

IOS eXR에서 SMU 및 기능 패키지 설치 및 문제 해결

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[관련 제품](#)

[기능 업그레이드](#)

[Cisco IOS XR SMU 개요](#)

[준비](#)

[설치](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[하드 디스크의 공간 부족:](#)

[NCS5500 루트: 80% 이상 사용률.](#)

소개

이 문서에서는 eXR 버전에서 Cisco IOS® XR 소프트웨어를 실행하는 라우터용 SMU(Software Maintenance Updates) 및 패키지의 설치에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- Cisco IOS XR 소프트웨어
- Cisco IOS XR 소프트웨어 설치 및 업그레이드 절차

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 하드웨어 버전으로 제한되지 않으며 IOS XR 64 Bit를 실행하는 모든 라우터에 적용됩니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

관련 제품

이 문서는 다음 하드웨어 버전에서도 사용할 수 있습니다.

- Cisco 9000 Series 라우터
- Cisco 8000 Series 라우터
- Cisco NCS 5700 Series 라우터
- Cisco NCS 5500 Series 라우터
- NCS 540 & 560 라우터

기능 업그레이드

기능 업그레이드는 라우터에 새 기능 및 소프트웨어 패치를 구축하는 프로세스입니다.

- 패키지를 설치하여 기능 업그레이드를 수행합니다.
- SMU(Software Maintenance Upgrade) 파일을 설치하여 소프트웨어 패치를 설치합니다.

라우터에 패키지를 설치하면 해당 패키지의 일부인 특정 기능이 설치됩니다. Cisco IOS XR Software는 다양한 소프트웨어 패키지로 나뉩니다. 이렇게 하면 라우터에서 실행할 기능을 선택할 수 있습니다. 각 패키지에는 라우팅, 보안 등의 특정 라우터 기능을 수행하는 구성 요소가 포함되어 있습니다.

예를 들어 라우팅 패키지의 구성 요소는 BGP 및 OSPF와 같은 개별 RPM으로 분할됩니다. BGP는 기본 소프트웨어 버전의 일부이며 필수 RPM이므로 제거할 수 없습니다. 그러나 필요에 따라 OSPF와 같은 선택적 RPM을 추가 및 제거할 수 있습니다.

Cisco IOS XR SMU 개요

SMU는 Cisco IOS XR 디바이스에 설치되는 소프트웨어 패치입니다. SMU의 개념은 모든 Cisco IOS XR 하드웨어 플랫폼에 적용됩니다.

Cisco IOS XR SMU는 신속한 제공을 위해 포지셔닝되고 다운된 네트워크 또는 수익에 영향을 미치는 문제를 해결하는 긴급 지점 픽스입니다.

시스템에서 결함이 발생하면 Cisco는 현재의 기본 Cisco IOS XR 릴리스의 특정 문제에 대한 해결 방법을 제공할 수 있습니다.

준비

어떤 패키지가 필요하고 왜 필요한지 먼저 확인해야 합니다. 일반적으로 발생하는 대부분의 문제는 라우터에서 디스크 공간을 사용하는 불필요한 설치와 관련이 있습니다.

- 라우터에 설치해야 하는 것이 무엇인지 알게 되면 공식 사이트에서 패키지를 다운로드해야 합니다.

[Cisco 소프트웨어 다운로드](#)

이 문서에서는 7.5.2의 ASR9K에 대한 다음 2개의 SMU를 예로 들 수 있습니다

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](#)

