

# Resolución de problemas por averías del router

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Obtención de información sobre el desperfecto](#)

[Tipos de caídas](#)

[Desperfectos del módulo de router](#)

[Ejemplos de resultados que indican el desperfecto](#)

[Información para recopilar si abre un pedido de servicio del TAC](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Cuando hablamos de una "caída del sistema" nos referimos a una situación en la cual el sistema ha detectado un error no recuperado y se ha reiniciado automáticamente.

Los errores que causan las caídas son detectados típicamente por el hardware del procesador, que ramifica automáticamente al código especial del manejo de error en el monitor de la memoria ROM. El monitor ROM identifica el error, imprime un mensaje, almacena información acerca de la falla y reinicia el sistema.

## Prerrequisitos

### Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

### Convenciones

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

# Obtención de información sobre el desperfecto

Cuando los desperfectos del router, él son extremadamente importantes recopilar tanta información como sea posible sobre la caída antes de que usted recargue manualmente o ciclo de la potencia el router. Toda la información sobre la caída, salvo que se ha salvado con éxito en el archivo CRASHINFO, se pierde después de una recarga manual o de un ciclo de la potencia. Los productos siguientes dan cierta indicación e información sobre la caída.

Si usted tiene la salida de una **versión de la demostración**, comando **show stacks**, **show context**, o **show tech support** de su dispositivo de Cisco, usted puede utilizar el [analizador del CLI de Cisco](#) para visualizar los problemas potenciales y los arreglos. Para utilizar el [analizador del CLI de Cisco](#), usted debe ser un [cliente registrado](#), se abra una sesión, y hace el Javascript habilitar.

Comando	Descripción
<a href="#">show version</a>	<p>Este comando primero apareció en el software Release10.0 de Cisco IOS®. El comando <b>show version exec</b> visualiza la configuración del hardware del sistema, la versión de software, los nombres y los archivos y las imágenes del software de fuentes de la configuración, el tiempo de actividad del router, e información sobre cómo se ha recommenzado el sistema. <b>IMPORTANT!</b> ¡Si recargan al router después de la caída (por ejemplo, si ha sido han publicado el power-cycled o el <b>comando reload</b>), esta información será perdida, así que intente recogerla antes recargar!</p>
muestre los stack	<p>Este comando primero apareció en el Cisco IOS Software Release 10.0. Utilizan al <b>comando show stacks exec</b> de monitorear el uso del stack de los procesos y de las rutinas de la interrupción. La salida de los <b>stack de la demostración</b> es una de la mayoría de las fuentes indispensables de información a recoger cuando los desperfectos del router. <b>IMPORTANTE!</b> recargan al router después de que la caída (por ejemplo, a través del ciclo de la potencia o <b>comando reload</b>), esta información sea perdida así que intente recogerla antes de recargar!</p>
muestre el contexto	<p>Este comando primero apareció en el Cisco IOS Software Release 10.3. Utilizan al <b>comando show context exec</b> al mostrar información salvado en memoria RAM no volátil (NVRAM) cuando ocurre una excepción. La información contextual es específica a los procesadores y a las arquitecturas, mientras que no son la versión de software y la información de tiempo de actividad. La información contextual para diversos tipos del router podía por lo tanto diferentes.</p> <p>La salida visualizada del <b>comando show context</b> incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• la razón de la reinicialización del sistema.</li><li>• seguimiento de pila.</li><li>• versión de software.</li><li>• número de señal, código, y información sobre tiempo de actividad del router.</li><li>• todo el contenido del registro a la hora de la caída.</li></ul>
show tech-support	<p>Este comando primero apareció en el Cisco IOS Software Release 11.2. Este comando es útil en la recogida de la información general sobre el router cuando usted señala un problema. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">show version</a></li><li>• <b>show running-config</b></li><li>• <b>muestre los stack</b></li><li>• <b>show interface</b></li><li>• <b>muestre el regulador</b></li><li>• <b>show process cpu</b></li><li>• <b>show process memory</b></li><li>• <b>muestre los buffers</b></li></ul>
registro de la consola	<p>Si usted está conectado con la consola del router a la hora de la caída, usted verá algo similar durante la caída: <code>*** System received a Software forced crash ***</code></p>

```
signal= 0x17, code= 0x24, context= 0x619978a0
PC = 0x602e59dc, Cause = 0x4020, Status Reg = 0x34008002
DCL Masked Interrupt Register = 0x000000f7
DCL Interrupt Value Register = 0x00000010
MEMD Int 6 Status Register = 0x00000000
```

Guarde esta información y los registros antes de ella. Una vez que sube el router otra vez, olvide conseguir la salida de los **stack de la demostración**.

