

BPA-gebruikershandleiding OS-upgrade v5.1

- [Inleiding](#)
 - [Belangrijkste mogelijkheden](#)
 - [end-to-end flow](#)
 - [waardevoorstel](#)
 - [Ondersteunde controllers en apparaatplatforms](#)
 - [Nieuwe functies](#)
- [Voorwaarden](#)
- [Werken met de toepassing Upgrade van het besturingssysteem](#)
 - [Beheer van software-images](#)
 - [Software-images](#)
 - [Software-afbeeldingen en metagegevens synchroniseren](#)
 - [Metagegevens van softwareafbeelding toevoegen](#)
 - [Metagegevens van softwareafbeelding in bulk uploaden](#)
 - [Metagegevens van bestaande installatiekopie bewerken](#)
 - [Metagegevens van installatiekopie verwijderen](#)
 - [Beheer van imagedistribuatieserver](#)
 - [Image Distribution Server](#)
 - [Gegevens van imageserver toevoegen](#)
 - [Gegevens over imageserver bewerken](#)
 - [Gegevens over imageserver verwijderen](#)
 - [Software Insights](#)
 - [Voorwaarden](#)
 - [Software Insights-gegevens ophalen in BPA](#)
 - [Beveiligingsadviezen bekijken en beheren](#)
 - [Prioriteitsbugs bekijken en beheren](#)
 - [Software-inzichten bekijken](#)
 - [Door leveranciers voorgestelde softwareversies bekijken en kiezen](#)
 - [Apparaten identificeren die een software-upgrade nodig hebben](#)
 - [softwareconformiteit](#)
 - [Voorwaarden](#)
 - [EPLD-modulegegevens maken in de toepassing voor referentiegegevensbeheer](#)
 - [De softwareconformiteit bekijken en beheren](#)
 - [Softwareconformiteitsbeleid maken](#)
 - [Uitvoering van softwareconformiteitscontroles op aanvraag](#)
 - [De uitvoering van softwareconformiteitscontroles plannen](#)
 - [Conformiteitsbeleid voor software bijwerken](#)
 - [Softwareconformiteitsbeleid verwijderen](#)
 - [Conformiteitsresultaten bekijken en downloaden](#)
 - [Upgradebeleid](#)
 - [Voorwaarden](#)
 - [Upgradebeleid bekijken en beheren](#)
 - [Upgradebeleid maken](#)

- [Bridge SMU's](#)
- [Upgradebeleid bewerken](#)
- [Upgradebeleid bekijken](#)
- [Upgradebeleid verwijderen](#)
- [Toegang tot upgradebeleid beheren](#)
- [Upgradetaken](#)
 - [Voorwaarden](#)
 - [Upgradetaken bekijken en beheren](#)
 - [Upgradetaken plannen](#)
 - [Een batch in een taak bewerken](#)
 - [Uitvoering van taken en voortgangsbewaking bijwerken](#)
 - [Rapport Software-upgrade downloaden](#)
 - [Archiveringstaken](#)
 - [Taken verwijderen](#)
 - [Batches verwijderen in taken](#)
 - [Taken annuleren](#)
 - [Voltooide taken of upgrades terugdraaien](#)
- [Instellingen](#)
 - [softwareconformiteit](#)
 - [terugdraaiing](#)
- [Implementatieconfiguratie](#)
- [toegangscontrole](#)
 - [rolgebaseerd toegangsbeheer](#)
 - [Brongroepen](#)
 - [Zero-Trust Flag-instelling](#)
- [Problemen met upgrades van het besturingssysteem oplossen](#)
 - [Het model van het doelapparaat kan niet worden weergegeven bij het maken van een conformiteitsbeleid](#)
 - [Softwareconformiteit toont een niet-operationele status](#)
 - [De resultaatstatus van de softwareconformiteit van bepaalde apparaten is onbekend](#)
 - [Voortgangpercentage voltooide taak bijwerken](#)
 - [Taakplanning bereikt, apparaten blijven in wachtstand](#)

Inleiding

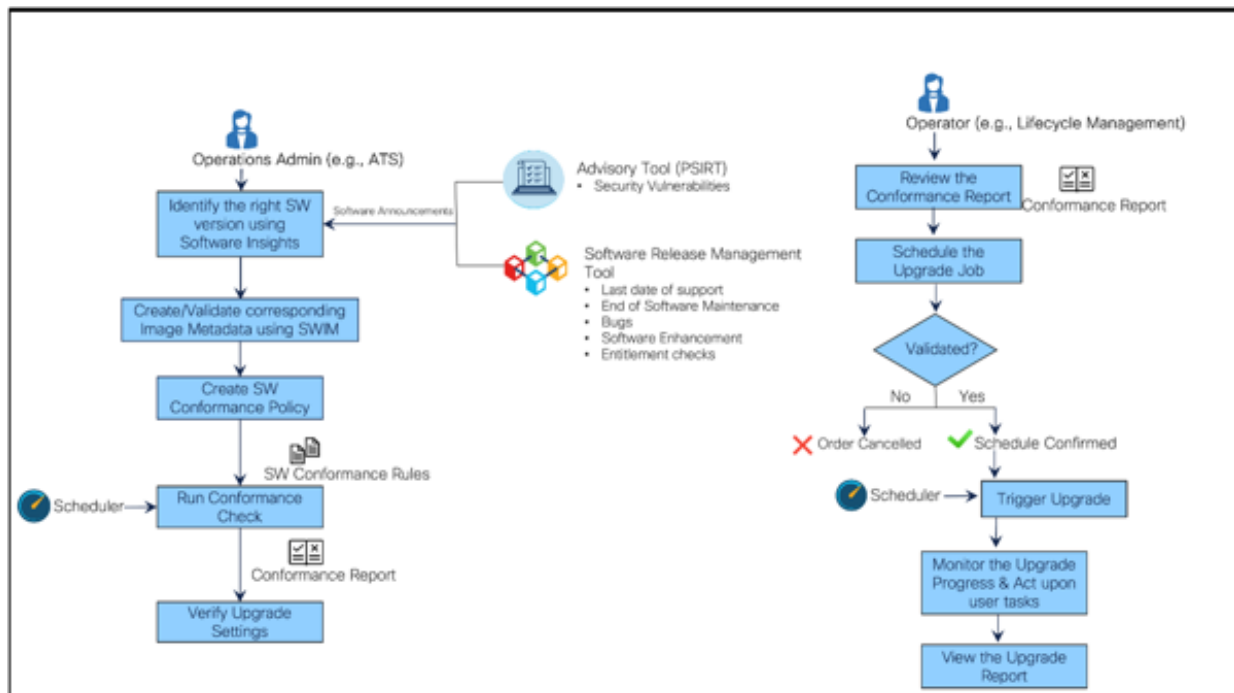
Business Process Automation (BPA) OS Upgrade applicatie biedt een uitgebreide automatiseringsoplossing voor het uitvoeren van softwareconformiteit en upgrades van netwerkapparaten in verschillende domeinen. Het ondersteunt meerdere domeincontrollers en biedt een uniforme gebruikerservaring. Het ondersteunt zowel upgrades voor het basisbesturingssysteem (OS) als updates voor Software Maintenance Update (SMU) of RPM Package Manager (RPM).

Belangrijkste mogelijkheden

De toepassing OS Upgrade biedt de volgende belangrijke automatiseringsmogelijkheden:

- Software Image Management: een gecentraliseerde lijst met software-images en de versies daarvan (van alle leveranciers) voor het upgradeproces van de software
- Software Insights: identificeert softwarerisico's en kwetsbaarheden die zijn blootgesteld aan netwerkmiddelen en verkrijgt inzicht in softwareversies die door de leverancier worden aanbevolen
- Softwareconformiteit: identificeert alle bedrijfsmiddelen in het netwerk waarvan de software-images moeten worden bijgewerkt
- Definitie van upgrademethode van procedure (MOP): definieert het upgradeproces vooraf, samen met controles vooraf en achteraf voor elk model of elke apparaatfamilie van de leverancier
- Upgradetaken: upgrades voor niet-conforme bedrijfsmiddelen plannen tijdens onderhoudsvensters in geo-regio's, de voortgang van de upgrade bewaken en gedetailleerde rapporten verkrijgen

end-to-end flow



end-to-end flow

De bovenstaande afbeelding toont de aanroepstromen voor OS Upgrade-toepassingen voor twee verschillende gebruikerspersonen: Operations Administrator en Network Operator, die Out-of-the-Box (OOB) wordt geleverd. Raadpleeg [Toegangsbeheer](#) voor meer informatie over OOB-rollen en bijbehorende machtigingen.

persona	Beschrijving	werkruimte
Operations Administrator	Bevestigt zwakke punten in software (bijv. adviezen, bugs, bulletins over het einde van de levenscyclus) die van invloed zijn op netwerkmiddelen	BPA: Upgrade van besturingssysteem/Beheer van software-images/Adviezen
Operations Administrator	Identificeert de getroffen softwareversie en de getroffen bedrijfsmiddelen en bepaalt de juiste doelversie op basis van suggesties van de leverancier	BPA: Upgrade van besturingssysteem/Beheer van software-images/Inzichten
Operations Administrator	Maakt de vereiste metagegevens van de software-image aan	BPA: Upgrade van besturingssysteem/Beheer van software-images/Software-images
Operations Administrator	Maakt de intentie voor de betreffende apparaatmodellen en voert het beleid op aanvraag of bij de geplande uitvoering van het beleid uit	BPA: beleid voor OS-upgrade/softwareconformiteit
Operations Administrator	Identificeert de niet-conforme of getroffen activa	BPA: Upgrade van besturingssysteem/softwareconformiteit/Resultaten bekijken
Operations Administrator	Maakt of wijzigt het upgradebeleid volgens het upgrade-MOP; dit omvat het vooraf en achteraf definiëren van de controles, workflows voor distributie of activering, omleiding of omkering van het verkeer en terugdraaiing voor upgrades in één of meerdere stappen	BPA: Beleid voor upgrade/upgrade van besturingssysteem
netwerkexploitant	Plannen van een taak om alle niet-conforme apparaten te upgraden	BPA: Upgrade-/upgradetaken voor besturingssysteem
netwerkexploitant	Bewaakt de voortgang van de upgradetaak	BPA: taken/taakgegevens voor upgrade/upgrade van besturingssysteem

persona	Beschrijving	werkrumte
netwerkeexploitant	Handelt naar eventuele gebruikerstaken om problemen op te lossen en stelt het proces in staat om door te gaan naar de volgende stap	BPA: Upgrade-/upgradetaken voor besturingssysteem/taakgegevens

waardevoorstel

De volgende toegevoegde waarde wordt geboden door de toepassing OS Upgrade:

- Een API-first-benadering voor een eenvoudiger serviceverbruik van de Northbound Operations Support Systems (OSS) en Business Support Systems (BSS)
- Snelle validatie van de softwareconformiteit van netwerkapparaten in netwerken die door verschillende domeincontrollers worden beheerd
- Operators hebben meer controle over upgradetaken door batching-, wachtrijen- en planningsmechanismen te gebruiken
- Upgradetaken kunnen vroeg worden gemaakt voor beoordelingen en later worden uitgevoerd
- Een wachtrijmechanisme dat snellere, betere doorvoer mogelijk maakt met minimale tot nul storingen
- Automatische back-ups van de configuratie vooraf upgraden, zodat naadloze herstelbewerkingen mogelijk zijn in geval van fouten
- Uitvoeringen vóór en na de controle, zodat upgrades succesvol zijn zonder onderbrekingen van de service
- Een beleidsgestuurde aanpak die de flexibiliteit biedt om de upgrade MOP vooraf te definiëren met pre- en post-validatiecontroles, distributie of activering, omleiding of omkering van verkeer en terugdraaiprocessen, zodat deze naar behoefte kunnen worden aangepast

Ondersteunde controllers en apparaatplatforms

De volgende platforms zijn gevalideerd in BPA en worden ondersteund door OOB. Het raamwerk is echter generiek en kan worden uitgebreid naar nieuwe platforms. OOB-ondersteuning voor aanvullende platforms zal worden verstrekt in toekomstige releases op basis van prioriteit.

Domeincontroller(s)	Apparaatplatforms
Cisco Catalyst Center v2.3.7.5-70434	- Cisco IOS, Cisco IOS-XE
vManage v20.12.4	- Cisco IOS, Cisco IOS-XE

Domeincontroller(s)

Apparaatplatforms

Opmerking: apparaten moeten v17.9.x of hoger zijn om de externe serverdistributie te laten werken

Nexus Dashboard Fabric Controller (NDFC) v12.1.2e en v12.2.2

- Cisco-NXOS (N9k)

Firewall Management Center (FMC) v7.4.1

- Vuurkracht 3140

Network Services Orchestrator (NSO) v6.3

- Cisco-IOSXR (NCS540, NCS560, ASR9K)

- Cisco-NXOS (N9K)

Opmerking: NX-OS NED v5.25.17 of hoger is vereist

Cross Network Controller (CNC) v6.0

- Cisco-IOSXR (NCS540, ASR9K)

ANSIBLE v2.9.18 (AWX - 17.1.0)

- Cisco-IOSXR (NCS540, ASR9K)

Direct-to-Device (via Teletype Network (Telnet) en Secure Shell (SSH))

- Cisco-IOSXR (NCS540, ASR9K)

Nieuwe functies

Raadpleeg de [BPA Release Notes](#) voor de incrementele functies die beschikbaar zijn gemaakt voor de OS Upgrade use case voor deze release.

Voorwaarden

Voordat u de toepassing OS Upgrade gebruikt, moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- Upgrade van het besturingssysteem, back-up en herstel, plannerservices en alle vereiste platformservices of controlleragentservices zijn actief
- Vereiste artefacten (bijv. werkstromen, processjablonen, standaard upgradebeleid, enz.) worden geladen
- Vereiste controllers worden toegevoegd en apparaten worden met succes gesynchroniseerd. Raadpleeg [Ondersteunde controllers en apparaatplatforms](#) voor meer informatie

Werken met de toepassing Upgrade van het besturingssysteem

De toepassing OS Upgrade bestaat uit de volgende onderdelen:

- Software Image Management (SWIM)
- Beheer van imagedistribuatieserver
- Software Insights
- softwareconformiteit
- Upgradebeleid
- Upgradetaken
- Instellingen

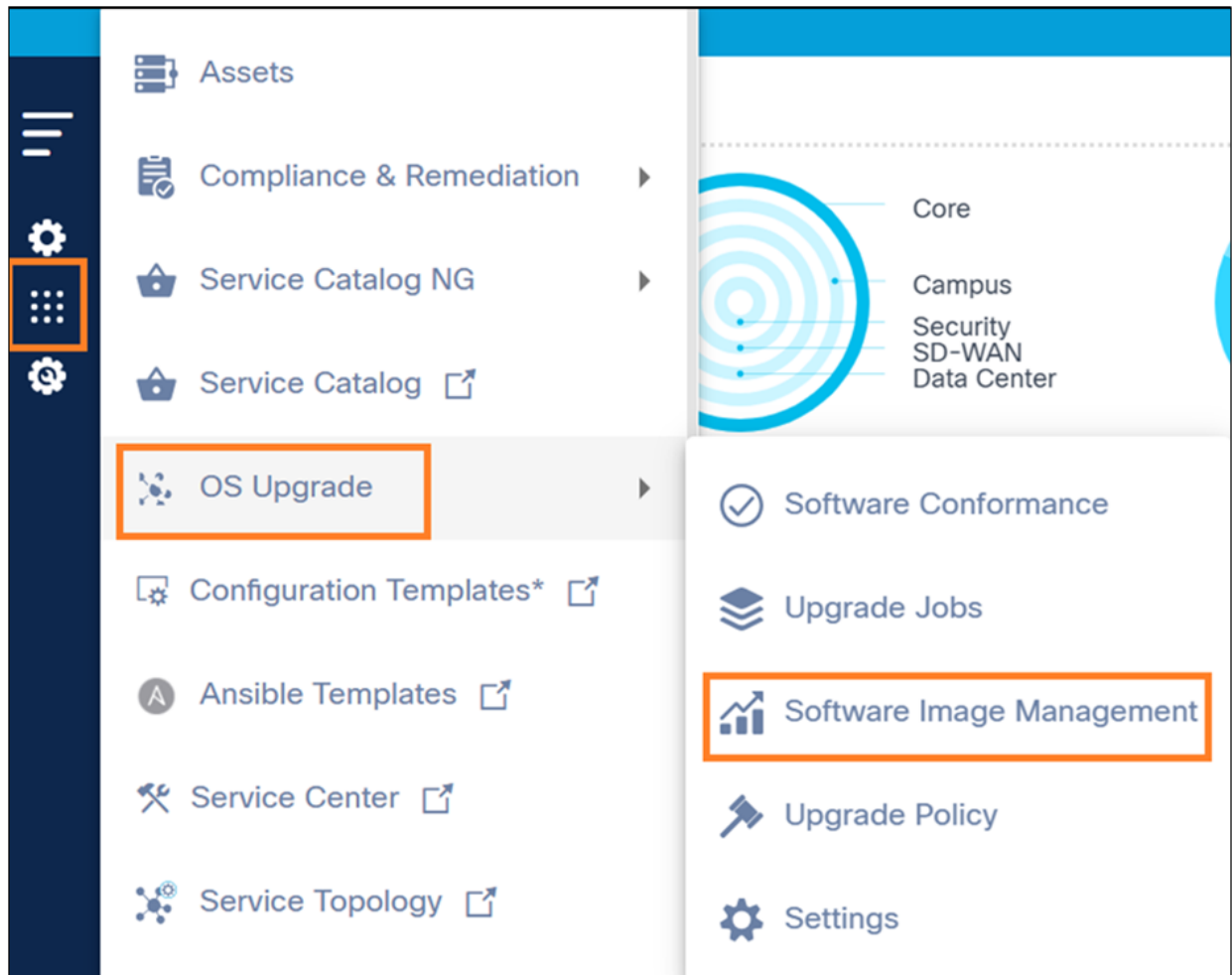
Beheer van software-images

Met de SWIM-component kunnen Operations-gebruikers gegevens over software-images bijhouden voor controllers zoals NSO, ANSIBLE, CNC, FMC en Direct-to-Device die geen ondersteuning voor OOB-imagebeheer hebben. Het bevat ook een lijst van de software image details onderhouden door controllers zoals vManage, NDFC en Cisco Catalyst Center, het verstrekken van een gecentraliseerde lijst van software onderhouden over alle domein controllers. Software-images en de imagedistributieserver zijn de twee belangrijkste subonderdelen van de SWIM-module.

Software-images

Ga als volgt naar de pagina Software-images:

1. Meld u aan bij BPA met referenties die toegang hebben tot Software Image Management.



Software Image Management Navigation

2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Beheer van software-images.

Op de pagina Image Management worden de volgende tabbladen weergegeven: Software-images, Image Distribution Server, Advisories en Insights.

Software Images									
Image Distribution Server									
Advisories									
Insights									
38 Device Models 195 - Base 33 - EPLD 77 - SMU 154 - vManage 149 - NSD 2 - NSO 305 - Cisco									
All Search Filters									
☐	Device Model	Vendor	Image Name	Image Version	Image Type	Software Image Server	Added By	Last Modified On	Action
☐	ASR9K	Cisco	asr9k-x64-7.8.2.CSCwc11910.tar	7.8.2	SMU	NSO-FTP-2-Server	admin	Jul 14, 2025, 1:40 PM	⋮
☐	N9K-C93180YC-FX	Cisco	nxos64-cs.10.2.5.M.bin	10.2.5	Base	NDFC-115	System	Jul 11, 2025, 1:00 PM	⋮
☐	N9K-C93180YC-FX	Cisco	n9000-epld.10.2.2.F.img	10.2.2	EPLD	NDFC-115	System	Jul 11, 2025, 1:00 PM	⋮
☐	N9K-C93180YC-EX	Cisco	nxos64-cs.10.2.2.F.bin	10.2.2	Base	NDFC-115	System	Jul 11, 2025, 1:00 PM	⋮
☐	N9K-C9364C-GX	Cisco	n9000-epld.10.2.2.F.img	10.2.2	EPLD	NDFC-115	System	Jul 11, 2025, 1:00 PM	⋮
☐	N9K-C93180YC-EX	Cisco	n9000-epld.10.2.2.F.img	10.2.2	EPLD	NDFC-115	System	Jul 11, 2025, 1:00 PM	⋮
☐	N9K-C93180YC-EX	Cisco	nxos64-cs.10.2.5.M.bin	10.2.5	Base	NDFC-115	System	Jul 11, 2025, 1:00 PM	⋮
☐	N9K-C9364C-GX	Cisco	nxos64-cs.10.2.5.M.bin	10.2.5	Base	NDFC-115	System	Jul 11, 2025, 1:00 PM	⋮
☐	N9K-C9364C-GX	Cisco	nxos64-cs.10.2.2.F.bin	10.2.2	Base	NDFC-115	System	Jul 11, 2025, 1:00 PM	⋮

Tabblad Software-afbeeldingen

Het tabblad Software-afbeeldingen bevat het volgende:

- Een analysegedeelte, bovenaan weergegeven, dat het volgende biedt:
 - Het totale aantal apparaatmodellen en bijbehorende software-images
 - Een snel filter voor afbeeldingen waarmee afbeeldingen kunnen worden gefilterd op basis van het type (bijv. Basis, SMU); het aantal geeft het totale aantal afbeeldingen aan dat is gekoppeld aan een bepaald afbeeldingstype
 - Een snelfilter voor controllertypen waarmee afbeeldingen kunnen worden gefilterd op basis van het type controller (bijv. Cisco Catalyst Center, vManage, NSO of NDFC, Direct-to-Device, CNC, ANSIBLE, FMC) waarvoor de afbeeldingen worden gehost; het nummer geeft het totale aantal afbeeldingen aan dat is gekoppeld aan een respectieve controllertype
 - Een snel filter van de leverancier waarmee afbeeldingen kunnen worden gefilterd op basis van de leverancier die de software heeft gepubliceerd
- Het pictogram Meer opties biedt de volgende functies:
 - Afbeeldingsdetails toevoegen: nieuwe afbeeldingsmetagegevens toevoegen
 - Bulksgewijs uploaden: metagegevens voor bulksgewijs uploaden van afbeeldingen in .csv-indeling
 - Images synchroniseren: metagegevens van images synchroniseren vanaf controllers (bijv. Cisco Catalyst Center, vManage, NDFC en FMC)
 - Alles verwijderen: geselecteerde afbeeldingen in bulk verwijderen

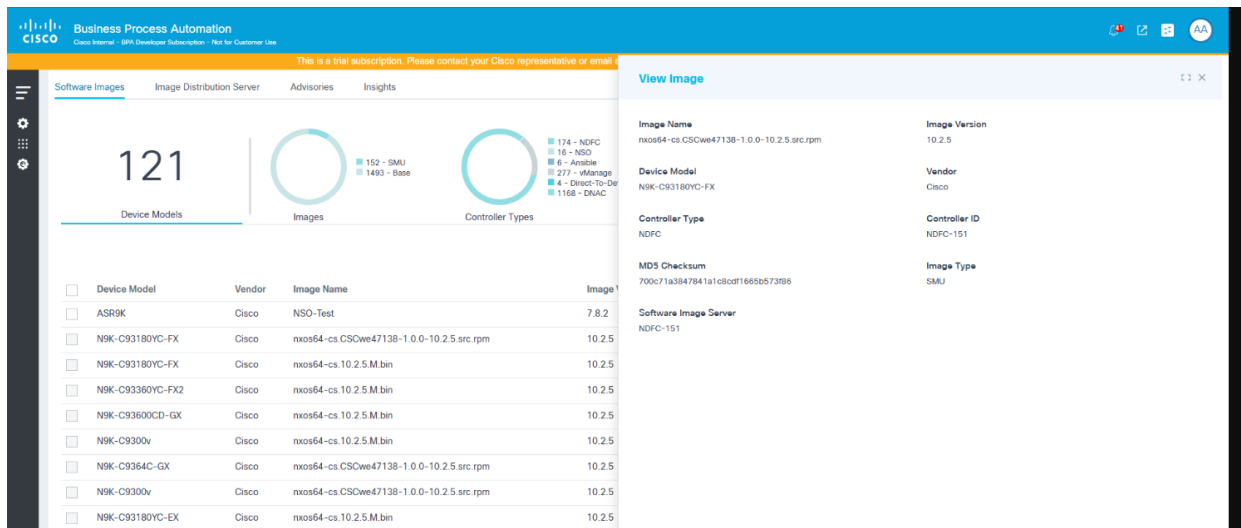


Opmerking: het toevoegen, verwijderen en bulkuploaden van imagegegevens is alleen toegestaan voor NSO-, ANSIBLE-, CNC- en Direct-to-Device-controllers.

- Het zoekfilter kan worden gebruikt voor het zoeken van afbeeldingen en bevat de volgende exclusieve zoekfilters:
 - Alles: Zoeken in alle velden
 - Afbeeldingsnaam: Zoeken naar afbeeldingen met een specifieke afbeeldingsnaam
 - Apparaatmodel: zoeken naar de afbeeldingen met een opgegeven model
 - Afbeeldingsversie: Zoeken naar afbeeldingen met een specifieke softwareversie
 - Software Image Server: Zoeken naar de afbeeldingen die zijn gekoppeld aan een specifieke imageserver
- Het pictogram Vernieuwen vernieuwt de pagina en wist de geselecteerde filters.
- Bestaande afbeeldingen worden weergegeven in een rastertabel met de volgende kolommen:
 - Apparaatmodel: apparaatmodel waarvoor de beelddetails van toepassing zijn
 - Leverancier: Leverancier die de software-images publiceert
 - Naam afbeelding: Bestandsnaam van de afbeelding
 - Beeldversie: Softwareversie van het image
 - Afbeeldingstype: bepaalt het afbeeldingstype (bijvoorbeeld basis, SMU, Electronic

Programmable Logic Device (EPLD))

- Software-imageserver: imageserver waarop het huidige image zich bevindt
 - Toegevoegd door: Gebruiker die de metagegevens voor de afbeelding heeft toegevoegd
 - Laatste gewijzigd op: tijdstempel van de laatste update van de afbeeldingsdetails
 - Actie: biedt een pictogram Meer opties waaruit rijspecifieke acties (bijvoorbeeld bewerken, verwijderen) kunnen worden geselecteerd
- Afbeeldingen sorteren door op een kolomkop te klikken



Afbeelding bekijken

- Als u op een rij klikt, wordt het venster Afbeelding weergegeven geopend

Software-afbeeldingen en metagegevens synchroniseren

Om on-demand synchronisatie van software-images uit te voeren:



Afbeeldingen synchroniseren

1. Selecteer het pictogram Meer opties > Afbeeldingen synchroniseren. De metagegevens van

het image van vManage, Cisco Catalyst Center, NDFC en FMC worden in BPA ontdekt en behouden.

 Opmerking: voor FMC-controllers worden bestaande gegevens bewaard telkens wanneer een synchronisatie wordt uitgevoerd. Alleen nieuwe afbeeldingen worden toegevoegd.

2. Als de beeldnaam van de FMC-controller het woord "FTD" of "Firepower Threat_Defense" bevat, wordt het apparaatmodel voor die afbeelding toegewezen als FTD.

OF

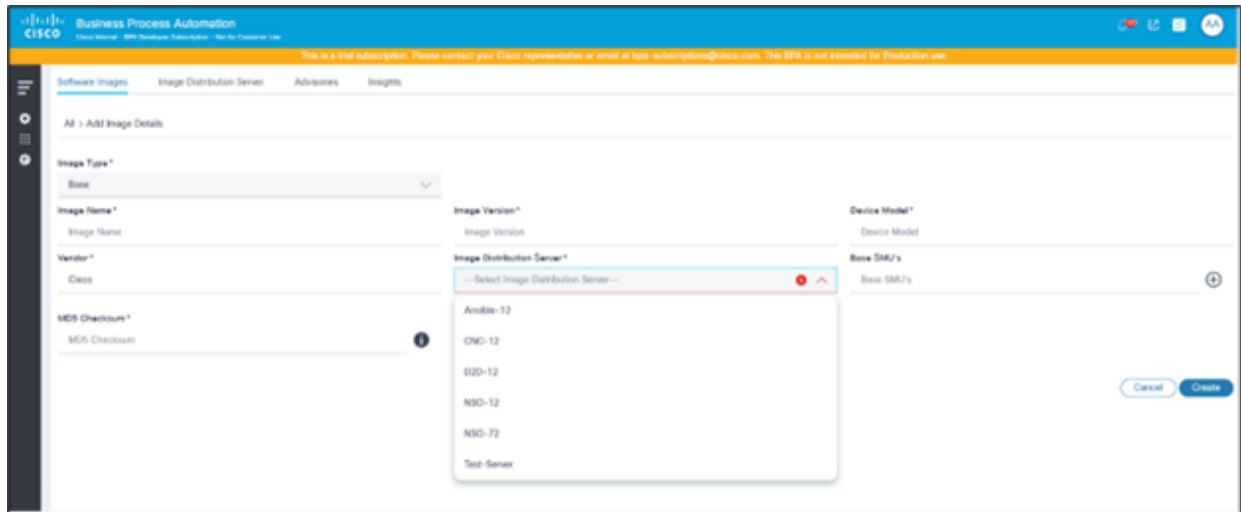
Als de naam van het image van de FMC-controller het woord "FMC", "FW_Management_Center" of "Firewall_Management_Center" bevat, wordt het apparaatmodel voor dat image toegewezen als FMC.

 Opmerking: FMC koppelt modelinformatie niet aan de metagegevens van de afbeelding. Zodra de synchronisatie is voltooid, bewerkt u de respectieve metagegevens van de afbeelding en werkt u het model naar wens bij. Het FMC-upgradeproces werkt niet zoals verwacht zonder de modelupdate.

3. Bij images van vManage-servers op afstand is de Universally Unique Identifier (UUID) in eerste instantie toegewezen in de kolom Versie na de synchronisatiebewerking. Operators moeten de vereiste metagegevens van de externe server handmatig bewerken en bijwerken met de juiste afbeeldingsversie. Als deze toewijzing niet wordt uitgevoerd, werken andere onderdelen voor de upgrade van het besturingssysteem (zoals softwareconformiteit, upgradebeleid, upgradetaken, enz.) niet zoals verwacht.
4. Als u automatische synchronisatie van SWIM-metagegevens met regelmatige tussenpozen wilt plannen, raadpleegt u [Implementatieconfiguratie](#).

Metagegevens van softwareafbeelding toevoegen

1. Selecteer het pictogram Meer opties > Afbeeldingsdetails toevoegen. De pagina Image Details toevoegen wordt weergegeven.



Afbeeldingsdetails toevoegen

2. Voer in de volgende velden gegevens in:

- Afbeeldingstype: het afbeeldingstype (bijvoorbeeld basis, SMU, EPLD)
- Naam afbeelding: Naam van het afbeeldingsbestand; gebruikers kunnen een relatief of absoluut pad van de afbeelding invoeren in het veld Naam. Als gebruikers een absoluut pad opgeven, wordt het image rechtstreeks van dat pad opgehaald. Als gebruikers een relatief pad opgeven, lost het systeem het volledige pad op door het basispad toe te voegen dat tijdens de distributie in de opslagplaatsserver is gedefinieerd
- Beeldversie: Softwareversie van het image
- Apparaatmodel: het apparaatmodel waarvoor de afbeelding wordt gecodeerd



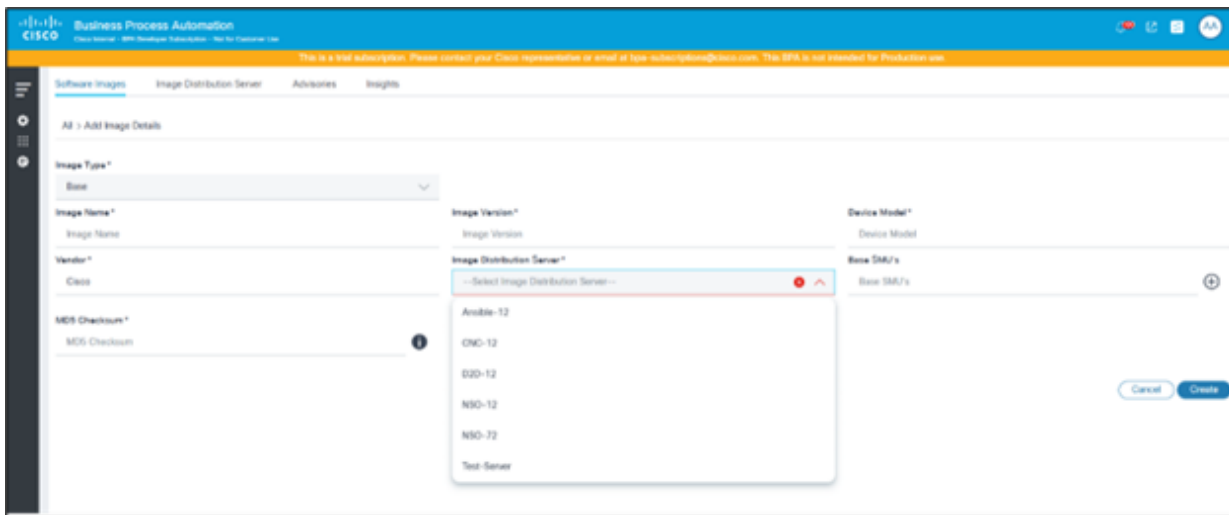
Opmerking: Het apparaatmodel moet overeenkomen met de modelinformatie die wordt verstrekt door CNC, NSO, Direct-To-Device of ANSIBLE-controller voor toepasselijke apparaten.

