排除Catalyst 9000系列交换机上的ISSU升级故障

目录

简介

先决条件

- 要求

使用的组件

背景信息

在ISSU升级之前执行初始检查

排除常见ISSU升级故障

- ISSU状态停滞不前
- 版本之间的配置兼容性
- 由于ROMMON或软件版本不匹配而导致不兼容
- 从ISSU部分升级或ROMMON模式恢复
  - 部分升级
  - 交换机或管理引擎进入ROMMON模式

相关信息

简介

本文档介绍如何在Cisco Catalyst 9000系列交换机上的ISSU升级过程中确定和解决常见问题。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco Catalyst 9000系列架构和部署模式
- 软件维护升级(SMU)和ISSU流程
- StackWise虚拟和StackWise技术

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco Catalyst 9400、9500 和 9600 系列交换机
- 思科IOS® XE
- 双管理引擎和StackWise虚拟部署

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

服务中软件升级(ISSU)允许在网络保持正常运行的同时升级交换机软件。ISSU必须具备以下几个条件才能成功：必须支持软件路径，堆栈成员必须运行匹配的版本，且固件必须保持一致。如果不满足这些条件，可能会中断升级或导致网络不稳定。

在ISSU升级之前执行初始检查

在ISSU升级开始之前，请确保进行以下检查：

1.确认当前和目标Cisco IOS XE版本支持ISSU。

2.验证升级路径是否在Cisco ISSU兼容性列表中列为受支持的路径。

3.验证所有堆栈成员或管理引擎是否运行相同的软件映像。

4.确保主用和备用管理引擎使用相同的ROMMON版本。

5.确认交换机在安装模式下运行（引导变量必须为packages.conf）。

6.检查新映像的内存和闪存空间可用性。

7.检验交换机是否处于降级或非冗余状态。

8.验证不存在活动故障、硬件警报或关键日志。

9.确认show issu state detail输出表明没有ISSU操作正在进行。

例如：

```
switch# show issu state detail
Current ISSU Status: Enabled
Previous ISSU Operation: N/A



No ISSU operation is in progress <<<<<<<<<
```

⚠ 警告：如果ISSU已在进行中，请勿启动另一个升级。

运行以下命令以协助验证：

- show boot system
- show issu state detail
- 显示冗余
- show module

排除常见ISSU升级故障

ISSU状态停滞不前

症状：命令show issu state detail显示ISSU正在进行中，即使升级尚未完成或明确失败。这种情况可能会阻止进一步的ISSU尝试并中断正常升级工作流程。

可能会出现ISSU in progress错误消息：

```
FAILED: ISSU in progress; please use install abort issu to abort ISSU operation OR install commit to co
```

验证：运行show issu state detail并查找：

```
Current ISSU Status: In Progress
Previous ISSU Operation: N/A
```

如果状态在较长的一段时间内保持不变，则进程可能会停止。

根本原因：在较早的ISSU尝试或不兼容故障期间出现意外中断。

解决方案：运行install abort issu命令。

如果ISSU在尝试中止ISSU操作后仍在进行中，请执行以下步骤：

⚠ 警告：此过程可触发整个交换机或堆栈的重载。

运行install remove inactive命令：

```
Switch#install remove inactive
install_remove: START Thu Jun 12 04:31:54 UTC 2025
install_remove: Removing IMG
Cleaning up unnecessary package files
```

启用内部服务：

```
switch(config)# service internal
```

清除当前安装状态：

```
switch#clear install state
```

⚠ 警告：当ISSU操作保持活动状态时，切勿启动另一个ISSU。这可能导致软件损坏或设备不稳定。

版本之间的配置兼容性

症状：某些配置与新软件版本不兼容，并可能在升级期间导致问题。可能会出现以下不匹配的命令列表(MCL)错误“MCL — 终止当前ISSU操作”：

```
ERROR: MCL-Terminating the current ISSU Operation. ISSU Abort operation is initiated
ERROR: Once ISSU abort is done please check full list of mismatched commands via:
ERROR: show redundancy config-sync failures historic mcl
```

解决方案：运行show redundancy config-sync failures historic mcl命令并删除不匹配的命令（如果可能）。如果无法删除这些命令，请执行标准升级。



注意：验证没有正在进行ISSU升级以启动新升级。请参阅ISSU状态停滞在Progress部分。

由于ROMMON或软件版本不匹配而导致不兼容

- 症状：ISSU无法继续或恢复到非ISSU重新加载。

可能出现以下错误：

```
%REDUNDANCY-2-IPC: IOS versions do not match.
```

验证： 使用show version命令比较Cisco ROMMON和Cisco IOS版本。在双SUP系统中，请确认两个SUP使用相同的固件和软件版本。

解决方案：在启动ISSU之前，将Cisco ROMMON或Cisco IOS升级到相同版本。



注意：有关ROMMON升级步骤，请参阅平台特定的版本说明。

从ISSU部分升级或ROMMON模式恢复

部分升级

- 验证：对于部分升级，验证是否仍在进行ISSU升级。如果ISSU仍在进行中，请监控ISSU操作，直到其完成或在平台和版本所记录的持续时间内回滚。

- 解决方案：如果在该持续时间内没有执行操作，请使用“ISSU状态停滞进行中”部分中的恢复过程。请验证没有任何ISSU或安装操作保持活动状态，并且所有冗余单元运行一致的软件版本。然后使用标准升级程序。

交换机或管理引擎进入ROMMON模式

- 验证：通过控制台连接到受影响的设备并检验状态。
- 解决方案：查找Cisco IOS XE .bin映像文件或packages.conf文件以恢复交换机或Supervisor，请参阅ROMMON指南以了解恢复设备的详细步骤。

相关信息

- ISSU兼容性矩阵
- ISSU升级指南
- Catalyst 9000 交换机升级指南
- 排除Catalyst 9000上的Rommon故障
- 升级Catalyst 9500交换机
- 升级Catalyst 9400交换机
- 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）。