

在IOS eXR中安装和排除SMU和功能包故障

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[相关产品](#)

[升级功能](#)

[Cisco IOS XR SMU概述](#)

[准备](#)

[安装](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[硬盘空间不足：](#)

[NCS5500屋顶：利用率高于80%。](#)

简介

本文档介绍如何为运行eXR版本的Cisco IOS® XR软件的路由器安装软件维护更新(SMU)和软件包。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco IOS XR 软件
- Cisco IOS XR软件安装和升级程序

使用的组件

本文档不限于特定硬件版本，本文档适用于运行IOS XR 64位的所有路由器。

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。

相关产品

本文档还可用于以下硬件版本：

- Cisco 9000 系列路由器

- Cisco 8000 系列路由器
- 思科NCS 5700系列路由器
- 思科NCS 5500系列路由器
- NCS 540和560路由器

升级功能

升级功能是在路由器上部署新功能和软件补丁的过程。

- 通过安装软件包执行功能升级。
- 通过安装软件维护升级(SMU)文件执行软件补丁安装。

在路由器上安装软件包会安装该软件包中包含的特定功能。思科IOS XR软件分为多个软件包；这使您可以选择要在路由器上运行的功能。每个软件包都包含用于执行一组特定路由器功能（如路由、安全性等）的组件。

例如，路由数据包的组件拆分为单独的RPM，例如BGP和OSPF。BGP是基本软件版本的一部分，是必需的RPM，因此无法删除。但是，您可以根据需要添加和删除可选RPM（如OSPF）。

Cisco IOS XR SMU概述

SMU是安装在思科IOS XR设备上的软件补丁。SMU的概念适用于所有思科IOS XR硬件平台。

Cisco IOS XR SMU是一个紧急修复点，旨在加快交付速度，解决网络故障或影响收入的问题。

当系统出现故障时，思科可以修复当前思科IOS XR基本版本中的特定问题。

准备

必须首先确认我们需要的产品包及其原因。大多数常见问题都与使用路由器中的磁盘空间进行的不必要安装有关。

- 一旦知道需要在路由器中安装什么内容，我们必须从官方网站下载软件包：

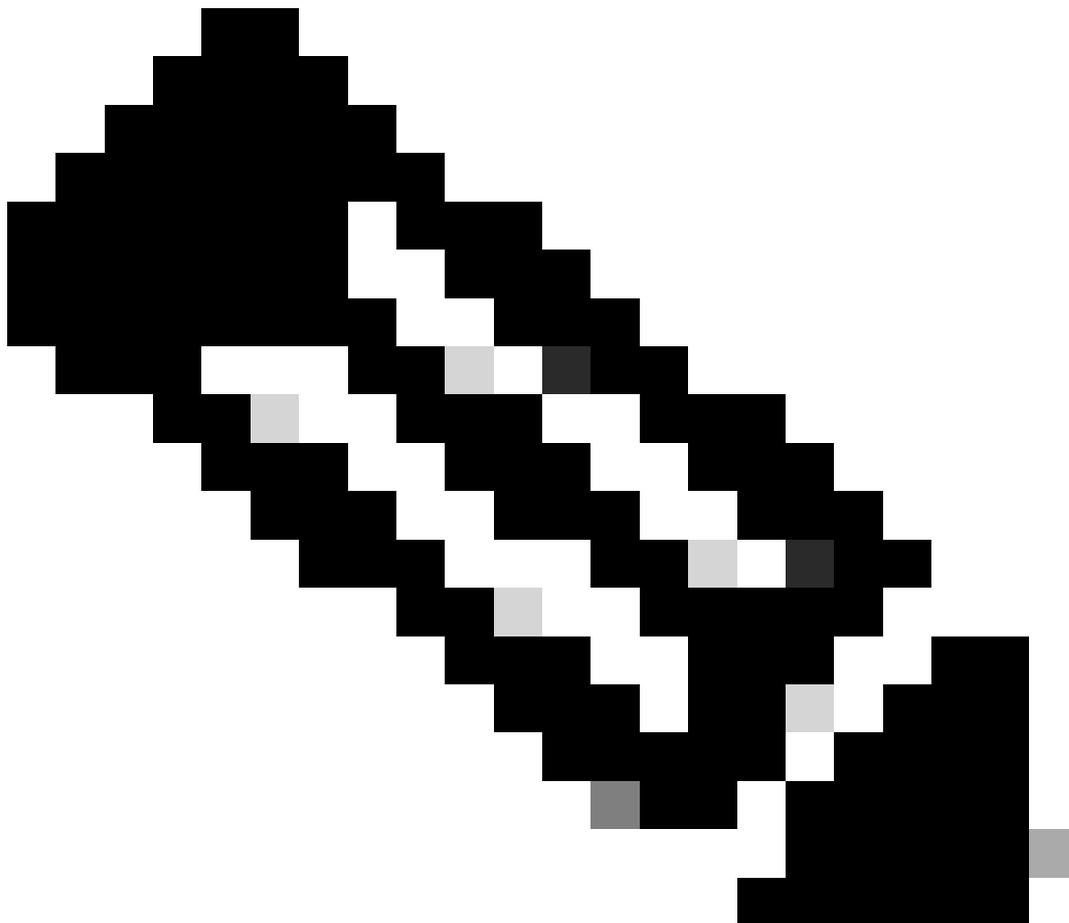
[Cisco软件下载](#)

