



ソフトウェアのインストール

この章は、次の項で構成されています。

- [概要 \(1 ページ\)](#)
- [ROMMON イメージ \(2 ページ\)](#)
- [プロビジョニング ファイル \(2 ページ\)](#)
- [ファイル システム \(3 ページ\)](#)
- [自動生成されるファイル ディレクトリおよびファイル \(3 ページ\)](#)
- [フラッシュ ストレージ \(5 ページ\)](#)
- [自動ブートのコンフィギュレーション レジスタの設定 \(5 ページ\)](#)
- [ソフトウェアのインストール方法とアップグレード方法 \(5 ページ\)](#)
- [インストールコマンドを使用したソフトウェアのインストール \(11 ページ\)](#)
- [個別のパッケージを使用して実行されるデバイスの管理および設定 \(37 ページ\)](#)
- [NIM でのファームウェアのアップグレード \(44 ページ\)](#)
- [ファームウェア サブパッケージのインストール \(55 ページ\)](#)
- [No Service Password-Recovery の設定 \(60 ページ\)](#)

概要

ルータにソフトウェアをインストールする際には、統合パッケージ（ブート可能イメージ）をインストールします。これはサブパッケージ（モジュール型ソフトウェアユニット）のバンドルで構成されており、各サブパッケージはそれぞれ異なる機能セットを制御します。

ソフトウェアをインストールする主要な方法として、次の 2 つの方法があります。

- [統合パッケージを使用して実行されるデバイスの管理と設定 \(6 ページ\)](#) : この方法では、サブパッケージを個別にアップグレードでき、次に説明する方法と比較して、通常はブート時間が短くなります。モジュールのソフトウェアを個別にアップグレードする場合は、この方法を使用します。
- [個別のパッケージを使用して実行されるデバイスの管理および設定 \(37 ページ\)](#) : これは、Cisco ルータ全般でサポートされている標準的な Cisco ルータ イメージインストールおよび管理に類似した、シンプルな方法です。

サービスの中断が可能な、予定されている保守期間内にソフトウェアのアップグレードを実行することをお勧めします。ソフトウェアアップグレードを有効にするには、ルータをリブートする必要があります。

ROMMON イメージ

ROMMON イメージは、ルータの ROM モニタ (ROMMON) ソフトウェアで使用されるソフトウェアパッケージです。このソフトウェアパッケージは、ルータの起動に通常使用される統合パッケージとは別のものです。ROMMON の詳細については、『[Hardware Installation Guide for the Cisco Catalyst 8000 Series Edge Platforms](#)』を参照してください。

独立した ROMMON イメージ (ソフトウェアパッケージ) がリリースされることがあります。新しい ROMMON ソフトウェアを使ってルータをアップグレードできます。詳細な手順については、ROMMON イメージに付属のマニュアルを参照してください。



(注) ROMMON イメージの新しいバージョンは、常にルータの統合パッケージと同時にリリースされるとは限りません。

プロビジョニング ファイル

ここでは、[個別のパッケージを使用して実行されるデバイスの管理および設定 \(37 ページ\)](#)で使用されるファイルとプロセスに関する背景情報を提供します。

デバイスの統合パッケージは、一連のサブパッケージと、`packages.conf` という名前のプロビジョニングファイルで構成されます。ソフトウェアを実行する一般的な方法は、統合パッケージを起動する方法です。統合パッケージはメモリーにコピーされ、展開/マウントされて、メモリー内で実行されます。プロビジョニングファイルの名前は変更可能ですが、サブパッケージファイルの名前は変更できません。プロビジョニングファイルとサブパッケージファイルは、同じディレクトリに保管される必要があります。個々のサブパッケージファイルが異なるディレクトリに保管されている場合、プロビジョニングファイルは適切に機能しません。



(注) 例外として、新規またはアップグレードされたモジュールファームウェアパッケージが後でインストールされる場合は、プロビジョニングファイルと同じディレクトリに含まれている必要はありません。

プロビジョニングファイル `packages.conf` を使って起動するようデバイスを設定すると、Cisco IOS XE ソフトウェアのアップグレード後に `boot` ステートメントを変更する必要がないため、便利です。

ファイルシステム

次の表に、Cisco Catalyst 8000 シリーズ エッジ プラットフォーム上で確認できるファイルシステムのリストを示します。

表 1: デバイスのファイルシステム

ファイルシステム	説明
bootflash:	ブートフラッシュ メモリのファイル システム。
flash:	上記のブートフラッシュ メモリのファイル システムのエイリアス。
harddisk:	ハードディスク ファイルシステム (CLI コマンドハードディスクを使用した NVME-M2-600G または USB-M2-16G または USB-M2-32G)。
cns:	Cisco Networking Service のファイル ディレクトリ。
nvrn:	デバイスの NVRAM。NVRAM 間で startup-config をコピーできます。
obfl:	オンボード障害ロギング (OBFL) ファイル用のファイル システム。
system:	実行コンフィギュレーションを含む、システムメモリ用のファイルシステム。
tar:	アーカイブ ファイル システム。
tmsys:	一時システム ファイルのファイル システム。
usb0 : USB 3.0 タイプ A usb1 : USB 3.0 タイプ B	Universal Serial Bus (USB) フラッシュ ドライブのファイル システム。 (注) USB フラッシュ ドライブのファイル システムは、USB ドライブが usb0: または usb1: ポートに装着されている場合にのみ表示されます。

? ヘルプ オプションを使用するか、またはコマンドリファレンスガイドの **copy** コマンドを使用します。

自動生成されるファイル ディレクトリおよびファイル

ここでは、作成可能な自動生成ファイルとディレクトリについて、およびこれらのディレクトリ内のファイルを管理する方法について説明します。

表 2: 自動生成されるファイル

ファイルまたはディレクトリ	説明
crashinfo ファイル	<p>crashinfo ファイルが bootflash: ファイルシステムに保存されることがあります。</p> <p>これらのファイルにはクラッシュに関する説明情報が含まれており、調整やトラブルシューティングに役立ちます。ただし、これらのファイルはデバイスの動作には使用されないため、消去してもデバイスの機能には影響がありません。</p>
core ディレクトリ	<p>.core ファイルのストレージ領域</p> <p>このディレクトリは消去されると、ブートアップ時に自動的に再生成されます。このディレクトリ内の .core ファイルは、デバイス機能に影響を及ぼさずに消去することができますが、ディレクトリ自体は消去しないでください。</p>
lost+found ディレクトリ	<p>システムチェックが実行されると、ブートアップ時にこのディレクトリが作成されます。このディレクトリが表示されることは完全に正常な状態であり、デバイスに問題が発生したわけではありません。</p>
tracelogs ディレクトリ	<p>trace ファイルのストレージ領域</p> <p>trace ファイルはトラブルシューティングに役立ちます。たとえば Cisco IOS プロセスに障害が発生した場合、ユーザやトラブルシューティング担当者は診断モードを使って trace ファイルにアクセスし、Cisco IOS 障害に関連する情報を収集できます。</p> <p>ただし、trace ファイルはデバイスの動作には使用されないため、消去してもデバイスのパフォーマンスには影響がありません。</p>

自動生成されるディレクトリに関する重要事項

自動生成されるディレクトリに関する重要な情報は次のとおりです。

- Cisco カスタマーサポートからの指示がない限り、**bootflash:** ディレクトリに自動生成されたファイルの削除、名前変更、移動、またはその他の変更を行わないでください。



(注) **bootflash:** に自動生成されたファイルを変更すると、システムパフォーマンスに予期せぬ結果をもたらす場合があります。

- **crashinfo** ファイル、**core** ファイル、**trace** ファイルは削除できます。

フラッシュストレージ

サブパッケージは、フラッシュなどのローカルメディアストレージにインストールされます。フラッシュストレージの場合は **dir bootflash:** コマンドを使用するとファイル名がリストされます。



(注) デバイスが正常に動作するためにはフラッシュストレージが必要です。

自動ブートのコンフィギュレーションレジスタの設定

コンフィギュレーションレジスタを使用して、動作を変更できます。これには、デバイスの起動方法の制御が含まれます。次のいずれかのコマンドを使用して、ROM で起動するようにコンフィギュレーションレジスタを 0x0 に設定します。

- Cisco IOS コンフィギュレーションモードで **config-reg 0x0** コマンドを使用します。
- ROMMON プロンプトで **confreg 0x0** コマンドを使用します。

コンフィギュレーションレジスタの詳細については、『[Use of the Configuration Register on All Cisco Routers](#)』を参照してください。



(注) コンフィギュレーションレジスタを 0x2102 に設定すると、Cisco IOS XE ソフトウェアを自動ブートするようにデバイスが設定されます。



(注) **confreg** を 0x2102 または 0x0 に変更した後、コンソールのボーレートが 9600 に設定されます。**confreg** を設定した後にコンソールセッションを確立できない場合、または意味のない出力が表示される場合は、端末エミュレーションソフトウェアで設定を 9600 に変更してください。

ソフトウェアのインストール方法とアップグレード方法

ソフトウェアをインストールまたはアップグレードするには、統合パッケージまたは個別パッケージのソフトウェアを使用する以下のいずれかの方法に従います。概要のセクションも参照してください。

- [統合パッケージを使用して実行されるデバイスの管理と設定 \(6 ページ\)](#)
- [個別のパッケージを使用して実行されるデバイスの管理および設定 \(37 ページ\)](#)

統合パッケージを使用して実行されるデバイスの管理と設定



(注) オプションのサブパッケージもまたインストールする必要がある場合、または個別のサブパッケージをアップグレードする予定の場合は、この手順を使用しないでください。[個別のパッケージを使用して実行されるデバイスの管理および設定 \(37 ページ\)](#) を参照してください。

- [copy および boot コマンドを使用した統合パッケージの管理と設定 \(6 ページ\)](#)
- [boot コマンドを使用して TFTP 経由で統合パッケージを起動するようにデバイスを設定する例 \(7 ページ\)](#)

copy および boot コマンドを使用した統合パッケージの管理と設定

統合パッケージをアップグレードするには、**copy** コマンドを使用してルータの **bootflash:** ディレクトリに統合パッケージをコピーします。こうして統合パッケージのコピーを作成した後、統合パッケージファイルを使ってブートするようルータを設定します。

次の例は、TFTP を使用して **bootflash:** ファイルシステムに統合パッケージファイルをコピーする方法を示しています。さらに、**boot system** コマンドを使用して起動するようにコンフィギュレーションレジスタを設定し、**boot system** コマンドにより、**bootflash:** ファイルシステムに保存されている統合パッケージを使用して起動するようルータに指示します。その後、新しい設定は **copy running-config startup-config** コマンドにより保存され、システムがリロードされてプロセスが終了します。

```
Router# dir bootflash:
Directory of bootflash:/

81921   drwx           237568   Jul  8 2020 11:17:27 -07:00  tracelogs
98305   drwx           4096     Jun 24 2020 17:26:48 -07:00  license_evlog
237569  drwx           4096     Jun 24 2020 17:26:48 -07:00  core
131073  drwx           4096     Jun 24 2020 17:26:45 -07:00  onep
16      -rw-            30      Jun 24 2020 17:26:38 -07:00  throughput_monitor_params
13      -rw-          134458   Jun 24 2020 17:26:37 -07:00  memleak.tcl
401409  drwx           4096     Jun 24 2020 17:26:23 -07:00  .dbpersist
15      -rwx           1314     Jun 24 2020 17:26:21 -07:00  trustidrootx3_ca.ca
14      -rw-          20109   Jun 24 2020 17:26:21 -07:00  ios_core.p7b
73729   drwx           4096     Jun 24 2020 17:26:19 -07:00  gs_script
12      -rw-           182     Jun 24 2020 17:26:19 -07:00  mode_event_log
221185  drwx           4096     Jun 24 2020 17:26:13 -07:00  .prst_sync
212993  drwx           4096     Jun 24 2020 17:25:59 -07:00  .ssh
368641  drwx           4096     Jun 24 2020 17:25:55 -07:00  .rollback_timer
376833  drwx           4096     Jun 24 2020 17:25:55 -07:00  .installer
458753  drwx           4096     Jun 24 2020 17:25:47 -07:00  sysboot
11      -rw-          696368193 Jun 24 2020 17:15:13 -07:00

Router# copy tftp: bootflash:Address or name of remote host []? 203.0.113.2
Source filename []? /auto/tftp-ngio/test/c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin
Destination filename [c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin]?
Accessing
tftp://203.0.113.2//auto/tftp-ngio/test/c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin...
%Error opening
tftp://203.0.113.2//auto/tftp-ngio/test/c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin (Timed
out)
```

```
C8300-Router#
C8300-Router#copy tftp bootflash
Address or name of remote host [203.0.113.2]? 203.0.113.2
Source filename [/auto/tftp-ngio/test/c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin]?
Destination filename [c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin]?
Accessing
tftp://203.0.113.2//auto/tftp-ngio/test/c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin...
Loading /auto/tftp-ngio/test/c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin from 203.0.113.2
(via GigabitEthernet0/0/0):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!
[OK - 696368193 bytes]

696368193 bytes copied in 478.600 secs (1455011 bytes/sec)

Router# dir bootflash:
Directory of bootflash:/

106497 drwx          4096   Jul  8 2020 11:38:27 -07:00   tracelogs
11      -rw-         696368193  Jul  8 2020 11:34:28 -07:00   c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin
458753 drwx          4096   Jun 24 2020 17:25:47 -07:00   sysboot

7693897728 bytes total (5950341120 bytes free)
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# boot system flash bootflash:c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin
Router(config)# config-reg 0x2102
Router(config)# exit
Router# show run | include boot
boot-start-marker
boot system flash bootflash:c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin
boot-end-marker
diagnostic bootup level minimal
Router# copy run start
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
Router# reload
```

boot コマンドを使用して TFTP 経由で統合パッケージを起動するようにデバイスを設定する例

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#boot system
tftp://10.81.116.4/auto/cebu-tftboot/test/release/rommon/bin/test-17-3-2r
```

boot コマンドを使用して TFTP 経由で統合パッケージを起動するようにデバイスを設定する例

```

Router(config)#config-register 0x2102
Router(config)#exit
Router#
*Jul  7 01:43:52.098: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Router#show run | include boot
boot-start-marker
boot system bootflash:c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin
boot system tftp://10.81.116.4/auto/mcebu-tftpboot/test/release/rommon/bin/test-17-3-1r
boot-end-marker
license boot level network-essentials
diagnostic bootup level minimal
Router#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
Router#reload
Proceed with reload? [confirm]

*Jul  7 01:55:28.639: %SYS-5-RELOAD:
Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.Jul  7 01:55:36.715:
%PMAN-5-EXITACvp: Process manager is exiting: process exit with reload chassis code
Initializing Hardware ...

Checking for PCIe device presence...done
System integrity status: 0x610
Rom image verified correctly

System Bootstrap, Version 1RU-20191104, DEVELOPMENT SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2019 by cisco Systems, Inc.