Si configuran al router para enviar los registros a un servidor de Syslog, usted verá una cierta información sobre qué sucedió antes de la caída en el servidor de Syslog. Sin embargo, cuando el router está causando un crash, puede no poder enviar la mayoría de la información útil al servidor de Syslog. Tan la mayor parte del tiempo, la **salida de Syslog** no es muy útil para resolver problemas las caídas.

## [syslog](#)

El archivo CRASHINFO es una colección de relacionado con la información útil a la caída actual, salvada en el bootflash o memoria flash. Cuando un router tiene un desperfecto debido a una corrupción de datos o pilas, se necesita más información de recarga para depurar este tipo de desperfecto; no basta con la salida del comando normal show stacks. El RMtermcode =

## [RMtermcode = 3 nfw](#)

nfw se escribe por abandono al **bootflash: RMtermcode = 3 nfw** en el Gigabit Router Processor del Cisco 12000 (GRP), el Cisco 7000 y 7500 Route Switch Processor (RSP), y los Cisco 7000 Series Router. Para el Cisco 7500 Versatile Interface Processor 2 (VIP2), este archivo se salva por abandono al **bootflash: vip2\_slot\_no\_crashinfo** donde está el número de slot el `slot_no \`

Para el (RP) del Cisco 7000 Route Processor, el archivo se salva por abandono **para control de RMtermcode = 3 nfw**. Para más detalles, vea [extraer la información del archivo CRASHINFO](#).

Un vaciado de memoria es una copia completa de la imagen de la memoria del router. Esta información no es necesaria para resolver problemas la mayoría de los tipos de caída, sino se recomienda altamente al clasificar un nuevo bug. Usted puede necesitar permitir a algunos debugs para agregar más información en el vaciado de memoria tal como cordura del debug proceso de verificación de la pila de almacenamiento del planificador, y control-intervalo 1. memoria. Para más detalles, vea [crear los vaciados de memoria](#).

## [vaciado de memoria](#)

El router pudo terminar para arriba en el monitor de la memoria ROM después de una caída cuando su ajuste de config-register termina con 0. Si el procesador es un 68k, el prompt será ">". Usted puede conseguir el seguimiento de pila con el **comando k**. Si el procesador es un procesador de computación configurados con instrucciones reducidas (RISC), el prompt será el "rommon e 1>". Consiga la salida del **stack 50** o **muestre el contexto**.

## [monitor ROM](#)

## Tipos de caídas

Los comandos **show version** and **show stacks** proveen de usted la salida que le da una indicación del tipo de la caída que ocurrió, por ejemplo error de bus, o el software forzó la caída. Usted puede también conseguir la información del tipo de desperfecto de los **comandos crashinfo and show context**. Para algunas versiones del Cisco IOS Software posteriores, los motivos del desperfecto no se indican claramente (por ejemplo, usted ve la "señal = x" donde está un número x). Refiera a los [códigos de motivo del desperfecto de Versatile Interface Processor](#) para traducir este número algo significativo. Por ejemplo, la "señal el = 23" traduce a una caída forzada software. Siga estos links para resolver problemas el tipo de caída específico que su router está experimentando:

- [Abort](#)
- [Error de dirección](#)
- [Error de bus](#)
- [Excepción de error de memoria](#)
- [Error – Nivel <x>](#)
- [Error de formato](#)

