

Procedimento de imagem compacta Nexus 3000, 3100 e 3500 NX-OS

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Hardware aplicável](#)

[Avisos e limitações](#)

[Soma de verificação MD5 e SHA512 de alterações de arquivo de imagem binária do NX-OS após a execução do procedimento de imagem compacta do NX-OS](#)

[Procedimento de imagem compacta para arquivo de imagem binária do NX-OS via interface SCP falha na banda](#)

[O Procedimento de Imagem Compacta para o Arquivo de Imagem Binária NX-OS via SCP falha em 29%](#)

[Switch Nexus travado no loop de inicialização após atualização para o software NX-OS versão principal em 9.3\(x\) com imagem compacta](#)

[Grupos de plataformas de imagens compactas NX-OS](#)

[Imagens compactas do software NX-OS no site de download de software da Cisco](#)

[Procedimento de imagem compacta do NX-OS](#)

[Procedimento de imagem compacta para arquivo de imagem binário NX-OS no Bootflash](#)

[Procedimento de imagem compacta para arquivo de imagem binária NX-OS em USB](#)

[Procedimento de imagem compacta para arquivo de imagem binária do NX-OS via SCP](#)

[Usar um host Linux como servidor SCP](#)

[Usar um dispositivo Nexus como servidor SCP](#)

[Additional Information](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

Este documento descreve as etapas usadas para reduzir o tamanho do arquivo de um arquivo de imagem binária NX-OS nos switches Cisco Nexus 3000, 3100 e 3500 Series através do procedimento Compact Image. Ele também descreve as táticas que você pode usar para executar esse procedimento em uma variedade de ambientes diferentes com acesso a diferentes recursos.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você compreenda os fundamentos da cópia de arquivos no Cisco NX-OS usando protocolos de transferência de arquivos (como TFTP [Trivial File Transfer Protocol], FTP

[File Transfer Protocol], SCP [Secure Copy Protocol], SFTP [Secure File Transfer Protocol] etc.). Para obter informações sobre esse recurso, consulte um destes documentos aplicáveis:

- [Guia de configuração básica do Cisco Nexus 3000 Series NX-OS, versão 9.3\(x\)](#)
- [Guia de configuração básica do Cisco Nexus 3000 Series NX-OS, versão 9.2\(x\)](#)
- [Guia de configuração básica do Cisco Nexus 3000 Series NX-OS, versão 7.x](#)
- [Guia de configuração básica do NX-OS do switch Cisco Nexus 3548, versão 9.3\(x\)](#)
- [Guia de configuração básica do NX-OS do switch Cisco Nexus 3548, versão 9.2\(x\)](#)
- [Guia de configuração básica do NX-OS do switch Cisco Nexus 3548, versão 7.x](#)

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nos switches Cisco Nexus 3000, 3100 e 3500 Series listados na seção Hardware aplicável deste documento. A saída do dispositivo neste documento foi obtida de um dispositivo Nexus 3064PQ-10GE executando o software NX-OS versão 7.0(3)I7(8).

As informações apresentadas neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Informações de Apoio

Os primeiros modelos dos switches Cisco Nexus 3000, 3100 e 3500 Series têm de 1,4 a 1,6 gigabytes de espaço de armazenamento alocado para o bootflash. Com o tempo, o tamanho do arquivo de arquivos de imagem binária NX-OS aumentou constantemente para ser superior a 1 gigabyte. Como resultado, é difícil para os switches Nexus 3000, 3100 e 3500 Series armazenarem simultaneamente mais de uma imagem binária NX-OS completa por vez. Portanto, os administradores não podem seguir o procedimento padrão de atualização do software NX-OS nos switches Nexus 3000, 3100 e 3500 Series usados para outras plataformas Nexus, como os switches Nexus 5000, 6000, 7000 e 9000 Series.

Começando com o software NX-OS versão 7.0(3)I3(1), o tamanho do arquivo dos arquivos de imagem binária NX-OS pode ser reduzido através de um procedimento de Imagem Compacta. Este é um procedimento sem interrupções que não afeta o plano de controle do switch nem a capacidade de encaminhar o tráfego do plano de dados. Este procedimento pode ser executado em arquivos de imagem binária do NX-OS nestes cenários:

1. Quando os arquivos de imagem binária NX-OS estão localizados no flash de inicialização do dispositivo Nexus.
2. Quando os arquivos de imagem binária NX-OS estão localizados em uma unidade flash USB conectada ao dispositivo Nexus.
3. Quando os arquivos de imagem binária NX-OS são copiados para o flash de inicialização do dispositivo Nexus usando o protocolo de cópia segura (SCP).

Este documento fornece as etapas usadas para reduzir o tamanho de um arquivo de imagem binária NX-OS através do procedimento Compact Image para cada um dos cenários acima.

Hardware aplicável

O procedimento abordado neste documento é aplicável somente a este hardware:

- Dispositivos Nexus 3000 N3K-C3048TP-1GEN3K-C3064PQ-10GEN3K-C3064PQ-10GXN3K-C3064TQ-10GT
- Dispositivos Nexus 3100 N3K-C3132Q-40GEN3K-C3132Q-40GXN3K-C3164Q-40GEN3K-C3172PQ-10GEN3K-C3172TQ-10GTN3K-C3172TQ-32T
- Dispositivos Nexus 3500 N3K-C3524P-10GN3K-C3548P-10GN3K-C3524P-10GXN3K-C3548P-10GX

Note: Este procedimento **não** é aplicável ao hardware Nexus 3172 -XL (ou seja, N3K-C3172PQ-XL e N3K-C3172TQ-XL) ou ao hardware 3500 -XL (ou seja, N3K-C3524P XL e N3K-C 3548P-XL). Esses dispositivos têm espaço de bootflash suficiente para que não precisem de arquivos de imagem binária NX-OS para serem compactados através do procedimento de Compact Image.

