

排除Catalyst 9000交换机上的意外重载故障

目录

[简介](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[常见的重新加载原因](#)

[收集相关数据](#)

[上次重新加载原因](#)

[板载日志记录](#)

[技术支持命令](#)

[为TAC收集的命令](#)

[Tracelogs](#)

[系统报告](#)

[思科漏洞](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍如何排除意外重新加载的故障，以及收集Catalyst 9000交换机上事件后事件的具体信息。

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景信息

发生意外重新加载或静默重新加载事件可能有多种原因。要排除故障并查找根本原因，必须了解事件的日期/时间，并立即从设备收集所有可能的信息。这可以保证所有日志收集准确而完整（随着时间的推移，设备不会覆盖）。

常见的重新加载原因

ReloadReason	说明	建议
--------------	----	----

开机	电源或入口电路已手动关闭并打开。	如果电源事件是意外事件，请确认物理电源、电池备份、UPS等的运行状况。
由于不兼容而导致堆栈合并	堆叠的备用交换机丢失与主用交换机的通信，并触发合并以重新选择新的主用交换机。	检查堆叠数据电缆，确保它们正确就位。更换堆叠电缆。
Reload Command	命令 <code>reload</code> 在交换机的CLI上执行，以指示手动重新加载软件。	无。
LocalSoft或CPU灾难性错误	软件或CPU中遇到错误情况，设备已被强制重置。	收集数据并打开TAC案例。
电源故障或未知	设备或入口电路的电源肯定突然发生故障，暂时停止向交换机供电。	检查电源是否正常，LED颜色和入口输入电路。
冗余强制切换	命令 <code>redundancy force-switchover</code> 已执行，导致“备用”(Standby)承担“主用”(Active)角色，而前一个“主用”(Active)执行“软件重置”(software reset)。	无。
映像安装	由于安装了新的Cisco IOS® XE映像，设备已重新加载。	无。

收集相关数据

- 事件的确切日期/时间。
- 在意外重新加载事件之前发生了什么情况？可能发生了配置更改，请登录到设备，或者设备未受到触摸。
- 在事件发生之前是否有任何错误的系统日志消息？如果有外部系统日志服务器，请检查是否有相关的错误日志。
- 收集 `show tech-support` 命令。
- 有助于了解事前情况（电源故障等）的任何其他见解或观察结果

注意：在事件发生后立即收集信息非常重要。如果日志收集发生在重新加载事件发生几天或几周之后，并不能保证提供正确的根本原因。

设备启动并稳定后，收集此附加信息以帮助确定重新加载事件的原因。

上次重新加载原因

检查系统记录的最后一个重新加载原因是什么。

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show version | include uptime|returned|reload|Version
```

