفورعم تالكشم

[Flash وأ NetBoot نم ريبك Cisco IOS Software جمانرب ليمحت دنع ةفورعم 70x0 ةلكشم](#)

[CiscoWorks UT فاشتك او IP لاجدا](#)

ىلع "PCI" و، ةروطتملا تاهجوملا ىلع "جلاعملا" وأ ("I/O") ةمزل ةركاذ يف (ةمهمل تايصخشال تاقاطب و 7200 ةلسلسال

[تاهجال ةيفاك ةكرتشم ةركاذ دجوتال](#)

[تقؤملا نزاخملا بپرست اطاخ](#)

[ةضفخنم ةعيرس ةركاذب لمعي هي جوت زاهج](#)

اهجال صواو اطاخال فاشكتسا

نامالاب ةقلعتم ةلكشم

وأ ةلقننتملا تاسوري فال لثم، نامال يف ةلكشم بپسب لشفال اطاخأ ثدحت، ماع لكشبو يف بپسلا وه اذه نوكي نأ صاخ لكشپ لمتحملا نم وكتك بيش يف لمعت يتلا تاسوري فال نأ نكمي، ةداع Cisco IOS هجوملا ةيقرت لثم، ةكبشلال ىلع ةثيدح تاريغت دوجو مدع ةلاح، كب ةصاخلا لوصول مئاوق ىل ةيفاضا روطس ةفاضاب تمق ول امك، نيوتلال ريغت يدؤي تاراعشاو Cisco تاجت نم نامأ تاراشتسا. ةحفص يوتحت. ةلكشملا هذه راثأ فيفخت ىل

ةددحملا ةلېدبلا لولحللاو احيجرت رثكألا بابسألا فاشتكأ لوح تامولعم ىلع [نېمأتلا](#).

عجار، ةيفاضإ تامولعم ىلع لوصحلل

- [تنرتنإلا تاديدهت لوح باوجو لاؤس 100](#)
- [Cisco تاديدهت يف مكحتلا](#)

Cisco IOS Software جمانرب ةروص ةركاذلا مجح معدى ال

ةومجمل ةركاذلا مجحل ىندألا دحلا ىلع لوصحلل "[جماربلا لېزنت ةحاسم](#)" نم ققحت، الوأ ىلع ةركاذلا تابللطم دعت. فاك هنا اودكات. هليغشتب موقت يذلا رادصإلاو تازيملا مظعم يف حيحص لكشب هجوملا لېغشتل اهب ىصوملا ماجألا ىندألا دحلا ه Cisco.com لوادجو تالوكوتوربلا ىلع اءاب ةيلعلا ةركاذلا تابللطم فلتخت. ةكرشلا تاكبش تانايبلا رورم ةكرح طامناؤ هيجوتلا.

Cisco يمدختسمل ال ةيلخادلا Cisco تاودأو تامولعم ىلإ لوصولا عيظتسي ال: **عظالم** نيلجسمل.

ةركاذلا بېرست يف أطخ

أو ، **show memory summary** رمأ أو ، **show memory distribution-process** رمأ نم جاتنإلا كيدل ناك اذا مجرتم مادختسا كنكمي ف Cisco، زاهج نم (نېكمتلا عضو يف) **show technical-support** رمأ. ةلمحتلا تاحالصإلاو لكاشملا ضرعل جارخالا.

Cisco يمدختسمل ال ةيلخادلا Cisco تاودأو تامولعم ىلإ لوصولا عيظتسي ال: **عظالم** نيلجسمل.

م ةركاذلا صيصختب موقت وأ ةركاذلا تايلمعلا يدحإ بلطت ام دنع ةركاذلا بېرست ثدحي زح متي، كلذل ةجيتنو. ةمهملأ كلت نم اهئاهتنا دنع ةركاذلا (صيصخت اءا) ريرحت ىسنت ديزملاو ديزملا صيصخت متي، تقولا رورم عمو. هجوملا ليمحت ةداعإ متي ىتح ةركاذلا ةلتك ةلاح ةروطخ ىلإ اءانتسا. ةيناجم ةركاذ رفوتت ال ىتح ةيلمعلا هذه لالخنم ةركاذلا لتك نم هجوملا ليمحت ةداعإ وه كيدل يذلا دىحو لا رايخالا ناف، ةطقنلا هذه دنع ةصْفخنملا ةركاذلا ىرخأ ةرم هليغشتو.