Current image running: Boot ROM1

Last reset cause: LocalSoft
C8300-1N1S-6T platform with 8388608 Kbytes of main memory

.....
Located c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin

#####
#####
#####
#####
#####

Package header rev 3 structure detected
IsoSize = 655712256
Calculating SHA-1 hash...Validate package: SHA-1 hash:
      calculated DF67D179:DAB875C9:D61FB9E7:2E25B30B:48E86BFC
      expected  DF67D179:DAB875C9:D61FB9E7:2E25B30B:48E86BFC
RSA Signed RELEASE Image Signature Verification Successful.
Image validated

RSA Signed RELEASE Image Signature Verification Successful.
Image validated
Jul  7 01:58:19.327: %BOOT-5-OPMODE_LOG: R0/0: bins: System booted in AUTONOMOUS mode

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is

```


subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software [Amsterdam], c8000be Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M),
Version 17.3.1prd8, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 19-May-20 12:00 by mcpre

This software version supports only Smart Licensing as the software licensing mechanism.

PLEASE READ THE FOLLOWING TERMS CAREFULLY. INSTALLING THE LICENSE OR
LICENSE KEY PROVIDED FOR ANY CISCO SOFTWARE PRODUCT, PRODUCT FEATURE,
AND/OR SUBSEQUENTLY PROVIDED SOFTWARE FEATURES (COLLECTIVELY, THE
"SOFTWARE"), AND/OR USING SUCH SOFTWARE CONSTITUTES YOUR FULL
ACCEPTANCE OF THE FOLLOWING TERMS. YOU MUST NOT PROCEED FURTHER IF YOU
ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS SET FORTH HEREIN.

Your use of the Software is subject to the Cisco End User License Agreement
(EULA) and any relevant supplemental terms (SEULA) found at
<http://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/cloud-and-software/software-terms.html>.

You hereby acknowledge and agree that certain Software and/or features are
licensed for a particular term, that the license to such Software and/or
features is valid only for the applicable term and that such Software and/or
features may be shut down or otherwise terminated by Cisco after expiration
of the applicable license term (e.g., 90-day trial period). Cisco reserves
the right to terminate any such Software feature electronically or by any
other means available. While Cisco may provide alerts, it is your sole
responsibility to monitor your usage of any such term Software feature to
ensure that your systems and networks are prepared for a shutdown of the
Software feature.

All TCP AO KDF Tests Pass
cisco C8300-1N1S-6T (1RU) processor with 3763047K/6147K bytes of memory.
Processor board ID F02320A0CF
Router operating mode: Autonomous
6 Gigabit Ethernet interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
8388608K bytes of physical memory.
7090175K bytes of flash memory at bootflash:.
28884992K bytes of M.2 USB at harddisk:.

Dspfarm profile 7 :: No resource, check voice card or dspfarm service is not configured
Press RETURN to get started!

Router>show version
Cisco IOS XE Software, Version 17.03.01prd8
Cisco IOS Software [Amsterdam], c8000be Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M),
Version 17.3.1prd8, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 19-May-20 12:00 by mcpre

Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2020 by cisco Systems, Inc. All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software, or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE software.

ROM: (c)

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at: <http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com.

Technology Package License Information:

Technology Package License Information:

```

-----
Technology      Type      Technology-package Current  Technology-package Next Reboot
-----
Smart License  Perpetual  network-essentials network-essentials
Smart License  Subscription None      None

```

The current crypto throughput level is 1000000 kbps

cisco C8300-1N1S-6T (1RU) processor with 3763047K/6147K bytes of memory.
 Processor board ID FDO2320A0CF
 Router operating mode: Autonomous
 6 Gigabit Ethernet interfaces
 32768K bytes of non-volatile configuration memory.
 8388608K bytes of physical memory.
 7090175K bytes of flash memory at bootflash:.
 28884992K bytes of M.2 USB at harddisk:.

Configuration register is 0x2102

インストールコマンドを使用したソフトウェアのインストール

Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1a 以降、Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォームはデフォルトでインストールモードで出荷されます。ユーザーは、一連の **install** コマンドを使用して、プラットフォームを起動し、Cisco IOS XE ソフトウェアバージョンにアップグレードまたはダウングレードできます。

インストールコマンドを使用したソフトウェアのインストールに関する制約事項

- ISSU はこの機能ではカバーされません。
- インストールモードでは、システムの再起動が必要です。

インストールコマンドを使用したソフトウェアのインストールに関する情報

Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1a リリース以降、インストールモードで出荷されるルータの場合、一連の **install** コマンドを使用して、インストールモードでプラットフォームを起動、アップグレード、およびダウングレードできます。この更新は、Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォームに適用されます。

次の表に、バンドルモードとインストールモードの違いを示します。

表 3: バンドルモードとインストールモード

バンドルモード	インストールモード
このモードでは、ローカル（ハードディスク、フラッシュ）またはリモート（TFTP）の .bin イメージを使用して、統合されたブートプロセスが提供されます。	このモードでは、ブートプロセスにローカル（ブートフラッシュ）の packages.conf ファイルを使用します。
このモードでは、1つの .bin ファイルを使用します。	このモードでは、.bin ファイルは拡張された .pkg ファイルに置き換えられます。
CLI : #boot system file <filename>	CLI : #install add file bootflash: [activate commit]

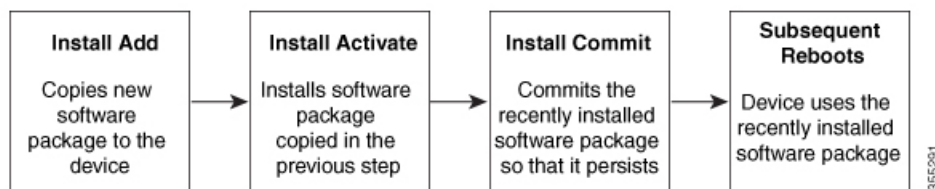
バンドルモード	インストールモード
このモードでアップグレードするには、 boot system が新しいソフトウェアイメージをポイントするようにします。	このモードでアップグレードするには、 install コマンドを使用します。
イメージの自動アップグレード：新しい Field Replaceable Unit (FRU) がモジュラ型シャーシに挿入された場合、アクティブな FRU と同じバージョンで新しい FRU を実行するには、手動による作業が必要です。	イメージの自動アップグレード：新しい FRU がモジュラ型シャーシに挿入された場合、結合する FRU は、アクティブな FRU と同期してイメージバージョンに自動アップグレードされます。
ロールバック：複数のソフトウェアメンテナンスの更新 (SMU) を使用して以前のイメージにロールバックするには、複数回のリロードが必要になる場合があります。	ロールバック：1 回のリロードで、複数のパッチを含む、Cisco IOS XE ソフトウェアの以前のバージョンへのロールバックを有効にします。

インストールモードのプロセスフロー

インストールモードのプロセスフローは、プラットフォームでソフトウェアのインストールとアップグレードを実行するための次の 3 つのコマンドで構成されています。**install add**、**install activate**、**install commit**

次のフローチャートは、**install** コマンドを使用したインストールプロセスを説明しています。

Process with Install Commit



install add コマンドは、ソフトウェアパッケージをローカルまたはリモートの場所からプラットフォームにコピーします。FTP、HTTP、HTTPS、または TFTP を使用できます。このコマンドは、パッケージファイルの個々のコンポーネントをサブパッケージと **packages.conf** ファイルに展開します。またファイルを検証して、イメージファイルがこれからインストールする先のプラットフォーム用のものであることを確認します。

install activate コマンドは、必要な検証を実行し、**install add** コマンドを使用して以前に追加されたパッケージをプロビジョニングします。また、システムのリロードをトリガーします。

install commit コマンドは、**install activate** コマンドを使用して以前にアクティブ化されたパッケージを確認し、リロード後も更新が持続されるようにします。



- (注) 更新をインストールすると、以前にインストールしたソフトウェアイメージが置換されます。どんな時でも、1つのデバイスにインストールできるのは1つのイメージのみです。

次の一連のインストールコマンドが使用できます。

表 4: インストールコマンド一覧

コマンド	構文	目的
install add	install add file <i>location:filename.bin</i>	<p>イメージ、パッケージ、およびSMUの内容をソフトウェアリポジトリにコピーします。ファイルの場所はローカルでもリモートでもかまいません。このコマンドは次のことを行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ファイルのチェックサム、プラットフォームの互換性チェックなどを検証します。 • パッケージの個々のコンポーネントをサブパッケージと <code>packages.conf</code> に展開します。 • イメージをローカルインベントリにコピーし、次の手順で使用できるようにします。

コマンド	構文	目的
install activate	install activate	<p>install add コマンドを使用して追加されたパッケージをアクティブ化します。</p> <ul style="list-style-type: none">• show install summary コマンドを使用して、非アクティブなイメージを確認します。このイメージがアクティブ化されます。• このコマンドを実行すると、システムがリロードされます。アクティベーションを続行するかどうかを確認します。確認プロンプトを自動的に無視するには、このコマンドと prompt-level none キーワードを使用します。

コマンド	構文	目的
(install activate) auto abort-timer	install activate auto-abort timer <30-1200>	<p>auto-abort timer は自動的に開始され、デフォルト値は 120 分です。指定された時間内に install commit コマンドが実行されない場合、アクティベーションプロセスは中止され、システムは最後にコミットされた状態に戻ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • install activate コマンドを実行しながらタイマーの値を変更できます。 • install commit コマンドはタイマーを停止し、インストールプロセスを続行します。 • install activate auto-abort timer stop コマンドは、パッケージをコミットせずにタイマーを停止します。 • 確認プロンプトを自動的に無視するには、このコマンドと prompt-level none キーワードを使用します。 • このコマンドは、3ステップインストールのバリエーションでのみ有効です。
install commit	install commit	<p>install activate コマンドを使用してアクティブ化されたパッケージをコミットし、リロード後も持続するようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • show install summary コマンドを使用して、コミットされていないイメージを確認します。このイメージがコミットされます。

コマンド	構文	目的
install abort	install abort	<p>インストールを中止し、システムを最後にコミットされた状態に戻します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • このコマンドは、パッケージがアクティブ化された状態（コミットされていない状態）の場合にのみ適用されます。 • install commit コマンドを使用してイメージをすでにコミットしている場合は、install rollback to コマンドを使用して望みのバージョンに戻ります。
install remove	install remove {file <filename> inactive}	<p>プラットフォームリポジトリから非アクティブなパッケージを削除します。このコマンドを使用して、スペースを解放します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • file : 指定されたファイルを削除します。 • inactive : 非アクティブなファイルをすべて削除します。

コマンド	構文	目的
install rollback to	install rollback to {base label committed id}	<p>保存されているインストールポイントか、最後にコミットされたインストールポイントに、ソフトウェアセットをロールバックします。このコマンドには次のような特長があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • リロードが必要です。 • パッケージがコミットされた状態の場合にのみ適用されます。 • 確認プロンプトを自動的に無視するには、このコマンドと prompt-level none キーワードを使用します。 <p>(注) 以前のイメージへのインストールのロールバックを実行する場合は、以前のイメージはインストールモードでインストールされている必要があります。バンドルモードでは SMU ロールバックのみが可能です。</p>
install deactivate	install deactivate file <filename>	<p>プラットフォームリポジトリからパッケージを削除します。このコマンドは、SMUでのみサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 確認プロンプトを自動的に無視するには、このコマンドと prompt-level none キーワードを使用します。

次の show コマンドも使用できます。

表 5: *show* コマンドの一覧

コマンド	構文	目的
show install log	show install log	プラットフォームがブートされた後に実行されたすべてのインストール操作の履歴と詳細を提供します。
show install package	show install package <filename>	指定された .pkg/.bin ファイルに関する詳細を提供します。
show install summary	show install summary	すべての FRU のイメージバージョンとそれに対応するインストール状態の概要を提供します。 <ul style="list-style-type: none"> • 表示される表には、この情報が適用される FRU が示されます。 • 存在するイメージとその状態に関してすべての FRU が同期している場合、1つの表のみが表示されます。 • ただし、FRU 間でイメージまたは状態の情報が異なる場合は、スタックの残りの部分と異なる各 FRU が個別の表にリストされます。
show install active	show install active	すべての FRU のアクティブなパッケージに関する情報を提供します。 <p>FRU 間で情報に異なる場合は、スタックの残りの部分と異なる各 FRU が個別の表に示されます。</p>

コマンド	構文	目的
show install inactive	show install inactive	すべての FRU に非アクティブなパッケージがあれば、そのパッケージに関する情報を提供します。 FRU 間で情報に違いがある場合は、スタックの残りの部分と異なる各 FRU が個別の表に示されます。
show install committed	show install committed	すべての FRU のコミットされたパッケージに関する情報を提供します。 FRU 間で情報に違いがある場合は、スタックの残りの部分と異なる各 FRU が個別の表に示されます。
show install uncommitted	show install uncommitted	すべての FRU について、コミットされていないパッケージがある場合はそのパッケージに関する情報を提供します。 FRU 間で情報に違いがある場合は、スタックの残りの部分と異なる各 FRU が個別の表に示されます。
show install rollback	show install rollback {point-id label}	保存されているインストールポイントに関連付けられたパッケージを表示します。
show version	show version [rp-slot] [installed user-interface] provisioned running]	ハードウェアとプラットフォームの情報とともに、現在のパッケージに関する情報を表示します。

Cisco IOS XE 17.7.1a 以降、これらのコマンドは、サポートされているプラットフォームのデフォルトモードとして古いインストールワークフローを置き換えます。[概要 \(1 ページ\)](#) セクションで説明されている Cisco IOS XE 17.6.x リリース以前のインストールワークフローは、Cisco IOS XE 17.7.x でサポートされ、Cisco IOS XE 17.6.x 以前の Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォームのデフォルトです。

プラットフォームをインストールモードで起動

単一のコマンド（1 ステップインストール）または複数の個別のコマンド（3 ステップインストール）を使用してソフトウェアパッケージをインストールして、アクティブ化し、コミットできます。

プラットフォームがバンドルモードで動作している場合、1 ステップインストールの手順を使用して、最初にバンドルモードからインストールモードに変換する必要があります。その後のプラットフォームでのインストールとアップグレードは、1 ステップまたは3 ステップのバリエーションのいずれかで実行できます。

1 ステップインストールまたはバンドルモードからインストールモードへの変換



- (注)
- すべての CLI アクション（追加、アクティブ化など）は、使用可能なすべての FRU で実行されます。
 - 保存されていない設定が検出されると、設定保存プロンプトが表示されます。
 - このワークフローの2番目のステップの後に、リロードプロンプトが表示されます。確認プロンプトを自動的に無視するには、**prompt-level none** キーワードを使用します。
 - プロンプトレベルが [None] に設定されていて、保存されていない設定がある場合、インストールは失敗します。コマンドを再発行する前に、設定を保存する必要があります。

以下で説明する1ステップインストールの手順を使用して、バンドルブートモードで実行されているプラットフォームをインストールモードに変換します。コマンドの実行後、プラットフォームはインストールブートモードでリブートします。

後で、1 ステップインストールの手順を使用してプラットフォームをアップグレードすることもできます。

この手順では、特権 EXEC モードで **install add file activate commit** コマンドを使用して、ソフトウェアパッケージをインストールし、プラットフォームを新しいバージョンにアップグレードします。

手順の概要

1. **enable**
2. **install add file location: filename [activate commit]**
3. **exit**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Device>enable	特権 EXEC モードを有効にします。プロンプトが表示されたらパスワードを入力します。
ステップ 2	install add file location: filename [activate commit] 例： Device#install add file bootflash:c8000e-universalk9.IED_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117_SSA.bin activate commit	ソフトウェア インストール パッケージをローカルまたはリモートの場所 (FTP、HTTP、HTTPS、または TFTP 経由) からプラットフォームにコピーし、.package ファイルの個々のコンポーネントをサブパッケージおよび packages.conf ファイルに展開します。プラットフォームおよびイメージバージョンの検証および互換性チェックを実行し、パッケージをアクティブ化し、そのパッケージをコミットして複数回リロードしても維持されるようにします。 このコマンドを実行すると、プラットフォームがリロードされます。
ステップ 3	exit 例： Device#exit	特権 EXEC モードを終了し、ユーザー EXEC モードに戻ります。

3 ステップインストール



- (注)
- すべての CLI アクション (追加、アクティブ化など) は、使用可能なすべての FRU で実行されます。
 - 保存されていない設定が検出されると、設定保存プロンプトが表示されます。
 - このワークフローの **install activate** ステップの後に、リロードプロンプトが表示されます。確認プロンプトを自動的に無視するには、**prompt-level none** キーワードを使用します。

3 ステップインストール手順は、プラットフォームがインストールモードになった後でのみ使用できます。このオプションにより、インストール時により多くの柔軟性と制御がもたらされます。

この手順では、個別の **install add**、**install activate**、および **install commit** コマンドを使用して、ソフトウェアパッケージをインストールし、プラットフォームを新しいバージョンにアップグレードします。

手順の概要

1. **enable**
2. **install add file location: *filename***
3. **show install summary**
4. **install activate [auto-abort-timer <*time*>]**
5. **install abort**
6. **install commit**
7. **install rollback to committed**
8. **install remove {file filesystem: *filename* | inactive}**
9. **show install summary**
10. **exit**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Device>enable	特権 EXEC モードを有効にします。プロンプトが表示されたらパスワードを入力します。
ステップ 2	install add file location: <i>filename</i> 例： Device#install add file bootflash:c8000e-universal@9.ED_V177_THORIE_LATEST_20211027_030841_V177_0_120.SPA.bin	ソフトウェア インストール パッケージをリモートの場所 (FTP、HTTP、HTTPs、または TFTP 経由) からプラットフォームにコピーし、 .package ファイルの個々のコンポーネントをサブパッケージおよび packages.conf ファイルに展開します。
ステップ 3	show install summary 例： Device#show install summary	(オプション) すべての FRU のイメージバージョンとそれに対応するインストール状態の概要を提供します。
ステップ 4	install activate [auto-abort-timer <<i>time</i>>] 例： Device# install activate auto-abort-timer 120	以前に追加されたパッケージをアクティブ化し、プラットフォームをリロードします。 <ul style="list-style-type: none"> • ソフトウェアの完全インストールを実行する場合は、パッケージファイル名を指定しないでください。 • 3 ステップインストールのバリエーションでは、install activate コマンドで auto-abort-timer が自動的に開始されます。タイマーのデフォルトは 120 分です。タイマーの期限が切れる前に install commit コマンドが実行されない場合、インストールプロセスは自動的に終了します。プラットフォームがリロードされ、最後にコミットされたバージョンで起動します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	install abort 例： Device#install abort	(オプション) ソフトウェアインストールのアクティブ化を中止し、プラットフォームを最後にコミットされたバージョンに戻します。 • このコマンドは、イメージがアクティブ化されている状態でのみ使用できます。イメージがコミットされた状態の場合は使用できません。
ステップ 6	install commit 例： Device#install commit	新しいパッケージのインストールをコミットし、リロード後も変更が持続されるようにします。
ステップ 7	install rollback to committed 例： Device#install rollback to committed	(オプション) 最後にコミットした状態にプラットフォームをロールバックします。
ステップ 8	install remove {file filesystem: filename inactive} 例： Device#install remove inactive	(オプション) ソフトウェア インストール ファイルを削除します。 • file : 特定のファイルを削除します • inactive : 未使用および非アクティブ状態のインストールファイルを削除します。
ステップ 9	show install summary 例： Device#show install summary	(オプション) 現在のシステムの状態に関する情報を表示します。このコマンドの出力は、このコマンドよりも先に実行された install コマンドに応じて変化します。
ステップ 10	exit 例： Device#exit	特権 EXEC モードを終了し、ユーザー EXEC モードに戻ります。

インストール モードでのアップグレード

1 ステップインストールまたは 3 ステップインストールを使用して、インストールモードでプラットフォームをアップグレードします。

インストールモードでのダウングレード

ダウングレード先のイメージがインストールモードでインストールされている場合、**install rollback** コマンドを使用して、プラットフォームを適切なイメージにポイントすることにより、プラットフォームを以前のバージョンにダウングレードします。

この **install rollback** コマンドはプラットフォームをリロードし、前のイメージで起動します。



(注) **install remove inactive** コマンドを使用して前のファイルを削除していない場合にのみ、**install rollback** コマンドは成功します。

または、**install** コマンドを使用して古いイメージをインストールすることでダウングレードすることもできます。

ソフトウェアインストールの中止

ソフトウェアパッケージのアクティブ化は次の方法で中止できます。

- 新しいイメージをアクティブ化した後にプラットフォームをリロードすると、3 ステップインストールのバリエーションでは **auto-abort-timer** がトリガーされます。**install commit** コマンドを発行する前にタイマーが期限切れになった場合、インストールプロセスが終了します。プラットフォームはリロードし、最後にコミットしたバージョンのソフトウェアイメージで起動します。

または、**install commit** コマンドを使用せずに、**install auto-abort-timer stop** コマンドを使用してこのタイマーを停止します。このプロセスでは、新しいイメージはコミットされていないままです。

- **install abort** コマンドを使用して、新しいソフトウェアのインストール前に実行していたバージョンにプラットフォームを戻します。このコマンドは、**install commit** コマンドを発行する前に使用します。

インストールコマンドを使用したソフトウェアインストールの設定例

以下は、1 ステップインストールまたはバンドルモードからインストールモードへの変換の例です。