- Leverancier: de leverancier of provider die het image heeft gepubliceerd; de standaardinstelling is Cisco, maar dit kan naar behoefte worden gewijzigd
- Image Distribution Server: Selecteer de imagedistributieserver waarop het softwarebestand wordt gehost dat wordt aangegeven in het veld Image Name. Bij het selecteren van een imagedistributieserver worden images gegenereerd voor alle controller-ID's die zijn gekoppeld aan het opgegeven controllertype dat is gedefinieerd in de imagedistributieserver. Als een gebruiker controllerinstanties toevoegt of verwijdert onder de imagedistributieserver, worden de bijbehorende software-images toegevoegd of verwijderd voor die controllerinstanties.
- Basis-SMU's: SMU's die aanwezig zijn in de gouden basisafbeelding; deze optie is alleen van toepassing als het afbeeldingstype Base is
- MD5 Checksum: Image MD5 Checksum voor verificatie

3. Klik op Maken. Het voortgangsbericht wordt weergegeven, gevolgd door een

bevestigingsbericht.

 **Opmerking:** de metagegevens van het image voor Bridge SMU's moeten worden toegevoegd voordat deze in een upgradebeleid worden gebruikt. Als u Bridge SMU's wilt toevoegen, selecteert u SMU in de vervolgkeuzelijst Afbeeldingstype.



Metagegevens Bridge SMU-afbeelding toevoegen

Metagegevens van softwareafbeelding in bulk uploaden

	A	B	C	D	E	F	G
1	Device Model	Vendor	Image Name	Version	Image Type	Image Distribution Server	MD5 Checksum
2	NCS-540	Cisco	test22	1.1.1	Base	Ansible server	680fcd5f9f3558d6fd581edc0835ce2a
3	NCS-540	Cisco	test23	2.2.2	Base	Ansible server	b4ecef95e419c63d8da124d214deaaf
4	NCS-540	Cisco	test33	2.2.2	Base	Ansible server	b4ecef95e419c63d8da124d214deaaf
5	NCS-540	Cisco	test421	2.2.2	Base	Ansible server1	b4ecef95e419c63d8da124d214deaaf

Voorbeeld van CSV-bestand met afbeeldingsinformatie

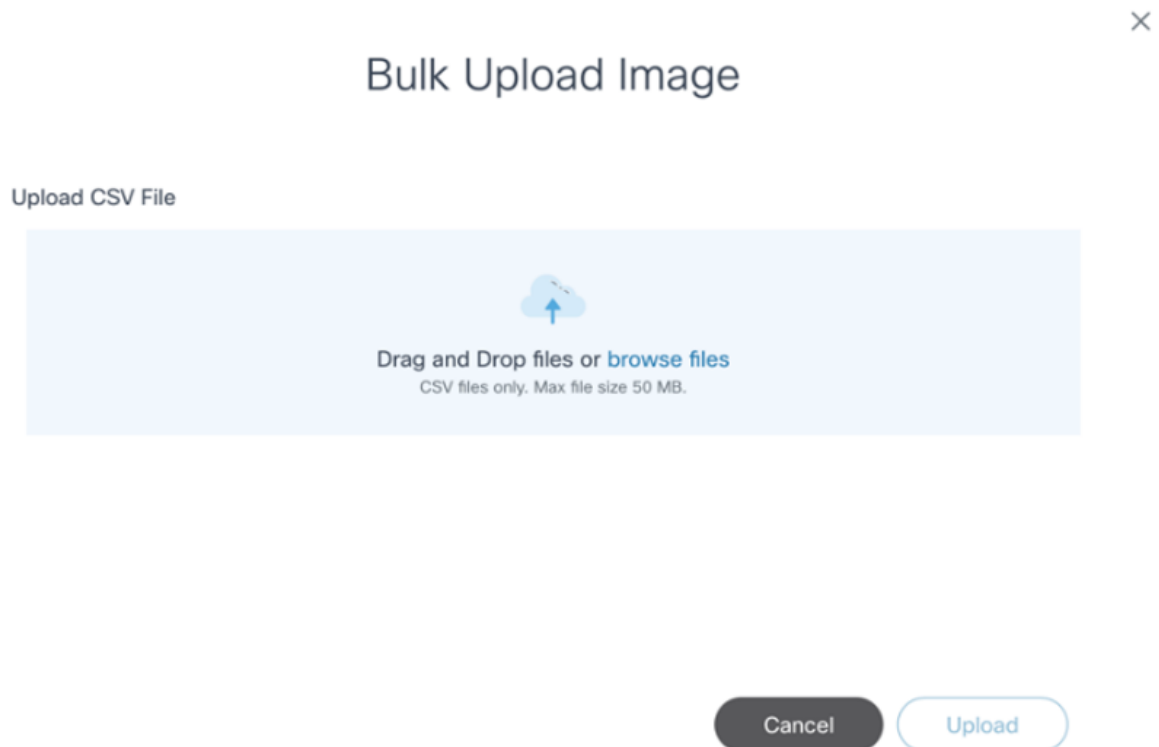
1. Maak een .csv-bestand met de nodige afbeeldingsdetails en de volgende kolomnamen:

- Naam afbeelding
- Versie
- Apparaatmodel
- verkoper
- Type afbeelding

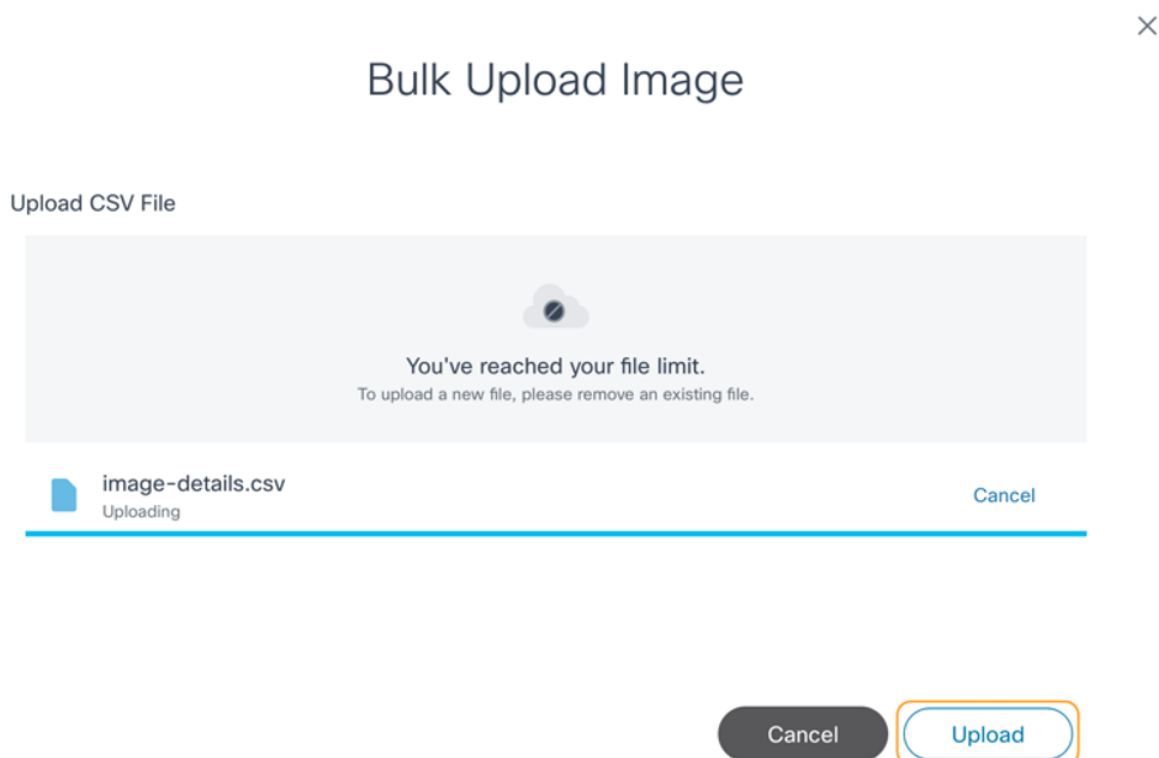
 **Opmerking:** alleen de waarden Base, SMU en EPLD worden ondersteund.

- Image Distribution Server
- MD5-controlesom

2. Selecteer het pictogram Meer opties > Bulksgewijs uploaden. Het venster Afbeelding uploaden in bulk wordt geopend.



Afbeelding in bulk uploaden



Afbeelding in bulk uploaden – CSV-upload

3. Selecteer een voorbereid .csv-bestand en klik op Uploaden. Afbeeldingsgegevens van de

.csv worden gevalideerd en vervolgens verwerkt. Zodra het bestand is geüpload, wordt de uiteindelijke status voor het uploaden van bulk weergegeven.

×

Bulk Upload Image

Upload CSV File

You've reached your file limit.
To upload a new file, please remove an existing file.

image-details.csv

Uploading

Cancel

Total upload status: Success: 2, Failed: 0

Cancel

Upload

Status voor uploaden van images in bulk voltooid



Opmerking: in het geval van fouten in de gegevensvalidatie (bijv. dubbele records of ongeldige parameters) worden foutberichten weergegeven als een raster in het venster Afbeelding bulksgewijs uploaden. Gebruikers kunnen de waarden in het .csv-bestand corrigeren en opnieuw uploaden.

Metagegevens van bestaande installatiekopie bewerken

Software Images

Image Distribution Server

Advisories

Insights

127

Device Models

1197 - Base

280 - SMU

Images

348 - NDFC

6 - FMC

555 - vManage

2 - CNC

534 - DNAC

2 - Direct-To-Device

7 - Ansible

22 - NSO

Controller Types

1477 - Cisco

Vendor

All

ASR9K-762.tar

×

↺

⋮

☐	Device Model	Vendor	Image Name	Image Version	Image Type	Software Image Server	Added By	Last Modified On	Action
☐	ASR-9901	Cisco	ASR9K-762.tar	7.6.2	Base	D2D-os	admin	Sep 25,2024, 10:18 PM	⋮

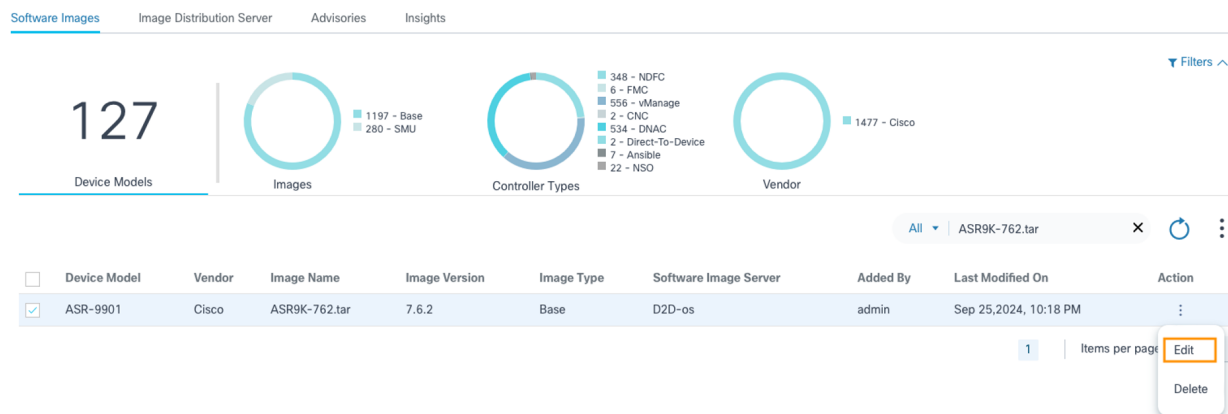
1

Items per page

10

Zoeken in metagegevens van softwareafbeeldingen

1. Zoek de afbeelding die moet worden bijgewerkt met behulp van het filter Zoeken.



bewerken

2. Selecteer in de kolom Actie van de gewenste afbeelding het pictogram Meer opties > Bewerken.

Software Images | Image Distribution Server | Advisories | Insights

All > asr9k-x64-7.7.2.CSCwe22538.tar

Image Type*
SMU

Image Name*
asr9k-x64-7.7.2.CSCwe22538.tar

Image Version*
7.7.2

Device Model*
ASR-9901

Vendor*
Cisco

Image Distribution Server*
D2D-12

MDS Checksum*
b70ace4d0813399d11983b17f070d1e7

Cancel Save

Software-afbeeldingen bewerken

3. Werk de vereiste parameters bij en klik op Opslaan om de wijzigingen op te slaan of klik op Annuleren om de wijzigingen te verwijderen. Er wordt een voortgangsmelding weergegeven, gevolgd door een bevestigingsbericht voor de image-update.

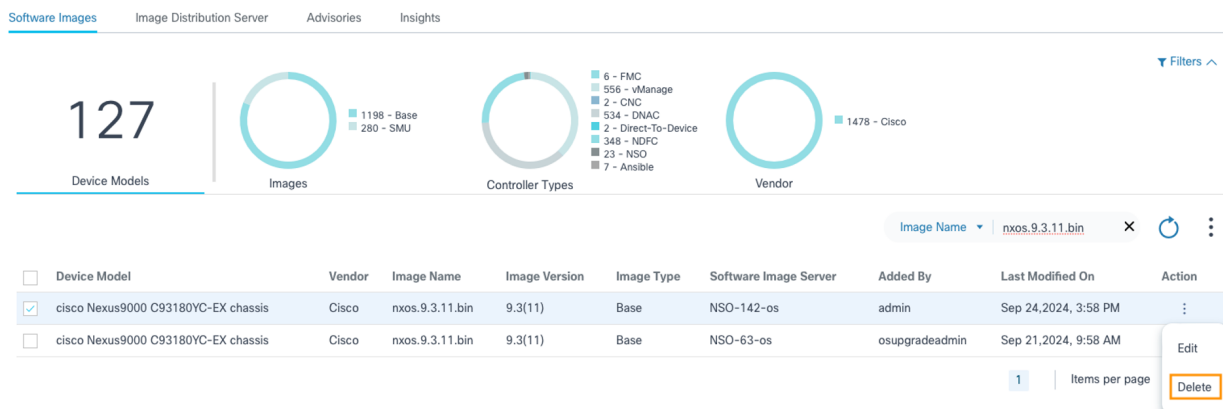
 **Opmerking:** De volgende lijst moet worden opgemerkt.

- Bewerken is beschikbaar voor CNC-, NSO-, D2D-, ANSIBLE-, FMC- en vManage-controllers (alleen van toepassing voor metagegevens van images op externe servers)
- Het bijwerken van het apparaatmodel wordt alleen ondersteund voor vManage-images van externe servers
- Alleen het veld Softwareversie kan worden bijgewerkt voor de metagegevens van de vManage-images voor de externe server
- Voor vManage-images kunnen gebruikers de software-imageserver bekijken in plaats van controllerinstanties

Metagegevens van installatiekopie verwijderen

Zoeken in metagegevens van softwareafbeeldingen

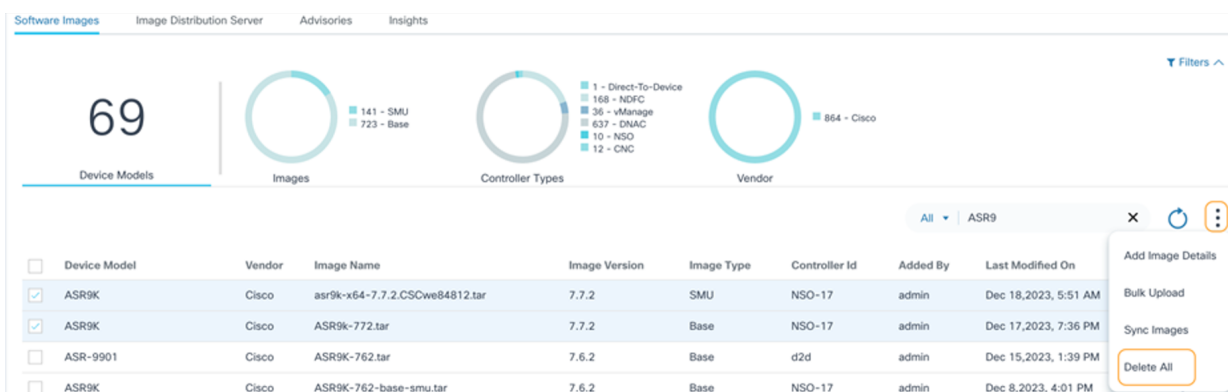
1. Gebruik het veld Zoeken om een gewenste afbeelding te vinden.



doorhalen

2. Selecteer in de kolom Actie van de gewenste afbeelding het pictogram Meer opties > Verwijderen om een afbeelding te verwijderen.

OF



Alles verwijderen

Selecteer de gewenste afbeeldingen en selecteer het pictogram Meer opties > Alles verwijderen om meerdere afbeeldingen te verwijderen.

Er wordt een bevestiging weergegeven.



Delete Image

Are you sure you want to delete the selected images?

Cancel

Ok

Bevestiging

3. Klik op OK. Er wordt een voortgangsmelding weergegeven, gevolgd door een bevestigingsbericht.



Opmerking: De volgende lijst moet worden opgemerkt.

- Metagegevens van images kunnen alleen worden toegevoegd voor NSO-, ANSIBLE-, Direct-to-Device- en CNC-controllers. Voor alle andere bedrijfscontrollers wordt gebruikgemaakt van de ingebouwde SWIM-functionaliteit en worden afbeeldingen van de betreffende controllers ontdekt
- De mogelijkheid om images te detecteren wordt niet ondersteund voor de imageservers van NSO-, ANSIBLE-, Direct-to-Device- en CNC-controllers.
- Standaard bevat de metagegevens van het vManage-image voor externe servers de parameter UUID voor versie na synchronisatie. Gebruikers moeten de metagegevens bewerken en de UUID bijwerken met de bijbehorende versie. De corresponderende versie van het image kan worden geïdentificeerd via de vManage-controller of door in te loggen op het apparaat waarop het image zich bevindt.

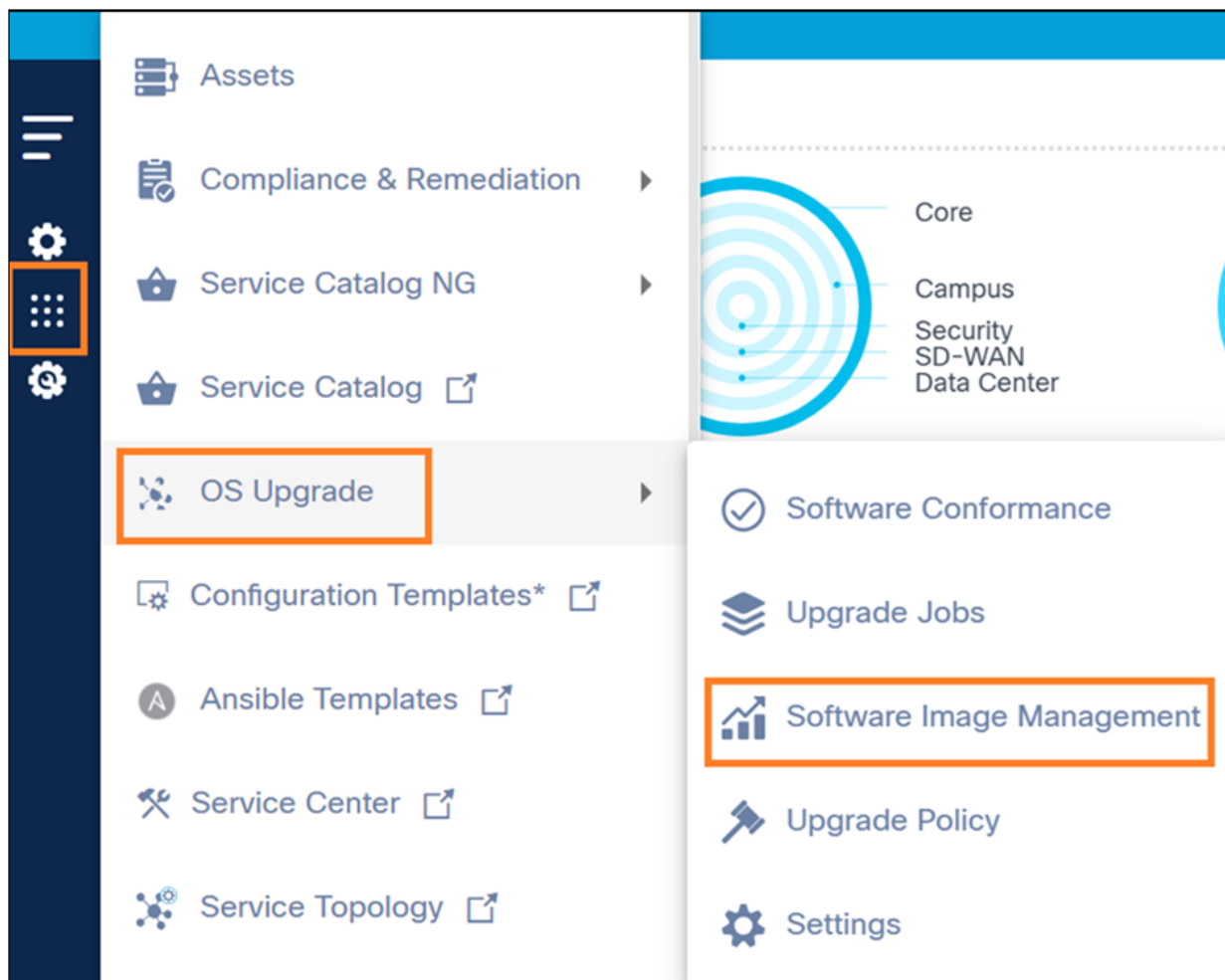
Beheer van imagedistribuatieserver

Image Distribution Server

Met de component kunnen Operations-gebruikers de servergegevens van de imageopslagplaats behouden voor CNC-, NSO-, ANSIBLE-, FMC- en Direct-To-Device-controllers die geen ondersteuning hebben voor OOB-imagebeheer.

U krijgt als volgt toegang tot de pagina Image Distribution Server:

1. Meld u aan bij BPA met referenties die toegang hebben tot de Image Distribution Server.



Beheer van software-images

2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Beheer van software-images.

SW Images Image Distribution Server

2

Image Servers

CONTROLLER TYPE

1 - Direct-To-Device
1 - NSO

All Search

Image Server	Controller Type	Protocol	Controller ID's	Created By	Last Modified On	Action
☐ chennai	NSO	FTP	NSO-15	admin	Aug 2, 2023, 3:48 PM	⋮
☐ Bangalore	Direct-To-Device	FTP	All	admin	Aug 2, 2023, 3:43 PM	⋮

1 Items per page 10

Tabblad Image Distribution Server

3. Klik op het tabblad Image Distribution Server.

Het tabblad Image Distribution Server bevat het volgende:

- Een analysegedeelte, bovenaan weergegeven, dat het volgende biedt:
 - Het totale aantal imageservers dat aan boord is van deze BPA-instantie
 - Een snel controllertype filter waarmee imageservers kunnen worden gefilterd op basis van het controllertype (bijv. NSO, Direct-to-Device, CNC, ANSIBLE, FMC); het nummer geeft het totale aantal imagedistributieservers aan dat aan dat controllertype is gekoppeld
- Een pictogram Meer opties met de volgende functies:
 - Image Server toevoegen: nieuwe image distribution server toevoegen
 - Alles verwijderen: geselecteerde distributieservers in bulk verwijderen
- Een zoekfilter dat kan worden gebruikt voor het doorzoeken van de distributieservers en de volgende exclusieve zoekfilters bevat:
 - Alles: zoekopdrachten in alle velden
 - Image Server: zoekt naar servers met een specifieke servernaam
 - Controller-ID: zoekt naar servers die zijn gekoppeld aan een specifieke controller-ID
- Een pictogram Vernieuwen waarmee u de pagina kunt verversen en geselecteerde filters kunt wissen
- Bestaande distributieservers worden weergegeven in een rastertabel met de volgende kolommen:
 - Image Server: unieke naam van de opslagsysteemserver
 - Type controller: type controller waarop deze imageserver van toepassing is
 - Protocol: Kopieerprotocol ondersteund door de repository-server

 **Opmerking:** alleen FTP, SCP en Secure File Transfer Protocol (SFTP) worden ondersteund

- Controller-ID's: Controller-instanties waarvoor de huidige repository-server bruikbaar of van toepassing is; controller-instantie verwijst naar de apparaten die via die controller worden beheerd
- Gemaakt door: de gebruiker die aan boord ging van de repository-server
- Laatst gewijzigd op: tijdstempel van wanneer de servergegevens voor het laatst zijn bijgewerkt
- Actie: biedt rijspecifieke acties zoals bewerken en verwijderen

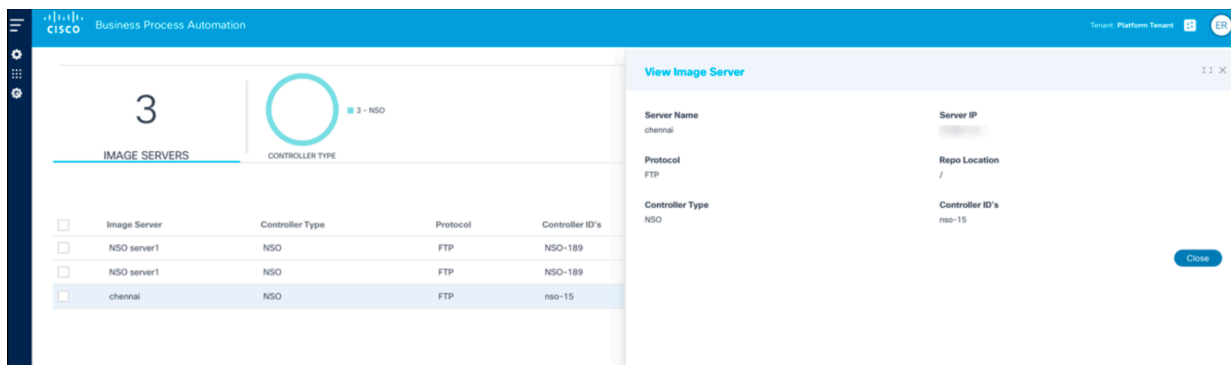


Image Server	Controller Type	Protocol	Controller ID's
☐ NSO server1	NSO	FTP	NSO-189
☐ NSO server1	NSO	FTP	NSO-189
☐ chennal	NSO	FTP	nso-15

Server Name	Server IP
chennal	

Protocol	Repo Location
FTP	/

Controller Type	Controller ID's
NSO	nso-15

Deelvenster Image Server weergeven

- Als u op een rij klikt, wordt het venster Image Server weergegeven geopend

Gegevens van imageserver toevoegen

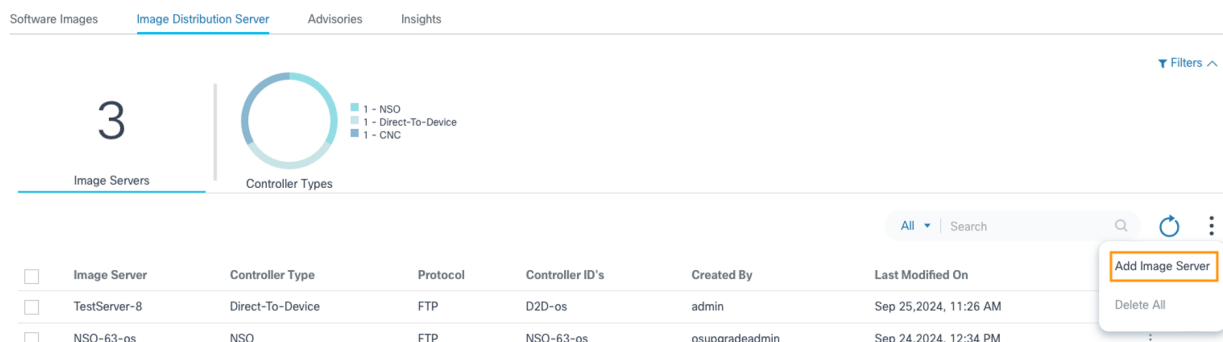


Image Server toevoegen

4. Selecteer het pictogram Meer opties > Afbeeldingsserver toevoegen. De pagina Image Server toevoegen wordt weergegeven.

All > Add Image Server

Server Name *
Server Name

Server IP *
Server IP

Protocol *
Select option

Root Location *
Root Location

Controller Type *
Select option

Controller Instances *
Controller Instances

User Name *
Username

Password *

Cancel Create

Details van imageserver toevoegen

All > Add Image Server

Server Name *
Demo-server

Server IP *
1.2.3.4

Protocol *
FTP

Root Location *
/

Controller Type *
NSO

Controller Instances *
NSO-142-OS

User Name *
calo

Password *

Cancel Create

Image Server toevoegen met voorbeelddetails

5. Voer in de volgende velden gegevens in:

- Servernaam: unieke naam voor de server in de afbeeldingsopslagplaats
- Server-IP: IPv4-adres van de opslagplaats-server

 Opmerking: zorg ervoor dat dit IP-adres bereikbaar is vanaf netwerkapparaten voordat u toevoegt.

- Protocol: ondersteund door de server van de afbeeldingsopslagplaats voor de kopie van het image

 Opmerking: alleen FTP-, SCP- en SFTP-protocollen worden ondersteund.

- Repo-locatie: Basispad van de afbeeldingsbestanden in de repository-server

 Opmerking: Als afbeeldingsbestanden aanwezig zijn in de hoofdmap van de map in de opslagplaats van de afbeeldingsserver, werkt "/" als een waarde.

- Type controller: type controller waarvoor de huidige imageserver van toepassing is

 Opmerking: alleen NSO, Direct-To-Device, CNC en ANSIBLE worden ondersteund.

- Controllerinstanties: een of meer toepasselijke controllerinstanties op basis van de apparaten die zij beheren waarvoor de betreffende server voor de imageopslag moet worden gebruikt voor het kopiëren van het image
- Gebruiker: Aangepaste referenties voor toegang tot de afbeeldingsbestanden vanuit de repository

6. Klik op Maken. De voortgangsmelding wordt weergegeven, gevolgd door een bevestigingsbericht.

Gegevens over imageserver bewerken

4

IMAGE SERVERS

CONTROLLER TYPE

NSO

All

rtp

x

Filters

☐	Image Server	Controller Type	Protocol	Controller ID's	Created By	Last Modified On	Action
☐	RTP	NSO	FTP	NSO-161		May 30, 2023, 5:18 PM	

1

Items per page

10

Zoeken op afbeeldingsserver

7. Zoek met het veld Zoeken de distributieserver die moet worden bijgewerkt.

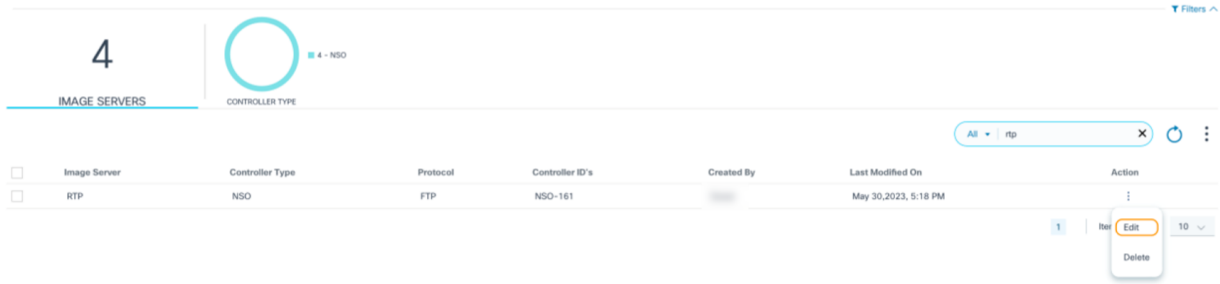


Image Server	Controller Type	Protocol	Controller ID's	Created By	Last Modified On	Action
☐ RTP	NSO	FTP	NSO-161		May 30, 2023, 5:18 PM	1 Edit Delete

Afbeeldingsserver bewerken

8. Selecteer in de kolom Actie het pictogram Meer opties > Bewerken.
9. Werk de vereiste parameters bij.
10. Klik op Save (Opslaan). Voortgangsmelding wordt weergegeven, gevolgd door een bevestigingsbericht.

