

# 排除看门狗超时故障

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[识别监视器超时](#)

[Troubleshoot](#)

[软件监视器超时](#)

[进程看门狗超时](#)

[与监视器超时相关的错误消息](#)

[应收集的信息，如果打开TAC服务请求](#)

[Related Information](#)

## Introduction

本文描述了在 Cisco 路由器上出现监视器超时的原因，并介绍了排除故障的方法。

## Prerequisites

### Requirements

本文档的读者应掌握以下这些主题的相关知识：

- [路由器崩溃故障排除](#)

### Components Used

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 所有Cisco路由器
- 所有Cisco IOS软件版本

**Note:** 本文不仅适用于Cisco Catalyst交换机或MGX平台，然而Cisco路由器。

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](#)。

## 识别监视器超时

Cisco处理器有计时器防护装置防御系统特定类型暂停。CPU周期地重置监视器计时器。监视器计时器基本上控制每个进程的时期。如果没有重置计时器，陷阱出现。如果进程运行时间超过其正常的时间，则使用监视器计时器退出该进程。

此情况仅在出现错误时发生。根据具体情况，路由器能重置其本身，或者从故障恢复并在控制台日志中生成错误消息，如下所示：

```
*** Watch Dog Timeout ***
```

```
PC = 0x6022536C, SP = 0x00000000
```

或

```
%SYS-2-WATCHDOG: Process aborted on watchdog timeout, process = Exec
```

```
*** System received a Software forced crash ***
```

```
signal = 0x17, code = 0x24, context= 0x60ceca60
```

如果不重新通电或手动重新加载路由器，则 [show version 命令](#) 的输出如下所示：

```
Router#show version
```

```
...
```

```
Router uptime is 1 hour, 47 minutes
```

```
System restarted by watchdog timer expired at 09:26:24 UTC Mon Mar 27 2000
```

```
System image file is "flash:c3640-is-mz.113-7-T.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](#)显示潜在问题和修正。要使用[Cisco CLI分析器](#)，您必须是一个注册的用户，登陆，并且安排Javascript被启用。

## Troubleshoot

监视器超时的根源可能与硬件或软件相关。您可以通过以下常见症状识别问题的根源：

- 如果路由器在几个月内都运行正常，但突然开始每 20 分钟重新载入一次，或者连续重新引导，您无法再访问路由器，则此问题很可能与硬件相关。如果最近安装了新的模块，然后监视器超时导致路由器崩溃时，也会发生这种情况。
- 如果配置更改或 Cisco IOS 软件版本更改以后，路由器启动失败，则此问题很可能与软件相关。

对此问题进行故障排除的第一步是确定您遇到的监视器超时类型。监视器超时有两种主要类型。

- [软件监视器超时](#)，尽管名称如此，但其实常常是与硬件相关
- [进程监视器超时](#)，常常与软件相关

## 软件监视器超时

此超时造成的由在中断级别的一个死循环，或者是由硬件问题。以下是此类超时的一些征兆：

- 控制台日志包含以下行：\*\*\*\*\* Watch Dog Timeout \*\*\*PC = 0x6022536C, SP = 0x00000000
- **show version output** 报告重新加载原因为“监视器计时器超时”：

```
Router#show version
...
Router uptime is 1 hour, 47 minutes
System restarted by watchdog timer expired at 06:30:24 UTC Mon Jan 28 2000
System image file is "flash:c3640-is-mz.113-7-T.bin", booted via flash
```

- 没有生成 crashinfo 文件。有关详细信息，请参阅[从 Crashinfo 文件检索信息](#)。

在大多时间里，这些消息表示与主处理器板或其中的一个模块有关的硬件问题。

在您识别了软件监视器超时后，下一步是检查[产品 Field Notice 汇总](#)以了解您的平台和系统中已安装组件存在哪些已知的严重硬件问题。例如，Cisco 3600 系列路由器有一个 Field Notice：[Cisco 3600 T1/E1 PRI 模块监视器超时](#)。确保在进行进一步故障排除之前查看 Field Notices。

如果最近安装了新的模块，您必须首先尝试将其删除，以验证其原因是否为监视器超时。如果监视器超时仍然存在，请尝试重装所有可移动的组件。

如果看门狗超时这时继续，没有您的硬件的问题信息通告(Field Notice)和，如果最近未安装新的模块，继续并且替换主处理器板。在高端平台上，处理器板是一个分开的卡（例如 NPE-400 或 RSP8）。在低端平台(Cisco 1700上，2500，4000，2600，3600，等等)，主板不可能分开被发运。在这种情况下，您必须替换机箱。

## 进程看门狗超时

此超时由进程级别上的无限循环造成。以下是此种超时的一些征兆：

- 控制台日志包含以下行：

