

هجوم طخلة قاطب افاشكسأ Cisco 12000 Series Internet Router تنرتنإل زهجالاب اهلصإو Line Card

تاوتحمل

[قمدملا](#)
[قساسألا تابلطتملا](#)
[تابلطتملا](#)
[قمدملا تانوكملا](#)
[قراذلا تابلطتموموماربللاو زهجالا قفاوت](#)
[تالطصلا](#)
[قلملا دتحت](#)
[طخلة قاطب لطلع](#)
[قنبللا لصلتا رابلطتلا لشف](#)
[لثامتلا أطخ لئاسر](#)
[أطخلا لئاسر](#)
[زاهجالا لطلع قلاحي طخلة قاطب رابلطتلا](#)
[Cisco نم 12.0\(22\)S نم ثدخالا تارادصللا IOS جمانرب](#)
[Cisco نم 12.0\(22\)S نم مدخالا تارادصللا IOS جمانرب](#)
[TAC قمدملا لطلحت فب تمق اذا اعمجت متيس يتلا تامولعملا](#)
[قلم تاذ تامولعم](#)

قمدملا

اللعف لمعت يتلا زهجالا لادبلسا يف قمقلا دراوملاو نيمثلا تقولا راده متي ام ابلأغو
اهلصإو قعئاشلا زهجالا افاشكسأ يلع دنتمسلا اذ دعاسي. ححص لكشب
ناك اذا ام دتحتل تارشوم رفوي امك، Cisco 12000 قلسلسلا نم تنرتنإل هوم مادختساب
ال ما زاهجالا يف ادوم أطخلا

يتلا تالجالا انثتساب جماربلاب قلعتت لشف تالاح يا دنتمسلا اذ يطغي ال: عظام
زهجالاب قلعتت تالشم انأ يلع قعئاطا نوكت ام ابلأغو

قساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

قيلتلا عيضاوملاب قفرعم دنتمسلا اذ عارق يدل نوكي نا بجي

• [Cisco 12000 Series Internet Router تنرتنإل هجوم اهلصإو زهجالا افاشكسأ](#)

• [Cisco 12000 Series](#) تنرتنإلا هجوم لقطع دنع اهجالص او طخلإا تاقاطب عاطخأ فاشكتسأ

كدعاسي نأ نكمي دنتمسما اذه إناف، زاهجالا يف أطخب ةطبترم ةلكشملا نأب رعشت تنك اذا لشفلا ببس ديدحت يف

ةمدختسملا تانوكملا

ةيلالاتلا ةيداملا تانوكملا او جماربلا تارادصإ إلا دنتمسما اذه يف ةدراولا تامولعمل دنتمست

- و 12012 و 12008 كلذ يف امب، Cisco نم 12000 ةلسلسلا نم تنرتنإلا تاهجوم عيجم 12416 و 12410 و 12406 و 12404 و 12016.

- Cisco 12000 Series تنرتنإلا هجوم معدت يتلا Cisco IOS® جمانرب تارادصإ عيجم

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجالا نم دنتمسما اذه يف ةدراولا تامولعمل عاشنإ مت تنك اذا. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتمسما اذه يف ةمدختسملا ةزهجالا عيجم تادب رما يأل لمحتحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ةرشابم كتكبش

ةركاذلا تابلطتم و جماربلا ةزهجالا قفاوت

امم ققحتلا مهملا نم، Cisco IOS جمانرب ةروص وأ ةيظمن ةدحو وأ ةديج طخ ةقاطب تيبتت دنع يتلا تازيمل عم قفاوتم جماربلا ةزهجالا نأ نمو، ةيفاك ةركاذل عيوتحي هجوملا ناك اذا اهمادختسا ديرت

تابلطتم نم و جماربلا ةزهجالا قفاوت نم ققحتلل ةيلالاتلا اهب يصوملا تاوطخلال لمكأ ةركاذلا

1. راي تخال (طاقف [ني ل ج س م ل ا](#) عالمعلا) ([جماربلا دشرم](#)) [Software Advisor](#) ةادأ مدختسا ةكبشلا زاهجل جماربلا

حيملت

- ةروص ديدحت يف (طاقف [نول ج س م ل ا](#) عالمعلا) [تازيمل جماربلا معد](#) مسق كدعاسي ديرت يتلا تازيمل عاونأ راي تخا قيرط نع ةبولطملا Cisco IOS Software جمانرب اهذيفنت

2. (طاقف [ني ل ج س م ل ا](#) عالمعلا) ([جماربلا لي زنت ةحاسم](#)) [Download Software Area](#) مدختسا Flash ةركاذو (RAM) يئوشعلا لوصول ةركاذ) ةركاذلا ةيمكل ىندألا دحل نم ققحتلل ةروص لي زنت وأ، Cisco IOS Software جمانرب لبق نم ةبولطملا (ةتقؤملا ةركاذلا) (RAM) يئوشعلا لوصول ةركاذ) ةركاذلا رادقم ديدحتل Cisco IOS Software جمانرب [نم رادصا راي تخا ةيفيك](#) عجار، كي دل هجوملا ىلع ةتبثملا (Flash) ةتقؤملا ةركاذلا و [ةركاذلا تابلطتم - Cisco IOS Software جمانرب](#)

حئاصللا

- ايلاح هليغشت متي يذلا رادصإلا لثم تازيمل س فنب ظافتحالا ديرت تنك اذا رمالا لخدأف، اهمدختست تازيم ةعومجم ياف رعت ال نكلو، كب صاخلا هجوملا ىلع تنأ جارخال مجرتم ةادأ يف هتاجرخم قصلأو، كي دل Cisco زاهج ىلع show version رادصا نكمم ضرعي نأ (طاقف نوبز [ل ج س ي](#)) [مجرتم جاتنا](#) تلمعتسا عيطتسي

نوكت نأ بجي، (طوقف [نولجس ملأ عالمعلأ](#)) [جأرخلأ مجرتم](#) مادختسأل. ةنيم ةطقنو نم ققحتلأ مهملأ نم JavaScript. نيكمت متي نأو، كلوخذ لجست نأو، [الجس م الي مع](#) ةثيدحلأ جمانربلأ تازيم مادختسأل ططخت تنك اذاً ةصاخ، تازيملأ معد

- وأ ديدج رادصلأ لىل Cisco IOS Software جمانرب ةروص ةيقرت لىل ةجأب تنك اذا [Cisco IOS جمانرب نم رادصلأ راي ت خأ ةي فيك](#) لىل عجراف، ةديدج تازيم ةوعومج م تامولعملأ نم ديزم لىل لوصحلل [Software](#)

3. [جمانربلأ تي ب ثت عأرأ](#) عبتاف، Cisco IOS Software جمانرب ةيقرت مزلي هنأ تدح اذا Cisco. نم 12000 ةلسلس هجومل [اه تي قرتو](#)

Cisco 12000 ةلسلسلأ نم هجوم دادرتسأ ةي فيك لوح تامولعمل لىل لوصحلل: جيملت [ROMmon ل Cisco 12000 دادرتسأ عأرأ](#) عجار، (هجوم > ROMMON #) ف اقلع

تاحالطصا ل

[Cisco تاحيملت تاحالطصا](#) عجار، تادنتسملأ تاحالطصا لوح تامولعملأ نم ديزم لىل لوصحلل [ةي نقتلأ](#).

