

Modifica delle dimensioni dei file di immagine compatti di Nexus 3000, 3100 e 3500 NX-OS

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Dispositivi interessati](#)

[Avvertenze e limitazioni](#)

[Checksum MD5 e SHA512 delle modifiche ai file di immagine binari NX-OS dopo l'esecuzione della procedura NX-OS Compact Image](#)

[Compact Image Procedure per file di immagine binari NX-OS tramite SCP Failover In-Band Interface](#)

[Procedura Compact Image per file di immagine binari NX-OS tramite SCP non riuscita al 29%](#)

[Switch Nexus bloccato in loop di avvio dopo l'aggiornamento al software NX-OS nella versione principale 9.3\(x\) con immagine compatta](#)

[Gruppi di piattaforme NX-OS Compact Image](#)

[Immagini compatte del software NX-OS sul sito Web di download del software Cisco](#)

[Procedura per l'immagine compatta di NX-OS](#)

[Procedura Compact Image per file di immagine binari NX-OS su Bootflash](#)

[Procedura Compact Image per file di immagine binari NX-OS su USB](#)

[Procedura Compact Image per file di immagine binari NX-OS tramite SCP](#)

[Utilizzare un host Linux come server SCP](#)

[Utilizzare un dispositivo Nexus come server SCP](#)

[Ulteriori informazioni](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Questo documento descrive la riduzione delle dimensioni di un file di immagine binaria NX-OS sugli switch Cisco Nexus 3000/3100/3500 con la procedura Compact Image.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco consiglia di comprendere le nozioni di base relative alla copia dei file in Cisco NX-OS utilizzando i protocolli di trasferimento file (ad esempio TFTP [Trivial File Transfer Protocol], FTP [File Transfer Protocol], SCP [Secure Copy Protocol], SFTP [Secure File Transfer Protocol] e così via). Per informazioni su questa funzione, consultare uno dei seguenti documenti applicabili:

- [Guida alla configurazione delle nozioni fondamentali di Cisco Nexus serie 3000 NX-OS, versione 9.3\(x\)](#)
- [Guida alla configurazione delle nozioni fondamentali di Cisco Nexus serie 3000 NX-OS, versione 9.2\(x\)](#)
- [Guida alla configurazione delle nozioni fondamentali di Cisco Nexus serie 3000 NX-OS, versione 7.x](#)
- [Guida alla configurazione delle caratteristiche fondamentali di Cisco Nexus 3548 Switch NX-OS, versione 9.3\(x\)](#)
- [Guida alla configurazione delle caratteristiche fondamentali di Cisco Nexus 3548 Switch NX-OS, versione 9.2\(x\)](#)
- [Guida alla configurazione delle caratteristiche fondamentali di Cisco Nexus 3548 Switch NX-OS, versione 7.x](#)

Componenti usati

Per la stesura del documento, sono stati usati switch Cisco Nexus serie 3000, 3100 e 3500 elencati nella sezione Hardware applicabile del presente documento.

L'output del dispositivo in questo documento è stato acquisito da un dispositivo Nexus 3064PQ-10GE con software NX-OS versione 7.0(3)I7(8).

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

Questo documento descrive i passaggi utilizzati per ridurre le dimensioni di un file di immagine binaria NX-OS sugli switch Cisco Nexus serie 3000, 3100 e 3500 tramite la procedura Compact Image.

Vengono inoltre descritte le tattiche utilizzate per eseguire questa procedura in diversi ambienti con accesso a risorse diverse.

I primi modelli di switch Cisco Nexus serie 3000, 3100 e 3500 hanno da 1,4 a 1,6 gigabyte di spazio di storage allocato alla bootflash.

Nel corso del tempo, le dimensioni dei file di immagine binari di NX-OS sono aumentate costantemente fino a superare 1 gigabyte.

Di conseguenza, è difficile per gli switch Nexus serie 3000, 3100 e 3500 archiviare contemporaneamente più di un'immagine binaria NX-OS completa alla volta.