```
Router#show version
...
Router uptime is 1 hour, 47 minutes
System restarted by watchdog timer expired at 06:30:24 UTC Mon Jan 28 2000
System image file is "flash:c3640-is-mz.113-7-T.bin", booted via flash
```

- **show version output** 将此次崩溃报告为“软件造成的崩溃”：

```
Router#show version
...
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-l.112-15a.bin",
booted via flash
```

- crashinfo 文件针对其支持的平台而生成。

此问题很可能是 Cisco IOS 软件 Bug。

如果有输出的一 [show stacks命令](#)从您的Cisco设备，您能使用[Cisco CLI分析器](#)显示潜在问题和修正。要使用[Cisco CLI分析器](#)，您必须是一个注册的用户，登陆，并且安排Javascript被启用。

但是，系统在重新加载前阻塞在环路中。所以，这可能与堆栈跟踪不相关。可以升级到您的版本系列中最新的 Cisco IOS 软件版本以排除所有已知进程监视器问题。如果升级后仍会崩溃，那么请尽可能地收集信息（请参阅[路由器崩溃故障排除](#)），然后与技术支持代表联系。

## 与监视器超时相关的错误消息

有与监视器计时器相关的控制台其他错误消息。请勿将这些消息与监视器计时器崩溃混淆。务必在

[错误消息解码器](#) ( [仅限注册用户](#) ) 帮助下查看这些错误消息的含义。此工具提供了许多错误消息的详细说明，以及解决这些错误所建议采取的操作。

考虑此消息：

```
Router#show version
...
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-l.112-15a.bin",
booted via flash
```

此消息表明，特定进程运行时间过长，并且处理器未被放弃。系统已关闭了指示的进程。根据您的具体配置，这可能导致系统崩溃。如果此消息只出现一次，则无需采取任何行动。然而，如果消息再次出现，应该把它视为[进程监视器超时](#)，并采取必要措施。

## 应收集的信息，如果打开TAC服务请求

如果您在执行上述故障排除步骤后仍需帮助，并希望使用 Cisco TAC [建立服务请求](#) ( [仅限注册用户](#) )，请提供以下信息：

- 在打开服务请求前进行的排除故障。
- `show technical-support` 的输出 ( 如果可能，在启用模式下 )。
- `show log` 输出或控制台捕获信息 ( 如果可用 )。
- 针对发生板卡崩溃的插槽，`execute-on slot [slot #] show tech` 的输出。
- [crashinfo 文件](#) ( 如果有且尚未包括在 `show technical-support` 输出中 )。

请附有收集的数据您的在非压缩的，无格式文本格式(.txt)的服务请求。您能附上信息您的服务请求通过[加载 TAC 服务请求工具](#)([仅限注册用户](#))。如果不能访问服务请求工具，您在电子邮件附件在您的消息标题栏能发到[attach@cisco.com](mailto:attach@cisco.com)同您的服务请求编号。

**Note:** 在收集上述消息之前，请不要手动重新加载路由器或将路由器重新通电，除非对 Cisco 12000 系列 I 路由器上的板卡崩溃进行故障排除需要这样做，否则，可能会导致确定问题根本原因所需的重要信息丢失。

## Related Information

- [路由器崩溃故障排除](#)
- [了解软件强制的崩溃](#)
- [对路由器问题进行故障排除：Cisco IOS Software Releases 12.1 EX](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)