Gegevens over imageserver verwijderen

1. Zoek met het filter Zoeken de gewenste server(s).

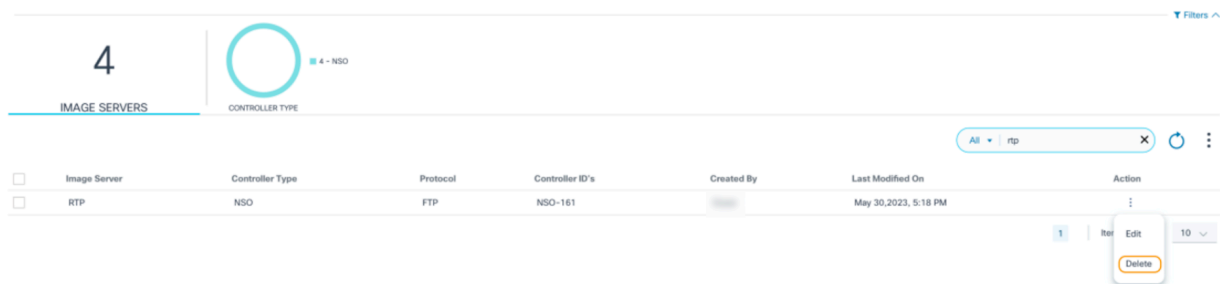


Image Server	Controller Type	Protocol	Controller ID's	Created By	Last Modified On	Action
☐ RTP	NSO	FTP	NSO-161		May 30, 2023, 5:18 PM	1 Edit Delete

Image Server verwijderen

2. Selecteer in de kolom Actie het pictogram Meer opties > Verwijderen om één distributieserver te verwijderen.

OF

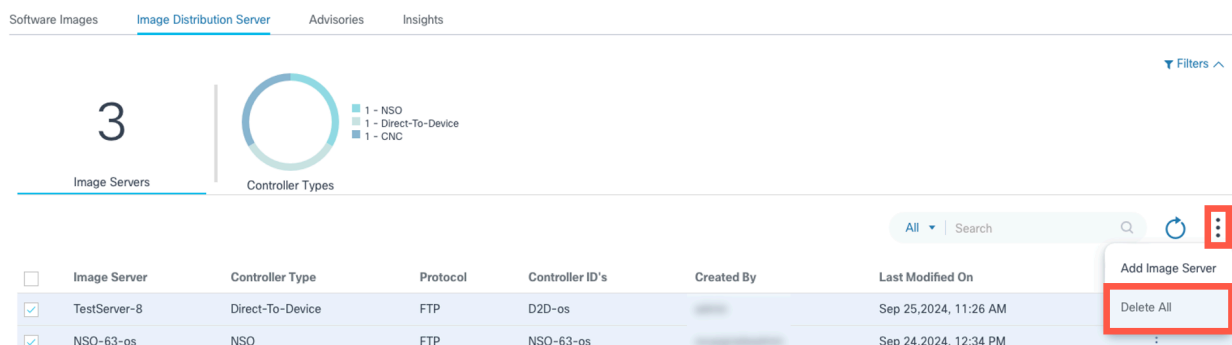
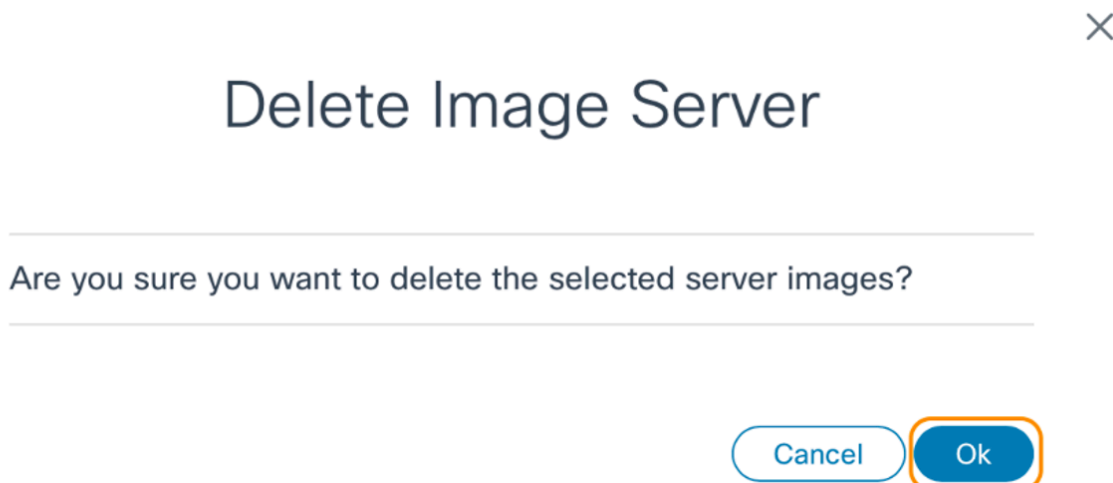


Image Server	Controller Type	Protocol	Controller ID's	Created By	Last Modified On	Action
☒ TestServer-8	Direct-To-Device	FTP	D2D-os		Sep 25, 2024, 11:26 AM	Add Image Server Delete All
☒ NSO-63-os	NSO	FTP	NSO-63-os		Sep 24, 2024, 12:34 PM	

Meerdere imageservers verwijderen

Selecteer de gewenste servers en selecteer het pictogram Meer opties > Alles verwijderen om meerdere distributieservers te verwijderen.

Er wordt een bevestiging weergegeven.



Verwijderingsbevestiging

3. Klik op OK. Voortgangsmeldingen worden weergegeven, gevolgd door een bevestigingsbericht.

Software Insights

Software Insights ontdekt alle beveiligingslekken, zoals beveiligingsadviezen, bugs en software-end-of-life die door de netwerkmiddelen worden blootgelegd. Het biedt ook softwaresuggesties voor de apparaatmodellen die worden beheerd door Cisco Catalyst Center en NDFC-controllers. Hiermee kunnen beheerders de voorgestelde softwareversie voor netwerkmiddelen selecteren en wordt een conformiteitsbeleid voor de apparaatmodellen gemaakt als de suggestie beschikbaar is.

Voorwaarden

- Schakel de adapter in voor meer inzicht. De adapter voor de Cisco Insights-server, genaamd "Cisco-Insights-Adapter", is beschikbaar OOB. Om te integreren met sommige externe Insights-servers van derden, moeten overeenkomstige adapters worden gebouwd. Raadpleeg Inzichten configureren in de [BPA-ontwikkelaarshandleiding](#) voor meer informatie.
- Internetconnectiviteit is vereist voor het BPA-systeem om verbinding te maken met de Cisco-cloud.
- Controleer of client_id en client_secret zich in de adapterconfiguratie bevinden voordat u doorgaat met de synchronisatiebewerking.
- Indien nodig kan de proxy voor het internet worden geconfigureerd door de onderstaande

stappen te volgen.

- Voor IOS-XR OS Type kunnen aangepaste apparaatseries-naar-model mapping worden uitgevoerd in Reference Data Management (RefD), zoals vereist. Raadpleeg de [BPA-ontwikkelaarshandleiding voor](#) meer informatie over aangepaste toewijzingen van series naar model.
- BPA Kubernetes Pods hebben internettoegang nodig om de adviezen, bugs en end-of-life-gegevens van Cisco te verzamelen. Als het BPA-netwerk geen directe internettoegang heeft, maar beschikbaar is via proxy, gebruikt u de onderstaande stappen om Kubernetes Pods de proxy voor internet te laten gebruiken.

1. Werk het script bij met het werkelijke proxy-adres in plaats van <<http://proxy-domain.com:port>>.
2. Configureer de omgevingsparameters tegen elke pod in de YAML- of helm-kaarten voor implementatie.
3. Voer het onderstaande script uit in de Kubernetes-node door alle implementatienamen toe te voegen in de configuratie NO_PROXY of no_proxy.

```
#!/bin/bash
# Define the environment variables
HTTP_PROXY=""<

>"
HTTPS_PROXY=""< http://proxy-domain.com:port>>"
http_proxy=""<

>"
https_proxy=""<

>"

NO_PROXY="*.svc,localhost,127.0.0.1,192.168.0.0/16,10.0.0.0/8,172.16.0.0/12,adaptor-builder,agent-manage
no_proxy="*.svc,localhost,127.0.0.1,192.168.0.0/16,10.0.0.0/8,172.16.0.0/12,adaptor-builder,agent-manage
# Get the list of deployments
deployments=$(kubectl get deployments -n bpa-ns | grep -v NAME | awk '{print $1}')

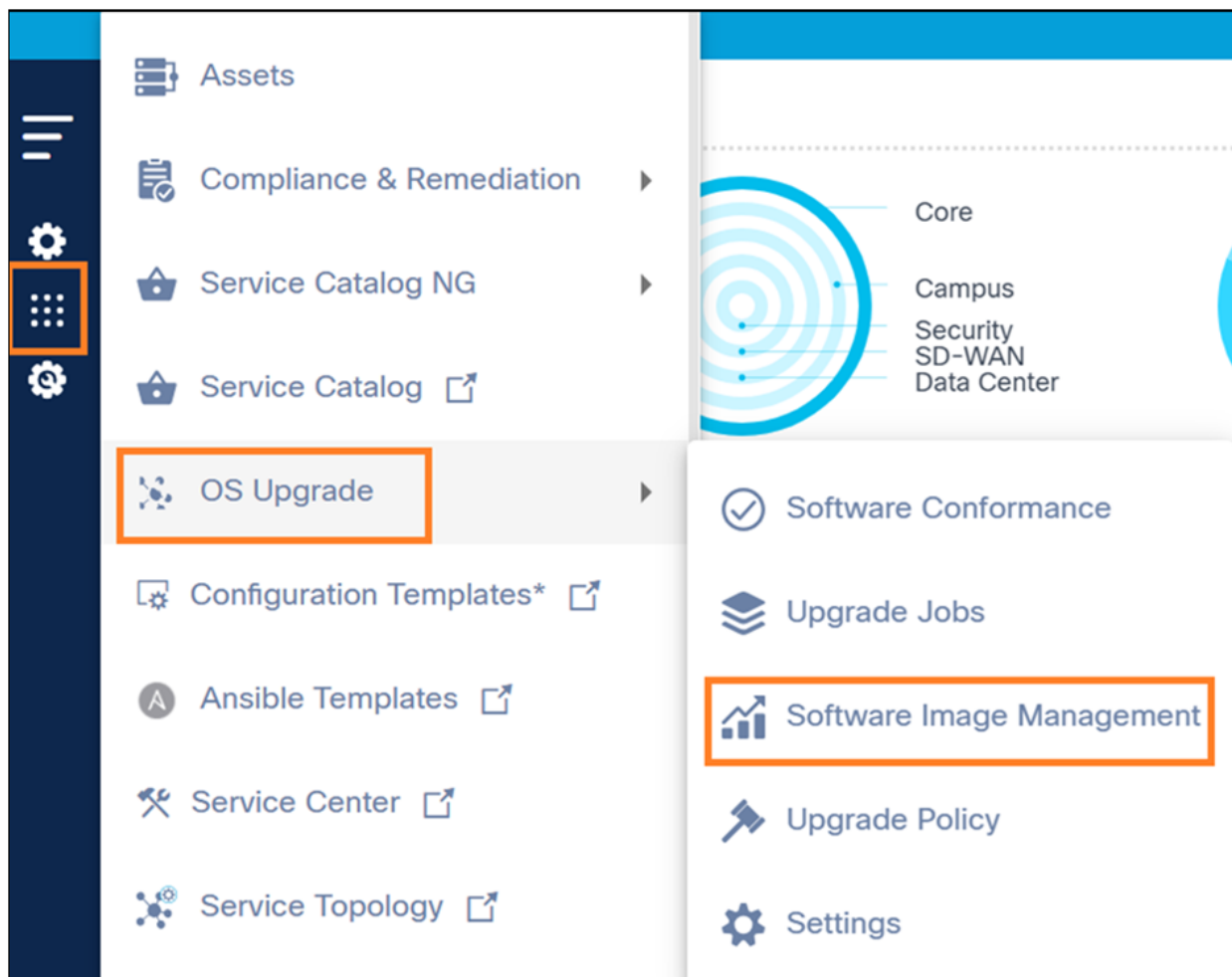
# Loop through each deployment and set the environment variables
for dp in $deployments;do
    kubectl set env deployment/$dp\
        HTTP_PROXY=$HTTP_PROXY \
        HTTPS_PROXY=$HTTPS_PROXY \
        http_proxy=$http_proxy \
        https_proxy=$https_proxy \
        NO_PROXY=$NO_PROXY \
        no_proxy=$no_proxy \
        -n bpa-ns
done
```

 **Opmerking:** door de proxy in te stellen zoals hierboven beschreven, kan de Insights Adapter het Cisco-netwerk bereiken en de vereiste Software Insights-gegevens downloaden naar BPA. Als u rechtstreeks verbinding wilt maken met een andere externe Insights-server zonder proxy, moet u deze toevoegen aan de variabele `no_proxy`.

Software Insights-gegevens ophalen in BPA

Software-inzichten en gegevens synchroniseren met BPA:

1. Meld u aan bij BPA met aanmeldingsgegevens die toegang hebben tot de gegevens van de synchronisatiesoftware.



Software Image Management Navigation

2. Selecteer Upgrade van besturingssysteem > Beheer van software-images in het zijpaneel.



Tabblad Adviezen

3. Klik op het tabblad Adviezen.

Synchroniseren om Software Insights in BPA op te halen



Synchroniseren om Software Insights in BPA op te halen

4. Klik op Synchroniseren.

Dit omvat alle beveiligingsadviezen, prioriteitsfouten, bulletins over het einde van de levensduur en softwaresuggesties met betrekking tot de activa die in de inventaris aanwezig zijn. Beveiligingsadviezen en einddatums voor software worden bepaald op basis van het type besturingssysteem en de softwareversie. Prioriteitsfouten en softwaresuggesties worden bepaald op basis van de product-ID en softwareversie.

Laatst bijgewerkt toont de datum en tijd waarop de inzichtgegevens voor het laatst zijn gesynchroniseerd en het veld Synchronisatiestatus geeft de laatste synchronisatiestatus weer.

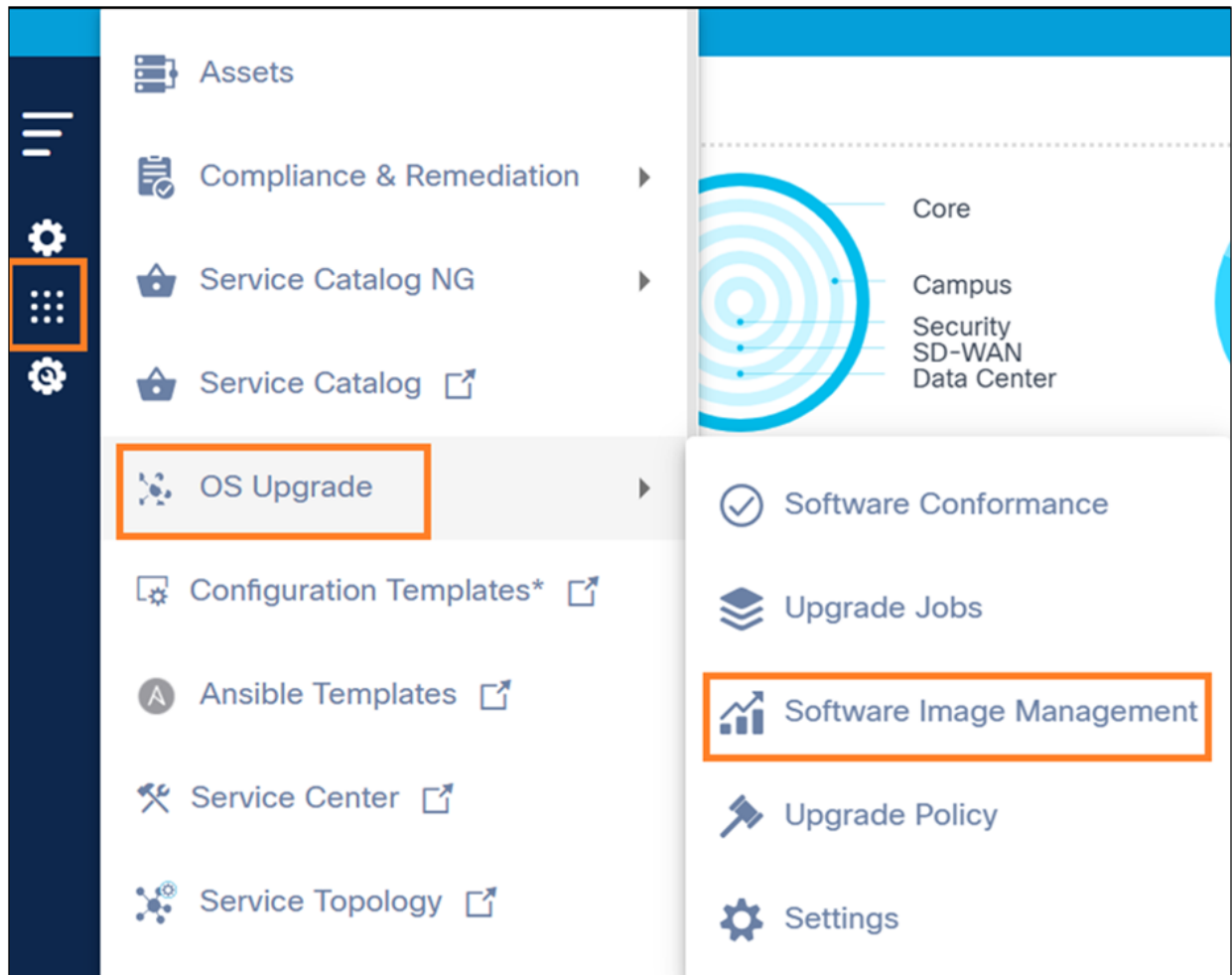


Opmerking: alle toepasselijke adviezen, bugs, release notes en suggesties worden opgehaald uit de Cisco-cloud via het bestand "Cisco-Insights-Adapter".

Beveiligingsadviezen bekijken en beheren

Ga naar de pagina Adviezen:

1. Meld u aan bij BPA met referenties die toegang hebben tot Advisories.



Software Image Management Navigation

2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Beheer van software-images.

Software Images Image Distribution Server **Advisories** Insights

Security Advisories ? Security Advisories are determined by matching the OS Type and SW version of the devices Last Updated : Dec 20, 2023, 1:17:06 PM Sync Status : Completed Sync

Priority Bugs

Filters

Impacts

- ☒ All
- ☐ Critical
- ☐ High
- ☐ Medium
- ☐ Low

Last Updated

- ☒ All
- ☐ <30 Days
- ☐ 31-60 Days
- ☐ 61-90 Days
- ☐ >90 Days

Clear All

Security Advisories 214 Total

Advisory	Impact	CVE	Softwares Versions	Last Updated	Version	Potentially Affected Assets
Vulnerability in NVIDIA Data Plane Development Kit	High	CVE-2022-28199	IOS-XE:17.6.2,IOS-XE:17.6.3a	1 year ago	1.0	4
...						
Telnet Vulnerability Affecting Cisco Products: Ju	High	CVE-2020-10188	IOS-XE:16.9.2s	3 years ago	1.1	1
...						
SNMP Remote Code Execution Vulnerabilities in Cts	High	CVE-2017-6736,CVE-2017-6737,CVE-2017-6738,CVE-2017-6739	IOS:15.2(4)E1,IOS:15.0(2)SE	8 months ago	1.10	2
...						
OpenSSL RSA Temporary Key Cryptographic Downgrade	Medium	CVE-2015-0204	IOS:15.0(2)SE	8 years ago	14.0	1
...						
OSPF LSA Manipulation Vulnerability in Multiple C	Medium	CVE-2013-0149	IOS:15.0(2)SE	6 years ago	1.4	1
...						
Multiple Vulnerabilities in ntpd (April 2015) Aff	Medium	CVE-2015-1798,CVE-2015-1799	IOS:15.0(2)SE	8 years ago	1.11	1
...						
Multiple Vulnerabilities in OpenSSL		CVE-2010-5298,CVE-2014-0076,CVE-				

Beveiligingsadviezen

3. Klik op het tabblad Adviezen. De pagina Beveiligingsadviezen wordt standaard geopend.

De volgende opties worden weergegeven voor het filteren van adviesgegevens:

- Impacts maakt filtering mogelijk op basis van de ernst van het advies; Alles is standaard geselecteerd
- Laatst bijgewerkt maakt filtering mogelijk op basis van de laatste update van het advies; Alles is standaard geselecteerd
- Alle resets van de geselecteerde filters wissen
- Het zoekfilter wordt gebruikt voor het doorzoeken van de adviezen en bevat de volgende exclusieve zoekfilters:
 - Alles: zoekopdrachten in kolommen zoals Advisory, CVE en Software Versies
 - Advies: Zoekt naar adviezen met de termen die in de zoekopdracht zijn opgegeven
 - CVE: Zoeken naar adviezen met specifieke gemeenschappelijke kwetsbaarheden en blootstellingen (CVE)
 - Softwareversies: zoekt naar adviezen die zijn gekoppeld aan specifieke besturingssystemen of softwareversies
- Het pictogram Vernieuwen wordt gebruikt om de pagina te vernieuwen en de geselecteerde filters te wissen
- Bestaande adviezen worden weergegeven met de volgende kolommen:
 - Advies: Samenvatting van het advies
 - Impact: ernst van het advies
 - CVE: CVE's toegewezen
 - Softwareversies: besturingssysteem en softwareversies beïnvloed
 - Laatst bijgewerkt: datum en tijd waarop het advies voor het laatst is bijgewerkt
 - Versie: Adviesversie
 - Potentieel getroffen activa: aantal activa dat mogelijk wordt beïnvloed door het advies
- Klikken op de header veld sorteert de adviezen



Opmerking: Sorteren is geen optie voor potentieel getroffen activa.

Filters

Impacts

☒ All
 ☐ Critical
 ☐ High
 ☐ Medium
 ☐ Low

Last Updated

☒ All
 ☐ <30 Days
 ☐ 31-60 Days
 ☐ 61-90 Days
 ☐ >90 Days

Clear All

Advisory	Impact	CVE
Cisco NX-OS Software TACACS+ or RADIUS Remote Aut	High	CVE-2023-20168
...		
Cisco NX-OS Software OSPFv3 Denial of Service Vul	High	CVE-2022-20823
...		
Cisco NX-OS Software NX-API Command Injection Vul	High	CVE-2022-20650
...		
Cisco NX-OS Software MPLS OAM Denial of Service V	High	CVE-2021-1588
...		
Cisco NX-OS Software Cisco Fabric Services Over I	High	CVE-2022-20624
...		
Cisco NX-OS Software CLI Command Injection Vulner	Medium	CVE-2023-20050
...		
Cisco I0x for IOS XE Software Privilege Escalatio	Critical	CVE-2020-3227
...		
Cisco I0x for IOS XE Software Command Injection V	Medium	CVE-2021-1384
...		
Cisco I0x Application Hosting Environment Vulnere	Medium	CVE-2022-20677,CVE-2021-1384,CVE-2022-207

High

Cisco NX-OS Software OSPFv3 Denial of Service Vulnerability

CVE

CVE-2022-20823

Published

Aug 24, 2022, 9:30 PM(1 year ago)

Last Updated

Aug 24, 2022, 9:30 PM(1 year ago)

Version

1.0

View Security Advisory

Summary

Affected Assets (2)

A vulnerability in the OSPF version 3 (OSPFv3) feature of Cisco NX-OS Software could allow an unauthenticated, remote attacker to cause a denial of service (DoS) condition on an affected device.

This vulnerability is due to incomplete input validation of specific OSPFv3 packets. An attacker could exploit this vulnerability by sending a malicious OSPFv3 link-state advertisement (LSA) to an affected device. A successful exploit could allow the attacker to cause the OSPFv3 process to crash and restart multiple times, causing the affected device to reload and resulting in a DoS condition.

Adviesdetailweergave

- Als u een adviesrij selecteert, wordt de detailweergave van een advies geopend, die de volgende tabbladen bevat:

- Samenvatting: geeft een samenvatting van het geselecteerde advies weer; wordt standaard weergegeven
- Betrokken bedrijfsmiddelen: hiermee worden mogelijk beïnvloede bedrijfsmiddelengegevens weergegeven, zoals bedrijfsmiddelennaam, serienummer, modelnaam, softwareversie, IP-adres en controller-ID; het sorteren en doorzoeken van de bedrijfsmiddelen kan op dit tabblad worden uitgevoerd

The screenshot displays the Cisco Security Center interface. On the left, there are filters for 'Impacts' (All, Critical, High, Medium, Low) and 'Last Updated' (All, <30 Days, 31-60 Days, 61-90 Days, >90 Days). A 'Clear All' button is also present. The main area shows a list of advisories with columns for Advisory, Impact, and CVE. The right panel provides a detailed view of the 'Cisco NX-OS Software OSPFv3 Denial of Service Vulnerability' (CVE-2022-20823), including its severity (High), publication date (Aug 24, 2022), and a list of affected assets (2 total). The affected assets table lists two assets: CNXS-N93180-2 and CNXS-N93600CD-2, both with a version of 9.3(7) and roles of 'super spine' and 'border' respectively.

Beveiligingsadvies bekijken

- Bekijk de link Security Advisory: Navigeer naar de officiële Advisory pagina

Prioriteitsbugs bekijken en beheren

The screenshot shows the 'Priority Bugs' section of the Cisco Security Center. The top navigation bar includes 'Software Images', 'Image Distribution Server', 'Advisories', and 'Insights'. The 'Advisories' tab is active, and the 'Priority Bugs' sub-tab is selected. A message states: 'Security Advisories are determined by matching the OS Type and SW version of the devices'. The 'Last Updated' date is Dec 20, 2023, 1:17:06 PM, and the 'Sync Status' is 'Completed'. Below this, it indicates 'Security Advisories 214 Total'. A table with columns for 'Advisory', 'Impact', 'CVE', 'Softwares Versions', 'Last Updated', 'Version', and 'Potentially Affected Assets' is visible.

Prioriteitsfouten selecteren

Nadat u de pagina Adviezen hebt geopend zoals beschreven in de vorige sectie, klikt u op het tabblad Prioriteitsfouten. De pagina Prioriteitsfouten wordt weergegeven.

Software Images Image Distribution Server **Advisories** Insights

Security Advisories **Priority Bugs**

Filters

Severity

- ☒ All
- ☐ Sev 1
- ☐ Sev 2
- ☐ Sev 3
- ☐ Sev 4
- ☐ Sev 5
- ☐ Sev 6

Clear All

Priority Bugs 73 Total

All Search

Bug ID	Severity	Summary	Product Versions	Potentially Affected Assets
CSCwh39932	6	N9300 fails to establish OSPF adjacency in non-vp	N9K-C93360YC-FX2:10.2(5)	2
CSCwd31302	2	CIAM: Vulnerabilities in rpm 4.14.2 CVE-2021-3593	N9K-C93360YC-FX2:10.2(5)	2
CSCwi43066	3	DOC: Update N9K SFlow documentation for tah sampl	N9K-C9364C-GX:9.3(10),N9K-C93180YC-FX:9.3(10)	2
CSCwi40943	3	/32 route is not getting installed in the RIB on	N9K-C9364C-GX:9.3(10),N9K-C93180YC-FX:9.3(10)	2
CSCwi52972	2	Multicast traffic forwarding issues for random fl	N9K-C9364C-GX:9.3(10),N9K-C93180YC-FX:9.3(10)	2
CSCwi15483	3	Interface UP without cable, only QSPF interted	N9K-C93180YC-FX:9.3(7)	1
CSCwi23447	2	Nexus 9504 unable to upgrade correctly from 9.3(7)	N9K-C93180YC-FX:9.3(7)	1
CSCwi26553	6	Web UI on 17.9.4 performance/response is slow	C9300-24T:17.9.4,C9300-24UX:17.9.4	0
CSCwh99413	4	Console Logging for some XPATH Isco-IOS-XE-instal	C9300-24T:17.9.4,C9300-24UX:17.9.4	0
CSCwi23471	2	Evaluation of all for HTTP/2 Rapid Reset Attack v	C9300-24T:17.9.4,C9300-24UX:17.9.4	0

1 2 3 ... 8 Next Items per page 10

Prioriteitsfouten

De volgende opties zijn beschikbaar op de pagina Prioriteitsfouten:

- Een prioriteitsfilter waarmee u kunt filteren op basis van de ernst van de fout; Alles is standaard geselecteerd
- Het zoekfilter kan worden gebruikt voor het zoeken naar bugs en bevat de volgende exclusieve zoekfilters:
 - Alles: zoekopdrachten in alle velden
 - Bug-ID: zoekt naar bugs met een opgegeven bug-ID
 - Samenvatting: Zoekt naar bugs met specifieke trefwoorden in de samenvatting
 - Productversies: zoekt naar bugs die zijn gekoppeld aan een specifieke product-ID of softwareversie
- Met het pictogram Vernieuwen kunt u de pagina verversen en de geselecteerde filters wissen
- Prioriteitsfouten worden weergegeven in de tabel met de volgende kolommen:
 - Bug-ID
 - Ernst: ernst van bug
 - Samenvatting: Samenvattende details van de bug
 - Productversies: product-ID en softwareversies beïnvloed
 - Potentieel getroffen activa: aantal activa dat mogelijk door de bug wordt beïnvloed
- Sorteren kan worden gedaan door te klikken op een kolomkop, behalve voor potentieel getroffen activa

The screenshot shows the Cisco Security Advisories interface. On the left, there's a sidebar with 'Security Advisories' and 'Priority Bugs' tabs. Below them are filters for severity levels (All, Sev 1, Sev 2, Sev 3, Sev 4, Sev 5, Sev 6). The main area displays a table of priority bugs with columns for Bug ID, Severity, and Summary. The right pane shows a detailed view of bug CSCwh39932 (Severity 6), including its title, summary, affected assets (2), and a description of the issue: 'N9300 fails to establish OSPF adjacency in non-vpc vlan with orphan port connected L3 device'.

Bug ID	Severity	Summary
CSCwh39932	6	N9300 fails to establish OSPF adjacency in non-vpc vlan with orphan port connected L3 device
CSCwd31302	2	CIAM: Vulnerabilities in rpm 4.14.2 CVE-2020-13958
CSCwi43066	3	DOC: Update N9K SFlow documentation for N9300
CSCwi40943	3	/32 route is not getting installed in the RIB
CSCwi52972	2	Multicast traffic forwarding issues for random destinations
CSCwi15483	3	Interface UP without cable, only QSFP interfaces
CSCwi23447	2	Nexus 9504 unable to upgrade correctly from 7.0(3) to 7.0(4)
CSCwi26553	6	Web UI on 17.9.4 performance/response issues
CSCwh99413	4	Console Logging for some XPATH isco-IOCs
CSCwi23471	2	Evaluation of all for HTTP/2 Rapid Reset Attacks

Detailweergave bug

- Als u op een bug klikt, wordt de gedetailleerde weergave van de bug geopend, inclusief het volgende:
 - Overzichtstab: geeft de ernst van de bug, de beschrijving en de details van de workaround weer

This screenshot shows the same interface as before, but with the 'Affected Assets' tab selected in the detailed view of bug CSCwh39932. It displays a table of assets affected by this security advisory. The table has columns for Asset Name, Serial Number, Model Name, Version, Role, IP Address, and Controller ID. Two assets are listed, both with the same model name and version.

Asset Name	Serial Number	Model Name	Version	Role	IP Address	Controller ID
CNXS-N93360YC-2		N9K-C93360YC-FX2	10.2(5)	border		NDFC-151
CNXS-N93360YC-1		N9K-C93360YC-FX2	10.2(5)	border		NDFC-151

Tabblad Betrokken activa

- Tabblad Betrokken bedrijfsmiddelen: Hier worden alle potentieel getroffen bedrijfsmiddelengegevens weergegeven, zoals bedrijfsmiddelen-naam, serienummer, modelnaam, softwareversie, IP-adres en controller-ID. U kunt de bedrijfsmiddelen op dit tabblad sorteren en doorzoeken

Software Images Image Distribution Server **Advisories** Insights

Security Advisories
Priority Bugs

Filters

Severity

- All
- Sev 1
- Sev 2
- Sev 3
- Sev 4
- Sev 5
- Sev 6

Clear All

Priority Bugs 73 Total

Bug ID	Severity	Summary
CSCwh39932	6	N9300 fails to establish OSPF adjacency in
CSCwd31302	2	CIAM: Vulnerabilities in rpm 4.14.2 CVE-20
CSCwi43066	3	DOC: Update N9K SFlow documentation fo
CSCwi40943	3	/32 route is not getting installed in the RIB
CSCwi52972	2	Multicast traffic forwarding issues for rande
CSCwi15483	3	Interface UP without cable, only QSFP inter
CSCwi23447	2	Nexus 9504 unable to upgrade correctly fr
CSCwi26553	6	Web UI on 17.9.4 performance/response is
CSCwh99413	4	Console Logging for some XPATH Isco-IO
CSCwi23471	2	Evaluation of all for HTTP/2 Rapid Reset At

Sev 6
CSCwh39932 : N9300 fails to establish OSPF adjacency in non-vpc vlan with orphan port connected L3 device

View Priority Bugs

Summary **Affected Assets (2)**

Below is the list of assets known to be affected by this security advisory. Expand to view the details.

2 Total Assets

Asset Name	Serial Number	Model Name	Version	Role	IP Address	Controller ID
CNXS-N93360YC-2		N9K-C93360YC-FX2	10.2(5)	border		NDFC-151
CNXS-N93360YC-1		N9K-C93360YC-FX2	10.2(5)	border		NDFC-151

1 Items per page 10

Prioriteitsfouten bekijken

- Bekijk de link Prioriteitsbugs: Navigeer naar de officiële tool voor het zoeken naar bugs

Assets

29 Total

Domain

Controller Type

Controller

Filters

Ansible-156
NSO-183

Name	ControllerType	Ip Address	Location	Managed By	Product Description	Product Family	Software Type	Software Version	Action
ASR9K-12	NSO			NSO-183	ASR9K-13	ASR9K	IOS-XR	7.6.2	
ASR9K-13	NSO			NSO-183	ASR9K-13	ASR9K	IOS-XR	7.6.2	
ASR9K-154	NSO			NSO-183	ASR9K	IOS-XR	7.6.2		
ASR9K-155	NSO			NSO-183	ASR9K	IOS-XR	7.7.2		
asr9k-154	NSO			NSO-183	ASR9K	IOS-XR	7.6.2		

activa

In Asset Manager kunnen gebruikers een lijst met alle bedrijfsmiddelen bekijken. Wanneer u een bedrijfsmiddel selecteert, wordt informatie op bedrijfsmiddelniveau weergegeven, waaronder gegevens over kwetsbaarheden in bedrijfsmiddelensoftware die zijn onderverdeeld in twee tabbladen: Advisories en EOX.

29 Total

Domain

Controller Type

Summary

Backups

Advisories

EOX

Admin State
unlocked

Controller Type
NSO

Platform Serial Number

Domain
Core

IsCompliant

Auth Group
cxlabb

Current Version
7.6.2

Device-Type
cli

Ip Address

Managed By

Adviezen en EOX

Het tabblad Adviezen bevat twee subtabbladen, Beveiligingsadviezen en Prioriteitsfouten. Meer informatie over deze tabbladen vindt u in de onderstaande gedeelten.

Beveiligingsadviezen

The screenshot displays the Cisco ICSA Security Center interface. On the left, the 'Assets' panel shows a list of assets with columns for Name, ControllerType, Location, Ip Address, and Product Description. The asset 'CI9k-CP-T2.fra-lab.net' is selected. The main panel shows the 'Advisories' tab for this asset. A table lists security advisories with columns: Advisory, Impact, CVE, Last Updated, and Version. The table contains several entries, including 'Cisco IOS Application Hosting Environment', 'Cisco IOS and IOS XE Software Internet Key Exchange', 'Cisco IOS XE Software Auxiliary Asynchronous Port', and 'Cisco IOS XE Software DHCP Snooping with Endpoint'.

