

Installieren von NFVIS über CIMC mithilfe der Host-Image-Zuordnung

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Boot-Geräte](#)

[Bootreihenfolge ohne UEFI](#)

[Bootreihenfolge mit UEFI](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[Installation der NFVIS Host-Image-Zuordnung über die CIMC-CLI](#)

[Installation von NFVIS Host Image Mapping über WebUI](#)

[Verifizierung](#)

[Fehlerbehebung](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird eine schrittweise Anleitung zur Installation der NFVIS Software über die CIMC-Umgebung mithilfe des HIM-Dienstprogramms (Host Image Mapping) beschrieben.

Voraussetzungen

Das NFVIS ISO-Image muss von einem Dateiübertragungsdienst bereitgestellt werden, der vom Gerät erreichbar ist. Die folgenden Protokolle können für einen solchen Dienst verwendet werden:

- FTP
- SFTP
- HTTP
- HTTPS

Anforderungen

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

- NFVIS-fähige/kompatible Hardware-Einheit mit CIMC-Implementierung.
- Um den Remote-Server mit dem verfügbaren NFVIS-Image zu erreichen, muss der CIMC

über die CIMC-Management-Schnittstelle eine grundlegende Netzwerkkonfiguration aufweisen.

- Grundkenntnisse von CIMC CLI und WebUI

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basierend auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

- Gastgeber: Remote-PC mit HTTP-Erreichbarkeit zur CIMC MGMT-IP
- Hardware: ENCS5412/K9
- CIMC-Firmwareversion: 14,19
- NFVIS 4.15.3 ISO-Image (Diese Methode kann auch mit den neuesten und ältesten NFVIS ISO-Bildern verwendet werden)

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

Boot-Geräte

Priorisieren Sie während des gesamten Installationsprozesses die Verwendung der M.2 SSD für die Host-Betriebssysteminstallation (NFVIS). Wenn keine M.2 SSD verfügbar ist, verwenden Sie als Installationsmedium den Festplattensteckplatz 0. Sie haben zwei Möglichkeiten:

Legacy Boot, UEFI Boot und UEFI Secure Boot sind die drei Bootmodi. Secure Boot kann nur auf einem Datenträger verwendet werden, der über eine UEFI-Partition verfügt.

Bootreihenfolge ohne UEFI

Stellen Sie bei ENCS-Geräten für virtuelle Geräte (vKVM-Mapped vDVD und CIMC-Mapped vDVD) sicher, dass diese immer an der Spitze der Bootreihenfolge stehen. Dies ist wichtig, da sie auf der Basis einer bestimmten Neuinstallationsmethode aktiviert werden.

- Durch die Zuordnung eines Images zu HIM wird vCIMC-Mapped vDVD aktiviert und das Host-Image mit diesem Speichermedium in Beziehung gesetzt.
- Durch das Zuordnen eines Images für die KVM-Konsole wird vKVM-Mapped vDVD aktiviert und das Host-Image über eine Netzwerklauferhalterung mit diesem Speichermedium in Beziehung gesetzt.

▼ Actual Boot Devices

▼ CD/DVD

Cisco vKVM-Mapped vDVD1.22

Cisco CIMC-Mapped vDVD1.22

▼ HDD

SSD

HDD Slot 0

Cisco vKVM-Mapped vHDD1.22

Cisco CIMC-Mapped vHDD1.22

HDD Slot 1

Abbildung 1: Beispiel für Bootreihenfolge von der CIMC-GUI ohne UEFI

Wenn vKVM und CIMC nicht zugeordnet sind, werden diese Boot-Geräte ignoriert, und das dritte Gerät in der Liste der Bootreihenfolge wird für den Boot-Vorgang verwendet (für Image 1 ist dies SSD).

Bootreihenfolge mit UEFI

ENCS-Plattform

Da CIMC nicht zum Konfigurieren der UEFI-Bootreihenfolge auf ENCS-Geräten verwendet werden kann, muss die BootOrderRules-Einstellung bei aktiviertem sicherem Booten in Loose (Loose) geändert werden. Wenn BootOrderRules auf Loose (Loose) festgelegt ist, wird die Bootreihenfolge im BIOS-Setup-Menü geändert. Wenn ein Betriebssystem im sicheren

Startmodus installiert wird, wird die neue UEFI-Startoption für das Betriebssystem automatisch oben in der Bootreihenfolge im BIOS-Menü angezeigt, um das installierte Betriebssystem zu starten.

So setzen Sie BootOrderRule auf Loose:

```
DEVICE# scope bios/advanced
DEVICE /bios/advanced # set BootOrderRules Loose
DEVICE /bios/advanced *# commit
Changes to BIOS set-up parameters will require a reboot.
Do you want to reboot the system?[y|N]
```

Catalyst 8000 uCPE-Plattformen

Auf den Catalyst 8000 uCPE-Geräten können Sie die Bootreihenfolge-Einstellungen von CIMC ändern, wenn Sie Secure Boot aktivieren.

Abbildung 2: Beispiel für Bootreihenfolge von der CIMC-GUI mit UEFI

- # Netzwerkdiagramm



Abbildung 3: Beispiel eines Topologiediagramms

Zwischen diesen beiden Standorten besteht Erreichbarkeit. Ein HTTP-Server überwacht Port 80 auf dem PC-Host. Der CIMC-Server kann den Remote-Host erreichen.

Installation der NFVIS Host-Image-Zuordnung über die CIMC-CLI

Schritt 1: Laden Sie das gewünschte NFVIS-Image auf dem Remote-Host von der [Cisco Software Download](#)-Webseite herunter.

Schritt 2: Melden Sie sich über eine Terminalverbindung beim CIMC an.

Schritt 3: Navigieren Sie vom Terminal zum Host-Image-Zuordnungsbereich:

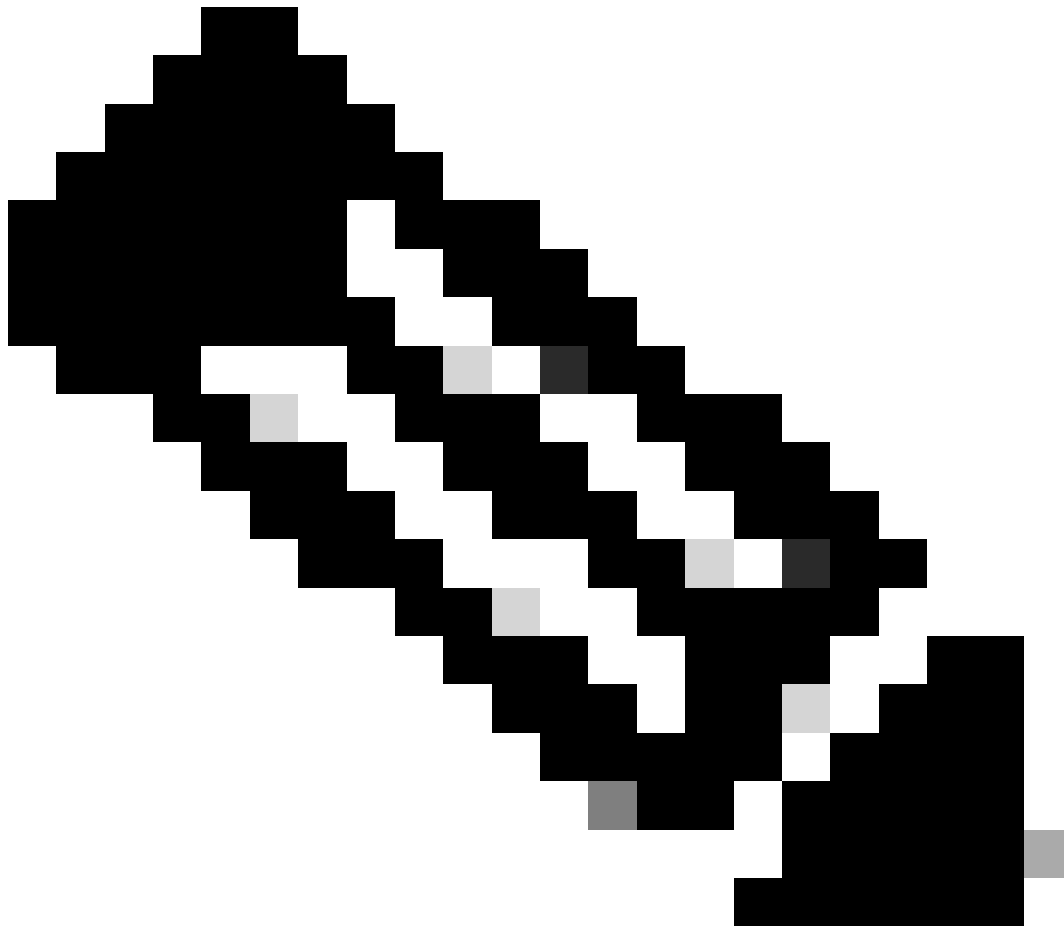
```
<#root>
```

```
DEVICE# scope
```

```
host-image-mapping
```

```
DEVICE /host-image-mapping #
```

Schritt 4. Laden Sie in diesem Bereich das Image vom Remote-Host herunter:



Anmerkung: Für diese Anleitung hat der Remote-Host die Cisco NFVIS 4.15.3 ISO-Datei heruntergeladen und ist über das HTTP-Protokoll verfügbar. Sie können nur ISO-Images zuordnen und die Zuordnung aufheben.

<#root>

DEVICE /host-image-mapping #

download-image http 10.24.57.179 Cisco_NFVIS-4.15.3-FC1.iso

Username: admin

Password:

Image download has started.

Der Fortschritt der Übertragung kann mit dem Befehl show detail überprüft werden:

```
DEVICE /host-image-mapping # show detail
Current Mapped Image : None
Host Image Status: "Downloading ..Please wait: 2.9%"
```

Wenn das Bild bereits heruntergeladen wurde, wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt:

```
DEVICE /host-image-mapping # show detail
Current Mapped Image : None
Host Image Status: Image Downloaded and Processed Successfully
DEVICE /host-image-mapping #
DEVICE /host-image-mapping # show filelist
Index Name
-----
1 Cisco_NFVIS-4.15.3-FC1.iso
```

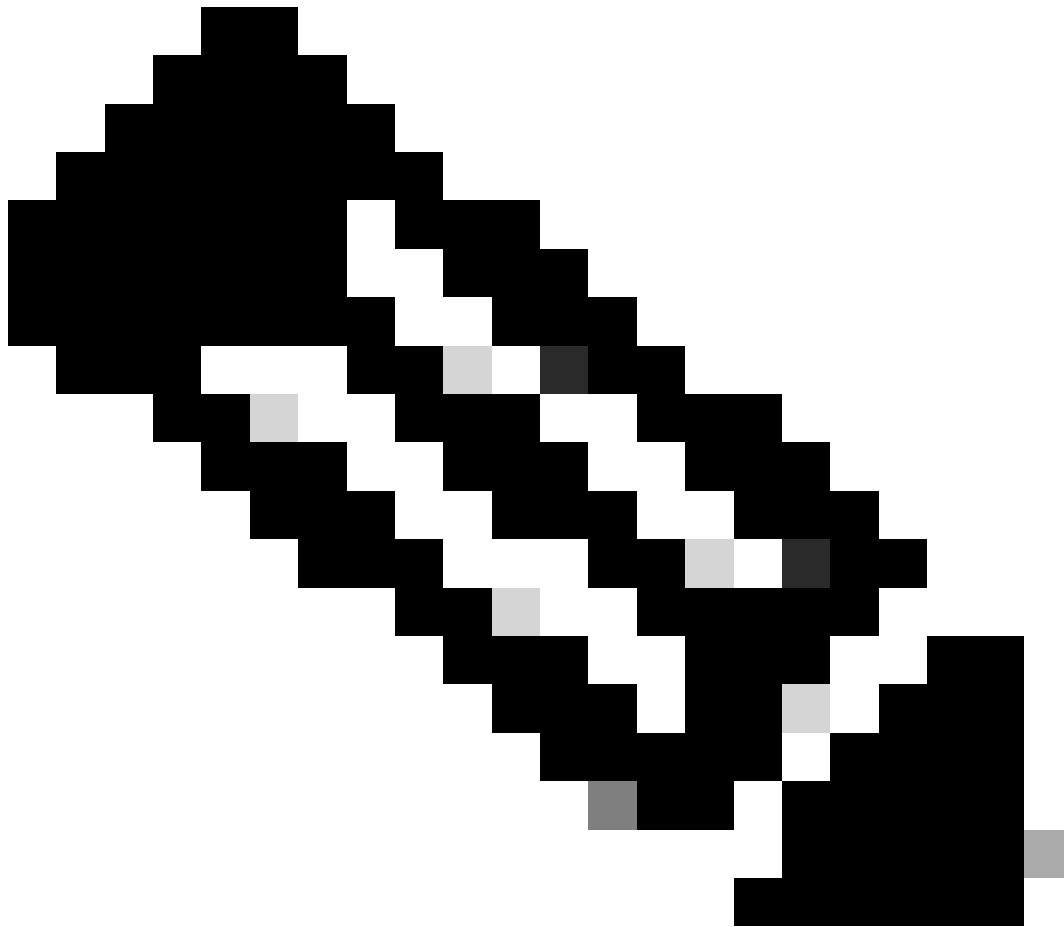
Schritt 5. Ordnen Sie im gleichen Umfang das gewünschte zu installierende Image zu:

<#root>

```
DEVICE /host-image-mapping #
map-image Cisco_NFVIS-4.15.3-FC1.iso
```

```
Please check the status using "show detail".
DEVICE /host-image-mapping # show detail
Current Mapped Image : Cisco_NFVIS-4.15.3-FC1.iso
Host Image Status: Image mapped successfully, set CDR0M as the Boot device.
```

Schritt 6: Wechseln Sie zum BIOS-Bereich, und legen Sie die Bootreihenfolge fest, um das virtuelle Laufwerk, auf dem das Image gemountet ist, als erstes Boot-Gerät festzulegen:



Anmerkung: Die Werte für die Startreihenfolge sind hardwareabhängig. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Bootgeräte.