مق، رمألا اذه نم صلختلل Cisco. نم Cisco (Cisco IOS) تنرتنإلا لېغشت ماظن يف أطخ اذه جمانربلا لېغشتب تمق اذا، لاثملا لېبس ىلع، رادصإلا راطق يف رادصإ ثدحأ ىلإ ةيقرتلاب Cisco IOS Software، ةروص ثدحأ ىلإ ةيقرتلا كنكمي ف، (14) 11.2 رادصإلا.

show process memory رمألا لخدأف، هجوملا ةيقرت ديرت ال تنك اذا وأ، ةلكشملا اذه لحي مل اذا وأ تااعاس عضب لك، لاثملا لېبس ىلع) تقولا نم ةرتف ربع ةمظتنم ةينمز لصاوف ىلع ةركاذلا تنك اذا ام ةفرعمل ققحت. (ءيظب وأ عيرس بېرست كيدل ناك اذا ام ىلإ اءانتسا مايا ددع ىلع ةرحلا ةركاذلا اءافتخا لدعم دمتعي. ادبأ اهعارجا متي الو صافخنال يف رمتست ةرحلا كنكمي، ةركاذلا ريرحت اقلطم متي ال هنال ارظنو. بېرستلا ىلإ يدؤي يذلا ثدحلا ثودح تارم ركذت. تقولا ربع ةركاذلا تاطقل طاقتلاب تمق اذا ةركاذلا مدختست يتلا ةيلمعلا بقتت شيحب، ةجالحا بسح اهصيصخت ةداعإو ةركاذلا صيصختب موقت ةفلتخملا تايلمعلا نا امئاد كلهتست ةدحاو ةيلمع ىرت نا بجي، بېرستلا رارمتسا عم نكلو، قورفلا ةيؤر كنكمي رارمتساب ةركاذلا نم ديزملا.

ةيودحلا ةرابعلا لوكوتورب لثم، تايلمعلا ضعب مدختست نا عيظتسمل: **عظالم**

الو، ةركاذل نم دحاو تياباغيم نم رثكأ، (OSPF) الو راسم رصقأ حتف هجوم و (BGP) برسنت اهنا كلذ ينعي.

show process memory رمأل نم راطت نال دومع نراق، ةركاذل نم دي زمل كل هتست يتل ةي لمعل دي دحتل ةي لمع نأ حوضوب يرت نأ كنكمي نايحأل ضعب يف. ينمزل لصال ربع **show memory distribution-process total** و **show memory summary** رمأ عي مجتب مق، ةركاذل نم ريبك رفق دقف دنع. ينجال يلع روثلل ءاطخأل فاشكتسأ نم ديزم يلعل لوصحلل **show memory summary** و **show memory distribution-process total** يتل تامولعمل رفوو Cisco نم (TAC) ةينقتل ءدعاسم ل زكرم ب لصتا، كلذ دعب. اءحال صوا هجوم لل ينفلل معدلا ضرع صللم يلل ءفاضل اب، اءع مجتب تمق.

و **show memory assign-process total** رمأل ليلحت يقلت ةيناكم ا جاخلل مجرتم ءادأ كل حيتت **show memory summary output**.

Cisco يم دختسمل ال ءيلخلل Cisco تاو ءو تامولعمل لل لوصول عي طتسي ال: **ءطخال** نيل جسل.

show memory summary: رمأل جاخل نم لوال ءثال رطسأل لودجل رفوي

```
Router>show memory summary
```

	Head	Total (b)	Used (b)	Free (b)	Lowest (b)	Largest (b)
Processor	60AB4ED0	5550384	2082996	3467388	3464996	3454608
I/O	40000000	16777216	1937280	14839936	14839936	14838908

ينب ءاشن و اوظنل ءروص ليلحت دعب ءرفوتمل ءركاذل ليلامجل رادقم = يلامجل هب ءصال تاناي لل.

ايلا ءصال صخمل ءركاذل رادقم = مدختسمل.

ايلا ءرحل ءركاذل رادقم = ءرحل.

هل دي همت رخأ ذنم هجومل ءطساوب هل يجست مت ءرحل ءركاذل نم غل بم لقا = ين ءال.

ايلا ءرفوتم ءرح ءركاذل ءلتك ربكأ = ربكأ.