- [Instrucción ilegal](#)
- [Excepción Opcode ilegal](#)
- [Error de saltar a cero](#)
- [Trampa del emulador de línea](#)
- [Encendido](#)
- [Error de paridad de la memoria del procesador](#)
- [Excepción reservada](#)
- [Recomenzado por error](#)
- [Excepción de violación de segmentación](#)
- [Error de paridad de memoria compartida](#)
- [SIGTRAP](#)
- [caída provocada por software](#)
- [Trampa de seguimiento](#)
- [Trampa no definida](#)
- [interrupción de hardware inesperada](#)
- [Falla desconocida](#)
- [Causa desconocida de recarga](#)
- [Tiempo de espera de vigilancia](#)
- [interrupción de error del bus de escritura](#)

## Desperfectos del módulo de router

A veces, solamente desperfectos en el módulo del router específicos, y no el router sí mismo. Aquí están algunos documentos que describen cómo resolver problemas las caídas en algunos módulos del router:

- [Resolver problemas los desperfectos de VIP](#)
- [Resolver problemas los desperfectos de SAR en el PA-A3](#)
- [Resolver problemas los errores de placa de línea en las GSR12000 Series de Cisco](#)

## Ejemplos de resultados que indican el desperfecto

```
Router#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) RSP Software (RSP-PV-M), Version 12.0(10.6)ST, EARLY DEPLOYMENT
MAINTENANCE INTERIM SOFTWARE
Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 23-Jun-00 16:02 by richv
Image text-base: 0x60010908, data-base: 0x60D96000

ROM: System Bootstrap, Version 12.0(19990806:174725), DEVELOPMENT SOFTWARE
BOOTFLASH: RSP Software (RSP-BOOT-M), Version 12.0(9)S, EARLY DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fcl)

Router uptime is 20 hours, 56 minutes
System returned to ROM by error - a Software forced crash, PC 0x60287EE8
System image file is "slot0:rsp-pv-mz.120-10.6.ST"

cisco RSP8 (R7000) processor with 131072K/8216K bytes of memory.
R7000 CPU at 250Mhz, Implementation 39, Rev 1.0, 256KB L2, 2048KB L3 Cache
Last reset from power-on
G.703/E1 software, Version 1.0.
```

G.703/JT2 software, Version 1.0.  
X.25 software, Version 3.0.0.  
Chassis Interface.  
1 EIP controller (6 Ethernet).  
1 VIP2 R5K controller (1 FastEthernet)(2 HSSI).  
6 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)  
1 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)  
2 HSSI network interface(s)  
2043K bytes of non-volatile configuration memory.  
20480K bytes of Flash PCMCIA card at slot 0 (Sector size 128K).  
16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).  
No slave installed in slot 7.  
Configuration register is 0x2102

**Router#show stacks**

Minimum process stacks:

Free/Size	Name
5188/6000	CEF Reloader
9620/12000	Init
5296/6000	RADIUS INITCONFIG
5724/6000	MDFS Reload
2460/3000	RSP memory size check
8176/9000	DHCP Client

Interrupt level stacks:

Level	Called	Unused/Size	Name
1	163	8504/9000	Network Interrupt
2	14641	8172/9000	Network Status Interrupt
3	0	9000/9000	OIR interrupt
4	0	9000/9000	PCMCIA Interrupt
5	5849	8600/9000	Console Uart
6	0	9000/9000	Error Interrupt
7	396230	8604/9000	NMI Interrupt Handler

System was restarted by error - a Software forced crash, PC 0x602DE884 at 05:07:31

UTC Thu Sep 16 1999

RSP Software (RSP-JSV-M), Version 12.0(7)T, RELEASE SOFTWARE (fc2)

Compiled Mon 06-Dec-99 19:40 by phanguye

Image text-base: 0x60010908, database: 0x61356000

Stack trace from system failure:

FP: 0x61F73C30, RA: 0x602DE884  
FP: 0x61F73C30, RA: 0x6030D29C  
FP: 0x61F73D88, RA: 0x6025E96C  
FP: 0x61F73DD0, RA: 0x6026A954  
FP: 0x61F73E30, RA: 0x602B94BC  
FP: 0x61F73E48, RA: 0x602B94A8

Quando un RMtermcode = 3 nfw está disponible en el bootflash, lo que sigue se visualiza en el extremo del comando **show stacks**:

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* Information of Last System Crash \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

Using bootflash:crashinfo\_20000323-061850. 2000  
CMD: 'sh int fas' 03:23:41 UTC Thu Mar 2 2000  
CMD: 'sh int fastEthernet 6/0/0' 03:23:44 UTC Thu Mar 2 2000  
CMD: 'conf t' 03:23:56 UTC Thu Mar 2 2000  
CMD: 'no ip cef di' 03:23:58 UTC Thu Mar 2 2000  
CMD: 'no ip cef distributed ' 03:23:58 UTC Thu Mar 2 2000  
...