Beveiligingsadviezen van geselecteerde bedrijfsmiddelen

Op het subtabblad Beveiligingsadviezen kunnen gebruikers alle beveiligingsadviezen bekijken die van invloed zijn op een geselecteerd bedrijfsmiddel. De kolommen in de tabel met beveiligingsadviezen omvatten Advisories, Impact, CVE, Laatste bijgewerkt en Versie.

The screenshot shows the Cisco ICSA Security Center interface with the 'Advisories' tab selected. A search filter 'ASR' is applied to the 'Advisory' column. The table displays a single entry: 'Cisco IOS XE Software for ASR 1000 Series Aggregate'. The columns are Advisory, Impact, CVE, Last Updated, and Version. The entry has a High impact, CVE-2023-20187, was updated 8 months ago, and is version 1.0.

Zoeken in beveiligingsadviezen

The screenshot shows the Cisco ICSA Security Center interface with the 'Advisories' tab selected. A search filter 'Critical' is applied to the 'Impact' column. The table displays a single entry: 'Multiple Vulnerabilities in Cisco IOS XE Software'. The columns are Advisory, Impact, CVE, Last Updated, and Version. The entry has a Critical impact, CVE-2023-20198 and CVE-2023-20273, was updated 6 months ago, and is version 2.6.

Zoeken in beveiligingsadviezen – impactoptie

Gebruikers kunnen op basis van waarden in de kolommen Advisories, Impact, CVE, Laatste bijgewerkt en Versie in adviezen zoeken. Met paginering kunnen gebruikers navigeren tussen pagina's.

Prioriteitsfouten

The screenshot shows the Cisco Prime Infrastructure interface. On the left, the 'Assets' page displays a summary of 1 asset and a table with columns: Name, ControllerType, Location, Ip Address, and Product Description. The table lists 'CI9k-CP-T2.fra-lab.net' with ControllerType 'DNAC'. On the right, the 'Priority Bugs' sub-tab for 'CI9k-CP-T2.fra-lab.net' is shown. It displays a table with columns: Bug ID, Severity, and Summary. The table lists a bug with Bug ID 'CSCwd60753', Severity '4', and Summary 'CCO flow does not support forward slash in the pa'.

Prioriteitsfouten die van invloed zijn op een geselecteerd bedrijfsmiddel

Op het subtabblad Prioriteitsbugs hebben gebruikers toegang tot alle prioriteitsbugs die van invloed zijn op een bepaald bedrijfsmiddel. De kolommen op dit tabblad bevatten Bug ID, Severity en Summary.

The screenshot shows the Cisco Prime Infrastructure interface. On the left, the 'Assets' page displays a summary of 1 asset and a table with columns: Name, ControllerType, Location, Ip Address, and Product Description. The table lists 'CI9k-CP-T2.fra-lab.net' with ControllerType 'DNAC'. On the right, the 'Priority Bugs' sub-tab for 'CI9k-CP-T2.fra-lab.net' is shown. It displays a table with columns: Bug ID, Severity, and Summary. The table lists two bugs: 'CSCwe10941' with Severity '6' and Summary '9800: add SNMP OIDs', and 'CSCwe10951' with Severity '6' and Summary '9800: align certain IOS-XE OIDs with the same OID'. A search filter '9800' is applied to the Summary column.

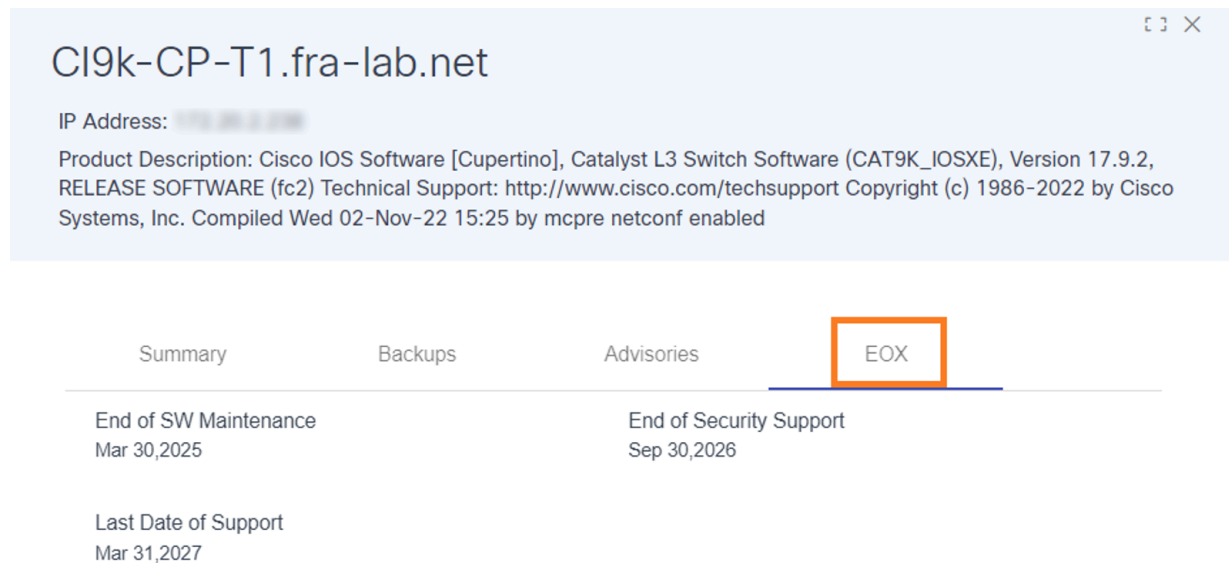
Prioriteitsfouten zoeken op overzicht

The screenshot shows the Cisco Prime Infrastructure interface. On the left, the 'Assets' page displays a summary of 1 asset and a table with columns: Name, ControllerType, Location, Ip Address, and Product Description. The table lists 'CI9k-CP-T2.fra-lab.net' with ControllerType 'DNAC'. On the right, the 'Priority Bugs' sub-tab for 'CI9k-CP-T2.fra-lab.net' is shown. It displays a table with columns: Bug ID, Severity, and Summary. The table lists three bugs: 'CSCwe36940' with Severity '6' and Summary 'ENR: ability to advertise /32 and /31 routes for', 'CSCwe10941' with Severity '6' and Summary '9800: add SNMP OIDs', and 'CSCwe10951' with Severity '6' and Summary '9800: align certain IOS-XE OIDs with the same OID'. A search filter 'Severity: 6' is applied to the Severity column.

Prioriteitsbugs zoeken op ernst

Gebruikers kunnen zoeken naar prioriteitsbugs op basis van waarden in de kolommen Bug ID, Severity en Summary. Paginatie maakt het navigeren tussen pagina's gemakkelijker.

EOX



CI9k-CP-T1.fra-lab.net

IP Address: 192.168.1.100

Product Description: Cisco IOS Software [Cupertino], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 17.9.2, RELEASE SOFTWARE (fc2) Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport> Copyright (c) 1986-2022 by Cisco Systems, Inc. Compiled Wed 02-Nov-22 15:25 by mcpre netconf enabled

Summary	Backups	Advisories	EOX
End of SW Maintenance Mar 30, 2025		End of Security Support Sep 30, 2026	
Last Date of Support Mar 31, 2027			

Tabblad EOX

Op het tabblad EOX worden gegevens over het einde van de levenscyclus van software weergegeven die specifiek zijn voor een bedrijfsmiddel, inclusief drie belangrijke datums:

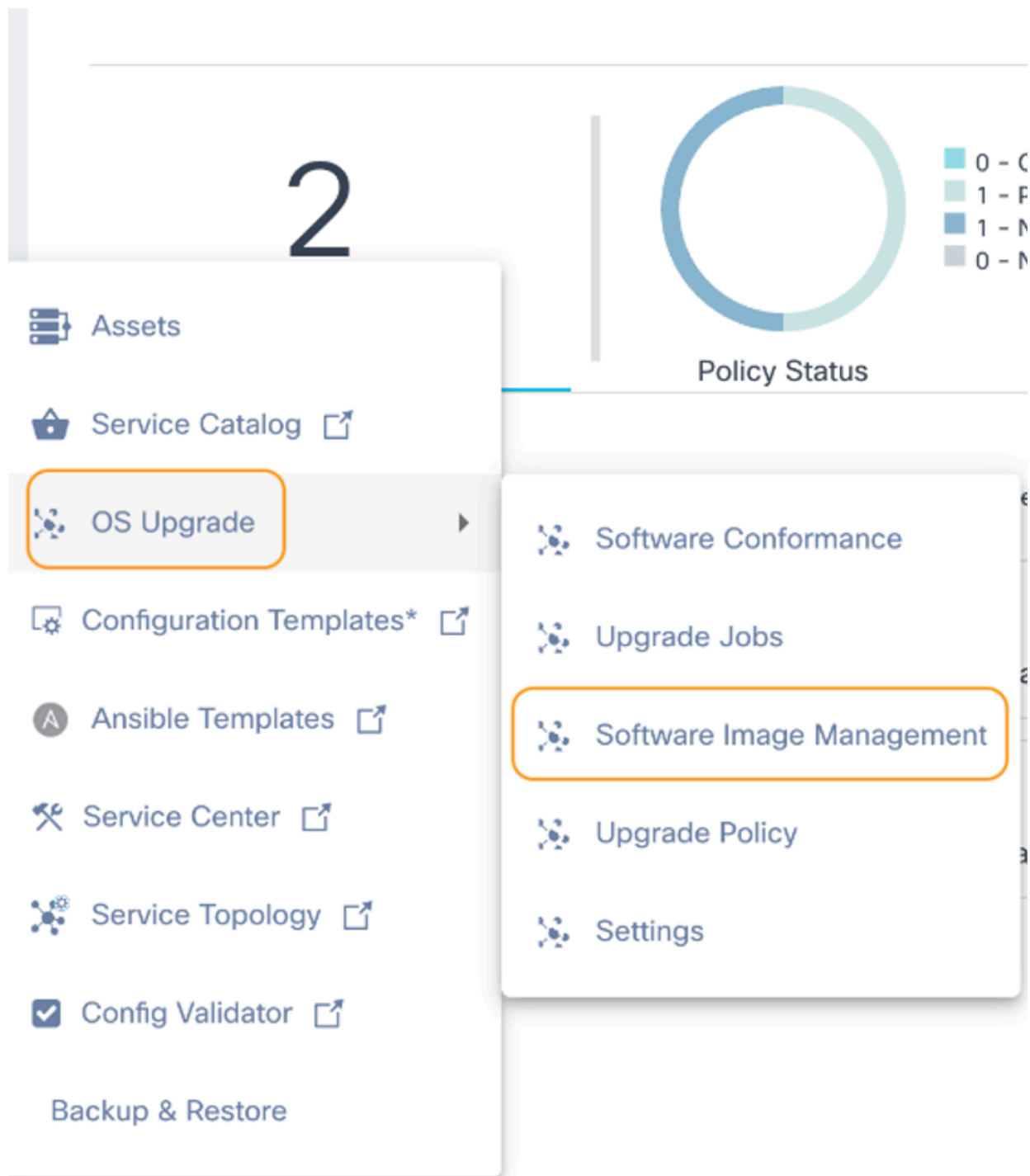
- Einde van het software onderhoud
- Einde van de beveiligingsondersteuning
- Laatste datum van ondersteuning

Software-inzichten bekijken

Software Insights biedt softwaresuggesties voor de apparaatmodellen die worden beheerd door Cisco Catalyst Center en NDFC-controllers, zodat beheerders een conformiteitsbeleid kunnen maken voor de apparaatmodellen als de suggestie beschikbaar is.

Toegang tot Software Insights:

1. Meld u aan bij BPA met referenties die toegang tot Insights beheren.



Beheer van software-images

2. Selecteer Upgrade van besturingssysteem > Beheer van software-images in het zijpaneel.

Software Images

Image Distribution Server

Advisories

Insights

Filters

Suggestions

All

No

Yes

Clear All

24 Total Device Models

Device Model	Product Family	Software Type	Current Releases	Selected Release	Assets	Suggestions	Action
WS-C3850-48P-E	Cisco Catalyst 3850 Series Ethernet Stackable Swi ...	IOS-XE	16.12.6		1	Yes	⋮
N9K-C9300v	Data Center Switches	NX-OS	9.3(9)		7	No	⋮
WS-C2960S-48FPD-L	Cisco Catalyst 2960-X/XR Series Switches	IOS	15.0(2)SE		1	Yes	⋮
WS-C3750X-48PF-S	Cisco Catalyst 3750 Series Switches	IOS	15.2(4)E1		1	Yes	⋮
C9300-24T	Cisco Catalyst 9300 Series Switches	IOS-XE	17.9.2		1	Yes	⋮
C9800-CL-K9	Cisco Catalyst 9800 Wireless Controllers for Cloud	IOS-XE	17.9.2		1	Yes	⋮
C9300-24UX	Cisco Catalyst 9300 Series Switches	IOS-XE	17.9.2		1	Yes	⋮
N9K-C9364C-GX	Data Center Switches	NX-OS	9.3(10)		1	Yes	⋮
C9500-24Y4C	Cisco Catalyst 9500 Series Switches	IOS-XE	17.9.2		1	Yes	⋮
C9500-48Y4C	Cisco Catalyst 9500 Series Switches	IOS-XE	17.5.1		1	Yes	⋮

1

2

3

Next

Items per page

10

Tabblad Inzichten

3. Klik op het tabblad Inzichten.

Het tabblad Insights bevat het volgende:

- Een filter waarmee gebruikers gegevens kunnen filteren op basis van Suggesties. Alles is standaard geselecteerd.
 - Ja filtert de gegevens voor apparaatmodellen met suggesties
 - Geen filters voor apparaatmodellen zonder suggesties

Software Images

Image Distribution Server

Advisories

Insights

Filters

Suggestions

All

No

Yes

Clear All

29 Total Device Models

All

Search

Export to CSV

Device Model	Product Family	Software Type	Current Releases	Selected Release	Assets	Suggest	
WS-C3850-48P-E	Cisco Catalyst 3850 Series Ethernet Stackable Swi ...	IOS-XE	16.12.6		1	No	
C9500-48Y4C	Cisco Catalyst 9500 Series Switches	IOS-XE	17.5.1		1	No	
N9K-C93180YC-EX	Data Center Switches	NX-OS	10.2(2)		2	No	
N9K-C9500v	N9K	NX-OS	9.3(5)		1	No	
WS-C4500X-32	Cisco Catalyst 4500-X Series Switches	IOS-XE	03.11.02.E		1	No	

Exporteren naar CSV

- Het pictogram Meer opties biedt de optie Exporteren naar CSV om de gegevens op de pagina te exporteren
 - Het pictogram Vernieuwen vernieuwt de pagina en wist de geselecteerde filters
 - Het zoekfilter wordt gebruikt voor het zoeken van de gegevens en bevat de volgende exclusieve zoekfilters:
 - Alle: zoekopdrachten in alle kolommen (bijv. Apparaatmodel, productfamilie en softwaretype)
 - Apparaatmodel: zoekt naar gegevens met een specifieke apparaatmodelnaam
 - Productfamilie Zoekt naar gegevens met een specifieke productnaam
 - Softwaretype: zoekt naar gegevens met een specifieke softwaretype
 - Bestaande apparaatmodellen worden weergegeven met de volgende kolommen:

- Apparaatmodel: naam van het apparaatmodel
- Productfamilie: Naam van de productfamilie waartoe het apparaatmodel behoort
- Softwaretype: Naam van het softwaretype waartoe het apparaatmodel behoort
- Huidige versies: Lijst van de unieke softwareversies die momenteel in de inventaris voor het apparaatmodel aanwezig zijn
- Geselecteerde release: voorgestelde release-versie die is geselecteerd als een optionele versie van de suggesties van de Cisco
- Activa: aantal in de Asset Manager aanwezige activa voor het apparaatmodel
- Suggesties: geeft Ja of Nee weer voor suggesties die beschikbaar zijn voor het apparaatmodel

Software Images Image Distribution Server Advisories **Insights**

Filters

Suggestions

☒ All
☐ No
☐ Yes

Clear All

24 Total Device Models

Device Model	Product Family	Software Type	Current Releases	Selected Release	Assets	Suggestions	Action
ASR1001-X	Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers	IOS-XE	17.9.2a, 17.6.5		2	Yes	⋮
C9300-48U	Cisco Catalyst 9300 Series Switches	IOS-XE	17.9.2, 17.6.4		4	Yes	⋮
N9K-C93600CD-GX	Data Center Switches	NX-OS	10.2(6)		1	Yes	⋮
C9500-40X	Cisco Catalyst 9500 Series Switches	IOS-XE	17.9.2		2	Yes	⋮
WS-C4500X-32	Cisco Catalyst 4500-X Series Switches	IOS-XE	03.11.02.E		1	No	⋮
C9300-48P	Cisco Catalyst 9300 Series Switches	IOS-XE	17.9.2, 17.5.1		3	Yes	⋮
N9K-C93180YC-EX	Data Center Switches	NX-OS	9.3(10), 10.2(2)	10.2(6)	4	Yes	⋮
N9K-C93180YC-FX	Data Center Switches	NX-OS	9.3(10), 9.3(7)		2	Yes	⋮
WS-C3750X-48PF-L	Cisco Catalyst 3750 Series Switches	IOS	15.2(4)E10		1	Yes	⋮
ASR1002-X	Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers	IOS-XE	17.6.5, 17.9.3a		2	Yes	⋮

Prev 1 2 3 Next Items per page 10

Suggestie bekijken Navigatie

- Actie: biedt rijspecifieke acties via het pictogram Meer opties (bijvoorbeeld Suggesties weergeven en elementen weergeven)

 **Opmerking:** Weergavesuggesties is uitgeschakeld als het apparaatmodel geen suggesties heeft.

Door leveranciers voorgestelde softwareversies bekijken en kiezen

Software Images
Image Distribution Server
Advisories
Insights

Filters

Suggestions

- All
- No
- Yes

Clear All

24 Total Device Models

Device Model	Product Family
ASR1001-X	Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers
C9300-48U	Cisco Catalyst 9300 Series Switches
N9K-C93600CD-GX	Data Center Switches
C9500-40X	Cisco Catalyst 9500 Series Switches
WS-C4500X-32	Cisco Catalyst 4500-X Series Switches
C9300-48P	Cisco Catalyst 9300 Series Switches
N9K-C93180YC-EX	Data Center Switches
N9K-C93180YC-FX	Data Center Switches
WS-C3750X-48PF-L	Cisco Catalyst 3750 Series Switches
ASR1002-X	Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers

Device Model : N9K-C93600CD-GX
Product Family : Data Center Switches

Suggestions
Affected Assets (1)

? Select one of the Cisco suggested software releases as the standard or policy while taking into consideration known issues and any workaround
Last Suggestion Date :Dec 20, 2023

Release Version & Date	CURRENT	OPTIMAL - 1
	10.2(6) Sep 1, 2023 Release Notes	10.2(6) Sep 1, 2023 Release Notes
Conformance Policy		Create
Bugs	Current Exposure : 7 sev1 0 sev2 1 sev3 4 sev4 1 sev5 0 sev6 1	Future Exposure : 7 sev1 0 sev2 1 sev3 4 sev4 1 sev5 0 sev6 1
Security Advisories	Current Exposure : 0 Critical 0 High 0 Informational 0 Low 0 Medium 0	Future Exposure : 0 Critical 0 High 0 Informational 0 Low 0 Medium 0
EoX	End of SW Maintenance Nov 30, 2023 End of Security Support Feb 28, 2025 Last date of Support Aug 31, 2025	End of SW Maintenance Nov 30, 2023 End of Security Support Feb 28, 2025 Last date of Support Aug 31, 2025

Tabblad Suggesties

Als u het pictogram Meer opties > Suggesties bekijken in de kolom Actie selecteert, wordt een zijpaneel geopend met alle inzichtgegevens. Het tabblad Suggesties bevat de huidige en voorgestelde details voor de release van het geselecteerde apparaatmodel; het is mogelijk dat een apparaatmodel meer dan één suggestie heeft. De volgende gegevens zijn beschikbaar:

- Releaseversie en datum: Releaseversie, datum en notities tonen details voor huidige en voorgestelde releases indien beschikbaar in Cisco cloud; als de elementen in de inventaris tot meer dan één versie behoren, worden alle toepasselijke versies weergegeven als door komma's gescheiden waarden in de huidige kolom
- Conformiteitsbeleid maken: hiermee kunnen beheerders een conformiteitsbeleid maken voor een specifieke versie met de apparaatrol als Any

 **Opmerking:** het maken van een conformiteitsbeleid wordt alleen ondersteund voor NDFC-controllerapparaatmodellen

Device Model : N9K-C93180YC-EX
Product Family : Data Center Switches

Suggestions

Affected Assets (4)

Select one of the Cisco suggested software releases as the standard or policy while taking into consideration known issues and any workaround

Last Suggestion Date :Dec 20, 2023

Release Version & Date	CURRENT 9.3(10),10.2(2) Dec 16, 2021 Release Notes	OPTIMAL - 1 10.2(6) Sep 1, 2023 Release Notes
Conformance Policy		Insights-policy-for-N9K-C93180YC-EX Created On : Dec 20, 2023

Beleids optie verwijderen

Opmerking: als er al beleid bestaat voor het apparaatmodel, wordt een fout weergegeven. Als er geen beleid bestaat, wordt een beleid gemaakt in de status Ingeschakeld. Als een beleid is gemaakt van Insights, hebben gebruikers de mogelijkheid om het beleid te verwijderen.

- Bugs: geeft een geconsolideerd aantal bugs weer voor elke release
- Beveiligingsadviezen: geeft een geconsolideerde adviestelling weer voor elke release
- EoX: geeft het einde van het softwareonderhoud, het einde van de beveiligingsondersteuning en de laatste datum van de supportdatums voor elke release weer

Device Model : N9K-C93360YC-FX2
Product Family : Data Center Switches

Suggestions

Affected Assets (2)

2 Total Assets

All ▾ | Search

Asset Name	Serial Number	Model Name	Version	Role	IP Address	Controller ID
CNXS-N93360YC-2		N9K-C93360YC-FX2	10.2(5)	border		NDFC-151
CNXS-N93360YC-1		N9K-C93360YC-FX2	10.2(5)	border		NDFC-151

1

Items per page 10 ▾

Tabblad Betrokken activa

Als u het pictogram Meer opties > Elementen weergeven in de kolom Actie selecteert, wordt een zijpaneel geopend waar het tabblad Betrokken elementen standaard wordt weergegeven. Het tabblad Betrokken bedrijfsmiddelen toont potentieel getroffen bedrijfsmiddelendetails in kolommen zoals naam van bedrijfsmiddel, serienummer, modelnaam, softwareversie, IP-adres en controller-ID. Het sorteren en doorzoeken van de elementen kan op dit tabblad worden uitgevoerd.

Apparaten identificeren die een software-upgrade nodig hebben

Raadpleeg [Softwareconformiteit](#) voor meer informatie.

softwareconformiteit

Softwareconformiteit helpt de middelen in een netwerk te identificeren die niet voldoen aan de beoogde versie van de doelsoftware. De validatie is gebaseerd op beleid en regels waarmee de inhoud van de softwareconformiteit wordt gedefinieerd. Dit beleid kan worden uitgevoerd op een geplande basis of on-demand. Na succesvolle uitvoering van het conformiteitsbeleid wordt het conformiteitsresultaat verkregen dat de status van de toepasselijke activa geeft. De reikwijdte van de conformiteit is afhankelijk van verschillende criteria, zoals de rol van het apparaat, het beheer van de controller, enz.

Voorwaarden

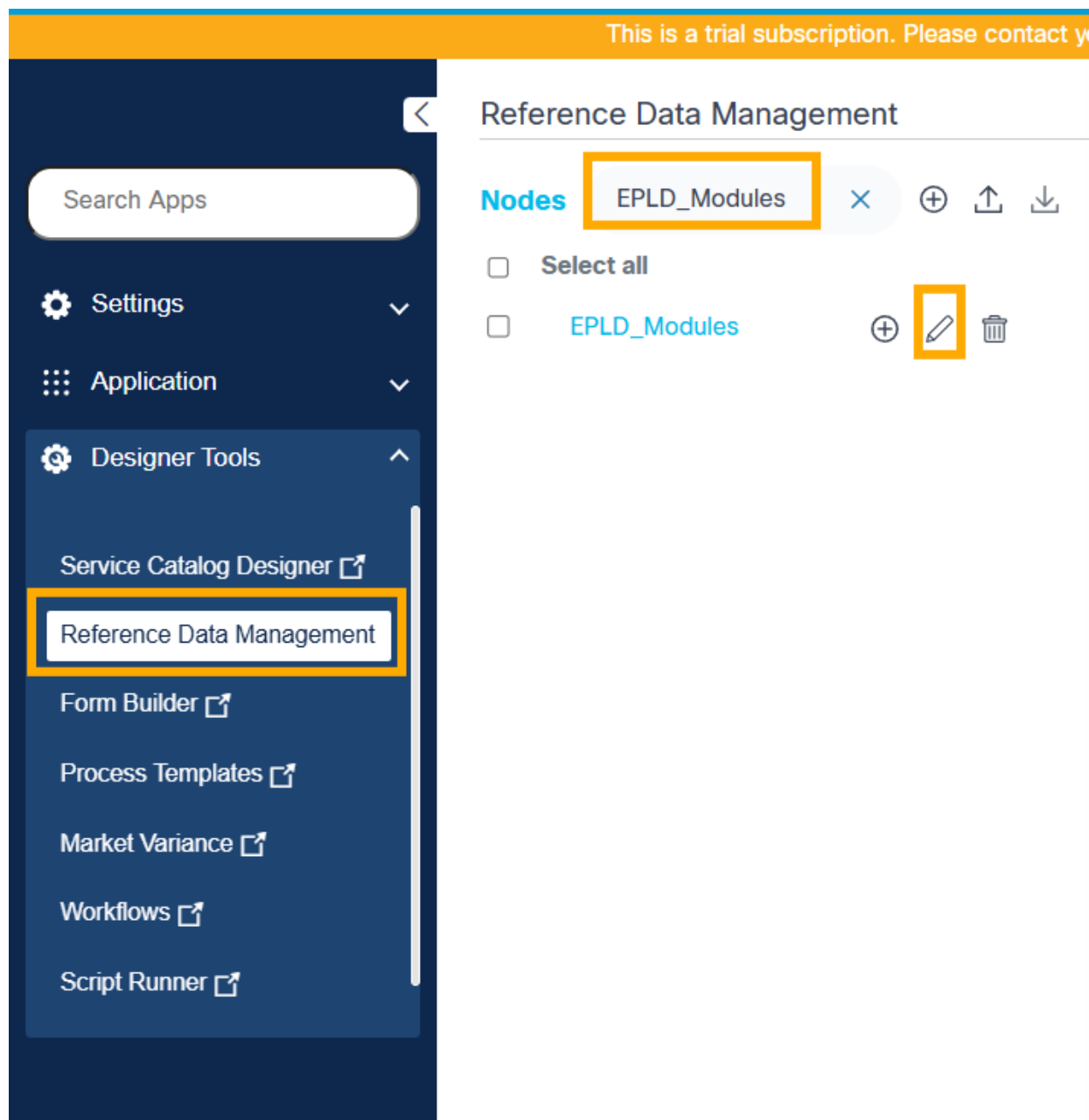
- Software-images van controllers zoals Cisco Catalyst Center, vManage, NDFC en FMC moeten synchroon lopen. Raadpleeg [Software-images en metagegevens synchroniseren](#) voor meer informatie.
- Noodzakelijke software image metadata voor controllers zoals NSO, CNC, Direct-to-Device en ANSIBLE moeten worden toegevoegd. Zie [Metagegevens van installatiekopie toevoegen](#) voor meer informatie.
- Gebruikers moeten toegang hebben tot de RefD-toepassing om de gegevens van de EPLD-module te beheren.
- Informatie over de EPLD-module voor vereiste releases moet vooraf worden ingevuld in de RefD-toepassing
- Gebruikers moeten handmatig EPLD-moduleinformatie toevoegen aan de RefD-toepassing als deze niet beschikbaar is voor OOB

EPLD-modulegegevens maken in de toepassing voor referentiegegevensbeheer

Voordat u een conformiteitsbeleid maakt, maakt u de referentiegegevens van de EPLD-module in

de RefD-toepassing. De RefD-toepassing bevat informatie over de EPLD-module voor Nexus-softwareversies v10.2(8) en v10.4(5). Voor andere apparaatversies moet de informatie over het EPLD-model handmatig worden toegevoegd in de RefD-toepassing.

Voer de volgende stappen uit om andere releases toe te voegen aan de metagegevens van de EPLD-module:



Beheer van referentiegegevens

1. Navigeer naar de toepassing Referentiegegevensbeheer en zoek naar "EPLD_Modules".
2. Selecteer het bestand "EPLD_Modules" en selecteer het pictogram Bewerken.

Edit Node

Name* EPLD_Modules Data Source* Internal Data Type* JSON ☐ Protected data

```
1 {
2   "N9K-C92348GC-X": {
3     "10.5(2)": [
4       {
5         "Module": "IOFPGA",
6         "Version": "0x15"
7       }
8     ],
9     "10.5(1)": [
10      {
11        "Module": "IOFPGA",
12        "Version": "0x15"
13      }
14    ]
15  },
16  "N9K-C93108TC-EX": {
17    "10.5(2)": [
18      {
19        "Module": "IOFPGA",
20        "Version": "0x15"
21      }
22    ]
23  }
24 }
```

EPLD_Modules.json Cancel Save Upload Download

Knooppunt bewerken

3. Voeg de metagegevens van de nieuwe release-EPLD-module toe door een nieuw item met de volgende structuur toe te voegen:

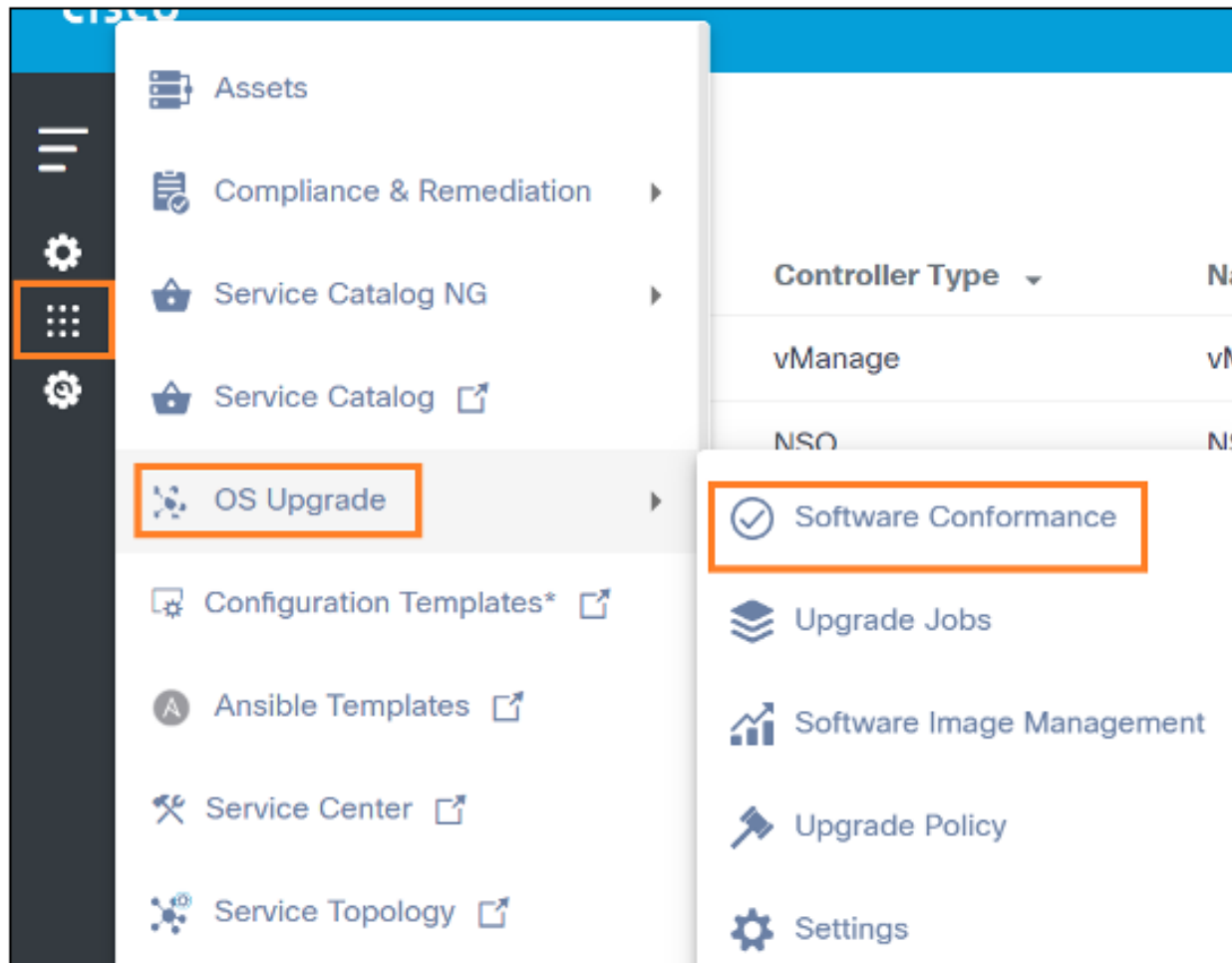
structure:

```
"N9K-C92348GC-X": {
  "10.5(2)": [
    {
      "Module": "IOFPGA",
      "Version": "0x15"
    }
  ]
}
```

4. Klik op Opslaan en valideer de nieuwe metagegevens van de EPLD-module die beschikbaar zijn voor selectie in het conformiteitsbeleid. EPLD-gegevens voor de ondersteunde releases worden vooraf ingevuld.