Avisos e limitações

O procedimento de Imagem compacta do NX-OS tem algumas advertências e limitações que você deve conhecer.

Soma de verificação MD5 e SHA512 de alterações de arquivo de imagem binária do NX-OS após a execução do procedimento de imagem compacta do NX-OS

Como parte da execução do procedimento de Imagem compacta do NX-OS, o tamanho de um arquivo de imagem binária do NX-OS será substancialmente reduzido. Como resultado da alteração do tamanho do arquivo, a soma de verificação MD5 e SHA512 do arquivo compactado de imagem binária NX-OS não corresponderá à soma de verificação MD5 e SHA512 publicada no site de Download de Software da Cisco. Esse é um comportamento esperado e não indica um problema com o procedimento de Imagem compacta do NX-OS.

Procedimento de imagem compacta para arquivo de imagem binária do NX-OS via interface SCP falha na banda

Você pode encontrar um erro ao executar o procedimento de Imagem compacta do NX-OS via SCP em um arquivo de imagem binária do NX-OS sobre uma interface em banda (como por exemplo, através de uma SVI ou uma porta roteada do painel frontal) enquanto executa uma das seguintes versões do software NX-OS:

- 7.0(3)I5(2)
- 7.0(3)I6(1)
- 7.0(3)I6(2)
- 7.0(3)I7(1)

Um exemplo desse erro é mostrado aqui:

```
switch# copy scp://username@192.0.2.100/nxos.7.0.3.I7.8.bin bootflash: compact
Enter vrf (If no input, current vrf 'default' is considered):
ssh_exchange_identification: Connection closed by remote host
Scp Compact of /bootflash/nxos.7.0.3.I7.8.bin failed
Error doing scp
```

Copy failed. Removing file nxos.7.0.3.I7.8.bin

Isso se deve ao defeito de software [CSCvg51567](#), em que o procedimento de Imagem compacta NX-OS via SCP é executado em qualquer VRF diferente do VRF de gerenciamento ao qual a interface mgmt0 está atribuída. Nas versões do software NX-OS acima, o procedimento de Imagem Compacta NX-OS via SCP **deve** ser executado na interface mgmt0 dentro do VRF de gerenciamento.

O Procedimento de Imagem Compacta para o Arquivo de Imagem Binária NX-OS via SCP falha em 29%

Você pode encontrar um erro ao executar o procedimento de Imagem Compacta do NX-OS via SCP em um arquivo de imagem binária do NX-OS na versão principal do NX-OS 9.3(x) (como 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3) etc.) ao executar uma versão do software NX-OS anterior à 7.0(3)I7(7) (como 7.0(3)I7(3), 7.0(3)I7(4), 7.0(3)I7(5a), etc.) ou 9.2(4) (como 9.2(1), 9.2(2) e 9.2(3)). Um exemplo desse erro é mostrado aqui:

```
switch# copy scp://username@192.0.2.100/nxos.9.3.3.bin bootflash: compact vrf management
Outbound-ReKey for 192.0.2.100:22
Inbound-ReKey for 192.0.2.100:22
username@192.0.2.100's password:
nxos.9.3.3.bin 29% 477MB 4.9MB/s 03:49 ETA
lost connection
Scp Compact of /bootflash/nxos.9.3.3.bin failed
Error doing scp
```

Este é o resultado de uma limitação conhecida documentada no [CSCvt11426](#). A execução do procedimento de Imagem compacta do NX-OS em um arquivo de imagem binária do NX-OS na versão principal do NX-OS 9.3(x) (como 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3), etc.) não é suportada até a versão 7.0(3)I7(7) ou 9.2(4) do software NX-OS.

Para contornar esse problema, você deve atualizar para o software NX-OS versão 7.0(3)I7(7) ou 9.2(4) (que provavelmente envolverá a execução do procedimento de Imagem compacta NX-OS nesses respectivos arquivos de imagem binária NX-OS) antes de tentar atualizar para uma versão do software NX-OS na versão principal 9.3(x) (como 9.3(1) e 9.3(3) 2), 9.3(3), etc.).

Switch Nexus travado no loop de inicialização após atualização para o software NX-OS versão principal em 9.3(x) com imagem compacta

Um switch Nexus atualizado para uma versão de software NX-OS na versão principal 9.3(x) (como 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3), etc.) após executar o procedimento de Imagem compacta do NX-OS pode inicializar continuamente o loop após o switch ser recarregado como parte da atualização de impacto padrão. Você pode ver a seguinte mensagem de erro aparecer no console do switch:

```
Image valid
MD5Sum mismatch
File does not exist, boot failed.
```

Este é um resultado de uma limitação conhecida documentada no [CSCvs23686](#). A execução do procedimento de Imagem compacta do NX-OS em um arquivo de imagem binária do NX-OS na versão principal do NX-OS 9.3(x) (como 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3), etc.) não é suportada até a versão 7.0(3)I7(7) ou 9.2(4) do software NX-OS.

