

Troubleshooting de Hardware para Falhas de Placa de Linha do Cisco 12000 Series Internet Router

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Compatibilidade de hardware-software e requisitos de memória](#)

[Conventions](#)

[Identifique o problema](#)

[Travamento da placa de linha](#)

[Falha de ping de tela](#)

[Mensagens de erro de paridade](#)

[Mensagens de erro](#)

[Teste a placa de linha quanto a falha de hardware](#)

[Versões de Cisco IOS Software posteriores à versão 12.0\(22\)S](#)

[Versões anteriores à versão 12.0\(22\)S do Cisco IOS Software](#)

[Informações a serem coletadas se você abrir um pedido de serviço de TAC](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Tempo e recursos valiosos geralmente são gastos substituindo hardwares que, na realidade, funcionam corretamente. Este documento ajuda a solucionar problemas comuns de hardware com o Cisco 12000 Series Internet Router e fornece pontos para identificar se a falha está ou não no hardware.

Observação: este documento não cobre nenhuma falha relacionada ao software, exceto aquelas que são frequentemente confundidas como problemas de hardware.

Pré-requisitos

Requisitos

Os leitores deste documento devem estar cientes destes tópicos:

- [Troubleshooting de Hardware para o Cisco 12000 Series Internet Router](#)

- [Troubleshooting de Travamentos de Placa de Linha no Cisco 12000 Series Internet Router](#)

Se você achar que o problema está relacionado a uma falha de hardware, este documento pode ajudá-lo a identificar a causa da falha.

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Todos os 12000 Series Internet Routers, incluindo 12008, 12012, 12016, 12404, 12406, 12410 e 12416.
- Todas as versões do software Cisco IOS® que suportam o Cisco 12000 Series Internet Router.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Compatibilidade de hardware-software e requisitos de memória

Sempre que você instalar uma nova placa de linha, módulo ou imagem do software Cisco IOS, é importante verificar se o roteador tem memória suficiente e se o hardware e o software são compatíveis com os recursos que você deseja usar.

Siga estas etapas recomendadas para verificar a compatibilidade entre hardware e software e os requisitos de memória:

1. Utilize a ferramenta Software Advisor (somente clientes registrados) para escolher o software para o seu dispositivo de rede.

Tip:

- A seção Suporte do software a recursos (somente clientes registrados) ajuda a determinar a imagem do Cisco IOS Software necessária, escolhendo os tipos de recursos que você deseja implementar.

2. Use a [Área de Download de Software](#) (somente [clientes registrados](#)) para verificar a quantidade mínima de memória (RAM e Flash) exigida pelo software Cisco IOS e/ou fazer download da imagem do software Cisco IOS. Para determinar a quantidade de memória (RAM e Flash) instalada no seu roteador, consulte Como escolher uma versão do Cisco IOS Software – Requisitos de memória.

Dicas:

- Se quiser manter os mesmos recursos da versão que está sendo executada atualmente no roteador, mas não souber qual conjunto de recursos você usa, insira o comando show version no dispositivo Cisco e cole sua saída na Output Interpreter

Tool. Você pode usar o [Output Interpreter \(somente clientes registrados\)](#) para exibir problemas e correções potenciais. Para utilizar o Output Interpreter (somente clientes registrados), você precisa ser um cliente registrado, ter feito o login e ter o JavaScript habilitado. É importante verificar o suporte de recurso, especialmente se você planeja usar recursos de software recentes.

- Se você precisar atualizar a imagem de Cisco IOS Software para um novo conjunto de versão ou recurso, consulte “Como escolher uma versão de Cisco IOS Software” para obter mais informações.

3. Se você determinar que uma atualização do Cisco IOS Software é necessária, siga o procedimento de instalação e atualização de software do Cisco 12000 Series Router.

Dica: Para obter informações sobre como recuperar um roteador Cisco série 12000 preso em ROMmon (rommon # > prompt), consulte [Procedimento de recuperação de ROMmon para o Cisco 12000](#).

Conventions

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Identifique o problema

Com a ajuda das informações nesta seção, você poderá determinar se os problemas enfrentados com a placa de linha estão relacionados ao hardware.

A primeira coisa que você precisa fazer é identificar a causa do travamento da placa de linha ou dos erros de console encontrados. Para ver qual placa possivelmente está com defeito, é essencial que você colete a saída desses comandos:

- show context summary
- show logging
- show logging summary
- show diag <slot>
- show context slot <slot>

Junto com esses comandos show específicos, você também deve reunir estas informações:

- Registros de console e/ou informações de Syslog: podem ser cruciais para determinar o problema de origem se ocorrerem vários sintomas. Se o roteador estiver configurado para enviar logs a um Servidor syslog, você possivelmente verá algumas informações sobre o que aconteceu. Para registros de console, é melhor estar conectado diretamente ao roteador na porta de console através do [registro de mensagens do sistema](#).