ةلكشملأ ديدحت

يتلأ لكاشملأ تنك اذا ام ديدحت نم نكمتتس، مسقلا اذ ه ي ةدراولأ تامولعملأ ةدعاسمب ال مأ ةزهألأب ةطبترم طخلأ ةقاطب عم اههجاوت

مكحتلأ ةدحو ةاطخأ وأ طخلأ ةقاطب ل طع ببس لىل فرعتلأ وه هب مايقلأ لكيل ع بجي ةيش لوأ عمحت نأ يرورضلأ نم، ةئطاخ نوكت نأ لمحتحملأ نم يتلأ ةقاطب ل ةفرعمل. اههجاوت يتلأ رماولأ هذه نم تاجرخلأ

- قايسلأ صخللم راهظا

- show logging

- ليجستلأ صخللم راهظا

- show diag <slot>

- show context slot <slot>

ةي لاتلأ تامولعملأ عي مجت اضيأ بجي، ةدحملأ ضرعلأ رماولأ هذه عم

- ةلكشملأ ديدحتل ةمساح هذه نوكت نأ نكمي: syslog تامولعمل وأ/و مكحتلأ ةدحو تالجس مداخ لىل تالجسلأ لاسرال هجوملأ دادعإ مت اذا. ةددعتم ضارعأ ثودح ةلأح ي ف ةئشانلأ ةدحو تالجسل ةبسنلاب. ثدح ام لوح تامولعملأ ضعب ىرت نأ لمحتحملأ نم ف، syslog، نم مكحتلأ ةدحو ذفنم لىل هجوملاب ةرشابم اهلي صوت متي نأ لصفألأ نم، مكحتلأ [مأظنلأ لئاسر لوخذ ليجست](#) لال خ

- نم ديدعلل عي مجت ةبأثمب show technical-support رمالأ دعي: show technical-support ام دنع. show stacks، show running-config، show version نم صتي و، ةفلتخملأ رماولأ هذه ةداع Cisco نم (TAC) ةينقتلأ ةدعاسملأ زكرم سدنهم بلطي، لكاشم هجوم هجاوي

وأزاهجلا ليمحت ةداعإ لبق show technical-support رمأ جارخإ عيمحت مهملا نم . تامولعمل
لوح تامولعمل عيمج نادقف يف ببستت نأ نكمي تاءارجالا هذه نأل ، هليغشت ةداعإ
ةلكشمل

هيجوتلا جلام ناك اذا ام ةفرعمل اهعقوت ل نكمي يتلا تارخملل ةلثمألا ضع ب يلي اميف
:لطعت دق طخال ةقاطب وأ gigabit Route Processor (GRP)

<#root>

Router#

show context summary

CRASH INFO SUMMARY

Slot 0 : 0 crashes

Slot 1 : 1 crashes

1 - crash at 10:36:20 UTC Wed Dec 19 2001

Slot 2 : 0 crashes

Slot 3 : 0 crashes

Slot 4 : 0 crashes

Slot 5 : 0 crashes

Slot 6 : 0 crashes

Slot 7 : 0 crashes

Slot 8 : 0 crashes

Slot 9 : 0 crashes

Slot 10: 0 crashes

Slot 11: 0 crashes

Slot 12: 0 crashes

Slot 13: 0 crashes

Slot 14: 0 crashes

Slot 15: 0 crashes

Router#

show logging

Syslog logging: enabled (2 messages dropped, 0 messages rate-limited, 0 flushes,

0 overruns)

Console logging: level debugging, 24112 messages logged

Monitor logging: level debugging, 0 messages logged

Buffer logging: level debugging, 24411 messages logged

Logging Exception size (4096 bytes)

Trap logging: level informational, 24452 message lines logged

5d16h: %LCINFO-3-CRASH: Line card in slot 1 crashed

5d16h: %GRP-4-RSTSLLOT: Resetting the card in the slot: 1,Event: 38

5d16h: %IPCGRP-3-CMDOP: IPC command 3

5d16h: %CLNS-5-ADJCHANGE: ISIS: Adjacency to malachim2 (GigabitEthernet1/0) Up,
n8 (slot1/0): linecard is disabled

-Traceback=602ABCA8 602AD8B8 602B350C 602B3998 6034312C 60342290 601A2BC4 601A2BB0

5d16h: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet1/0, changed state to
administratively down

5d16h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0,
changed state to down

5d16h: %GRP-3-CARVE_INFO: Setting mtu above 8192 may reduce available buffers
on Slot: 1.

SLOT 1:00:00:09: %SYS-5-RESTART: System restarted --

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (tmew adjacency) GS Software (GLC1-LC-M), Version 12.0(17)ST3,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>

Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.