رطسأل يف ءدوجومل تامولعمل سفن يلعل **show memory allocation-process total** رمأل يوتحي **show memory summary** رمأل نم لوال ءثال.

show process memory: رمأل جاخل نم هملعت كنكمي ام يلي امي فو

```
Router>show processes memory
```

```
Total: 3149760, Used: 2334300, Free: 815460
```

PID	TTY	Allocated	Freed	Holding	Getbufs	Retbufs	Process
0	0	226548	1252	1804376	0	0	*Initialization*
0	0	320	5422288	320	0	0	*Scheduler*
0	0	5663692	2173356	0	1856100	0	*Dead*
1	0	264	264	3784	0	0	Load Meter
2	2	5700	5372	13124	0	0	Virtual Exec
3	0	0	0	6784	0	0	Check heaps
4	0	96	0	6880	0	0	Pool Manager
5	0	264	264	6784	0	0	Timers

6	0	2028	672	8812	0	0	ARP Input
7	0	96	0	6880	0	0	SERIAL A' detect
8	0	504	264	7024	0	0	ATM ILMI Input
9	0	0	0	6784	0	0	ILMI Process
10	0	136	0	6920	0	0	M32_runts pring
11	0	136	0	6920	0	0	Call drop procs
12	0	340	340	12784	0	0	ATMSIG Timer
13	0	445664	442936	13904	0	0	IP Input
14	0	2365804	2357152	17992	0	0	CDP Protocol
15	0	528	264	7048	0	0	MOP Protocols
16	0	188	0	9972	0	0	IP Background
17	0	0	1608	6784	0	0	TCP Timer
18	0	5852116	0	14236	0	0	TCP Protocols

ديهمت ذنم ةي لمعمل ةطساوب اهصي صخت مت يتل تي ابلا تادحو ددع يل امج = صصي صخت لتال مت هجول.

ةي لمعمل هذه ةطساوب اهرا دص | مت يتل تي ابلا تادحو ددع يل امج = ريرحت لتال مت

دومعلا وه اذه .ةي لمعمل هذه ةطساوب ايلاح ةدوجوملا تي ابلا تادحو ددع يل امج = HOLDING ةبوسنملا ةركاذلل يلعل رادقملا رهظي هنال احوال صاواطخال افاشكتسال ةيمه رثكال صقان ةصصخملا تايمكلا ةمي ق ةرورضلاب راطتال ةي لمع يواسال .ةي لمعمل هذه يل احوال اهعاجرا متي ةركاذل نم ةلتك صصي صختب موقت تايلعمل ضع ب نال اهريحت مت يتل ايل .يرخا ةي لمع ةطساوب رحل عمجتال ايل

Dead ةي لمع

قايس نمض ةصصخملا ةركاذل باسحل كانه هن .ةي قيقح ةي لمع سيل *Dead* ةي لمع kernel ةطساوب ةي لمعمل هذهل ةصصخملا ةركاذل ةداعتسا مت .اهواهن مت يرخا ةي لمع اهبلع اع ييتل ا قيرطال يه هذه .ةعاجل دنع هسفن هجوملا ةطساوب ةركاذل عمجتال ا احوال ةلتكل اهواشنن مت يتل ةي لمعمل تجرخ اذا ةتيم ةركاذل ةلتك ربتعت .ةركاذل Cisco IOS اهتاشنن يتل ةي لمعمل ناوونع و ناوونع عبتتب ةلتك لك موقت .(ل ي غشتال دي ق دعت مل) فرعم نم لودجمل اهفشتكي يتل ةي لمعمل قباطت مل اذا ،ةركاذل يرود درج اعارجا انثا ةلتكل ايل "تيم" ةمالع عوضو متي ،ةلتكل اهركذت يتل ةي لمعمل عم ام ةلتك

Dead ةي لمعمل ايل يمتنت ان ايل اهيلع ةمالع عوضو مت يتل ةركاذل صصي صخت مت ،لكلذل ةري ب ةحاسم لكي يدل نوكي نا ي عي بطلال نم .ل ي غشتال دي ق دعت مل ةي لمع ي فم كحتال تحت لاثم يل ي امي ف .ةلحال هذه ي ف ةركاذل نم

جمانرب لمع ةسل ل لالخ (NAT) ةكبشال ناوونع ةمجرن نيوكت دنع ةركاذل صصي صخت متي ةي لمع اذه تي هنن ا ام .Telnet ("Virtual Exec") ةي لمع نمض ةركاذل هذه باسح متي .Telnet *Dead* ةي لمع عم رهظي اذهو .تلمعتسا دعب ل ي كشتال nat ل ل ةركاذل