```
Cisco IOS XE Software, Version 16.12.08
```

```
Cisco IOS Software [Gibraltar], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.12.8, RELEASE SOF
```

licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the BOOTLDR: System Bootstrap, Version 17.10.1r, RELEASE SOFTWARE (P)
Switch uptime is 3 hours, 14 minutes
System returned to ROM by Reload Command

Last reload reason: Reload Command

Next reload AIR license Level: AIR DNA Advantage
Switch Ports Model SW Version SW Image Mode
Configuration register is 0x102 (will be 0x2102 at next reload)

板载日志记录

设备会存储有关最近重新加载事件的历史数据。此信息对于检查重新加载是否重复以及交换机记录的原因非常重要。用于查看此数据的命令是 `show logging onboard switch uptime detail`.

<#root>

Switch#

`show logging onboard switch active uptime detail`

----- UPTIME SUMMARY INFORMATION -----

First customer power on : 04/28/2022 01:24:40
Total uptime : 0 years 41 weeks 2 days 9 hours 55 minutes
Total downtime : 0 years 22 weeks 4 days 7 hours 3 minutes
Number of resets : 326
Number of slot changes : 2
Current reset reason : Reload Command
Current reset timestamp : 07/19/2023 15:23:33
Current slot : 1
Chassis type : 215
Current uptime : 0 years 0 weeks 0 days 3 hours 0 minutes

----- UPTIME CONTINUOUS INFORMATION -----

Time Stamp | Reset | Uptime
MM/DD/YYYY HH:MM:SS | Reason | years weeks days hours minutes

07/13/2023 17:57:49	Image Install	0	0	0	0	0
07/13/2023 18:48:58	Reload Command	0	0	0	0	40
07/14/2023 00:55:30	Reload Command	0	0	0	6	0
07/14/2023 11:15:44	Reload Command	0	0	0	10	0
07/14/2023 20:02:26	Reload Command	0	0	0	8	0
07/17/2023 11:32:29	Reload Command	0	0	2	15	0
07/17/2023 21:00:59	Reload Command	0	0	0	9	0
07/18/2023 08:36:20	Reload Command	0	0	0	11	0
07/18/2023 11:00:28	Reload Command	0	0	0	2	0
07/19/2023 07:02:14	Reload Command	0	0	0	19	0

07/19/2023 15:23:33 Reload Command 0 0 0 8 0

技术支持命令

此命令可收集系统的一般信息及其当前状态。前面介绍的命令包含在此支持包中。TAC在提交报告时请求此输出文件。

有不同的收集方法：

- 已记录的终端会话：使用终端程序并将会话记录到文本文件中。然后，从CLI运行命令 `show tech-support` 等待收集完成。向TAC案例提供文本文件。
- 已重定向到文件：从CLI运行命令 `show tech-support | redirect flash: ShowTech.txt`。此操作会在设备的闪存上创建一个文本文件，其中包含tech-support命令的结果。然后，需要使用网络中可用的任何传输协议从设备中提取文件。（TFTP、FTP、SCP等）。

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show tech-support | redirect flash:ShowTech.txt
```

```
Switch#
```

```
dir flash: | include .txt
```

```
499721 -rw- 16090 Jul 19 2023 15:24:02 +00:00 rdope_out.txt  
499728 -rw- 1328023 Jul 19 2023 19:12:57 +00:00 ShowTech.txt
```

```
Switch#
```

```
copy flash:ShowTech.txt tftp:
```

```
Address or name of remote host []? 192.168.1.1
```

```
Destination filename [ShowTech.txt]?
```

```
!!!
```

为TAC收集的命令

交换机存储系统日志记录信息，可用于深入分析发生意外重新加载事件之前和之后的情况。如果发生崩溃，交换机还会将崩溃数据存储到一个加密文件中，TAC专家可以分析该文件。

Tracelogs

tracelog是Cisco IOS® XE中每个进程的内部日志。tracelogs目录默认创建，其内容会定期覆盖。此文件夹可在 `bootflash` 或 `flash` Catalyst设备的名称。

生成Tracelogs

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
request platform software trace archive
```

```
Creating archive file [flash:Switch_1_RP_0_trace_archive-20230719-192115.tar.gz]
```

```
Done with creation of the archive file: [flash:Switch_1_RP_0_trace_archive-20230719-192115.tar.gz]
```

```
Switch#
```

```
dir flash: | include .gz
```

```
499729 -rw- 29573907 Jul 19 2023 19:21:22 +00:00
```

```
Switch_1_RP_0_trace_archive-20230719-192115.tar.gz
```

系统报告

系统报告是一个压缩文件，当发生意外重新加载时，它会收集软件执行中可用的大部分信息。系统报告包含tracelogs、crashinfo和core文件。当Cisco IOS® XE交换机上由于崩溃或软件错误而发生意外重新加载时，将自动创建此文件。可以在 crashinfo 目录。此文件已加密，并且需要TAC支持进行解码和分析。

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
dir crashinfo: | include .gz
```

```
Directory of crashinfo:/
```

```
19 -rwx 655080 Aug 7 2013 16:31:31 +00:00
```

```
system-report_1_20130807-163050-UTC.gz
```

注意：这些以.gz扩展名结尾的文件需要使用网络中可用的任何传输协议从设备中解压缩。（TFTP、FTP、SCP等）。

思科漏洞

有一些缺陷可能导致在Catalyst 9000系列交换机上发生意外的重新加载。

注意：只有注册的思科用户才能访问内部Bug信息。

Cisco Bug ID CSCvp56289	9300交换机无提示重新加载，含铂金级电源(PWR-C1-350WAC-P)
Cisco Bug ID CSCvv27849	Cat 9K和3K:FED进程导致意外的重新加载。
Cisco Bug ID	Cat9300/C9500/C9500H交换机 may 重新加载，最后重新加载原因为

CSCvr77861	LocalSoft或Cpu灾难性错误
Cisco Bug ID CSCvu97189	Show platform forward(SPF)导致设备冻结或重新加载
Cisco Bug ID CSCwe11818	C9300L堆叠合并后在切换后发生

相关信息

- [思科技术支持和下载](#)

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。