Compiled Thu 08-Nov-01 20:21 by dchih

5d16h: %GRPGE-6-AUTONEG_STATE: Interface GigabitEthernet1/0: Link OK -
autonegotiation complete

5d16h: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0, changed state to up

5d16h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0,
changed state to up

Router#

show diag 1

SLOT 1 (RP/LC 1): 3 Port Gigabit Ethernet
MAIN: type 68, 800-6376-01 rev E0 dev 0
HW config: 0x00 SW key: 00-00-00
PCA: 73-4775-02 rev E0 ver 2
HW version 2.0 S/N CAB0450G8FX
MBUS: Embedded Agent
Test hist: 0x00 RMA#: 00-00-00 RMA hist: 0x00
DIAG: Test count: 0x00000001 Test results: 0x00000000
FRU: Linecard/Module: 3GE-GBIC-SC=
Route Memory: MEM-GRP/LC-64=
Packet Memory: MEM-LC1-PKT-256=
L3 Engine: 2 - Backbone OC48 (2.5 Gbps)
MBUS Agent Software version 01.46 (RAM) (ROM version is 02.10)
Using CAN Bus A
ROM Monitor version 10.06
Fabric Downloader version used 05.01 (ROM version is 05.01)
Primary clock is CSC 0 Board is analyzed
Board State is Line Card Enabled (IOS RUN)
Insertion time: 00:00:10 (5d16h ago)
DRAM size: 67108864 bytes
FrFab SDRAM size: 134217728 bytes, SDRAM pagesize: 8192 bytes
ToFab SDRAM size: 134217728 bytes, SDRAM pagesize: 8192 bytes

1 crash since restart

Router#

show context slot 1

CRASH INFO: Slot 1, Index 1, Crash at 10:36:20 UTC Wed DEC 19 2001
VERSION:

GS Software (GLC1-LC-M), Version 12.0(17)ST3,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>

Compiled Thu 08-Nov-01 20:21 by dchih

Card Type: 3 Port Gigabit Ethernet, S/N

System exception: sig=10, code=0x10, context=0x41036514

System restarted by a Bus Error exception

STACK TRACE:

-Traceback= 406914C8 4004EEAC 4005BCE4 400A33F4 400A33E0

CONTEXT:

\$0 : 00000000, AT : 41030000, v0 : 00000000, v1 : 41036290

a0 : 00000030, a1 : 412C6CA0, a2 : 00000000, a3 : 00000000

t0 : 00008100, t1 : 34008101, t2 : 400C5590, t3 : FFFF00FF

t4 : 400C5560, t5 : 00040000, t6 : 00000000, t7 : 413D1D78

s0 : FF012345, s1 : 00000031, s2 : 41032B10, s3 : 41BB8F00

s4 : 00000000, s5 : 00000001, s6 : 4101D620, s7 : 00000000

t8 : 418EA1C8, t9 : 00000000, k0 : 4142C7A0, k1 : 400C7538

gp : 40F57DC0, sp : 41BB8EE8, s8 : 41023740, ra : 406914C8

EPC : 0x406914C8, SREG : 0x34008103, Cause : 0x00000010

ErrorEPC : 0x400B3A5C

-Process Traceback= No Extra Traceback

SLOT 1:00:00:09: %SYS-5-RESTART: System restarted --

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (tm) GS Software (GLC1-LC-M), Version 12.0(17)ST3,

EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>

Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.

Compiled Thu 08-Nov-01 20:21 by dchih

SLOT 1:20:18:09: %LCGE-6-GBIC_OIR: 3 Port Gigabit Ethernet GBIC

removed from port 2

SLOT 1:20:18:29: %LCGE-6-GBIC_OIR: 3 Port Gigabit Ethernet GBIC

inserted in port 2

SLOT 1:3d20h: %LCGE-6-GBIC_OIR: 3 Port Gigabit Ethernet GBIC

removed from port 2
SLOT 1:3d20h: %LCGE-6-GBIC_OIR: 3 Port Gigabit Ethernet GBIC
inserted in port 2
SLOT 1:00:00:09: %SYS-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (TM) GS Software (GLC1-LC-M), Version 12.0(17)ST3,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 08-Nov-01 20:21 by dchi

طخال ةق اطب ل طع

ديحت ىلى ءاجب نآل تنأف؁ تم طحت ىتلا طخال ةق اطب ىلع تفرعتو؁ طخال ةق اطب تل طعت اذإ امي ف. كلذب ماي قولا ةينام <slot> show context رمألا نم جارخإلا كل حيتي. م طحتلا بس لاثم يلى:

<#root>

Router#

show context slot 2

CRASH INFO: Slot 2, Index 1, Crash at 12:24:22 MET Wed Nov 28 2001
VERSION:

GS Software (GLC1-LC-M), Version 12.0(18)S1,

EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>

Compiled Fri 07-Sep-01 20:13 by nmasa

Card Type: 3 Port Gigabit Ethernet, S/N

System exception: SIG=23, code=0x24, context=0x4103FE84

System restarted by a Software forced crash

STACK TRACE:

-Traceback= 400BEB08 40599554 4004FB64 4005B814 400A1694 400A1680

CONTEXT:

\$0 : 00000000, AT : 41040000, v0 : 00000032, v1 : 4103FC00
a0 : 4005B0A4, a1 : 41400A20, a2 : 00000000, a3 : 00000000
t0 : 41D75220, t1 : 8000D510, t2 : 00000001, t3 : FFFF00FF
t4 : 400C2670, t5 : 00040000, t6 : 00000000, t7 : 4150A398
s0 : 0000003C, s1 : 00000036, s2 : 4103C4D0, s3 : 41D7EC60
s4 : 00000000, s5 : 00000001, s6 : 41027040, s7 : 00000000
t8 : 41A767B8, t9 : 00000000, k0 : 415ACE20, k1 : 400C4260
GP : 40F0DD00, SP : 41D7EC48, s8 : 4102D120, ra : 40599554
EPC : 0x400BEB08, SREG : 0x3400BF03, Cause : 0x00000024

ErrorEPC : 0x400C6698, BadVaddr : 0xFFBFFFFB
-Process Traceback= No Extra Traceback
SLOT 2:00:00:09: %SYS-5-RESTART: System restarted --

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (TM) GS Software (GLC1-LC-M), Version 12.0(18)S1,

EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>

Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.

