

排除IR1101软件升级问题

目录

[简介](#)

[问题说明](#)

[场景](#)

[来自SD-WAN Manager日志的错误消息](#)

[解决方法](#)

[升级的准备步骤](#)

[设备空间检查和清理](#)

[使用Cisco Catalyst SD-WAN Manager升级步骤。](#)

[升级后的步骤](#)

[要点](#)

简介

本文档介绍通过Cisco IOS® XE SD-WAN Manager识别和缓解Cisco IR1101路由器上的软件升级问题的步骤。

问题说明

本文是对针对IR1101升级问题发布的现场通知FN74237的补充。

由于闪存空间不足，Cisco IR1101路由器无法从Cisco IOS® 17.10/17.11成功升级到更高的软件版本。当在安装模式下通过Catalyst SD-WAN Manager执行升级时，在设备上发现此问题。

场景

运行Cisco IOS XE的路由器 17.10.x/17.11.x 版本 无法升级 到 更高版本 使用 Catalyst SD-WAN管理器 如果 可用空间小于 1400MB。

在IR1101中，当从版本17.10.x或17.11.x更新至更高版本时，软件升级失败。出现这种情况，因为升级过程要求可用存储空间必须是引导闪存中映像大小的两倍。因此，如果引导闪存中的可用空间小于映像大小的两倍，升级可能会失败。请参阅以下缺陷。

Cisco Bug ID [CSCwf84896](#)

来自SD-WAN Manager的错误消息 日志

这些消息可以在升级作业日志中看到。

[2024年9月25日 13:11:03 AEST]设备：所有已安装的版本：17.10.01.0.1479；

[2024年9月25日 13:11:06 AEST]设备：已收到软件版本（5元组）的安装请求：17.12.04.0.4826

[2024年9月25日 13:11:19 AEST]设备：/flash需要703602 KB的可用空间，但仅536416 KB可用

[2024年9月25日 13:11:19 AEST]软件安装失败

解决方法

首先将映像从Cisco IOS XE版本17.10.x/ 17.11.x升级到17.12.05，作为中间步骤，然后继续到所需的版本。要成功升级，Catalyst SD-WAN Manager必须运行版本20.12或更高版本。

升级的准备步骤

备份配置

确保您备份IR1101设备的当前运行配置，以避免数据丢失。

检验兼容性

确认IR1101硬件和当前SD-WAN设置与目标软件版本兼容。

如果从17.10.1a /17.11.1a升级到17.12.05，则使用SD-WAN Manager版本20.12或更高版本。

如果从17.12.05升级到17.15.1a，则使用版本20.15

获取图像

从software.cisco.com下载中间映像版本17.12.05和最终目标软件版本[本](#)

设备空间检查和清理

1.通过执行命令检查设备中的可用空间

```
Router#dir bootflash: | i bytes
```

```
2648363008 bytes total (1304428544 bytes free)
```

2.在继续升级过程之前，确保Bootflash中有1,225到1,244 MB的可用空间。

3.如果设备闪存中的空间小于1225 MB，请通过vManage GUI通过SSH对设备执行delete命令来执行清理。逐个执行这些命令。

```
delete /force /recursive bootflash:/.EXPAND*
```

```
delete /force /recursive bootflash:/admintech_trace
```

```
delete /force /recursive bootflash:/admintech
```

```
delete /force /recursive bootflash:/collated_log*
```

```
delete /force /recursive bootflash:/license_evlog/*.log
```

```
delete /force /recursive bootflash:/sdavc/*
```

```
delete /force /recursive bootflash:/vmanage-admin/*.tar.gz
```

```
delete /force /recursive bootflash:/core/*.tar.gz
```