"اذا م" دومع تحت ،ةداي قال show memory dead عم ةركاذل صصي صخت مت قايس ي ف يرت نا كنكم ي

Router#show memory dead

	Head	Total (b)	Used (b)	Free (b)	Lowest (b)	Largest (b)
I/O	600000	2097152	461024	1636128	1635224	1635960

Processor memory

Address	Bytes	Prev.	Next	Ref	PrevF	NextF	Alloc PC	What
1D8310	60	1D82C8	1D8378	1			3281FFE	Router Init
2CA964	36	2CA914	2CA9B4	1			3281FFE	Router Init
2CAA04	112	2CA9B4	2CAA0	1			3A42144	OSPF Stub LSA RBTree
2CAA0	68	2CAA04	2CAB10	1			3A420D4	Router Init

2ED714	52	2ED668	2ED774	1	3381C84	Router	Init
2F12AC	44	2F124C	2F1304	1	3A50234	Router	Init
2F1304	24	2F12AC	2F1348	1	3A420D4	Router	Init
2F1348	68	2F1304	2F13B8	1	3381C84	Router	Init
300C28	340	300A14	300DA8	1	3381B42	Router	Init

كله تست يتللا ةي لمعمل اهنا *Dead* ةي لمعمل و دبت ، ةرك اذلا ي ف تاب ي رست فاشتك ةلا ح ي ف
 ل Cisco TAC لى ل ةم دق ملام تامول عمل ي ف `show memory dead` نم ضتتو ، ةرك اذلا

ةي عي بطلا ريغ و ا ةي داعلا تا ي لمعمل ةم دختس ملام ةرك اذلا نم ةري ب ك ةي م ك

ةرك اذلا نم ةري ب ك ةي م ك ب ةلك ش ملام زي متت . ققحتلل ةبوعص بابس ال رثك ا نم دحاو اذه
 و ا ي داعلا ث دحلل ببست ي ، ةلا حله ذه ي ف . "ين دال" دومع ي ف ةري غص ةمي ق تا ذاهنكل ، ةرحلا
 مدختس ي نا ي ف (ه ي جوتلل ي ف ةري ب ك رارقست ا مدع ةلا ح ، لاثملا ل ي بس لى ل) ي عي بطلا ريغ
 يتلاو ، تقوللا نم ةري صق ةرتفل جلاع ملام ةرك اذ نم ي داع ريغ لكشب ةري ب ك ةي م ك هجوملا
 نا نك ملام نمو . ل طع دوجو نع مالع ال اب هجوملا موق ي ، ةرتفلا ك لت لال خ . ةرك اذلا اهلال خ تهتنا
 ل ي بس لى ل) ةلك ش ملام ي ف تختو ةرك اذلا ريحت م ت ي شي ح ، ةرشابم كل ذ دع ب كل ذ ش دح ي
 ل: لثم ، لم او عمل نم ةعومجم لى ل ا ض ي ا ةرك اذلا صقن ع جري نا نك م ي . (ةك بشل رقتست ، لاثملا

- رارقست ا مدع ببست ي م ت ، ةرك اذلا نم ةري ب ك ةي م ك كالهتس ا لى ل ا ذ ا ةرك اذلا ي ف برست
 رفصل لى ل ةرحلا ةرك اذلا ع ف د ي ف ةك بشل
- انا ث ا طقف ةلك ش ملام فاشتك م ت ي نكلو ، هب ادبلل ةي فاك ةرك اذ لى ل هجوملا يوتح ي ال
 ردان ةك بشل ث دح

اذا `show memory summary` و ا) رم ال `show memory allocating-process totals` ل خ د ا ف ، هجوملا دي همت ةداع م ت ي مل اذا
 لئاسر رفوت نا نك م ي . رطسا ةثال ث لو ا فوشو (ةرفوتم شم `show memory allocating-process totals`
 ةرك اذلا نم ري ثكلل تكلهتس ا يتلا ةي لمعمل لوح ةلدا ل جسل