<#root>

DEVICE# scope

bios

DEVICE /bios #

set boot-order CDRom:Virtual-CD,CDROM:CIMC-VDVD,HDD:SSD,HDD:HDDslot0

To manage boot-order:

- Reboot server to have your boot-order settings take place
- Do not disable boot options via BIOS screens
- If a specified device type is not seen by the BIOS, it can be removed from the boot order configured on the BMC
- Your boot order sequence can be applied subject to the previous rule. The configured list can be appended by the additional device types

seen by the BIOS

DEVICE /bios *#

DEVICE /bios *#

show detail

BIOS:

BIOS Version: "ENC54_3.06 (Build Date: 05/04/2022)"

Boot Order: CDROM:Virtual-CD,CDROM:CIMC-VDVD,HDD:SSD,HDD:HDDs1ot0

FW Update/Recovery Status: None, OK

Active BIOS on next reboot: main

UEFI Secure Boot: disabled

Password: *****

Schritt 7: Speichern Sie die Konfiguration, und laden Sie das Gerät neu.

<#root>

DEVICE /bios *#

commit

DEVICE /bios # top

DEVICE#

scope chassis

DEVICE /chassis #

power cycle

This operation can change the server's power state.

Do you want to continue?[y|N]y

DEVICE /chassis #

Der Installationsvorgang nach dem Neuladen dauert etwa 30 bis 60 Minuten.

Schritt 8: Nachdem die Installation abgeschlossen ist, heben Sie die Zuordnung des Images auf.

<#root>

DEVICE# scope

host-image-mapping

DEVICE /host-image-mapping #

unmap-image Cisco_NFVIS-4.15.3-FC1.iso

DEVICE /host-image-mapping *#

commit

```
DEVICE /host-image-mapping # show detail
Current Mapped Image : None
Host Image Status: Unmap successful!!!
```

Installation von NFVIS Host Image Mapping über WebUI

Schritt 1: Melden Sie sich bei CIMC an.



Abbildung 4: CIMC-Anmeldebildschirm

Schritt 2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Menü Berechnen.

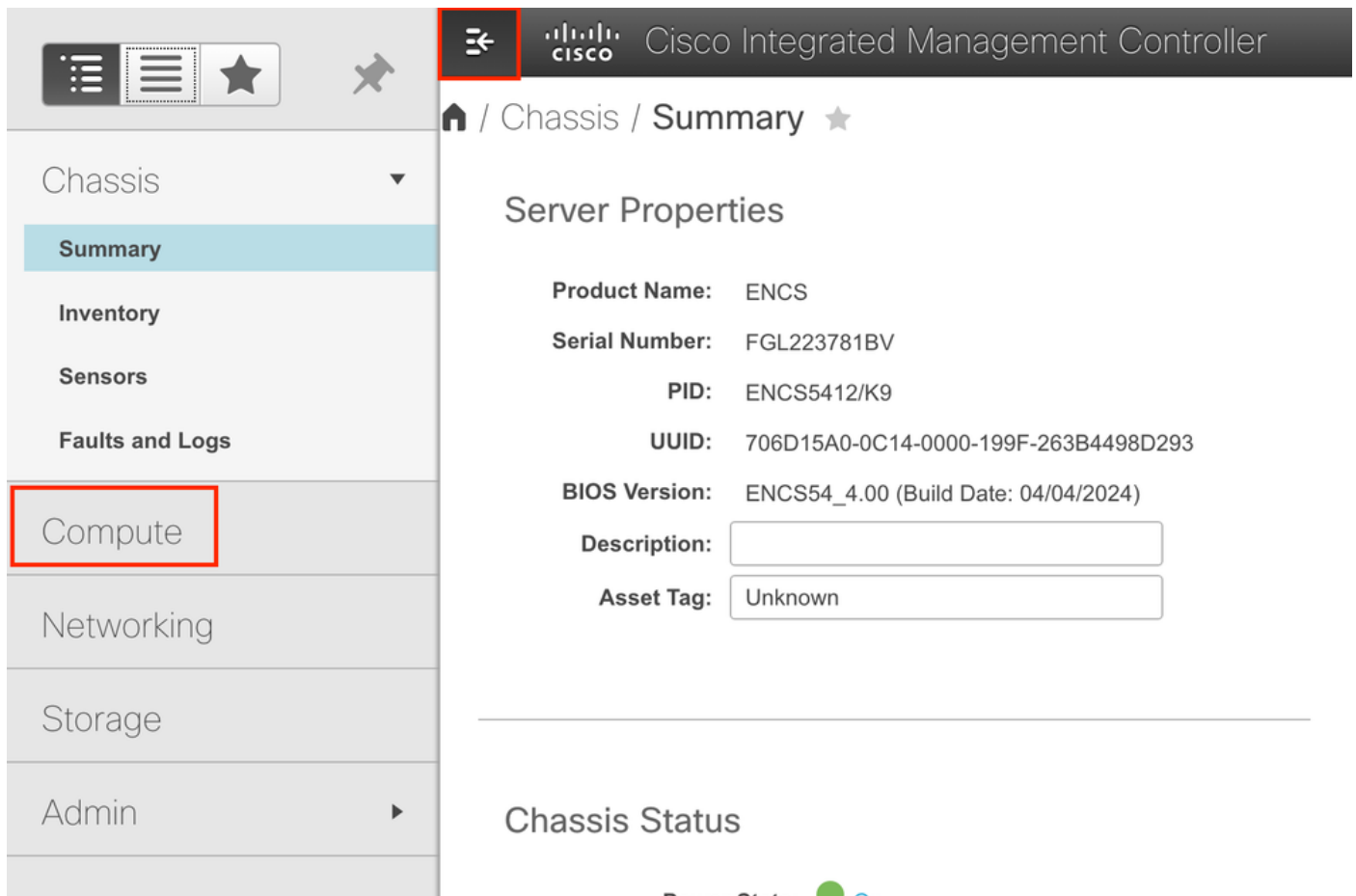


Abbildung 5: Standardseite nach der Anmeldung (/Chassis/Übersicht)

Schritt 3. Klicken Sie im Arbeitsbereich auf die Host-Image-Zuordnung aus.