对于本文档，本示例包括7.5.2中适用于ASR9K的下两个SMU

ISSU/Restart/Recommended SMU, Cisco IOS XR Software Connectivity Fault Management Denial of Service Vulnerability asr9k-x64-7.5.2.CSCwd75868.tar Advisories	12-Oct-2023	1.65 MB	  
ISSU/Reload/Recommended SMU, ASR9000 PM FPD Upgrade bulk alarm clearance asr9k-sysadmin-7.5.2.CSCwf39757.tar Advisories	07-Oct-2023	5.70 MB	  

思科软件下载站点中的SMU

- 现在，通过一个简单的复制操作将这些文件复制到硬盘。
-



注意：如果需要，请查看思科IOS XR软件上的文件系统命令

[文件系统命令](#)

这些文件的复制操作是`dir harddisk` 用于确认文件在硬盘中的命令。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#copy ftp: harddisk: Wed Jan 31 00:48:00.784 UTC CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
```

在继续安装之前，建议先在XR和Admin中对当前活动的软件包进行基本检查。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#sh install active summary Wed Jan 31 03:21:02.213 UTC Label : 7.5.2 Active Pack
```

安装

在本例中，有2个软件包。一个用于sysadmin，第二个用于XR VM。

SMU可以区分与XR VM和System Admin VM。它们可以通过其文件名进行标识。

例如，`asr9k-px-7.9.1.CSCvu599**.pie` 是XR VM的软件包示例。`asr9k-sysadmin-7.9.1.pie` 与系统管理员VM关联。

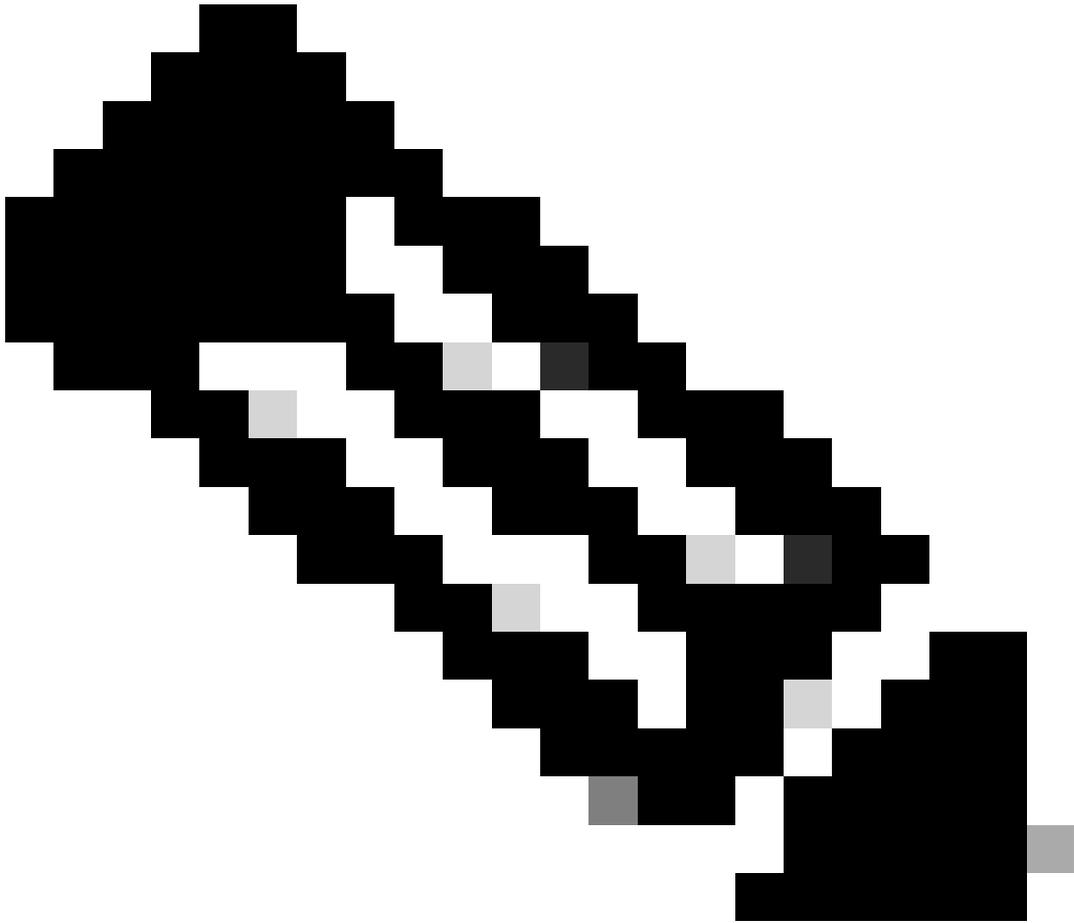
XR软件包或SMU从XR VM激活，而系统管理员软件包或SMU则从系统管理员VM激活。