Pertanto, gli amministratori non possono completare la procedura di aggiornamento del software NX-OS standard sugli switch Nexus serie 3000, 3100 e 3500 utilizzati per altre piattaforme Nexus, ad esempio gli switch Nexus serie 5000, 6000, 7000 e 9000.

Dal software NX-OS versione 7.0(3)I3(1) in poi, le dimensioni dei file di immagine binari NX-OS possono essere ridotte mediante una procedura Compact Image.

Questa procedura non comporta interruzioni e non influisce sul control plane dello switch né sulla capacità di inoltrare il traffico del data plane.

Questa procedura può essere eseguita sui file di immagine binari NX-OS nei seguenti scenari:

1. Quando i file di immagine binari NX-OS si trovano nella memoria flash di avvio del dispositivo Nexus
2. Quando i file di immagine binari NX-OS si trovano su un'unità flash USB collegata al dispositivo Nexus
3. Quando i file di immagine binari NX-OS vengono copiati nella memoria flash di avvio del dispositivo Nexus utilizzando il protocollo SCP (Secure Copy Protocol)

In questo documento viene descritto come ridurre le dimensioni di un file di immagine binaria NX-OS mediante la procedura Compact Image per ciascuno degli scenari precedenti.

Dispositivi interessati

La procedura illustrata in questo documento è applicabile solo a questo hardware:

- Dispositivi Nexus 3000
 - N3K-C3048TP-1GE
 - N3K-C3064PQ-10GE
 - N3K-C3064PQ-10GX
 - N3K-C3064TQ-10GT
- Dispositivi Nexus 3100
 - N3K-C3132Q-40GE
 - N3K-C3132Q-40GX
 - N3K-C3164Q-40GE
 - N3K-C3172PQ-10GE
 - N3K-C3172TQ-10GT
 - N3K-C3172TQ-32T
- Dispositivi Nexus 3500
 - N3K-C354P-10G
 - N3K-C3548P-10G
 - N3K-C354P-10GX
 - N3K-C3548P-10GX

 Nota: questa procedura non è applicabile all'hardware Nexus 3172 -XL (ovvero, hardware N3K-C3172PQ-XL e N3K-C3172TQ-XL) o hardware 3500 -XL (ovvero, hardware N3K-C3524P-XL e N3K-C3548P-XL). Questi dispositivi dispongono di sufficiente spazio di bootflash per non richiedere la compattazione dei file di immagine binari NX-OS tramite la procedura Compact Image.

Avvertenze e limitazioni

La procedura NX-OS Compact Image presenta alcune limitazioni e avvertenze.

Checksum MD5 e SHA512 delle modifiche ai file di immagine binari NX-OS dopo l'esecuzione della procedura NX-OS Compact Image

Come parte della procedura per le immagini compatte di NX-OS, le dimensioni di un file di immagine binario di NX-OS vengono notevolmente ridotte.

In seguito alla modifica delle dimensioni del file, il checksum MD5 e SHA512 del file di immagine binario NX-OS compattato non corrisponde al checksum MD5 e SHA512 pubblicato sul sito Web di download del software Cisco.

Questo comportamento è previsto e non è indicativo di un problema con la procedura NX-OS Compact Image.

Compact Image Procedure per file di immagine binari NX-OS tramite SCP Failover In-Band Interface

È possibile riscontrare un errore durante l'esecuzione della procedura NX-OS Compact Image tramite SCP su un file di immagine binario NX-OS tramite un'interfaccia in-band (ad esempio tramite una porta SVI o una porta del pannello anteriore con routing) durante l'esecuzione di una delle seguenti versioni del software NX-OS:

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

Di seguito è riportato un esempio di questo errore:

```
<#root>
```

```
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

Ciò è dovuto a un difetto del software, l'ID bug Cisco [CSCvg51567](#), in cui la procedura Compact Image di NX-OS tramite SCP viene eseguita su un VRF diverso dal VRF di gestione assegnato all'interfaccia mgmt0.

Nelle precedenti versioni del software NX-OS, la procedura per l'immagine compatta NX-OS tramite SCP deve essere eseguita sull'interfaccia mgmt0 all'interno del VRF di gestione.

Procedura Compact Image per file di immagine binari NX-OS tramite SCP non riuscita al 29%

Durante l'esecuzione di una versione del software NX-OS precedente alla 7.0(3)I7(7) (ad esempio 7.0(3)I7(3), 7.0(3)I7(5a) o 9.2(4) (ad esempio 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3), o 9.2(4) (ad esempio 9.0(3)I7(3), 7.0(3)I7(4), 7.0(3)I7(5a) e così via) o 9.2(4) (ad esempio 9.3) paragrafo 1, 9.2(2) e 9.2(3). Di seguito è riportato un esempio di questo errore:

```
<#root>
```

```
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

Questo è il risultato di una limitazione nota documentata nell'ID bug Cisco [CSCvt11426](#).

L'esecuzione della procedura NX-OS Compact Image su un file di immagine binaria NX-OS nella versione principale di NX-OS 9.3(x) (ad esempio 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3) e così via) non è supportata fino alla versione 7.0(3)I7(7) o 9.2(4) del software NX-OS.

Per risolvere il problema, eseguire l'aggiornamento al software NX-OS versione 7.0(3)I7(7) o 9.2(4) (che implica l'esecuzione della procedura NX-OS Compact Image sui rispettivi file di immagine binari NX-OS) prima di eseguire l'aggiornamento a una versione del software NX-OS nella versione principale 9.3(x) (ad esempio 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3) e così via).

Switch Nexus bloccato in loop di avvio dopo l'aggiornamento al software NX-OS nella versione principale 9.3(x) con immagine compatta

Dopo l'esecuzione della procedura NX-OS Compact Image, uno switch Nexus aggiornato a una versione del software NX-OS nella versione principale 9.3(x) (ad esempio 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3) e così via) può eseguire un loop di avvio continuo dopo il ricaricamento dello switch come parte dell'aggiornamento con interruzioni standard. Sulla console dello switch viene visualizzato questo messaggio di errore:

```
<#root>
```

```
Image valid
```

```
MD5Sum mismatch
```

```
File does not exist, boot failed.
```

Questo è il risultato di una limitazione nota documentata nell'ID bug Cisco [CSCvs23686](#). L'esecuzione della procedura NX-OS Compact Image su un file di immagine binaria NX-OS nella versione principale di NX-OS 9.3(x) (ad esempio 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3) e così via) non è supportata fino alla versione 7.0(3)I7(7) o 9.2(4) del software NX-OS.

Per risolvere il problema, è necessario eseguire l'aggiornamento al software NX-OS versione 7.0(3)I7(7) o 9.2(4) (che può comportare l'esecuzione della procedura NX-OS Compact Image sui rispettivi file di immagine binari NX-OS) prima di tentare l'aggiornamento a una versione di NX-OS nella versione principale 9.3(x) (ad esempio 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3) e così via).

Gruppi di piattaforme NX-OS Compact Image

La procedura NX-OS Compact Image descritta in questo documento è applicabile a tre diversi gruppi di piattaforme:

- Dispositivi Nexus 3000 (N3K-C3048, N3K-C3064 e così via)
- Dispositivi Nexus 3100 (N3K-C3132, N3K-C3172 e così via)
- Dispositivi Nexus 3500 (N3K-C3524, N3K-C3548 e così via)

Un file di immagine binario NX-OS compattato può essere riutilizzato tra altri dispositivi all'interno dello stesso gruppo di piattaforme. Tuttavia, un file di immagine binario NX-OS compatto non può

essere utilizzato su dispositivi che appartengono a un gruppo di piattaforme diverso.

Si consideri ad esempio uno scenario in cui sono disponibili quattro dispositivi Nexus 3000 di questi modelli:

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

Un file di immagine binaria NX-OS compattato sul N3K-C3048TP-1GE può essere trasferito direttamente al bootflash del N3K-C3064PQ-10GE tramite un protocollo di trasferimento di file a scelta (se lo spazio è sufficiente sul N3K-C3064PQ-10GE).