ب: ببسب ةرك اذلل ري ب كلال مادختس ال نا ك اذا

- ةرك اذلا نم دي زم ت ي ب ثت وه ل حل ، ي داع ث دح .
- اارش ررقت نا ذى دنع كنك م ي . ةق لعت ملام ةلك ش ملام ا ل صاب مق ، ي عي بط ريغ و ا ردان ث دح
 ي . ل بقتس ملام "ن ي م ا ت لل" ةي ف ا ض ا ةرك اذ

ا طخل و ا ةرك اذلا ةئزجت ةلك شم

اهم طعم تق ل ط ا م ت جلاع ملام ةرك اذ نم اري ب ك ارادقم تكلهتس ا دق ةي لمعمل نا ي نعت ةلا حله هذه
 تا ي لمعمل ةطساوب و ا ةي لمعمل هذه ةطساوب ا م ا ةص صخ م لازت ال ةرك اذلا نم اازجا ت كرت و اهلك و ا
 نا نك م ي ف ، تارم ةدع ث دحلل س فن ث دح ا ذ ا و . ةلك ش ملام لاوط ةرك اذلا ص ي صختب تماق ي رخ ا
 يتلا تا ي لمعمل ا ع ي م ج ا ه ي ف نك م ت ال ي تلال ةجر دلا لى ل ، ا دج ةري غص لتك لى ل ةرك اذلا ت تفتت
 اذه رثو ي دق . ه ي ل ا ج ا تحت ي ذلا ةرك اذلا رادقم لى ل لوصحلل نم ةرك اذلا نم ربك ا ةلتك ب ل طتت
 تناك اذا هجوم لى ل لوصحلل و هجوملاب لاصتال كنك م ي ال ي ذلا دحلل لى ل هجوملا ةي لمعمل لى ل
 ئيس لكشب ةازجم ةرك اذلا

`show memory` نم (ت ي اب 20000 نم ل ق ا) "ربك ال" دومعلا ي ف ةمي ق ل ا ض ا ف خ ناب ةلك ش ملام هذه زي متت
 ن ي ب ع ساو ل ا توافتلا ضعب و ا ، (رثك ا و ا ت ي اب ا غ ي م 1) "ررت م" دومعلا ي ف ةي فاك ةمي ق `memory`
 ن ي تور دوجو مدعل ارطن ، ةدشب هجوملا ةرك اذ ا ض ف خنت ا مدنع كل ذ ش دح ي نا نك م ي . ن ي دومعلا
 ي ف ةئزجت Cisco IOS .

كل ذ ررح ي نا نك م ي . تا ه جاولا ضعب ل ي غشت فاق ي اب مق ف ، ةرك اذلا ةئزجت ي ف كشت تنك اذا
 وه هب م ا ي ق ل ا ك ي ل ع ا م لكو ، ي عي بط لكشب ةرك اذلا فرصتت ، كل ذ حجن اذا . ةازجملا لتكلا
 ا طخ نو ك ي دق ف ، كل ذ دعاس ي ال تا ه جاولا ق لغت ا مدنع تنك اذا . ةرك اذلا نم دي زملا ةفاض ا
 اهع م ج ب تمق يتلا تامول عمل عم ك ب صا خ ل Cisco معد لثم م ل لاصتال وه لمع راسم ل ل ص ف ا

عطاقم لايوتسم = ةيلعمل اي ةركاذل صيصخت لشف

اهنأ ليع ةيلعمل جاردا مت اذا. أطخل ةلاسري ةيلعمل ةطساوب ةلحال هذه فيرعت نكمي
لإ عجري ةركاذل صيصخت لشف نإف، يلاتل لاثمل اي لحال وه امك، <عطاقم لايوتسم>
جم انربل اي ةلكشم.

```
"%SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of 68 bytes failed from 0x604CEF48,  
pool Processor, alignment 0-Process=
```

```
, ipl= 3"
```

تاودأ ةومجم مادختسإ كنكمي Cisco نم (Cisco IOS) تنرتنإل ليعشت ماظن اي أطخ اذه
مق، جم انربل أطخ ديدحت درجم ب. ةلكشم لاهل قباطم جم انرب أطخ فرعم نع شحلل أطخال
ةلكشم لالصلإ ليع يوتح Cisco IOS software جم انرب رادصلإ ليع قرتللاب.

Cisco يمدختسم لال ةيلخالل Cisco تاودأ تامولعم لال لوصول اي طتسي ال: **عظالم**
نيلجسمل.