Compiled Fri 07-Sep-01 20:13 by nmae

show context slot <slot> رمأل جارجا يف "SIG=" ةميق نم ثح يذلا لقطعلا عون ديدحت كنكمي
لوصافت لىل لوصحلل [SIG](#) [دوك لودج](#) عجار

رثكأل ةثالثلل عاونأل لوح تامولعمل نم ديزملا رفوت يتلا تاطابترالا ضع ب يلي امي ف
اهالص او اطاخال فاشكتسأ ةيفيك حرشتو ،طخال تاقاطب لاطعال اعويش

• [\(SIG=23\) جماربلا ةطساوب لعتفم لقطع](#)

• [\(SIG=10\) لقان أطخ](#)

• [\(SIG=20\) تقؤملا نيختلا ةركاذ لثامت اناثتسا](#)

ريشي امكو "جمانربلا لىل هضر فم لقطع" ببسب طخال ةقاطب تمطحت ،هالعال لاثملا يف
تاجرخلما عيمجتو ببسلا ديدحت درجم .للمحتلا ةداع يف جمانربلا اناثتسا ببست ،مسالا
[ةعومجم](#) مادختسا ب Cisco IOS Software جمانرب رادصا يف أطخ نم ققحتلا كنكمي ،ةيرورضلا
(طقف [نولجسمللا عالمعلا](#)) [أطخلا تاودأ](#)

طخال ةقاطب لىل لاطخال نم ققحتلا

ق قحتلا كئىل ع ب جى ، يىل ع ف ل ط ع و ا ل ج س ل ا ي ف م ا ظ ن ع ا ط خ ا ي ه ل ك ا ش م ل ا ت ن ا ك ا ذ ا م د د ح ت ا م د ن ع د ي د ح ت ل . ث د ح ي ذ ل ا ا ط خ ل ا ن م ت د ر ت س ا د ق ت ن ا ك ا ذ ا م ا ف ر ع م ل ط خ ل ا ع ق ا ط ب ل ع ي ل ا ح ل ا ل ا ح ل ا ن م (LED) ء و ض ل ا ع ث ع ا ب ع ي ئ ا ن ث ل ا ت ا م ا م ص ل ا ص ح ف ا م ا ك ن ك م ي ، ع ي د ر ف ل ا ط خ ل ا ت ا ق ا ط ب ل ا ح : ت ا ج ر خ م ل ل ج ذ و م ن ا ن ه . show led ر م ا ل ا ر ا د ص ا و ا ، ع ق ا ط ب ل ا ع م د ق م ي ف ء د و ج و م ل ا

<#root>

Router#

show led

SLOT 1 : RUN IOS

SLOT 6 : DNLD FABL

SLOT 7 : RP ACTV

SLOT 10 : RUN IOS

SLOT 11 : RUN IOS

SLOT 13 : RUN IOS

SLOT 14 : RUN IOS

ا ه ي ن ا ع م و ر م ا ل ا ذ ه ن م ا ه ا ر ت ي ت ل ا ا ع و ي ش ت ا ج ر خ م ل ا ع ا و ن ا ر ث ك ا 2 ل و د ج ل ا و 1 ل و د ج ل ا ف ص ي

Run IOS ك Run IOS ض ر ع ن ك م ي ، ل ا ث م ل ا ل ي ب س ي ل ع . LED ر ش و م ع م ي ق س ك ع ن ك م م ل ا ن م : ع ظ ا ل م IOS.

ه ا ن ع م و (RP) د ر ا و م ل ا ط ي ط خ ت ب ص ا خ ل ا LED ر ش و م ع ل ا ح - 1 ل و د ج ل ا

LED ء ل ا ح ي ن ع م	RP ء ل ا ح LED
Cisco IOS ج م ا ن ر ب ل ي غ ش ت ب RP م و ق ي ا ح ي ح ص ل ك ش ب ل م ع ي و	RP ى ل ع ا ل ل
ل و ك و ت و ر ب ه ف ص و ب RP ل و ك و ت و ر ب ل م ع ي ا س ا س ا ل ا GRP	MSTR RP
GRP ل ا د ب ع ك ل م ع ي rp	Slav RP
ل و ك و ت و ر ب ه ف ص و ب RP ل و ك و ت و ر ب ل م ع ي ا س ا س ا ل ا GRP	RP ACTV
GRP ل ا د ب ع ك ل م ع ي rp	RP ء ي ن ا ث
ء ر ك ا ذ ل ا م ج ح د ي د ح ت RP ل و ا ح ي	ت ي ن ا م ي م

ه ا ن ع م و LC ر ش و م ع ل ا ح - 2 ل و د ج ل ا

LED ء ل ا ح ي ن ع م	LC LED ء ل ا ح
---------------------	----------------

جم انرب لي زنتب طخال ة قاطب موقت لقحلا صيخشت	Diag DNLD
راب تخا ي ف طخال ة قاطب تلشف لقحلا صيخشت	راوحلا لشف
راب تخا زاي تجا ي ف طخال ة قاطب تحجن لقحلا صيخشت	جا يد رمم
جم انرب ذي فننتب طخال ة قاطب موقت لقحلا صيخشت	جا يد راب تخا
زاهج" لي غشتب طخال ة قاطب موقت "ة نبل ليزنت	DNLD لبا ف
ة ادا" لي محت راطتنا ي ف طخال ة قاطب "ة نبل لي محت	راطتنا لبا ف لبا ف
طخال ة قاطب ني يعت ة داعا نال متي	RSET ي ف
Cisco جم انرب طخال ة قاطب ليزنت متي لوحمل ة نبل لالخ نم IOS Software	IOS DNLD
نال طخال ة قاطب ني كمت مت	IOS RUN
يهو لي محت ل نم طخال ة قاطب تهتنا Cisco IOS Software جم انرب لغشت نال	IOS up
لقان لماع ليزنتب طخال ة قاطب موقت (MBUS) ة ناي صلا	MBUS DNLD
ة ركاذلا محج ري غت طخال ة قاطب لواحت	تيني ميم
طخال ة قاطب لي غشت فاق ي مت	فاق ي PWR لي غشت

يساس ال/يساس ال او س ي ل GRP نأ أو ، "IOS RUN" ريغ عيش ي طخال ة قاطب ة لاح تناك اذا لكشب ة قاطب لي محت متي ملو ة لكشم كانه نأ ينع ي اذه ف ، Slave/Secondary الو طشن ل رادصال تبثي نأ steps اذه لواحت تنأ نأ ي صوي cisco ، ة قاطب لادبت سا لب ق .ححص

1. زم رل <slot> لي محت ة داعا ل ماع ال ني وكتل رمل لالخ نم قي قودلا زم رل لي محت ة داعا ب مق ر غ صم ل

2. نأ ي ف بب س تي اذهو .hw-module slot <slot>reload رمل لالخ نم ة قاطب لي محت دعا (MBUS) ة ناي صلا لقان جم انرب تادحو ليزنت ة داعا و طبض ة داعا ب طخال ة قاطب موقت Cisco IOS جم انرب طخال ة قاطب ليزنت ة داعا لواحت نأ لب ق ة نبل ليزنت جم انرب لمحمو software.