Inoltre, il N3K-C3064PQ-10GE può essere aggiornato con l'uso di questo file di immagine binario NX-OS compatto attraverso un metodo supportato.

Tuttavia, lo stesso file di immagine binaria compatto NX-OS non può essere utilizzato per aggiornare i dispositivi N3K-C3172PQ-40GX e N3K-C3548P-10G.

La procedura per le immagini compatte di NX-OS deve essere eseguita separatamente su entrambi i dispositivi N3K-C3172PQ-40GX e N3K-C3548P-10G.

Questa compatibilità tra i dispositivi Nexus all'interno dello stesso gruppo di piattaforme può essere utilizzata per ottimizzare l'aggiornamento del software NX-OS di un numero elevato di dispositivi.

Ad esempio, se si dispone di 100 dispositivi N3K-C3048TP-1GE, è possibile utilizzare la procedura NX-OS Compact Image su un singolo dispositivo, quindi trasferire il file di immagine binaria NX-OS compatto sui 99 dispositivi risultanti.

Non è necessario eseguire la procedura NX-OS Compact Image su tutti i 100 dispositivi.

Immagini compatte del software NX-OS sul sito Web di download del software Cisco

A partire dal 18 gennaio 2021, le immagini del software NX-OS compatto sono disponibili per il download sul [sito Web di download del software Cisco](#) per alcune versioni del software NX-OS. Queste immagini compatte dispongono di un checksum MD5/SHA512 pubblicato che può essere utilizzato per verificare l'integrità del file di immagine binario di NX-OS. Le immagini del software NX-OS compatto possono essere scaricate dal [sito Web di download del software Cisco](#) per queste versioni del software NX-OS:

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

 Nota: se possibile, scaricare immagini compatte del software NX-OS dal [sito Web Cisco di download del software](#) anziché utilizzare la procedura Compact Image descritta in questo documento. La procedura Compact Image descritta in questo documento viene utilizzata solo negli scenari in cui le immagini di un software NX-OS compatto non sono disponibili per il download sul [sito Web di download del software Cisco](#).

 Nota: il checksum MD5/SHA512 pubblicato sul [sito di download del software Cisco](#) per un'immagine compatta del software NX-OS non può corrispondere al checksum MD5/SHA512 di un'immagine compatta creata mediante la procedura NX-OS Compact Image descritta in questo documento.

Procedura per l'immagine compatta di NX-OS

Procedura Compact Image per file di immagine binari NX-OS su Bootflash

Dopo aver eseguito l'aggiornamento al software NX-OS versione 7.0(3)I3(1) o successive, eseguire la procedura Compact Image su un file di immagine binaria NX-OS archiviato nella bootflash del dispositivo Nexus con il comando `install all nxos bootflash:{nxos-binary-image-file.bin}compact`.

Questa operazione viene in genere eseguita sul file di immagine binario NX-OS corrispondente alla versione del software NX-OS attualmente in esecuzione sul dispositivo Nexus stesso. Questa procedura viene in genere eseguita immediatamente dopo l'aggiornamento da una versione del software NX-OS che non supporta la procedura di Compact Image (ad esempio NX-OS 6.0(2)U6(3a)) a un'immagine che supporta la procedura di Compact Image (ad esempio NX-OS 7.0(3)I7(8)).

Nell'esempio seguente viene illustrato l'utilizzo di questo comando su un dispositivo Nexus 3064PQ-10GE aggiornato di recente da NX-OS 6.0(2)U6(3a) a NX-OS 7.0(3)I7(8). Anche se si esegue attivamente il software NX-OS versione 7.0(3)I7(8), è possibile utilizzare la procedura Compact Image sul file di immagine binaria NX-OS 7.0(3)I7(8) memorizzato nella memoria flash del dispositivo. La procedura Compact Image non è supportata fino a NX-OS 7.0(3)I3(1), pertanto non è possibile compattare il file di immagine binario NX-OS 7.0(3)I7(8) mentre NX-OS 6.0(2)U6(3a) è in esecuzione.

```
<#root>
```

```
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)

I file di immagine kickstart e di sistema per NX-OS 6.0(2)U6(3a) sono ancora presenti sul bootflash, così come sul file di immagine binario completo di NX-OS 7.0(3)I7(8).

<#root>

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

Dopo l'eliminazione del kickstart di NX-OS e dei file di immagine del sistema per 6.0(2)U6(3a), rimangono circa 568 megabyte di spazio libero sulla bootflash del dispositivo.

<#root>

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
```