```
Router# install add file
bootflash:c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.bin
  activate commit
install_add_activate_commit: START Thu Oct 28 21:57:21 UTC 2021

System configuration has been modified.
Press Yes(y) to save the configuration and proceed.
Press No(n) for proceeding without saving the configuration.
Press Quit(q) to exit, you may save configuration and re-enter the command. [y/n/q]
Building configuration...

[OK]Modified configuration has been saved

*Oct 28 21:57:39.818: %SYS-6-PRIVCFG_ENCRYPT_SUCCESS: Successfully encrypted private
config file
*Oct 28 21:57:39.925: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_engine: Started install
one-shot
bootflash:c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.bininstall_add_activate_commit:
Adding PACKAGE
```



```
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....

--- Starting Add ---
Performing Add on Active/Standby
  [1] Add package(s) on R0
  [1] Finished Add on R0
Checking status of Add on [R0]
Add: Passed on [R0]
Finished Add

Image added. Version: 17.07.01.0.1515
install_add_activate_commit: Activating PACKAGE
Following packages shall be activated:
/bootflash/c8000be-rpboot.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-mono-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_nim_adpt.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_dsp_sp2700.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_async.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_lt3e3.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_10g.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_prince.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_xdsl.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_ssd.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_shdsl.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_ge.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_cwan.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_bri_st_fw.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_async.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_ngwic_t1e1.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dsp_tilegx.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dsp_sp2700.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dsp_analogbri.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dreamliner.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg

This operation may require a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]
--- Starting Activate ---
Performing Activate on Active/Standby

*Oct 28 22:05:49.484: %INSTALL-5-INSTALL_AUTO_ABORT_TIMER_PROGRESS: R0/0: rollback_timer:
  Install auto abort timer will expire in 7200 seconds  [1] Activate package(s) on R0
  [1] Finished Activate on R0
Checking status of Activate on [R0]
Activate: Passed on [R0]
Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on Active/Standby
  [1] Commit package(s) on R0

Building configuration...
  [1] Finished Commit on R0
Checking status of Commit on [R0]
Commit: Passed on [R0]
Finished Commit

[OK]
*Oct 28 22:06:55.375: %SYS-6-PRIVCFG_ENCRYPT_SUCCESS: Successfully encrypted private
config fileSend model notification for install_add_activate_commit before reload
Install will reload the system now!
SUCCESS: install_add_activate_commit  Thu Oct 28 22:07:22 UTC 2021

Router#
*Oct 28 22:07:22.661: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_engine: Completed
install one-shot PACKAGE
```

```
bootflash:c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.binOct
 28 22:07:26.864: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager is exiting: reload
action requested
```

□

Press RETURN to get started!

以下は、3 ステップインストールの例です。

```
Router# install add file
bootflash:c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.bin

install_add: START Thu Oct 28 22:36:43 UTC 2021

*Oct 28 22:36:44.526: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_engine: Started install
add
bootflash:c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.bininstall_add:
Adding PACKAGE
install_add: Checking whether new add is allowed ....

--- Starting Add ---
Performing Add on Active/Standby
  [1] Add package(s) on R0
  [1] Finished Add on R0
Checking status of Add on [R0]
Add: Passed on [R0]
Finished Add

Image added. Version: 17.07.01.0.1601
SUCCESS: install_add Thu Oct 28 22:40:25 UTC 2021

Router#
*Oct 28 22:40:25.971: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_engine: Completed
install add PACKAGE
bootflash:c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.bin

Router# show install log
[0|install_op_boot]: START Thu Oct 28 22:09:29 Universal 2021
[0|install_op_boot(INFO, )]: Mount IMG INI state base image
[0|install_op_boot]: END SUCCESS Thu Oct 28 22:09:30 Universal 2021
[0|install_op_boot(INFO, )]: cleanup_trap remote_invocation 0 operation install_op_boot
.. 0 .. 0
[1|display_install_log]: START Thu Oct 28 22:12:11 UTC 2021
[2|install_add]: START Thu Oct 28 22:36:43 UTC 2021
[2|install_add(INFO, )]: Set INSTALL_TYPE to PACKAGE
[2|install_add(CONSOLE, )]: Adding PACKAGE
[2|install_add(CONSOLE, )]: Checking whether new add is allowed ....
[2|install_add(INFO, )]: check_add_op_allowed: Install type PACKAGE
[remote|install_add]: START Thu Oct 28 22:37:12 UTC 2021
[remote|install_add]: END SUCCESS Thu Oct 28 22:40:10 UTC 2021
[remote|install_add(INFO, )]: cleanup_trap remote_invocation 1 operation install_add
.. 0 .. 0
[2|install_add(INFO, )]: Remote output from R0
[2|install_add(INFO, )]: install_add: START Thu Oct 28 22:37:12 UTC 2021
Expanding image file:
bootflash:c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.bin
Verifying parameters
Expanding superpackage
bootflash:c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.bin
... parameters verified
Validating package type
... package type validated
```

```
Copying package files

c8000be-firmware_dreamliner.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

c8000be-firmware_dsp_analogbri.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

c8000be-firmware_dsp_sp2700.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

c8000be-firmware_dsp_tilegx.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

c8000be-firmware_ngwic_tle1.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

  c8000be-firmware_nim_async.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

c8000be-firmware_nim_bri_st_fw.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

  c8000be-firmware_nim_cwan.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

  c8000be-firmware_nim_ge.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

  c8000be-firmware_nim_shdsl.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

  c8000be-firmware_nim_ssd.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

  c8000be-firmware_nim_xdsl.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

  c8000be-firmware_prince.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

  c8000be-firmware_sm_10g.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

  c8000be-firmware_sm_1t3e3.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

  c8000be-firmware_sm_async.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

c8000be-firmware_sm_dsp_sp2700.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

c8000be-firmware_sm_nim_adpt.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

  c8000be-mono-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

  c8000be-rpboot.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
WARNING: A different version of provisioning file packages.conf already exists in
bootflash:
WARNING: The provisioning file from the expanded bundle will be saved as
WARNING: bootflash:c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_0.conf
... package files copied
SUCCESS: Finished expanding all-in-one software package.
Image file expanded
SUCCESS: install_add Thu Oct 28 22:40:10 UTC 2021
[2|install_add]: END SUCCESS Thu Oct 28 22:40:25 UTC 2021
[2|install_add(INFO, )]: cleanup_trap remote_invocation 0 operation install_add .. 0
.. 0
[3|COMP_CHECK]: START Thu Oct 28 22:40:26 UTC 2021
[3|COMP_CHECK]: END FAILED exit(1) Thu Oct 28 22:40:27 UTC 2021
[3|COMP_CHECK(INFO, )]: cleanup_trap remote_invocation 0 operation COMP_CHECK .. 1 ..
1
[4|install_activate]: START Thu Oct 28 22:42:53 UTC 2021
```

インストールコマンドを使用したソフトウェアインストールの設定例

```
[4|install_activate(INFO, require user prompt)]: install_cli
[4|install_activate(CONSOLE, )]: Activating PACKAGE
[4|install_activate(INFO, )]: Acquiring transaction lock...
[4|install_activate(INFO, )]: global_trans_lock:
/bootflash/.installer/install_global_trans_lock
[4|install_activate(INFO, )]: tmp_global_trans_lock: /tmp/tmp_install_global_trans_lock
[4|install_activate(INFO, )]: tmp lock does not exist: /tmp/tmp_install_global_trans_lock
[4|install_activate(INFO, )]: global_trans_lock:
/bootflash/.installer/install_global_trans_lock
[4|install_activate(INFO, )]: tmp_global_trans_lock: /tmp/tmp_install_global_trans_lock
[4|install_activate(INFO, )]: local_trans_lock:
/bootflash/.installer/install_local_trans_lock
[4|install_activate(INFO, )]: global_trans_lock:
/bootflash/.installer/install_global_trans_lock
[4|install_activate(INFO, )]: validate_lock: lock_duration is 7200
[4|install_activate(INFO, )]: install type stored in lock PACKAGE, install type PACKAGE,
install operation install_activate
[4|install_activate(INFO, )]: lock duration: 7200
[4|install_activate(INFO, )]: extend trans lock done.
/bootflash/.installer/install_global_trans_lock
[4|install_activate(INFO, require user prompt)]: install_cli
[4|install_activate( FATAL)]: Cannot proceed activate because of user input
[4|install_activate(INFO, )]: cleanup_trap remote_invocation 0 operation install_activate
.. 6 .. 0
[5|install_add]: START Thu Oct 28 22:45:48 UTC 2021
[5|install_add(INFO, )]: Set INSTALL_TYPE to PACKAGE
[5|install_add(CONSOLE, )]: Adding PACKAGE
[5|install_add(CONSOLE, )]: Checking whether new add is allowed ....
[5|install_add(INFO, )]: check_add_op_allowed: Install type PACKAGE
[5|install_add( FATAL)]: Super package already added. Add operation not allowed. install
remove inactive can be used to discard added packages
```

Router# install activate

install_activate: START Thu Oct 28 23:57:57 UTC 2021

install_activate: Activating PACKAGE