Para contornar esse problema, você deve atualizar para o software NX-OS versão 7.0(3)I7(7) ou

9.2(4) (que provavelmente envolverá a execução do procedimento de Imagem compacta NX-OS nesses respectivos arquivos de imagem binária NX-OS) antes de tentar atualizar para uma versão do software NX-OS na versão principal 9.3(x) (como 9.3(1) e 9.3(3) 2), 9.3(3), etc.).

Grupos de plataformas de imagens compactas NX-OS

O procedimento de Imagem Compacta do NX-OS descrito por este documento é aplicável a três grupos de plataformas separados:

- Dispositivos Nexus 3000 (N3K-C3048, N3K-C3064, etc.)
- Dispositivos Nexus 3100 (N3K-C3132, N3K-C3172, etc.)
- Dispositivos Nexus 3500 (N3K-C3524, N3K-C3548, etc.)

Um arquivo compacto de imagem binária NX-OS pode ser reutilizado entre outros dispositivos no mesmo grupo de plataformas. No entanto, um arquivo compacto de imagem binária NX-OS não pode ser usado em dispositivos que pertencem a um grupo de plataformas diferente.

Por exemplo, considere um cenário em que você tenha quatro dispositivos Nexus 3000 desses modelos:

- N3K-C3048TP-1GE
- N3K-C3064PQ-10GE
- N3K-C3172PQ-40GX
- N3K-C3548P-10G

Um arquivo de imagem binária NX-OS compactado no N3K-C3048TP-1GE pode ser transferido diretamente para o flash de inicialização do N3K-C3064PQ-10GE por meio de um protocolo de transferência de arquivos de sua escolha (desde que haja espaço suficiente no N3K-C3064PQ-10GE, claro). Além disso, o N3K-C3064PQ-10GE pode ser atualizado com o uso desse compacto arquivo de imagem binária NX-OS através de um método suportado. Entretanto, esse mesmo arquivo compacto de imagem binária NX-OS não pode ser usado para atualizar os dispositivos N3K-C3172PQ-40GX e N3K-C3548P-10G. O procedimento de Imagem compacta do NX-OS deve ser executado em dispositivos N3K-C3172PQ-40GX e N3K-C3548P-10G separadamente.

Essa compatibilidade entre os dispositivos Nexus no mesmo grupo de plataformas pode ser usada para otimizar a atualização do software NX-OS de um grande número de dispositivos. Por exemplo, se você tiver 100 dispositivos N3K-C3048TP-1GE, poderá usar o procedimento de Imagem compacta NX-OS em um único dispositivo e, em seguida, transferir o arquivo compacto de imagem binária NX-OS para os 99 dispositivos resultantes. Não há necessidade de executar o procedimento NX-OS Compact Image em todos os 100 dispositivos.

Imagens compactas do software NX-OS no site de download de software da Cisco

A partir de 18 de janeiro de 2021, imagens compactas do software NX-OS estão disponíveis para download no [site de download de software da Cisco](#) para algumas versões do software NX-OS. Essas imagens compactas têm um checksum MD5/SHA512 publicado que pode ser usado para verificar a integridade do arquivo de imagem binária do NX-OS. As imagens compactas do software NX-OS podem ser baixadas do [site de download de software da Cisco](#) para as seguintes versões do software NX-OS:

- 9.3(4) e posterior
- 9.2(4)
- 7.0(3)I7(8) e posterior

Note: Se possível, você deve baixar imagens compactas do software NX-OS do [site de download de software da Cisco](#) em vez de utilizar o procedimento de Compact Image descrito por este documento. O procedimento de Compact Image descrito por este documento deve ser utilizado apenas em cenários em que uma imagem compacta do software NX-OS não esteja disponível para download no [site de Download de Software da Cisco](#).

Note: A soma de verificação MD5/SHA512 publicada no [site de Download de Software da Cisco](#) para uma imagem compacta do software NX-OS pode não corresponder à soma de verificação MD5/SHA512 de uma imagem compacta criada através do procedimento de Imagem compacta NX-OS descrito neste documento.

Procedimento de imagem compacta do NX-OS

Procedimento de imagem compacta para arquivo de imagem binário NX-OS no Bootflash

Depois de atualizar para o software NX-OS versão 7.0(3)I3(1) ou posterior, você pode executar o procedimento Compact Image em um arquivo de imagem binário NX-OS armazenado no bootflash do dispositivo Nexus com o uso do comando **install all nxos bootflash:{nxos-binary-image-file.bin} compact**. Isso é tipicamente executado no arquivo de imagem binária NX-OS correspondente à versão do software NX-OS atualmente em execução no próprio dispositivo Nexus. Normalmente, este procedimento é executado imediatamente após a atualização de uma versão do software NX-OS que não suporta o procedimento de Imagem Compacta (como NX-OS 6.0(2)U6(3a)) para uma imagem que não suporta o procedimento de Imagem Compacta (como NX-OS 7.0(3)I7(8)).

