

IOS eXRでのSMUおよび機能パッケージのインストールとトラブルシューティング

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[関連製品](#)

[機能のアップグレード](#)

[Cisco IOS XR SMUの概要](#)

[準備](#)

[設置](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[ハードディスクの空き容量が不足しています。](#)

[NCS5500ルートファイル：使用率80%以上](#)

はじめに

このドキュメントでは、eXRバージョンのCisco IOS® XRソフトウェアを実行するルータのソフトウェアメンテナンスアップデート(SMU)とパッケージのインストールについて説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco IOS XR ソフトウェア
- Cisco IOS XR ソフトウェアのインストールおよびアップグレード手順

使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のハードウェアバージョンに限定されるものではありません。IOS XR 64ビットを実行するすべてのルータに適用されます。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな(デフォルト)設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

関連製品

このドキュメントは、次のバージョンのハードウェアにも使用できます。

- Cisco 9000 シリーズ ルータ
- Cisco 8000 シリーズ ルータ
- Cisco NCS 5700 シリーズ ルータ
- Cisco NCS 5500 シリーズ ルータ
- NCS 540 & 560ルータ

機能のアップグレード

機能のアップグレードとは、ルータに新しい機能とソフトウェアパッチを導入するプロセスです。

- パッケージをインストールして機能のアップグレードを実行します。
- ソフトウェアメンテナンスアップグレード(SMU)ファイルをインストールして、ソフトウェアパッチインストールを実行します。

ルータにパッケージをインストールすると、そのパッケージに含まれる特定の機能がインストールされます。Cisco IOS XRソフトウェアは、さまざまなソフトウェアパッケージに分割されています。これにより、ルータで実行する機能を選択できます。各パッケージには、ルーティングやセキュリティなど、ルータ機能の特定のセットを実行するコンポーネントが含まれています。

たとえば、ルーティングパッケージのコンポーネントは、BGPやOSPFなどの個別のRPMに分割されます。BGPはベースソフトウェアバージョンの一部であり、必須RPMであるため、削除できません。ただし、必要に応じてOSPFなどのオプションのRPMを追加および削除できます。

Cisco IOS XR SMUの概要

SMUは、Cisco IOS XRデバイスにインストールされるソフトウェアパッチです。SMUの概念はすべてのCisco IOS XRハードウェアプラットフォームに適用されます。

Cisco IOS XR SMUは緊急ポイント修正であり、迅速な配信を目的として、ダウンしたネットワークや収益に影響を与える問題に対処します。

システムで不具合が発生した場合、シスコは最新のCisco IOS XRベースリリースで特定の問題の修正を提供できます。

準備

必要なパッケージとその理由を最初に確認する必要があります。一般的な問題のほとんどは、ルータのディスクスペースを使用した不要なインストールに関連しています。

- ルータにインストールする必要があることがわかったら、公式サイトからパッケージをダウンロードする必要があります。

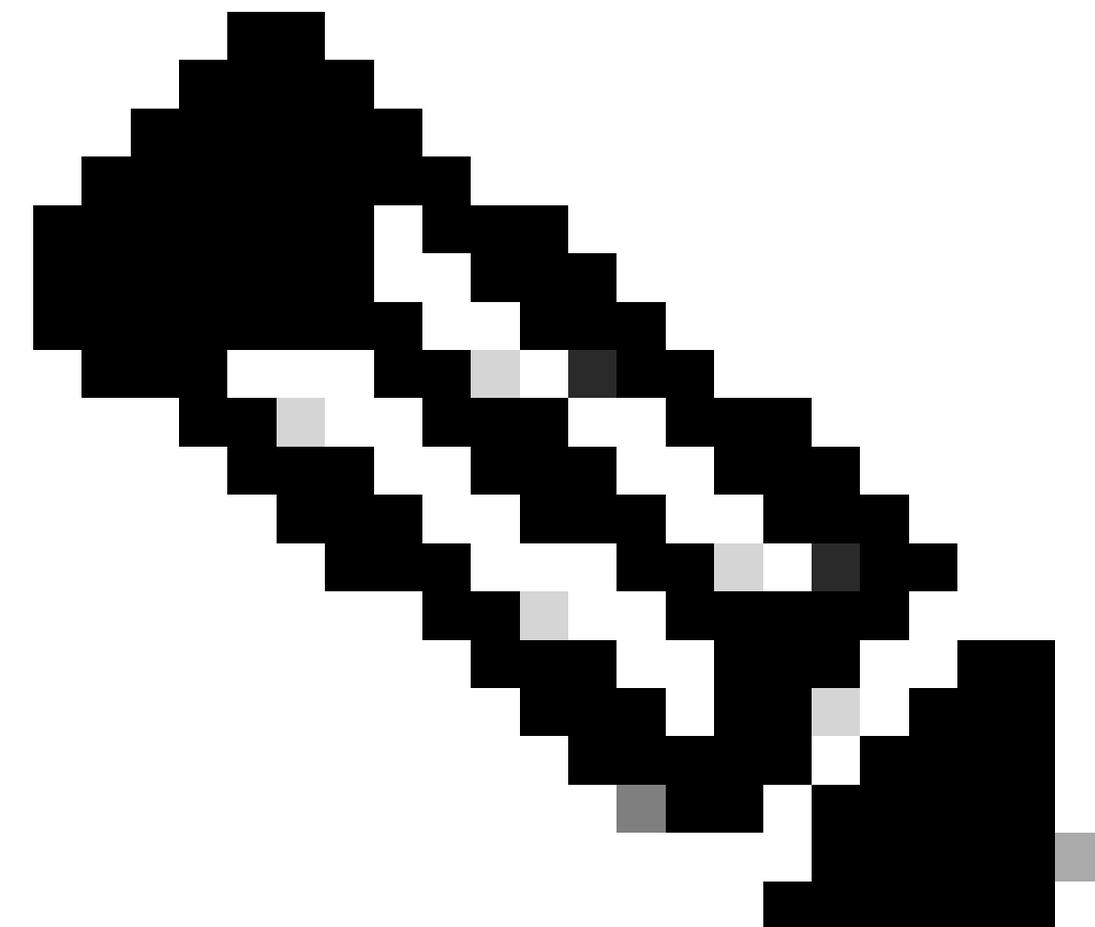
[Ciscoソフトウェアのダウンロード](#)