مدختسم لوصول مئوق لكل ليزنللاب بسبب ةركاذل دافنتسا

مدختسم لكل اهمادختسإ دنع ةركاذل نم ةريبك ةحاسم لوصول مئوق كلهتست نأ نكمي
ةريغص لوصول اي مكدحت مئوقك اه فينصت نكمي ال شيحب ادج ةريبك لوصول مئوق
نأ بجي، كلذ شدي ةرم لك في Turbo نم لوصول اي مكدحت مئوقك نال اه يعيمت متي و (ACL)
دق. اه لاعت و ةديجل (ACL) ةيساسال ةينبلل لوصول اي مكدحتل ةمئاق ةيلمع أدبت
يجمربل ليعوتل تقو لال ادانتسا ةضوفرمل وأ اهب حومسمل رورم لال ةكرح لال كلذ ديوي
حامل ةيلعمل تقوو.

كانه نوكت ام دنع XCM. لال اي جمر ب ةلومل (ACL) لوصول اي مكدحتل مئوق لاسرل بجي
ةدحو لئاسر ضرع متي، ةركاذل ليعشت متي ام دنع و اهري فوت متي طقف ةدوحم ةحاسم
ةركاذل ةئجت عاغلإ ةادأ أدبت و مكدحتل.

لحلل وه اذه:

- في مكدحتل تاكرحم نم لقلأ ددع، ةزومل (ACL) لوصول اي مكدحتل مئوق مادختسإ
(ACL) لوصول اي مكدحت مئوق لال اي جمر ب اه ليعوت نكمي يتلل (ACEs) قي بطتلل
ةلعالعمل ةقاطو ةركاذل كالهتسإ نم لك في ضفخنن نأ نكمي يتللاو، ةريغص
يعيمت لل.
- متت يتللا هجومل ليع اق بسم ةدومل (ACL) لوصول اي مكدحتل مئوق مادختسإ
radius filterID ةمس ربع اه لال ةراشال.

ةفورعم تالكشم

Flash أو NetBoot نم ريبك لال Cisco IOS جم انرب ليعمت دنع ةفورعم 70x0 ةلكشم

موق يهنإف، (Flash) ةتقوومل ةركاذل نم ةروص ديهمت ب (RP) 7000 راسمل جلالعم موق يام دنع
RP لوكتورب يوتح ال. ةركاذل اي شالف ةروص مث طقف ةعارقلل ةركاذ ةروص ليعمت ب ال
نم شحلل Cisco IOS Software جم انرب تارادصل نوكتو، ةركاذل نم تي اباجيم 16 ليع ال مديقلل
ةركاذ نم ةروصل ليعمت دنع، كلذل. طغضلال مدع دنع تي اباجيم 8 نم ربك 11.0 رادصلال

ةلكشم اذه لحي نأ نراقلا تلزا.

نكمي memory-size iomem i/o-memory-percentage ماعلا نيوكتلا رمأ، 3600 Series Routers تاهجوم ىلع جلاعلا ةركاذو جارخا/ال/ال/ال ةركاذل اهمادختسا ال DRAM ةبسن صيصخت ةداعلا اهمادختسا 40 و 30 و (يضا رتفال) 25 و 20 و 15 و 10 ه جارخا/ال/ال/ال ةركاذ ةبسنل اهب حومسمل ميقلال جارخا/ال/ال/ال ةركاذل ىندا حك تي اباحي م 4 ةعس ةركاذ رفوت مزلي . 50 و

ىلإ عجرا ، اهاحالص او ةلكشملا هذه عاطخأ فاشكتسا ال

- ماعلا 4000/4500/4700 تاهجوم [ةكرتشملا ةركاذلا](#) تابلطتم

تقؤملا نزخملال بي رست اطخ

زاهج نم (نيكمتلا عضو ي ف) رمأ show technical-support و رمأ a show buffers نم تاجرخم كي دل ناك اذا ةنعم ةطقنو و رادصا نكمم ضرعي نأ مجرتم جاتنا تلمعتسا عيطتسي تنأ ، ك Cisco

Cisco يمدختسمل ال ةيلخادلا Cisco تاودا و تامولعم ىلإ لوصول عيطتسي ال : **ةظحال** م لىلجسمل