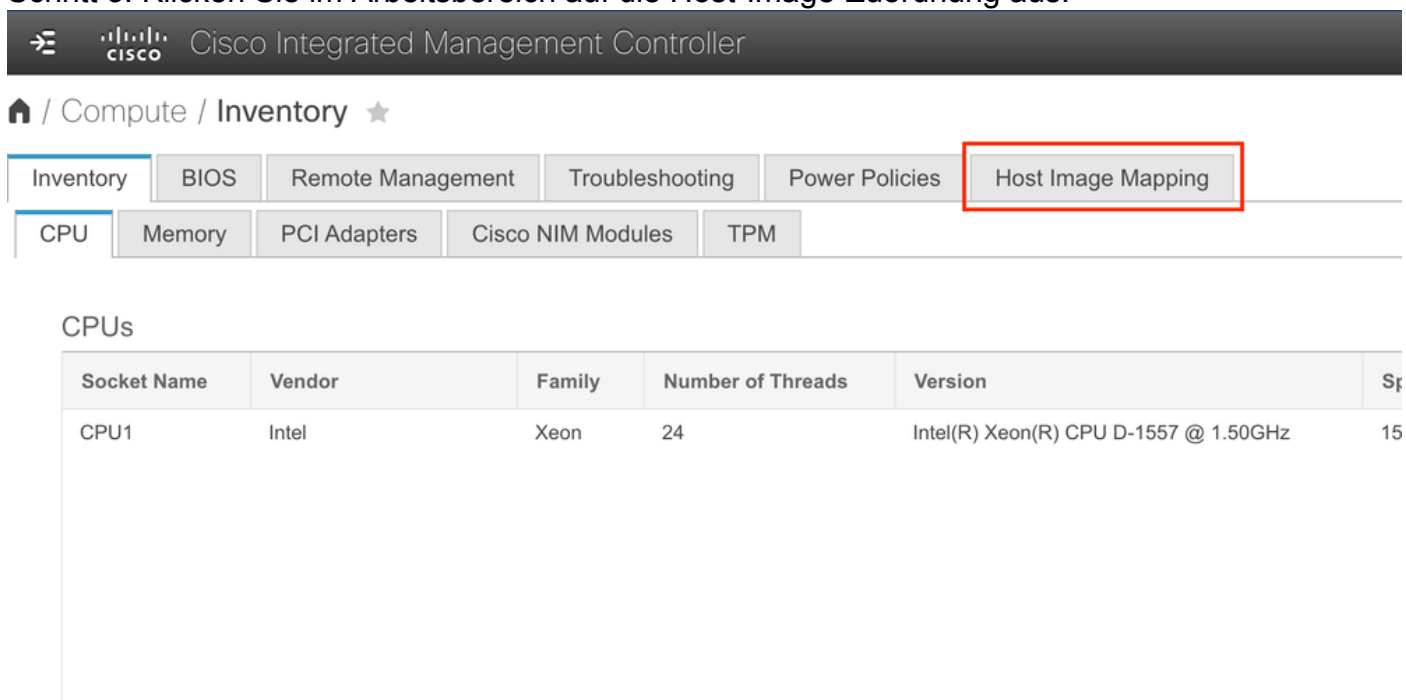


Image 6 - Registerkarte "Host Image Mapping" (Host-Image-Zuordnung) (/compute/Host Image Mapping)

Schritt 4: Klicken Sie auf der Seite Host Image Mapping (Hostabbildzuordnung) auf Add Image (Image hinzufügen). Ein neues Dialogfeld wird geöffnet. Füllen Sie die entsprechenden Felder

aus:

Add New Mapping

X

Server Type:

HTTP

Server IP Address:

10.88.247.88

File Path:

/etc/Cisco_NFVIS-4.15.3-FC1.iso

User Name

admin

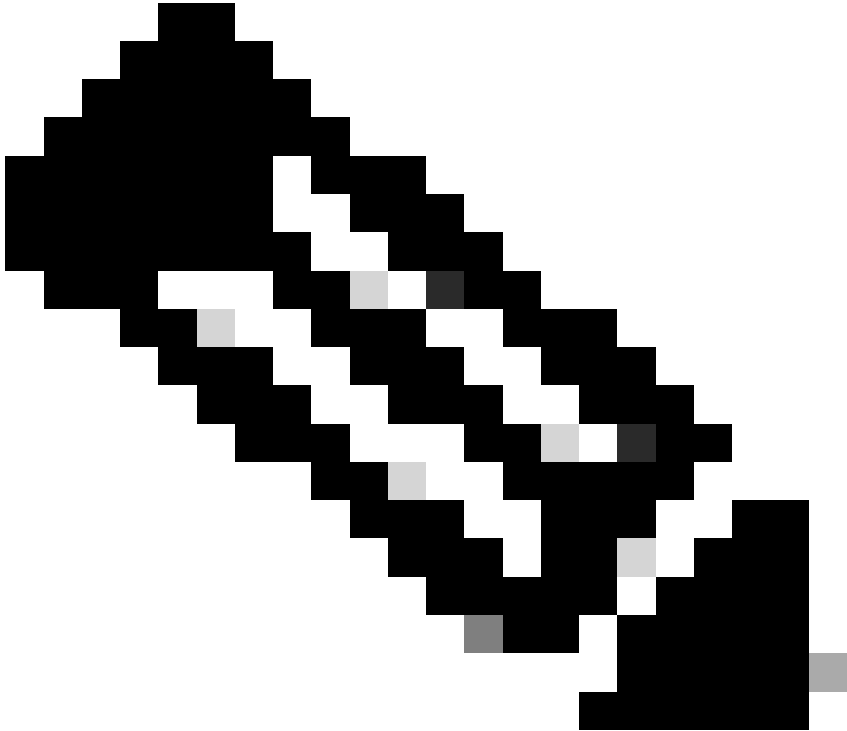
Password:

Download

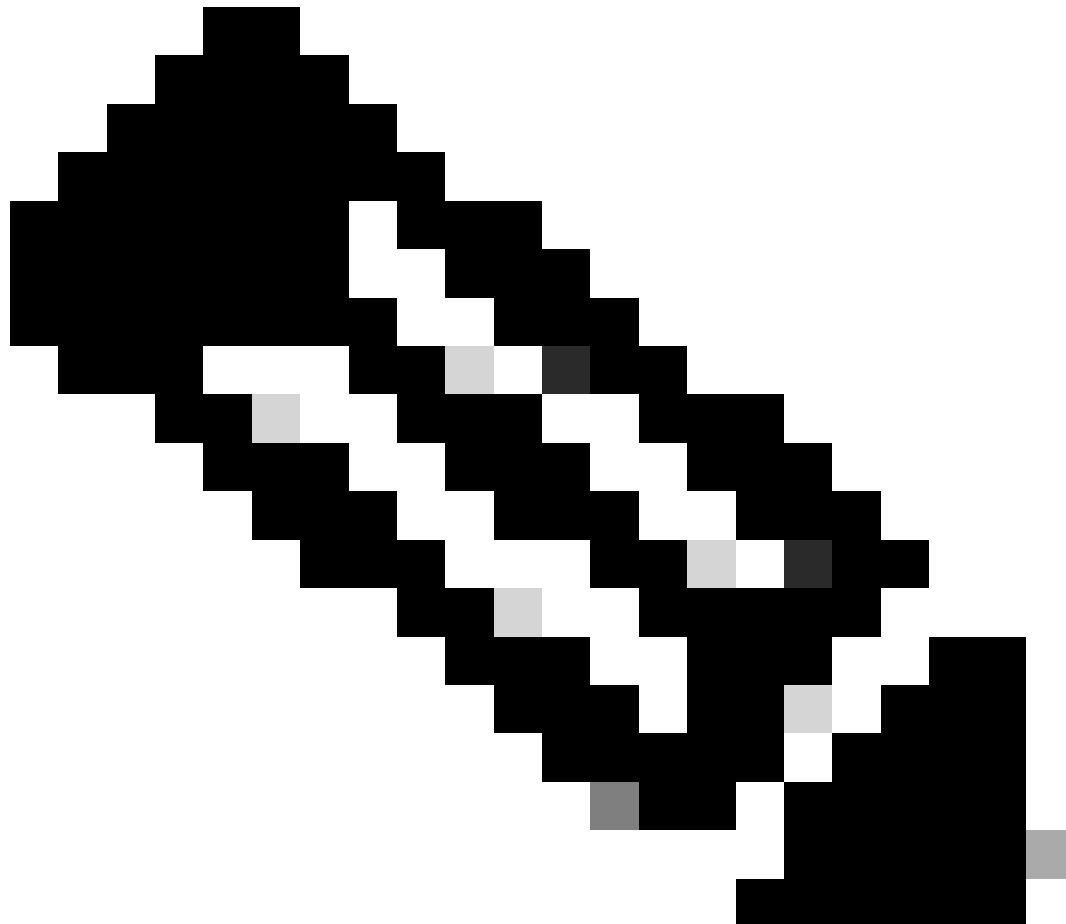
Cancel

Bild 7 - Popup-Dialog

Name	Beschreibung
Servertyp-Dropdown-Liste	Der Typ des Remote-Servers, auf dem sich das Abbild befindet. Dabei kann es sich um Folgendes handeln: • FTP • SFTP • HTTP • HTTPS

Name	Beschreibung
	 Anmerkung: Je nach ausgewähltem Remoteserver ändern sich die angezeigten Felder.
Server-IP-Adressfeld	Die IP-Adresse des Remotehosts/Servers.
Datei-Pfadfeld	Pfad und Dateiname des Remote-Hosts/Servers. Pfad und Dateiname können bis zu 80 Zeichen enthalten. • Wenn Sie ein Host-Image installieren, muss dieses Image die Dateierweiterung ISO oder IMG aufweisen. • Wenn Sie ein Diagnoseabbild installieren, muss dieses Abbild die Dateierweiterung DIAG aufweisen.
BenutzernameFeld	Der Benutzername des Remote-Servers. Der Benutzername darf 1 bis 20 Zeichen enthalten.

Name	Beschreibung
Kennwortfeld	Das Kennwort für den Benutzernamen. Das Kennwort kann 1 bis 20 Zeichen enthalten.



Anmerkung: Wenn der Benutzername nicht konfiguriert ist, geben Sie für den Benutzernamen anonym ein, und geben Sie ein beliebiges Zeichen für das Kennwort ein.

Schritt 5. Klicken Sie auf Herunterladen.

Die Funktion Host Image Mapping beginnt mit dem Herunterladen des Images. Sie können den Status des Image-Downloads im Statusbereich der Host-Image-Zuordnung anzeigen. Aktualisieren Sie die Seite, sobald das Image heruntergeladen und erfolgreich verarbeitet wurde. Nach dem Aktualisieren der Seite wird das neue Bild im Bereich Image Information angezeigt.

Schritt 6: Wählen Sie im Bereich Image Information (Bildinformationen) das zuzuordnende Bild aus, und klicken Sie dann auf Ausgewähltes Bild zuordnen.

 Cisco Integrated Management Controller

[Home](#) / [Compute](#) / [Host Image Mapping](#) ★

Inventory

BIOS

Remote Management

Troubleshooting

Power Policies

Host Image Mapping

▼ Host Image Mapping Information

Status

Image mapped successfully, set CDROM as the Boot device.