- show technical-support: o comando show technical-support é uma compilação de muitos comandos diferentes e inclui show version, show running-config e show stacks. Quando um roteador enfrenta problemas, geralmente o coordenador do Centro de Assistência Técnica da Cisco (TAC) pede essa informação. É importante coletar a saída do comando show technical-support antes de recarregar ou desligar e religar o dispositivo, pois essas ações podem fazer com que todas as informações sobre o problema sejam perdidas.

Aqui estão alguns exemplos de saída que você pode esperar para ver se o Gigabit Route Processor (GRP) ou a placa de linha travou:

```
<#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-RSTSLOT: 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

Travamento da placa de linha

Se uma placa de linha tiver travado e você tiver identificado a placa de linha que travou, será necessário determinar a causa do travamento. A saída do comando `show context <slot>` permite que você faça isso. Aqui está um exemplo:

```
<#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

Você pode identificar o tipo de travamento que ocorreu a partir do valor "SIG=" na saída do comando `show context slot <slot>`. Consulte a [Tabela de códigos SIG](#) para obter detalhes.

Aqui estão alguns links que fornecem mais informações sobre os três tipos mais comuns de travamentos de placa de linha e explicam como solucioná-los:

- [Travamento forçado por software \(SIG=23\)](#)
- [Erro de barramento \(SIG=10\)](#)
- [Exceção de paridade de cache \(SIG=20\)](#)

No exemplo acima, a placa de linha travou devido a um "travamento forçado por software" e, como o nome sugere, uma exceção de software causou a recarga. Depois de determinar a causa e coletar a saída necessária, você pode verificar um bug na versão do Cisco IOS Software usando o [Bug Toolkit \(somente clientes registrados\)](#).

Verifique o status atual da placa de linha

Depois de determinar se os problemas são erros do sistema no registro ou um travamento real, você deve verificar o status atual da placa de linha para ver se ela se recuperou da falha que ocorreu. Para identificar o status de placas de linha individuais, você pode examinar os LEDs localizados na parte frontal da placa ou emitir o comando `show led`. Veja um exemplo de saída:

```
<#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
```

[A Tabela 1](#) e [a Tabela 2](#) descrevem os tipos mais comuns de saída que você vê nesse comando e seus significados.

Observação: é possível que o valor do LED seja revertido. Por exemplo, IOS RUN pode ser exibido como RUN IOS.

Tabela 1 - Status e significado do LED RP

Status do LED RP	Significado do status LED
RP UP	O RP está executando o software Cisco IOS e funcionando corretamente
MSTR RP	O RP está atuando como GRP principal
SLAV RP	RP está atuando como o GRP slave
RP ACTV	O RP está atuando como GRP principal
RP SEG	RP está atuando como o GRP slave
MEM INIT	O RP está tentando dimensionar a memória.

Tabela 2 - Status e significado dos LEDs da LC

Status do LED LC	Significado do status LED
DIAG DNLD	A placa de linha está baixando o software Field Diagnostic
DIAG FAIL	A placa de linha não passou no teste de Diagnóstico de Campo.
DIAG PASS	A placa de linha passou no teste de diagnóstico de campo
DIAG TEST	A placa de linha está executando o software Field Diagnostic
FABL DNLD	A placa de ingresso está iniciando o "Downloader de Estrutura"
FABL WAIT	A placa de linha está esperando para carregar o "Downloader de estrutura".
IN RSET	A placa de linha está sendo reconfigurada
IOS DNLD	A placa de linha está fazendo download do software Cisco IOS através da matriz de comutação
IOS RUN	A placa de linha agora está habilitada
IOS UP	A placa de linha conclui o carregamento e está executando agora o Cisco IOS Software
MBUS DNLD	A placa de linha está fazendo o download do agente Barramento de Manutenção (MBUS)
MEM INIT	A placa de linha está tentando dimensionar a memória
PWR OFF	A placa de ingresso está desligada

Se o status da placa de linha for qualquer outro que não "IOS RUN" (EXECUÇÃO DE IOS) ou se o GRP não for nem Master/Primary (Mestre/Primário) nem Slave/Secondary (Slave/Secundário), isto significará que há um problema e que a placa não terá sido total e corretamente carregada. Antes de substituir a placa, a Cisco recomenda que você tente estas etapas para corrigir o problema:

1. Recarregue o microcódigo através do comando de configuração global `microcode reload <slot>`.
2. Recarregue a placa por meio do comando `hw-module slot <slot> reload`. Isso faz com que a placa de linha redefina e baixe novamente os módulos de software do Barramento de Manutenção (MBUS) e do Downloader de Estrutura antes de tentar baixar novamente o software Cisco IOS da placa de linha.
3. Reinicie uma placa de linha manualmente. Isso pode descartar quaisquer problemas

causados por uma conexão ruim com o MBUS ou a matriz de comutação.

