

Installation und Fehlerbehebung bei SMUs und Funktionspaketen in IOS eXR

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Verwandte Produkte](#)

[Aktualisierungsfunktionen](#)

[Cisco IOS XR SMU - Überblick](#)

[Vorbereitung](#)

[Installation](#)

[Überprüfung](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Nicht genügend Speicherplatz auf der Festplatte:](#)

[NCS 5500-Dächer: über 80 % Auslastung.](#)

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Installation von SMUs (Software Maintenance Updates) und Paketen für Router, auf denen die Cisco IOS® XR-Software in eXR-Versionen ausgeführt wird.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

- Cisco IOS XR-Software
- Cisco IOS XR Software-Installations- und Upgrade-Verfahren

Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Hardwareversionen beschränkt. Es gilt für alle Router, auf denen IOS XR 64 Bit ausgeführt wird.

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

Verwandte Produkte

Dieses Dokument kann auch mit folgenden Hardwareversionen verwendet werden:

- Router der Cisco 9000 Serie
- Router der Cisco 8000 Serie
- Cisco NCS Router der Serie 5700
- Cisco NCS Router der Serie 5500
- NCS 540 und 560 Router

Aktualisierungsfunktionen

Beim Aktualisieren der Funktionen werden neue Funktionen und Software-Patches auf dem Router bereitgestellt.

- Führen Sie ein Feature-Upgrade durch, indem Sie Pakete installieren.
- Führen Sie eine Installation von Software-Patches durch, indem Sie SMU-Dateien (Software Maintenance Upgrade) installieren.

Bei der Installation eines Pakets auf dem Router werden bestimmte Funktionen installiert, die Teil dieses Pakets sind. Die Cisco IOS XR-Software ist in verschiedene Softwarepakete unterteilt, mit denen Sie die auf Ihrem Router auszuführenden Funktionen auswählen können. Jedes Paket enthält Komponenten, die bestimmte Routerfunktionen ausführen, z. B. Routing, Sicherheit usw.

Die Komponenten des Routing-Pakets werden beispielsweise in einzelne RPMs wie BGP und OSPF aufgeteilt. BGP ist Teil der Basissoftwareversion und ein obligatorisches RPM. Es kann daher nicht entfernt werden. Sie können jedoch optionale RPMs wie OSPF nach Bedarf hinzufügen und entfernen.

Cisco IOS XR SMU - Überblick

Ein SMU ist ein Software-Patch, der auf dem Cisco IOS XR-Gerät installiert wird. Das SMU-Konzept gilt für alle Cisco IOS XR-Hardwareplattformen.

Ein Cisco IOS XR SMU ist eine Notfallhilfe, die für eine beschleunigte Bereitstellung ausgelegt ist und bei einem ausgefallenen Netzwerk oder einem Problem, das sich auf den Umsatz auswirkt, Abhilfe schafft.

Wenn das System auf einen Defekt stößt, kann Cisco eine Lösung für das jeweilige Problem in der aktuellen Cisco IOS XR-Basisversion bereitstellen.

Vorbereitung

Es ist zwingend notwendig, zuerst zu bestätigen, welche Pakete wir brauchen und warum. Die meisten Probleme treten auf, wenn nicht benötigte Installationen vorgenommen werden, bei denen Festplattenspeicher in den Routern verwendet wird.

- Sobald wir wissen, was wir im Router installieren müssen, müssen wir das Paket von der offiziellen Website herunterladen:

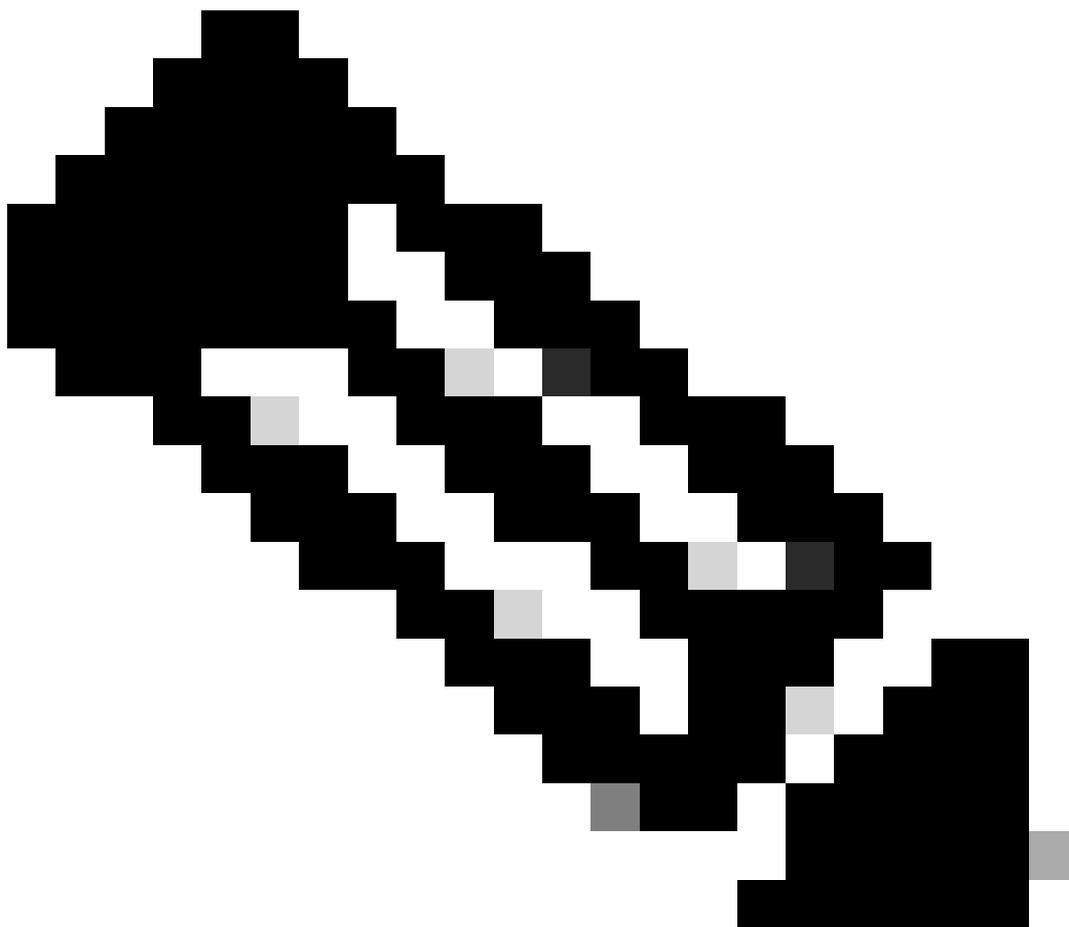
[Cisco Software-Download](#)

Für dieses Dokument enthält das Beispiel die nächsten 2 SMUs für ASR9K in 7.5.2.

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	↓ 🛒 📄

SMUs auf der Cisco Software Download-Site

- Kopieren Sie diese Dateien auf die Festplatte: mit einem einfachen Kopiervorgang.



Hinweis: Überprüfen Sie ggf. die Dateisystembefehle der Cisco IOS XR-Software.

[Dateisystembefehle](#)

Kopiervorgang für diese Dateien `dir harddisk` ist der Befehl, der bestätigt, dass sich die Dateien auf der Festplatte befinden.

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

Bevor Sie mit der Installation fortfahren, wird empfohlen, eine grundlegende Überprüfung in den aktuellen aktiven Paketen in XR und Admin durchzuführen.

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

Installation

Für dieses Beispiel gibt es 2 Pakete. Eine für den Systemadministrator und die zweite für den virtuellen Rechner XR.

SMUs können von der XR VM und der System Admin VM unterscheiden. Sie können anhand ihrer Dateinamen identifiziert werden.

Beispiel: **asr9k-px-7.9.1.CSCvu599**.pie** Ein Paket für die XR VM **asr9k-sysadmin-7.9.1.pie** ist der System-Admin-VM zugeordnet.

