

目录

[简介](#)

[调试机箱问题](#)

[风扇问题](#)

[电源](#)

[温度或热量](#)

[调试Supervisor模块问题](#)

[重置的交换机/Supervisor/重新加载](#)

[激活的Supervisor建立](#)

[备用Supervisor建立](#)

[激活的Supervisor重新启动](#)

[相关的思科支持社区讨论](#)

简介

本文描述连结7000 (N7K)硬件的故障排除技术。

调试机箱问题

风扇问题

以下命令显示在交换机的风扇模块状态。

风扇状态可以是一？好吗？？失败？或者？缺少？。

- 好吗？所有风扇包括风扇控制器正常运行
- 失败？一个或更多风扇或风扇控制器失败。软件不能确定单个风扇、多台风扇，或者所有风扇是否失败。如果至少一台风扇失败，此状态显示。以下优先级1系统消息打印。

??失败的风扇模块？

- 缺少？风扇模块删除。当风扇模块删除，软件开始5分钟读秒;如果风扇模块没有在5分钟内被再插入，整个交换机被关闭。软件在序列Electrically Erasable Programmable Read Only Memory (SEEPROM)读一个字节确定风扇模块是否存在。如果风扇模块部分地插入或软件无法访问在风扇模块的SEEPROM由于其他原因，软件不能与实时风扇模块移除区分此案件。交换机在5分钟将被关闭。如果软件检测删除以下优先级0系统消息打印每5秒。
- 明确行动没有由在电源风扇故障的软件采取，指示这样失败的其他使用系统消息。

电源

以下命令显示电源安装的，电源使用汇总信息和电源状态在交换机。

命令以及提供输出示例:

电源状态可以是其中一个以下。

- 好吗? 电源正常运行
- /被关闭的失败? 或者电源失败使用在电源的交换机或被关闭。每当电源出故障, 软件打印以下优先级2系统消息。

“电源1失败的或关闭(序列号xxxx)”

- 关闭? 软件关闭了电源。软件关闭了更低产能电源, 只有当检测一个配错的对电源, 并且模式冗余或有从复合的一转换到冗余模式。如果两个电源是同一产能或模式被结合, 软件未曾关闭电源。打印随附于软件电源关闭的以下优先级2系统消息。

“检测的电源1。这使冗余电源联机降低到系统, 并且能导致服务中断(序列号xxxx)”

- 缺少? 电源是缺少的和删除。在电源删除期间, 以下优先级2系统消息打印。

“2删除的电源(序列号xxxx)”

电源故障

每个电源有指示功率输出状态的LED。此LED是直接地由电源控制的, 并且红颜色指示一个电源故障。扫描Syslog也许表示关于电源故障和恢复的交替的消息, 进一步指示的电源相关问题。

温度或热量

在机箱的每个卡有至少2个温度传感器。每个温度传感器配置与一较小和一主要阈值。与输出示例:的以下命令显示温度信息如何可以从交换机获取。

? 入口? 传感器被放置在气流入口并且是卡温度最关键的指示器。所有软件行动采取根据入口传感器的一主要温度侵害。

- 所有较小门限值超越和主要门限值超越在非入口传感器

这些导致系统消息、callhome事件和简单网络管理协议(SNMP)陷阱。以下优先级1或2消息在Syslog打印?

“模块1报告的主要温度告警(传感器索引1温度76)”

- 在一个线路卡的主要温度阈值侵害在入口传感器
线路卡立刻关闭与以下优先级0系统消息-

“模块1关掉由于主要温度告警”

- 在一个冗余Supervisor的主要温度阈值侵害入口传感器的

冗余Supervisor立刻被关闭。这将导致切换或暂挂关闭, 根据违犯阈值的特定的Supervisor。以下优先级0系统消息显示-

“模块1关掉由于主要温度告警”

- 温度传感器失败

有时, 温度传感器出故障并且变得不可访问。明确软件行动没有为此情况采取。以下优先级4系统消

息打印？

“失败的模块1温度传感器？”

调试Supervisor模块问题

重置的交换机/Supervisor/重新加载

调试交换机/Supervisor级别重置/重新加载典型地介入调查在非易失性随机访问存储器/日志信息存储的调试(NVRAM)在Supervisor。有3调试/日志信息现在也许保持一些重要信息的NVRAM。

1.1重置原因

重置原因在每个Supervisor的Supervisor NVRAM存储。每个Supervisor存储其自己的重置原因。在交换机恢复后，使用以下cli命令，重置原因可以被转存。提供输出示例：

最后4个重置原因保存并且显示。重置原因包含：

- 时间戳，当重置/重新加载发生了
- 卡的重置的/重新加载原因
- 服务引起的帽子重置/重新加载？如果其中任一
- 那时运行的软件版本

有时重置原因？未知？显示。是未知对软件或在软件控制之外的重置原因分类？未知？。这些典型地包括：

- 任何重新通电交换机？包括受控的重新通电电源或电源小问题或电源故障造成的电源重置
- 在Supervisor的前面板reset按钮重置
- 造成CPU/DRAM/IO的任何其他硬件故障重置或暂停