O exemplo aqui demonstra o uso desse comando em um dispositivo Nexus 3064PQ-10GE recentemente atualizado de NX-OS 6.0(2)U6(3a) para NX-OS 7.0(3)I7(8). Embora você esteja executando ativamente o software NX-OS versão 7.0(3)I7(8), você pode usar o procedimento de Compact Image no arquivo de imagem binária NX-OS 7.0(3)I7(8) armazenado no bootflash do dispositivo. O procedimento de Imagem Compacta não é suportado até o NX-OS 7.0(3)I3(1), portanto, você não pode compactar o arquivo de imagem binária NX-OS 7.0(3)I7(8) enquanto executa o NX-OS 6.0(2)U6(3a).

```
N3K-C3064PQ# show module
```

```
<snip>
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	64	48x10GE + 16x10G/4x40G Supervisor	N3K-C3064PQ-10GE	active *

Mod	Sw	Hw	Slot
1	7.0(3)I7(8)	1.0	NA

```
N3K-C3064PQ# show system reset-reason
```

```
<snip>
```

----- reset reason for module 1 (from Supervisor in slot 1) ---

1) At 571567 usecs after Mon Jun 15 19:40:15 2020

Reason: Disruptive upgrade

Service:

Version: 6.0(2)U6(3a)

Os arquivos de inicialização do NX-OS e de imagem do sistema para 6.0(2)U6(3a) ainda estão presentes no flash de inicialização, assim como o arquivo de imagem binária NX-OS 7.0(3)I7(8).

N3K-C3064PQ# **dir bootflash:**

```
30261 Apr 03 16:28:46 2017 .n3k_pre_single_img_upd_config
4096 Jun 15 15:05:04 2020 .rpmstore/
4096 Feb 08 16:38:11 2017 .swtam/
362528 Jun 15 19:59:44 2020 20200615_195315_poap_29012_init.log
945 Jun 15 19:11:16 2020 bios_daemon.dbg
0 Jun 15 19:43:24 2020 bootflash_sync_list
4096 Jun 15 19:43:36 2020 logflash/
37853184 Jun 15 19:01:36 2020 n3000-uk9-kickstart.6.0.2.U6.3a.bin
206762702 Jun 15 19:02:43 2020 n3000-uk9.6.0.2.U6.3a.bin
982681088 Jun 15 19:27:34 2020 nxos.7.0.3.I7.8.bin
324 Jun 15 19:51:08 2020 patch_control.log
58 Jun 15 19:51:08 2020 patch_debug.log
0 Jun 15 19:48:16 2020 platform-sdk.cmd
4096 Jun 15 19:53:15 2020 scripts/
1024 Jun 15 19:51:23 2020 sprom_2_0_1
1024 Jun 15 19:51:23 2020 sprom_3_0_0
1024 Jun 15 19:14:08 2020 sprom_cstruct_2_0_0
1024 Jun 15 19:14:40 2020 sprom_cstruct_3_0_0
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_2/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_3/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_4/
4096 Mar 30 22:31:55 2017 virt_strg_pool_bf_vdc_1/
4096 Mar 30 22:31:54 2017 virtual-instance/
3568 Jun 15 19:45:19 2020 vlan.dat
```

Usage for bootflash://sup-local

1324871680 bytes used

323751936 bytes free

1648623616 bytes total

Depois que os arquivos de inicialização do NX-OS e de imagem do sistema para 6.0(2)U6(3a) são excluídos, cerca de 568 megabytes de espaço livre são deixados no bootflash do dispositivo.

N3K-C3064PQ# **delete bootflash:n3000-uk9-kickstart.6.0.2.U6.3a.bin no-prompt**

N3K-C3064PQ# **delete bootflash:n3000-uk9.6.0.2.U6.3a.bin no-prompt**

N3K-C3064PQ# **dir bootflash:**

```
30261 Apr 03 16:28:46 2017 .n3k_pre_single_img_upd_config
4096 Jun 15 15:05:04 2020 .rpmstore/
4096 Feb 08 16:38:11 2017 .swtam/
362528 Jun 15 19:59:44 2020 20200615_195315_poap_29012_init.log
945 Jun 15 19:11:16 2020 bios_daemon.dbg
0 Jun 15 19:43:24 2020 bootflash_sync_list
4096 Jun 15 19:43:36 2020 logflash/
982681088 Jun 15 19:27:34 2020 nxos.7.0.3.I7.8.bin
324 Jun 15 19:51:08 2020 patch_control.log
58 Jun 15 19:51:08 2020 patch_debug.log
0 Jun 15 19:48:16 2020 platform-sdk.cmd
4096 Jun 15 19:53:15 2020 scripts/
1024 Jun 15 19:51:23 2020 sprom_2_0_1
1024 Jun 15 19:51:23 2020 sprom_3_0_0
1024 Jun 15 19:14:08 2020 sprom_cstruct_2_0_0
1024 Jun 15 19:14:40 2020 sprom_cstruct_3_0_0
```

```

4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_2/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_3/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_4/
4096 Mar 30 22:31:55 2017 virt_strg_pool_bf_vdc_1/
4096 Mar 30 22:31:54 2017 virtual-instance/
3568 Jun 15 19:45:19 2020 vlan.dat

```

Usage for bootflash://sup-local

```

1079996416 bytes used
568627200 bytes free
1648623616 bytes total

```

Com apenas 568 megabytes de espaço livre, não há espaço livre suficiente para armazenar outro arquivo de imagem binário do NX-OS e concluir o processo de atualização. O procedimento de Compact Image pode ser executado com o uso do comando **install all nxos bootflash:nxos.7.0.3.I7.8.bin compact** para reduzir o tamanho do arquivo de imagem binária NX-OS 7.0(3)I7(8).

```
N3K-C3064PQ# install all nxos bootflash:nxos.7.0.3.I7.8.bin compact
```

```

Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Compacting currently loaded image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.8.bin
.....
Compact bootflash:/nxos.7.0.3.I7.8.bin done

```

Após a conclusão do procedimento de Compact Image, o tamanho do arquivo de imagem NX-OS 7.0(3)I7(8) é consideravelmente menor. Como resultado, a quantidade de espaço livre no bootflash do dispositivo mudou de 568 megabytes para 1.079 gigabytes.