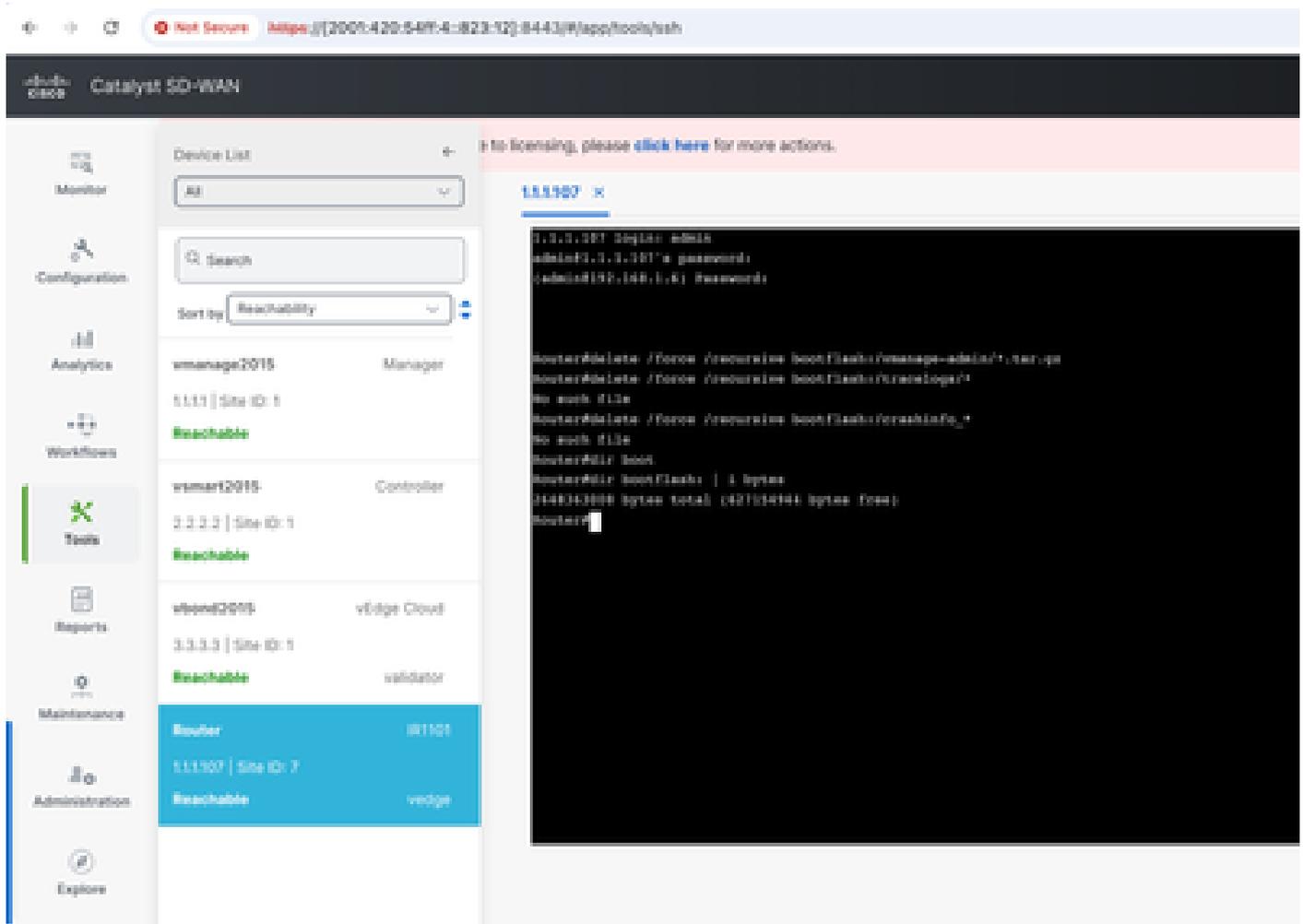
```
delete /force /recursive bootflash:/core/*.core.gz
```

```
delete /force /recursive bootflash:/core/*core.flat.gz
```

```
delete /force /recursive bootflash:/syslog/*
```

```
delete /force /recursive bootflash:/crashinfo_*
```

```
delete /force /recursive bootflash:/tracelogs/*
```



或者，此清洁实践可作为SD-WAN配置的一部分进行集成。可以利用在SD-WAN Manager即将执行

升级时触发该过程的EEM脚本来自动执行该过程。将EEM小程序添加到SD-WAN配置组中的CLI附加配置文件：

```
event manager applet eem_clear_bootflash authorization bypass
```

```
event syslog pattern "Started Pre Upgrade Check"
```