このドキュメントの例では、7.5.2でのASR9Kの次の2つのSMUを含みます

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	↓ 🛒 📄

シスコソフトウェアダウンロードサイトのSMU

- 次に、簡単なコピー操作でこれらのファイルをハードディスクにコピーします。



注：必要に応じて、Cisco IOS XRソフトウェアのファイルシステムコマンドを確認してください

[ファイルシステムコマンド](#)

これらのファイルのコピー操作は、ファイルがハードディスクにあることを確認するコマンド `dir` `harddisk` です。

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

インストールを進める前に、はXRとAdminで現在アクティブなパッケージの基本的なチェックを行うことを推奨します。

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

設置

この例では、2つのパッケージがあります。1つはsysadmin用、2つ目はXR VM用です。

SMUは、XR VMおよびシステム管理者VMと区別できます。ファイル名で識別できます。

たとえば、`asr9k-px-7.9.1.CSCvu599**.pie` はXR VMのパッケージの例で、システム管理者VMに関連付けら `asr9k-sysadmin-7.9.1.pie` れています。

XRパッケージまたはSMUはXR VMからアクティブ化されますが、システム管理者パッケージまたはSMUはシステム管理者VMからアクティブ化されます。

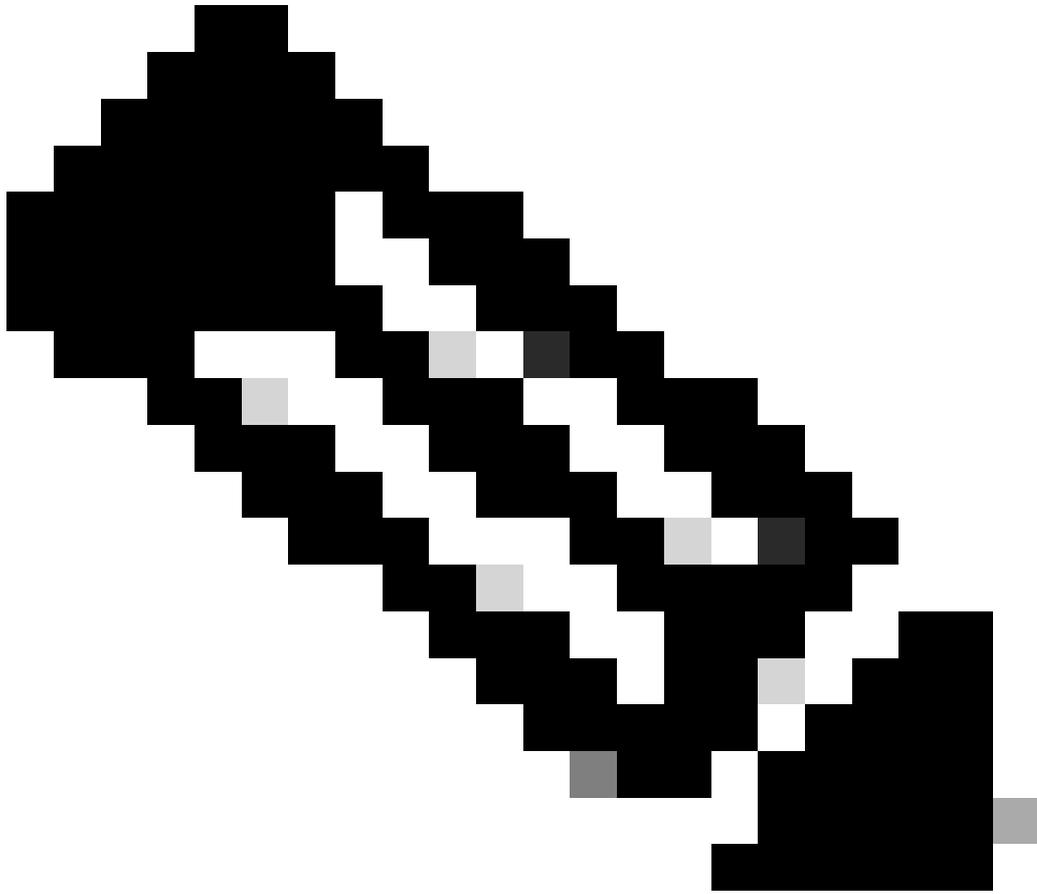
または、XRからシステム管理パッケージとSMUをアクティブ化または非アクティブ化することで、VM間の操作を実行できます。