Router#**show context**

```
System was restarted by error - a Software forced crash, PC 0x602DE884 at
05:07:31 UTC Thu Sep 16 1999
RSP Software (RSP-JSV-M), Version 12.0(7)T,  RELEASE SOFTWARE (fc2)
Compiled Mon 06-DEC-99 19:40 by phanguye
Image text-base: 0x60010908, database: 0x61356000
```

Stack trace from system failure:

```
FP: 0x61F73C30, RA: 0x602DE884
FP: 0x61F73C30, RA: 0x6030D29C
FP: 0x61F73D88, RA: 0x6025E96C
FP: 0x61F73DD0, RA: 0x6026A954
FP: 0x61F73E30, RA: 0x602B94BC
FP: 0x61F73E48, RA: 0x602B94A8
```

Fault History Buffer:

```
RSP Software (RSP-JSV-M), Version 12.0(7)T,  RELEASE SOFTWARE (fc2)
Compiled Mon 06-DEC-99 19:40 by phanguye
Signal = 23, Code = 0x24, Uptime 3w0d
$0 : 00000000, AT : 619A0000, v0 : 61990000, v1 : 00000032
a0 : 6026A114, a1 : 61A309A4, a2 : 00000000, a3 : 00000000
t0 : 61F6CD80, t1 : 8000FD88, t2 : 34008700, t3 : FFFF00FF
t4 : 00000083, t5 : 3E840024, t6 : 00000000, t7 : 00000000
s0 : 0000003C, s1 : 00000036, s2 : 00000000, s3 : 61F73C48
s4 : 00000000, s5 : 61993A10, s6 : 61982D00, s7 : 61820000
t8 : 0000327A, t9 : 00000000, k0 : 61E48C4C, k1 : 602E7748
gp : 6186F3A0, sp : 61F73C30, s8 : 00000000, ra : 6030D29C
EPC : 602DE884, SREG : 3400E703, Cause : 00000024
Error EPC : BFC00000, BadVaddr : 40231FFE
```

## Información para recopilar si abre un pedido de servicio del TAC

Si usted todavía necesita la ayuda después de seguir los pasos de Troubleshooting arriba, y quiere abrir solicitud de servicio con el TAC de Cisco, esté seguro de incluir la siguiente información para resolver problemas un desperfecto del router:

- Troubleshooting realizado antes de abrir la solicitud de servicio.
- **muestre la salida del Soporte técnico** (si es posible, en el enable mode).
- **muestre la salida del registro** o a las capturas de consola, si está disponible.
- [archivo CRASHINFO](#) (si presente, e incluido no ya en el **Soporte técnico de la demostración** hecho salir)
- **muestre la salida de la región** (si no incluido ya en el **Soporte técnico de la demostración** hecho salir)

Adjunte los datos recolectados a su pedido de servicio en formato de texto sin comprimir (.txt). Usted puede adjuntar la información a su solicitud de servicio cargandola usando la [herramienta de la solicitud de servicio de TAC \(clientes registrados solamente\)](#). Si usted no puede acceder la herramienta de la solicitud de servicio usted puede adjuntar la información pertinente a su solicitud de servicio enviándola a [attach@cisco.com](mailto:attach@cisco.com) con su número de caso en el asunto de su mensaje.

**Nota:** No recargue por favor manualmente o ciclo de la potencia el router antes de recoger la información antedicha a menos que esté requerido para resolver problemas un desperfecto del router, como esto puede hacer la información importante ser perdido que es necesaria para determinar la causa raíz del problema.

## Información Relacionada

- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)