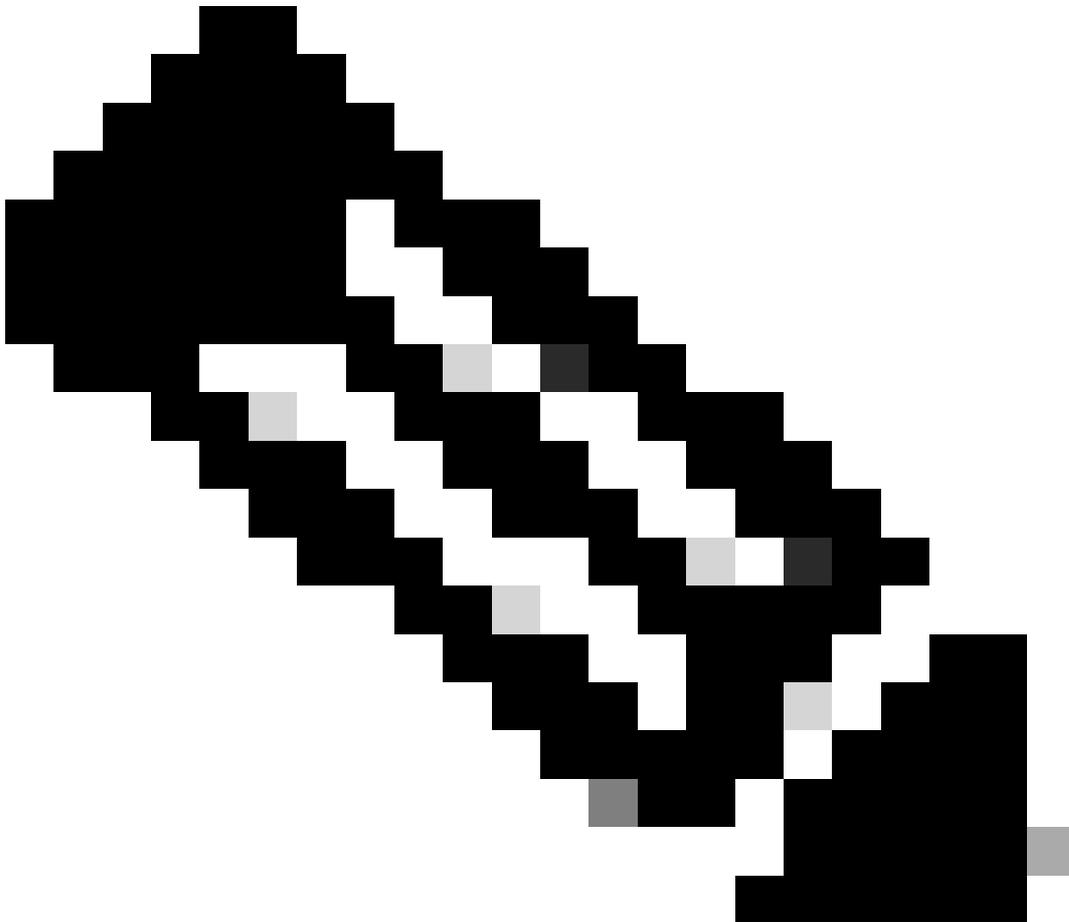
07-Oct-2023

5.70 MB



Cisco 소프트웨어 다운로드 사이트의 SMU

- 이제 다음 파일을 하드 디스크에 복사합니다. 간단한 복사 작업을 수행할 수 있습니다



참고: 필요한 경우 Cisco IOS XR Software에서 파일 시스템 명령을 검토하십시오.

[파일 시스템 명령](#)

이러한 파일에 대한 복사 작업 `dir harddisk`은 파일이 하드 디스크에 있는지 확인하는 명령입니다.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#copy ftp: harddisk:
Wed Jan 31 00:48:00.784 UTC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
1730560 bytes copied in      9 sec ( 192284)bytes/sec
```

```
Copy operation success
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#copy ftp: harddisk:
Wed Jan 31 00:49:10.754 UTC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
5980160 bytes copied in     30 sec ( 199338)bytes/sec
```

```
Copy operation success
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#dir harddisk:
Wed Jan 31 00:50:01.732 UTC
```

```
Directory of harddisk:
 783363 drwxr-xr-x.  6      4096 Jan 24 10:32 showtech
   15 drwxr-xr-x.  2      4096 Oct 19 05:31 dumper
   31 -rwxr--r--.  1  5980160 Jan 31 00:49 asr9k-sysadmin-7.5.2.CSCwf39757      .tar
   30 -rwxr--r--.  1  1730560 Jan 31 00:48 asr9k-x64-7.5.2.CSCwd75868      .tar
```

```
23099260 kbytes total (21328112 kbytes free)
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#
```

설치를 계속하기 전에 예에서는 XR 및 Admin에서 현재 활성 패키지를 기본 검사하는 것이 좋습니다.

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

```
Active Packages: 16
  asr9k-xr-7.5.2 version=7.5.2 [Boot image]
  asr9k-k9sec-x64-2.2-r752
```

----- Truncated for Brevity -----

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#admin show install active summary
Wed Jan 31 03:21:14.778 UTC
Active Packages: 1
  asr9k-sysadmin-7.5.2 version=7.5.2 [Boot image]
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#
```

설치

이 예에서는 2개의 패키지가 있습니다. 하나는 sysadmin을 위한 것이고, 다른 하나는 XR VM을 위

한 것입니다.

SMU는 XR VM 및 시스템 관리 VM과 구분할 수 있습니다. 파일 이름으로 식별할 수 있습니다.

예를 들어, `asr9k-px-7.9.1.CSCvu599**.pie` 는 XR VM에 대한 패키지의 예입니다. `asr9k-sysadmin-7.9.1.pie` 시스템 관리자 VM과 연결됩니다.

XR 패키지 또는 SMU는 XR VM에서 활성화되는 반면, 시스템 관리 패키지 또는 SMU는 시스템 관리 VM에서 활성화됩니다.

또는 XR에서 시스템 관리 패키지 및 SMU를 활성화하거나 비활성화하여 교차 VM 작업을 수행할 수 있습니다.

여기에 eXR에 설치된 것의 아름다움이 있습니다. 다음 3가지 명령을 올바르게 완료할 수 있도록 모든 것이 축소됩니다.

