升级Catalyst 9800 WLC快速入门指南

目录

简介

要求

- 使用的组件

要求和验证

升级 程序

- 独立控制器
  - CLI工作流程
  - 步骤
- 高可用性(HA)中的控制器
  - 状态切换(SSO)冗余
  - N + 1冗余

常见问题解答

- 如果您当前安装了SMU或APSP，该怎么办？
- 是否每次都必须升级ROMMON?

参考

简介

本文档介绍可用于升级无线控制器的不同方法，以及如何为您选择合适的方法。

要求

思科建议您了解以下主题：

- Catalyst 9800无线LAN控制器(WLC)

使用的组件

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。

要求和验证

本文档并未介绍每个要求和验证，因为它取决于您想要执行的升级类型。但是，每次升级之前都会进行一些验证以避免任何问题：

1. 验证升级路径，并通过查看您要升级到的版本的发行说明(RN)文档来确保可以升级到特定版本。每个RN都包含一个“升级路径”部分，您可以在其中验证您的升级路径是否受支持。版本17.12.X的升级路径示例。
2. 验证AP兼容性并确保连接到控制器的AP与您计划升级到的版本兼容。您可以参阅兼容性列表以验证您的AP型号是否兼容。
3. 确保控制器在INSTALL模式下运行（您可以使用“Show Version”进行验证），而不是在bundle模式下运行。捆绑包模式仅用于恢复，不支持AP预下载、补丁、ISSU升级和其他功能。

注意：请参阅此经常更新的文档中的当前建议版本：推荐用于Catalyst 9800无线LAN控制器的Cisco IOS® XE版本。

升级 程序

升级无线控制器的过程取决于它是独立控制器还是HA对（SSO或N+1冗余）。 本文档简要概述了不同的升级过程。

独立控制器

升级独立控制器需要停机，因为控制器在升级期间重新加载。但是，您可以通过将映像预下载到接入点来减少这种停机时间。这样可避免AP在控制器升级后开始下载映像。这样可以消除映像下载所需的停机时间，这可能需要几分钟或几小时，具体取决于您的AP是否在WAN链路上。时间也可能因配置的CAPWAP窗口大小而异。通常建议在升级控制器之前将映像预下载到您的无线接入点。

CLI工作流程

本部分简要总结升级控制器时执行的命令。下面提供了每个命令和所有步骤的说明：

命令	描述
install add file <file>	从CCO下载到bootflash的映像将加载到控制器并扩展为软件包。此时没有WLC重新加载。
AP 映像预下载	与v2映像对应的AP映像会预先下载到AP。
install activate（安装激活）	这会触发控制器的升级并重新加载该控制器。
install commit（安装提交）	提交安装/更改是永久性的。

步骤

这是使用AP预下载升级独立控制器的过程。此过程显示用于升级的CLI命令，您可以找到有关GUI的说明。

第0步（可选）：删除未使用的文件

首先从控制器中删除非活动文件，以释放一些空间（如果需要）：

```
install remove inactive
```

注意：此操作可能需要几分钟才能完成。在此操作完成之前，请不要继续操作。

步骤 1：将映像上传到控制器

从软件下载下载“.bin”映像。您可以使用以下命令将下载的.bin映像上传到运行ftp/sftp/tftp/http方法的控制器：

```
copy tftp|ftp|sftp://

    /

      bootflash:
```

注意：验证在控制器上运行下一命令的映像的md5/sha512散列。

```
verify /md5|/sha512
```

步骤 2：在控制器上安装映像

第一步是在控制器上安装映像。这不需要重新加载。

```
install add file bootflash:
```

完成此操作后，映像将列为Inactive，并运行以下命令：

```
show install summary
```

此时，您可以开始将映像预下载到AP。如果不预先下载AP，AP必须在升级控制器后下载映像。

步骤 3：将映像预下载到AP

要触发AP预下载，请运行以下命令：

```
ap image predownload
```

要验证预下载状态，可以运行show ap image命令。您必须等待所有AP下载新映像，然后才能继续下一步。这可能需要几分钟/小时，具体取决于AP的数量和AP与WLC之间的延迟。

步骤 4：激活映像

预下载完成后，您可以激活映像。这会重新加载控制器，控制器将在新安装的映像上启动。

```
install activate
```

一旦WLC可访问，AP就会检测新映像并交换到备份分区并在新版本上重新加载。在9800控制器上，您可以验证新映像是否处于U状态（已激活和未提交）。 如果要确保新映像的持久性，必须提交映像，否则一旦自动中止计时器结束（默认值为6小时），控制器将重新加载。