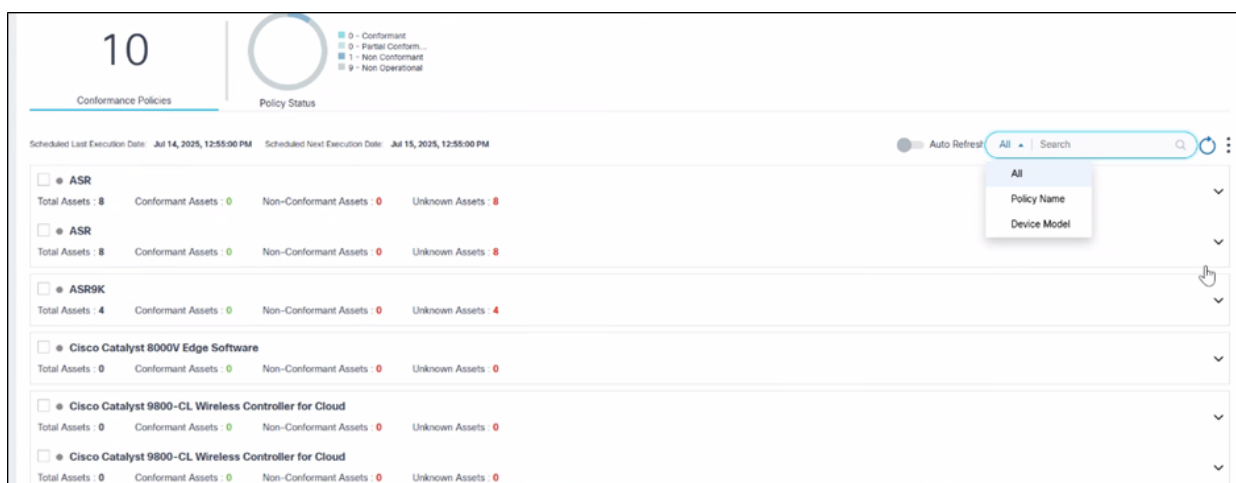
De softwareconformiteit bekijken en beheren

1. Meld u aan bij BPA met referenties die toegang hebben tot Softwareconformiteit.



Softwareconformiteitsnavigatie

2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Softwareconformiteit. De pagina Softwareconformiteit wordt weergegeven.



softwareconformiteit

De pagina Softwareconformiteit bevat het volgende:

- Een analysegedeelte, bovenaan weergegeven, dat het volgende biedt:

- Het totale aantal bestaande conformiteitsbeleidsregels in het systeem
- Een snel filter voor beleidsstatus om te filteren op basis van de volgende criteria:
 - Conformant: Alle apparaten die door BPA worden beheerd en een opgegeven model hebben, staan op de gedefinieerde softwareversie
 - Gedeeltelijke conformiteit: Sommige door BPA beheerde apparaten met een gespecificeerd model staan op de gedefinieerde softwareversie; de overige apparaten staan in verschillende softwareversies
 - Non-Conformant: Alle door BPA beheerde apparaten met een opgegeven model zijn gebaseerd op verschillende softwareversies in vergelijking met een bepaalde softwareversie
 - Niet-operationeel: er worden geen toepasselijke apparaten gevonden op basis van het apparaatmodel dat in het beleid is opgegeven
- Geplande laatste uitvoeringsdatum en geplande volgende uitvoeringsdatum die de datum en tijd aangeven van eerder uitgevoerde geplande conformiteitscontroles en wanneer de volgende geplande conformiteitscontrole voor alle beleidsregels geldt
- Een zoekveld dat wordt gebruikt om beleid te filteren op basis van apparaatmodel, beleidsnaam of alle; gebruikers kunnen Alles selecteren om te zoeken in alle parameters
- Met een schakelaar voor automatisch vernieuwen kan het in-progress-conformiteitsbeleid automatisch worden vernieuwd met door de gebruiker gedefinieerde intervallen, indien ingeschakeld. De schakelaar inschakelen:
 - Ga naar OS Upgrade > Instellingen om het vernieuwingsinterval te wijzigen
 - Wijzig het interval voor automatisch vernieuwen met de gewenste waarde
 - Klik op Opslaan
- Het dashboard voor het softwareconformiteitsbeleid wordt vernieuwd met het nieuwe interval wanneer de schakelaar Automatisch vernieuwen is ingeschakeld
- Een pictogram Vernieuwen om de pagina te vernieuwen en de geselecteerde filters te wissen
- Een pictogram Meer opties met de volgende opties:
 - Een beleid maken
 - Alle beleidsregels uitvoeren
 - Meerdere geselecteerde beleidsregels verwijderen

Beleid wordt gegroepeerd op basis van de apparaatmodellen en weergegeven als uitbreidbare panelen om één weergave te bieden voor alle apparaatmodellen die door verschillende controllers worden beheerd.



Ingeklapte weergave van het conformiteitsbeleid

In de samengevouwen weergave worden het apparaatmodel en snelle statistieken weergegeven, zoals Totale activa, Conformant-activa, Niet-Conformant-activa en Onbekende activa.

Cisco Catalyst 9500 Switch								
Total Assets : 2 Conformant Assets : 2 Non-Conformant Assets : 0 Unknown Assets : 0								
Name	Region	Device Role	Target Version	Created By	Created On	Executed On	State	Action
Cat 9500	Global	All	17.06.04	admin	May 8, 2023, 5:19 PM	May 8, 2023, 5:41 PM	enabled	⋮
							1	Items per page 10

Uitgebreide kijk op het conformiteitsbeleid

In de uitgebreide weergave worden alle beleidsregels met betrekking tot het apparaatmodel weergegeven. Voor elk beleid kunnen aanvullende acties, waaronder Uitvoeren, Beleid bewerken, Resultaten weergeven, enz., worden uitgevoerd door het pictogram Meer opties in de kolom Actie te selecteren.

Softwareconformiteitsbeleid maken

1. Meld u aan bij de BPA met referenties die toegang tot softwareconformiteit beheren.
2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Softwareconformiteit. De pagina Softwareconformiteit wordt weergegeven.

10

0 - Conformant

0 - Partial Conform...

1 - Non Conformant

9 - Non Operational

Conformance Policies

Policy Status

Scheduled Last Execution Date: Jul 14, 2025, 12:55:00 PM

Scheduled Next Execution Date: Jul 15, 2025, 12:55:00 PM

Auto Refresh

All

Search

ASR

Total Assets : 8

Conformant Assets : 0

Non-Conformant Assets : 0

Unknown Assets : 8

ASR

Total Assets : 8

Conformant Assets : 0

Non-Conformant Assets : 0

Unknown Assets : 8

ASR9K

Total Assets : 4

Conformant Assets : 0

Non-Conformant Assets : 0

Unknown Assets : 4

Cisco Catalyst 8000V Edge Software

Total Assets : 0

Conformant Assets : 0

Non-Conformant Assets : 0

Unknown Assets : 0

Cisco Catalyst 9800-CL Wireless Controller for Cloud

Total Assets : 0

Conformant Assets : 0

Non-Conformant Assets : 0

Unknown Assets : 0

Create Policy

Delete

Run All

Beleid maken

3. Selecteer het pictogram Meer opties > Beleid maken.

Beleidsformulier maken

- Geef informatie op in de velden Beleidsnaam, Apparaatmodel(len), Doelversie, SMU's, EPLD, Apparaatrol, Activa-groepen en Extra sjabloon voor conformiteitcontrole. SMU('s), Asset Group(s) en aanvullende conformiteitscontrolesjabloon zijn optionele velden.

Opmerking: gebruikers kunnen nu meer dan één apparaatmodel selecteren in het formulier Conformiteitsbeleid maken.

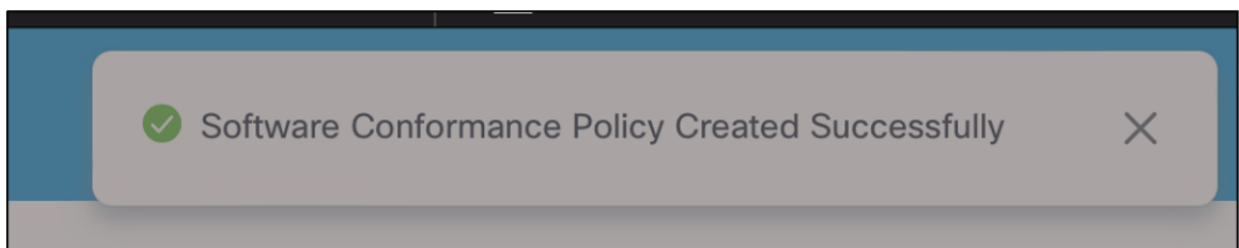
Opmerking: Het softwareconformiteitskader kan conformiteitscontroles uitvoeren op de versie van het basisbesturingssysteem en SMU-patches op apparaten van een specifiek model, rol of controllerinstantie die het apparaat beheert. Als er extra aangepaste controles nodig zijn, kan een processjabloon worden gemaakt met de vereiste opdrachten en validatieregels die kunnen worden toegewezen aan het veld Extra conformiteitschecksjabloon.

- Klik op Maken. Er wordt een bevestiging weergegeven.

Opmerking: De volgende lijst moet worden opgemerkt.

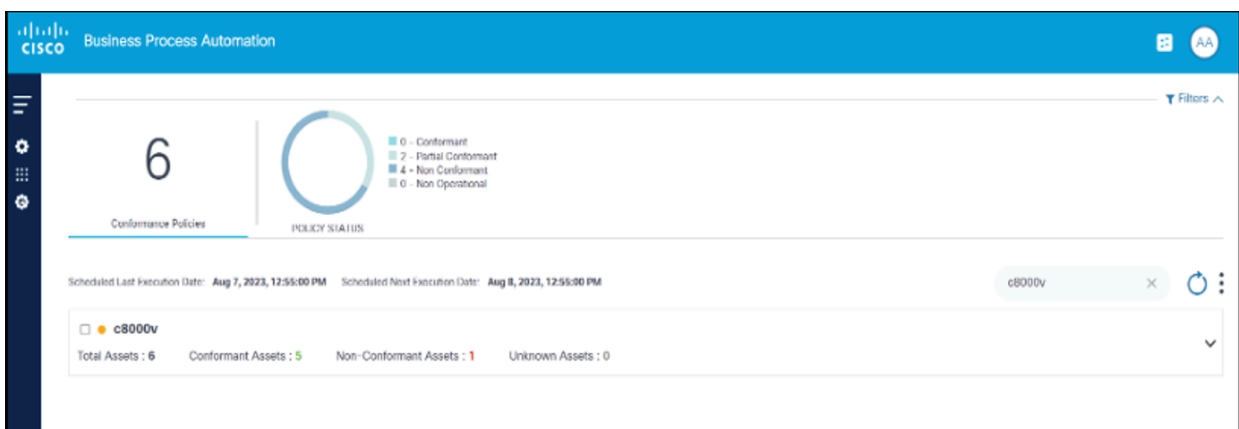
- Use case Beheerders hebben de flexibiliteit om meerdere beleidsregels met verschillende apparaatrollen voor een geselecteerd apparaatmodel te maken. Er kan meer dan één rol worden geselecteerd in één beleid.
- Als Any is geselecteerd in de vervolgkeuzelijst Apparaatrol(len), worden alle andere apparaatrollen (bijvoorbeeld Access, Core, enz.) uitgeschakeld. Als een andere apparaatrol is geselecteerd, is Any uitgeschakeld.
- Voor apparaten die worden beheerd door controllers zoals CNC, NSO, ANSIBLE en Direct-to-Device kan de vervolgkeuzelijst Alle rollen (geselecteerd uit de apparaatrol(len)) worden gebruikt om de nalevingscontrole uit te voeren omdat de apparaten geen rolinformatie hebben.

- Als Any is geselecteerd in de vervolgkeuzelijst Apparaatrol(len) voor FMC, wordt de softwareconformiteit uitgevoerd op alle apparaten, waaronder standalone, besturings- en gegevensapparaten.
- SMU(s)-conformiteit en -upgrades worden alleen ondersteund voor CNC-, NSO-, ANSIBLE-, FMC-, Direct-to-Device- en NDFC-controllers.
- Alleen Global uit de vervolgkeuzelijst Regio wordt in deze versie ondersteund
- Gebruikers kunnen Asset Group(s) selecteren in de vervolgkeuzelijst. Alles is standaard geselecteerd. Gebruikers hebben de mogelijkheid om een of meer Asset Groups te selecteren. Als een specifieke activagroep is geselecteerd, wordt het beleid alleen uitgevoerd op de apparaten van de geselecteerde activagroep.
- Als de verwachte waarden voor de velden Apparaatmodel, Doelversie en SMU(s) niet worden weergegeven, klikt u op Afbeeldingen opsporen en probeert u het opnieuw.
- De velden Apparaatmodel, Asset Group(s) en Rol vormen samen een uniek beleid. Dubbele beleidsregels zijn niet toegestaan.
- Het veld EPLD vult alleen waarden in als er EPLD-beeldmetagegevens beschikbaar zijn voor de geselecteerde apparaatmodellen en de doelversie.
- De beleidsnaam is uniek en dubbele beleidsnamen zijn niet toegestaan.



Bevestiging van het maken van het conformiteitsbeleid

- Processjablonen die zijn gelabeld voor de upgrade van het besturingssysteem naar de volgende generatie (de volgende generatie) worden weergegeven in het veld Aanvullende nalevingscontrole.



Zoekresultaten van het Conformiteitsbeleid

6. Zoek het gemaakte beleid door het apparaatmodel in te voeren in het veld Zoeken.

The screenshot displays the Cisco Business Process Automation interface. On the left, a list of policies is shown under the heading 'ASR9K'. The first policy, 'ASR-Policy', has 6 total assets, 1 conformant, 5 non-conformant, and 0 unknown. The second policy, 'Multi-Model-Policy-Demo', has 2 total assets, 0 conformant, 2 non-conformant, and 0 unknown. The third policy, 'N9K-C93360YC-FX2', has 2 total assets, 1 conformant, 1 non-conformant, and 0 unknown. On the right, a detailed view of the 'Multi-Model-Policy-Demo' policy is shown. It includes fields for Policy Name, Region (Global), Target Version (10.2.5), Device Model(s) (N9K-C93180YC-FX, N9K-C93360YC-FX...), Device Role(s) (N9K-C93180YC-FX), and Controller Id(s) (NDFC-OS). The policy is marked as 'Enabled'. Below these fields, a search bar is visible with the text 'All | Search' and a magnifying glass icon.

Conformiteitsbeleid bekijken

7. Klik op Beleid om de detailweergave van het beleid te bekijken.

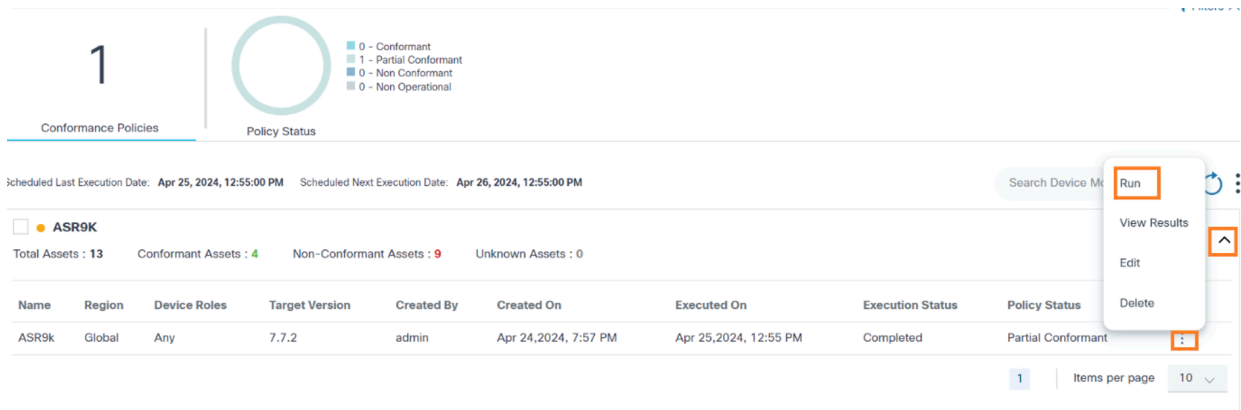
Uitvoering van softwareconformiteitscontroles op aanvraag

1. Meld u aan bij BPA met referenties die toegang hebben tot Execute.
2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Softwareconformiteit. De pagina Softwareconformiteit wordt weergegeven.

The screenshot shows the Cisco Business Process Automation interface. At the top, there is a header with the Cisco logo and 'Business Process Automation'. Below the header, a large number '9' is displayed next to a circular progress indicator. The progress indicator is divided into three segments: 1 - Conformant (blue), 1 - Partial Conformant (orange), and 2 - Non Operational (red). Below the progress indicator, a table lists policies. The first policy, 'N9K-C93360YC-FX2', has 2 total assets, 0 conformant, 2 non-conformant, and 0 unknown. The second policy, 'N9K-C9336C-FX2', has 1 total asset, 1 conformant, 0 non-conformant, and 0 unknown. A search bar is visible at the top right of the table, containing the text 'N9K'.

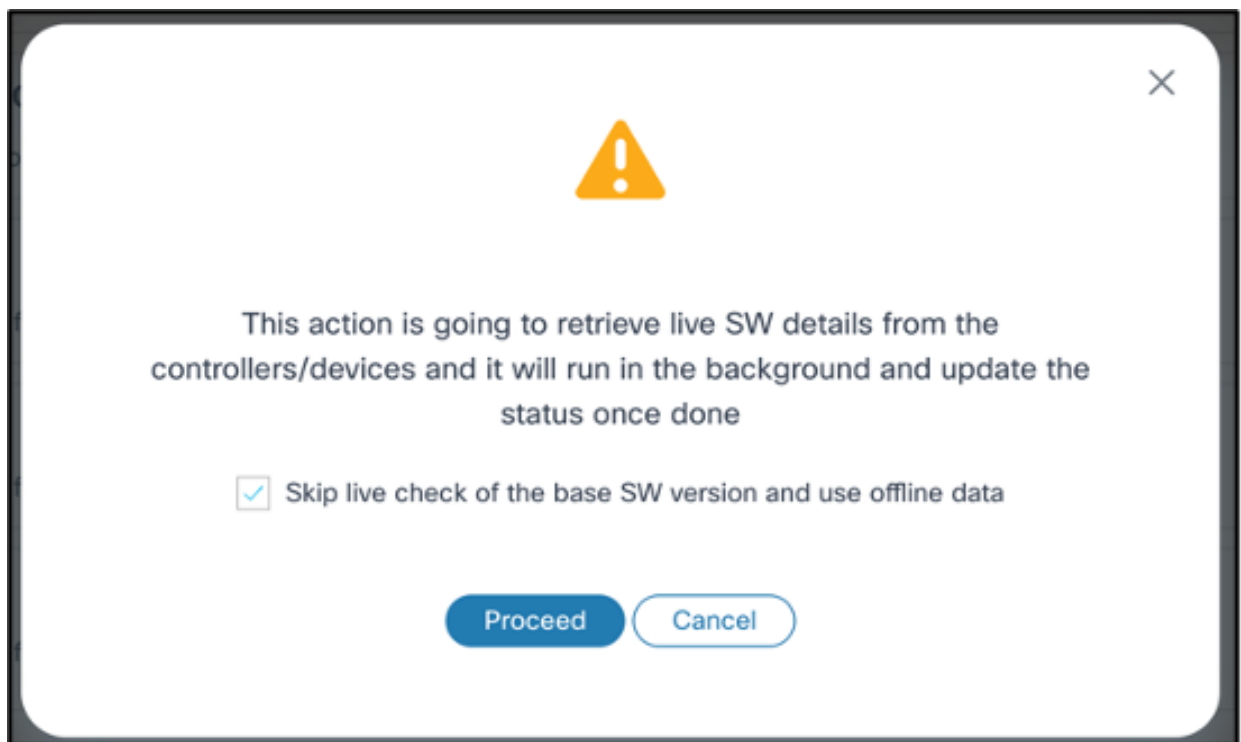
beleidszoekopdracht

3. Zoek het beleid dat op aanvraag moet worden uitgevoerd met behulp van het veld Zoeken.



Voer uit

4. Selecteer in de kolom Actie van het beleid de optie Meer opties > Uitvoeren. Er wordt een bevestiging weergegeven om te valideren of een live inventariscontrole moet worden uitgevoerd voor de apparaten.



Bevestiging om het conformiteitsbeleid uit te voeren

5. Als u een live inventarissynchronisatie moet uitvoeren voordat u de conformiteitscontroles uitvoert, schakelt u het selectievakje Live controle van de basisversie van software overslaan en offline gegevens gebruiken uit en klikt u op Doorgaan. In dit geval wordt de conformiteitscontrole alleen na de synchronisatie uitgevoerd. Rechtsboven wordt een melding weergegeven.



Software Conformance policy execution initiated



kennisgeving van de uitvoering van het conformiteitsbeleid



Opmerking: De volgende lijst moet worden opgemerkt.

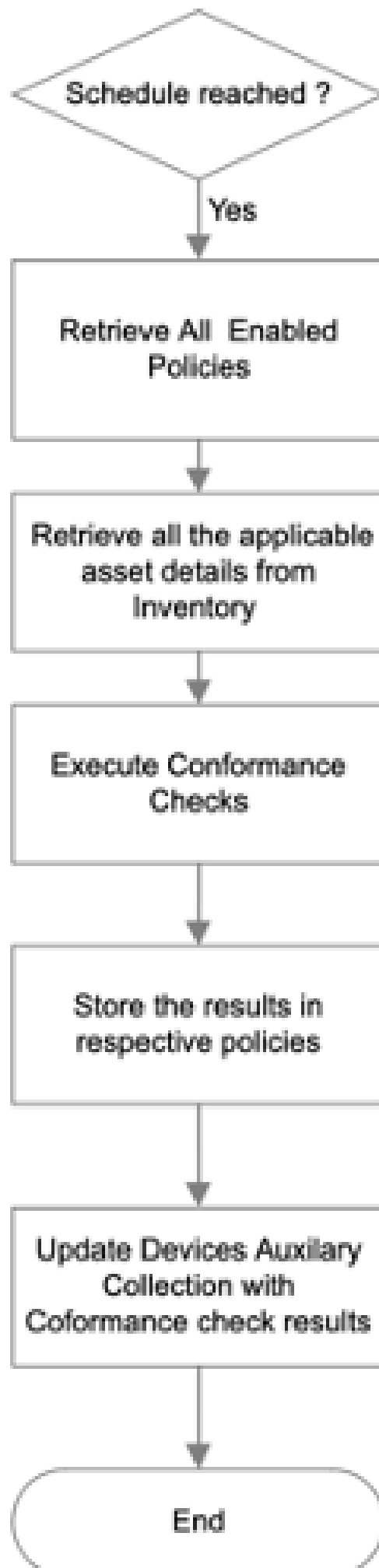
- Standaard wordt een conformiteitscontrole uitgevoerd met inventarisgegevens van bedrijfsmiddelen.
- Als de inventarisatie of apparaatsynchronisatie tijdens dit proces mislukt, wordt het betreffende beleidsapparaat gemarkeerd als Onbekend en wordt de SMU-controle overgeslagen.
- Voor kleine en middelgrote ondernemingen worden realtime gegevens opgehaald van het apparaat voordat wordt gecontroleerd of de optie Live controleren van de basisversie van software overslaan en offline gegevens gebruiken is ingeschakeld of niet.
- Wanneer een beleid meerdere apparaatmodellen omvat, wordt met de uitvoering van dat beleid voor een apparaatmodel de uitvoering van alle bijbehorende beleidsregels gestart.

De uitvoering van softwareconformiteitscontroles plannen

Controles van de softwareconformiteit kunnen automatisch met regelmatige tussenpozen worden uitgevoerd met behulp van de planningsservice. Geplande conformiteitscontroles kunnen worden geconfigureerd om:

- dagelijks
- Twee keer per dag
- wekelijks
- eenmaal

Zodra de planning is bereikt, worden alle beleidsregels in de status Ingeschakeld automatisch uitgevoerd en worden de resultaten van de conformiteit opgeslagen in de respectieve beleidsregels.

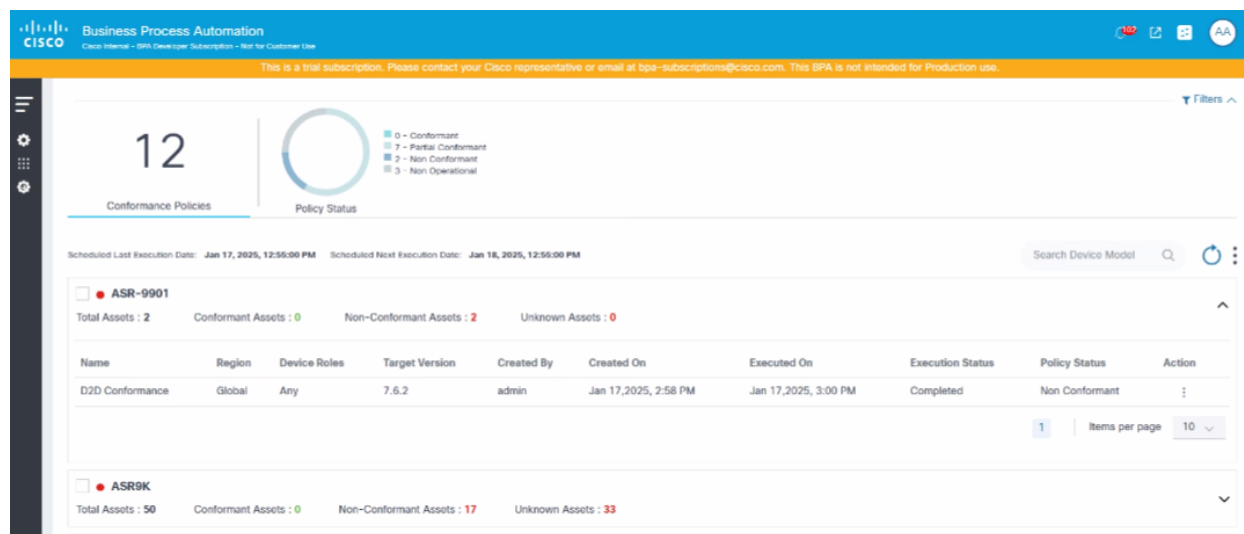


Geplande uitvoering van softwareconformiteitscontroles Call Flow

Raadpleeg [Softwareconformiteit](#) voor meer informatie.

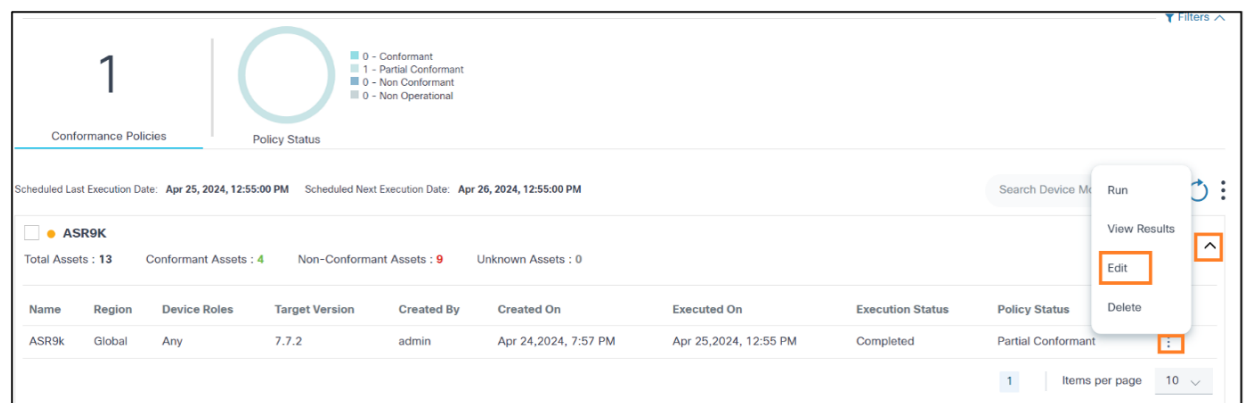
Conformiteitsbeleid voor software bijwerken

1. Meld u aan bij de BPA met referenties die toegang hebben tot Beheer voor softwareconformiteit
2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Softwareconformiteit. De pagina Softwareconformiteit wordt weergegeven.



softwareconformiteit

3. Gebruik het veld Zoeken om het gewenste beleid te vinden.



bewerken

4. Selecteer in de kolom Actie van het beleid het pictogram Meer opties > Bewerken.

All > N9K-C93180YC-FX > Multi-Model-Policy-Demo Sync Images

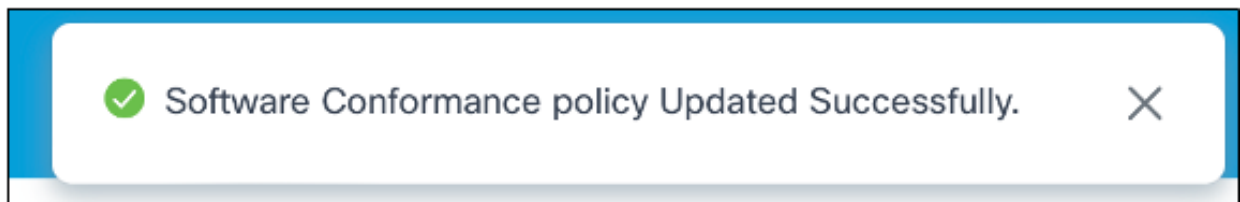
Policy Name*	Device Model*	Target Version*	SMU(s)
Multi-Model-Policy-Demo	N9K-C93180YC-FX, N9K-C93360YC-FX2 ✓	10.2.5	Select option(s)
Region*	Device Role(s)*	Controller ID(s)	Additional Conformance Check Template
Global	Any	NDFC-OS	Select option

State ☒ Enable

Cancel Save

Conformiteitsbeleid bewerken met details ingevuld

5. Bewerk de velden Doelversie, SMU's, Apparaatrollen, Controller-ID's, Beleidsstatus en Extra sjabloon voor conformiteitcontrole indien nodig.
6. Klik op Save (Opslaan). Er wordt een bevestiging weergegeven.

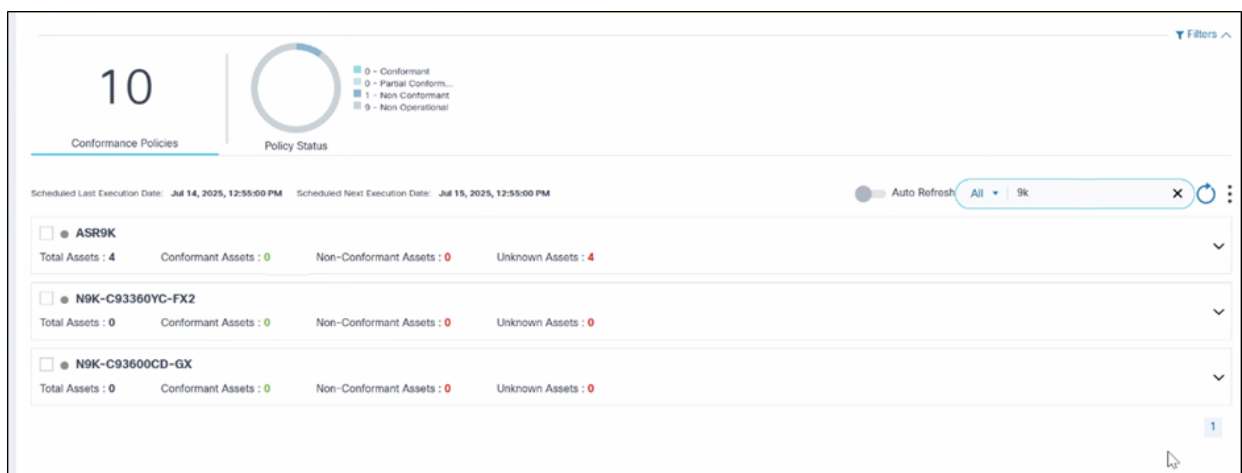


Bevestiging van geslaagde update

 **Opmerking:** wanneer het beleid voor softwareconformiteit wordt gebruikt voor een lopende upgradetaak, kan het beleid niet worden bewerkt.

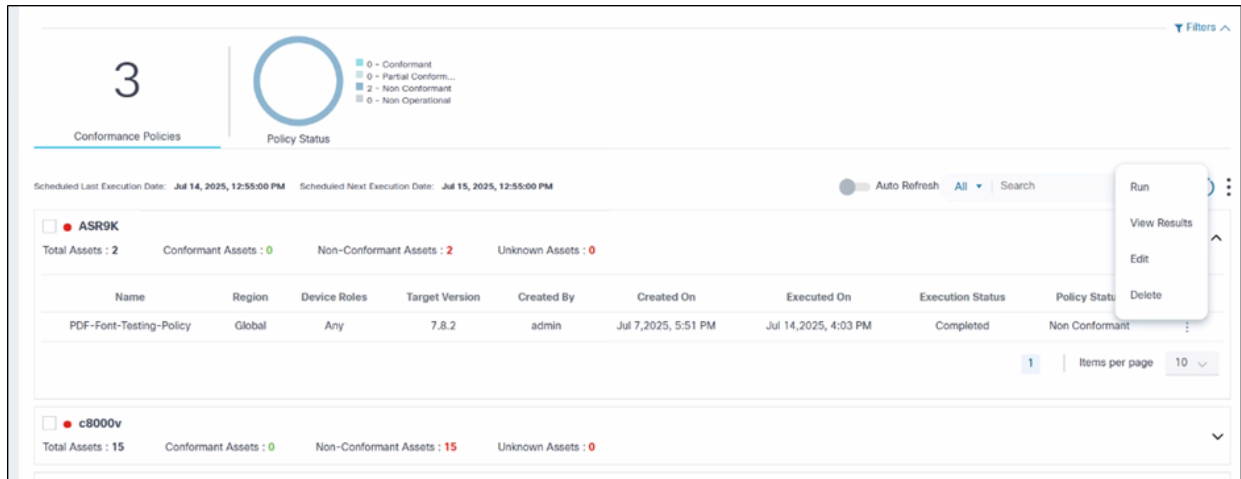
Softwareconformiteitsbeleid verwijderen

1. Meld u aan bij BPA met referenties die toegang hebben tot beheerdersrechten.
2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Software Conformance. De pagina Conformiteit software wordt weergegeven.