```
N3K-C3064PQ# dir bootflash:
```

```

30261 Apr 03 16:28:46 2017 .n3k_pre_single_img_upd_config
4096 Jun 15 23:21:43 2020 .rpmstore/
4096 Feb 08 16:38:11 2017 .swtam/
362528 Jun 15 19:59:44 2020 20200615_195315_poap_29012_init.log
1890 Jun 15 22:30:33 2020 bios_daemon.dbg
0 Jun 15 19:43:24 2020 bootflash_sync_list
4096 Jun 15 19:43:36 2020 logflash/
4096 Jun 15 23:12:44 2020 lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020 nxos.7.0.3.I7.8.bin
486 Jun 15 23:21:24 2020 patch_control.log
87 Jun 15 23:21:24 2020 patch_debug.log
0 Jun 15 19:48:16 2020 platform-sdk.cmd
4096 Jun 15 19:53:15 2020 scripts/
1024 Jun 15 22:32:48 2020 sprom_2_0_1
1024 Jun 15 22:32:48 2020 sprom_3_0_0
1024 Jun 15 19:14:08 2020 sprom_cstruct_2_0_0
1024 Jun 15 19:14:40 2020 sprom_cstruct_3_0_0
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_2/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_3/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_4/
4096 Mar 30 22:31:55 2017 virt_strg_pool_bf_vdc_1/
4096 Mar 30 22:31:54 2017 virtual-instance/
3568 Jun 15 19:45:19 2020 vlan.dat

```

Usage for bootflash://sup-local

```

569184256 bytes used
1079439360 bytes free
1648623616 bytes total

```

Procedimento de imagem compacta para arquivo de imagem binária NX-OS em USB

Depois de atualizar para o software NX-OS versão 7.0(3)I3(1) ou superior, você pode executar o procedimento de Compact Image em um arquivo de imagem binária NX-OS armazenado em uma unidade flash USB inserida no dispositivo Nexus. Este procedimento pode ser executado com o comando `install all nxos {usb-slot}:{nxos-binary-image-file.bin} compact`. Este procedimento é normalmente executado quando você atende a ambas as condições:

1. Não há espaço livre suficiente no flash de inicialização para copiar o arquivo de imagem binário NX-OS de destino completo para o flash de inicialização.
2. Você não pode executar o procedimento de Imagem Compacta via SCP por algum motivo (por exemplo, você não tem um servidor SCP para usar, o switch está em um ambiente isolado, etc.).

Este exemplo demonstra o uso desse comando em um dispositivo Nexus 3064PQ-10GE executando NX-OS 7.0(3)I7(8) que precisa ser atualizado para NX-OS 9.3(4).

```
N3K-C3064PQ# show module
```

```
<snip>
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	64	48x10GE + 16x10G/4x40G Supervisor	N3K-C3064PQ-10GE	active *

Mod	Sw	Hw	Slot
1	7.0(3)I7(8)	1.0	NA

O arquivo de imagem binária NX-OS 7.0(3)I7(8) já foi compactado de acordo com as instruções da seção **Procedimento de Imagem Compacta para o Arquivo de Imagem Binária NX-OS no Bootflash** deste documento. Como resultado, há cerca de 1,07 gigabytes de espaço livre no bootflash do dispositivo Nexus.

```
N3K-C3064PQ# dir bootflash:
```

```

30261  Apr 03 16:28:46 2017  .n3k_pre_single_img_upd_config
4096   Jun 15 23:21:43 2020  .rpmstore/
4096   Feb 08 16:38:11 2017  .swtam/
362528 Jun 15 19:59:44 2020  20200615_195315_poap_29012_init.log
1890   Jun 15 22:30:33 2020  bios_daemon.dbg
0      Jun 15 19:43:24 2020  bootflash_sync_list
4096   Jun 15 19:43:36 2020  logflash/
4096   Jun 15 23:12:44 2020  lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020  nxos.7.0.3.I7.8.bin
486    Jun 15 23:21:24 2020  patch_control.log
87     Jun 15 23:21:24 2020  patch_debug.log
0      Jun 15 19:48:16 2020  platform-sdk.cmd
4096   Jun 15 19:53:15 2020  scripts/
1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_2_0_1
1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_3_0_0
1024   Jun 15 19:14:08 2020  sprom_cstruct_2_0_0
1024   Jun 15 19:14:40 2020  sprom_cstruct_3_0_0
4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_2/
4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_3/
4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_4/
4096   Mar 30 22:31:55 2017  virt_strg_pool_bf_vdc_1/
4096   Mar 30 22:31:54 2017  virtual-instance/
3568   Jun 15 19:45:19 2020  vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
```

```
569184256 bytes used
```

```
1079439360 bytes free
```

1648623616 bytes total

No entanto, o arquivo de imagem binária NX-OS 9.3(4) tem cerca de 1,6 gigabytes de tamanho. Como resultado, você não pode copiar a imagem binária completa do NX-OS 9.3(4) para o flash de inicialização deste dispositivo.

```
N3K-C3064PQ# copy ftp://administrator@192.0.2.10/nxos.9.3.4.bin bootflash: vrf management
Password:
/bootflash/nxos.9.3.4.bin: Write could not complete, check free space on device
Error during copy
***** Transfer of file aborted *****
Copy failed. Removing file nxos.9.3.4.bin
```

Para contornar isso, você deve copiar o arquivo de imagem binário NX-OS 9.3(4) completo para uma unidade flash USB inserida no dispositivo Nexus. Uma unidade flash USB de 16 gigabytes é inserida na porta USB do chassi. O arquivo de imagem binária NX-OS 9.3(4) completo é copiado para a unidade flash USB via FTP.