Die XR-Pakete oder SMUs werden von der XR VM aktiviert, während die System Admin-Pakete oder SMUs von der System Admin VM aktiviert werden.

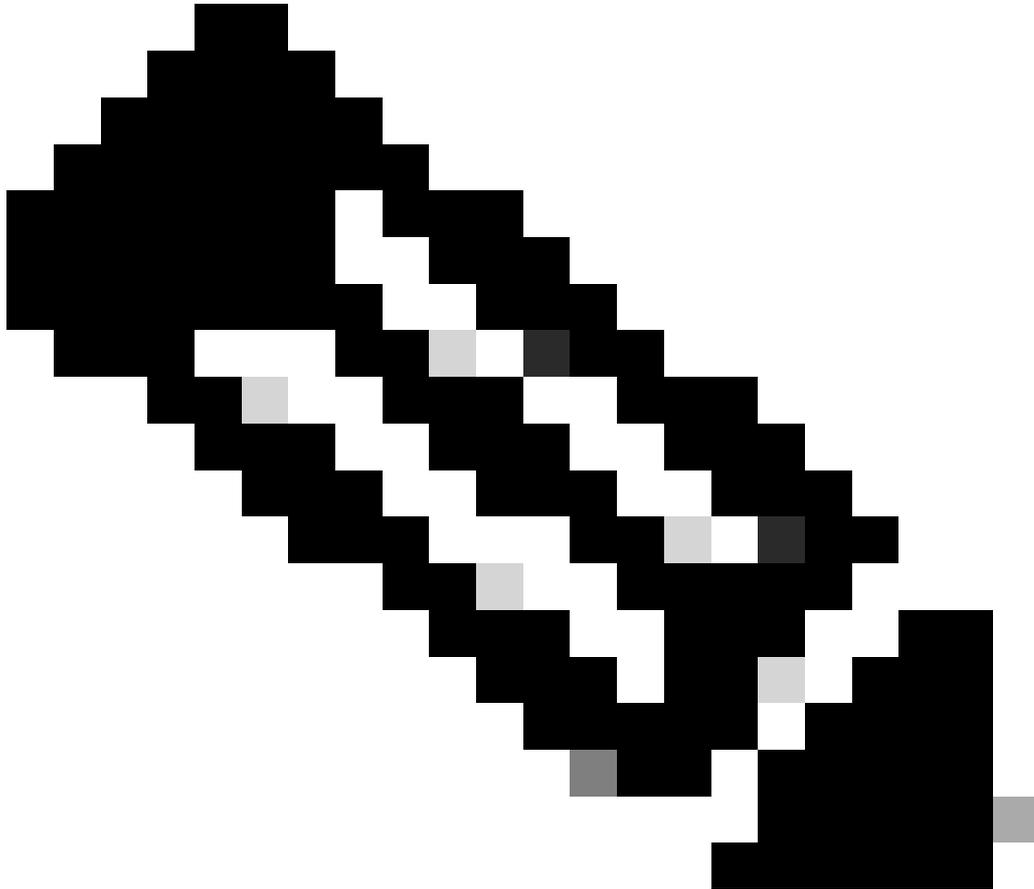
Alternativ können Sie eine VM-übergreifende Operation durchführen, indem Sie die System-Admin-Pakete und SMUs von XR aktivieren oder deaktivieren.

Hier liegt die Schönheit der Installationen in eXR; alles wird auf die korrekte Ausführung von 3 Befehlen reduziert:

- `install` Quellpaket Pfad Dateiname hinzufügen
- Installationsaktivierungspaketname
- installieren/übernehmen

• Beispiel der Installation hinzufügen Operation, sobald wir unsere gewünschten Pakete auf der Festplatte haben, können wir die Erweiterung `.tar` ohne Problem verwenden.

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



Hinweis: Dieser Befehl zeigt die Betriebs-ID und den Status des Hinzufügens an. Die Operation-ID kann später verwendet werden, um den Befehl **activate** auszuführen.