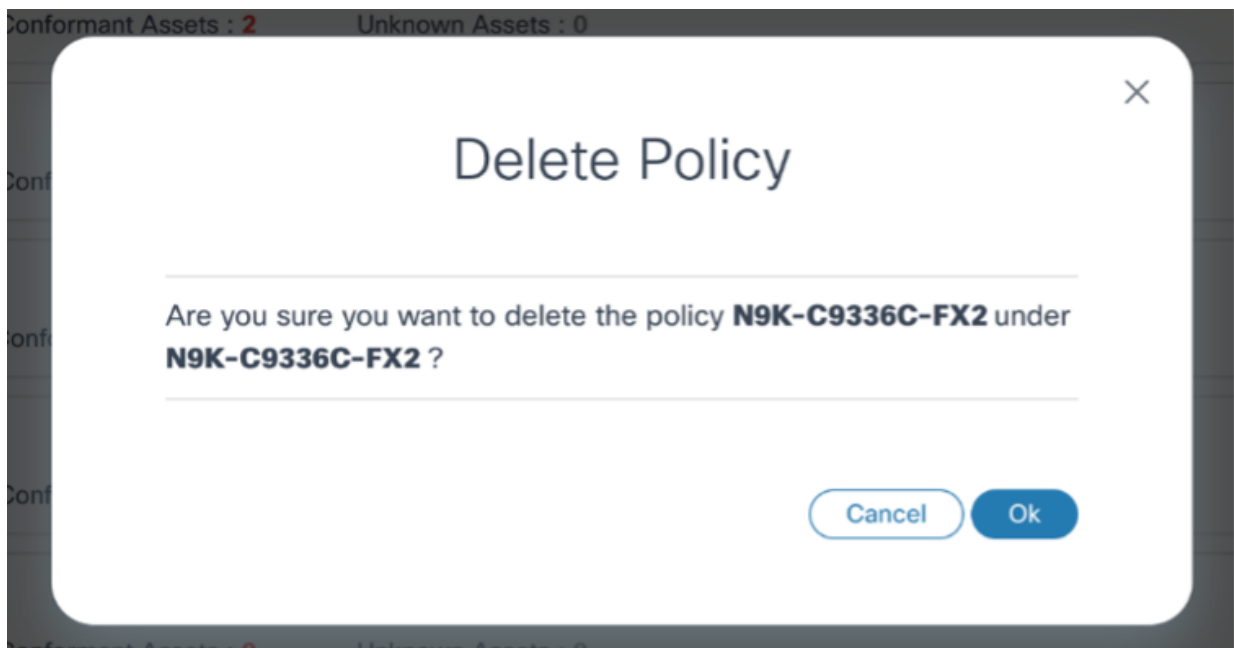
Zoekresultaten van het Conformiteitsbeleid

3. Gebruik het veld Zoeken om het gewenste beleid te vinden.

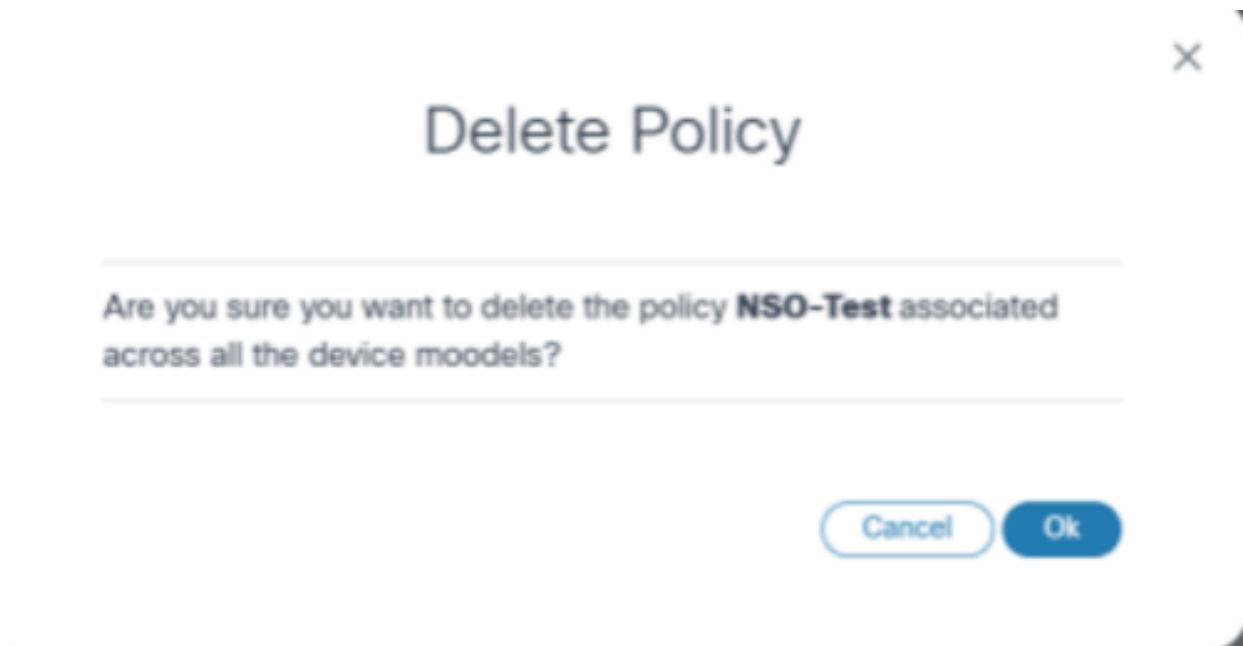


doorhalen

4. Selecteer in de kolom Actie van het beleid het pictogram Meer opties > Verwijderen. Er wordt een bevestigingsvenster geopend.



Beleidsbevestiging verwijderen



Bevestiging van beleid verwijderen (als beleid is gekoppeld aan meerdere modellen)

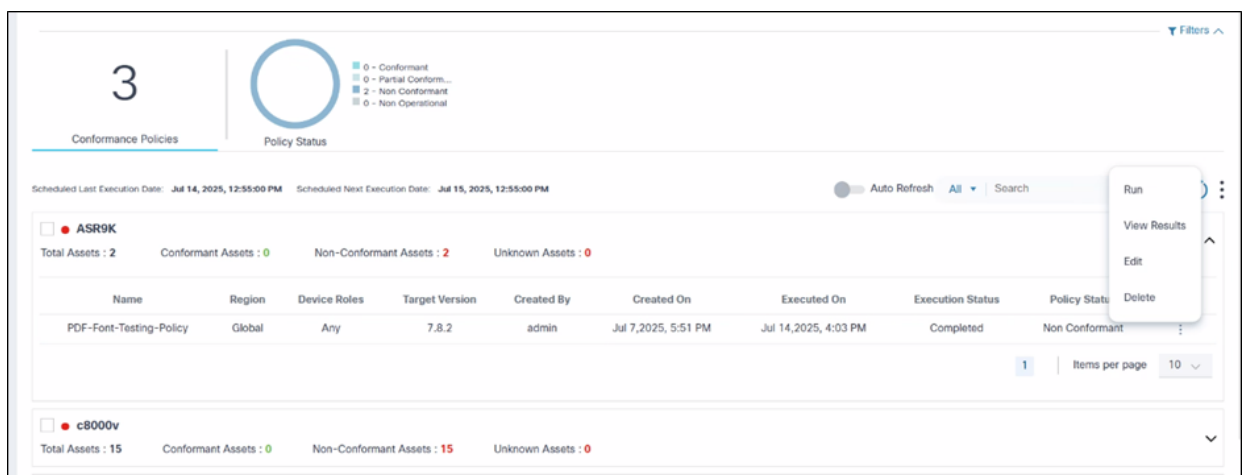
5. Klik op OK. Het beleid is verwijderd.

 **Opmerking:** De volgende lijst moet worden opgemerkt.

- Als een beleid is gekoppeld aan meer dan één apparaatmodel, verwijdert het verwijderen van een beleid alle gerelateerde beleidsregels voor elk gekoppeld model.
- Wanneer het beleid voor softwareconformiteit wordt gebruikt voor een lopende upgradetaak, kan het beleid niet worden verwijderd.

Conformiteitsresultaten bekijken en downloaden

Zodra een beleid is uitgevoerd:



3 Conformance Policies

Policy Status

- 0 - Conformant
- 0 - Partial Conformant
- 2 - Non-Conformant
- 0 - Non-Operational

Scheduled Last Execution Date: Jul 14, 2025, 12:55:00 PM Scheduled Next Execution Date: Jul 15, 2025, 12:55:00 PM

Auto Refresh All Search

ASR9K

Total Assets : 2 Conformant Assets : 0 Non-Conformant Assets : 2 Unknown Assets : 0

Name	Region	Device Roles	Target Version	Created By	Created On	Executed On	Execution Status	Policy Status
PDF-Font-Testing-Policy	Global	Any	7.8.2	admin	Jul 7, 2025, 5:51 PM	Jul 14, 2025, 4:03 PM	Completed	Non Conformant

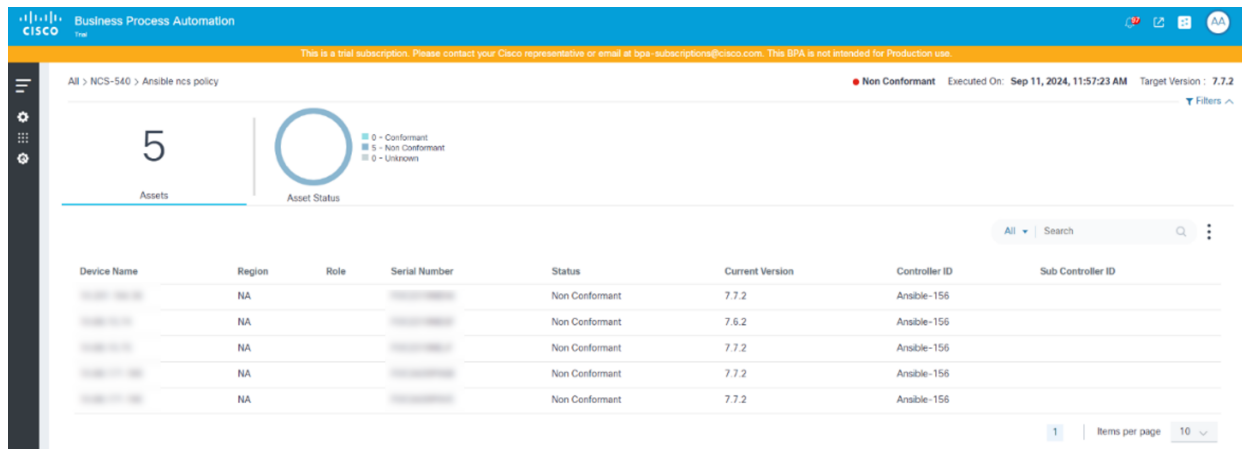
1 Items per page 10

c8000v

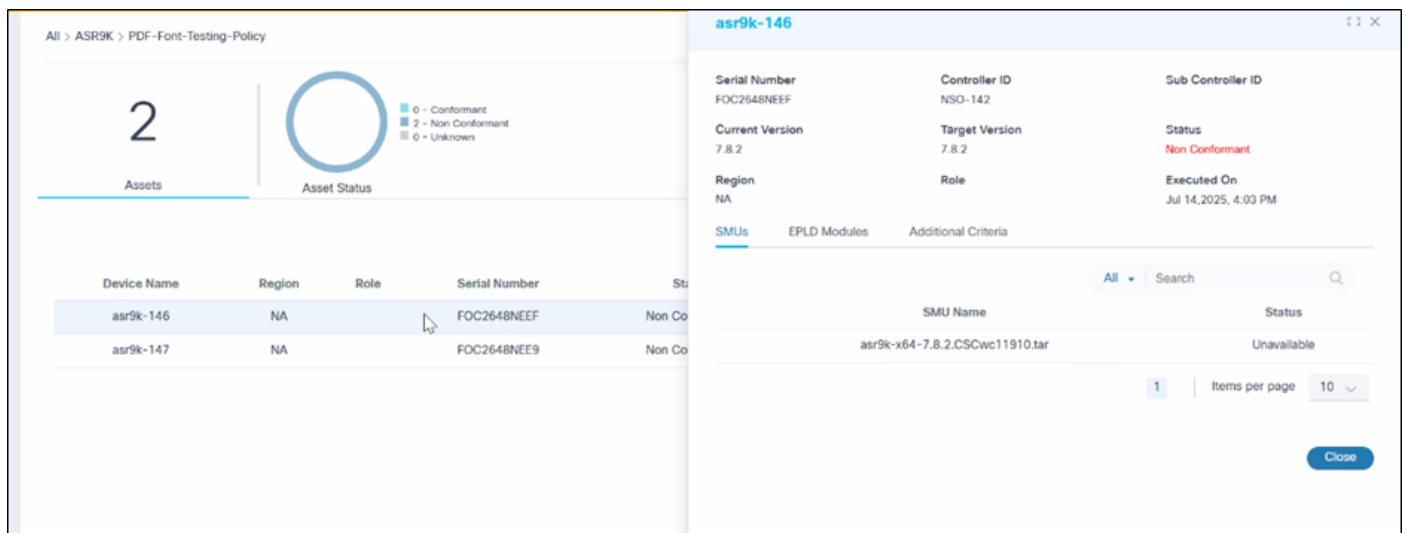
Total Assets : 15 Conformant Assets : 0 Non-Conformant Assets : 15 Unknown Assets : 0

Optie Resultaten bekijken

1. Selecteer op de pagina Software Conformance het pictogram Meer opties > Resultaten bekijken. Op de pagina Resultaten wordt weergegeven waar gebruikers de conformiteitsstatus van de apparaten kunnen bekijken.



Resultaten bekijken



Command Output:

Label : 7.7.2

Node 0/RP0/CPU0 [RP]

Boot Partition: xr_lv32

Active Packages: 11

```
ncs540-xr-7.7.2 version=7.7.2 [Boot image]
ncs540-lictrl-1.0.0.0-r772
ncs540-mpls-1.0.0.0-r772
ncs540-li-1.0.0.0-r772
ncs540-mgbl-1.0.0.0-r772
ncs540-isis-1.0.0.0-r772
ncs540-ospf-1.0.0.0-r772
ncs540-k9sec-1.0.0.0-r772
ncs540-mcast-1.0.0.0-r772
ncs540-mpls-te-rsvp-1.0.0.0-r772
ncs540-eigrp-1.0.0.0-r772
```

Node 0/0/CPU0 [LC]

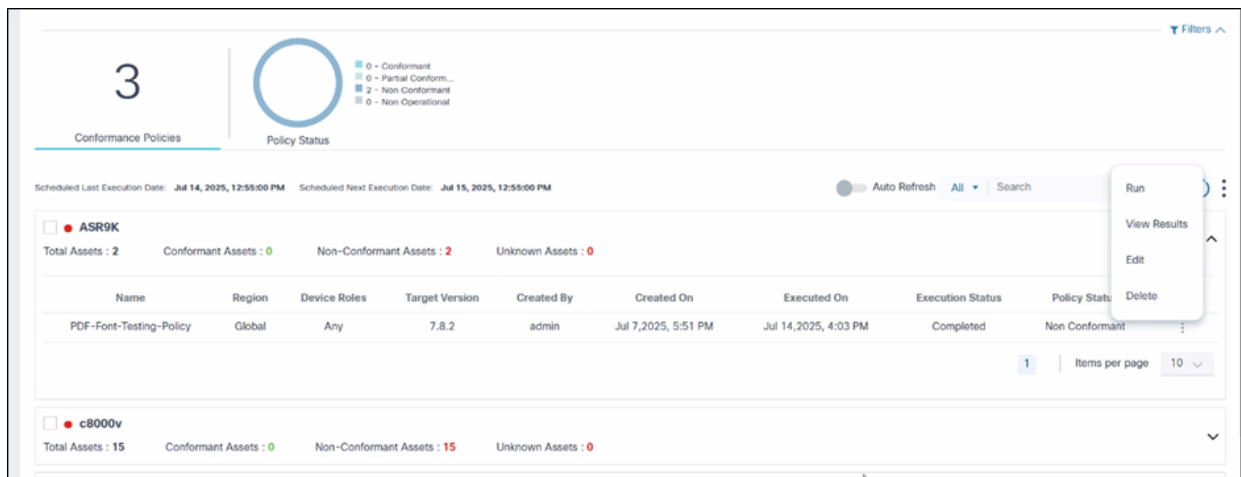
Boot Partition: xr_lcp_lv32

Active Packages: 11

```
ncs540-xr-7.7.2 version=7.7.2 [Boot image]
ncs540-lictrl-1.0.0.0-r772
ncs540-mpls-1.0.0.0-r772
ncs540-li-1.0.0.0-r772
ncs540-mgbl-1.0.0.0-r772
```

2. Selecteer een rij om specifieke activumgegevens weer te geven, samen met de SMU-status en aanvullende criteria.

 **Opmerking:** SMU-details worden alleen weergegeven voor NSO-, CNC-, ANSIBLE-, Direct-to-Device- en NDFC-controllermiddelen. EPLD-modules worden alleen weergegeven voor NDFC-controllers.



Resultaten bekijken

3. Selecteer in de kolom Actie van een apparaat het pictogram Meer opties > Resultaten bekijken.

The screenshot shows the 'Assets' section with a summary for 13 assets: 4 conformant, 9 non-conformant, and 0 unknown. Below is a table with columns: Device Name, Region, Role, Serial Number, Status, Current Version, Controller ID, and Sub Controller ID. A 'Download' button is highlighted in the top right corner of the table.

Device Name	Region	Role	Serial Number	Status	Current Version	Controller ID	Sub Controller ID
10.200.100.100	NA		10.200.100.100	Non Conformant	7.6.2	ANSIBLE-156	
10.200.100.101	NA		10.200.100.101	Conformant	7.7.2	ANSIBLE-156	
10.200.100.102	NA		10.200.100.102	Conformant	7.7.2	ANSIBLE-156	
10.200.100.103	NA		10.200.100.103	Non Conformant	7.6.2	ANSIBLE-156	
10.200.100.104	NA		10.200.100.104	Non Conformant	7.6.2	ANSIBLE-156	
10.200.100.105	NA		10.200.100.105	Non Conformant	7.6.2	NSO-183	

downloaden

4. Selecteer het pictogram Meer opties > Downloaden om de resultaten te downloaden in .csv-indeling met de beschikbaarheid van SMU.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns A through S. The data includes device names, serial numbers, controller IDs, regions, device roles, current versions, target versions, device status, execution dates, and compliance remarks. The remarks column contains detailed information about the compliance check, including the process template used and the status of the check.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Device Na	Serial Num	Controller	Sub Contr	Region	Device Rol	Current Ve	Target Ver	Device Sta	Execution	ncs540-7	Complianc	Complianc	Remarks				
2	10.200.100.100	10.200.100.100	Ansible-156		NA		7.7.2	7.7.2	Non Confo	11 Sep 202	Unavailabl	show_inst	Success	Device conformance check completed along with Process Template				
3	10.200.100.101	10.200.100.101	Ansible-156		NA		7.6.2	7.7.2	Non Confo	11 Sep 202	Unavailabl	show_inst	NA	Device conformance check completed				
4	10.200.100.102	10.200.100.102	Ansible-156		NA		7.7.2	7.7.2	Non Confo	11 Sep 202	Unavailabl	show_inst	Success	Device conformance check completed along with Process Template				
5	10.200.100.103	10.200.100.103	Ansible-156		NA		7.7.2	7.7.2	Non Confo	11 Sep 202	Unavailabl	show_inst	Success	Device conformance check completed along with Process Template				
6	10.200.100.104	10.200.100.104	Ansible-156		NA		7.7.2	7.7.2	Non Confo	11 Sep 202	Unavailabl	show_inst	Success	Device conformance check completed along with Process Template				

Excel-bladweergave

Opmerking: Resultaten weergeven geeft alleen resultaten weer van de meest recent uitgevoerde conformiteitscontrole. Gebruikers kunnen alleen de assets bekijken waar ze toegang toe hebben. Voor niet-operationele beleidsregels is Resultaten bekijken uitgeschakeld.

Mogelijke apparaatstatussen:

- Conformant: Geeft aan dat het apparaat voldoet aan het gedefinieerde beleid
- Niet-conform: Geeft aan dat het apparaat niet-conform is wanneer aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

Doelversie	SMU	nalevingscontrole	Status
non-conform	NA	NA	non-conform
conformant	Unavailable	Regels mislukt	non-conform
conformant	Available	Regels mislukt	non-conform
conformant	Unavailable	Succesregels	non-conform

- Onbekend: geeft aan dat de conformiteitscontrole van de apparaatsoftware niet kon worden uitgevoerd omdat het apparaat geen actuele informatie over de softwareversie heeft.

Criteria voor de status Onbekend zijn onder meer:

Doelversie	SMU	EPLD	nalevingscontrole	Status
non-conform	NA	NA	NA	non-conform
conformant	Unavailable	non-conform	Regels mislukt	non-conform
conformant	Unavailable	conformant	Regels mislukt	non-conform
conformant	Available	conformant	Regels mislukt	non-conform
conformant	Available	non-conform	Regels mislukt	non-conform
conformant	Unavailable	conformant	Succesregels	non-conform
conformant	Unavailable	conformant	Succesregels	non-conform

Mogelijke SMU-statussen:

- Beschikbaar: Geeft aan dat de SMU aanwezig is in het apparaat en in een actieve toestand is
- Niet beschikbaar: geeft aan dat de SMU mogelijk niet bestaat of dat deze wel bestaat, maar zich in een inactieve toestand bevindt

Mogelijke EPLD-modulestatussen:

- Conformant: Geeft aan dat de EPLD-module aanwezig is in het apparaat met de verwachte doelversie
- Non-Conformant: Geeft aan dat de EPLD-module aanwezig is in het apparaat met een ongeëvenaarde verwachte doelversie
- Ontbrekende module: geeft aan dat de EPLD-modules niet zijn geconfigureerd of geabonneerd op het apparaat

Mogelijke status nalevingscontrole sjabloon:

- Succes: Geeft aan dat het apparaat de processjabloon met geldige opdrachten en regels heeft uitgevoerd
- Mislukt: geeft aan dat het apparaat de processjabloon niet heeft uitgevoerd (bijvoorbeeld wanneer opdrachten onjuist zijn)
- NA: Geeft aan dat het apparaat niet in aanmerking komt om de processjabloon uit te voeren (bijv. wanneer het apparaat niet voldoet aan de gedefinieerde doelversie)



Opmerking: De volgende lijst moet worden opgemerkt.

- Controles van de softwareconformiteit werken alleen met apparaten die behoren tot de standaardtenant
- Controles van de softwareconformiteit vertrouwen op de inventarisatie van bedrijfsmiddelen als de bron van waarheid voor de huidige softwareversies van de apparaten. Als de inventarisgegevens van bedrijfsmiddelen stabiel zijn, zijn de resultaten van de softwarecontroles voor de conformiteit stabiel. Om het probleem met verouderde gegevens te voorkomen, gebruikt u de functie voor live inventariscontrole bij het starten van de uitvoering van het conformiteitsbeleid
- Het standaardschema kan worden gewijzigd in Upgrade besturingssysteem > Instellingen > Softwareconformiteit
- Na het upgraden naar BPA 5.1 worden alle reeds bestaande beleidsregels naar een uitgeschakelde status verplaatst; gebruikers moeten elk beleid bewerken, de juiste waarden selecteren, het inschakelen en de wijzigingen vervolgens opslaan voor verder gebruik

Upgradebeleid

De component Upgradebeleid ondersteunt twee soorten beleid:

- Eenstapsbeleid:
 - willekeurig
 - <Specifieke bronversie (7.7.1)> - <Specifieke doelversie (7.7.2)>

- Beleid met meerdere stappen:
 - v7.7.1 - 7.7.2
 - v7.7.2 - 7.7.8
- Een upgrade in meerdere stappen kan Bridge SMU's bevatten, zoals in het onderstaande voorbeeld wordt getoond:
 - v7.7.1 - v7.7.1[Bridge SMU's]
 - V7.7.1[Bridge SMU's] - 7.7.8

De component upgradebeleid biedt de flexibiliteit om de volgende platformspecifieke artefacten vooraf te definiëren:

- Upgradepaden
- Sjablonen of workflows voor en na validatie
- Distributieworkflow
- Activeringsworkflow
- Back-upworkflow
- Time-outwaarden
- Terugdraaiwerkstroom
- Geldige verschillen voor en na afloop
- Werkstroom voor verkeersomleiding of werkstroom voor verkeersomkering

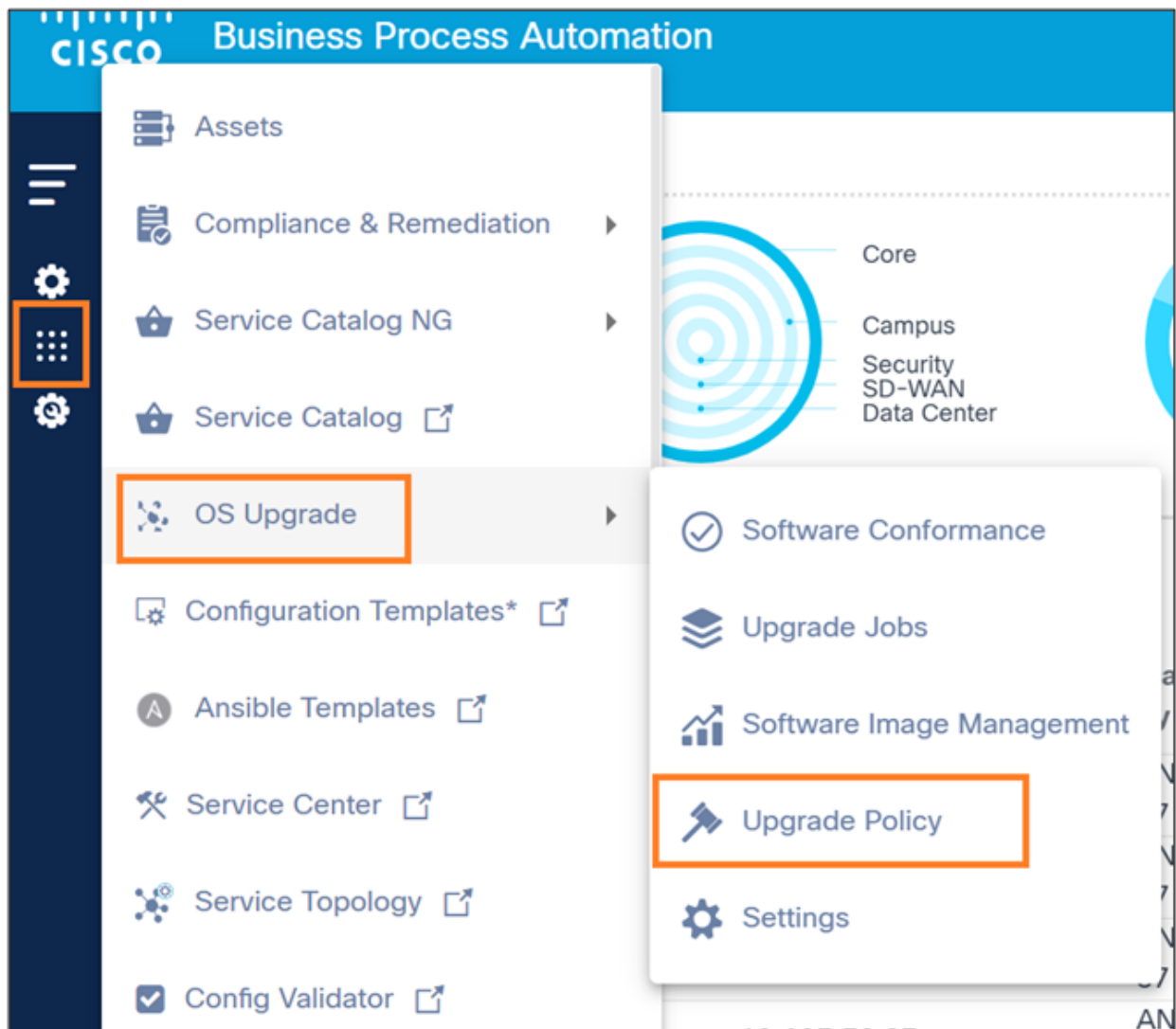
Voorwaarden

- Vereiste processjablonen of workflows voor en na validatie
- Vereiste werkstromen voor back-up, distributie, activering en terugdraaiing
- Benodigde metagegevens voor images

Upgradebeleid bekijken en beheren

Ga als volgt naar de pagina Upgradebeleid:

1. Meld u aan bij BPA met referenties die voldoende toegang hebben tot het upgradebeleid.



Upgradebeleidsnavigatie

2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Upgradebeleid. De pagina Upgradebeleid wordt weergegeven.

The screenshot displays the Cisco Upgrade Policy page. At the top left, there is a large number '8' and a section titled 'Policies'. To the right, a donut chart titled 'Controller Types' shows the distribution of policies across different controller types. Below this, a table lists the policies. The table has columns for Device Model, Controller Type, Name, Created By, Last Modified On, and Action.

Device Model	Controller Type	Name	Created By	Last Modified On	Action
ASR-9901	Direct-To-Device	D2D-ASR-9901-Default	System	Mar 22, 2024, 11:14 AM	

Upgradebeleid

De pagina Upgradebeleid bevat het volgende:

- Een analysegedeelte, bovenaan weergegeven, dat het volgende biedt:

- Het totale aantal upgradebeleidsregels in het systeem
- Een snelfilter voor controllertypen die de mogelijkheid biedt om te filteren op type controller
- Een pictogram Meer opties met de optie Beleid maken en bulkverwerkingshandelingen zoals Alle geselecteerde beleidsregels verwijderen
- Een zoekfilter om beleidsregels te zoeken die als volgt kunnen worden gefilterd:
 - Alles: Zoeken in alle velden
 - Apparaatmodel: zoeken naar beleidsregels met een opgegeven model
 - Naam: Zoeken naar beleid met een opgegeven naam
 - Gemaakt door: Zoeken naar beleidsregels met een opgegeven gebruiker
- Beleid sorteren door op de kolomnamen of tabelvelden te klikken

The screenshot displays the Cisco Business Process Automation (BPA) interface. On the left, a sidebar shows a menu with a gear icon. The main area is divided into two sections. The top section, titled 'Policies', shows a large number '61' and a donut chart representing 'Controller Types'. The chart is divided into segments for different controller types: 3 - NDFC, 25 - NSD, 5 - vltanage, 3 - CNC, 2 - Direct-To-Device, 4 - DNAC, 13 - Ansible, and 1 - FMC. Below the chart is a table with columns for 'Device Model', 'Controller Type', and 'Name'. The table lists several policies, including 'ASR-9901', 'ASR9K', and 'Ansible'. The right section shows the details of the 'Ansible_TR_TD_workflow_check' policy. It includes a description, max batch count, default policy, and a list of workflows: 'Backup Details', 'Traffic Diversion', and 'Traffic Reversal Workflow'.

Beleidsdetailweergave

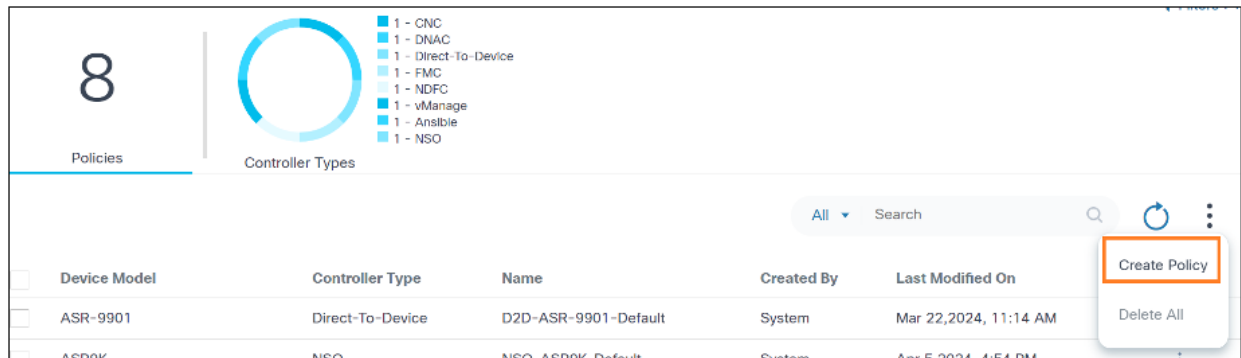
- Klik op een bepaald beleid of rij op de detailweergave van een beleid



Opmerking: hetzelfde apparaatmodel en hetzelfde controllertype kunnen een willekeurig aantal beleidsregels hebben als de namen van de beleidsregels uniek zijn.

Upgradebeleid maken

1. Meld u aan bij BPA met referenties die toegang voor upgradebeleid beheren.
2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Upgradebeleid. De pagina Upgradebeleid wordt weergegeven.