1.2 NVRAM Syslog

是优先级0，1和2的系统消息也登录Supervisor的NVRAM。在交换机恢复联机后，使用以下命令，在NVRAM的系统消息可以显示。命令和输出示例:下面显示。

扫描NVRAM Syslog在引起交换机/Supervisor重新加载/重置的特定的失败也许提供有些信息。

1.3模块exceptionlog

模块exceptionlog是所有错误和例外条件一本概括日志在每个模块。一些例外是灾难的，一些部分地影响模块的特定端口，其他是为警告的目的。每日志条目有记录例外的特定设备，例外级别，错误代码，受影响的端口，时间戳。例外日志在Supervisor的NVRAM存储使用以下cli命令，并且可以显示。下面是示例输出。

exceptionlog提供重要信息排除故障错误和异常条件。某些设备ID下面是列出的。

在多层数据交换(MD)机箱中，Supervisor模块跟线路卡模块有点不同地启动。当两个Supervisor是存在系统，并且系统供给电源的，其中一个Supervisor将变为激活和另一待机。激活的Supervisor建立和备用Supervisor建立不同的和讨论在这儿。

激活的Supervisor建立

如果没有系统的激活的Supervisor，启动的Supervisor将默认为激活的Supervisor。呼叫的进程？系统管理器？对方式有条理装载所有软件组件负责在Supervisor。在Supervisor运行的其中一个第一个软件组件是？平台管理器？。此组件将装载所有内核驱动器和握手与？系统管理器？。在成功，系统管理器将继续并且开始根据在进程之间的内部从属关系的进程的其余。

从模块管理器？s前景，Supervisor是正如有细微的区分的另一个线路卡模块。当平台管理器表明给模块管理器时Supervisor是UP，模块管理器不等待注册。反而，它通知所有软件组件Supervisor是UP (亦称Sup插入序列)。所有组件将配置Supervisor。如果任何组件回来与失败，Supervisor将重新启动。

备用Supervisor建立

如果有系统的一激活的Supervisor，启动的Supervisor将默认为备用Supervisor管态。备用Supervisor需要反映激活的Supervisor的状态。这达到由？系统管理器？在激活，启动gsync (全局同步)激活的Supervisor管态对备用Supervisor。一旦在待机的所有组件与那激活的Supervisor同步，模块管理器是消息灵通的备用Supervisor是UP。

模块管理器当前将继续并且通知在激活的Supervisor的所有软件组件配置备用Supervisor (亦称待机Sup插入序列)。从任何组件的所有错误在暂挂Sup插入序列期间将导致备用Supervisor重新启动

激活的Supervisor重新启动

在运行时间期间，MD维护批次调试信息。但是，每当Supervisor重新启动许多调试信息丢失。然而所有重要信息在非可变的公羊存储，可以用于重建失败。当激活的Supervisor重新启动时，在其nvram存储的信息不可能得到，直到再恢复。一旦Supervisor再恢复，以下命令可以用于转存不变日志

Switch- show logging nvram

Switch- show system重置原因

Switch- show module内部例外LOG

示例 1：活动SUP重新启动(由于Supervisor进程失败)

在本例中，失败的Supervisor进程(服务？xbar？)哪些原因活动SUP重新启动。当Supervisor再时恢复，在重置原因存储的信息给予一清楚的迹象，Supervisor的重新启动的。

如果有系统的备用Supervisor，备用Supervisor当前将变为激活的Supervisor。显示关于备用Supervisor的系统日志信息也将提供同一信息(虽然没有象明确地？show system重置原因？)

示例 2：活动SUP重新启动(由于运行时诊断失败)

在本例中，在slot-6的Supervisor是活跃的，并且在Supervisor的裁决者报告致命错误。当所有硬件设备报告致命错误时，包含设备的模块重新启动。在这种情况下激活的Supervisor重新启动。如果有备用Supervisor，备用Supervisor将接管。在备用Supervisor和例外日志的系统消息将有识别的信息误差源。

另外，当重新启动的一口再来联机，？show system重置原因？也是将包含相关信息。在这种情况下模块(是活动SUP)的6由有错误代码的0x80000020 Sap 48重新启动。拥有此sap的进程可以由命令得到？show system内部mts进晚餐sap 48说明？哪些说进程是xbar管理器。

示例 3：待机失败的Sup来联机

在本例中，活动SUP是正在运行的，并且暂挂一口插入系统。？show module ？不表明模块出来

然而，如果登陆到暂挂一口的控制台，它说暂挂

如讨论前，当暂挂一口插入到系统时，配置和激活的Supervisor的所有组件的状态复制对待机(gsync)。此进程完成，激活的Supervisor不考虑备用Supervisor存在。要验证，如果此进程完成，您可能发出以下on命令激活的Supervisor。命令的输出表明进展中的同步(和很可能从未完成)。

最可能原因这为什么可能发生是，如果其中一个在暂挂失败的同步的软件组件其状态以激活的Supervisor。处理的要验证没有同步，您能发出以下on命令激活的Supervisor，并且输出指示很多软件组件未完成gsync。

另外，查看备用Supervisor我们看到xbar软件组件重新启动23次。这看起来象最可能原因待机没有出来。

示例 3：待机Sup在供给电源的状态

在本例中，暂挂一口在slot 6.插入？show module ？在活动SUP发出的命令，显示Sup在供给电源的状态的待机。

在本例中，？show logging ？不提供任何重要信息，并且都不？show module内部例外LOG ？。然而，当一个给的模块的所有状态转换在模块管理器存储我们能查看模块管理器的状态transitions推测什么是错误的。内部状态transitions如下

查看日志上述索引92，表明Supervisor在故障状态，并且被触发的事件是LCM_EV_LC_INSERTED_SEQ_FAILED。(失败的插入序列)。去发现插入序列为什么的日志失败，我们能看到插入序列失败，在从MTS_SAP_XBAR_MANAGER之后(索引73和索引74)的一答复。这表明xbar配置有错误，当暂挂一口插入时。更多调试可以通过查看发生故障的组件的内部日志进行(在这种情况下，xbar组件)