Con solo 568 megabyte di spazio disponibile, lo spazio disponibile non è sufficiente per memorizzare un altro file di immagine binario NX-OS e completare il processo di aggiornamento. La procedura Compact Image può essere eseguita con il comando `install all nxos bootflash:nxos.7.0.3.I7.8.bin compact` per ridurre le dimensioni del file di immagine binaria di NX-OS 7.0(3)I7(8).

<#root>

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
```

Al termine della procedura Compact Image, le dimensioni del file di immagine NX-OS 7.0(3)I7(8) risultano notevolmente inferiori. Di conseguenza, la quantità di spazio libero sulla memoria flash di avvio del dispositivo è passata da 568 MB a 1,079 GB.

```
<#root>
```

```
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
```

Procedura Compact Image per file di immagine binari NX-OS su USB

Dopo aver eseguito l'aggiornamento al software NX-OS versione 7.0(3)I3(1) o successive, è possibile eseguire la procedura Compact Image su un file di immagine binario NX-OS memorizzato su un'unità flash USB inserita nel dispositivo Nexus.

È possibile eseguire questa procedura con il comando `install all nxos {usb-slot}:{nxos-binary-image-file.bin}compact`. Questa procedura viene in genere eseguita quando si verificano entrambe le condizioni seguenti:

1. Lo spazio libero sul bootflash non è sufficiente per copiare l'intero file di immagine binaria NX-OS di destinazione sul bootflash.
2. Non è possibile eseguire la procedura Compact Image (Immagine compatta) tramite SCP

(ad esempio, non si dispone di un server SCP da utilizzare, lo switch si trova in un ambiente isolato e così via).

Nell'esempio viene mostrato come utilizzare questo comando su un dispositivo Nexus 3064PQ-10GE con NX-OS 7.0(3)I7(8) che deve essere aggiornato a NX-OS 9.3(4).

```
<#root>
```

```
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

Il file di immagine binaria esistente di NX-OS 7.0(3)I7(8) è già stato compattato in base alle istruzioni riportate nella sezione Compact Image Procedure for NX-OS Binary Image File on Bootflash di questo documento. Di conseguenza, ci sono circa 1,07 gigabyte di spazio libero sulla bootflash del dispositivo Nexus.

```
<#root>
```

```
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
```

Tuttavia, le dimensioni del file di immagine binario di NX-OS 9.3(4) sono di circa 1,6 gigabyte. Di conseguenza, non è possibile copiare l'immagine binaria completa di NX-OS 9.3(4) nella bootflash di questo dispositivo.

```
<#root>
```

```
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
```

Per risolvere il problema, è necessario copiare il file di immagine binaria completo di NX-OS 9.3(4) in un'unità flash USB inserita nel dispositivo Nexus. Nella porta USB dello chassis è inserita un'unità flash USB da 16 GB. Il file di immagine binario NX-OS 9.3(4) completo viene copiato sull'unità flash USB tramite FTP.

 Nota: la porta USB sul dispositivo Nexus 3064PQ-10GE può essere individuata [qui](#). Fare riferimento alla Guida all'installazione dell'hardware per i dispositivi Nexus 3000, 3100 o 3500 specifici per ulteriori dettagli sulla posizione della porta USB sul dispositivo Nexus specifico.

```
<#root>
```

```
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.
```

Confermare che il file di immagine binario NX-OS 9.3(4) completo da 1,6 gigabyte venga copiato nell'unità flash USB senza problemi.

```
<#root>
```

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

È possibile eseguire la procedura Compact Image utilizzando il comando install all nxos usb1:nxos.9.3.4.bin compact per ridurre le dimensioni del file di immagine binario di NX-OS 9.3(4).