3. بب س ب شحت لكاشم ي داعا ب سا ي ل اذه يدوي نأ نكم ي .ايودي طخال ة قاطب طبض ة داعا ة نبل لي دب ت و MBUS ب ححص ري غ لاصتا

طخال تا قاطب ا طخال فاشكت سا ة ي فيك لوح تامول عمال نم ديزم يلع لوصحلل :ةظالم Cisco تنرتن ال ا هجوم يلع دي هم تل ا ة ي لمع مه ف عجار ، IOS لي غشت ريغ ة لاح ي ي ف ة قل عمال [12000 Series](#).

ةينبلا لاصتا رابتخا لشف

يوناتل GRP لوكوتورب وأطخ ةقاطب لشف دنع ةينبلا ربع لاصتالا رابتخا لشف ثدحي ةينب ربع ياساسأل GRP لوكوتورب نم ةينبلا ربع لاصتا رابتخا بلطل ةباجتسالاي ف اهلا ةراشإل امتتو. اهصحفتت نا بجي ةلكشم لضرع يه تاواقخالا هذو لثم نا. لوجملل ةيلاتلا أطخال لئاسر ةطساوب

%GRP-3-FABRIC_UNI: Unicast send timed out (1)

%GRP-3-COREDUMP: Core dump incident on slot 1, error: Fabric ping failure

%LCINFO-3-CRASH: Line card in slot 1 crashed

لشفو تقويزا ةيلمع [انب ىرحتي](#) ي ف رادصا اذو لوج ةمولعم ريثك تدجوعيطتسي تنأ [ديدخت جاحسم تنرتنا Cisco 12000 sery](#) لىلع.

لثامتلا أطخ لئاسر

ةمزاللا تاوطخال [Cisco 12000 ةلسلسلا نم تنرتنالا هجوم لثامت عاطخا قرچش](#) دن تسم حرشي ةلسلسلا نم تنرتنالا هجوم نم نوكم وأ عزج لزعو [اهجالصاو لثامتلا](#) عاطخا فاشكتسال لثامتلا أطخ لئاسر نم ةعونتم ةعوومجم هجاوت نا دعب، لشفي يذلا Cisco 12000 Series

أطخال لئاسر

[أطخ Cisco لى](#) تلمعتسا عيطتسي تنأ، أطخال تاواقاب ىدجاب ةقلعتم أطخ لئاسر ي تهجاو اذا ريشي. أطخال ةلاسر ىنعم لوج ةمولعم دجي نا (طقف نوبز [لجسي](#)) [زيمرتلا كف ةلاسر](#) ي ف أطخ ىلا رخألا اهضعب ريشي نيح ي ف، أطخال ةقاطب ي ف ةزهجالا ي ف ةلكشم ىلا اهضعب عيمج دن تسملا اذو ي طغي ال. هجوملا نم رخأ عزج ىلع ةزهجالا ي ف ةلكشم وأ Cisco IOS جم انرب لئاسرلا هذو

تالاصتالاب ةقلعتملا لئاسرلاو (CEF) عيرسلا هي جوتلا ةداعا لئاسر ضعب حرش متي [اهجالصاو CEF عاطخا فاشكتسا](#) ي ف Cisco نم (IPC) ةينبلا

زاهجالا لطعت ةلاح ي ف طخال ةقاطب رابتخا

هجوم لخاد ةبيعم طخ ةقاطب ي أ ديدحتل طخال ةقاطب لقح صيخشت جم انرب ميمصت متي جم انرب نيمصت مت، 12.0(22)S رادصال Cisco IOS جم انرب لبق. Cisco 12000 (all 12xxx series) امو 12.0(22)S رادصال Cisco IOS جم انرب نم. Cisco IOS software جم انرب ي ف لقحلا صيخشت [جم انربلا لي زنت ةحاسم](#) لال خ نم CCO نم هل ي زنت كنكم يو، جم انربلا اذو عيمجت كف مت، هذعب الو. (120XX ياساسأل ماطنلا نمض ةيناديملا تااطخمالا دح) (طقف ني لجملا [عالمعلل](#)) نكلو، Cisco IOS Software جم انرب لي غشت اناثأ هل ي غشت مت رمأ نم لي غشتلا دي ق لازي تافل ل ل قن لوكوتورب لي محت مداخ (اما) ردصملا لي غشت ادب مداخ ديدحت كي ل ع بجي متي. رم اوألا رطس ىلع (PCMCIA لوكوتوربل ةتقؤملا ةركاذلا) Flash ةركاذ وأ (TFTP) طسبملا

Cisco IOS software. جمانربل نيكم تلل يوتسم يلعل لقلحلال صيخشش رماو اعيمج ليغشت

Cisco نم 12.0(22)S نم ثدخال تارادصلال IOS جمانرب

ةروص عيمجت ك فب Cisco Systems تماق ،هذعب امو 12.0(22)S رادصلال IOS جمانرب نم تارادصلال ي ف. Cisco IOS Software جمانرب ةروص نم Cisco 12000 لقلح صيخشش طخ ةقاطب صيخششلال ةروص ليغشت متيسو رماوألارطس نم تاصيخششلال ليغشت نكمي ،ةقباصلال نألارمتي ،تياجايم 20 ةعس Flash ةركاذ تاقاطب مهيدل نيذلالءالمعلل باعيتسال .ةنمضملال c12k-fdiagsbflc-mz.xxx-xx.s.bin :ةلصفنم ةروصك هتنايصلو لقلحلال صيخشش جمانرب نيخت تاصيخشش " ليغشت نم ليملعل نكم تي يكل هنأ ينعي اذهو .(رادصلال مقر x لثمي ثيح) TFTP. ديهمت مداخ وأ ةلصفنم Flash ةقاطب يلعل ةرفوتم ةروصلال هذه نوكت نأ بجي ،"لوقحلال (PRP) ءادألار هيجوت جلاعم تاقاطبل ةبسنلاب . Cisco.com. يلعل امئاد رادصلال ثدخال رفوتي ةقفاوتم تارابتخالال هذه لظت ،ةينبال تارابتخالو (GRP) تباجيج لوجم هيجوت جلاعم تاقاطبو كلذسكعتل رماوألارطس تازيم ريغت مت . Cisco IOS Software جمانرب ةروصم