Observação: para obter mais informações sobre como solucionar problemas de placas de linha travadas em qualquer status diferente de EXECUTAR IOS, consulte [Entendendo o processo de inicialização no Cisco 12000 Series Internet Router](#).

Falha de ping de tela

Falhas de ping de construção ocorrem quando uma placa de linha ou o GRP secundário falha em responder a uma solicitação de ping de construção a partir do GRP principal sobre a tela do Switch. Essas falhas são um sintoma de problema que você deve investigar. Eles são indicados por estas mensagens de erro:

```
%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
```

Você pode encontrar mais informações sobre este problema em Troubleshooting de Intervalos de e Falhas de Fabric Ping no Cisco 12000 Series Internet Router.

Mensagens de erro de paridade

O documento [Cisco 12000 Series Internet Router Parity Error Fault Tree](#) explica as etapas para solucionar problemas e isolar uma parte ou componente do Cisco 12000 Series Internet Router que falhe, depois que você encontrar uma variedade de mensagens de erro de paridade.

Mensagens de erro

Se você receber mensagens de erro relacionadas a uma das placas de linha, poderá usar o [Cisco Error Message Decoder \(somente clientes registrados\)](#) para encontrar informações sobre o significado da mensagem de erro. Algumas delas apontam para um problema de hardware da placa de linha, enquanto outras indicam um bug do software Cisco IOS ou um problema de hardware em outra parte do roteador. Este documento não abrange todas essas mensagens.

Algumas mensagens relacionadas ao Cisco Express Forwarding (CEF) e ao Inter Process-Communication (IPC) são explicadas em [Troubleshooting de Mensagens de Erro Relacionadas ao CEF](#).

Teste a placa de linha quanto a falha de hardware

O software Field Diagnostic da placa de linha é projetado para identificar qualquer placa de linha com defeito em um roteador Cisco 12000 (todos da série 12xxx). Antes da versão 12.0(22)S do

software Cisco IOS, o software Field Diagnostic era incorporado ao software Cisco IOS. A partir do Cisco IOS Software Release 12.0(22)S, este software foi desagregado e você pode fazer o download do CCO através da [Área de Download de Software \(somente clientes registrados\)](#) (selecione FIELD DIAGS na plataforma 120XX). Ele ainda é executado a partir de um comando iniciado durante a execução do software Cisco IOS, mas você deve especificar a origem (o servidor de inicialização Trivial File Transfer Protocol (TFTP) ou a memória Flash PCMCIA) na linha de comando. Todos os comandos do Field Diagnostics são executados no nível de ativação do software Cisco IOS.

Versões de Cisco IOS Software posteriores à versão 12.0(22)S

A partir do Cisco IOS Software Release 12.0(22)S, a Cisco Systems desagrupou a imagem da placa de linha do Cisco 12000 Field Diagnostic da imagem do Cisco IOS Software. Em versões anteriores, os diagnósticos poderiam ser iniciados a partir da linha de comando e a imagem de diagnóstico incorporada seria iniciada. Para acomodar clientes com placas de memória Flash de 20 Mb, o software Field Diagnostic agora é armazenado e mantido como uma imagem separada: c12k-fdiagsbflc-mz.xxx-xx.S.bin (onde x é o número da versão). Isso significa que, para um cliente iniciar o Field Diagnostics, essa imagem deve estar disponível em uma placa Flash separada ou em um servidor de inicialização TFTP. A versão mais recente está sempre disponível em Cisco.com. Para placas Performance Route Processor (PRP), placas Gigabit switch Route Processor (GRP) e testes de estrutura, esses testes permanecem incorporados à imagem do software Cisco IOS. Os recursos da linha de comando foram alterados para refletir isso.