<#root>

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

Al termine della procedura Compact Image, le dimensioni del file di immagine binario di NX-OS 9.3(4) sono notevolmente inferiori (circa 579 megabyte).

<#root>

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

Tenere presente che nella memoria flash iniziale sono disponibili circa 1,07 gigabyte di spazio. Ora che le dimensioni del file di immagine binario di NX-OS 9.3(4) sono state ridotte a 579 megabyte, è possibile copiare l'immagine binaria di NX-OS 9.3(4) dall'unità flash USB alla memoria flash di avvio del dispositivo Nexus.

<#root>

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

È ora possibile procedere con l'aggiornamento del software NX-OS dalla versione 7.0(3)I7(8) alla versione 9.3(4) del software NX-OS utilizzando un metodo supportato. Per ulteriori informazioni sulle metodologie di aggiornamento supportate, consultare le note di rilascio del software NX-OS di destinazione (ad esempio il documento [Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Release Notes, Release 9.3\(4\)](#)).

Procedura Compact Image per file di immagine binari NX-OS tramite SCP

Dopo l'aggiornamento al software NX-OS versione 7.0(3)I5(2) o successive, è possibile eseguire la procedura Compact Image su un file di immagine binaria NX-OS che viene attivamente copiato nella bootflash del dispositivo Nexus o su un'unità flash USB collegata tramite SCP. Questa procedura può essere eseguita con il comando copy SCP: bootflash: compact. Questa procedura viene in genere eseguita quando si verificano le seguenti condizioni:

- Lo spazio libero sul bootflash non è sufficiente per copiare l'intero file di immagine binaria NX-OS di destinazione sul bootflash.
- Non è possibile eseguire la procedura Compact Image (Immagine compatta) tramite USB per qualche motivo (ad esempio, è necessario aggiornare più switch contemporaneamente,

non si ha accesso diretto al dispositivo e così via).



Nota: per questa procedura è supportato solo il protocollo SCP. Altri protocolli di trasferimento file (ad esempio TFTP, FTP e SFTP) non supportano questa procedura.

Utilizzare un host Linux come server SCP

Per impostazione predefinita, qualsiasi host Linux accessibile da SSH può anche fungere da server SCP. Se è possibile trasferire il file di immagine binaria NX-OS di destinazione completo su un host Linux accessibile tramite SSH e raggiungibile anche dal dispositivo Nexus che si desidera aggiornare utilizzando un protocollo di trasferimento file di propria scelta, Nexus può utilizzare la procedura Compact Image tramite SCP per ridurre le dimensioni del file di immagine binaria NX-OS di destinazione quando viene copiato nella memoria flash del dispositivo o in un'unità flash USB collegata.

Quando si crea il comando `copy scp: bootflash: compact` da utilizzare su un host Linux che agisce come server SCP, utilizzare il percorso assoluto del file di immagine binaria NX-OS di destinazione. Si consideri ad esempio un server con le caratteristiche seguenti:

- IP server: 192.0.2.10
- Nome utente server: amministratore
- Percorso file assoluto immagine binaria NX-OS: /home/administrator/nxos.9.3.4.bin
- VRF: gestione

Questo comando è stato costruito per le seguenti caratteristiche:

```
<#root>
```

```
N3K-C3064PQ#
```

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

Utilizzare un dispositivo Nexus come server SCP

I dispositivi Nexus che eseguono le moderne versioni del software NX-OS possono essere configurati per funzionare come server SCP tramite il comando di configurazione globale `feature scp-server`. È possibile trasferire l'intero file di immagine binaria NX-OS al dispositivo Nexus utilizzando il protocollo di trasferimento file desiderato, attivare la funzionalità del server SCP e utilizzare la procedura Compact Image tramite SCP per ridurre le dimensioni del file di immagine binaria NX-OS di destinazione quando lo si trasferisce alla memoria flash bootflash o all'unità flash USB collegata del dispositivo Nexus che si desidera aggiornare.