操作0005 syslog消息“Cleaning bootflash:已启动.....”

```
action 0010 cli命令“enable”
```

```
action 0020 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/.EXPAND*"
```

```
action 0030 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/admintech_trace"
```

```
action 0040 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/admintech"
```

```
action 0050 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/collated_log*"
```

```
action 0060 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/license_evlog/*.log"
```

```
action 0070 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/sdavc/*"
```

```
action 0080 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/vmanage-admin/*.tar.gz"
```

```
action 0090 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/core/*.tar.gz"
```

```
action 0100 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/core/*.core.gz"
```

```
action 0110 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/core/*core.flat.gz"
```

```
action 0120 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/syslog/*"
```

```
action 0130 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/crashinfo_*"
```

```
action 0140 cli命令"delete /force /recursive bootflash:/tracelogs/*"
```

操作0900 syslog消息“Cleaning bootflash:已完成。”

退出

在执行升级之前，可以触发脚本以从bootflash中删除所有不需要的文件。



4. 此外，请确保设备中未安装IOX应用，以便引导闪存中能够使用所需的空間。

使用Cisco Catalyst SD-WAN Manager升级步骤。

1. 接入SD-WAN管理器:

- 使用管理员帐户登录Cisco SD-WAN Manager并确认其运行版本为20.12或更高版本。

2. 上传软件(17.12.05):

- 导航到“维护 — 软件存储库”部分。
- 选择上传新图像的选项。
- 上传映像版本17.12.05。

3. 安装软件:

- 启动升级过程以安装17.12.05映像。
- 监控升级过程并确保设备成功重新启动至中间软件版本。

[2024年10月30日 16:31:08 UTC]已提交软件安装操作以供执行

[2024年10月30日 16:31:10 UTC]执行设备操作软件安装

[2024年10月30日 16:31:10 UTC]安装和激活软件映像

[2024年10月30日 16:31:11 UTC]当前活动分区 : 17.10.01.0.1479

[2024年10月30日 16:31:11 UTC]软件版本要求升级 : 17.12.05

[2024年10月30日 16:31:14 UTC]将升级确认计时器配置为15分钟

[2024年10月30日 16:31:14 UTC]软件映像ir1101-universalk9.17.12.05.bin

[2024年10月30日 16:31:14 UTC]向设备发送请求的升级操作

[2024年10月30日 16:31:14 UTC]软件映像下载开始后最多可能需要60分钟

[2024年10月30日 16:31:18 UTC] [in_progress]开始升级前检查 : 升级前检查“下载和升级” workflow

[2024年10月30日 16:32:35 UTC] [成功]图像有效性检查 : 映像与平台兼容

[2024年10月30日 16:32:35 UTC] [成功]映像与控制器的兼容性 : 映像控制器版本20.12与vManage版本20.12兼容

[2024年10月30日 16:32:35 UTC] [成功]磁盘空间检查 : 磁盘有足够的空间来安装新映像

[2024年10月30日 16:32:35 UTC] [成功] SD-WAN安装程序空间检查 : SD-WAN安装程序有足够的空间

[2024年10月30日 16:32:35 UTC] [成功]系统负载检查 : 系统的CPU使用率正常

[2024年10月30日 16:32:35 UTC] [成功]内存使用率检查：系统内存水平正常

[2024年10月30日 16:32:35 UTC] [成功]配置寄存器检查：已启用自动引导

[2024年10月30日 16:32:35 UTC] [成功]控制连接状态检查：Control-connection to vManage is UP

[2024年10月30日 16:32:35 UTC] [成功]完成升级前检查：继续请求的工作流程

[2024年10月30日 16:32:38 UTC]设备：下载</software/package/ir1101-universalk9.17.12.05.SPA.bin>>已启动

[2024年10月30日 16:39:57 UTC]设备：所有已安装的版本：17.10.01.0.1479；

[2024年10月30日 16:40:00 UTC]设备：已收到软件版本（5元组）的安装请求：17.12.05

[2024年10月30日 16:44:59 UTC]设备：已安装17.12.05

[2024年10月30日 16:45:01 UTC]设备：重新加载设备以激活17.12.05

[2024年10月30日 16:57:07 UTC]设备：升级后检查成功。当前活动分区为17.12.05

[2024年10月30日 16:57:32 UTC]设备：已成功应用升级 — 确认

[2024年10月30日 16:57:48 UTC]软件安装完成

注意：消息中的vManage术语是指SD-WAN Manager。

4. 将默认设置为17.12.05，然后从SD-WAN Manager中的设备删除17.10.04。

5.验证升级:

- 重新启动后，重新登录到SD-WAN Manager。
- 验证设备正在运行17.12.05映像。

注意：如果目标升级为17.12.05，则升级过程在此处结束；如果目标升级为17.15.01a，则继续下一步。

6. 17.12.05到17.15.01a升级自SD-WAN Manager版本20.15:

上传17.15.01a映像：

- 再次导航到software upgrade部分。
- 选择上传新图像的选项。
- 上传软件版本17.15.01

安装17.15.01a映像:

- 启动升级过程以执行软件安装
- 监控过程并确保设备成功重新启动至最终软件版本。

[2024年11月3日UTC 6:57:40]提交供执行的软件安装操作

[2024年11月3日6:57:42 UTC]执行设备操作软件安装

[2024年11月3日UTC 6:57:42]安装和激活软件映像

[2024年11月3日6:57:46 UTC]当前活动分区：17.12.05

[2024年11月3日UTC 6:57:46]软件版本要求升级：17.15.01a.0.193

[2024年11月3日6:57:53 UTC]配置的升级确认计时器为15分钟

[2024年11月3日6:57:53 UTC]软件映像ir1101-universalk9.17.15.01a.SPA.bin

[2024年11月3日UTC 6:57:53]向设备发送请求的升级操作

[2024年11月3日UTC 6:57:53]软件映像下载开始后最多可能需要60分钟

[2024年11月3日6:57:56 UTC] [in_progress]开始升级前检查：升级前检查“下载和升级” workflow

[2024年11月3日UTC 6:58:14] [成功]图像有效性检查：映像与平台兼容

[2024年11月3日6:58:14 UTC] [成功]映像与控制器的兼容性：映像控制器版本20.15与vManage版本20.15兼容

[2024年11月3日UTC 6:58:14] [成功]磁盘空间检查：磁盘有足够的空间来安装新映像

[2024年11月3日6:58:14 UTC] [成功] SD-WAN安装程序空间检查：SD-WAN安装程序有足够的空间

[2024年11月3日UTC 6:58:14] [成功]系统负载检查：系统的CPU使用率正常

[2024年11月3日UTC 6:58:14] [成功]内存使用率检查：系统内存水平正常

[2024年11月3日6:58:14 UTC] [成功]配置寄存器检查：已启用自动引导

[2024年11月3日6:58:14 UTC] [成功]控制连接状态检查：Control-connection to vManage is UP

[2024年11月3日6:58:14 UTC] [成功]已完成升级前检查：继续请求的工作流程

[2024年11月3日6:58:16 UTC]设备：下载</software/package/ir1101-universalk9.17.12.05.SPA.bin>>已启动