或者，您可以通过从XR激活或停用系统管理员软件包和SMU来执行跨VM操作。

这里展示了eXR中安装的美妙之处；所有内容都简化为正确完成3个命令：

- 安装添加源软件包路径文件名
 - `install activate package name`
 - `install commit (安装提交)`
-
- 安装添加操作示例：在硬盘中安装了所需软件包后，我们可以使用扩展名.tar，而不会有任何问题。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#install add source harddisk:/ asr9k-x64-7.5.2.CSCwd758**.tar asr9k-sysadmin-7.5
```



注意：此命令显示添加操作的操作ID及其状态。操作ID稍后可用于执行**activate**命令。

-
- 现在添加了包，但需要激活。可以使用上一步骤中创建的路由器（路由器ID）。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#install activate id #  
Wed Jan 31 04:00:27.299 UTC
```

```
2024-01-31 04:00:29 Install operation # started by *:
  install activate id 172
2024-01-31 04:00:29 Package list:
2024-01-31 04:00:29     asr9k-iosxr-ce-64-1.1.0.1-r752.CSCwd75868           .x86_64
2024-01-31 04:00:29     asr9k-sysadmin-asr9k-7.5.2.8-r752.CSCwf39757         .x86_64
```

我们始终可以执行以下操作之一：

```
install activate package_name
```

```
install activate id operation_id
```

- SMU或软件包安装可能需要重新加载路由器，在每个成功场景下，都需要使用install commit完成安装。

验证

在XR和管理VM中再次运行show install active命令，例如，本示例中需要激活两个软件包，每个虚拟机一个。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#sh install active summary Wed Jan 31 04:20:44.061 UTC Label : 7.5.2 Active Pack
```

故障排除

有些命令始终可以帮助我们在安装操作失败时确认日志以及失败的原因。

命令	目的
show log	显示安装操作期间的常规日志，有助于我们在操作期间创建路由器的图片
show install log	显示安装过程的日志信息；可用于在安装失败时进行故障排除。
show install package	显示已添加到存储库的包的详细信息。使用此命令可标识软件包的各个组件。
安装验证软件包	验证已存储软件包内容的一致性（在系统升级后使用）
安装prepare clean	清除准备操作并从准备状态删除所有包。

硬盘空间不足：

```
LC/0/0/CPU0:Jan 26 18:51:03.152 MET: resmon[228]: %HA-HA_WD-3-DISK_ALARM_ALERT : A monitored device /misc/disk1 (
harddisk: ) is over 80% utilization. Current utilization = 80. Please remove unwanted user files and configuration rollback points.
```

最常见的情况是路由器中没有足够的空间来复制和处理安装。这通常发生在大型安装中；对于要同时安装的单个大型软件包或多个软件包。

解决方法：

正在删除硬盘：/转储程序的内容

正在删除硬盘内容：/showtech

NCS5500屋顶：利用率高于80%。

```
LC/0/1/CPU0:Jan 26 18:46:02.245 MET: resmon[218]: %HA-HA_WD-3-DISK_ALARM_ALERT : A monitored device / ( rootfs:/ ) is over
80% utilization. Current utilization = 80. Please remove unwanted user files and configuration rollback points.
```

SMU的容量很少会膨胀（每个RPM的容量都很大），导致安装失败，原因是“root-fs”内存限制。

由于大小庞大，我们无法激活SMU到路由器(NCS5500)

在以下情况下发现问题：

- 封装组件扇出过大，使SMU大小大于100MB
- 依赖项（先决条件）列表包含大量大包

因此，由于达到“根fs”限制(500MB)，安装SMU失败。

解决方法：

使用命令检查利用率：

```
show media
```

删除在此路由器上安装的不需要的替代数据包。

您可以使用以下命令从管理平面中删除它们。这些都不会影响服务：

```
admin
```

已取代*install deactivate*

install commit (安装提交)

```
install remove inactive all
```

如果在删除所有非活动软件包后，日志仍显示，并且屋顶仍显示相同的使用情况，请设置下一个阈值，以在屋顶达到使用率的80%时停止查看大量警报：

调整监视器内存阈值（使用顶部），并且这也不影响。

```
config
```

```
watchdog threshold disk minor 90 severe 95 critical 98
```

提交

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）。