

目录

[简介](#)

[结构CRC检测概述](#)

[了解不同的结构CRC错误](#)

[结构CRC排除故障方法](#)

[常规CRC排除故障指南](#)

[案例分析](#)

[入口模块破坏数据包](#)

[日志](#)

[问题](#)

[问题的可能原因](#)

[有故障的组件隔离进程](#)

[误定位的XBAR注入坏包](#)

[日志](#)

[问题](#)

[问题的可能原因](#)

[有故障的组件隔离进程](#)

[有故障出口模块从结构的坏包](#)

[日志](#)

[问题](#)

[问题的可能原因](#)

[有故障的组件隔离进程](#)

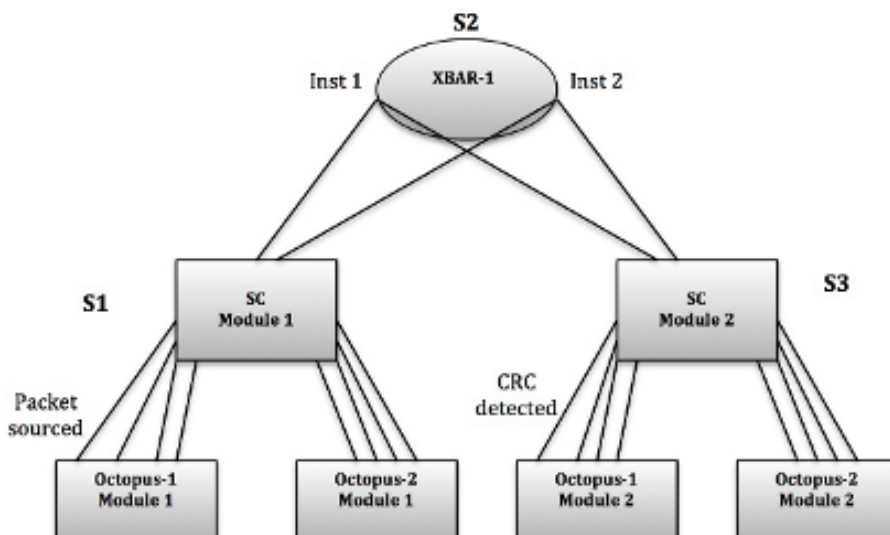
[故障排除命令](#)

简介

本文描述如何解决在思科连结7000平台报告的矩阵错误。排除故障结构循环冗余校验和(Crc)介入搜集数据、数据分析和清除进程为了隔离问题组件。本文包括结构CRC错误多数常见的类型。

结构CRC检测概述

这是一个连结7018结构模块的一个高层次图表用M1线路卡：



当数据包横断结构模块时，前一个镜像给予介入的组件的概述。演出1 (S1)，阶段2 (S2)，并且阶段3 (S3)是连结7000结构的三个阶段，章鱼是队列引擎，圣克鲁斯(SC)是ASIC矩阵和实例1和2是在XBAR的两个SC实例。本文只考虑一XBAR。请记住7000系列交换机有三个或多个XBARs的多数连结安装。

假设从模块1 (M1)的一个单向的流对模块2 (M2)存在，在从南收到的M1的入口Octopus-1执行在数据包的错误检查和在M2的出口Octopus-1从北部。如果CRC在S3检测，问题在S1或S2也许也已经发生，因为CRC校验在那些阶段没有执行。因此，在路径涉及的设备是入口章鱼、机箱、Crossbar结构和出口章鱼。

在M1/Fab1体系结构方面，Crc在出口线路卡(S3)仅检测。

这是示例错误信息：

```
%OC_USD-SLOT1-2-RF_CRC: OC1 received packets with  
CRC error from MOD 15 through XBAR slot 1/inst 1
```

这由M1报告，表明它有错误的CRC的收到的信息包从模块15 (M15)通过XBAR slot 1/instance 1。

了解不同的结构CRC错误

此部分描述四结构CRC错误多数常见的类型。

- 与单一来源源模块、接收模块和XBAR实例的CRC错误：

```
%OC_USD-SLOT1-2-RF_CRC: OC1 received packets with  
CRC error from MOD 15 through XBAR slot 1/inst 1
```