```
*Oct 28 23:57:57.823: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_engine: Started install
activateFollowing packages shall be activated:
/bootflash/c8000be-rpboot.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-mono-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_nim_adpt.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_dsp_sp2700.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_async.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_1t3e3.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_10g.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_prince.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_xdsl.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_ssd.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_shdsl.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_ge.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_cwan.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_bri_st_fw.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_async.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_ngwic_tle1.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dsp_tilegx.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dsp_sp2700.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dsp_analogbri.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dreamliner.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
```

This operation may require a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]y

--- Starting Activate ---

Performing Activate on Active/Standby

```
*Oct 29 00:04:19.400: %INSTALL-5-INSTALL_AUTO_ABORT_TIMER_PROGRESS: R0/0: rollback_timer:
```

```
Install auto abort timer will expire in 7200 seconds [1] Activate package(s) on R0
--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
Modified
c8000be-firmware_dreamliner.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg

Modified
c8000be-firmware_dsp_analogbri.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg

Modified
c8000be-firmware_dsp_sp2700.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg

Modified
c8000be-firmware_dsp_tilegx.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg

Modified
c8000be-firmware_ngwic_t1e1.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg

Modified
c8000be-firmware_nim_async.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Modified
c8000be-firmware_nim_bri_st_fw.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg

Modified
c8000be-firmware_nim_cwan.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Modified
c8000be-firmware_nim_ge.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Modified
c8000be-firmware_nim_shdsl.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Modified
c8000be-firmware_nim_ssd.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Modified
c8000be-firmware_nim_xdsl.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Modified
c8000be-firmware_prince.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Modified
c8000be-firmware_sm_10g.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Modified
c8000be-firmware_sm_1t3e3.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Modified
c8000be-firmware_sm_async.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Modified
c8000be-firmware_sm_dsp_sp2700.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg

Modified
c8000be-firmware_sm_nim_adpt.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg

Modified
c8000be-mono-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Modified c8000be-rpboot.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg

New files list:
Added
c8000be-firmware_dreamliner.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

Added
c8000be-firmware_dsp_analogbri.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

Added
c8000be-firmware_dsp_sp2700.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

Added
c8000be-firmware_dsp_tilegx.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
```

```

Added
c8000be-firmware_ngwic_tle1.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

Added
c8000be-firmware_nim_async.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
Added
c8000be-firmware_nim_bri_st_fw.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

Added
c8000be-firmware_nim_cwan.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
Added
c8000be-firmware_nim_ge.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
Added
c8000be-firmware_nim_shdsl.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
Added
c8000be-firmware_nim_ssd.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
Added
c8000be-firmware_nim_xdsl.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
Added
c8000be-firmware_prince.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
Added
c8000be-firmware_sm_10g.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
Added
c8000be-firmware_sm_1t3e3.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
Added
c8000be-firmware_sm_async.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
Added
c8000be-firmware_sm_dsp_sp2700.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

Added
c8000be-firmware_sm_nim_adpt.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg

Added
c8000be-mono-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
Added c8000be-rpboot.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211027_030841_V17_7_0_120.SSA.pkg
Finished list of software package changes
[1] Finished Activate on R0
Checking status of Activate on [R0]
Activate: Passed on [R0]
Finished Activate

Send model notification for install_activate before reload
Install will reload the system now!
SUCCESS: install_activate Fri Oct 29 00:05:09 UTC 2021

Router#
*Oct 29 00:05:09.504: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_engine: Completed
install activate PACKAGEOct 29 00:05:14.494: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process
manager is exiting: reload action requested

Initializing Hardware ...

Checking for PCIe device presence...done
System integrity status: 0x610

System Bootstrap, Version 17.3(4.1r), RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2021 by cisco Systems, Inc.

Current image running : Boot ROM1
Last reset cause : LocalSoft
C8300-2N2S-6T platform with 8388608 Kbytes of main memory

```

□

```
Press RETURN to get started!
```

```
□
```

```
Router# install commit
install_commit: START Fri Oct 29 00:13:58 UTC 2021
install_commit: Committing PACKAGE

--- Starting Commit ---
Performing Commit on Active/Standby

*Oct 29 00:13:59.552: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_engine: Started install
commit [1] Commit package(s) on R0
  [1] Finished Commit on R0
Checking status of Commit on [R0]
Commit: Passed on [R0]
Finished Commit

SUCCESS: install_commit  Fri Oct 29 00:14:03 UTC 2021

Router#
*Oct 29 00:14:03.712: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_engine: Completed
install commit PACKAGE
```

以下は、インストールモードでのダウングレードの例です。

```
ROUTER# install activate file bootflash:c8000be-universalk9.17.06.01a.SPA.bin activate
commit

install_add_activate_commit: START Fri Dec 10 18:07:17 GMT 2021

*Dec 10 18:07:18.405 GMT: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_engine: Started
install one-shot
bootflash:c8000be-universalk9.17.06.01a.SPA.bininstall_add_activate_commit: Adding PACKAGE
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....

--- Starting Add ---
Performing Add on Active/Standby
  [1] Add package(s) on R0
  [1] Finished Add on R0
Checking status of Add on [R0]
Add: Passed on [R0]
Finished Add

Image added. Version: 17.06.01a.0.298
install_add_activate_commit: Activating PACKAGE
Following packages shall be activated:
/bootflash/c8000be-rpboot.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-mono-universalk9.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_nim_adpt.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_dsp_sp2700.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_async.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_1t3e3.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_sm_10g.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_prince.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_xdsl.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_ssd.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_shdsl.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_ge.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_cwan.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_bri_st_fw.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_nim_async.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_ngwic_t1e1.17.06.01a.SPA.pkg
```

```

/bootflash/c8000be-firmware_dsp_tilegx.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dsp_sp2700.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dsp_analogbri.17.06.01a.SPA.pkg
/bootflash/c8000be-firmware_dreamliner.17.06.01a.SPA.pkg

This operation may require a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]y
--- Starting Activate ---
Performing Activate on Active/Standby
  [1] Activate package(s) on R0
  [1] Finished Activate on R0
Checking status of Activate on [R0]
Activate: Passed on [R0]
Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on Active/Standby
  [1] Commit package(s) on R0
Building configuration...

  [1] Finished Commit on R0
Checking status of Commit on [R0]
Commit: Passed on [R0]
Finished Commit

[OK]
*Dec 10 18:14:57.782 GMT: %SYS-6-PRIVCFG_ENCRYPT_SUCCESS: Successfully encrypted private
  config fileSend model notification for install_add_activate_commit before reload
/usr/binos/conf/install_util.sh: line 164: /bootflash/.prst_sync/reload_info: No such
  file or directory
/usr/binos/conf/install_util.sh: line 168: /bootflash/.prst_sync/reload_info: No such
  file or directory
cat: /bootflash/.prst_sync/reload_info: No such file or directory
Install will reload the system now!
SUCCESS: install_add_activate_commit  Fri Dec 10 18:15:23 GMT 2021

ROUTER#
*Dec 10 18:15:23.955 GMT: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_engine:
  Completed install one-shot PACKAGE bootflash:c8000be-universalk9.17.06.01a.SPA.binDec
  10 18:15:27.708: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager is exiting: reload action
  requested

Initializing Hardware ...

Checking for PCIe device presence...done
System integrity status: 0x610
Rom image verified correctly

System Bootstrap, Version 17.3(5r), RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2021 by cisco Systems, Inc.

Current image running: Boot ROM0

Last reset cause: LocalSoft
ROUTER platform with 8388608 Kbytes of main memory

□

Press RETURN to get started!

□

ROUTER#
ROUTER# show version
Cisco IOS XE Software, Version 17.06.01a

```



```
Cisco IOS Software [Bengaluru], c8000be Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M),
Version 17.6.1a, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2021 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sat 21-Aug-21 03:27 by mcpre
```

```
Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2021 by cisco Systems, Inc.
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes
with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such
GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the
documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software,
or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE
software.
```

```
ROM: 17.3(5r)
```

```
ROUTER uptime is 0 minutes
Uptime for this control processor is 2 minutes
System returned to ROM by LocalSoft
System image file is "bootflash:packages.conf"
Last reload reason: LocalSoft
```

```
This product contains cryptographic features and is subject to United
States and local country laws governing import, export, transfer and
use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply
third-party authority to import, export, distribute or use encryption.
Importers, exporters, distributors and users are responsible for
compliance with U.S. and local country laws. By using this product you
agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable
to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.
```

```
A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
http://www.cisco.com/wvl/export/crypto/tool/stqrg.html
```

```
If you require further assistance please contact us by sending email to
export@cisco.com.
```

```
Technology Package License Information:
```

```
-----
Technology      Type          Technology-package Current  Technology-package Next Reboot
-----
Smart License   Perpetual     None          None
Smart License   Subscription  None          None
```

```
The current crypto throughput level is 250000 kbps
```

```
Smart Licensing Status: Registration Not Applicable/Not Applicable
```

```
cisco ROUTER (1RU) processor with 3747220K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FDO2521M27S
Router operating mode: Autonomous
5 Gigabit Ethernet interfaces
2 2.5 Gigabit Ethernet interfaces
2 Cellular interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
8388608K bytes of physical memory.
7573503K bytes of flash memory at bootflash:.
1875361792K bytes of NVMe SSD at harddisk:.
16789568K bytes of USB flash at usb0:.
```

```
Configuration register is 0x2102
```

以下は、ソフトウェアのインストールを終了する例です。

```
Router# install abort
install_abort: START Fri Oct 29 02:42:51 UTC 2021

This install abort would require a reload. Do you want to proceed? [y/n]
*Oct 29
02:42:52.789: %INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: R0/0: install_engine: Started install aborty
--- Starting Abort ---
Performing Abort on Active/Standby

    [1] Abort package(s) on R0
    [1] Finished Abort on R0
Checking status of Abort on [R0]
Abort: Passed on [R0]
Finished Abort

Send model notification for install_abort before reload
Install will reload the system now!
SUCCESS: install_abort Fri Oct 29 02:44:47 UTC 2021

Router#
*Oct 29 02:44:47.866: %INSTALL-5-INSTALL_COMPLETED_INFO: R0/0: install_engine: Completed
install abort PACKAGEOct 29 02:44:51.577: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager
is exiting: reload action requested

Initializing Hardware ...

Checking for PCIe device presence...done
System integrity status: 0x610

System Bootstrap, Version 17.3(4.1r), RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2021 by cisco Systems, Inc.

Current image running      : Boot ROM1
Last reset cause          : LocalSoft
C8300-2N2S-6T platform with 8388608 Kbytes of main memory

□

Press RETURN to get started!

□
```

以下は、show コマンドの出力例です。

show install log

```
Device# show install log
[0|install_op_boot]: START Thu Oct 28 22:09:29 Universal 2021
[0|install_op_boot(INFO, )]: Mount IMG INI state base image
[0|install_op_boot]: END SUCCESS Thu Oct 28 22:09:30 Universal 2021
```

show install summary

```
Device# show install summary
[ R0 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
             C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
```

```
-----  
Type St  Filename/Version  
-----  
IMG  C   17.07.01.0.1515  
-----
```

```
-----  
Auto abort timer: inactive  
-----
```

show install package *filesystem: filename*

```
Device# show install package  
bootflash:c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.bin  
Package: c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.bin  
  
Size: 831447859  
Timestamp: 2021-10-23 17:08:14 UTC  
Canonical path:  
/bootflash/c8000be-universalk9.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.bin
```

```
Raw disk-file SHA1sum:  
5c4e7617a6c71ffbcc73dcd034ab58bf76605e3f  
Header size: 1192 bytes  
Package type: 30000  
Package flags: 0  
Header version: 3
```

```
Internal package information:  
Name: rp_super  
BuildTime: 2021-10-21_13.00  
ReleaseDate: 2021-10-21_03.11  
BootArchitecture: i686  
RouteProcessor: radium  
Platform: C8000BE  
User: mcpre  
PackageName: universalk9  
Build: BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117  
CardTypes:
```

```
Package is bootable from media and tftp.  
Package contents:
```

```
Package:  
c8000be-firmware_nim_ge.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg  
Size: 2966620  
Timestamp: 2021-10-21 20:10:44 UTC
```

```
Raw disk-file SHA1sum:  
501d59d5f152ca00084a0da8217bf6f6b95dddb1  
Header size: 1116 bytes  
Package type: 40000  
Package flags: 0  
Header version: 3
```

```
Internal package information:  
Name: firmware_nim_ge  
BuildTime: 2021-10-21_13.00  
ReleaseDate: 2021-10-21_03.11  
BootArchitecture: none  
RouteProcessor: radium  
Platform: C8000BE  
User: mcpre  
PackageName: firmware_nim_ge  
Build: BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117
```

```

CardTypes:

Package is not bootable.
Package:
c8000be-firmware_prince.BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117.SSA.pkg
Size: 10204252
Timestamp: 2021-10-21 20:10:43 UTC

Raw disk-file SHA1sum:
  a57bed4ddecfd08af3b456f69d11aaeb962865ea
Header size:      1116 bytes
Package type:     40000
Package flags:    0
Header version:   3

Internal package information:
Name: firmware_prince
BuildTime: 2021-10-21_13.00
ReleaseDate: 2021-10-21_03.11
BootArchitecture: none
RouteProcessor: radium
Platform: C8000BE
User: mcpre
PackageName: firmware_prince
Build: BLD_V177_THROTTLE_LATEST_20211021_031123_V17_7_0_117
CardTypes:

Package is not bootable.

```

show install active

```

Device# show install active
[ R0 ] Active Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
             C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
Type  St   Filename/Version
-----
IMG   C    17.07.01.0.1515
-----

Auto abort timer: inactive
-----

```

show install inactive

```

Device# show install inactive
[ R0 ] Inactive Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
             C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
Type  St   Filename/Version
-----
No Inactive Packages

```

show install committed

```

Device# show install committed
[ R0 ] Committed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
             C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
-----
Type  St   Filename/Version
-----
IMG   C    17.07.01.0.1515
-----

```