1. 설치 소스 패키지 경로 파일 이름 추가
2. 설치 활성화 패키지 이름
3. `install commit`

- 하드 디스크에 원하는 패키지가 있는 경우 설치 추가 작업의 예를 들면 `.tar` 확장명을 문제없이 사용할 수 있습니다.

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

참고: 이 명령은 추가 작업의 작업 ID 및 상태를 표시합니다. 작업 ID는 나중에 activate 명령을 실행하는 데 사용할 수 있습니다.

- 패키지가 추가되었지만 활성화해야 합니다. 이전 단계에서 라우터가 생성한 작업 ID를 사용할 수 있습니다.

```
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
```

항상 다음 중 하나를 실행할 수 있습니다.

install activate package_name 설치

설치 activate id operation_id

- SMU 또는 패키지 설치하는 설치를 완료하는 데 필요한 모든 성공 시나리오에서 라우터를 다시 로드해야 할 수 있습니다.

다음을 확인합니다.

XR 및 Admin VM의 show install active 명령을 다시 실행합니다. 예를 들어, 각 VM에 하나씩 2개의 패키지를 더 활성화할 수 있습니다.

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

Active Packages: 17

```
asr9k-xr-7.5.2 version=7.5.2 [Boot image]
asr9k-k9sec-x64-2.2-r752
```

```
----- Truncated for Brevity -----
asr9k-iosxr-ce-64-1.1.0.1-r752.CSCwd75868          <<<<<<
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#admin show install active summary
Wed Jan 31 04:20:53.609 UTC
```

Active Packages: 2

```
asr9k-sysadmin-7.5.2 version=7.5.2 [Boot image]
asr9k-sysadmin-asr9k-7.5.2.8-r752.CSCwf39757
```

.x86_64 <<<<

RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#

문제 해결

설치 작업이 실패하는 동안 로그를 확인하고 그 이유를 확인하는 데 항상 도움이 되는 몇 가지 명령이 있습니다.

명령	목적
로그 표시	설치 작업 중에 일반적으로 로그를 표시합니다. 작업 중에 라우터의 그림을 작성하는 데 도움이 될 수 있습니다.
설치 로그 표시	설치 프로세스에 대한 로그 정보를 표시합니다. 이는 설치 실패 시 트러블슈팅에 사용할 수 있습니다.
설치 패키지 표시	저장소에 추가된 패키지의 세부 정보를 표시합니다. 이 명령을 사용하여 패키지의 개별 구성 요소를 식별할 수 있습니다.
설치 확인 패키지	저장된 패키지 내용의 일관성 확인(시스템 업그레이드 후 사용)
클린 준비 설치	준비 작업을 지우고 준비된 상태에서 모든 패키지를

제거합니다.

하드 디스크의 공간 부족:

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.

가장 일반적인 시나리오는 라우터의 공간이 부족하여 설치를 복사 및 처리할 수 없는 경우입니다. 이는 대개 대규모 설치 환경에서 발생합니다. 대규모 개별 패키지 또는 여러 패키지를 동시에 설치할 수 있습니다.

해결 방법:

하드 디스크의 콘텐츠를 제거하는 중:/dumper

하드 디스크의 콘텐츠를 제거하는 중:/showtech

NCS5500 루트: 80% 이상 사용률.

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.

SMU의 크기가 너무 작아서(각 RPM에 대해 큰 크기) "root-fs" 메모리 제한으로 인해 설치가 실패합니다.

대규모로 인해 라우터(NCS5500)에서 SMU를 활성화할 수 없습니다

다음과 같은 경우에 문제가 관찰되었습니다.

- 패키지 구성 요소 팬 아웃이 너무 커서 SMU 크기가 100MB보다 큼.
- 종속성(사전 요구 사항) 목록에 많은 수의 큰 패키지가 있음

따라서 "root-fs" 제한(500MB)에 도달하여 SMU 설치가 실패합니다.

해결 방법:

다음 명령을 사용하여 사용률을 확인합니다.

미디어 표시

이 라우터에 설치되어 있고 필수가 아닌 대체 패키지를 제거합니다.

이러한 명령을 사용하여 관리 플레인에서 삭제할 수 있습니다. 이는 서비스에 영향을 미치지 않습니다.

관리자

설치 비활성화 대체

install commit

설치 비활성 모두 제거

모든 비활성 패키지를 제거한 후에도 로그가 계속 표시되고 rootfs에서 동일한 사용량을 표시하는 경우, rootfs 사용률이 80%에 도달할 때 많은 경보를 표시하지 않도록 다음 임계값을 설정합니다.

Rootfs와 함께 watchdog 메모리 임계값을 조정하며, 이는 또한 영향을 미치지 않습니다.

설정

watchdog 임계값 디스크 경미 90 심각 95 심각 98

커밋

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.