这意味着在slot 1的模块通过XBAR slot 1/instance 1.检测从M15的CRC错误。CRC错误产生的模块指入口模块(M15在这种情况下)和报告问题的模块是出口模块(M1)。XBAR 1是数据包接收的横臂。有每XBAR两个实例。在这种情况下，M1通过XBAR slot 1实例1.检测从M15的CRC错误。
- CRC错误用单一来源源模块，接收模块，但是没有XBAR实例：

```
%OC_USD-SLOT4-2-RF_CRC: OC2 received packets with  
CRC error from MOD 1
```

在此消息，模块4 (M4)报告从M1的CRC错误。注意XBAR信息未命中。系统无法查明数据包横断的XBAR。有许多原因，但是最普通部分是：在数据包的结构报头的信息也许损坏，因此不可能确定源模块;被横断的XBAR从系统删除，因为错误增加了。因此，它在每小时系统消息未报告。
- 没有接收模块的CRC错误：

```
%OC_USD-2-RF_CRC: OC1 received packets with  
CRC error from MOD 16 through XBAR slot 1/inst 1
```

在这种情况下，设备通过XBAR 1.检测从模块16 (M16)的CRC。有，然而，没有接收模块。当Supervisor (Sup)检测来自结构模块的CRC时，slot信息没有被记录。当您看不到slot信息时，然后SUP检测问题。这不意味着SUP是坏的。正，当模块报告问题时，有也许已经引起了问题的多个组件：M16、机箱(没有作为可能)，XBAR 1或者SUP。
- CRC错误用多个可能的源模块：

```
%OC_USD-SLOT6-2-RF_CRC: OC2 received packets with  
CRC error from MOD 11 or 12 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18
```

源模块从源信息包坏数据包的入口章鱼被搜集。增加中断为了记录此错误消息的驱动程序总是不认识坏数据包产生的入口章鱼。这是因为为了代表入口章鱼没有使用用于的某些位。如果系统确定多个模块有把置的这些未使用位

，系统必须假设，任何他们中的一个也许是来源，造成错误消息包括所有那些模块。系统发现模块13 (M13)不能有此冲突由于不使用的那些位;因此，它没有被记录作为潜在的来源。

结构CRC排除故障方法

新线路卡(M2)和结构模块2 (FAB2)检测在S1、S2或者S3的Crc。当您详细调查并且查找在失败和日志消息时的模式，它帮助隔离有故障的组件。

这是要求的一些问题：

- 错误消息是否是一个一次性事件，或者多个CRC错误错误消息被记录了？
- CRC错误错误消息多么频繁地被记录？(每小时，一天一次，每月一次？)
- 所有来自同一个入口模块的CRC错误？
- 在同一个出口模块所有报告的CRC错误？
- 报告的CRC错误从多个入口模块和在多个出口模块？
- 如果多个模块报告CRC错误，有没有共源源模块或XBAR模块？

对回答这些问题允许您接近从是可能导致更加快速的解决方法的角度排除故障步骤。

常规CRC排除故障指南

此部分设立用于的一个一般框架为了排除故障这些问题。

1. 查找在结构CRC错误错误消息报告的普通的模块(包括XBARs)。
2. 在您查找普通的模块，选择产生此问题的最可能的原因，关闭(在XBAR的情况下)后，移动它向工作的已知slot，请重新安装，并且替换它，当您监控为了验证时，如果问题是离开。关闭，请重新安装，并且替换模块一次一个。这使更容易隔离有故障的部分。
3. 当您关闭时，请移动，重新安装或者替换零件，寻找在问题症状上的所有变化。在您从采取后的每个步骤学习更多您也许必须修改您的行动方案。
4. 如果多个部门替换，并且问题仍然持续，则：

新的零件也许是坏的。多个XBARs也许是坏的。坏机箱槽也许是原因。

案例分析

此部分提供示例如何排除故障相似的问题。

入口模块破坏数据包

日志

```
%OC_USD-SLOT6-2-RF_CRC: OC2 received packets with  
CRC error from MOD 11 or 12 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18
```

[问题](#)