الوي عيبط لكشب طخال ةقاطب لمعت ال ،مدقتلال دي ق صيخششلال رابتخال نوكتي امنيب ةقاطب ديقت يلل اذانتسا ،ةقيد 20-5) رابتخالال ةدم لاوط رورم ةكرح ياريرمت اهنكمي وأ ريرمت رهظت يلال ةعطقم تاجرخم رمال يطي ، verbose ةيساسألال ةمكللال نودب .(طخال لكاشم ديدحتل ةدعاسم رثكأ نوكتي verbose ءضو نإف ، TAC ب لصلت امذنعل . ةقاطبلل لشف يلي امك verbose رمال نودب صيخششلال رابتخال جاخل ودي .ةنيعم

<#root>

Router#

```
diag 7 verbose tftp://223.255.254.254/muckier/award/c12k-fdiagsbflc-mz
```

```
Running DIAG config check
Fabric Download for Field Diags chosen: If timeout occurs, try 'mbus' option.
Running Diags will halt ALL activity on the requested slot. [confirm]
```

Router#

```
Launching a Field Diagnostic for slot 7
Downloading diagnostic tests to slot 7 via fabric (timeout set to 300 sec.)
5d20h: %GRP-4-RSTSLOT: Resetting the card in the slot: 7,Event:
EV_ADMIN_FDIAGLoading muckier/award/c12k-fdiagsbflc-mz from 223.255.254.254
(via Ethernet0):
5d20h: Downloading diags from tftp file tftp://223.255.254.254/muckier/award/
c12k-fdiagsbflc-mz
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 13976524 bytes]
```

```
FD 7> *****
```

```
FD 7> GSR Field Diagnostics V6.05
```

```
FD 7> Compiled by award on Tue Jul 30 13:00:41 PDT 2002
```

```
FD 7> view: award-conn_isp.FieldDiagRelease
```

```
FD 7> *****
```

```
Executing all diagnostic tests in slot 7
```

```
(total/indiv. timeout set to 2000/600 sec.)
```

```
FD 7> BFR_CARD_TYPE_OC12_4P_POS testing...
```

FD 7> Available test types 2

FD 7> 1

FD 7> Completed f_diags_board_discovery() (0x1)

FD 7> Test list selection received: Test ID 1, Device 0

FD 7> running in slot 7 (30 tests from test list ID 1)

FD 7> Skipping MBUS_FDIAG command from slot 2

FD 7> Just into idle state

Field Diagnostic ****PASSED**** for slot 7

Shutting down diags in slot 7

Board will reload

5d20h: %GRP-4-RSTSLOT: Resetting the card in the slot: 7,Event:
EV_ADMIN_FDIAG

5d20h: %GRP-4-RSTSLOT: Resetting the card in the slot: 7,Event:
EV_FAB_DOWNLOADER_DOWNLOAD_FAILURE

SLOT 7:00:00:09: %SYS-5-RESTART: System restarted --

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) GS Software (GLC1-LC-M), Experimental Version 12.0(20020509:045149)
[award-conn_osp.f_diag_new 337]
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 25-Jun-02 15:51 by award

رابطتخال اهزاي تاج دع ب طقف ايئاق لت طخال ةق اطب لي محت ةداع متي

يف طخال ةق اطب تلش ف Cisco IOS software 12.0(22)S لبق جمان رب رادصا يلع لاثم انه
طخال ةق اطب لي محت ةداع ايودي كنكمي. ايئاق لت لي محت ل ةداع اب مق ت مل يلات ل اب و رابطت خال
hw-module slot <slot> reload. رمأل مادخت ساب

متي درف نم رابطت خا لك نمضتت تاجر خم ل ان اف، verbose ةي ساسأل ةم لك ل مدختست ام دن ع
اذك ه ودبت تاجر خم ةني ع. يلات ل رابطت خال ادبي، رابطت خال زاتجا اذ. هؤارج

<#root>

Router#

diag 7 verbose tftp tftp://223.255.254.254/ muckier/award/c12k-fdiagsbf1c-mz

Running DIAG config check
Fabric Download for Field Diags chosen: If timeout occurs, try 'mbus' option.
Verbose mode: Test progress and errors will be displayed
Running Diags will halt ALL activity on the requested slot. [confirm]
Router#

Launching a Field Diagnostic for slot 7
Downloading diagnostic tests to slot 7 via fabric (timeout set to 300 sec.)
00:07:41: %GRP-4-RSTSLOT: Resetting the card in the slot: 7,Event: EV_ADMIN_FDIAG

Loading muckier/award/c12k-fdiagsbflc-mz from 223.255.254.254 (via Ethernet0):
!!!!!! (...)

00:08:24: Downloading diags from tftp file tftp://223.255.254.254/muckier/
award/c12k-fdiagsbflc-mz

!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

[OK - 13976524 bytes]

FD 7> *****

FD 7> GSR Field Diagnostics V6.05

FD 7> Compiled by award on Tue Jul 30 13:00:41 PDT 2002

FD 7> view: award-conn_isp.FieldDiagRelease

FD 7> *****

Executing all diagnostic tests in slot 7

(total/indiv. timeout set to 2000/600 sec.)

FD 7> BFR_CARD_TYPE_OC12_4P_POS testing...

FD 7> Available test types 2

FD 7> 1

FD 7> Completed f_diags_board_discovery() (0x1)

FD 7> Verbosity now (0x00000011) TESTSDISP FATL

FD 7> Test list selection received: Test ID 1, Device 0

FD 7> running in slot 7 (30 tests from test list ID 1)

FD 7> Just into idle state

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #1 Dram Marching Pattern

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #2 Dram Datapins

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #3 Dram Busfloat

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #4 RBM SDRAM Marching Pattern

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #5 RBM SDRAM Datapins

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #6 RBM SSRAM Marching Pattern

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #7 RBM SSRAM Datapins Memory

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #8 TBM SDRAM Marching Pattern

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #9 TBM SDRAM Datapins

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #10 TBM SSRAM Marching Pattern

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #11 TBM SSRAM Datapins Memory

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #12 PSA TLU SDRAM Marching Pattern

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #13 PSA TLU SDRAM Datapins

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #14 PSA PLU SDRAM Marching Pattern

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #15 PSA PLU SDRAM Datapins

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #16 PSA SRAM Marching Pattern

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #17 PSA SRAM Datapins

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #18 To Fabric SOP FIFO SRAM Memory

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #19 From Fabric SOP FIFO SRAM Memory