نزخملال ري رحتب ةيلمعال موقت نأ بجي ، تقؤم نزخم مادختساب ةيلمعم نم اءاتنال دنع تقؤم نزخم ةجلاعم ةيجمرربلا تاميلعتلا ىسنت ام دنع تقؤملا نزخملال بيرست ثدحي . تقؤملا تقؤملا نزخملال عمجت رمتسي ، كلذل ةجيتنو . ةمزحلا مادختساب متي نأ دعب هري رحت ىسنت و ا فرعتلا كنكمي . ةتقؤملا نزخملال ي مزحلا نم ديزملا و ديزملا قصل متي ثيح و منلا ي ضعب نوكت نأ بجي . show buffers erasecat4000_flash: مادختساب تقؤملا نزخملال بي رست ىلع نزخملال نم ليلق ددع دوجو عم ي عيبط ريغ لكشب ةري بك ماعلا تقؤملا نزخملال تاعمجت ال ةيناجملا ةتقؤملا نزخملال ددع نأ ىرت نأ كنكمي ، لي محتلا ةداعلا دعب . ةيناجملا ةتقؤملا ةيلمال ةتقؤملا نزخملال ددع نم ادبأ برتقي .

ج. اتنال show buffers نم ليلحت مالتسا جارخالا مجرتم ةادأ كل حيتت

رمأ الريشي show buffers رمأ ضرعي . ةطسوتملا ةتقؤملا نزخملال رثأت ، يلاتلا لاثملا ي ف 28 صقان 8122 يلامجا) هري رحت مدعو اتقؤم انزخم 8094 نم برقي ام مادختسا متي هنا ىلإ (ال):

```
Public buffer pools: Small buffers, 104 bytes (total 50, permanent 50):
  50 in free list (20 min, 150 max allowed)
  403134 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
  0 failures (0 no memory)
Middle buffers, 600 bytes (total 8122, permanent 200):
  28 in free list (10 min, 300 max allowed)
  154459 hits, 41422 misses, 574 trims, 8496 created
Big buffers, 1524 bytes (total 50, permanent 50):
  50 in free list (5 min, 150 max allowed)
  58471 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
  0 failures (0 no memory)
VeryBig buffers, 4520 bytes (total 10, permanent 10):
  10 in free list (0 min, 100 max allowed)
  0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
  0 failures (0 no memory)
Large buffers, 5024 bytes (total 0, permanent 0)
  0 in free list (0 min, 10 max allowed)
  0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
  0 failures (0 no memory)
Huge buffers, 18024 bytes (total 0, permanent 0):
```

```
0 in free list (0 min, 4 max allowed)
0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
0 failures (0 no memory)
```

صاخال رادصال راطق يف رادصال شدحا لىل ةيقرتلاب مق Cisco IOS software. جمانرب يف أطخ اذه لغشت تنك اذا، لاثملا لىبس لىل (ةفورعلملا تقوؤملا نزخملا بىرست اءطخا حالصال كب مل اذا. 11.2(x) ةروص شدحا لىل ةيقرتلاب كنكم يف، 11.2(14) رادصال Cisco IOS Software جمانرب عمجتل ةيلاتل رماوالا هذه رادصال كىل عف، هجوملا ةيقرتل كنملا نم نكى مل اذا وأ، كلذ دعاسي تامولعم رماوالا هذه ضرعت نا نكمي. ةركاذلا يف ضفخنم هجوملا نوكتي ام دنع لكاشملا ةتقوؤملا نزخملا يوتحم لوح ةيفاضا:

- **show buffer old** ةدحاو ةقيد نعا هرمع ديزي يتلا ةصصخملا ةتقوؤملا نزخملا ضرعي
- **show buffer pool (small - middle - big - verybig - large - huge)** عمجتلل ةتقوؤملا نزخملا صخلم راهظا ددحما
- **show buffer pool (small - middle - big - verybig - large - huge) dump** ةفاكل HEX/ASCII غيفرت ةيلمع راهظا نىعم عمجتل ةمدختسملا ةتقوؤملا نزخملا

ةيفاضا لىل صافات لىل لوصحلل [اهالصال ةتقوؤملا نزخملا اءطخا فاشكتسا](#) عجار

ةضفخنم ةعيرس ةركاذب هجوملا لىل لغشت

مادختسا هنكم يف، "ةعيرسلا" هجوملا ةركاذ تدفن اذا. 7500 ةلسلسل ةددحم ةلكشملا ياه سيل. كلذ نم الادب هب ةصاخلا ةيسىئرلا ةيكيمانيدلا (DRAM) يئوشعل لوصول ةركاذ عارجا يابولطم.