Beleid maken

3. Selecteer Meer opties > Beleid maken. De pagina Upgradebeleid maken wordt weergegeven.

Create Upgrade Policy

Policy Name *
Enter name here

Description *
Enter description here

Controller Type *
Select option

Device Model *
Select option

Distribution Timeout (minutes) *
60

Upgrade Timeout (minutes) *
60

Max. number of batches in a job *
5

Config Backup ☐ Traffic Diversion ☐

Upgrade Paths:

Source Version *
Select option

Target Version *
Select option

No Record Found

Upgradebeleid maken

planning

1. Configureer de parameters met betrekking tot het algemene beleid. De onderstaande tabel bevat een korte beschrijving van elk veld.

Veld	Beschrijving
Naam beleid	Naam van het beleid
Beschrijving	Korte beschrijving van het beleid
Type controller	De juiste controller die wordt gebruikt om de OS-upgrade uit te voeren
Apparaatmodel	Apparaatmodel dat wordt gebruikt om de OS-upgrade uit te voeren
Time-out distributie (minuten)	Maximale wachttijd in minuten voor de activiteit van de

Veld	Beschrijving
	beelddistributie
Time-out voor upgrade (minuten)	Maximale wachttijd in minuten voor de activering van het image
Maximum aantal batches in een taak	Aantal batches dat aan een taak kan worden toegevoegd; het maximum aantal toegestane batches is 20 Schakel deze optie in als back-up vereist is en vul de volgende velden in het venster in voor vManage- en Direct-to-Device-controllers: - Werkstroomnaam: de toepasselijke back-upworkflow Opmerking: Als de werkstromen niet kunnen worden gevonden, moet u ervoor zorgen dat de werkstromen correct zijn gelabeld met de tag NextGen voor het bijwerken van het besturingssysteem - Laatste workflow gebruiken: indien geselecteerd, wordt de laatste versie van de geselecteerde workflow gebruikt - Werkstroomversie: De aangepaste werkstroomversie; kan alleen worden geselecteerd als De nieuwste werkstroom gebruiken niet is geselecteerd.
Back-upschakelaar configureren	Voor NDFC-, NSO-, CNC- en Cisco Catalyst Center-controllers wordt een back-up gemaakt via de back-up- en herstelservice. Daarom moet in het venster Back-updetails een back-up- en terugzetbeleid worden geselecteerd. Opmerking: gebruikers moeten het juiste beleid voor het type controller selecteren. Raadpleeg het gedeelte Back-up en herstel voor meer informatie over het beleid voor back-up en herstel. Om back-up voor Nexus-apparaten mogelijk te maken, moet de configuratie van de SCP-server aanwezig zijn op de doelapparaten.
verkeersomleidingsschakelaar	Schakel deze schakelaar in als verkeersverlegging vereist is en vul de volgende velden in het venster

Veld

Beschrijving

Verkeersverlegging in:

- Werkstroom verkeersverlegging: de toepasselijke werkstroom verkeersverlegging.

Opmerking: Als de werkstromen niet kunnen worden gevonden, moet u ervoor zorgen dat de werkstromen correct zijn gelabeld met de tag NextGen voor het bijwerken van het besturingssysteem

- Werkstroom voor omkering van verkeer: de toepasselijke werkstroom voor omkering van verkeer.

Opmerking: Als de werkstromen niet kunnen worden gevonden, moet u ervoor zorgen dat de werkstromen correct zijn gelabeld met de tag NextGen voor het bijwerken van het besturingssysteem

- De nieuwste workflow gebruiken: de nieuwste versie van de hierboven geselecteerde workflow

- Werkstroomversie: De aangepaste werkstroomversie; kan alleen worden geselecteerd als De nieuwste werkstroom gebruiken niet is geselecteerd

De upgradepaden definiëren de toepasselijke upgradepaden voor stappen. In de volgende velden kunnen meerdere bron- en doelversies worden toegevoegd om tegemoet te komen aan verschillende eisen

- Bronversie: de startversie van het upgradepad

- Doelversie: de eindversie van het upgradepad

Upgradepaden

- Bronversie (Any) naar doelversie (Any): Dit wordt beschikbaar gemaakt door Any te selecteren voor zowel de velden Bronversie en Doelversie, wat de standaardwaarde is voor alle apparaatmodellen. In dit scenario bieden de distributie- en activeringspagina's een uniform proces voor de upgrade

- Bronversie (specifieke versie) naar doelversie (specifieke versie): deze versie wordt beschikbaar gesteld door specifieke afbeeldingsversies te selecteren die beschikbaar zijn voor het apparaatmodel; meerdere bron- en doelversies kunnen

Veld

Beschrijving

worden toegevoegd; het aantal input voor het distributie- en activeringsproces komt overeen met het aantal toegevoegde bron- en doelversies en elk wordt gepresenteerd als een inklapbare sectie die is gelabeld met de bijbehorende bron- en doelversies. Een upgradepad vereist dat verplichte SMU's worden toegepast op de bronversie voordat ze worden bijgewerkt naar de doelversie door ze als Bridge SMU's aan het respectieve upgradepad toe te voegen. Voor meer informatie over Bridge SMU's, raadpleegt u de volgende sectie.

Bridge SMU's

Bridge SMU's, ook wel verplichte upgrade of downgrade SMU's genoemd, zijn een vereiste en moeten worden geïnstalleerd voordat u een upgrade of downgrade uitvoert naar een andere softwarerelease van hetzelfde platform of model.

Bridge SMU's toevoegen aan een upgradepad

The screenshot displays the 'Planning' stage of a configuration wizard. At the top, a progress bar shows three steps: Planning (active), Distribution, and Activation. The main form is divided into two columns. The left column contains fields for 'Policy Name*' (with a hint 'Enter name here'), 'Controller Type*' (set to 'NSO' with a green checkmark), 'Distribution Timeout (minutes)*' (set to '60'), and 'Upgrade Paths:' (with a 'Select option' dropdown). Below these are two toggle switches: 'Config Backup' and 'Traffic Diversion'. The right column contains fields for 'Description' (with a hint 'Enter description here'), 'Device Model*' (set to 'ASR9K' with a green checkmark), 'Upgrade Timeout (minutes)*' (set to '60'), and 'Max. number of batches in a job*' (set to '5'). At the bottom, there is a table with columns 'Source Version', 'Bridge SMU(S)', 'Target Version', and 'Action'. The first row shows '7.6.2' in the Source Version column and '7.7.2' in the Target Version column. A dropdown menu is open for the 'Action' column, showing options 'Delete Path' and 'Add Bridge SMUs'. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Next' buttons.

Source Version	Bridge SMU(S)	Target Version	Action
7.6.2		7.7.2	⋮ Delete Path Add Bridge SMUs

Opties voor upgradepad

1. Nadat u een upgradepad hebt toegevoegd, selecteert u het pictogram Meer opties. De opties Pad verwijderen en Bridge SMU's toevoegen worden weergegeven.

Progress: Planning (✓) | Distribution (✓) | Activation (✓)

Policy Name *
Enter name here

Controller Type *
NSO ✓

Device Model *
ASR9K ✓

Distribution Timeout (minutes) *
60

Upgrade Timeout (minutes) *
60

Max. number of batches in a job *
5

☐ Config Backup ☐ Traffic Diversion

Upgrade Paths:

Source Version
Select option

Target Version
Select option

Source Version	Bridge SMU(S)	Target Version	Action
7.6.2		7.7.2	⋮

1 | Delete Path Add Bridge SMUs

Cancel Next

Bridge SMU's toevoegen

2. Selecteer Bridge SMU's toevoegen. Het venster Bridge SMU's toevoegen wordt geopend. Alle beschikbare Bridge SMU's worden weergegeven voor het opgegeven upgradepad.

Close (X)

Add Bridge SMUs

Select option(s)

- ☒ asr9k-x64-7.6.2.CSCwf77420.tar
- ☐ asr9k-x64-7.6.2.CSCwc41614.tar

Bridge SMU's toevoegen

3. Schakel in het venster Bridge SMU's toevoegen het (de) juiste selectievakje(s) in om Bridge SMU's toe te voegen of schakel de selectievakjes uit om deze te verwijderen. Nadat u de Bridge SMU's hebt toegevoegd, wordt het upgradepad bijgewerkt met de geselecteerde Bridge SMU-gegevens.

✓ Planning
✓ Distribution
✓ Activation

Policy Name*

ASR9kPolicy

Controller Type*

NSO

Distribution Timeout (minutes)*

60

Config Backup ☐ **Traffic Diversion** ☐

Upgrade Paths:

Source Version

Select option

Description

Enter description here

Device Model*

ASR9K

Upgrade Timeout (minutes)*

60

Max. number of batches in a job*

5

Target Version

Select option

Source Version	Bridge SMU(S)	Target Version	Action
7.6.2	asr9k-x64-7.6.2.CSCw77420.tar	7.7.2	⋮

Upgradepad met Bridge SMU's

 **Opmerking:** elk upgradepad dat Bridge SMU's bevat, wordt beschouwd als een upgrade in twee stappen tijdens het upgradeproces. Voor het upgradepad dat in de bovenstaande afbeelding wordt weergegeven, is het definitieve upgradepad:

- 7.6.2 – 7.6.2 [Bridge SMU's]

Dit pad vertegenwoordigt het bijwerken van het apparaat dat op v7.6.2 wordt uitgevoerd met de Bridge SMU's.

- 7.6.2 [Bridge SMU's] – 7.7.2

Dit pad staat voor het upgraden van het apparaat van v7.6.2 naar v7.7.2. In dit geval is de bronversie van het apparaat 7.6.2, inclusief de Bridge SMU's die erop zijn toegepast.

Bridge SMU's bewerken

Source Version

Select option

Target Version

Select option

Source Version	Bridge SMU(S)	Target Version	Action
7.7.2	asr9k-x64-7.7.2.CSCwe22538.tar,asr9k-x64-7.7.2.CSCwd07897.tar	7.8.2	⋮

1 | Items per page

Delete Path
 Edit Bridge SMUs

Cancel

Next

Upgradepad met Bridge SMU's

1. Selecteer in de sectie Upgradepaden het pictogram Meer opties > Bridge SMU's bewerken. Het venster Bridge SMU's bewerken wordt geopend.

Edit Bridge SMUs

Select option(s)

☒ asr9k-x64-7.7.2.CSCwd07897.tar

☒ asr9k-x64-7.7.2.CSCwe22538.tar

Bridge SMU's bewerken

2. Schakel de juiste selectievakjes in of uit om de Bridge SMU's bij te werken.
3. Klik op OK. Een overzicht van de weergegeven wijzigingen.

Policy Name *	Planning	Description	Distribution	Activation
ASR9K bridge 772		Enter description here		
Controller Type *	NSO	Device Model *	ASR9K	
Distribution Timeout (minutes) *	60	Upgrade Timeout (minutes) *	60	Max. number of batches in a job *
				5
☒ Config Backup ☒ Traffic Diversion				
Upgrade Paths:				
Source Version	Bridge SMU(S)		Target Version	
Select option	Select option		Select option	
7.7.2	asr9k-x64-7.7.2.CSCwd07897.tar,asr9k-x64-7.7.2.CSCwe22538.tar		7.8.2	
		1	Items per page	25

Overzicht van wijzigingen

4. Controleer het overzicht van de wijzigingen en klik op Volgende.

Bridge SMU's verwijderen

Source Version	Bridge SMU(S)	Target Version	Action
7.7.2	asr9k-x64-7.7.2.CSCwe22538.tar,asr9k-x64-7.7.2.CSCwd07897.tar	7.8.2	
		1	Items per pag

Delete Path

Edit Bridge SMUs

Bridge SMU's bewerken

1. Selecteer in de sectie Upgradepaden het pictogram Meer opties > Bridge SMU's bewerken. Het venster Bridge SMU's bewerken wordt geopend.

✕

Edit Bridge SMUs

Select option(s) ^

☒
asr9k-x64-7.7.2.CSCwd07897.tar

☒
asr9k-x64-7.7.2.CSCwe22538.tar

Bridge SMU's bewerken

- Schakel de juiste selectievakjes uit om Bridge SMU's te verwijderen.
- Klik op OK. Een overzicht van de weergegeven wijzigingen.

Planning		Distribution		Activation
Policy Name * ASR9K bridge 772		Description Enter description here		
Controller Type * NSO		Device Model * ASR9K		
Distribution Timeout (minutes) * 60		Upgrade Timeout (minutes) * 60		Max. number of batches in a job * 5
☒ Config Backup ⓘ ☒ Traffic Diversion ⓘ				
Upgrade Paths:				
Source Version Select option		Target Version Select option		
Source Version	Bridge SMU(S)	Target Version	Action	
7.7.2	asr9k-x64-7.7.2.CSCwd07897.tar, asr9k-x64-7.7.2.CSCwe22538.tar	7.8.2	⋮	
		1	Items per page 25	

Cancel Next

Overzicht van wijzigingen

verdeling

Distributie neemt invoerparameters met betrekking tot de distributie van het image (d.w.z. kopie van het image). De volgende afbeeldingen zijn de vereiste invoerparameters voor elk type upgradepad.

☒ Planning

☒ Distribution

☐ Activation

Workflow Name * ASR9K_Device_SW_Distribution		☒ Use latest workflow		Workflow Version * Select option	
Pre/Post Common Templates Select option(s)		Pre Check Templates asr9k_distribution_precheck		Post Check Templates asr9k_distribution_postcheck	
☐ Pre/Post Workflow					

Previous Next

Sectie Image Distribution – Upgrade in één stap

✓

Planning

✓

Distribution

✓

Activation

Workflow Name *

ASR9K_Device_SW_Distribution

✓

☒ Use latest workflow

Workflow Version *

Select option

▼

Pre/Post Common Templates

Select option(s)

▼

Pre Check Templates

Select option(s)

▼

Post Check Templates

Select option(s)

▼

☒ Pre/Post Workflow

Pre check Workflow *

OS_Upgrade_Preview_PostCheckExample

✓

✓

☒ Use latest workflow

Workflow Version *

Select option

▼

Post check Workflow *

OS_Upgrade_Preview_PostCheckExample

✓

✓

☒ Use latest workflow

Workflow Version *

Select option

▼

Previous

Next

Sectie Image Distribution – Upgrade in één stap met de werkstroomschakelaar voor/na de werkstroom ingeschakeld

All > D2D_multistep_policy > Edit Upgrade Policy

✓

Planning

✓

Distribution

✓

Activation

7.6.2 to 7.7.2

Workflow Name *

ASR9K_Device_SW_Distribution

▼

☒ Use latest workflow

Workflow Version *

Select option

▼

Pre/Post Common Templates

Select option(s)

▼

Pre Check Templates

asr9k_distribution_precheck

✓

Post Check Templates

asr9k_distribution_postcheck

✓

☒ Pre/Post Workflow

☐ Use the same properties for all the below upgrade paths

7.7.2 to 7.8.2

Workflow Name *

ASR9K_Device_SW_Distribution

▼

☒ Use latest workflow

Workflow Version *

Select option

▼

Pre/Post Common Templates

Select option(s)

▼

Pre Check Templates

asr9k_distribution_precheck

✓

Post Check Templates

asr9k_distribution_postcheck

✓

☒ Pre/Post Workflow

Previous

Next

Distributiegedeelte – meerstaps-upgrade

7.6.2 to 7.7.2

Workflow Name *

ASR9K_Device_SW_Distribution

▼

☒ Use latest workflow

Workflow Version *

Select option

▼

Pre/Post Common Templates

Select option(s)

▼

Pre Check Templates

Select option(s)

▼

Post Check Templates

Select option(s)

▼

☒ Pre/Post Workflow

Pre check Workflow *

OS_Upgrade_Preview_PostCheckExample

✓

✓

☒ Use latest workflow

Workflow Version *

Select option

▼

Post check Workflow *

Select option

▼

☐ Use latest workflow

Workflow Version *

Select option

▼

☐ Use the same properties for all the below upgrade paths

7.7.2 to 7.8.2

Workflow Name *

ASR9K_Device_SW_Distribution

▼

☒ Use latest workflow

Workflow Version *

Select option

▼

Pre/Post Common Templates

Select option(s)

▼

Pre Check Templates

Select option(s)

▼

Post Check Templates

Select option(s)

▼

☒ Pre/Post Workflow

Pre check Workflow *

OS_Upgrade_Preview_PostCheckExample

✓

✓

☒ Use latest workflow

Workflow Version *

Select option

▼

Distributiegedeelte – meerstaps-upgrade

Distributiegedeelte – Bridge SMU-upgrade

1. Configureer de parameters voor de distributie van afbeeldingen.
2. De volgende tabel bevat een korte beschrijving van elk veld.

Veld	Beschrijving
Werkstroomnaam	De toepasselijke distributiewerkflow
De nieuwste workflow gebruiken	Selecteer de meest recente versie van de geselecteerde werkstroom
Werkstroomversie	De aangepaste werkstroomversie; dit kan alleen worden geselecteerd als het selectievakje Laatste werkstroom gebruiken niet is geselecteerd
Gemeenschappelijke sjablonen vóór/na	De processjablonen die in beide fasen worden uitgevoerd (d.w.z. vooraf controleren en achteraf controleren)
Toggle voor/na werkstroom	Opmerking: Controles zijn alleen specifiek voor de mijlpaal van de distributie. Raadpleeg de processjablonen voor meer informatie Hiermee kunnen gebruikers de uitvoering van werkstromen vóór of na controle selecteren binnen de mijlpaal voor distributie. Wanneer de schakelaar is ingeschakeld, kunnen alleen werkstromen voor of na controle worden geconfigureerd.
Werkstroom vooraf controleren	Bevat de opdrachten die alleen tijdens de pre-check fase worden uitgevoerd.
Werkstroom na controle	Opmerking: deze controles zijn specifiek voor de mijlpaal van de distributie. De werkstroom na controle omvat de opdrachten die

Veld

Beschrijving

uniek zijn uitgevoerd tijdens de fase na controle.

Opmerking: deze controles zijn specifiek voor de mijlpaal van de distributie.

De processjablonen die exclusieve voorcontroleopdrachten bevatten; sjablonen worden alleen uitgevoerd tijdens de voorcontrolefase.

Sjablonen vooraf controleren

Opmerking: Controles zijn alleen specifiek voor de mijlpaal van de distributie.

De processjablonen die exclusieve opdrachten na controle bevatten; sjablonen worden alleen uitgevoerd tijdens de fase na controle.

Sjablonen na controle

Opmerking: Controles zijn alleen specifiek voor de mijlpaal van de distributie.

Consistente eigenschappen worden toegepast op alle upgradepaden in upgrades met meerdere opties.

Gebruik dezelfde eigenschappen voor alle onderstaande upgradepaden

Opmerking: Als deze optie is geselecteerd, worden dezelfde eigenschappen toegepast op alle upgradepaden in de upgrade met meerdere opties.

 Opmerking: werkstromen of processjablonen moeten op de juiste manier zijn gelabeld met de tag Volgende generatie upgrade van het besturingssysteem.

3. Klik op Volgende om door te gaan naar het gedeelte Activering.

activering



Workflow Name *
ASR9K_Device_SW_Activation ☒ Use latest workflow

Workflow Version *
Select option

Pre/Post Common Templates
asr9k_activation_check2, asr9k_activation_check1 ✓

Pre Check Templates
Select option(s)

Post Check Templates
Select option(s)

Valid Pre/Post Differences
asr9k_activation_check2, asr9k_activation_check1 ✓

Rollback Workflow
Select option

☒ Pre/Post Workflow

[Previous](#) [Update](#)

Activeringsgedeelte – Upgrade in één stap



7.6.2 to 7.7.2

Workflow Name *	ASR9K_Device_SW_Activation	☒ Use latest workflow	Workflow Version *	Select option
Pre/Post Common Templates	asr9k_activation_check2, asr9k_activation_check1		Pre Check Templates	Select option(s)
Valid Pre/Post Differences	asr9k_activation_check1, asr9k_activation_check2		Post Check Templates	Select option(s)
☒ Pre/Post Workflow ☐ Use the same properties for all the below upgrade paths		Rollback Workflow		
		Select option		

7.7.2 to 7.8.2

[Previous](#)
[Update](#)

Activeringsgedeelte – Meerstaps-upgrade



7.6.2 to 7.7.2

Workflow Name *	ASR9K_Device_SW_Activation	☒ Use latest workflow	Workflow Version *	Select option
Pre/Post Common Templates	asr9k_activation_check2, asr9k_activation_check1		Pre Check Templates	Select option(s)
Valid Pre/Post Differences	asr9k_activation_check1, asr9k_activation_check2		Post Check Templates	Select option(s)
☒ Pre/Post Workflow ☐ Use the same properties for all the below upgrade paths		Rollback Workflow		
		ASR9K_Device_SW_Rollback		

7.7.2 to 7.7.2[Bridge SMUs]

Workflow Name *	ASR9K_Device_SW_Activation	☒ Use latest workflow	Workflow Version *	Select option
Pre/Post Common Templates	asr9k_activation_check2, asr9k_activation_check1		Pre Check Templates	Select option(s)
Valid Pre/Post Differences	asr9k_activation_check1, asr9k_activation_check2		Post Check Templates	Select option(s)
☒ Pre/Post Workflow ☐ Use the same properties for all the below upgrade paths		Rollback Workflow		
		ASR9K_Device_SW_Rollback		

7.7.2[Bridge SMUs] to 7.8.2

Activeringsgedeelte – Bridge SMU-upgrade

1. Configureer de parameters voor de activering van het image.
2. De onderstaande tabel bevat een korte beschrijving van elk veld.

Veld	Beschrijving
Werkstroomnaam	De toepasselijke activeringsworkflow
De nieuwste workflow gebruiken	Selecteer de meest recente versie van de geselecteerde werkstroom
Werkstroomversie	De aangepaste werkstroomversie; kan alleen worden geselecteerd als het selectievakje Laatste werkstroom gebruiken niet is ingeschakeld
Gemeenschappelijke sjablonen vóór/na	De processjablonen die in beide fasen worden uitgevoerd (d.w.z. vooraf controleren en achteraf controleren).
	Opmerking: controles zijn alleen specifiek voor de activeringsmijlpaal.

Veld	Beschrijving
Sjablonen vooraf controleren	Raadpleeg de processjablonen voor meer informatie De processjablonen die exclusieve voorcontroleopdrachten bevatten; sjablonen worden alleen uitgevoerd tijdens de voorcontrolefase. Opmerking: controles zijn alleen specifiek voor de activeringsmijlpaal.
Sjablonen na controle	De processjablonen die exclusieve opdrachten na controle bevatten; sjablonen worden alleen uitgevoerd tijdens de fase na controle. Opmerking: controles zijn alleen specifiek voor de activeringsmijlpaal.
Geldig verschil voor/na verzending	De processjablonen die zijn geselecteerd om de verschillen te negeren. Opmerking: controles zijn alleen specifiek voor de activeringsmijlpaal. De toepasselijke rollback-workflow.
Terugdraaiwerkstroom	Opmerking: Als een van de upgradepaden met de terugdraaiwerkstroom is geselecteerd in de meerkeuzeupgrade, worden alle andere upgradestappen standaard geselecteerd met de terugdraaiwerkstroom.
Werkstroom vooraf controleren	Deze aangepaste werkstroom voor controle bestaat uit specifieke opdrachten waarvan de uitvoeringsresultaten kunnen worden geselecteerd en beoordeeld. Deze wordt alleen uitgevoerd tijdens de fase voorafgaand aan de controle.
Werkstroom na controle	Opmerking: deze controles zijn specifiek voor de activeringsmijlpaal. Deze aangepaste werkstroom na controle bestaat uit specifieke opdrachten waarvan de uitvoeringsresultaten kunnen worden geselecteerd en beoordeeld. Het wordt alleen uitgevoerd tijdens de fase na de controle.
Gebruik dezelfde eigenschappen voor alle onderstaande upgradepaden	Opmerking: deze controles zijn specifiek voor de activeringsmijlpaal. Consistente eigenschappen worden toegepast op alle upgradepaden in upgrades met meerdere opties. Opmerking: Als deze optie is geselecteerd, worden dezelfde eigenschappen toegepast op alle upgradepaden in de upgrade met meerdere opties.



Opmerking: Het volgende moet worden opgemerkt:

- Het vereiste public key-algoritme voor Nexus-apparaten moet worden geconfigureerd in NSO.

- Configureer de functies van bgp, bfd en hsrp om sjablonen voor en na controle uit te voeren in de Nexus-apparaten.

3. Klik op Maken. Er wordt een overzicht van de velden weergegeven.

The screenshot shows a 'Summary' window for a 'Single step upgrade' policy. The window has a title bar with a close button. Inside, there's a left sidebar with a menu containing 'Ansible', 'Planning', 'Distribution', and 'Activation'. The main content area displays the following information:

- Name:** Single step upgrade
- Description:** This upgrade policy for ansible
- Max Batch Count:** 5
- Default Policy:** No
- Ansible:** NCS-540

 Below this information, there are three tabs: 'Planning' (selected), 'Distribution', and 'Activation'. Under the 'Planning' tab, there is a 'Backup Details' section with a dropdown arrow. A 'Submit' button is located at the bottom right of the window.

Overzicht - Upgradebeleid in één stap

The screenshot shows a 'Summary' window for a 'Multi step upgrade' policy. The layout is similar to the previous one, with a left sidebar and a main content area. The information displayed is:

- Name:** Multi step upgrade
- Description:** This upgrade policy for ansible
- Max Batch Count:** 5
- Default Policy:** No
- Ansible:** NCS-540

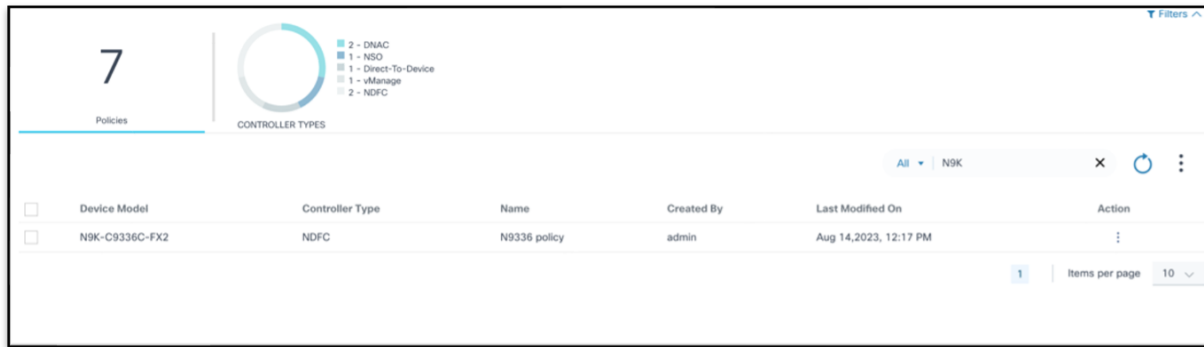
 The tabs are 'Planning' (selected), 'Distribution', and 'Activation'. Under the 'Planning' tab, there are two sections: 'Backup Details' and 'Upgrade Paths', each with a dropdown arrow. A 'Submit' button is at the bottom right.

Samenvatting - Beleid voor meerstaps-upgrade

4. Controleer het overzicht van de velden en klik op Indienen. Er wordt een voortgangsmelding weergegeven, gevolgd door een bevestigingsbericht. Beleid is zichtbaar op de pagina na succesvolle creatie.

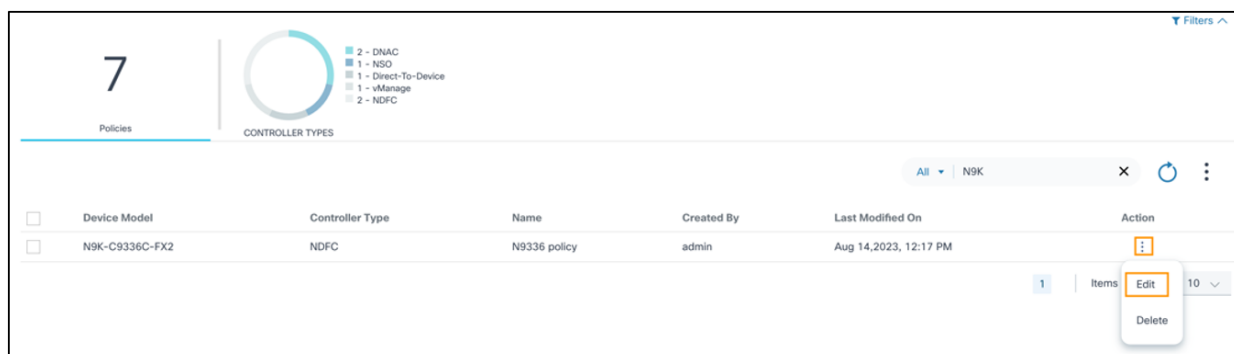
Extra upgradebeleid voor andere apparaatmodellen kan naar behoefte worden gemaakt.

Upgradebeleid bewerken



Zoekresultaten van het upgradebeleid

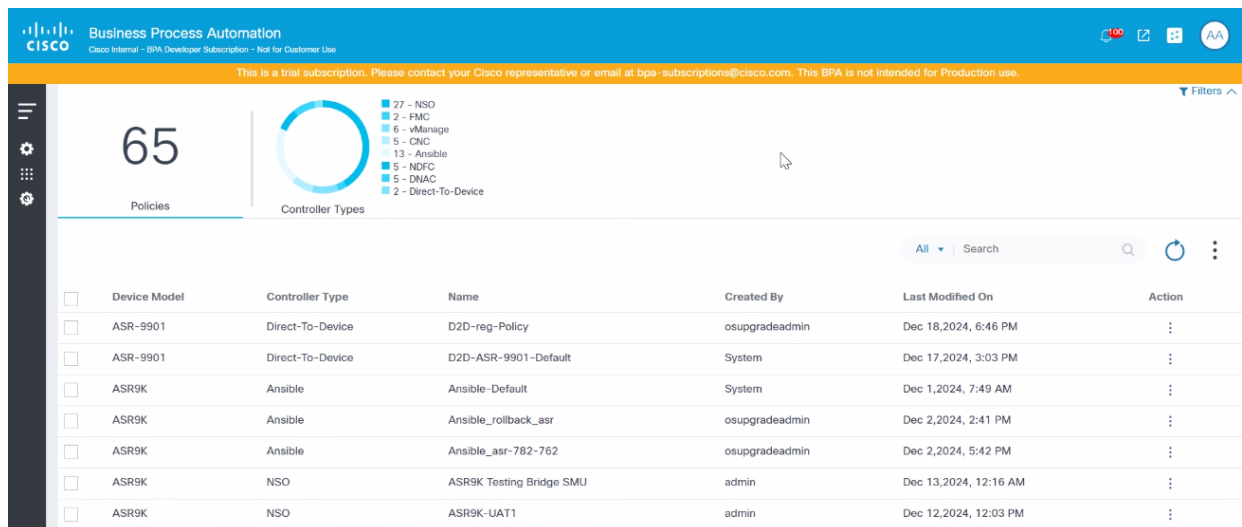
1. Zoek op de pagina Upgradebeleid het gewenste beleid met behulp van het veld Zoeken.



Upgradebeleid bewerken

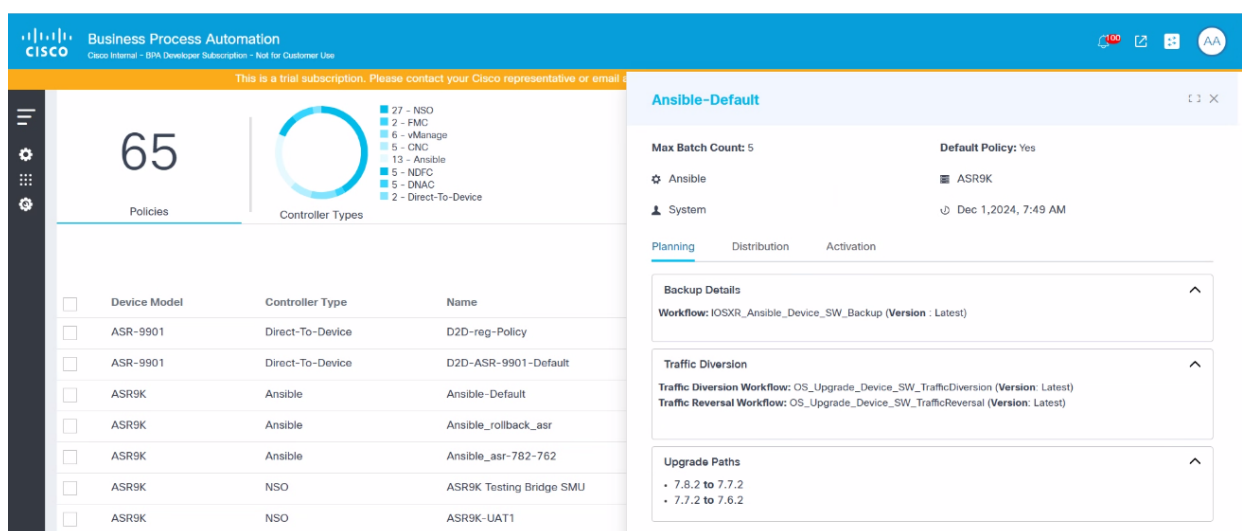
2. Selecteer in de kolom Actie van het beleid het pictogram Meer opties > Bewerken.
3. Werk de relevante velden bij en klik op Bijwerken. Er wordt een overzicht van de wijzigingen weergegeven.
4. Controleer het overzicht van de wijzigingen en klik op Indienen. Voortgangsmeldingen worden weergegeven, gevolgd door een bevestigingsbericht.

Upgradebeleid bekijken



Upgradebeleid

1. Selecteer op de pagina Upgradebeleid de rij met het gewenste upgradebeleid. De detailweergave van het beleid wordt geopend.