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #20 RBM to SALSA Packet

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #21 TBM to SALSA Packet

```
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #22 RBM to TBM SLI Packet Loopback
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #23 TBM to PSA Packet -Framer Loopback
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #24 TBM to TX SOP Packet
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #25 TBM to RX SOP Packet -4302 Terminal Loopback
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #26 TBM to RX SOP Packet -Framer System Bus Loop
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #27 RBM to TBM Fabric Packet Loopback
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #28 TBM to RBM Packet, RBM page crossing
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #29 TBM to TX SOP Packet Simultaneous
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(7): test #30 TBM to PSA Multicast Packets -Framer Loopback
FDIAG_STAT_DONE(7)
FD 7> Changed current_status to FDIAG_STAT_IDLE
```

Field Diagnostic ****PASSED**** for slot 7

Field Diag eeprom values: run 62 fail mode 0 (PASS) slot 7

last test failed was 0, error code 0

Shutting down diags in slot 7

Board will reload

عجم ربلل ةلباق (EEPROM) طقف ةءارق ةركاذي ف جئاتنل هذه نيزخت متي كلذ دعبو
طخال ةقاطب ىلع هؤارج مت صيخش رآ جئاتن ضرع كنكمي. طخال ةقاطب ىلع ايئابرهك
تاجرملل جزونم انه. قبا سلال <slot> diag رمال مادختساب

<#root>

Router#

diag 3 previous

Field Diag eeprom values: run 0 fail mode 0 (PASS) slot 3
last test failed was 0, error code 0

يولي امك جارخالا ودبيسف، ةقاطبالا ىلع ةقاطب سلال لقح تا صيخش ي اءارج متي مل اذا

<#root>

Router#

diag 3 previous

Field Diags have not been run on this board previously -
EE prom results uninitialized.

Field Diag eeprom values: run 16777215 fail mode 0 (PASS) slot 9
last test failed was 65535, error code 65535

يلع صيخشتلا تارابتخا لشف يف تببست يتلا يضا مالا يف اطاخال اضعب تثدح دقل
متو طخال اقاطب تلشف اذا ، يطايتح اارحاكو ، كلذل ، ابيعم ريغ اقاطبال نا نم مغرلا
زكرم لالخنم جارخال اذه نم ققحتلا ديفملا نم نوكيسف ، لقب نم لعفلاب اهلا دبتسا
(TAC) ةينقتلا ادعاسملا

Cisco نم 12.0(22)S نم مدقألا تارادصلال IOS جم انرب

كنيكم تل يسيئرلا Cisco IOS جم انرب عم طخال اقاطب لقق صيخشت جم انرب عي مجت متي
نأ بجي ، ةزيملا هذه مادختسال . ال مأ ةبيعم اهب هبتشملا طخال اقاطب تناك اذا ام رابتخا نم
diag <slot> <verbose> رمالا ردصأو ، تازايتمالا يذ نيكمتلا عوضو يف نوكت

الوي عيبط لكشب طخال اقاطب لمعت ال ، مدقتلا ديقي صيخشتلا رابتخا نوكي امنيب
اقاطب ديقتت لا ادا نسا ، ةقيقد 5-15) رابتخال ادم لاوط رورم ةكرح ي ايرمت اهنكمي
وأ ريرمت رهظت يتلا ةعطتقم تارخم رمالا يطعي ، verbose ةيساسألا ةم لكلا نودب . (طخال
ي لي امك verbose رمالا نودب صيخشتلا رابتخا جارخا ودبي . ةقاطبال لشف

<#root>

Router#

diag 3

Running DIAG config check

Running Diags will halt ALL activity on the requested slot

[confirm]

Router#

Launching a Field Diagnostic for slot 3

Downloading diagnostic tests to slot 3 (timeout set to 600 sec.)

*Nov 18 22:20:40.237: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet3/0,

changed state to administratively down

Field Diag download COMPLETE for slot 3

FD 3> *****

FD 3> GSR Field Diagnostics V4.0

FD 3> Compiled by award on Thu May 18 13:43:04 PDT 2000

FD 3> view: award-conn_isp.FieldDiagRelease

FD 3> *****

FD 3> BFR_CARD_TYPE_1P_GE testing...

```
FD 3> running in slot 3 (83 tests)
Executing all diagnostic tests in slot 3
(total/indiv. timeout set to 600/200 sec.)
```

```
Field Diagnostic: ****TEST FAILURE**** slot 3: last test run 51,
Fabric Packet Loopback, error 3
Shutting down diags in slot 3
slot 3 done, will not reload automatically
```

هالغ لاثملا في رابتخال اهزاي تاج دعب طقف ايئاق لت طخال لقاطب لي محت اداع متي ايودي كنكمي. ايئاق لت لي محت ل اداع اب مق تمل ل لابل و رابتخال في طخال لقاطب ت لشف hw-module slot <slot> reload. رمال مادخت ساب طخال لقاطب لي محت اداع

متي يدر ف رابتخال لك نمضت ت اخرج مالا ف verbose، ساس الة م لك ل مدخت ست ام دن ع ت اخرج م ل ل ج ذومن انه. لشف و ا زات ج دق رابتخال لك ناك اذا امو، هوارج

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
diag 3 verbose
```

```
Running DIAG config check
```

```
Running Diags will halt ALL activity on the requested slot.
```

```
[confirm]
```

```
Router#
```

```
Launching a Field Diagnostic for slot 3
Downloading diagnostic tests to slot 3 (timeout set to 600 sec.)
Field Diag download COMPLETE for slot 3
```