IPFAST-4-RADIOxdelete: `trying [IP_ADDRESS]/[dec]` فذل (`[hex]` تلصح، `[hex]` عقوتم)

أطخال ةلاسرا `([hex] [hex]) [ip_address]/[dec]` IPFAST-4-RADIOxdelete: أطخال ريشي ام دنع. فلات ةركاذلا يف تاهجوملل عيرسلا لىل وحتلل تقوؤملا نىختلا ةركاذ لودج نا لىل لادما `clear ip cache` وأ ةيداعلا ةيلمعلا تحت تقوؤملا نىختلا ةركاذ لودج حسم هجوملا لواحى فذل يف هجوملا لشفى ام دنع. ةركاذلا فلت بىسب تالادال فذل يف ماظنلا لشفى و، رمالا IPFAST-4-RADIOxdelete ةلاسرا نعا غالبال متي، لادال اذه لثم.

نكمي. هجوملل تباث ديهمت ةداع مزلي، تقوؤملا نىختلا ةركاذ لودج ةركاذ فلت ةلكشم لحل تقوؤملا نىختلا ةركاذل حمستوى رخا ةرم ماظنلا ةركاذ ىنب تحت نا لىل لغشتلا ةداع ةيلمعلا داسفلا نم ةيلالا عانب ةداعاب ةعيرسلا.

TACL ةروصل لتكلا عمجت عيسوت رذعت: %SYS-2-CHUNKEXPANSIONfail: ةركاذ رفوت ال. ةيطقنلا

جالعم ةركاذ دوجو مدع يه أطخ ةلاسرا `TACL Bitmap.` SYS-2-CHUNKEXPANSIONfail: ل بىسلا رىغ لكشب فرصت ةيلمع نعا امجان نوكتي دق. ددحما تاعومجملا عمجت بىكرتل ةيفاك يىعبط.

so that رما اذه نم جاتنال (رادصال نم ددرتلا لىل سسؤي) يروود ضبق لىل نا workaround ل monitore: تنك عىطتسى دىدخت جاحسما نم لامعتسا ةركاذ

- `show processes memory sorted`
- **`show memory statistics`**
- `show memory allocating-process totals`

صخلم

"جلائعلا" عمجتلل ةركاذ صيصخت لشف تالاح

ةيلاتل تاوطخلل مدختسأ

1. تازيملل ةعومجم وأ Cisco IOS software جم انرب رادصلل ةركاذل تابللطم نم ققحت .
2. رادصلل راطق يف Cisco IOS Software جم انرب نم رادصلل ثدحأ لىل ةيقرتللاب مق ،نكمأ نإ .ك ب صاخلا
3. اذ .ةيداعللا ريغ وأ ةيداعللا تايلمعملل ةمدختسملل ةركاذل نم ةريبك ةيمك دوجو نم ققحت . ةركاذل نم ديزملا ةفاضلاب مقف ،رمألابللطت
4. تاهجومللا لىل ع تقؤملا نزملا بپرست) ةئزجت وأ ابپرست اذه ناك اذام ققحت .(ةروطتملا
5. TAC ب لاصلتالاو ةلصللا تاذ تامولعملل عمجب مق .

،ةروطتملا تاهجوملا لىل ع "جلائعلا" ("I/O" عيمجتلل ةركاذ صيصخت لشف تالاح
7200 ةلسلسلا لىل ع "PCI" و)

ةيلاتل تاوطخلل مدختسأ

1. (تاهجاولل ةيفاك ةكرتشم ةركاذ دوجو مدع عجار) ةكرتشملا ةركاذل تابللطم نم ققحت .
2. رادصلل راطق يف Cisco IOS Software جم انرب نم رادصلل ثدحأ لىل ةيقرتللاب مق ،نكمأ نإ .ك ب صاخلا
3. cisco TAC ب تلصلتاو ،ةلصللا تاذ تامولعملل عمج ،رثأتى ةكرب تقؤم نزم يأ تددح .

ةلصل تاذ تامولعمل

- [اهجالصل او تقؤملا نزملا عااطخأ فاشكتسأ](#)
- [اهجالصل او هيچوتلا ةزهجأ تالكشم فاشكتسأ](#)
- [Cisco نم تاليزنتلا او ينقتلا معدلا](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءن إل دن تسمل