Mapped Image

Cisco_NFVIS-4.15.3-FC1.iso

Current Mappings

Selected 0 / Total 2 

Add Image

Unmap Image

Map Selected Image

Delete Selected Image

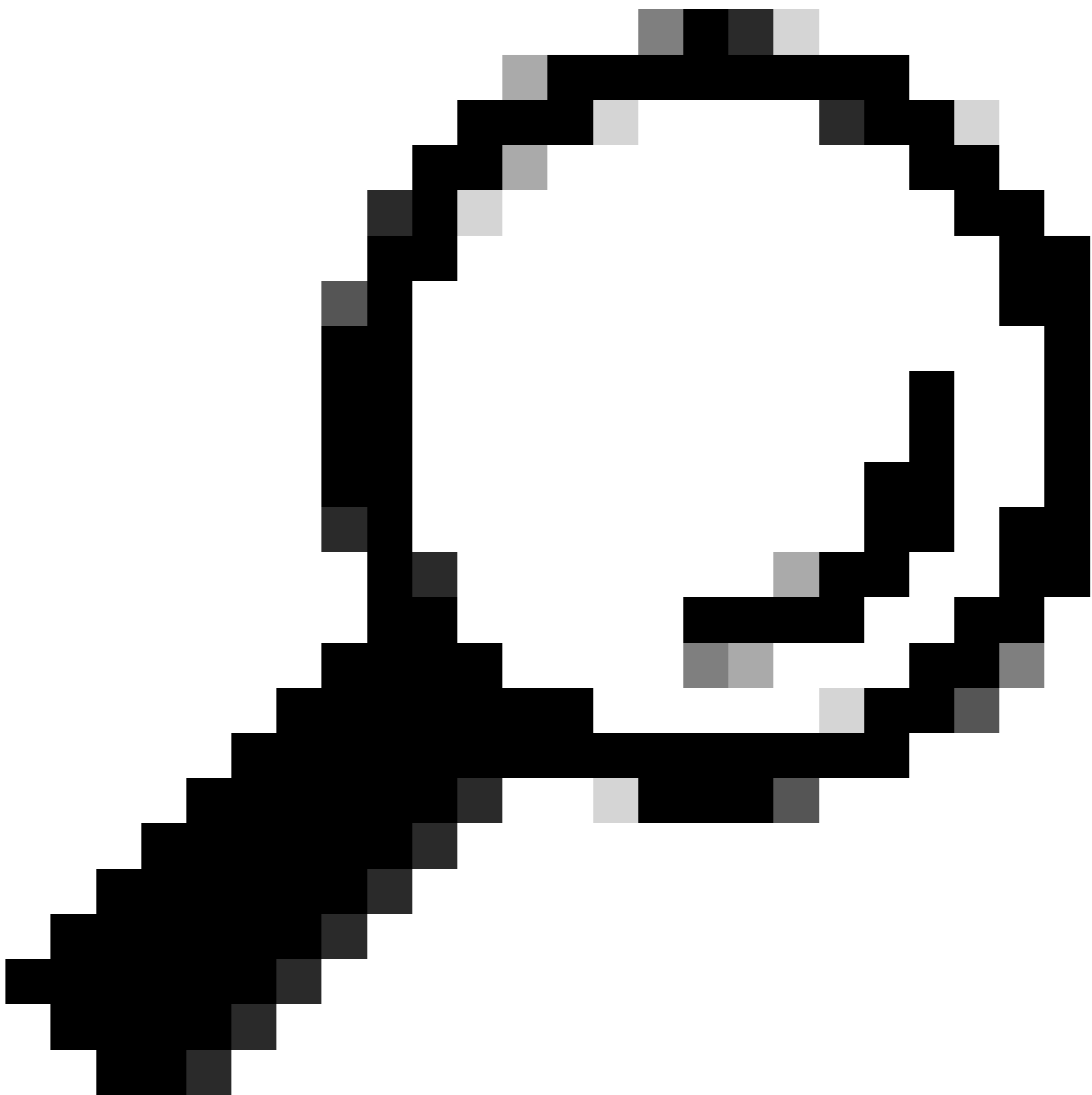
	Image Name	Image Size	MD5 Checksum	Last Modified Time
☐	Cisco_NFVIS-4.15.3-FC1.iso	2706950144	5ae164ad295de325dbb47a3fbb6c90e7	Wed, 11 Jun 2025 20:31:15 GMT
☐	Cisco_NFVIS_Upgrade-4.7....	438254629	b53446f1b453e1282aa2e6396d06d63e	Fri, 21 Oct 2022 14:04:00 GMT

Bild 8 - Registerkarte "Host Image Mapping" nach dem Image-Download

Das Image wird zugeordnet und auf dem virtuellen Laufwerk eines USB-Controllers bereitgestellt. Bei der virtuellen Festplatte kann es sich um eine der folgenden handeln:

- HDD — Festplattenlaufwerk
- FDD — Diskettenlaufwerk
- CD/DVD — Bootfähiges CD-ROM- oder DVD-Laufwerk

Schritt 7: Legen Sie die Bootreihenfolge so fest, dass das virtuelle Laufwerk, auf dem das Image gemountet ist, als erstes Boot-Gerät verwendet wird.



Tipp: Um zu bestimmen, auf welchem virtuellen Laufwerk das Image gemountet ist, lesen Sie den Abschnitt Host Image Update Status (Status der Host-Image-Aktualisierung) auf der Seite Host Image Mapping (Host-Image-Zuordnung).

 Cisco Integrated Management Controller

[/ Compute / BIOS](#) ★

Inventory

BIOS

Remote Management

Troubleshooting

Power Policies

Host Image Mapping

[Enter BIOS Setup](#) | [Clear BIOS CMOS](#) | [Restore Manufacturing Custom Settings](#)

Configure BIOS

Configure Boot Order

Configure BIOS Profile

BIOS Properties

Running Version

ENCS54_4.00 (Build Date: 04/04/2024)