- Pakete werden jetzt hinzugefügt, aber eine Aktivierung ist erforderlich. Die Betriebs-ID, die der Router im vorherigen Schritt erstellt

hat, kann verwendet werden.

```
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
```

Wir können immer eine der folgenden Aktionen ausführen:

install activate Paketname

install activate id operation_id

- Bei der SMU- oder Paketinstallation kann ein erneutes Laden des Routers erforderlich sein. In jedem erfolgreichen Szenario ist das Beenden der Installation mit `install commit` erforderlich.

Überprüfung

Führen Sie die `show install active` Befehle in XR und Admin VM erneut aus. In diesem Beispiel sind zwei weitere Pakete aktiv, eines in jedem VM.

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

Fehlerbehebung

Es gibt einige Befehle, die uns immer dabei helfen können, die Protokolle während eines fehlgeschlagenen Installationsvorgangs und der Ursache des Fehlers zu bestätigen.

Befehle	Zweck
show log	Zeigt Protokolle im Allgemeinen während des Installationsvorgangs an und kann uns dabei helfen, während des Vorgangs ein Bild des Routers zu erstellen.
Installationsprotokoll anzeigen	Zeigt die Protokollinformationen für den Installationsprozess an. Diese können zur Fehlerbehebung bei einem Installationsfehler verwendet werden.
Installationspaket anzeigen	Zeigt die Details der Pakete an, die dem Repository hinzugefügt wurden. Mit diesem Befehl können Sie einzelne Komponenten eines Pakets identifizieren.
Pakete installieren und überprüfen	Überprüfen der Konsistenz des gespeicherten Paketinhalts (nach dem System-Upgrade verwenden)
Installation Prepare Clean	Löscht den Vorbereitungsvorgang und entfernt alle Pakete aus dem vorbereiteten Zustand.

Nicht genügend Speicherplatz auf der Festplatte:

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.

Das häufigste Szenario ist, dass im Router nicht genügend Platz für das Kopieren und die Installation vorhanden ist. Dies geschieht in der Regel in großen Installationen; für ein riesiges Einzelpaket oder mehrere Pakete zur gleichen Zeit installiert werden.

Problemumgehung:

Inhalt der Festplatte entfernen:/Dumper

Inhalt der Festplatte wird entfernt:/showtech

NCS 5500-Dächer: über 80 % Auslastung.

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.

Nur wenige SMUs sind überdimensioniert (riesige Größe für jede RPM), was zu Installationsfehlern aufgrund des "root-fs"-Speicherlimits führt.

Aufgrund der großen Größe können wir SMU nicht auf dem Router (NCS5500) aktivieren

Das Problem wurde beobachtet, wenn:

- Der Lüfter der Paketkomponente ist zu groß, sodass die SMU-Größe größer als 100 MB ist.
- Abhängigkeitsliste (Vorbedingung) hat eine große Anzahl von Paketen

Die Installation von SMU schlägt daher fehl, da der Grenzwert für "root-fs" (500 MB) erreicht wurde.

Problemumgehung:

Überprüfen Sie die Auslastung mit dem folgenden Befehl:

Show Media

Entfernen Sie überflüssige Pakete, die auf diesem Router installiert sind und nicht benötigt werden.

Mithilfe dieser Befehle können Sie sie aus der Administrationsebene löschen. Auswirkungen auf den Service sind NICHT:

Administrator

Installation deaktivieren ersetzt

installieren/übernehmen

installieren, inaktive alle entfernen

Wenn nach dem Entfernen aller inaktiven Pakete die Protokolle weiterhin angezeigt werden und rootfs immer noch die gleiche Nutzung zeigt, setzen Sie die nächsten Schwellenwerte so, dass keine Alarme mehr angezeigt werden, wenn rootfs 80 % der Nutzung erreicht:

Passen Sie Watchdog-Speicherswellenwerte, mit Dächern und auch dies hat keine Auswirkungen.

konfig.

watchdog threshold disk minor 90 schwer 95 kritisch 98

verpflichten

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.