Enquanto o teste de diagnóstico estiver em andamento, a placa de linha não funcionará normalmente e não poderá passar nenhum tráfego durante o teste (de 5 a 20 minutos, com base na complexidade da placa de linha). Sem a palavra-chave verbose, o comando fornece uma saída truncada que mostra uma Pass ou Fail para a placa. Quando você se comunica com o TAC, o modo detalhado é mais útil para identificar problemas específicos. A saída do teste de diagnóstico sem o comando verbose é semelhante a esta:

```
<#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-RSTSL0T: 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/individ. 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_isp.f_diag_new 337]
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 25-Jun-02 15:51 by award

A placa de linha é recarregada automaticamente somente depois de passar no teste.

Aqui está um exemplo no qual a versão do software Cisco IOS anterior à 12.0(22)S, a placa de linha falhou no teste e, portanto, não foi recarregada automaticamente. Você pode recarregar manualmente a placa de linha com o comando hw-module slot <slot> reload.

Quando você usa a palavra-chave verbose, a saída inclui cada teste individual que é executado. Se o teste for APROVADO, o próximo teste será iniciado. Um exemplo de saída seria parecido

com este:

<#root>

Router#

diag 7 verbose tftp 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.

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

Esses resultados são armazenados em uma EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) na placa de linha. Você pode exibir os resultados do último diagnóstico executado na placa de linha com o comando `diag <slot> previous`. Veja um exemplo de saída:

```
<#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
```

Se nenhum diagnóstico de campo anterior tiver sido executado na placa, a saída será semelhante

a esta:

```
<#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
```

Houve alguns erros no passado que fizeram com que os testes de diagnóstico falhassem, mesmo que a placa não estivesse com defeito, portanto, como precaução, se a placa de linha falhar e já tiver sido substituída previamente, seria útil verificar esta saída com o Centro de Assistência Técnica (TAC).

Versões anteriores à versão 12.0(22)S do Cisco IOS Software

O software Field Diagnostic da placa de linha é fornecido com o Cisco IOS Software principal para permitir que você teste se a placa de linha suspeita está ou não com defeito. Para usar esse recurso, você deve estar no modo de ativação privilegiado e executar o comando `diag <slot> <verbose>`.

Enquanto o teste de diagnóstico estiver em andamento, a placa de linha não funcionará normalmente e não poderá passar nenhum tráfego durante o teste (de 5 a 15 minutos, com base na complexidade da placa de linha). Sem a palavra-chave `verbose`, o comando fornece uma saída truncada que mostra uma Pass ou Fail para a placa. A saída do teste de diagnóstico sem o comando `verbose` é semelhante a esta:

```
<#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/individ. 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
```

A placa de linha é recarregada automaticamente somente depois de passar no teste. No exemplo acima, a placa de linha falhou no teste e, portanto, não foi recarregada automaticamente. Você pode recarregar manualmente a placa de linha com o comando `hw-module slot <slot> reload`.

Quando você usa a palavra-chave `verbose`, a saída inclui cada teste individual que é executado e se cada teste foi aprovado ou reprovado. Veja um exemplo de saída:

```
<#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/individ. 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#
```

Esses resultados são armazenados em uma EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) na placa de linha. Você pode exibir os resultados do último diagnóstico executado na placa de linha com o comando `diag <slot> previous`. Veja um exemplo de saída:

```
<#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
```

Se nenhum diagnóstico de campo anterior tiver sido executado na placa, a saída será semelhante a esta:

```
<#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
```

Houve alguns erros no passado que fizeram com que os testes de diagnóstico falhassem, mesmo que a placa não estivesse com defeito, portanto, como precaução, se a placa de linha falhar e já tiver sido substituída previamente, seria útil verificar esta saída com o Centro de Assistência

Técnica (TAC).

Informações a serem coletadas se você abrir um pedido de serviço de TAC

Se você identificou um componente que precisa ser substituído, entre em contato com seu parceiro ou revendedor Cisco para pedir a substituição do componente de hardware que está causando o problema. Se você possuir um contrato de suporte de hardware diretamente com a Cisco para esta peça, use a TAC Service Request Tool (somente clientes [registrados](#)) para abrir uma Solicitação de Serviço do TAC e pedir uma peça de reposição. Certifique-se de anexar as seguintes informações:

- Capturas de tela do console mostrando as mensagens de erro
- Capturas de tela do console mostrando as etapas de Troubleshooting tomadas e seqüência de inicialização durante cada etapa
- O componente de hardware que falhou e o número de série para o chassi
- Troubleshooting de logs
- Saída a partir do comando show technical-support

Informações Relacionadas

- [Troubleshooting de Travamentos de Placa de Linha no Cisco 12000 Series Internet Router](#)
- [Troubleshooting de Travamentos de Roteador](#)
- [Troubleshooting de Intervalos de Ping de Construção e Falhas no Cisco 12000 Series Internet Router](#)
- [Configurando um Dump Central em uma placa de linha de GSR](#)
- [Atualizando o Firmware da Placa de Linha em um Roteador de Internet do Cisco 12000 Series](#)
- [Troubleshooting com Mensagens de Erro Relacionadas ao CEF](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.