UEFI Secure Boot

☐

Save Changes

▼ Configured Boot Devices

▼ CDROM

Virtual-CD

CIMC-VDVD

▼ HDD

SSD

HDDslot0

Virtual-HiFD

CIMC-VHDD

HDDslot1

▼ FDD

IntFlash

Virtual-Floppy

EFI

▼ Actual Boot Devices

▼ CD/DVD

Cisco vKVM-Mapped vDVD1.22

Cisco CIMC-Mapped vDVD1.22

▼ HDD

HDD Slot 0

HDD Slot 1

SSD

Cisco vKVM-Mapped vHDD1.22

Cisco CIMC-Mapped vHDD1.22

▼ FDD

Internal Flash

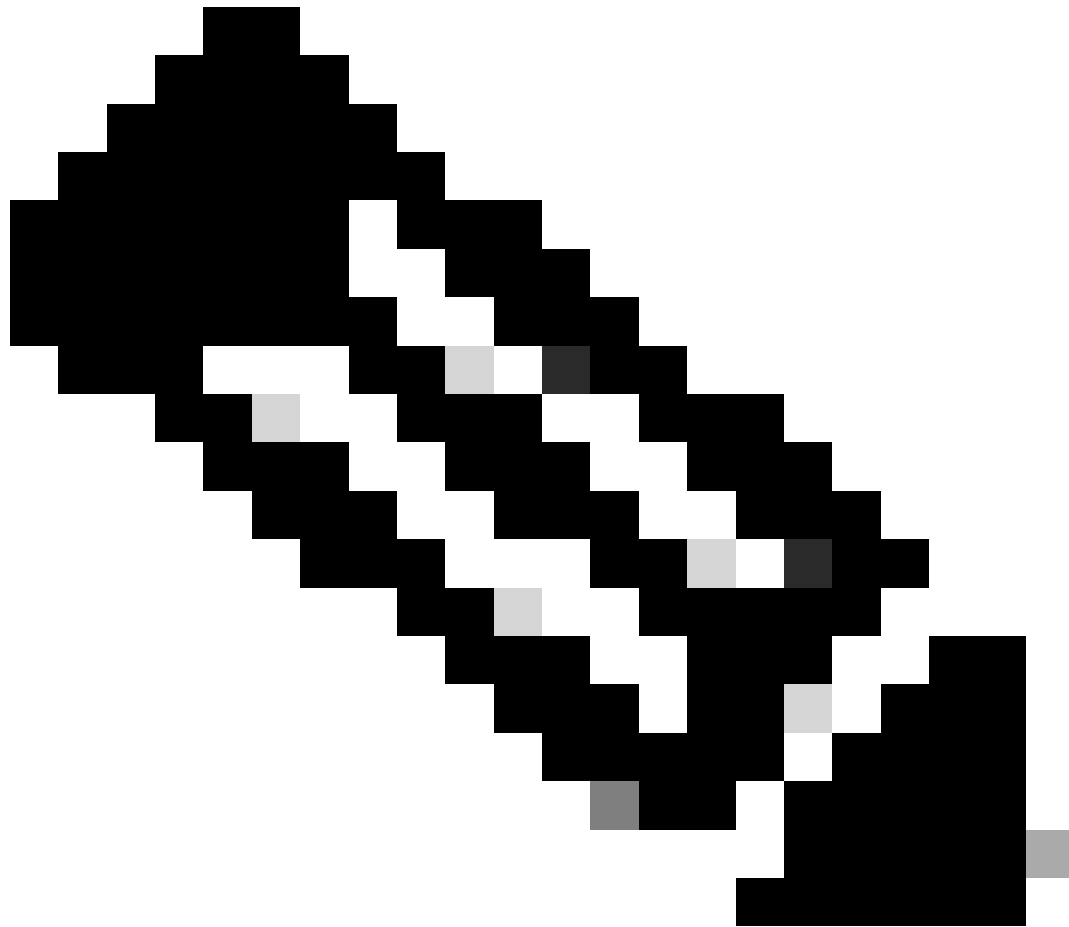
Cisco vKVM-Mapped vFDD1.22

Internal EFI Shell

UEFI Image Map

Configure Boot Order

Abbildung 9: Registerkarte "Bootreihenfolge konfigurieren" (/compute/bios)



Anmerkung: In diesem Beispiel befindet sich das zugeordnete Image auf der virtuellen CIMC-CDROM. KVM CDROM Virtual Media befindet sich an der ersten Position, aber da dieser Bereich leer ist, lädt CIMC das nächste verfügbare Medium.

Schritt 8: Stellen Sie sicher, dass die richtige Bootreihenfolge konfiguriert ist. Virtuelle Geräte, die mit vKVM und CIMC verknüpft sind, befinden sich oben, und Bootmedien befinden sich an dritter Stelle: SSD- oder HDD-Steckplatz X (wenn kein SSD vorhanden ist)

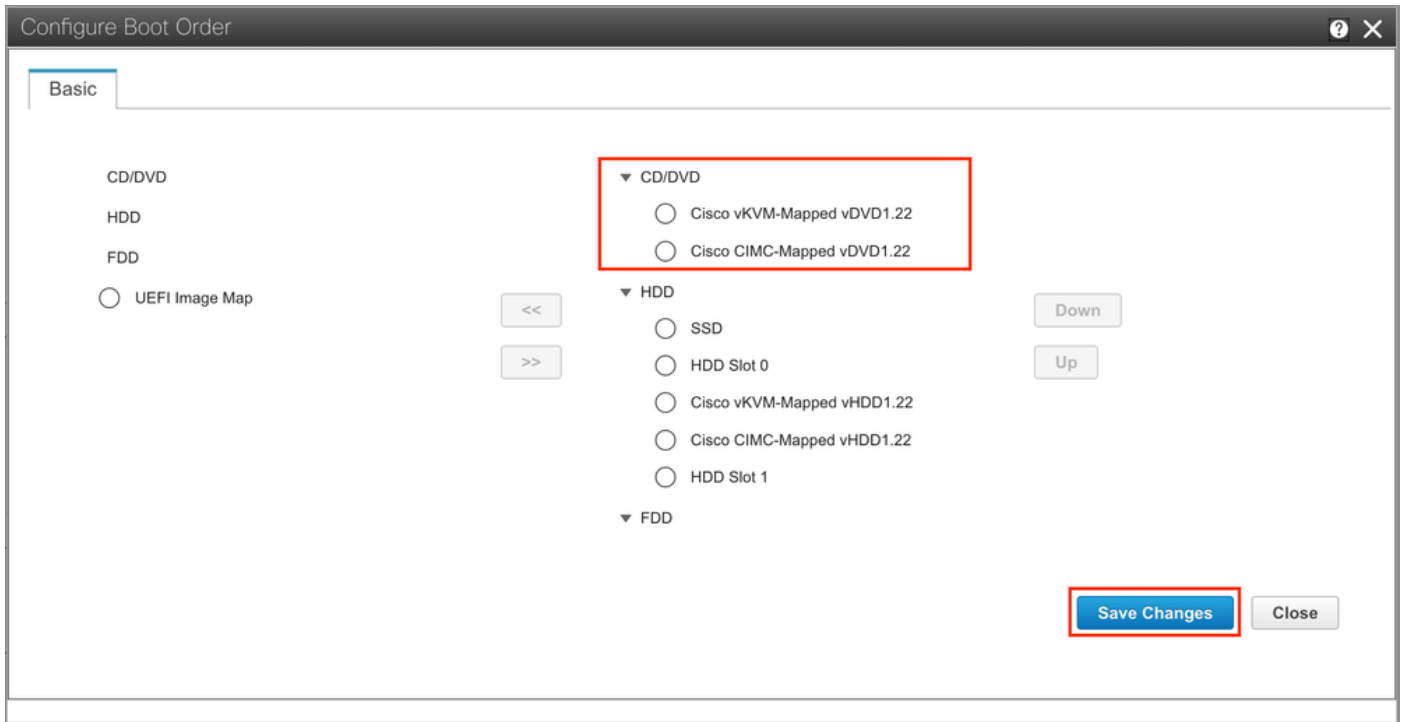


Bild 10 - Popup-Dialog

Schritt 9: Speichern Sie die Änderungen, und starten Sie den Server neu.

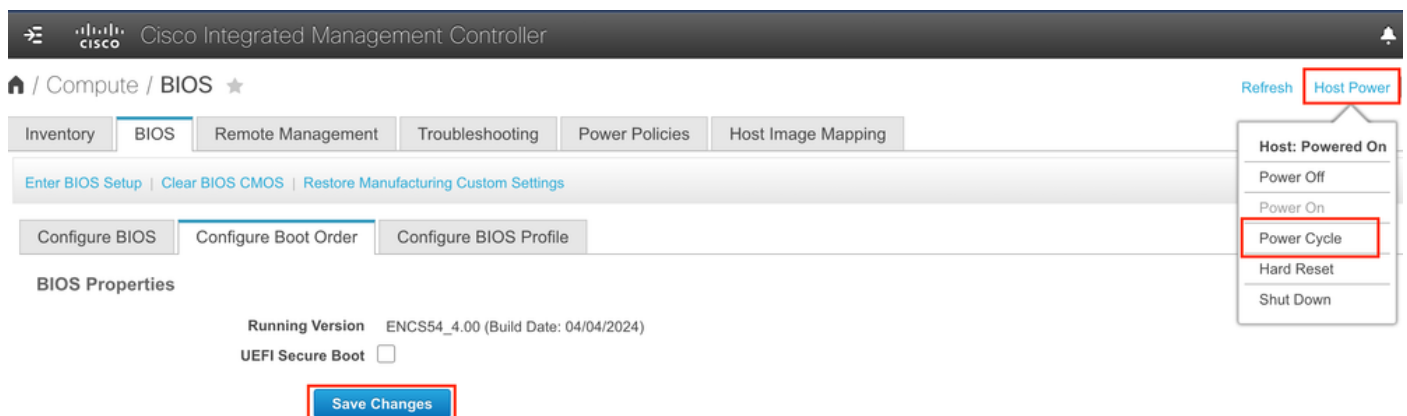


Abbildung 11: Registerkarte "Bootreihenfolge"

Der Installationsvorgang nach dem Neuladen dauert etwa 30 bis 60 Minuten.