Note: A porta USB no dispositivo Nexus 3064PQ-10GE pode ser localizada [aqui](#). Consulte o Guia de instalação de hardware para seus dispositivos Nexus 3000, 3100 ou 3500 específicos para obter mais detalhes sobre a localização da porta USB em seu dispositivo Nexus específico.

```
N3K-C3064PQ# copy ftp://administrator@192.0.2.10/nxos.9.3.4.bin usb1: vrf management
Password:

***** Transfer of file Completed Successfully *****
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

Confirme se o arquivo de imagem binário NX-OS 9.3(4) completo de 1,6 gigabytes é copiado para a unidade flash USB sem problemas.

```
N3K-C3064PQ# dir usb1:
1679871488 Jun 16 00:26:02 2020 nxos.9.3.4.bin
```

```
Usage for usb1://sup-local
1679884288 bytes used
13829111808 bytes free
15508996096 bytes total
```

Você pode executar o procedimento de Compact Image com o uso do comando **install all nxos usb1:nxos.9.3.4.bin compact** para reduzir o tamanho do arquivo de imagem binária NX-OS 9.3(4).

```
N3K-C3064PQ# install all nxos usb1:nxos.9.3.4.bin compact
Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Compacting usb1:/nxos.9.3.4.bin
.....
Compact usb1:/nxos.9.3.4.bin done
```

Após a conclusão do procedimento de Compact Image, o tamanho do arquivo de imagem binária NX-OS 9.3(4) é consideravelmente menor (cerca de 579 megabytes).

```
N3K-C3064PQ# dir usb1:
579377951 Jun 16 00:12:34 2020 nxos.9.3.4.bin
```

```
Usage for usb1://sup-local
 579387392 bytes used
14929608704 bytes free
15508996096 bytes total
```

Lembre-se de que o bootflash tem cerca de 1,07 gigabyte de espaço livre disponível. Agora que o tamanho do arquivo de imagem binária NX-OS 9.3(4) foi reduzido para 579 megabytes, você pode copiar a imagem binária NX-OS 9.3(4) da unidade flash USB para o flash de inicialização do dispositivo Nexus.

```
N3K-C3064PQ# copy usb1:nxos.9.3.4.bin bootflash:
```

```
Copy progress 100% 579377KB
```

```
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

```
Copy complete.
```

```
N3K-C3064PQ# dir bootflash:
```

```
 30261  Apr 03 16:28:46 2017  .n3k_pre_single_img_upd_config
  4096  Jun 15 23:21:43 2020  .rpmstore/
  4096  Feb 08 16:38:11 2017  .swtam/
362528  Jun 15 19:59:44 2020  20200615_195315_poap_29012_init.log
  1890  Jun 15 22:30:33 2020  bios_daemon.dbg
     0   Jun 15 19:43:24 2020  bootflash_sync_list
  4096  Jun 15 19:43:36 2020  logflash/
  4096  Jun 15 23:12:44 2020  lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020  nxos.7.0.3.I7.8.bin
579377951 Jun 16 00:51:35 2020  nxos.9.3.4.bin
   486  Jun 15 23:21:24 2020  patch_control.log
    87  Jun 15 23:21:24 2020  patch_debug.log
     0   Jun 15 19:48:16 2020  platform-sdk.cmd
  4096  Jun 15 19:53:15 2020  scripts/
  1024  Jun 15 22:32:48 2020  sprom_2_0_1
  1024  Jun 15 22:32:48 2020  sprom_3_0_0
  1024  Jun 15 19:14:08 2020  sprom_cstruct_2_0_0
  1024  Jun 15 19:14:40 2020  sprom_cstruct_3_0_0
  4096  Jun 15 19:14:22 2020  vdc_2/
  4096  Jun 15 19:14:22 2020  vdc_3/
  4096  Jun 15 19:14:22 2020  vdc_4/
  4096  Mar 30 22:31:55 2017  virt_strg_pool_bf_vdc_1/
  4096  Mar 30 22:31:54 2017  virtual-instance/
  3568  Jun 15 19:45:19 2020  vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
```

```
1149136896 bytes used
 499486720 bytes free
1648623616 bytes total
```

Agora você pode prosseguir com a atualização do software NX-OS do software NX-OS versão 7.0(3)I7(8) para o software NX-OS versão 9.3(4) com o uso de um método suportado. Consulte as notas de versão do software NX-OS de destino (como as [Notas de versão do Cisco Nexus 3000 Series NX-OS, Release 9.3\(4\)](#) Document) para obter mais informações sobre metodologias de atualização suportadas.