Di seguito è riportato un esempio della configurazione di questa funzione:

```
<#root>
```

```

N3K#
configure terminal
N3K(config)#
feature scp-server
N3K(config)#
end
N3K#

```

La funzionalità del server SCP è supportata su tutte le piattaforme Nexus che iniziano con le versioni del software NX-OS elencate nella tabella seguente.

Piattaforma Nexus	Software NX-OS release
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)

Nell'esempio seguente viene illustrato l'utilizzo della procedura Compact Image tramite SCP su un dispositivo Nexus 3064PQ-10GE con NX-OS 7.0(3)I7(8) aggiornato a NX-OS 9.3(4).

```
<#root>
```

```
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

```

Il file di immagine binaria esistente di NX-OS 7.0(3)I7(8) è già stato compattato in base alle istruzioni riportate nella sezione Compact Image Procedure for NX-OS Binary Image File on Bootflash di questo documento. Di conseguenza, ci sono circa 1,07 gigabyte di spazio libero sulla bootflash del dispositivo Nexus.

```
<#root>
```

```
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

```

Tuttavia, le dimensioni del file di immagine binario di NX-OS 9.3(4) sono di circa 1,6 gigabyte. Di conseguenza, non è possibile copiare l'immagine binaria completa di NX-OS 9.3(4) nella bootflash di questo dispositivo.

```
<#root>
```

```
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
```

È possibile eseguire la procedura NX-OS Compact Image tramite SCP utilizzando il comando `copy scp: bootflash: compact` di cui sopra. Nell'esempio, questo comando copia il file di immagine binario di NX-OS 9.3(4) da un server SCP in 192.0.2.10 attraverso il VRF di gestione con un nome utente `administrator`. Questo particolare server SCP è un host Linux e il file di immagine binaria di NX-OS 9.3(4) si trova nel percorso assoluto del file `/home/administrator/nxos.9.3.4.bin`. È necessario sostituire questi parametri (nome utente, password, indirizzo IP/FQDN del server SCP, percorso file assoluto e così via) con valori relativi all'ambiente.

```
<#root>
```

```
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.
```

Al termine della procedura Compact Image tramite SCP, le dimensioni del file di immagine binario di NX-OS 9.3(4) sono notevolmente inferiori (circa 579 MB).

```
<#root>
```

```
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
```

È ora possibile procedere con l'aggiornamento del software NX-OS dalla versione 7.0(3)I7(8) alla versione 9.3(4) del software NX-OS utilizzando un metodo supportato. Per ulteriori informazioni sulle metodologie di aggiornamento supportate, consultare le note di rilascio del software NX-OS di destinazione (ad esempio il documento [Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Release Notes, Release 9.3\(4\)](#)).

Ulteriori informazioni

Se non è possibile utilizzare uno dei tre metodi descritti in precedenza per eseguire la procedura NX-OS Compact Image, aprire una richiesta di assistenza in [Cisco TAC](#) per ricevere ulteriore assistenza.

Informazioni correlate

- [YouTube - Esempio di procedura per immagini compatte di Nexus 3000, 3100 e 3500 NX-OS](#)
- [Guide all'installazione e all'aggiornamento degli switch Cisco Nexus serie 3000](#)
- [Guida all'aggiornamento e al downgrade del software Cisco Nexus serie 3000 NX-OS, versione 9.3\(x\)](#)
- [Guida all'aggiornamento e al downgrade del software Cisco Nexus serie 3000 NX-OS, versione 9.2\(x\)](#)
- [Guida all'aggiornamento e al downgrade del software Cisco Nexus serie 3000 NX-OS, versione 7.x](#)
- [Guida all'aggiornamento e al downgrade del software Cisco Nexus serie 3500 NX-OS, versione 9.3\(x\)](#)
- [Guida all'aggiornamento e al downgrade del software Cisco Nexus serie 3500 NX-OS, versione 9.2\(x\)](#)
- [Guida all'aggiornamento e al downgrade del software Cisco Nexus serie 3500 NX-OS, versione 7.x](#)
- [Note sulla release degli switch Cisco Nexus serie 3000](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).