[2024年11月3日7:05:33 UTC]设备：所有已安装的版本：17.12.04.0.4826；

[2024年11月3日7:05:37 UTC]设备：已收到软件版本（5元组）的安装请求：17.15.01a.0.193

[2024年11月3日7:11:22 UTC]设备：已安装17.15.01a.0.193

[2024年11月3日7:11:24 UTC]设备：重新加载设备以激活17.15.01a.0.193

[2024年11月3日7:22:56 UTC]设备：升级后检查成功。当前活动分区为17.15.01a.0.193

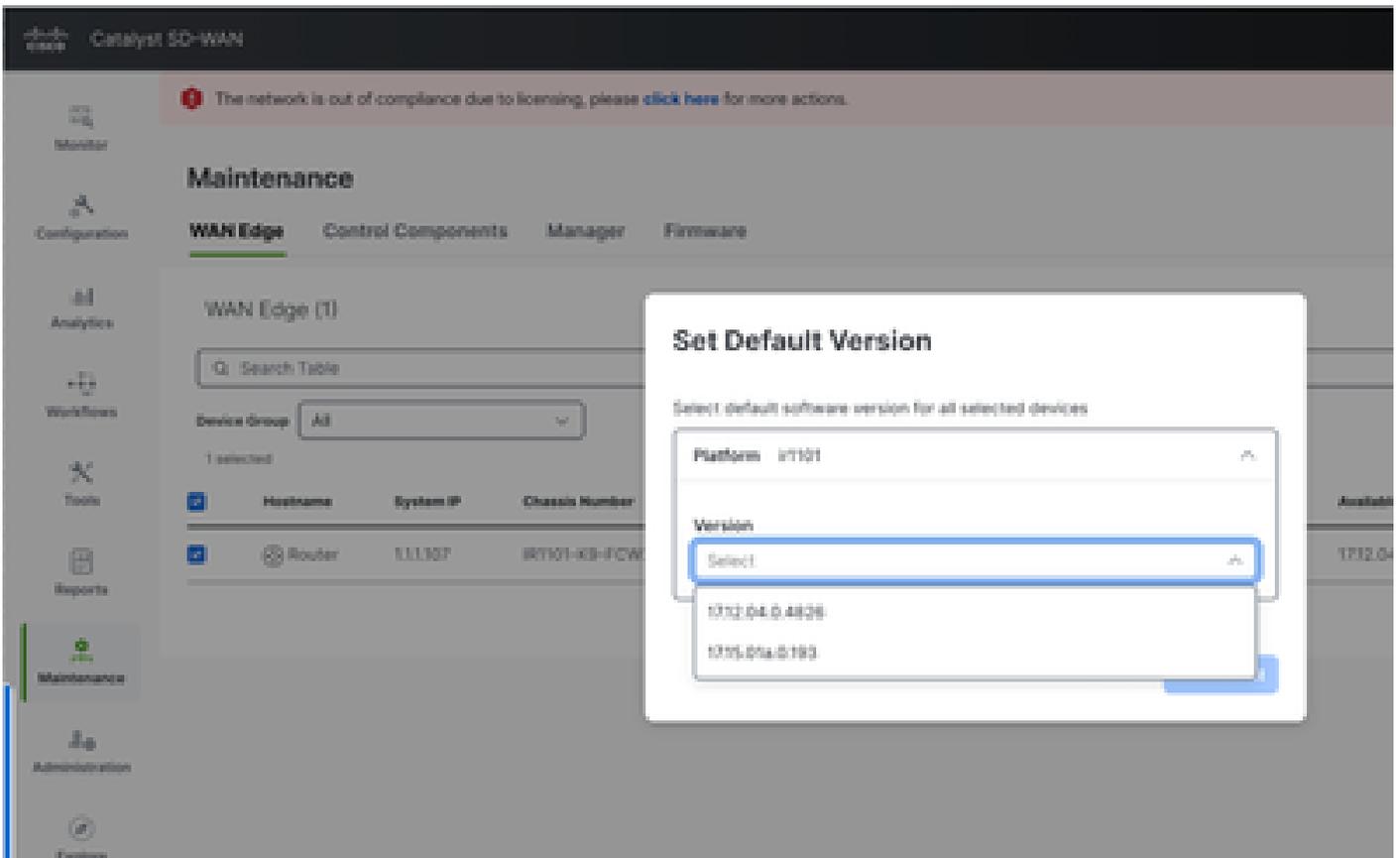
[2024年11月3日7:23:42 UTC]设备：已成功应用升级 — 确认

[2024年11月3日07:24:00 UTC]软件安装完成

升级后的步骤

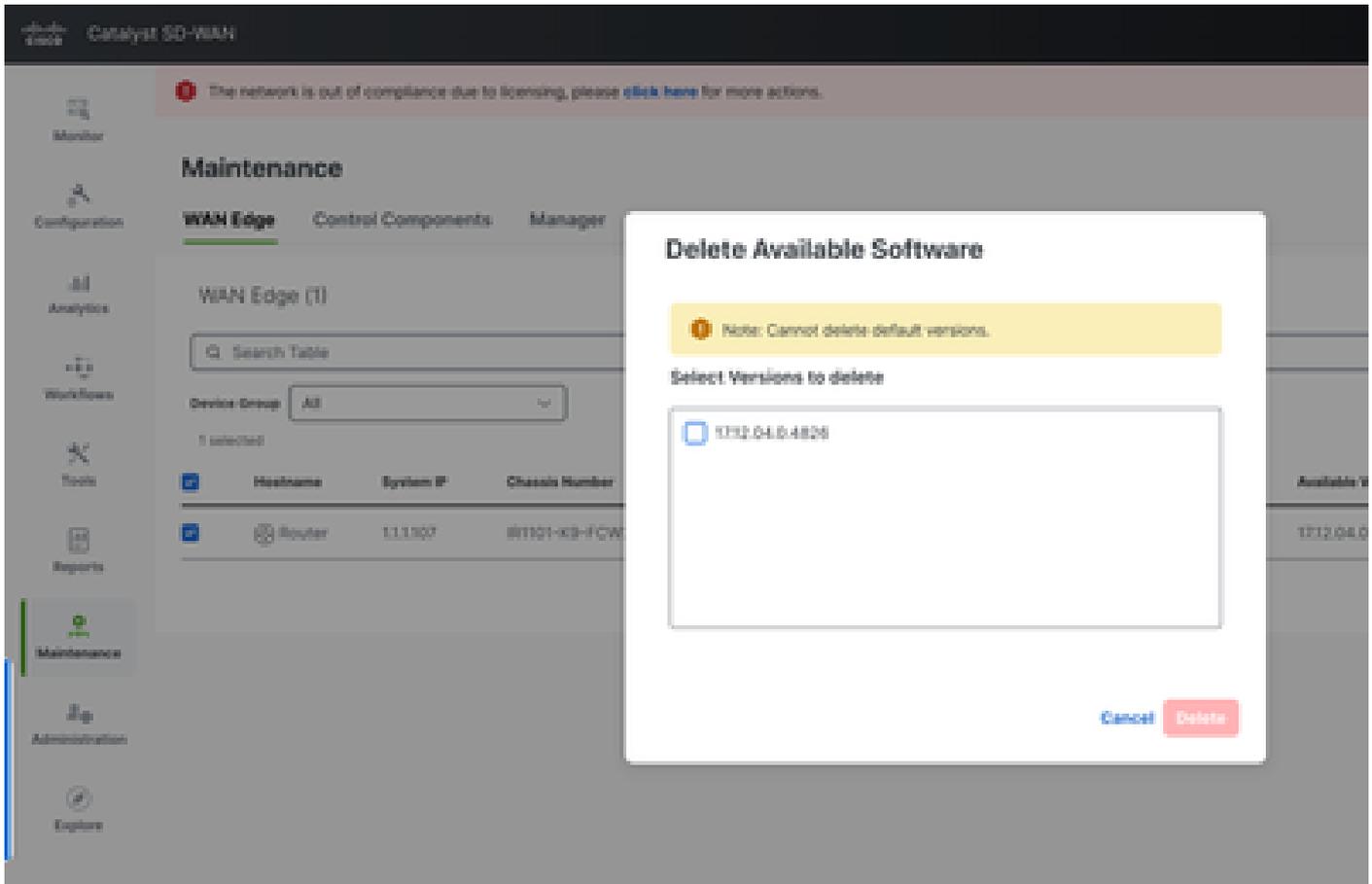
删除不再需要的17.12.05中间映像以释放空间用于其他用途。

1. 从“维护”(Maintenance)->“选择设备”(device)->“软件映像”(Software Image)操作 — >“设置默认版本”(Set default versions)将默认版本设置为17.15.01a



2. 导航到Maintenance (维护) — > select device (设备) — > Software Image actions (软件映像操作) — > Delete available software (删除可用软件)，从vmanage GUI中删除中间17.12.05版本

从下拉列表中选择17.12.05



要点

- 软件版本:确保使用提到的完全相同的映像版本 (17.12.05作为中间版本 , 17.15.01a作为最终版本) 从17.10.x升级到17.15.x。
- 这仅适用于使用SD-WAN Manager执行升级过程的控制器模式下的IR1101。
- 由于这是一个两步升级过程 , 因此可以相应地计划维护窗口。
- 确保在成功完成升级后 , 从SD-WAN Manager中删除17.12.05映像。

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）。