```
-----  
Auto abort timer: inactive  
-----  
show install uncommitted  
  
Device# show install uncommitted  
[ R0 ] Uncommitted Package(s) Information:  
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,  
          C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted  
-----  
Type  St  Filename/Version  
-----  
No Uncommitted Packages
```

インストールコマンドを使用したソフトウェアインストールのトラブルシューティング

問題 ソフトウェアインストールのトラブルシューティング

解決法 インストールの概要、ログ、およびソフトウェアバージョンを表示するには、次の show コマンドを使用します。

- **show install summary**
- **show install log**
- **show version**
- **show version running**

問題 インストールに関するその他の問題

解決法 インストールに関する問題を解決するには、次のコマンドを使用します。

- **dir <install directory>**
- **more location:packages.conf**
- **show tech-support install** : このコマンドはインストール情報に固有の情報を表示する **show** コマンドを自動的に実行します。
- **request platform software trace archive target bootflash <location>** : このコマンドは、最後のリロード以降にシステム上で実行されているすべてのプロセスに関連するすべてのトレースログをアーカイブし、この情報を指定された場所に保存します。

個別のパッケージを使用して実行されるデバイスの管理および設定

個別のパッケージの実行と統合パッケージの実行のどちらを選択するかについては、「[概要](#)」のセクションを参照してください。

この項では、次の項目について説明します。

- [統合パッケージからのサブパッケージのインストール \(38 ページ\)](#)
- [ファームウェア サブパッケージのインストール \(55 ページ\)](#)
- [フラッシュ ドライブの統合パッケージからサブパッケージをインストールする \(44 ページ\)](#)

統合パッケージからのサブパッケージのインストール

TFTP サーバから統合パッケージを取得するには、次の手順を実行します。

この手順のバリエーションとして、USB フラッシュ ドライブから統合パッケージを取得することもできます。この方法は、「フラッシュドライブの統合パッケージからサブパッケージをインストールする」で説明されています。

始める前に

TFTP サーバに統合パッケージをコピーします。

手順の概要

1. **show version**
2. **dir bootflash:**
3. **show platform**
4. **mkdir bootflash: *URL-to-directory-name***
5. **request platform software package expand file *URL-to-consolidated-package* to *URL-to-directory-name***
6. **reload**
7. **boot *URL-to-directory-name/packages.conf***
8. **show version installed**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	show version 例 : <pre>Router# show version Cisco IOS Software, IOS-XE Software Step 1 (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Experimental Version 15.3(20120627:221639) [build_151722_111] Copyright (c) 1986-2012 by Cisco Systems, Inc. Compiled Thu 28-Jun-12 15:17 by mcpre . . .</pre>	ルータで実行されているソフトウェアのバージョンを表示します。後で、インストールするソフトウェアバージョンとこのバージョンを比較できます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	dir bootflash: 例： Router# dir bootflash:	ソフトウェアの旧バージョンを表示し、パッケージが存在していることを示します。
ステップ 3	show platform 例： Router# show platform Chassis type: c8000be/K9	インベントリを表示します。
ステップ 4	mkdir bootflash: URL-to-directory-name 例： Router# mkdir bootflash:mydir	展開したソフトウェアイメージの保存先ディレクトリを作成します。 ディレクトリにはイメージと同じ名前を指定できます。
ステップ 5	request platform software package expand file URL-to-consolidated-package to URL-to-directory-name 例： Router# request platform software package expand file bootflash:c8000be-universalk9-NIM.bin to bootflash:mydir	ステップ 4 で作成したイメージ保存用ディレクトリ (<i>URL-to-directory-name</i>) の中に、TFTP サーバーからのソフトウェアイメージ (<i>URL-to-consolidated-package</i>) を展開します。
ステップ 6	reload 例： Router# reload rommon >	ROMMON モードをイネーブルにします。このモードで、統合ファイル内のソフトウェアをアクティブ化できます。
ステップ 7	boot URL-to-directory-name/packages.conf 例： rommon 1 > boot bootflash:mydir/packages.conf	プロビジョニング ファイル (<i>packages.conf</i>) のパスと名前を指定して、統合パッケージを起動します。
ステップ 8	show version installed 例： Router# show version installed Package: Provisioning File, version: n/a, status: active	新しくインストールされたソフトウェアのバージョンを表示します。

例

次の例の冒頭部分では、統合パッケージ (c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin) が TFTP サーバーにコピーされます。これは必須のステップです。例のそれ以降の部分では、統合ファイル *packages.conf* が起動されます。

```
Router# copy tftp:c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin bootflash:
ddress or name of remote host []? 203.0.113.6
```

```

Destination filename [c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin]
Accessing tftp://203.0.113.6/c8000be/ic8000be-universalk9.17.03.01prd8.SPA.bin...
Loading c8000be/c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin from 192.0.2.4 (via
GigabitEthernet0): !!!!!!!!!!!
[OK - 410506248 bytes]

```

410506248 bytes copied in 338.556 secs (1212521 bytes/sec)

```

Router# show version
Cisco IOS XE Software, Version 17.03.01prd14
Cisco IOS Software [Amsterdam], c8000be Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M),
Version 17.3.1prd14, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 16-Jun-20 23:44 by mcpre

```

Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2020 by cisco Systems, Inc.
 All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are
 licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The
 software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes
 with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such
 GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the
 documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software,
 or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE
 software.

ROM: 17.3(1r)

```

C8300-Router uptime is 15 minutes
Uptime for this control processor is 16 minutes
System returned to ROM by Reload Command
System image file is "bootflash:c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin"
Last reload reason: Reload Command

```

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
<http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com.

Technology Package License Information:

```

-----
Technology      Type      Technology-package Current  Technology-package Next Reboot
-----
Smart License  Perpetual  None      None
Smart License  Subscription None      None

```


The current crypto throughput level is 250000 kbps

Smart Licensing Status: UNREGISTERED/No Licenses in Use

cisco C8300-1N1S-4T2X (1RU) processor with 3763577K/6147K bytes of memory.
 Processor board ID FDO2401A038
 Router operating mode: Autonomous
 1 Virtual Ethernet interface
 20 Gigabit Ethernet interfaces
 4 2.5 Gigabit Ethernet interfaces
 5 Ten Gigabit Ethernet interfaces
 32768K bytes of non-volatile configuration memory.
 8388608K bytes of physical memory.
 7573503K bytes of flash memory at bootflash:.
 15253504K bytes of M.2 USB at harddisk:.
 7819328K bytes of USB flash at usb0:.

Configuration register is 0x2102

Router# **dir bootflash:**

Directory of bootflash:/

```

106497 drwx          16384 Jul 8 2020 12:01:57 -07:00 tracelogs
360449 drwx          4096 Jul 8 2020 11:51:37 -07:00 license_evlog
212993 drwx          4096 Jul 8 2020 11:51:37 -07:00 core
262145 drwx          4096 Jul 8 2020 11:51:35 -07:00 onep
16      -rw-           30 Jul 8 2020 11:51:27 -07:00 throughput_monitor_params
13      -rw-        134458 Jul 8 2020 11:51:27 -07:00 memleak.tcl
311297 drwx          4096 Jul 8 2020 11:51:12 -07:00 .dbpersist
15      -rwx         1314 Jul 8 2020 11:51:10 -07:00 trustidrootx3_ca.ca
14      -rw-        20109 Jul 8 2020 11:51:10 -07:00 ios_core.p7b
327681 drwx          4096 Jul 8 2020 11:51:08 -07:00 gs_script
12      -rw-          182 Jul 8 2020 11:51:08 -07:00 mode_event_log
237569 drwx          4096 Jul 8 2020 11:51:02 -07:00 .prst_sync
114689 drwx          4096 Jul 8 2020 11:50:48 -07:00 .ssh
368641 drwx          4096 Jul 8 2020 11:50:44 -07:00 .rollback_timer
401409 drwx          4096 Jul 8 2020 11:50:44 -07:00 .installer
458753 drwx          4096 Jul 8 2020 11:50:36 -07:00 sysboot
11      -rw-        696368193 Jul 8 2020 11:34:28 -07:00
c8000be-universalk9.17.03.01prd14.SPA.bin

```

7693897728 bytes total (5945937920 bytes free)

Router# **show platform**

Chassis type: C8300-1N1S-4T2X

Slot	Type	State	Insert time (ago)
0	C8300-1N1S-4T2X	ok	00:18:53
0/0	4x1G-2xSFP+	ok	00:18:03
0/1	C-NIM-1X	ok	00:18:03
1	C8300-1N1S-4T2X	ok	00:18:53
1/0	C-SM-X-16G4M2X	ok	00:18:03
R0	C8300-1N1S-4T2X	ok, active	00:18:53
F0	C8300-1N1S-4T2X	ok, active	00:18:53
P0	PWR-CC1-250WAC	ok	00:18:30
P1	Unknown	empty	never
P2	C8300-FAN-1R	ok	00:18:30

Slot	CPLD Version	Firmware Version
0	20011540	17.3(1r)

```

1          20011540          17.3(1r)
R0         20011540          17.3(1r)
F0         20011540          17.3(1r)

```

```

Router# mkdir bootflash:c8000be-universalk9.17.03.01.dir1
Create directory filename [c8000be-universalk9.17.03.01.dir1]?
Created dir bootflash:/c8000be-universalk9.17.03.01.dir1
Router# request platform software package expand file
bootflash:c8000be-universalk9.17.03.01.NIM.bin
to bootflash:c8000be-universalk9.17.03.01.dir1
Verifying parameters
Validating package type
Copying package files
SUCCESS: Finished expanding all-in-one software package.

Router# reload
Proceed with reload? [confirm]

*Jul 13 19:39:06.354: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console.Reload Reason: Reload
Command.

rommon 1 > boot bootflash:c8000be-universalk9.17.03.01.dir1/packages.conf

File size is 0x00002836
Located c8000be-universalk9.17.03.01.dir1/packages.conf
Image size 10294 inode num 324484, bks cnt 3 blk size 8*512
#
File is comprised of 1 fragments (33%)

is_valid_shalhash: SHA-1 hash:
calculated 62f6235a:fc98eb3a:85ce183e:834f1cb3:8a1f71d1
expected 62f6235a:fc98eb3a:85ce183e:834f1cb3:8a1f71d1
File size is 0x04b3dc00
Located
c8000be-universalk9.17.03.01.dir1/c8000be-mono-universalk9.17.03.01-build_164422SSA.pkg
Image size 78896128 inode num 324491, bks cnt 19262 blk size 8*512
#####
File is comprised of 21 fragments (0%)
.....

Router# show version installed
Package: Provisioning File, version: n/a, status: active
  Role: provisioning file
  File: bootflash:sysboot/packages.conf, on: RP0
  Built: n/a, by: n/a
  File SHA1 checksum: d86dda7aeb6f8bade683712734932e5dd4c2587b

Package: mono-universalk9, version: 17.03.01prd14, status: active
  Role: rp_base
  File: bootflash:sysboot/c8000be-mono-universalk9.17.03.01prd14.SPA.pkg, on: RP0
  Built: 2020-06-17_00.17, by: mcpre
  File SHA1 checksum: 5621bed407a53fcbefe5e3dc567c073e0728d541

Package: rpboot, version: 17.03.01prd14, status: active
  Role: rp_boot
  File: bootflash:sysboot/c8000be-rpboot.17.03.01prd14.SPA.pkg, on: RP0
  Built: 2020-06-17_00.17, by: mcpre
  File SHA1 checksum: n/a

Package: firmware_dreamliner, version: 17.03.01prd14, status: active
  Role: firmware_dreamliner

```

```
File: bootflash:sysboot/c8000be-firmware_dreamliner.17.03.01prd14.SPA.pkg, on: RP0/0
Built: 2020-06-17_00.17, by: mcpre
File SHA1 checksum: 1ce360c1e100f86a37fd707461ea2495f8a50abd

Package: firmware_dsp_analogbri, version: 17.03.01prd14, status: active
Role: firmware_dsp_analogbri
File: bootflash:sysboot/c8000be-firmware_dsp_analogbri.17.03.01prd14.SPA.pkg, on: RP0/0

Built: 2020-06-17_00.17, by: mcpre
File SHA1 checksum: 33e13705ab791cb466ed2f4e787e978d40af27da

Package: firmware_dsp_sp2700, version: 17.03.01prd14, status: active
Role: firmware_dsp_sp2700
File: bootflash:sysboot/c8000be-firmware_dsp_sp2700.17.03.01prd14.SPA.pkg, on: RP0/0
Built: 2020-06-17_00.17, by: mcpre
File SHA1 checksum: cdefc7b39e8383be190fca59c9a01286dc2a2842

Package: mono-universalk9, version: 17.03.01prd14, status: n/a
Role: rp_security
File: bootflash:sysboot/c8000be-mono-universalk9.17.03.01prd14.SPA.pkg, on: RP1/1
Built: 2020-06-17_00.17, by: mcpre
File SHA1 checksum: 5621bed407a53fcbefe5e3dc567c073e0728d541

Package: mono-universalk9, version: 17.03.01prd14, status: n/a
Role: rp_webui
File: bootflash:sysboot/c8000be-mono-universalk9.17.03.01prd14.SPA.pkg, on: RP1/1
Built: 2020-06-17_00.17, by: mcpre
File SHA1 checksum: 5621bed407a53fcbefe5e3dc567c073e0728d541

Package: mono-universalk9, version: 17.03.01prd14, status: active
Role: fp
File: bootflash:sysboot/c8000be-mono-universalk9.17.03.01prd14.SPA.pkg, on: ESP0
Built: 2020-06-17_00.17, by: mcpre
File SHA1 checksum: 5621bed407a53fcbefe5e3dc567c073e0728d541

Package: fp, version: unknown, status: n/a
Role: fp
File: unknown, on: ESP1
Built: unknown, by: unknown
File SHA1 checksum: unknown

Package: mono-universalk9, version: 17.03.01prd14, status: active
Role: cc_spa
File: bootflash:sysboot/c8000be-mono-universalk9.17.03.01prd14.SPA.pkg, on: SIP0
Built: 2020-06-17_00.17, by: mcpre
File SHA1 checksum: 5621bed407a53fcbefe5e3dc567c073e0728d541

Package: mono-universalk9, version: 17.03.01prd14, status: active
Role: cc
File: bootflash:sysboot/c8000be-mono-universalk9.17.03.01prd14.SPA.pkg, on: SIP0/0
Built: 2020-06-17_00.17, by: mcpre
File SHA1 checksum: 5621bed407a53fcbefe5e3dc567c073e0728d541

Package: mono-universalk9, version: 17.03.01prd14, status: active
Role: cc
File: bootflash:sysboot/c8000be-mono-universalk9.17.03.01prd14.SPA.pkg, on: SIP0/1
Built: 2020-06-17_00.17, by: mcpre
File SHA1 checksum: 5621bed407a53fcbefe5e3dc567c073e0728d541

Package: cc, version: unknown, status: n/a
Role: cc
File: unknown, on: SIP0/2
Built: unknown, by: unknown
File SHA1 checksum: unknown
```

```

Package: cc, version: unknown, status: n/a
Role: cc
File: unknown, on: SIP0/3
Built: unknown, by: unknown
File SHA1 checksum: unknown

Package: cc, version: unknown, status: n/a
Role: cc
File: unknown, on: SIP0/4
Built: unknown, by: unknown
File SHA1 checksum: unknown

Package: cc, version: unknown, status: n/a
Role: cc
File: unknown, on: SIP0/5
Built: unknown, by: unknown
File SHA1 checksum: unknown