Procedimento de imagem compacta para arquivo de imagem binária do NX-OS via SCP

Depois de atualizar para o software NX-OS versão 7.0(3)I5(2) ou superior, você pode executar o procedimento de Compact Image em um arquivo de imagem binária NX-OS que está sendo copiado ativamente para o flash de inicialização do dispositivo Nexus ou para uma unidade flash USB conectada via SCP. Este procedimento pode ser executado com o **copy scp: flash de inicialização:** comando **compact**. Este procedimento é normalmente executado quando você

atende às seguintes condições:

- Não há espaço livre suficiente no flash de inicialização para copiar o arquivo de imagem binário NX-OS de destino completo para o flash de inicialização.
- Você não pode executar o procedimento de Imagem Compacta via USB por algum motivo (por exemplo, você precisa atualizar vários switches simultaneamente, você não tem acesso prático ao dispositivo, etc.).

Note: Apenas o protocolo de transferência de arquivos SCP é suportado para este procedimento. Outros protocolos de transferência de arquivos (como TFTP, FTP e SFTP) não suportam este procedimento.

Usar um host Linux como servidor SCP

Por padrão, qualquer host Linux acessível por SSH também pode atuar como um servidor SCP. Se você puder transferir o arquivo de imagem binário NX-OS de destino completo para um host Linux acessível pelo SSH que também pode ser acessado pelo dispositivo Nexus que você deseja atualizar usando um protocolo de transferência de arquivos de sua preferência, o Nexus pode usar o procedimento de Imagem Compacta via SCP para reduzir o tamanho do arquivo de imagem binária NX-OS de destino ao copiá-lo para o flash de inicialização do dispositivo ou uma unidade flash USB conectada.

Quando você constrói o **copy scp: flash de inicialização**: comando **compact** para uso em um host Linux atuando como um servidor SCP, use o caminho absoluto do arquivo para a localização do arquivo de imagem binário NX-OS de destino. Por exemplo, considere um servidor com estas características:

- **IP do servidor:** 192.0.2.10
- **Nome de usuário do servidor:** administrador
- **Caminho de arquivo absoluto da imagem binária do NX-OS:**
/home/administrator/nxos.9.3.4.bin
- **VRF:** gerenciamento

Este comando foi construído para estas características:

```
N3K-C3064PQ# copy scp://administrator@192.0.2.10/home/administrator/nxos.9.3.4.bin bootflash:  
compact vrf management
```

Usar um dispositivo Nexus como servidor SCP

Os dispositivos Nexus que executam versões modernas do software NX-OS podem ser configurados para atuar como um servidor SCP através do comando de configuração global **feature scp-server**. Você pode transferir o arquivo de imagem binária NX-OS completo para o dispositivo Nexus usando o protocolo de transferência de arquivos de sua preferência, ativar o recurso do servidor SCP e usar o procedimento de Imagem Compacta via SCP para reduzir o tamanho do arquivo de imagem binária NX-OS de destino ao transferi-lo para o flash de inicialização ou para a unidade flash USB conectada do dispositivo Nexus que deseja atualizar.

Um exemplo que demonstra a configuração deste recurso é mostrado aqui:

```
N3K# configure terminal
```

```
N3K(config)# feature scp-server
N3K(config)# end
N3K#
```

O recurso de servidor SCP é suportado em todas as plataformas Nexus que começam com as versões do software NX-OS listadas na tabela aqui.

Plataforma Nexus Versão do software NX-OS

```
Nexus 3000/3100 6,0(2)U1(1)
Nexus 3524/3548 6.0(2)A1(1)
Nexus 5000/6000 6.0(2)N1(1)
Nexus 7000/7700 5.1(1)
Nexus 9000      6.1(2)I1(1)
```

O exemplo aqui demonstra o uso do procedimento de Imagem Compacta via SCP em um dispositivo Nexus 3064PQ-10GE que executa o NX-OS 7.0(3)I7(8) que é atualizado para NX-OS 9.3(4).

```
N3K-C3064PQ# show module
```

```
<snip>
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	64	48x10GE + 16x10G/4x40G Supervisor	N3K-C3064PQ-10GE	active *

Mod	Sw	Hw	Slot
1	7.0(3)I7(8)	1.0	NA

O arquivo de imagem binária NX-OS 7.0(3)I7(8) já foi compactado de acordo com as instruções da seção **Procedimento de Imagem Compacta para o Arquivo de Imagem Binária NX-OS no Bootflash** deste documento. Como resultado, há cerca de 1,07 gigabytes de espaço livre no bootflash do dispositivo Nexus.

```
N3K-C3064PQ# dir bootflash:
```

```
 30261  Apr 03 16:28:46 2017  .n3k_pre_single_img_upd_config
  4096   Jun 15 23:21:43 2020  .rpmstore/
  4096   Feb 08 16:38:11 2017  .swtam/
362528  Jun 15 19:59:44 2020  20200615_195315_poap_29012_init.log
  1890   Jun 15 22:30:33 2020  bios_daemon.dbg
    0    Jun 15 19:43:24 2020  bootflash_sync_list
  4096   Jun 15 19:43:36 2020  logflash/
  4096   Jun 15 23:12:44 2020  lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020  nxos.7.0.3.I7.8.bin
  486    Jun 15 23:21:24 2020  patch_control.log
   87    Jun 15 23:21:24 2020  patch_debug.log
    0    Jun 15 19:48:16 2020  platform-sdk.cmd
  4096   Jun 15 19:53:15 2020  scripts/
  1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_2_0_1
  1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_3_0_0
  1024   Jun 15 19:14:08 2020  sprom_cstruct_2_0_0
  1024   Jun 15 19:14:40 2020  sprom_cstruct_3_0_0
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_2/
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_3/
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_4/
  4096   Mar 30 22:31:55 2017  virt_strg_pool_bf_vdc_1/
  4096   Mar 30 22:31:54 2017  virtual-instance/
 3568   Jun 15 19:45:19 2020  vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
```

```
569184256 bytes used
1079439360 bytes free
1648623616 bytes total
```

No entanto, o arquivo de imagem binária NX-OS 9.3(4) tem cerca de 1,6 gigabytes de tamanho. Como resultado, você não pode copiar a imagem binária completa do NX-OS 9.3(4) para o flash de inicialização deste dispositivo.