ここにあるのは、eXRでのインストールの美しさです。すべてが3つのコマンドを正しく入力できるように短縮されています。

- インストールソースパッケージパスの追加ファイル名
- `install activate`パッケージ名
- `install commit`

- 追加アクションのインストールの例ハードディスクに必要なパッケージを作成したら、拡張子.tarを問題なく使用できます。

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



注：このコマンドは、追加操作の操作IDとそのステータスを表示します。この操作IDは、後で**activate**コマンドの実行に使用できます。

-
- パッケージが追加されましたが、アクティベーションが必要です。前の手順でルータが作成した操作IDを使用できません（この例ではRIDを使用します）。

```
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
```

常に次のいずれかを実行できます。

install activate package_nameのインストール

アクティブ化idのインストールoperation_id

- SMUまたはパッケージのインストールでは、インストールをinstall commitで完了するたび、ルータのリロードが必要になる場合があります。

確認

XRおよびAdmin VMでshow install activeコマンドを再度実行します。この例では、2つのパッケージ（各VMに1つずつ）をアクティブにします。

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

トラブルシューティング

インストール操作の失敗の間にログを確認し、失敗の理由を確認するのに役立つコマンドがいくつかあります。

コマンド	目的
show log	インストール操作中の一般的なログを表示します。操作中のルータのイメージの作成に役立ちます。
インストールログの表示	インストールプロセスのログ情報を表示します。この情報は、インストールが失敗した場合のトラブルシューティングに使用できます。
インストールパッケージの表示	リポジトリに追加されたパッケージの詳細を表示します。パッケージの個々のコンポーネントを識別するには、このコマンドを使用します。
検証パッケージのインストール	保存されているパッケージの内容の整合性を確認する (システムのアップグレード後に使用)
クリーンなインストール準備	準備操作をクリアし、準備済み状態からすべてのパッケージを削除します。

ハードディスクの空き容量が不足しています :

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.

最も一般的なシナリオは、インストールをコピーして処理するための十分なスペースがルータにない場合です。これは通常、大規模なインストールで発生します。大規模な個別パッケージや複数のパッケージを同時にインストールする場合に発生します。

回避策 :

harddisk:/dumperの内容を削除しています

harddisk:/showtechのコンテンツを削除しています

NCS5500ルートファイル : 使用率80 %以上

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.

少数のSMUがサイズ (各RPMの巨大サイズ) で肥大化し、「root-fs」メモリ制限によるインストール障害が発生します。

サイズが大きいため、ルータ(NCS5500)でSMUをアクティブにできません

この問題は、次の場合に発生します。

- パッケージコンポーネントのファンアウトが大きすぎるため、SMUサイズが100MBを超えています
- 依存関係 (前提条件) リストに大きなパッケージが多数含まれている

その結果、「root-fs」制限(500MB)に達したため、SMUのインストールが失敗します。

回避策：

次のコマンドを使用して、使用率を確認します。

```
show media
```

このルータにインストールされている不要な優先パケットを削除します。

これらのコマンドを使用して、管理プレーンから削除できます。サービスに影響を与えません。

```
admin
```

非アクティブ化の優先のインストール

```
install commit
```

```
install remove inactive all ( インストール時に非アクティブな全てを削除 )
```

すべての非アクティブなパッケージを削除してもログが表示され、rootfsで同じ使用率が示される場合は、次のしきい値を設定して、rootfsの使用率が80 %に達したときに多くのアラームが表示されないようにします。

rootfsを使用してウォッチドッグメモリのしきい値を調整します。これもまた影響を与えません。

```
config
```

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

```
commit
```

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。