Schritt 10: Melden Sie sich nach Abschluss der Installation wieder bei CIMC an, und heben Sie die Zuordnung des Images auf der Registerkarte "Host Image Mapping" (Host-Image-Zuordnung) auf, indem Sie das Image auswählen und auf "Unmap Image" (Zuordnung aufheben) klicken.

Cisco Integrated Management Controller

/ Compute / Host Image Mapping

InventoryBIOSRemote ManagementTroubleshootingPower PoliciesHost Image Mapping

Host Image Mapping Information

StatusImage mapped successfully, set CDROM as the Boot device.

Mapped ImageCisco_NFVIS-4.15.3-FC1.iso

Current Mappings

Selected 1 / Total 2

Add ImageUnmap ImageMap Selected ImageDelete Selected Image

	Image Name	Image Size	MD5 Checksum	Last Modified Time
☒	Cisco_NFVIS-4.15.3-FC1.iso	2706950144	5ae164ad295de325dbb47a3fbb6c90e7	Wed, 11 Jun 2025 20:31:15 GMT
☐	Cisco_NFVIS_Upgrade-4.7....	438254629	b53446f1b453e1282aa2e6396d06d63e	Fri, 21 Oct 2022 14:04:00 GMT

Abbildung 12: Aufheben der Image-Zuordnung auf der Registerkarte Host-Image-Zuordnung

Diese Informationen werden nach dieser Aktion angezeigt:

Cisco Integrated Management Controller

/ Compute / Host Image Mapping

InventoryBIOSRemote ManagementTroubleshootingPower PoliciesHost Image Mapping

Host Image Mapping Information

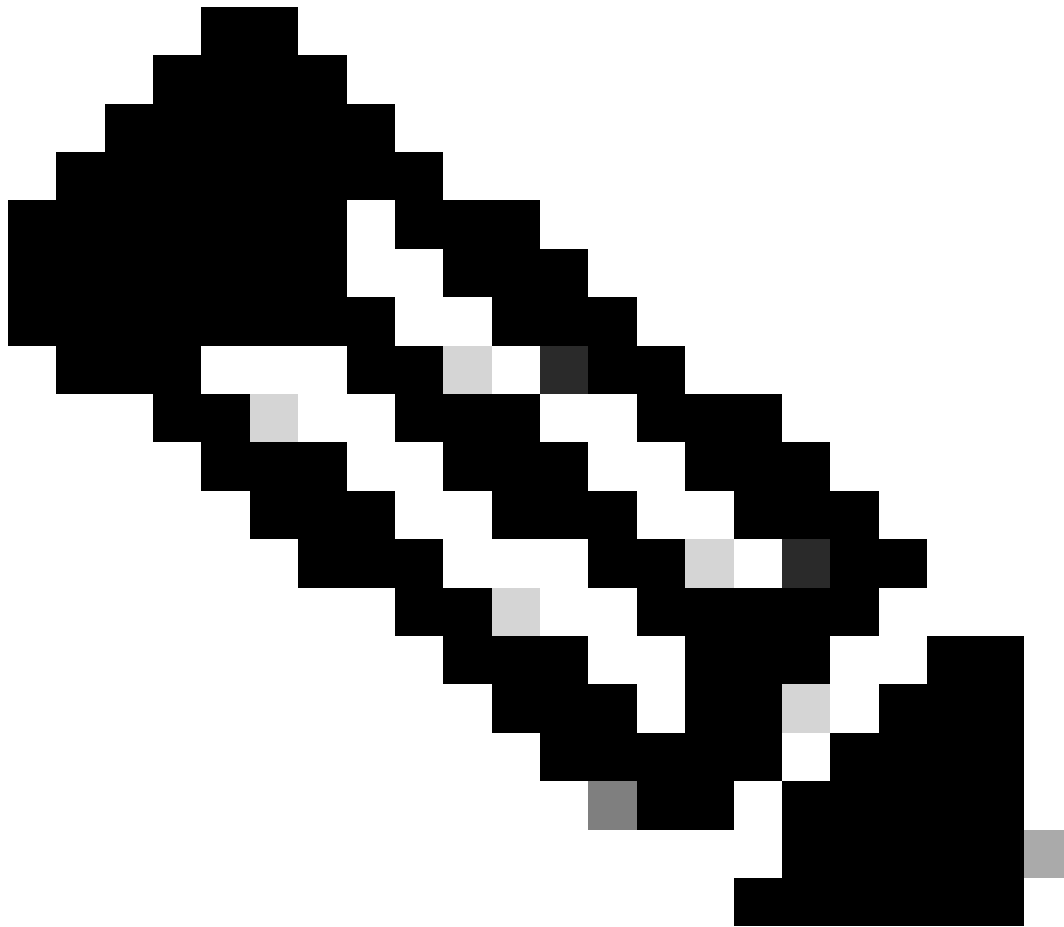
StatusUnmap Successful!!

Mapped ImageNone

Image 13 - Registerkarte "Host Image Mapping" nach "Unmap"

Verifizierung

Nach Abschluss der Installation können Sie mit den Standardanmeldeinformationen auf die NFVIS CLI über den CPU-Konsolenport (oder über die Serial-over-LAN-Methode der CIMC CLI) zugreifen:



Anmerkung: Die Standardanmeldeinformationen für NFVIS sind admin als Standardbenutzername und admin123# als Standardkennwort.

Fehlerbehebung

- Wenn die Fehlermeldung "Bad Request" (Ungültige Anforderung) angezeigt wird, nachdem Sie auf die Schaltfläche Download geklickt haben, sollten Sie überprüfen, ob der Remote-Server über seinen Socket für das entsprechende Protokoll verfügt.
- Wenn der "Download Error: 512 Please try again" (Downloadfehler: 512 Bitte versuchen Sie es erneut). -Fehler während des Download-Vorgangs angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Kommunikation zwischen CIMC und dem Remote-Host nicht ordnungsgemäß funktioniert. Überprüfen Sie die Erreichbarkeit über den verwendeten Socket, oder verwenden Sie einen anderen Servertyp, der das Image bereitstellen kann.

Informationen zu dieser Übersetzung

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