对于一些个小时，CRC错误在只来自模块7的M1和模块3 (M3)被看到(M7)。

问题的可能原因

有一坏或误定位的XBAR坏包朝向对M7，或者M7坏或误定位的。

有故障的组件隔离进程

1. 请逐个关闭XBARs，当您监控为了验证时，如果问题是解决的。
2. 当您监控时，请重新安装入口M7。
3. 当您监控时，请替换M7。

如果有三XBARs安装，它给您N+1冗余。所以，您能关闭他们在一次一个下(在指定时候从未关闭超过一)与仅最小影响为了发现问题是否是解决的。输入这些命令为了完成此进程：

```
N7K(config)# poweroff xbar 1

<monitor>

N7K(config)# no poweroff xbar 1
N7K(config)# poweroff xbar 2

<monitor>

N7K(config)# no poweroff xbar 2
N7K(config)# poweroff xbar 3
N7K(config)# no poweroff xbar 3
```

在这个特定情况下，当XBARs被关闭了，请学习，问题不是解决的。

尽管有报告CRC错误的两个模块，不太可能那两个模块(M1 & M3)是原因。因为是很可能有故障的组件，下一步是重新安装M7 (入口模块)。误定位的线路卡也许引起此问题，并且推荐在更换前重新安装模块。

在这种情况下请学习，继续的CRC错误增加在结构模块在M7以后重新安装。这时请与Cisco技术支持中心(TAC)联系(或，在此点)前为了替换M7，因为重新安装不解决问题。

在这种情况下请学习，M7的更换终止了结构CRC错误错误消息，并且解决了包丢失。

误定位的XBAR注入坏包

日志

```
N7K(config)# poweroff xbar 1

<monitor>

N7K(config)# no poweroff xbar 1
N7K(config)# poweroff xbar 2

<monitor>
```

```
N7K(config)# no poweroff xbar 2
N7K(config)# poweroff xbar 3
N7K(config)# no poweroff xbar 3
```

问题

多个模块报告通过XBAR 3.从模块12 (M12)的CRC错误。

问题的可能原因

XBAR 3坏或误定位的，或者M12误定位的或有故障。

有故障的组件隔离进程

1. 关闭XBAR 3，当您监控时。
2. 当您监控时，请重新安装入口M12。
3. 当您监控时，请替换M12。

在这种情况下，XBAR 3关闭与为进一步错误以前描述(在第一案例研究)和监控的步骤。发现错误停止了，当XBAR 3被关闭了。这时，XBAR 3重新安装，并且保重为了保证管脚在盆腔中段平面没有弯曲，并且模块适当地插入。在XBAR 3重新授权给后，问题从未再发生。此问题归因于一个误定位的XBAR模块。

有故障出口模块从结构的坏包

日志

```
N7K(config)# poweroff xbar 1

<monitor>

N7K(config)# no poweroff xbar 1
N7K(config)# poweroff xbar 2

<monitor>

N7K(config)# no poweroff xbar 2
N7K(config)# poweroff xbar 3
N7K(config)# no poweroff xbar 3
```

问题

模块6 (M6)有从多个线路卡和XBARs接收的CRC错误的报告信息包。

问题的可能原因

M6是误定位的或坏的。

有故障的组件隔离进程

1. 当您监控时，请重新安装M6。
2. 当您监控时，请替换M6。

因为它是总计的一共同性模块错误消息，M6是此问题最可能原因。所有模块在错误消息列出的，最一致出现的那个是M6。所以，尝试重新安装M6为了发现问题是否是解决的，在您替换它前。

在这种情况下，M6重新安装，但是错误仍然仍然存在。因此，您必须开Cisco TAC案例为了安排M6替换。在M6替换后，错误没有报告。

故障排除命令

这是列表命令使用的为了排除故障/调试：

- show clock
- show mod xbar
- show hardware fabric-utilization详细信息
- show hardware fabric-utilization详细信息时间戳
- show hardware内部xbar驱动程序所有事件历史记录错误
- show hardware内部xbar驱动程序所有事件历史记录信息
- show system内部xbar客户端内部事件历史记录信息
- show system内部xbar全部
- show module内部事件历史记录xbar 1
- show module内部活动xbar 1
- show module内部事件历史记录xbar 2
- show module内部活动xbar 2
- show module内部事件历史记录xbar 3
- show module内部活动xbar 3
- show module内部事件历史记录xbar 4
- show module内部活动xbar 4
- show module内部事件历史记录xbar 5
- show module内部活动xbar 5
- show logging内置内部xbar
- show logging内置内部章鱼
- show tech详细信息