Package: mono-universalk9, version: 17.03.01prd14, status: active
Role: cc_spa
File: bootflash:sysboot/c8000be-mono-universalk9.17.03.01prd14.SPA.pkg, on: SIP1
Built: 2020-06-17_00.17, by: mcpre
File SHA1 checksum: 5621bed407a53fcbefe5e3dc567c073e0728d541

```

フラッシュドライブの統合パッケージからサブパッケージをインストールする

USB フラッシュドライブの統合パッケージからサブパッケージをインストールする手順は、「統合パッケージからのサブパッケージのインストール」で説明されている手順に似ています。

ステップ 1 **show version**

ステップ 2 **dir usb:**

ステップ 3 **show platform**

ステップ 4 **mkdir bootflash:URL-to-directory-name**

ステップ 5 **request platform software package expand fileusb: package-name to URL-to-directory-name**

ステップ 6 **reload**

ステップ 7 **boot URL-to-directory-name/packages.conf**

ステップ 8 **show version installed**

NIM でのファームウェアのアップグレード

ネットワーク インターフェイス モジュール (NIM) のファームウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

始める前に

インストール期間中にCisco IOS XE イメージ（スーパーパッケージ）を使用してパッケージを `packages.conf` モードで起動すると、デバイスをリロードせずにファームウェアをアップグレードまたはダウングレードできます。ファームウェアのアップグレードに進む前に、「ファームウェアサブパッケージのインストール」のセクションに記載されている手順に従う必要があります。

Cisco IOS XE イメージを使用して、`packages.conf` モードでデバイスを起動しない場合は、ファームウェアのアップグレードを進める前に、次の前提条件を満たしておく必要があります。

- ファームウェア サブパッケージ（NIM ファームウェア）を `bootflash:/mydir` にコピーします。
- プラットフォーム ソフトウェア パッケージ展開ファイル `bootflash:/mydir/<IOS-XE image>` に要求を送信し、スーパーパッケージを展開します。
- ハードウェアモジュールのサブスロットをリロードして、新しいファームウェアでモジュールを起動します。
- `show platform software subslot x/y module firmware` コマンドを使用して、モジュールが新しいファームウェアで起動したことを確認します。

手順の概要

1. Cisco IOS XE イメージをブートフラッシュ `mydir` にコピーします。
2. `request platform software package expand file bootflash:/mydir/<IOS-XE image>` を使用して、スーパーパッケージを展開します。
3. `reload`。
4. `boot bootflash:mydir/ /packages.conf`。
5. `copy` NIM ファームウェア サブパッケージを `bootflash:mydir/` フォルダにコピーします。
6. `request platform software package install rp 0 file bootflash:/mydir/<firmware subpackage>`
7. `hw-module subslot x/y reload` を使用して、新しいファームウェアでモジュールを起動します。
8. `show platform software subslot 0/2 module firmware` を使用して、モジュールが新しいファームウェアで起動したことを確認します。

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p>Cisco IOS XE イメージをブートフラッシュ <code>mydir</code> にコピーします。</p> <p>例： Router# <code>mkdir bootflash:mydir</code></p>	<p>展開したソフトウェアイメージの保存先ディレクトリを作成します。</p> <p>ディレクトリにはイメージと同じ名前を指定できません。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	request platform software package expand file <i>bootflash:/mydir/<IOS-XE image</i> を使用して、スーパーパッケージを展開します。 例： <pre>Router# request platform software package expand file bootflash:/mydir/c8000be-universalk9.03.14.00.S.155-1.S-std.SPA.bin</pre>	プラットフォームソフトウェアパッケージをスーパーパッケージに展開します。
ステップ 3	reload 。 例： <pre>Router# reload rommon ></pre>	ROMMON モードを有効にします。このモードで、スーパーパッケージファイル内のソフトウェアをアクティブ化できます。
ステップ 4	boot bootflash:mydir/ /packages.conf 。 例： <pre>rommon 1 > boot bootflash:mydir/packages.conf</pre>	プロビジョニングファイル (packages.conf) のパスと名前を指定して、スーパーパッケージを起動します。
ステップ 5	copy NIM ファームウェア サブパッケージを bootflash:mydir/ フォルダにコピーします。 例： <pre>Router#copy bootflash:c8000be-firmware_nim_xdsl.2020-07-01_11.05_39n.SSA.pkg bootflash:mydir/</pre>	NIM ファームウェア サブパッケージを bootflash:mydir にコピーします。
ステップ 6	request platform software package install rp 0 file <i>bootflash:/mydir/<firmware subpackage></i> 例： <pre>Router#request platform software package install rp 0 file bootflash:mydir/c8000be-firmware_nim_xdsl.2020-07-01_11.05_39n.SSA.pkg</pre>	ソフトウェアパッケージがインストールされます。
ステップ 7	hw-module subslot x/y reload を使用して、新しいファームウェアでモジュールを起動します。 例： <pre>Router#hw-module subslot 0/2 reload</pre>	ハードウェアモジュールのサブスロットをリロードして、新しいファームウェアでモジュールを起動します。
ステップ 8	show platform software subslot 0/2 module firmware を使用して、モジュールが新しいファームウェアで起動したことを確認します。 例： <pre>Router# show platform software subslot 0/2 module firmware Pe</pre>	新しくインストールされたファームウェアのバージョンを表示します。

例

次に、デバイスモジュールでファームウェアをアップグレードする例を示します。

```
Router#mkdir bootflash:mydir
Create directory filename [mydir]?
Created dir bootflash:/mydir
Router#
Router#copy bootflash:c8000be-universalk9.17.03.01prd14.S-std.SPA.bin bootflash:mydir/
Destination filename [mydir/c8000be-universalk9.17.03.01prd14.S-std.SPA.bin]?
Copy in progress...CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCC
696368193 bytes copied in 478.600 secs (1455011 bytes/sec)
Router#
Router#
Router#dir bootflash:mydir
Directory of bootflash:/mydir/

632738  -rw-          425288648  Dec 12 2014 09:16:42 +00:00
c8000be-universalk9.17.03.01prd14.S-std.SPA.bin

7451738112 bytes total (474025984 bytes free)
Router#

Router#request platform software package
expand file bootflash:/mydir/c8000be-universalk9.17.03.01prd14.S-std.SPA.bin.S-std.SPA.bin
Verifying parameters
Validating package type
Copying package files
SUCCESS: Finished expanding all-in-one software package.

Router#reload
Proceed with reload? [confirm]

Proceed with reload? [confirm]

*Jul  8 11:48:30.917 PDT: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason:
Reload Command.
*Jul  8 11:48:32.768 PDT: %IOSXE_INFRA-3-RELOAD_INFO_SAVE_FAIL: Unable to save reload
information: 23: Invalid argument.
Jul  8 11:48:38.652: %PMAN-TACTION: R0/0: pvp: Process manager is exiting: process exit
with reload chassis code

Initializing Hardware ...

Checking for PCIe device presence...done
System integrity status: 0x610
Rom image verified correctly

System Bootstrap, Version 17.3(1r), RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2020 by cisco Systems, Inc.

Current image running: Boot ROM0

Last reset cause: LocalSoft
```

```

C8300-1N1S-4T2X platform with 8388608 Kbytes of main memory

rommon 1 boot bootflash:mydir/packages.conf

File size is 0x000028f1
Located mydir/packages.conf
Image size
10481 inode num 632741, bks cnt 3 blk size 8*512

#
File size is 0x150ae3cc
Located mydir/c8000be-universalk9.17.03.01prd14.S-std.SPA.pkg
Image size 353035212 inode num 356929, bks cnt 86191 blk size 8*512
#####
#####
Boot image size = 353035212 (0x150ae3cc) bytes

Package header rev 1 structure detected
Calculating SHA-1 hash...done
validate_package: SHA-1 hash:
  calculated 8e966678:8afb08f4:8a88bb8f:fe591121:8bddf4b3
  expected   8e966678:8afb08f4:8a88bb8f:fe591121:8bddf4b3

RSA Signed RELEASE Image Signature Verification Successful.
Package Load Test Latency : 3799 msec
Image validated
Dec 12 09:28:50.338 R0/0: %FLASH_CHECK-3-DISK_QUOTA: Flash disk quota exceeded
[free space is 61864 kB] - Please clean up files on bootflash.

```

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.
 170 West Tasman Drive
 San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software [Amsterdam], c8000be Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M),
 Version 17.3.1prd14, RELEASE SOFTWARE (fcl)
 Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
 Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.
 Compiled Tue 16-Jun-20 23:44 by mcpre

Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2014 by cisco Systems, Inc.
 All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software, or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE software.

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at: <http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com.

cisco c8000bel-X/K9 (2RU) processor with 1681388K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FTX1736AJUT
2 Ethernet interfaces
4 Gigabit Ethernet interfaces
2 ATM interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
4194304K bytes of physical memory.
7393215K bytes of flash memory at bootflash:.

Press RETURN to get started!

```
*Dec 12 09:28:58.922:
%IOS_LICENSE_IMAGE_APPLICATION-6-LICENSE_LEVEL:
Module name = esg Next reboot level = appxk9 and License = appxk9
*Dec 12 09:28:58.943:
%IOS_LICENSE_IMAGE_APPLICATION-6-LICENSE_LEVEL:
Module name = esg Next reboot level = ipbasek9 and License = ipbasek9
*Dec 12 09:28:58.981:
  %Cat_THROUGHPUT-6-LEVEL: Throughput level has been set to 1000000 kbps
*Dec 12 09:29:13.302: %SPANTREE-5-EXTENDED_SYSID: Extended SysId enabled for type vlan
*Dec 12 09:29:14.142: %LINK-3-UPDOWN: Interface Lsmpi0, changed state to up
*Dec 12 09:29:14.142: %LINK-3-UPDOWN: Interface EOBC0, changed state to up
*Dec 12 09:29:14.142: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0, changed state to down
*Dec 12 09:29:14.142: %LINK-3-UPDOWN: Interface LIIN0, changed state to up
*Dec 12 09:28:51.438: %CMRP-3-PFU_MISSING:cmdand: The platform does not detect a power
supply in slot 1
*Dec 12 09:29:01.256: %CMLIB-6-THROUGHPUT_VALUE:cmdand: Throughput license found,
throughput set to 1000000 kbps
*Dec 12 09:29:03.223: %CPPHA-7-START:cpp_ha: CPP 0 preparing ucode
*Dec 12 09:29:03.238: %CPPHA-7-START:cpp_ha: CPP 0 startup init
*Dec 12 09:29:11.335: %CPPHA-7-START:cpp_ha: CPP 0 running init
*Dec 12 09:29:11.645: %CPPHA-7-READY:cpp_ha: CPP 0 loading and initialization complete
*Dec 12 09:29:11.711: %IOSXE-6-PLATFORM:cpp_cp:
Process CPP_PFILTER_EA_EVENT_API_CALL_REGISTER
*Dec 12 09:29:16.280:
%IOSXE_MGMTVRF-6-CREATE_SUCCESS_INFO:
Management vrf Mgmt-intf created with ID 1, ipv4 table-id 0x1, ipv6 table-id 0x1E000001
*Dec 12 09:29:16.330:
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Lsmpi0, changed state to up
*Dec 12 09:29:16.330:
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface EOBC0, changed state to up
*Dec 12 09:29:16.330:
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0, changed state to down
*Dec 12 09:29:16.330:
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface LIIN0, changed state to up
*Dec 12 09:29:17.521: %SYS-5-LOG_CONFIG_CHANGE: Buffer logging disabled
*Dec 12 09:29:18.867: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from memory by console
*Dec 12 09:29:18.870:
```

```

%IOSXE_OIR-6-REMSPA: SPA removed from subslot 0/0, interfaces disabled
*Dec 12 09:29:18.870:
%IOSXE_OIR-6-REMSPA: SPA removed from subslot 0/1, interfaces disabled
*Dec 12 09:29:18.871:
%IOSXE_OIR-6-REMSPA: SPA removed from subslot 0/2, interfaces disabled
*Dec 12 09:29:18.873:
%SPA_OIR-6-OFFLINECARD: SPA (c8000be-X-4x1GE) offline in subslot 0/0
*Dec 12 09:29:18.874: %SPA_OIR-6-OFFLINECARD: SPA (NIM-VA-B) offline in subslot 0/1
*Dec 12 09:29:18.874: %SPA_OIR-6-OFFLINECARD: SPA (NIM-VAB-A) offline in subslot 0/2
*Dec 12 09:29:18.876: %IOSXE_OIR-6-INSCARD: Card (fp) inserted in slot F0
*Dec 12 09:29:18.876: %IOSXE_OIR-6-ONLINECARD: Card (fp) online in slot F0
*Dec 12 09:29:18.882: %IOSXE_OIR-6-INSSPA: SPA inserted in subslot 0/0
*Dec 12 09:29:18.884: %IOSXE_OIR-6-INSSPA: SPA inserted in subslot 0/1
*Dec 12 09:29:18.884: %IOSXE_OIR-6-INSSPA: SPA inserted in subslot 0/2
*Dec 12 09:29:18.935: %SYS-5-RESTART: System restarted --
Cisco IOS Software, c8000be Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Version 15.5(1)S,
RELEASE SOFTWARE (fc5)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2014 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 20-Nov-14 18:28 by mcpre
*Dec 12 09:29:18.895: %SPA-3-ENVMON_NOT_MONITORED:iomd: Environmental monitoring
is not enabled for c8000be-X-4x1GE[0/0]
*Dec 12 09:29:19.878: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0,
changed state to administratively down
*Dec 12 09:29:22.419: %SPA_OIR-6-ONLINECARD: SPA (c8000be-X-4x1GE) online in subslot 0/0
*Dec 12 09:29:22.610: %SYS-6-BOOTTIME: Time taken to reboot after reload = 194 seconds
*Dec 12 09:29:24.354: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/0,
changed state to down
*Dec 12 09:29:24.415: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/2,
changed state to down
*Dec 12 09:29:24.417: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/3,
changed state to down
*Dec 12 09:29:30.919: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/0,
changed state to up
*Dec 12 09:29:30.925: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/2,
changed state to up
*Dec 12 09:29:30.936: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0/3,
changed state to up
*Dec 12 09:29:31.919: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
GigabitEthernet0/0/0, changed state to up
*Dec 12 09:29:31.930: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface GigabitEthernet0/0/2, changed state to up
*Dec 12 09:29:31.936: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface GigabitEthernet0/0/3, changed state to up
*Dec 12 09:29:34.147: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
*Dec 12 09:30:29.152: %SPA_OIR-6-ONLINECARD: SPA (NIM-VA-B) online in subslot 0/1
*Dec 12 09:30:29.470: %SPA_OIR-6-ONLINECARD: SPA (NIM-VAB-A) online in subslot 0/2
*Dec 12 09:30:31.152: %LINK-3-UPDOWN: Interface Ethernet0/1/0, changed state to down
*Dec 12 09:30:31.152: %LINK-3-UPDOWN: Interface ATM0/1/0, changed state to down
*Dec 12 09:30:31.470: %LINK-3-UPDOWN: Interface Ethernet0/2/0, changed state to down
*Dec 12 09:30:31.470: %LINK-3-UPDOWN: Interface ATM0/2/0, changed state to down
*Dec 12 09:31:03.074: %CONTROLLER-5-UPDOWN: Controller VDSL 0/2/0, changed state to up
*Dec 12 09:31:05.075: %LINK-3-UPDOWN: Interface Ethernet0/2/0, changed state to up
*Dec 12 09:31:06.076: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Ethernet0/2/0,
changed state to up
*Dec 12 09:31:12.559: %CONTROLLER-5-UPDOWN: Controller VDSL 0/1/0, changed state to up
*Dec 12 09:31:20.188: %LINK-3-UPDOWN: Interface ATM0/1/0, changed state to up
*Dec 12 09:31:21.188: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface ATM0/1/0,
changed state to up
Router>
Router>en
Password:

```

