

了解软件强制的崩溃

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[可能的原因](#)

[Troubleshoot](#)

[配置过程](#)

[TFTP服务器主机配置过程](#)

[应收集的信息，如果打开TAC服务请求](#)

[Related Information](#)

Introduction

本文档解释了软件强制崩溃的最常见原因，并介绍了为排除故障必须收集的信息。如果您对软件强制崩溃开立 TAC 服务请求，则要求您收集的信息对解决问题非常重要。

Prerequisites

Requirements

本文档的读者应掌握以下这些主题的相关知识：

- 如何[排除路由器失效故障](#)。

Components Used

This document is not restricted to specific software and hardware versions.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Conventions](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

软件强制的崩溃出现，当路由器发现一严重，不可恢复的错误，并且重新载入自己，以便不传输损坏的数据。大量软件强制的崩溃是由Cisco IOS软件Bug引起的，虽然一些平台(例如老Cisco4000)能报告硬件问题作为软件强制的崩溃。

如果未重新启动也未手工重新载入路由器，**show version**命令的输出显示此：

Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes

System restarted by error - **Software-forced crash**, PC 0x316EF90 at 20:22:37 edt

System image file is "flash:c2500-is-1.112-15a.bin", booted via flash

如果有输出的一**show version**命令从您的Cisco设备，您能使用[Cisco CLI分析器\(仅限注册用户\)](#)显示潜在问题和修正。

可能的原因

此表解释软件强制的崩溃的可能的来源：

原因	说明
看门狗超时	处理器使用计时器避免死循环，并且造成路由器停止回应。在正常运行，CPU定期重置看门狗超时的信息，其他类型参考 排除看门狗超时故障 。系统在重新加载前的一个循环被 Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes System restarted by error - Software-forced crash , PC 0x316EF90 at 20:22:37 edt System image file is "flash:c2500-is-1.112-15a.bin", booted via flash 当路由器在内存时太低速运行，能最终重新载入自己和报告它作为软件强制的崩溃。在这
低内存	Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes System restarted by error - Software-forced crash , PC 0x316EF90 at 20:22:37 edt System image file is "flash:c2500-is-1.112-15a.bin", booted via flash 在启动时，路由器能发现Cisco IOS软件镜像损坏，返回消息和尝试重新载入。在这种情况下 Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes System restarted by error - Software-forced crash , PC 0x316EF90 at 20:22:37 edt
损坏的软件镜像	System image file is "flash:c2500-is-1.112-15a.bin", booted via flash 这可以由在转移期间到路由器，实际上被破坏的Cisco IOS软件镜像造成。在这种情况下， refer to ROMmon Recovery Procedure for the Cisco 7200, 7300, 7400, 7500, RSP 由有故障的内存硬件或由软件Bug。
其他故障	引起失败处理器硬件经常发现的错误，自动地呼叫在ROM监控器的特殊错误处理代码。R 看门狗超时)，并且有软件发现问题并且调用故障转储功能的失败。这是真的“软件强制的” 少直到非常最近。在那些平台上(在Cisco IOS软件版本12.2(12.7)之前)这些指“SIGTRAP”作

Troubleshoot

软件强制的崩溃是典型地由Cisco IOS软件Bug引起的。如果存储器分配故障错误信息是存在日志，请参阅[排除存储器问题故障](#)。

如果看不到存储器分配故障错误信息，并且未在软件强制的崩溃以后手工重新载入也未重新启动路由器，您能使用的最佳的工具是搜索的[Cisco CLI分析器\(仅限注册用户\)](#)已知配比的Bug ID。此工具合并老堆栈解码器工具的功能。

示例：

1. 收集输出显示从路由器的堆栈。
2. 去[Cisco CLI分析器\(仅限注册用户\)](#)工具。
3. select显示从下拉菜单的堆栈。
4. 粘贴在您收集了的输出中。
5. 点击提交。如果show stack命令的解码的输出匹配已知软件Bug，您将接受可能引起了软件强制的崩溃很可能软件Bug的Bug ID。
6. 点击Bug ID超链接查看从可帮助您确定正确的Bug ID匹配的[Cisco Bug工具套件\(仅限注册用户\)](#)的另外的Bug详细信息。