步骤 5：提交映像

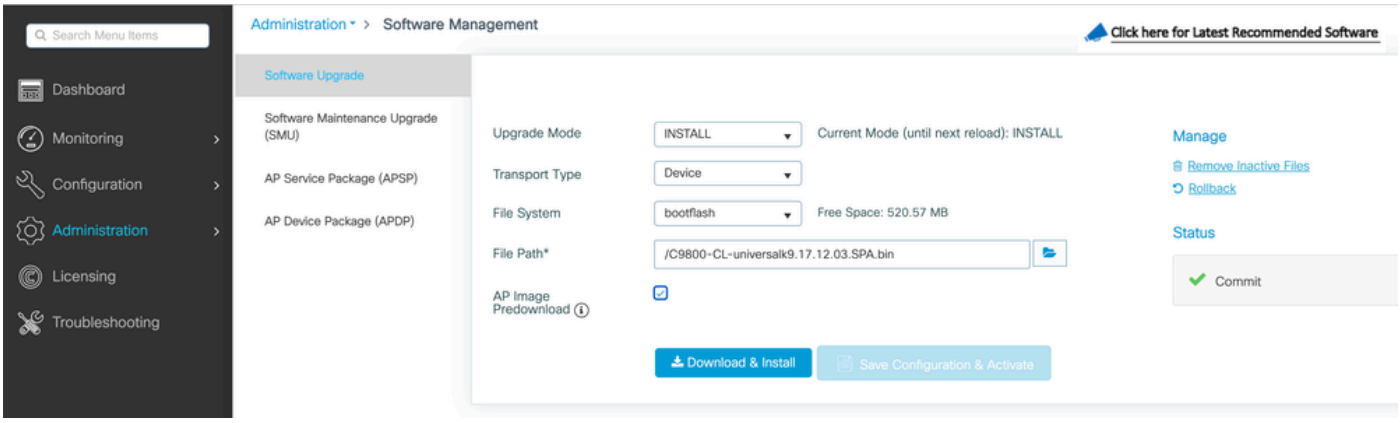
要提交映像，请运行以下命令：

```
install commit
```

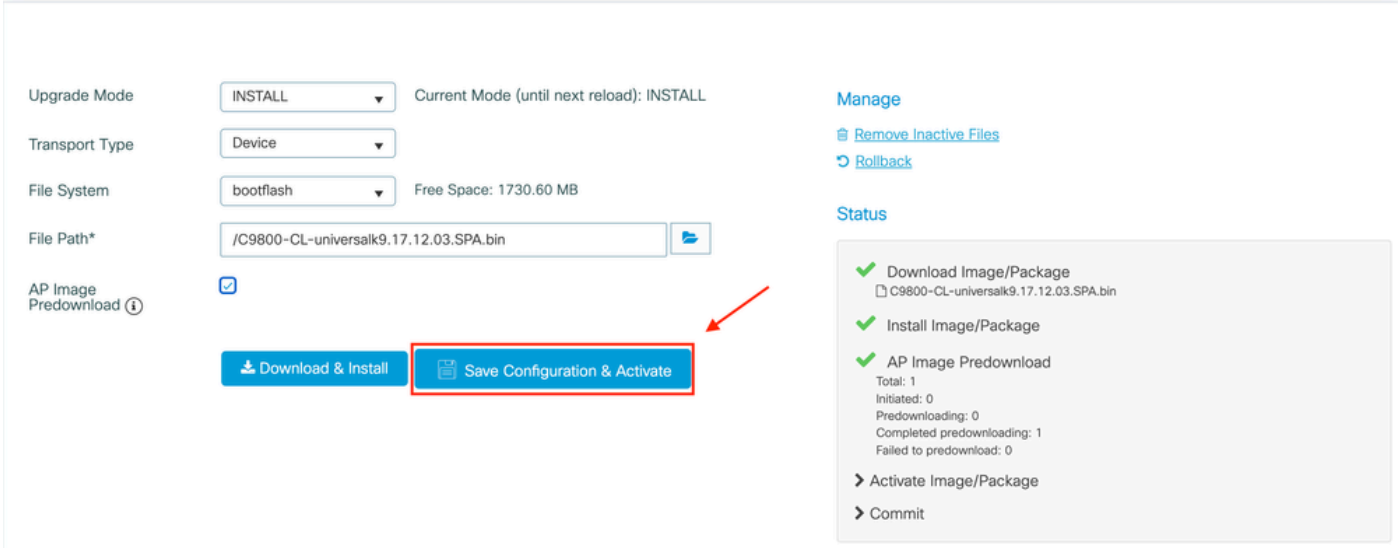
GUI说明

要使用GUI升级无线控制器，请转到管理>软件升级并配置升级参数。您可以选择直接从桌面上传.bin文件，或从TFTP/SFTP/FTP服务器加载该文件。

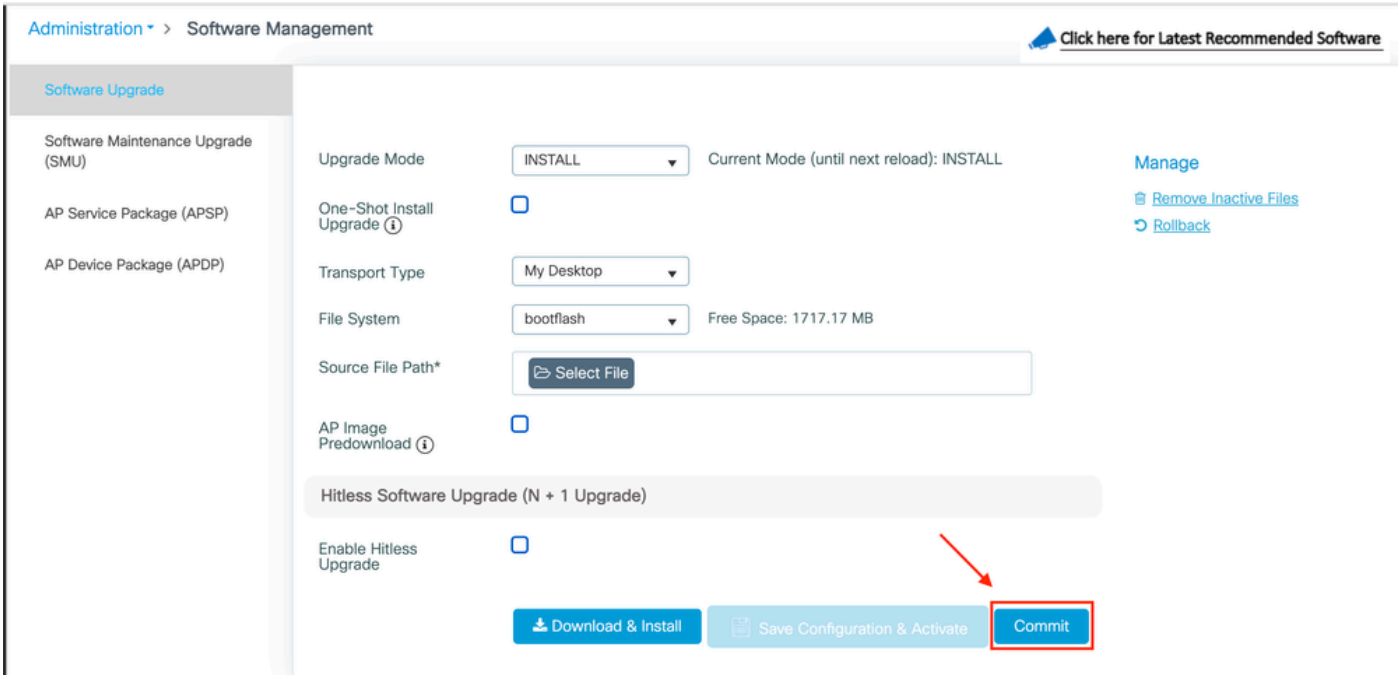
您也可以选择是否预下载AP。配置完所有内容后，您可以点击Download and Install，该操作与前面所述的步骤1-3相对应。或者，也可以点击Remove Inactive Files按钮以在上传新映像之前删除未使用的文件。这对应于“可选步骤0”。



您可以通过点击右侧状态部分下的Show Logs监控AP预下载进度。上传和安装映像后，映像即已完成。单击Save configuration & Activate按钮。这将保存配置并开始升级控制器。这对应于步骤4。



会话超时后，您可以再次登录控制器。导航到Administration > Software Upgrade，然后点击现在可用的Commit按钮。这对应于步骤5。



一旦AP检测到控制器并再次可访问，就会在备份分区上重新加载并加入控制器并开始在新版本上运行。

高可用性(HA)中的控制器

无线控制器有多种冗余方式。您可以有一个HA SSO（状态切换）对、一个N+1冗余，或同时拥有两者。

- HA SSO:WLC之间有一个连续同步的主用和备用控制器。

- N+1:主控制器和辅助控制器之间没有互连。两个控制器必须运行相同版本，并且必须配置相同才能无缝运行。AP会连接到主控制器，并在主控制器出现故障时回退到辅助控制器。