```

Router#
Router#show controller vdsl 0/2/0
Controller VDSL 0/2/0 is UP

Daemon Status:  UP

      XTU-R (DS)  XTU-C (US)
Chip Vendor ID:  'BDCM'  'BDCM'
Chip Vendor Specific:  0x0000  0xA41B
Chip Vendor Country:  0xB500  0xB500
Modem Vendor ID:  'CSCO'  '  '
Modem Vendor Specific:  0x4602  0x0000
Modem Vendor Country:  0xB500  0x0000
Serial Number Far:
Modem Version Near:  15.5(1)S
Modem Version Far:  0xa41b

Modem Status(L1): TC Sync (Showtime!)
DSL Config Mode: VDSL2
Trained Mode(L1): G.993.2 (VDSL2) Profile 30a

TC Mode: PTM
Selftest Result: 0x00
DELT configuration: disabled
DELT state: not running

Failed full inits: 0
Short inits: 0
Failed short inits: 0

Modem FW Version: 4.14L.04
Modem PHY Version: A2pv6F039h.d24o_rc1

Line 1:

      XTU-R (DS)  XTU-C (US)
Trellis:  ON  ON
SRA:  disabled  disabled
SRA count:  0  0
Bit swap:  enabled  enabled
Bit swap count:  9  0
Profile 30a:  enabled
Line Attenuation:  3.5 dB  0.0 dB
Signal Attenuation:  0.0 dB  0.0 dB
Noise Margin:  30.9 dB  12.4 dB
Attainable Rate: 200000 kbits/s  121186 kbits/s
Actual Power:  13.3 dBm  7.2 dBm
Per Band Status:  D1 D2 D3 U0 U1 U2 U3
Line Attenuation(dB):  0.9 1.5 5.5 N/A 0.1 0.9 3.8
Signal Attenuation(dB):  0.8 1.5 5.5 N/A 0.0 0.2 3.2
Noise Margin(dB):  31.1 31.0 30.9 N/A 12.3 12.4 12.5
Total FECC:  0  0
Total ES:  0  0
Total SES:  0  0
Total LOSS:  0  0
Total UAS:  51  51
Total LPRS:  0  0
Total LOFS:  0  0
Total LOLS:  0  0

      DS Channel1  DS Channel0  US Channel1  US Channel0
Speed (kbps):  NA  100014  NA  100014
SRA Previous Speed:  NA  0  NA  0

```

```

Previous Speed:    NA          0 NA          0
Reed-Solomon EC:  NA          0 NA          0
CRC Errors:       NA          0 NA          0
Header Errors:    NA          0 NA          0
Interleave (ms):  NA          9.00 NA         0.00
Actual INP:       NA          4.00 NA          0.00

```

```

Training Log : Stopped
Training Log Filename : flash:vdslllog.bin

```

```

Router#
Router#

```

```

Router#copy bootflash:c8000be-firmware_nim_xdsl.2014-11-17_11.05_39n.SSA.pkg
bootflash:mydir/

```

```

Destination filename [mydir/c8000be-firmware_nim_xdsl.2014-11-17_11.05_39n.SSA.pkg]?
Copy in progress..CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
6640604 bytes copied in 1.365 secs (4864911 bytes/sec)
Router#

```

```

Router#request platform software package install rp 0 file
bootflash:mydir/c8000be-firmware_nim_xdsl.2014-11-17_11.05_39n.SSA.pkg
--- Starting local lock acquisition on R0 ---
Finished local lock acquisition on R0

```

```

--- Starting file path checking ---
Finished file path checking

```

```

--- Starting image file verification ---
Checking image file names
Locating image files and validating name syntax
  Found c8000be-firmware_nim_xdsl.2014-11-17_11.05_39n.SSA.pkg
Verifying image file locations
Inspecting image file types
Processing image file constraints
Creating candidate provisioning file
Finished image file verification

```

```

--- Starting candidate package set construction ---
Verifying existing software set
Processing candidate provisioning file
Constructing working set for candidate package set
Constructing working set for running package set
Checking command output
Constructing merge of running and candidate packages
Checking if resulting candidate package set would be complete
Finished candidate package set construction

```

```

--- Starting ISSU compatibility verification ---
Verifying image type compatibility
Checking IPC compatibility with running software
Checking candidate package set infrastructure compatibility
Checking infrastructure compatibility with running software
Checking package specific compatibility
Finished ISSU compatibility verification

```

```

--- Starting impact testing ---
Checking operational impact of change
Finished impact testing

```

```

--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
  Removed c8000be-firmware_nim_xdsl.03.14.00.S.155-1.S-std.SPA.pkg

```

```
New files list:
  Added c8000be-firmware_nim_xdsl.2014-11-17_11.05_39n.SSA.pkg
Finished list of software package changes

--- Starting commit of software changes ---
Updating provisioning rollback files
Creating pending provisioning file
Committing provisioning file
Finished commit of software changes

--- Starting analysis of software changes ---
Finished analysis of software changes

--- Starting update running software ---
Blocking peer synchronization of operating information
Creating the command set placeholder directory
  Finding latest command set
  Finding latest command shortlist lookup file
  Finding latest command shortlist file
  Assembling CLI output libraries
  Assembling CLI input libraries
Skipping soft links for firmware upgrade
Skipping soft links for firmware upgrade
  Assembling Dynamic configuration files
  Applying interim IPC and database definitions
rsync: getaddrinfo: cc2-0 873: Name or service not known rsync error:
error in socket IO (code 10) at /auto/mcpbuilds19/
release/03.14.00.S/BLD-V03_14_00_S_FC5/contrib/rsync/clientserver.c(104) [sender=2.6.9]
rsync: getaddrinfo: cc2-0 873: Name or service not known rsync error:
error in socket IO (code 10) at /auto/mcpbuilds19/
release/03.14.00.S/BLD-V03_14_00_S_FC5/contrib/rsync/clientserver.c(104) [sender=2.6.9]
rsync: getaddrinfo: cc2-0 873: Name or service not known rsync error:
error in socket IO (code 10) at /auto/mcpbuilds19/
/release/03.14.00.S/BLD-V03_14_00_S_FC5/contrib/rsync/clientserver.c(104) [sender=2.6.9]

  Replacing running software
  Replacing CLI software
  Restarting software
  Applying final IPC and database definitions
rsync: getaddrinfo: cc2-0 873: Name or service not known rsync error:
error in socket IO (code 10) at /auto/mcpbuilds19/
release/03.14.00.S/BLD-V03_14_00_S_FC5/contrib/rsync/clientserver.c(104) [sender=2.6.9]
  Generating software version information
  Notifying running software of updates
  Unblocking peer synchronization of operating information
Unmounting old packages
Cleaning temporary installation files
  Finished update running software

SUCCESS: Finished installing software.
Router#
Router#show platform software subslot 0/2 module firmware
Avg Load info
-----
1.83 1.78 1.44 3/45 607

Kernel distribution info
-----
Linux version 3.4.11-rt19 (sapanwar@blr-atg-001) (gcc version 4.6.2
(Buildroot 2011.11) ) #3 SMP PREEMPT Fri Nov 7 09:26:19 IST 2014

Module firmware versions
-----
Modem Fw Version: 4.14L.04
```

```

Modem Phy Version: A2pv6F039h.d24o_rcl

Boot Loader: Secundry
-----
Version: 1.1

Modem Up time
-----
0D 0H 25M 38S

Router#

Router#hw-module subslot 0/2 reload
Proceed with reload of module? [confirm]
Router#
*Dec 12 09:55:59.645: %IOSXE_OIR-6-SOFT_RELOADSPA: SPA(NIM-VAB-A)
reloaded on subslot 0/2
*Dec 12 09:55:59.646: %SPA_OIR-6-OFFLINECARD: SPA (NIM-VAB-A) offline in subslot 0/2
*Dec 12 09:55:59.647: %CONTROLLER-5-UPDOWN: Controller VDSL 0/2/0, changed state to down
*Dec 12 09:57:22.514: new extended attributes received from iomd(slot 0 bay 2 board 0)
*Dec 12 09:57:22.514: %IOSXE_OIR-6-SOFT_RELOADSPA: SPA(NIM-VAB-A)
reloaded on subslot 0/2
*Dec 12 09:57:22.515: %SPA_OIR-6-OFFLINECARD: SPA (NIM-VAB-A) offline in subslot 0/2
Router#
Router#
*Dec 12 09:58:35.471: %SPA_OIR-6-ONLINECARD: SPA (NIM-VAB-A) online in subslot 0/2
*Dec 12 09:58:37.470: %LINK-3-UPDOWN: Interface Ethernet0/2/0, changed state to down
*Dec 12 09:58:37.470: %LINK-3-UPDOWN: Interface ATM0/2/0, changed state to down
Router#

Router#show platform software subslot 0/2 module firmware
Avg Load info
-----
0.84 0.23 0.08 1/45 598

Kernel distribution info
-----
Linux version 3.4.11-rt19 (sapanwar@blr-atg-001) (gcc version 4.6.2 (Buildroot 2011.11)
) #6 SMP PREEMPT Mon Nov 17 10:51:41 IST 2014

Module firmware versions
-----
Modem Fw Version: 4.14L.04
Modem Phy Version: A2pv6F039n.d24o_rcl

Boot Loader: Secundry
-----
Version: 1.1

Modem Up time
-----
0D 0H 0M 42S

Router#

```

ファームウェアサブパッケージのインストール

始める前に

必要なファームウェアパッケージを含む統合パッケージを入手し、パッケージを展開します。
 (個別のパッケージを使用して実行されるデバイスの管理および設定 (37ページ) を参照)。
 ファームウェアパッケージの場所と名前を書きとめ、以下の手順でその情報を
URL-to-package-name に使用します。

たとえば 個別のパッケージを使用して実行されるデバイスの管理および設定 (37ページ) などを使ってデバイスがすでに設定されている場合は、ファームウェアサブパッケージをインストールできます。

ファームウェアサブパッケージは個別にはリリースされません。統合パッケージを展開した後で、統合パッケージ内のファームウェアパッケージを選択できます。その後、次の手順に従ってファームウェアパッケージをインストールできます。



- (注) 統合パッケージに関するリリースノートを参照して、統合パッケージ内のファームウェアと、デバイスに現在インストールされている Cisco IOS XE ソフトウェアバージョンとの互換性があることを確認してください。

手順の概要

1. **show version**
2. **dir bootflash:**
3. **show platform**
4. **mkdir bootflash: *URL-to-directory-name***
5. **request platform software package expand file *URL-to-consolidated-package* to *URL-to-directory-name***
6. **reload**
7. **boot *URL-to-directory-name* /packages.conf**
8. **show version installed**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	show version 例 : <pre>Router# show version Cisco IOS Software, IOS-XE Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Experimental Version 15.3 (20120627:221639) [build_151722_111] Copyright (c) 1986-2012 by Cisco Systems, Inc. Compiled Thu 28-Jun-12 15:17 by mcpre</pre>	デバイスで実行されているソフトウェアバージョンが表示されます。後で、インストールするソフトウェアバージョンとこのバージョンを比較できます。

	コマンドまたはアクション	目的
	
ステップ 2	dir bootflash: 例： Router# dir bootflash:	ソフトウェアの旧バージョンを表示し、パッケージが存在していることを示します。
ステップ 3	show platform 例： Router# show platform Chassis type: c8000be/K9	インベントリを確認します。 「統合パッケージからのサブパッケージのインストール」セクションの例を参照してください。
ステップ 4	mkdir bootflash: URL-to-directory-name 例： Router# mkdir bootflash:mydir	展開したソフトウェアイメージの保存先ディレクトリを作成します。 ディレクトリにはイメージと同じ名前を指定できます。
ステップ 5	request platform software package expand file URL-to-consolidated-package to URL-to-directory-name 例： Router# request platform software package expand file bootflash:c8000be-universalk9-NIM.bin to bootflash:mydir	ステップ 4 で作成したイメージ保存用ディレクトリ (<i>URL-to-directory-name</i>) の中に、TFTP サーバーからのソフトウェアイメージ (<i>URL-to-consolidated-package</i>) を展開します。
ステップ 6	reload 例： Router# reload rommon >	ROMMON モードをイネーブルにします。このモードで、統合ファイル内のソフトウェアをアクティブ化できます。
ステップ 7	boot URL-to-directory-name /packages.conf 例： rommon 1 > boot bootflash:mydir/packages.conf	プロビジョニング ファイル (packages.conf) のパスと名前を指定して、統合パッケージを起動します。
ステップ 8	show version installed 例： Router# show version installed Package: Provisioning File, version: n/a, status: active	新しくインストールされたソフトウェアのバージョンを表示します。

例

次の例の冒頭部分では、統合パッケージ (c8000be-universalk9.164422SSA.bin) が TFTP サーバーにコピーされます。これは必須のステップです。例のそれ以降の部分では、統合ファイル packages.conf が起動されます。

```
Router# tftp:c8000be/c8000be-universalk9.164422SSA.bin bootflash:
Address or name of remote host []? 192.0.2.1
Destination filename [c8000be-universalk9.164422SSA.bin]?
Accessing tftp://192.0.2.1/c8000be/c8000be-universalk9.164422SSA.bin...
Loading c8000be/c8000be-universalk9.164422SSA.bin from 192.0.2.1 (via GigabitEthernet0):
!!!!!!!
[OK - 410506248 bytes]
```

```
410506248 bytes copied in 338.556 secs (1212521 bytes/sec)
```

```
Router# show version
Cisco IOS Software, IOS-XE Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Experimental
Version
15.3(20120627:221639) [build_151722_111]
Copyright (c) 1986-2012 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 28-Jun-12 15:17 by mcpre
```

```
IOS XE Version: 2012-06-28_15.31_mcpre
```

```
Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2012 by cisco Systems, Inc.
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes
with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such
GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the
documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software,
or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE
software.
```

```
ROM: IOS-XE ROMMON
```

```
Router uptime is 0 minutes
Uptime for this control processor is 3 minutes
System returned to ROM by reload
System image file is "tftp:c8000be/c8000be.bin"
Last reload reason: Reload Command
```

```
This product contains cryptographic features and is subject to United
States and local country laws governing import, export, transfer and
use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply
third-party authority to import, export, distribute or use encryption.
Importers, exporters, distributors and users are responsible for
compliance with U.S. and local country laws. By using this product you
agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable
to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.
```

```
A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html
```

```
If you require further assistance please contact us by sending email to
export@cisco.com.
```

```
License Level: adventerprise
License Type: EvalRightToUse
```

```

Next reload license Level: adventerprise
cisco c8000be/K9 (2RU) processor with 1136676K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FGL161611AB
4 Gigabit Ethernet interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
4194304K bytes of physical memory.
7393215K bytes of Compact flash at bootflash:.

```

```
Configuration register is 0x8000
```

```
Router# dir bootflash:
```

```
Directory of bootflash:/
```

```

11 drwx 16384 May 3 2012 19:58:37 +00:00 lost+found
178465 drwx 4096 Jun 6 2012 15:20:20 +00:00 core
584065 drwx 4096 Jul 13 2012 19:19:00 +00:00 .prst_sync
405601 drwx 4096 May 3 2012 19:59:30 +00:00 .rollback_timer
113569 drwx 40960 Jul 13 2012 19:19:32 +00:00 tracelogs
64897 drwx 4096 May 3 2012 19:59:42 +00:00 .installer
13 -rw- 1305 May 7 2012 17:43:42 +00:00 startup-config
14 -rw- 1305 May 7 2012 17:43:55 +00:00 running-config
15 -r-- 1541 Jun 4 2012 18:32:41 +00:00 debug.conf
16 -rw- 1252 May 22 2012 19:58:39 +00:00 running-config-20120522
519169 drwx 4096 Jun 4 2012 15:29:01 +00:00 vman_fdb

```