当您识别匹配您的错误的Bug ID时，请参见"fixed in"字段确定包含Bug的修正的第一个Cisco

IOS软件版本。

如果是不定的关于Bug ID或者包含问题的修正的Cisco IOS软件版本，请升级您的Cisco IOS软件到您的版本系列的新版本。因为，新版本包含很大数量的Bug的，修正这帮助。即使这不能解决问题，请烦扰报告，并且问题解决进程是更加简单和更加快速的，当您有软件的新版本时。

如果，在您使用Cisco CLI分析器后，怀疑或确实地识别依然是未解决的Bug，我们为更加快速的通信建议您打开TAC服务请求提供其他信息帮助解决Bug，和，当Bug是根本地解决的时。

配置过程

如果问题识别作为新的软件Bug，Cisco TAC工程师能请求您配置路由器收集核心转储。有时要求核心转储识别什么可以执行修复软件Bug。

要收集在核心转储的有用的信息，我们建议您使用被隐藏的**debug sanity**命令。这导致在系统使用充分检查的每个缓冲区，当分配时，并且，当被释放时。**debug sanity**命令在privileged EXEC模式(特权模式)下必须发出并且介入某个CPU，但是不极大影响路由器的功能。如果要禁用充分检查，请使用**undebug**充分privileged exec命令。

对于有16 MB或无足轻重主存储器的路由器，您能使用简单文件传输协议(TFTP)收集核心转储。建议您使用文件传输协议(FTP)，如果路由器比16MB有更多主存储器。使用配置过程在此部分。或者，请参见[创建核心转储](#)。

完成这些步骤配置您的路由器：

1. 用**configure terminal**命令配置路由器。
2. 键入**异常转储n.n.n.n**，n.n.n.n是远程简单文件传输协议(TFTP)服务器主机的IP地址。
3. 退出配置模式。

TFTP服务器主机配置过程

完成这些步骤配置TFTP服务器主机：

1. 创建一个文件在远端主机的/tftpboot目录里在您的选择帮助下编辑器。文件名是Cisco路由器hostname-core。
2. 在UNIX系统上，请更改“hostname-core”文件的特权模式是全球兼容的(666)。您能检查通过**copy running-config tftp**命令设置的TFTP在该文件。
3. 比空闲磁盘空间16 MB保证您有更多在/tftpboot下。如果系统崩溃，**exception dump**命令创建其输出对上述文件。如果路由器比16 MB有更多主存储器，获得核心转储的使用文件传输协议(FTP)或远程拷贝协议(RCP)。在路由器上，请配置此：

```
exception protocol ftp
exception dump n.n.n.n
ip ftp username <string> ip ftp password <string> ip ftp source-interface
<slot/port/interface> exception core-file <core-filename>
```

当您收集了核心转储时，请加载它到<ftp://ftp-sj.cisco.com/incoming> (在UNIX，请键入流入pftp ftp-sj.cisco.com然后的cd)，并且通知您的情况责任人并且包括文件名。

应收集的信息，如果打开TAC服务请求

如果在遵从上面故障排除步骤以后还需要援助并且要用Cisco TAC创建服务请求，请务必包括以下信息：

- 输出的show technical-support –输出的show technical-support命令提供关于路由器储存的路由器，并
- 控制台日志–控制台日志，经常被保存对系统日志服务器，能提供关于在路由器发生在失败前的事件的信息。

- [崩溃信息文件](#)(若有) – Cisco建议您使用支持Crash信息功能为了顺利地排除故障的一个Cisco IOS软件。要。请参阅[检索信息从崩溃信息文件](#)或请使用[软件顾问\(仅限注册用户\)](#)工具设置支持Crash信息功能的

Cisco IOS软件早版本，支持此功能的更新的IOS软件版本可能已经有您的被修复的Bug。

为了附上信息您的服务请求，请通过[TAC服务请求工具\(仅限注册用户\)](#)加载它。如果不能访问TAC服务请求能发送信息到attach@cisco.com同您的案例编号。

警告： 请勿手工重新载入也请勿重新启动路由器，若可能前，在您收集上述信息，因为这能造成是需要的

Related Information

- [路由器崩溃故障排除](#)
- [检索信息从崩溃信息文件](#)
- [创建Core Dump](#)
- [排除存储器问题故障](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)