```
FD 3> *****
```

```
FD 3> GSR Field Diagnostics V4.0
```

```
FD 3> Compiled by award on Thu May 18 13:43:04 PDT 2000
```

```
FD 3> view: award-conn_isp.FieldDiagRelease
```

```
FD 3> *****
```

```
FD 3> BFR_CARD_TYPE_1P_GE testing...
```

```
FD 3> running in slot 3 (83 tests)
Executing all diagnostic tests in slot 3
(total/indiv. timeout set to 600/200 sec.)
```

FD 3> Verbosity now (0x00000001) TESTSDISP
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #1 R5K Internal Cache
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #2 Burst Operations
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #3 Subblock Ordering
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #4 P4/EEPROM Clock Speed Matching
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #5 Dram Marching Pattern
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #6 Dram Datapins
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #7 Dram Busfloat
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #8 To Fabric (RX) BMA SDRAM Marching Pattern
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #9 To Fabric (RX) BMA SDRAM Datapins
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #10 To Fabric (RX) BMA Q Manager SRAM Busfloat
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #11 To Fabric (RX) BMA Q Manager SRAM Datapins
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #12 To Fabric (RX) BMA Q Manager SRAM Marching Pa
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #13 From Fabric (TX) BMA SDRAM Marching Pattern
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #14 From Fabric (TX) BMA SDRAM Datapins
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #15 From Fabric (TX) BMA Q Manager SRAM Busfloat
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #16 From Fabric (TX) BMA Q Manager SRAM Datapins
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #17 From Fabric (TX) BMA Q Manager SRAM Marching
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #18 To Fabric SOP FIFO SRAM Memory
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #19 From Fabric SOP FIFO SRAM Memory
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #20 SALSA Asic Registers
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #21 Salsa Dram Access
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #22 Salsa P4 Timeout
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #23 Salsa Asic General Purpose Counter
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #24 Salsa Asic Real Time Interrupt
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #25 Salsa Errors
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #26 Salsa DRAM Burst Operations Error
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #27 Salsa Dram Read Around Write
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #28 Salsa Dram Write Parity Error test
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #29 Salsa Prefetch/Write Buffers
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #30 Salsa FrFab BMA SDram Read Around Write

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #31 Salsa ToFab BMA SDram Read Around Write
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #32 Salsa FrFab Network Interrupt Disable Timer
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #33 Salsa ToFab Network Interrupt Disable Timer
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #34 Salsa ToFab Network Interrupt Mask
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #35 Salsa FrFab Network Interrupt Mask
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #36 Salsa ToFab BMA Interrupt Mask
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #37 Salsa FrFab BMA Interrupt Mask
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #38 Salsa - To Fabric BMA Packet - Early Clear
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #39 Salsa - From Fabric BMA Packet - Early Clear
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #40 Salsa To Fabric SOP Interrupt Mask
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #41 Salsa From Fabric SOP Interrupt Mask
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #42 SALSA ECC Generation
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #43 SALSA ECC Correction
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #44 To Fabric FIA48 ASIC Registers
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #45 To Fabric FIA48 Packet
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #46 To Fabric FIA48 Asic BMA Bus Parity Error
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #47 To Fabric FIA48 Asic CiscoCell Fifo Parity Er
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #48 From Fabric FIA48 ASIC Registers
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #50 SLI Packet Loopback
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #51 Fabric Packet Loopback
FD 3> INT_CAUSE_REG = 0x00000620
FD 3> Unexpected L3FE Interrupt occurred.
FD 3> ERROR: TX FIA48 Asic Interrupt Occurred
FD 3> *** 0-INT: External Interrupt ***
FD 3> Dumping out TX FIA Status Registers, Disabling
FD 3> TX FIA Interrupt, resetting Asics, continuing...
FDIAG_STAT_DONE_FAIL(3) test_num 51, error_code 3

Field Diagnostic: ****TEST FAILURE**** slot 3: last test run 51,

Fabric Packet Loopback, error 3

Field Diag eeprom values: run 3 fail mode 1 (TEST FAILURE) slot 3
last test failed was 51, error code 3

Shutting down diags in slot 3
slot 3 done, will not reload automatically
Router#

تاجرم ربلل ةلباق (EEPROM) طقف ةءارق ةركاذا في جئاتنل هذه نيزخت متي كلذ دعبو
طخال ةقاطب ىلع هؤارج مت صيخشت رخآ جئاتن ضرع كنكمي. طخال ةقاطب ىلع ايئابرهك
تاجرم لىل جومن انه. قباسل <slot> diag رمأل مادختساب

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
diag 3 previous
```

```
Field Diag eeprom values: run 0 fail mode 0 (PASS) slot 3  
last test failed was 0, error code 0
```

يلي امك جارخالا ودبيس ف، ةقاطبالا ىلع ةقباس لقح تا صيخشت ي أءارج متي مل اذا

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
diag 3 previous
```

```
Field Diags have not been run on this board previously -
```

```
EE prom results uninitialized.
```

```
Field Diag eeprom values: run 16777215 fail mode 0 (PASS) slot 9  
last test failed was 65535, error code 65535
```

ىلع صيخشتل تارابتخال لشف في تببست يتل يضا مال في ءاطخال اضعب تثدح دقل
متو طخال ةقاطب تلشف اذا، يطايتحال ءارجاكو، كلذل، ةببعم ريغ ةقاطبالا نأ نم مغرلا
زكرم لالخنم جارخالا اذه نم ققحتل دي فملا نم نوكيسف، لبق نم لعف لاب اهلا دبست
(TAC) ةينقتل ءءاسمالا

ءمءخ بلط حتفب تمق اذا اهءيمجت متيس يتل تامولعمالا TAC

لصتاف، اهلا دبستسا مزلني نوكم ديءحتب تمق اذا
نوكم لىل دب بلطل ةئزجتال ءئاب وا Cisco كي رشب
دقع كيءل ناك اذا. ءلكشمالا في ببست يءلا ءزهجالا
TAC [ءمءخ بلط ءادا](#) مءختساف، Cisco عم ءرشابم مءء
TAC ءمءخ بلط حتفل (طقف [نولجس ملاءالمعلا](#))
ءيئاتل تامولعمالا قافرا نم ءكأت. ءزهجالا لادبستال

- أطخ لئاسر رهظت يتل مكحتل ةدحو طاقتل
- تاوطخ رهظت يتل مكحتل ةدحو طاقتل
- ديهمتل لسلسل ةدحو طاقتل ةدحو طاقتل
- ةوطخ لك ءانثأ
- مقرلاو لشفلل ضرعت يذلا ةزهجال نوكم
- لك يهلل لسلسل تل
- ةدحو طاقتل ةدحو طاقتل
- show technical-support رمأل نم تاجرخم

ةلص تاذا تامولعم

- [Cisco 12000 Series](#) تنرتنالا هجوم لقطع دنع ةدحو طاقتل ةدحو طاقتل ةدحو طاقتل
- [اهالصل ةدحو طاقتل ةدحو طاقتل](#)
- [يلع لشفلل ةدحو طاقتل ةدحو طاقتل](#)
- [Cisco 12000 نم لسلسل نم تنرتنالا هجوم](#)
- [GSR طخ ةدحو طاقتل ةدحو طاقتل](#)
- [Cisco 12000 Series Internet Router](#) تنرتنالا هجوم طاقتل ةدحو طاقتل ةدحو طاقتل
- [اهالصل CEF ب ةدحو طاقتل ةدحو طاقتل](#)
- [Cisco Systems - تادنتس مل او ينقتل م عدل](#)

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 إلمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءن إل دن تسمل