```
7451738112 bytes total (7067635712 bytes free)
```

```
Router# show platform
```

```
Chassis type: c8000be/K9
```

```
Slot Type State Insert time (ago)
```

```

-----
0 c8000be/K9 ok 15:57:33
0/0 c8000be-6X1GE ok 15:55:24
1 Ic8000be/K9 ok 15:57:33
1/0 SM-1T3/E3 ok 15:55:24
2 c8000be/K9 ok 15:57:33
2/0 SM-1T3/E3 ok 15:55:24
R0 c8000be/K9 ok, active 15:57:33
F0 c8000be-FP ok, active 15:57:33
P0 Unknown ps, fail never
P1 XXX-XXXX-XX ok 15:56:58
P2 ACS-4450-FANASSY ok 15:56:58

```

```
Slot CPLD Version Firmware Version
```

```

-----
0 12090323 15.3(01r)S [ciscouser-c8000beRO...
1 12090323 15.3(01r)S [ciscouser-c8000beRO...
2 12090323 15.3(01r)S [ciscouser-c8000beRO...
R0 12090323 15.3(01r)S [ciscouser-c8000beRO...
F0 12090323 15.3(01r)S [ciscouser-c8000beRO...

```

```
Router# mkdir bootflash:c8000be-universalk9.dir1
```

```
Create directory filename [c8000be-universalk9.dir1]?
```

```
Created dir bootflash:/c8000be-universalk9.dir1
```

```
Router# request platform software package expand file bootflash:c8000be-universalk9.NIM.bin  
to
```

```
bootflash:c8000be-universalk9.dir1
```

```
Verifying parameters
```

```
Validating package type
```

```
Copying package files
```

```
SUCCESS: Finished expanding all-in-one software package.
```

```
Router# reload
Proceed with reload? [confirm]

*Jul 13 19:39:06.354: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload
Command.

rommon 1 > boot bootflash:c8000be-universalk9.dir1/packages.conf

File size is 0x00002836
Located c8000be-universalk9.dir1/packages.conf
Image size 10294 inode num 324484, bks cnt 3 blk size 8*512
#
File is comprised of 1 fragments (33%)

is_valid_shalhash: SHA-1 hash:
calculated 62f6235a:fc98eb3a:85ce183e:834f1cb3:8a1f71d1
expected 62f6235a:fc98eb3a:85ce183e:834f1cb3:8a1f71d1
File size is 0x04b3dc00
Located c8000be-universalk9.dir1/c8000be-mono-universalk9-build_164422SSA.pkg
Image size 78896128 inode num 324491, bks cnt 19262 blk size 8*512
#####
File is comprised of 21 fragments (0%)
.....

Router# show version installed
Package: Provisioning File, version: n/a, status: active
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/packages.conf, on: RP0
Built: n/a, by: n/a
File SHA1 checksum: ad09affd3f8820f4844f27accladd502e0b8f459

Package: rpbase, version: 2012-07-10_16.22_mcpre, status: active
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/c8000be-mono-universalk9-build_164422SSA.pkg,
on: RP0
Built: 2012-07-10_16.22, by: mcpre
File SHA1 checksum: 5e95c9cbc4eaf5a4a5alac846ee2d0f41d1a026b

Package: firmware_attributes, version: 2012-07-10_16.22_mcpre, status: active
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/c8000be-firmware_attributes_164422SSA.pkg, on:
RP0/0
Built: 2012-07-10_16.22, by: mcpre
File SHA1 checksum: 71614f2d9cbe7f96d3c6e99b67d514bd108c6c99

Package: firmware_dsp_sp2700, version: 2012-07-10_16.22_mcpre, status: active
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/c8000be-firmware_dsp_164422SSA.pkg, on: RP0/0
Built: 2012-07-10_16.22, by: mcpre
File SHA1 checksum: 8334565edf7843fe246783b1d5c6ed933d96d79e

Package: firmware_fpge, version: 2012-07-10_16.22_mcpre, status: active
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/c8000be-firmware_fpge_164422SSA.pkg, on: RP0/0
Built: 2012-07-10_16.22, by: mcpre
File SHA1 checksum: eb72900ab32c1c50652888ff486cf370ac901dd7

Package: firmware_sm_1t3e3, version: 2012-07-10_16.22_mcpre, status: active
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/c8000be-firmware_sm_1t3e3_164422SSA.pkg, on:
RP0/0
Built: 2012-07-10_16.22, by: mcpre
File SHA1 checksum: 803005f15d8ea71ab088647e2766727ac2269871

Package: rpcontrol, version: 2012-07-10_16.22_mcpre, status: active
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/c8000be-mono-universalk9_164422SSA.pkg, on:
RP0/0
Built: 2012-07-10_16.22, by: mcpre
```

```

File SHA1 checksum: 980fd58fe581e9346c44417b451d1c09ebb640c2

Package: rpios-universalk9, version: dir1, status: active
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/c8000be-mono-universalk9_164422SSA.pkg, on:
RP0/0
Built: 2012-07-10_16.23, by: mcpre
File SHA1 checksum: 27084f7e30ald69d45a33e05d1b00345040799fb
Package: rpaccess, version: 2012-07-10_16.22_mcpre, status: active
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/c8000be-mono-universalk9_164422SSA.pkg, on:
RP0/0
Built: 2012-07-10_16.22, by: mcpre
File SHA1 checksum: 0119802deda2da91c38473c47a998fb3ed423448

Package: rpcontrol, version: 2012-07-10_16.22_mcpre, status: n/a
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/c8000be-rpcontrol-BLD-BLD_MCP_DEV_LATEST_20120710_
164422SSA.pkg, on: RP0/1
Built: 2012-07-10_16.22, by: mcpre
File SHA1 checksum: 980fd58fe581e9346c44417b451d1c09ebb640c2

Package: rpios-universalk9, version: 2012-07-10_16.23_mcpre, status: n/a
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/c8000be-rpios-universalk9-BLD-BLD_MCP_DEV_LATEST_
20120710_164422SSA.pkg, on: RP0/1
Built: 2012-07-10_16.23, by: mcpre
File SHA1 checksum: 27084f7e30ald69d45a33e05d1b00345040799fb

Package: rpaccess, version: 2012-07-10_16.22_mcpre, status: n/a
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/c8000be-rpaccess-BLD-BLD_MCP_DEV_LATEST_20120710_
164422SSA.pkg, on: RP0/1
Built: 2012-07-10_16.22, by: mcpre
File SHA1 checksum: 0119802deda2da91c38473c47a998fb3ed423448

Package: rpbase, version: 2012-07-10_16.22_mcpre, status: n/a
File: bootflash:c8000be-universalk9.dir1/c8000be-rpbase-BLD-BLD_MCP_DEV_LATEST_20120710_
164422SSA.pkg, on: RP1
Built: 2012-07-10_16.22, by: mcpre
File SHA1 checksum: 5e95c9cbc4eaf5a4a5a1ac846ee2d0f41d1a026b

Package: firmware_fpge, version: 2012-07-10_16.22_mcpre, status: n/a

```

No Service Password-Recovery の設定

Cisco IOS のパスワード回復手順に従って、システムの起動時とリロード時に **Break** キーを使用することで、コンソールを使用して ROMMON モードにアクセスできます。デバイスソフトウェアが ROMMON モードからロードされている場合、設定は新しいパスワードで更新されます。パスワード回復手順により、コンソールへのアクセス権を持つ誰もがデバイスおよびデバイスのネットワークにアクセスする権限を与えられることになります。

No Service Password-Recovery 機能は、サービスパスワード回復手順を使用してデバイスおよびネットワークにアクセスできないようにすることを目的としています。

コンフィギュレーションレジスタおよびシステムブート設定

コンフィギュレーションレジスタの最小4ビット（ビット3、2、1、および0）がブートフィールドを構成します。ブートフィールドは、デバイスを手動で ROM から起動するか、フラッシュまたはネットワークから自動で起動するかを指定します。たとえば、コンフィギュレー

ションレジスタのブートフィールドの値が 0x2 から 0xF までの任意の値に設定されている場合、デバイスは、レジスタブートフィールドの値を使用して、ネットワークサーバーから自動起動するためのデフォルトブートファイル名を生成します。

ビット 8 が 1 に設定されると、スタートアップコンフィギュレーションが無視されます。ビット 6 が 1 に設定されると、Break キー検出が有効になります。この機能を有効にするには、コンフィギュレーションレジスタを自動起動に設定する必要があります。他のコンフィギュレーションレジスタ設定では、機能をイネーブルにできなくなります。



(注) デフォルトでは、リロード後に確認用のプロンプトやメッセージは表示されません。

No Service Password-Recovery をイネーブルにする方法

次の 2 つの方法で、No Service Password-Recovery を有効にできます。

- **no service password-recovery** コマンドを使用します。このオプションを有効にすると、パスワードを回復できるようになります。
- **no service password-recovery strict** コマンドを使用します。このオプションを有効にすると、デバイスの回復ができなくなります。



(注) 注意事項として、この機能を有効にする前に、有効な Cisco IOS イメージが bootflash: に存在していることを確認する必要があります。

no service password-recovery コマンドを開始する場合、シスコでは、デバイスから離れた場所にシステムコンフィギュレーションファイルのコピーを保存することを推奨しています。

操作の開始にあたって、設定、モジュール、ソフトウェアバージョン、ROMMON バージョンの変更など、変更の重要性に関係なく、デバイスに変更を加える前に、この機能を無効にしてください。

コンフィギュレーションレジスタのブートビットを有効にして、ビット 8 を 0 に設定することでスタートアップコンフィギュレーションをロードし、ビット 6 を 0 に設定することで Cisco IOS XE の Break キーを無視し、下位 4 ビット 3 ~ 0 を 0x2 ~ 0xF の任意の値に設定することで Cisco IOS XE イメージを自動ブートさせる必要があります。No Service Password-Recovery 機能を有効にすると、コンフィギュレーションレジスタの変更は保存されません。



(注) ビット 8 を 1 に設定すると、スタートアップコンフィギュレーションが無視されます。ビット 6 を 1 に設定すると、Cisco IOS XE での Break キーの検出が有効になります。ビット 6 とビット 8 の両方を 0 に設定すると、No Service Password-Recovery 機能が有効になります。

次に、No Service Password-Recovery 機能を有効にする方法の例を示します。

```
Router> enable
Router# show version
Router# configure terminal
Router(config)# config-register 0x2012
Router(config)# no service password-recovery
Router(config)# exit
```

有効化された No Service Password-Recovery 機能によるデバイスの回復

no service password-recovery コマンドを使用して No Service Password-Recovery 機能を有効にした後にデバイスを回復するには、起動時に表示される「PASSWORD RECOVERY FUNCTIONALITY IS DISABLED」というメッセージを探します。「..」が表示されたら、Break キーを押します。Break キーアクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。

- アクションを確認すると、スタートアップコンフィギュレーションが消去され、有効化された No Service Password-Recovery 機能により、デバイスが工場出荷時のデフォルト設定で起動します。
- Break キーアクションを確認しないと、有効化された No Service Password-Recovery 機能により、デバイスが通常どおりに起動します。



(注) **no service password-recovery strict** コマンドを使用して No Service Password-Recovery 機能を有効にした場合は、デバイスを回復できません。

次の例では、起動時に Break キーアクションが入力され、その後に Break キーアクションが確認されます。スタートアップコンフィギュレーションが消去され、有効化された No Service Password-Recovery 機能により、デバイスが工場出荷時のデフォルト設定で起動します。

```
Initializing Hardware ...

Checking for PCIe device presence...done
System integrity status: 0x610
Rom image verified correctly

System Bootstrap, Version 17.3(1r), RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2020 by cisco Systems, Inc.

Current image running: Boot ROM0

Last reset cause: LocalSoft
C8300-1N1S-4T2X platform with 8388608 Kbytes of main memory

PASSWORD RECOVERY FUNCTIONALITY IS DISABLED

..

telnet> send brk

..

PASSWORD RECOVERY IS DISABLED.

Do you want to reset the router to the factory default
```

```
configuration and proceed [y/n] ? y
Router clearing configuration. Please wait for ROMMON prompt...
File size is 0x17938a80
Located c8000be-universalk9.BLD_V153_3_S_XE310_THROTTLE_LATEST_20130623_234109.SSA.bin
Image size 395545216 inode num 26, bks cnt 96569 blk size 8*512
次の例では、起動時に Break キーアクションが入力され、その後に Break キーアクションが確認されません。この場合、有効化された No Service Password-Recovery 機能により、デバイスが通常どおりに起動します。
Checking for PCIe device presence...done
System integrity status: 0x610
Rom image verified correctly
System Bootstrap, Version 17.3(1r), RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2020 by cisco Systems, Inc.
Current image running: Boot ROM0
Last reset cause: LocalSoft
C8300-1N1S-4T2X platform with 8388608 Kbytes of main memory
PASSWORD RECOVERY FUNCTIONALITY IS DISABLED
..
telnet> send brk
...
PASSWORD RECOVERY IS DISABLED.
Do you want to reset the router to the factory default
configuration and proceed [y/n] ? n
Router continuing with existing configuration...
File size is 0x17938a80
Located c8000be-universalk9.BLD_V153_3_S_XE310_THROTTLE_LATEST_20130623_234109.SSA.bin
Image size 395545216 inode num 26, bks cnt 96569 blk size 8*512
##### ...
```

No Service Password-Recovery の設定例

次に、自動起動に設定されているコンフィギュレーションレジスタ設定を取得し、**Password-Recovery** 機能を無効にしてから、設定がシステムのリロード後も維持されることを確認する方法の例を示します。

```
Router# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
```

```
IOS (tm) 5300 Software (C7200-P-M), Version 12.3(8)YA, RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2004 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 05-Mar-04 10:16 by xxx
Image text-base: 0x60008954, data-base: 0x61964000
ROM: System Bootstrap, Version 12.3(8)YA, RELEASE SOFTWARE (fc1)
...
125440K bytes of ATA PCMCIA card at slot 0 (Sector size 512 bytes).
8192K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).
Configuration register is 0x2102
Router# configure terminal
Router(config)# no service password-recovery
WARNING:
Executing this command will disable the password recovery mechanism.
Do not execute this command without another plan for password recovery.
Are you sure you want to continue? [yes]: yes
...
Router(config)# exit
Router#
Router# reload
Proceed with reload? [confirm] yes
00:01:54: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
System Bootstrap, Version 12.3...
Copyright (c) 1994-2004 by cisco Systems, Inc.
C7400 platform with 262144 Kbytes of main memory
PASSWORD RECOVERY FUNCTIONALITY IS DISABLED
...
```

次に、`no service password-recovery strict` コマンドを使用して、パスワード回復機能を無効にする例を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# no service password-recovery strict
WARNING:
Do not execute this command without another plan for password recovery.
```



```
Are you sure you want to continue? [yes]: yes
```

```
..
```


翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。