```
N3K-C3064PQ# copy ftp://administrator@192.0.2.10/nxos.9.3.4.bin bootflash: vrf management
Password:
/bootflash/nxos.9.3.4.bin: Write could not complete, check free space on device
Error during copy
***** Transfer of file aborted *****
Copy failed. Removing file nxos.9.3.4.bin
```

Você pode executar o procedimento NX-OS Compact Image via SCP com o uso do **scp de cópia** acima mencionado: **flash de inicialização**: comando **compact**. No exemplo aqui, esse comando copia o arquivo de imagem binária NX-OS 9.3(4) de um servidor SCP em **192.0.2.10** através do **gerenciamento VRF** com um nome de usuário de **administrador**. Este servidor SCP específico é um host Linux e o arquivo de imagem binária NX-OS 9.3(4) está localizado no caminho de arquivo absoluto **/home/administrator/nxos.9.3.4.bin**. Você precisa substituir esses parâmetros (nome de usuário, senha, endereço IP/FQDN do servidor SCP, caminho de arquivo absoluto, etc.) por valores relevantes para o seu ambiente.

```
N3K-C3064PQ# copy scp://administrator@192.0.2.10/home/administrator/nxos.9.3.4.bin bootflash:
compact vrf management
administrator@192.0.2.10's password:
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

Após a conclusão do procedimento de Imagem compacta via SCP, o tamanho do arquivo de imagem binária NX-OS 9.3(4) é consideravelmente menor (cerca de 579 megabytes).

```
N3K-C3064PQ# dir bootflash:
 30261  Apr 03 16:28:46 2017  .n3k_pre_single_img_upd_config
  4096  Jun 15 23:21:43 2020  .rpmstore/
  4096  Feb 08 16:38:11 2017  .swtam/
362528  Jun 15 19:59:44 2020  20200615_195315_poap_29012_init.log
 1890  Jun 15 22:30:33 2020  bios_daemon.dbg
    0   Jun 15 19:43:24 2020  bootflash_sync_list
  4096  Jun 15 19:43:36 2020  logflash/
  4096  Jun 15 23:12:44 2020  lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020  nxos.7.0.3.I7.8.bin
579377951 Jun 22 19:49:10 2020  nxos.9.3.4.bin
  486  Jun 15 23:21:24 2020  patch_control.log
   87  Jun 15 23:21:24 2020  patch_debug.log
    0   Jun 15 19:48:16 2020  platform-sdk.cmd
  4096  Jun 15 19:53:15 2020  scripts/
 1024  Jun 15 22:32:48 2020  sprom_2_0_1
 1024  Jun 15 22:32:48 2020  sprom_3_0_0
 1024  Jun 15 19:14:08 2020  sprom_cstruct_2_0_0
 1024  Jun 15 19:14:40 2020  sprom_cstruct_3_0_0
  4096  Jun 15 19:14:22 2020  vdc_2/
  4096  Jun 15 19:14:22 2020  vdc_3/
  4096  Jun 15 19:14:22 2020  vdc_4/
  4096  Mar 30 22:31:55 2017  virt_strg_pool_bf_vdc_1/
  4096  Mar 30 22:31:54 2017  virtual-instance/
 3568  Jun 15 19:45:19 2020  vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
1149136896 bytes used
 499486720 bytes free
1648623616 bytes total
```

Agora você pode prosseguir com a atualização do software NX-OS do software NX-OS versão 7.0(3)I7(8) para o software NX-OS versão 9.3(4) com o uso de um método suportado. Consulte as notas de versão do software NX-OS de destino (como as [Notas de versão do Cisco Nexus 3000 Series NX-OS, Release 9.3\(4\)](#) Document) para obter mais informações sobre metodologias de atualização suportadas.

Additional Information

Se você não puder usar nenhum dos três métodos mencionados anteriormente para executar o procedimento de Imagem compacta do NX-OS, abra um caso de suporte no [Cisco TAC](#) para obter assistência adicional.

Informações Relacionadas

- [YouTube - Exemplo de procedimento de imagem compacta Nexus 3000, 3100 e 3500 NX-OS](#)
- [Guias de instalação e atualização dos switches Cisco Nexus 3000 Series](#)
- [Guia de atualização e downgrade do software Cisco Nexus 3000 Series NX-OS, versão 9.3\(x\)](#)
- [Guia de atualização e downgrade do software Cisco Nexus 3000 Series NX-OS, versão 9.2\(x\)](#)
- [Guia de atualização e downgrade do software Cisco Nexus 3000 Series NX-OS, versão 7.x](#)
- [Guia de atualização e downgrade do software Cisco Nexus 3500 Series NX-OS, versão 9.3\(x\)](#)
- [Guia de atualização e downgrade do software Cisco Nexus 3500 Series NX-OS, versão 9.2\(x\)](#)
- [Guia de atualização e downgrade do software Cisco Nexus 3500 Series NX-OS, versão 7.x](#)
- [Notas da versão dos switches Cisco Nexus 3000 Series](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)