状态切换(SSO)冗余

当控制器处于HA SSO模式时，有两种升级方法。您可以选择传统升级或ISSU（服务中软件升级）。

- 传统升级:这与之前介绍的独立控制器升级过程相同。两个控制器同时重新加载，AP在新版本上重新加载。您可以决定是否预下载AP映像。控制器重新加载+ AP重新加载时间时此升级的总停机时间。升级单个独立控制器不会花费任何时间。
- ISSU升级:这是零停机时间升级。备用控制器升级、切换、（旧）主用控制器升级和AP交错升级。非常适合需要尽可能减少停机时间的24/7全天候环境。

经典升级

请参阅独立控制器下方的上一节。这些步骤相同，即映像自动从主用控制器复制到备用控制器，两个控制器同时升级。升级控制器后，如果您将映像预下载到AP，则AP会交换其分区；如果未完成预下载，则下载新映像。

注意：在继续升级（运行show redundancy命令）之前，确保两个控制器都处于ACTIVE/STANDBY-HOT状态。

ISSU升级

通过ISSU功能，可以减少升级过程中的停机时间。控制器逐个升级，AP以交错方式重新加载。如果有足够的覆盖范围，无线客户端可以在AP之间漫游。如果AP被隔离，则连接到AP的客户端会停机（AP重新加载时间）。 由于两个控制器均单独升级且AP均重新启动，因此此升级的总花费时间更长。升级是交错进行的，而且以可控的方式进行，这会导致更长的维护窗口，但不会造成停机。

完成ISSU升级时，有几个事项需要考虑（限制、需要采取的预防措施等）。 例如，这仅在INSTALL模式下可用，在BUNDLE模式下不可用。有关ISSU过程的完整说明（包括说明和命令），请参阅使用ISSU升级Catalyst 9800 WLC HA SSO指南。

N + 1冗余

N+1冗余是一组两个不直接连接的控制器，但是它们配置完全相同且运行相同版本。在这种情况下，有一个主控制器（所有AP都加入其中）和一个辅助控制器，如果主控制器发生故障，该控制器可

用作备用控制器。如果升级，就像拥有两个独立控制器一样。但是，与使用N+1无中断滚动AP升级功能的传统升级相比，此类冗余具有减少停机时间的优势。这使您能够对AP执行交错升级，同时将其移动到辅助的升级控制器。这会将停机时间限制为同时重新加载的一小部分AP。

注意：N+1的原始含义意味着您有一个额外的控制器，其中没有接入点，可以充当一个或多个控制器的备份（因此名称为N+1）。 但是，一些文献滥用这个词，将N+1简单地称为“在接入点上配置二级/三级控制器”。 这确实或多或少是一回事，但是如果您的控制器能够吸收来自故障的其他控制器的AP，则这更像N（而不是N+1）冗余。但是，这不允许您轻松执行滚动无线接入点升级，因为您首先没有空的控制器进行升级，然后逐步向控制器发送AP。滚动升级的步骤意味着“额外”控制器的直接升级，只有在接入点空闲时才能无缝升级

此类型的升级流程如下：

1. 将辅助控制器升级到目标版本。这可以通过传统升级完成，无需预下载AP，因为没有AP连接。在此阶段，主节点运行V1，而辅助节点运行V2。
2. 在主控制器上安装目标映像(V2)，但不要将其激活。这允许您将V2映像预下载到AP。
3. 预下载完成后，运行ap image upgrade destination命令启动交错的AP升级。这会触发错开AP升级，并且AP在V2映像上重新加载并加入辅助WLC。
4. 所有AP加入辅助WLC后，将主控制器升级到V2。
5. 完成后，如果需要，您可以按照自己的步调轻松地将AP移回主控制器。这不需要重新加载AP，因为两个WLC都处于版本V2上。只需要CAPWAP重新启动，这只需不到一分钟。

有关说明和命令的完整说明，请参阅在带有N+1滚动AP的Catalyst 9800上升级软件的升级过程。

常见问题解答

如果您当前安装了SMU或APSP，该怎么办？

在升级到下一个版本之前，您无需删除当前安装的任何SMU或APSP修补程序。

是否每次都必须升级ROMMON?

ROMMON版本与Cisco IOS版本无关，因此不太常见。最新版本中记录了ROMMON更改，其中包括之前所有版本的Cisco Catalyst 9800-L无线控制器的修复。升级Cisco IOS XE®时不必升级ROMMON。但是，需要运行ROMMON 17.7或更高版本才能安装新的Cisco IOS XE版本。如果升级到最新的Cisco IOS XE版本，则较旧的ROMMON版本不起作用。此外，ROMMON版本中的所有更改并未记录在已解决的警告中，因为未记录内部增强和修复。

参考

- 17.12.X配置指南
- ISSU升级
- N+1无中断滚动AP升级

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）。