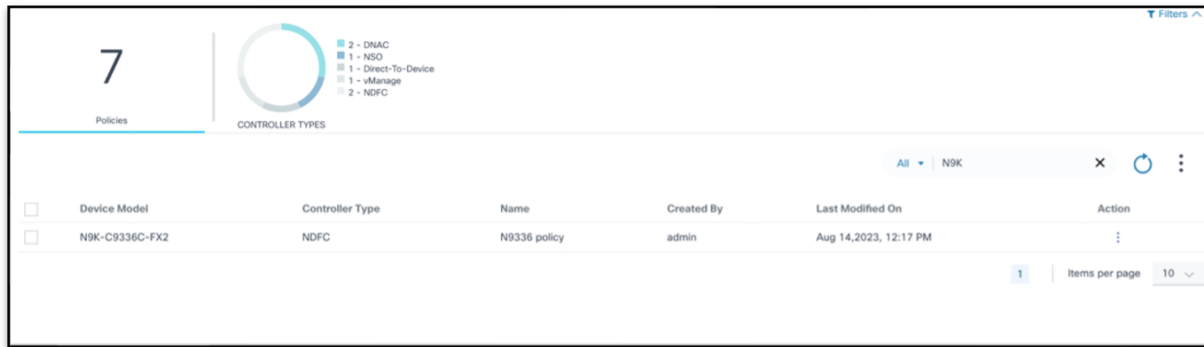


Detailweergave Upgradebeleid

Upgradebeleid verwijderen

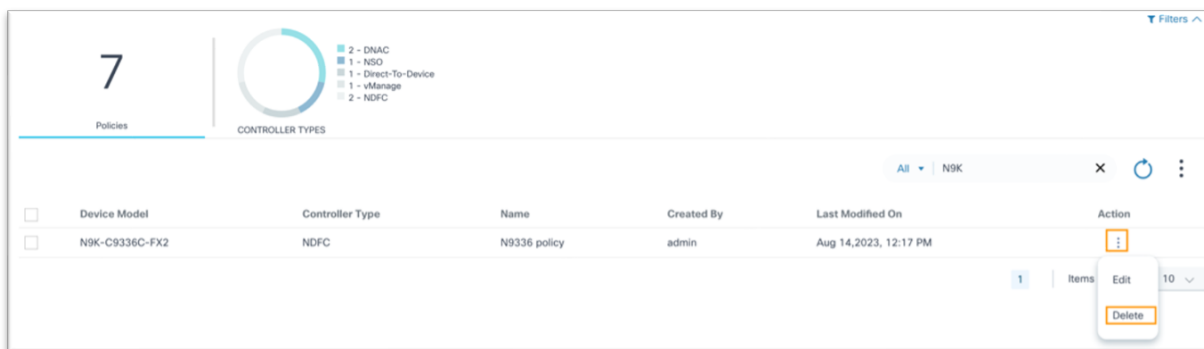


Opmerking: standaardbeleid kan niet worden verwijderd, maar gebruikers kunnen de processjablonen en werkstromen bewerken.



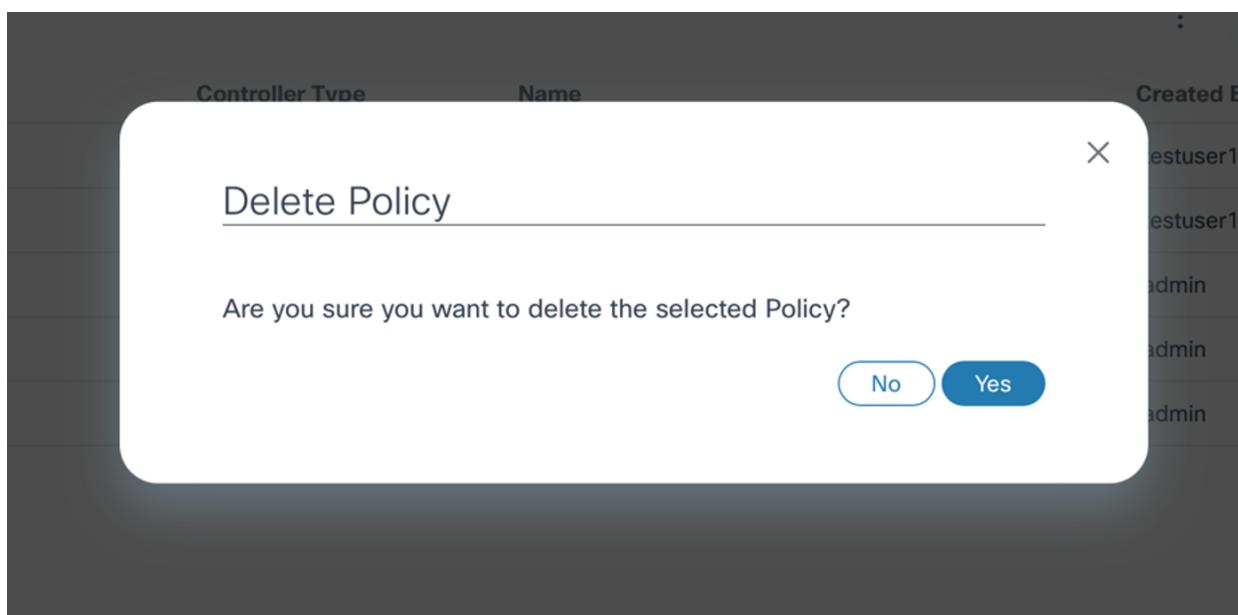
Upgradebeleid

1. Zoek op de pagina Upgradebeleid het gewenste beleid met behulp van het veld Zoeken**.



Upgradebeleid verwijderen

2. Selecteer Meer opties > Verwijderen in de kolom Actie van het beleid. Er wordt een bevestigingsvenster geopend



Beleidsbevestiging verwijderen

3. Klik op Ja.

Toegang tot upgradebeleid beheren

Deze functie biedt toegangscontrole voor upgradebeleid, waardoor onbevoegde gebruikers de beleidsregels die zijn gedefinieerd in de toepassing Upgrade van het besturingssysteem niet kunnen bijwerken. Beheerders kunnen de toegang beperken door een brongroep met toegankelijk beleid te definiëren.

U maakt als volgt een brongroep:

1. Navigeer naar Instellingen > Brongroepen.
2. Maak een brongroep met beleidsregels waartoe niet-beheerdersgebruikers toegang hebben. Niet-beheerdersgebruikers die tot deze gebruikersgroep behoren, hebben nu alleen toegang tot de beleidsregels die beschikbaar zijn in deze brongroep.
3. Een toegangsbeleid maken om de brongroep aan een gebruikersgroep te koppelen,

Raadpleeg [Toegangscontrole](#) voor meer informatie.



Opmerking: het volgende moet worden opgemerkt.

- Het is mogelijk voor gebruikers om de onjuiste workflows voor Distributie en Activering te selecteren, wat resulteert in onbedoeld gedrag. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de workflow correct in kaart te brengen en de toepasbaarheid te controleren voor mijlpalen zoals distributie-, activering-, terugdraaiing- en apparaatmodellen.
- Werkstromen en processjablonen moeten worden toegewezen met de volgende generatie-tag voor het bijwerken van het besturingssysteem, zodat ze beschikbaar zijn voor selectie bij het maken of bijwerken van beleidsregels.
- Standaard OOB-beleidsregels die door de systeemgebruiker zijn gemaakt, kunnen niet worden verwijderd, maar gebruikers kunnen de processjablonen en workflows bewerken.

Upgradetaken

Software-upgrades worden beheerd met behulp van de toepassing Upgradetaak, die bestaat uit een of meer batches waarbij elke batch een of meer netwerkkapparaten heeft. Een taak kan in conceptmodus worden gemaakt en meerdere keren worden opgeslagen. Upgrades kunnen pas beginnen nadat de taak is vastgelegd, waardoor operators van tevoren kunnen plannen voor verandering.

Voorwaarden

- Gereserveerd onderhoudsvenster voor upgrades
- Voorkeursgoedkeuring voor aanvraag voor wijziging van upgrade
- De Config Backup and Restore-service moet actief zijn
- De plannerservice moet actief zijn
- BPA-adapters voor externe systemen (bijv. een ticketsysteem), indien aanwezig, moeten aan boord zijn

Upgradetaken bekijken en beheren

1. Meld u aan bij BPA met referenties die toegang hebben tot Upgradetaken.
2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Upgradetaken. De pagina Upgradetaak wordt weergegeven.



Upgradetaak

De pagina Upgradetaak bevat het volgende:

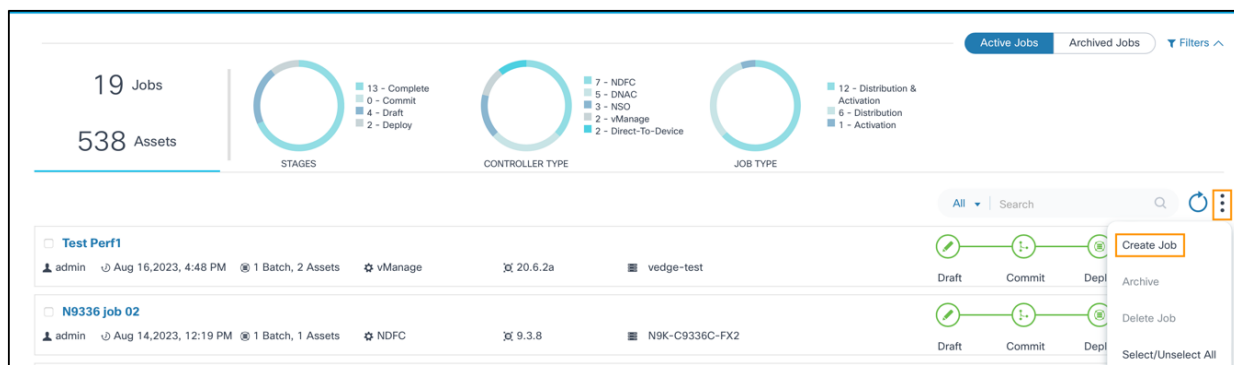
 **Opmerking:** standaard worden tien taken weergegeven. Paginanummers kunnen worden gebruikt om naar andere taakpagina's te navigeren.

- Een schakelaar Actieve taken en gearcheeërde taken waarmee u kunt switches tussen actieve en gearcheeërde taken
- Een analysegedeelte, bovenaan weergegeven, dat het volgende biedt:
 - Totaal aantal banen en activa in verband met de banen
 - Stadiumdiagram met de volgende filters:
 - Ontwerp: taak bevindt zich in ontwerpfase en is nog niet vastgelegd

- Vastleggen: de taak wordt vastgelegd met alle benodigde apparaten, batches of schema's totdat het schema is bereikt
- Implementeren: upgradeactiviteit is gestart voor een of meer batches
- Voltooid: De upgradeactiviteit is voltooid voor alle apparaten van alle batches
- Controller Type chart: hiermee kunt u taken filteren op Cisco Catalyst Center, vManage, NSO, NDFC, Direct-to-Device, CNC, ANSIBLE en FMC-controllertypen
- Grafiek Taaktypen met de volgende filters:
 - Distributie: taken die het opslaan of kopiëren van afbeeldingen van de controller naar apparaten uitvoeren
 - Activering: taken die de activering of upgrade van de software van een apparaat uitvoeren
 - Distributie & activering: taken die zowel het opslaan of kopiëren als het activeren of upgraden van de software van een apparaat uitvoeren
- Het veld Zoeken dat kan worden gebruikt om een algemene zoekopdracht uit te voeren in alle metagegevens of door de velden Taaknaam en Gemaakt door te gebruiken
- Het pictogram Vernieuwen dat kan worden gebruikt om het taakoverzicht te vernieuwen en de grafiekfilters of aangepaste zoekopdrachten in het veld Zoeken te wissen
- Het pictogram Meer opties bevat opties voor het maken van een nieuwe upgradetaak en voor het archiveren of verwijderen van geselecteerde taken. Gebruikers kunnen Alles selecteren of deselecteren
- Taken worden weergegeven als deelvensters en bieden een snel overzicht van de volgende informatie:
 - Het pictogram Gebruikerstaak wordt weergegeven met het aantal gebruikerstaken als er gebruikerstaken beschikbaar zijn
 - De gebruiker die de taak heeft gemaakt
 - De datum waarop de werkgelegenheid wordt gecreëerd
 - Het aantal batches en assets
 - Het type controller (bijv. Cisco Catalyst Center, vManage, NDFC, Direct-to-Device, CNC, ANSIBLE of FMC)
 - De doelversie
 - Het toepasselijke model van het hulpmiddel
 - Een mijlpaalweergave van taakfasen (d.w.z. Concept, vastleggen, implementeren en voltooien) met een kleurenlegenda voor elke mijlpaal:
 - Grijs: mijlpaal is nog niet begonnen
 - Blauw: mijlpaal is in uitvoering
 - Rood: mijlpaalkwestie
 - Groen: mijlpaal bereikt
 - Een kleurenlegenda aan het einde van de mijlpalen die de status van de taak weergeeft:
 - Groen: De klus is geklaard
 - Rood: Job heeft problemen
 - Blauw: taak wordt uitgevoerd

Upgradetaken plannen

Een taak maken:



Upgradetaakoptie maken

1. Selecteer op de pagina Upgradetaak het pictogram Meer opties > Taak maken. De pagina Upgradetaak maken wordt weergegeven.

Job Summary

Target Version: 1.4

Schedule

Assets Pending

Name *
Enter Job name

Controller Type *
Select option

Conformance Policy *
Select option

Job Type *
Select option

Deployment Order *
Select option

ITSM Ticket Number
Enter ITSM Ticket Number

Upgrade Policy Name *
Select option

To get started Add New Batch

Upgradetaak maken

2. Voer een taaknaam in het veld Naam in.
3. Selecteer het controllertype (bijv. Cisco Catalyst Center, vManage, NDFC, Direct-to-Device, CNC, FMC, ANSIBLE of NSO).
4. Selecteer een Conformiteitsbeleid met apparaten die niet aan de normen voldoen.

 **Opmerking:** alleen het conformiteitsbeleid dat ten minste eenmaal wordt uitgevoerd en ten minste één apparaat heeft dat niet aan de eisen voldoet, is beschikbaar in de lijst, waarmee automatisch wordt aangegeven welk upgradebeleid van toepassing is zodra een beleid is geselecteerd.

De volgende details worden aan de linkerkant van het Taakformulier maken weergegeven onder Taakoverzicht:

- Betrokken model(len) van medisch hulpmiddel



Opmerking: modellen van meerdere apparaten worden weergegeven wanneer het geselecteerde conformiteitsbeleid meer dan één gekoppeld apparaatmodel heeft.

- Doelversie
- Samenvoeging van bestaande versies en het bijbehorende aantal
- Maximum aantal toegestane batches
- Totaal aantal niet-conforme activa



Opmerking: Als het geselecteerde conformiteitsbeleid is gekoppeld aan meerdere apparaatmodellen, wordt het aggregaat van niet-conforme middelen voor alle gekoppelde modellen weergegeven.

- Optie om batch toe te voegen

5. Selecteer een van de volgende typen upgradetaken:

- Distributie: Distributie-only taken zijn nuttig wanneer de enscenering van software-image plaatsvindt vóór de daadwerkelijke activering
- Activering: alleen activeringstaken zijn nuttig om de upgrades uit te voeren van apparaten waarvoor de distributie al is voltooid via een taak die alleen voor distributie is
- Distributie en activering: zowel de distributie als de fasering en activering van images vinden plaats binnen dezelfde taak, wat handig is in scenario's waarin een uitgebreid onderhoudsvenster beschikbaar is voor zowel het kopiëren van images naar een apparaat als het upgraden van images

6. Selecteer de upgradevolgorde. Meerdere apparaten worden tegelijkertijd in parallelle modus verwerkt, terwijl apparaten één voor één in sequentiële modus worden verwerkt.



Opmerking: het maximale aantal apparaten dat in parallelle modus kan worden verwerkt, is afhankelijk van de implementatieconfiguratie. De geselecteerde upgradeorder is van toepassing voor de gehele taak, maar kan worden overschreven binnen een bepaalde batch op basis van de behoefte.

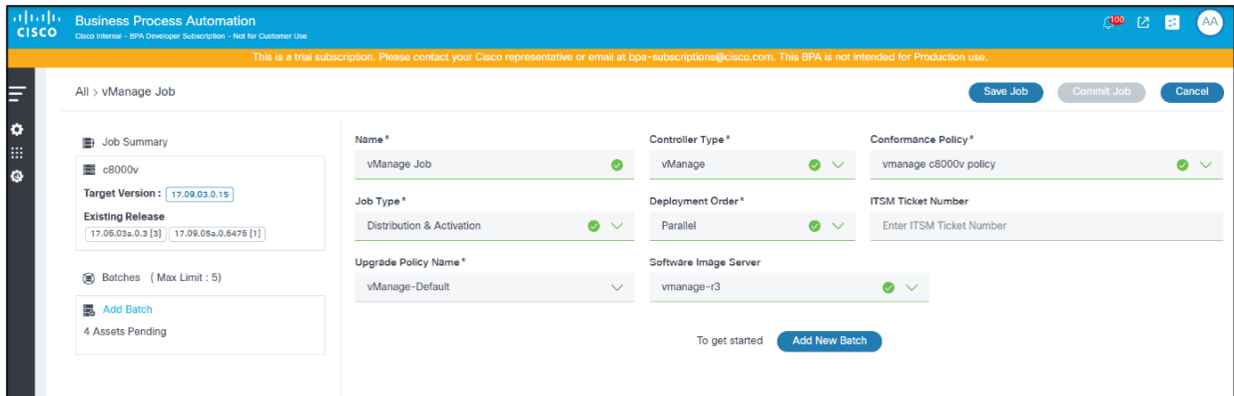
7. Voeg het wijzigingsverzoeknummer toe in het veld IT Service Management (ITSM) Ticket Number.

8. Selecteer de naam van het upgradebeleid. Alleen het toepasselijke upgradebeleid wordt weergegeven op basis van het type controller en het apparaatmodel voor het conformiteitsbeleid. Gebruikers kunnen een van de upgradebeleidsregels selecteren. Als het

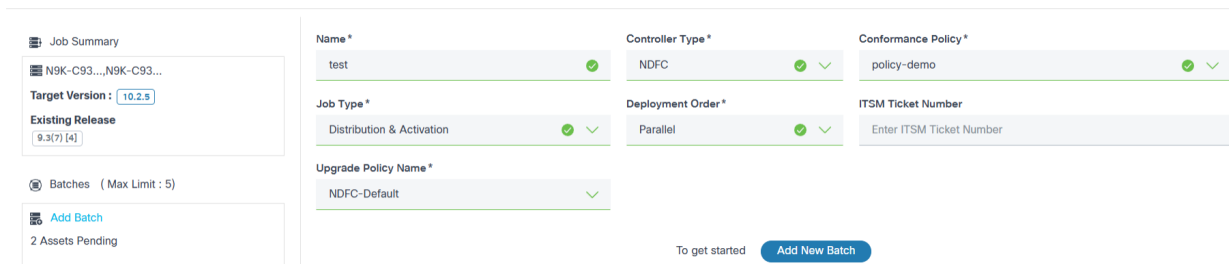
softwareconformiteitsbeleid meer dan één gekoppeld model heeft, worden alle relevante upgradebeleidsregels voor elk model weergegeven. Gebruikers moeten zorgvuldig het upgradebeleid selecteren dat voor alle modellen werkt.

9. Selecteer de Software Image Server om op te geven welke vManage-opslagplaats voor images (bijv. lokaal of extern) wordt gebruikt.

 **Opmerking:** deze invoer is alleen van toepassing voor het type vManage-controller.

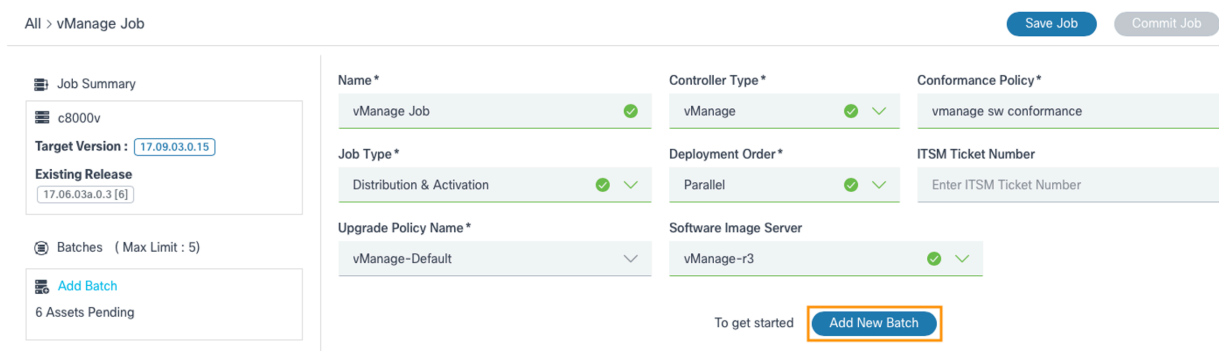


Upgradetaak maken met details ingevuld (conformiteitsbeleid heeft één model)



Upgradetaak maken met details ingevuld (conformiteitsbeleid heeft meerdere modellen)

10. Klik op Taak opslaan om het concept op te slaan totdat de taak klaar is om te worden vastgelegd.



Batch toevoegen en nieuwe batch toevoegen

11. Als u een batch wilt toevoegen, klikt u op de koppeling Batch toevoegen of Nieuwe batch toevoegen. Het venster Batch maken wordt geopend.

Batch maken

12. Voer een relevante batchnaam in en selecteer de implementatievolgorde.

 Opmerking: het upgradetype dat hier is geselecteerd, heeft voorrang op het type dat is geselecteerd op de pagina Taakcreatie

13. Selecteer de Software Image Server om op te geven welke vManage-opslagplaats (bijvoorbeeld lokaal of extern) wordt gebruikt.

 Opmerking: dit veld is alleen van toepassing voor het type vManage-controller. De hier geselecteerde Software Image Server heeft voorrang op de server die is geselecteerd op de pagina Taakcreatie

14. Activa toevoegen aan de batches. Activa kunnen op twee manieren aan batches worden toegevoegd:

Activa uploaden

Optie 1:

- a. Klik op Activa uploaden. Het venster Bedrijfsmiddelen uploaden wordt geopend.
- b. Selecteer een .csv-bestand om te uploaden.



Opmerking: Het .csv-bestand moet de volgende gegevens bevatten:

- Apparaatnaam: naam van het apparaat of element
 - Serienummer: Serienummer van het apparaat
 - Controller-ID: naam van de controller die het apparaat beheert
 - Sub Controller ID: Naam van de sub controller ID die het apparaat beheert
- c. Klik op Uploaden. De .csv-bestandsgegevens worden gevalideerd en zowel de geldige als de ongeldige gegevens worden weergegeven. De schakelaar Alleen ongeldig tonen kan worden gebruikt om de ongeldige apparaten te filteren op de gegevens van het geüploade bedrijfsmiddel.

The screenshot shows a window titled 'Upload Assets'. At the top, there is a message: 'You've reached your file limit. To upload a new file, please remove an existing file.' Below this, a file named 'assets_upload_csv.csv' is shown as 'Uploading'. A red message states: 'Please correct the errors and re-upload the data once again.' There is a 'Show Invalid Only' toggle switch. Below the message, a table displays the uploaded data:

Device Name	Serial Number	Controller ID	Sub Controller ID	Current Version	Region	Role	Remarks
CNKS-N93360YC-5		NDFC-151					Unknown Device
CNKS-N93360YC-1		NDFC-151	NDFC-151	10.2(6)		border	
CNKS-N93360YC-2		NDFC-151	NDFC-151	10.2(6)		border	

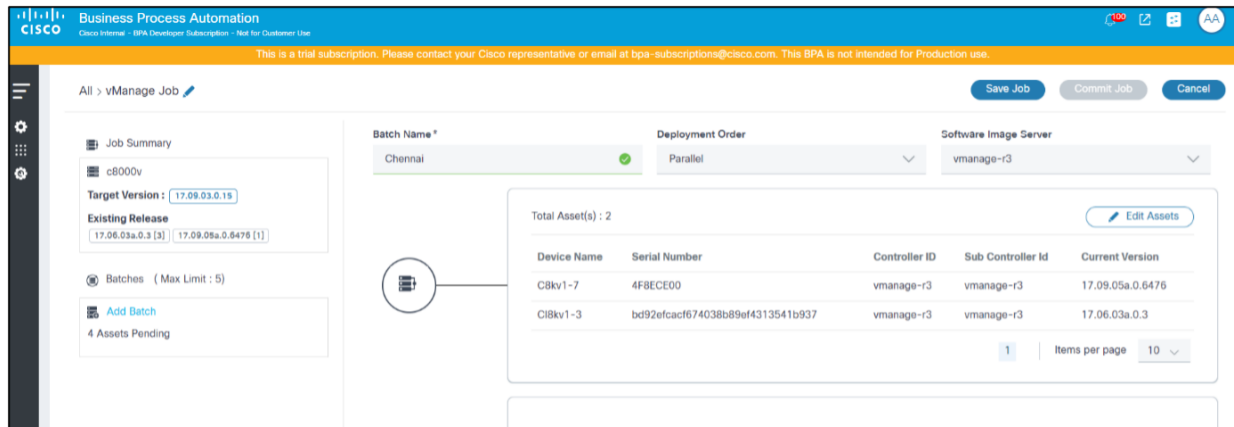
At the bottom right, there is a 'Cancel' button and a 'Filter' button. The table has a search bar and a 'Items per page' dropdown set to 10.

Voorbeeldelementen geüpload via CSV-bestand

- d. Als er fouten zijn in het geüploade bestand, corrigeer dan de fouten en upload het opnieuw.



Opmerking: gebruikers kunnen alleen doorgaan met het selecteren van bedrijfsmiddelen als alle geüploade apparaten geldig zijn.



Batch toevoegen – geselecteerde elementen

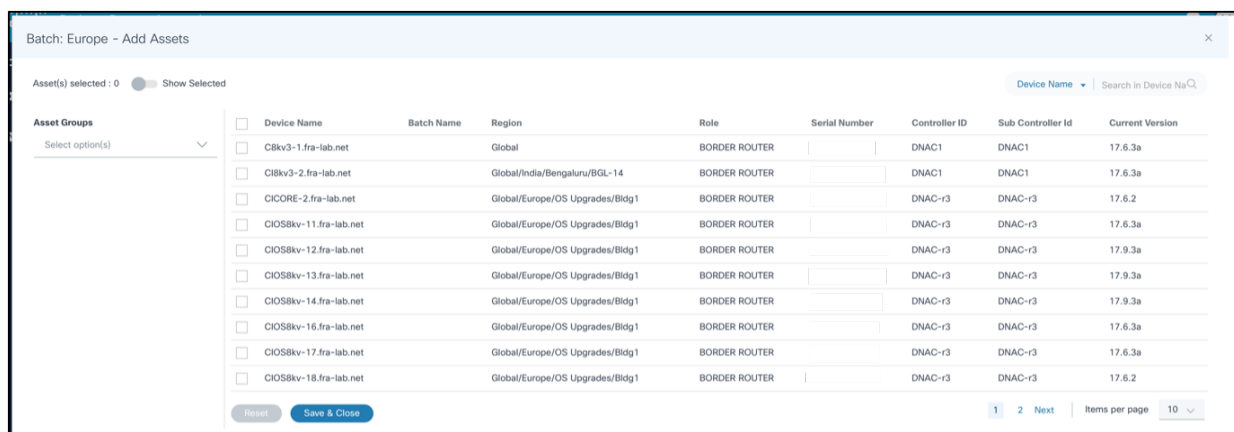
Optie 2:

a. Klik op Activa toevoegen. Het venster Asset Selection wordt geopend.

 Opmerking: elementen uploaden en Activa toevoegen kan niet tegelijkertijd worden gebruikt.

b. Alleen voor het type FMC-controller selecteert u het besturingsknooppunt of het zelfstandige knooppunt voor het uitvoeren van de upgrade.

 Opmerking: Gegevensapparaten zijn niet toegestaan in de upgradetaak omdat de upgrade van gegevensknooppunten wordt uitgevoerd door de besturingsknooppunt.



Apparaatselectie

c. Selecteer het/de juiste apparaat(en) dat/die moet/moeten worden toegevoegd aan de huidige batch.

Het zoekfilter kan worden gebruikt om apparaten te filteren op basis van verschillende kenmerken en alle apparaten die voldoen aan de filtercriteria kunnen in bulk worden geselecteerd door het

De schakelaar Geselecteerd weergeven kan alleen worden ingeschakeld om de geselecteerde elementen weer te geven.

d. Klik op Opslaan en Sluiten.

Batch: Europe - Add Assets

Asset(s) selected : 2 Show Selected

Asset Groups

Select option(s)

Device Name

Batch Name

Region

Role

Serial Number

Controller ID

Sub Controller Id

Current Version

☐

CIBkv3-1-fra-lab.net

Europe

Global

BORDER ROUTER

DNAC1

DNAC1

17.6.3a

☐

CIBkv3-2-fra-lab.net

Europe

Global/India/Bengaluru/BGL-14

BORDER ROUTER

DNAC1

DNAC1

17.6.3a

☐

OICORE-2-fra-lab.net

Global/Europe/OS Upgrades/Bldg1

BORDER ROUTER

DNAC-v3

DNAC-v3

17.6.2

☐

OIOSBkv-11-fra-lab.net

Global/Europe/OS Upgrades/Bldg1

BORDER ROUTER

DNAC-v3

DNAC-v3

17.6.3a

☐

OIOSBkv-12-fra-lab.net

Global/Europe/OS Upgrades/Bldg1

BORDER ROUTER

DNAC-v3

DNAC-v3

17.9.3a

☐

OIOSBkv-13-fra-lab.net

Global/Europe/OS Upgrades/Bldg1

BORDER ROUTER

DNAC-v3

DNAC-v3

17.9.3a

☐

OIOSBkv-14-fra-lab.net

Global/Europe/OS Upgrades/Bldg1

BORDER ROUTER

DNAC-v3

DNAC-v3

17.9.3a

☐

OIOSBkv-16-fra-lab.net

Global/Europe/OS Upgrades/Bldg1

BORDER ROUTER

DNAC-v3

DNAC-v3

17.6.3a

☐

OIOSBkv-17-fra-lab.net

Global/Europe/OS Upgrades/Bldg1

BORDER ROUTER

DNAC-v3

DNAC-v3

17.6.3a

☐

OIOSBkv-18-fra-lab.net

Global/Europe/OS Upgrades/Bldg1

BORDER ROUTER

DNAC-v3

DNAC-v3

17.6.2

Reset

Save & Close

1

2

Next

Items per page

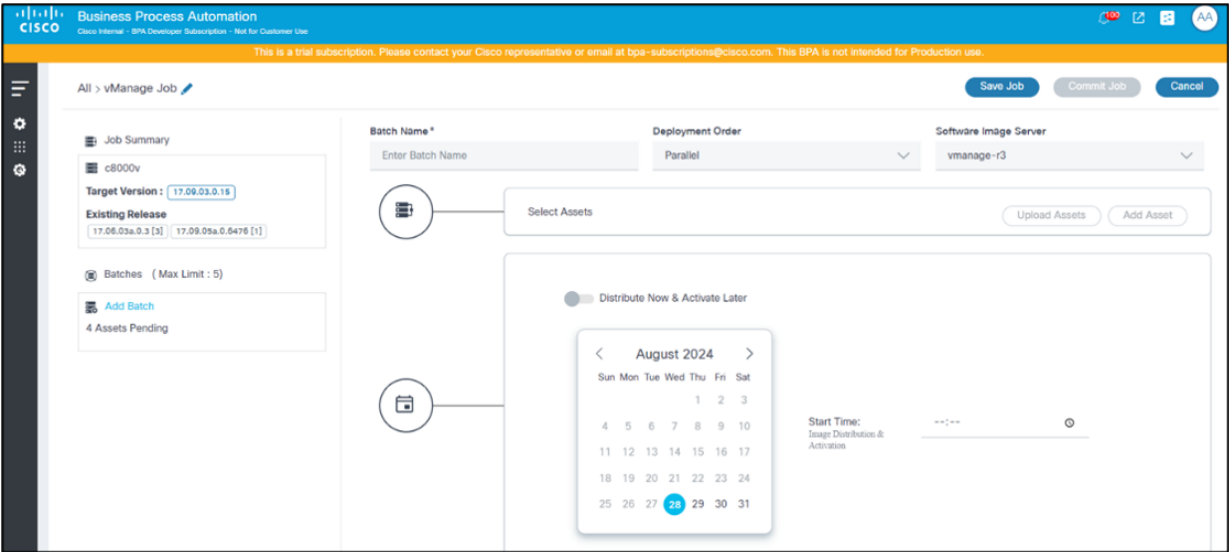
10

e. Als de selectie van elementen moet worden gewijzigd, klikt u op Elementen bewerken.

[illegible]

f. Selecteer of wis elementen om de gewenste wijzigingen aan te brengen en klik op Opslaan en Sluiten. Tijdens het bewerken van de batchelementen kunnen momenteel geselecteerde

elementen die deel uitmaken van een andere taak en batch worden geïdentificeerd met behulp van vinkjes en de batchnaam die wordt weergegeven in de kolom Batchnaam.



Taakplanner bijwerken

15. Selecteer een datum uit de datumkiezer en een tijd uit de tijdkiezer om een tijd in te plannen om het upgradetype te activeren dat is geselecteerd voor de huidige batch.

 **Opmerking:** het geselecteerde taaktype wijzigt het type beschikbare planning.

Mogelijke scenario's zijn als volgt:

Taaktype	Nu distribueren- schakelaar	Datum en tijd plannen	Distributiedetails
verdeling	Standaard uitgeschakeld	Active	Distributie vindt plaats op de opgegeven geplande datum en tijd
verdeling	Ingeschakeld	Uitgeschakeld	Distributie vindt plaats na taakvastlegging
activering	N.v.t.	Active	Activering vindt plaats op de opgegeven datum en tijd
Distributie en activering	Standaard uitgeschakeld	Active	Distributie en activering vindt plaats op de opgegeven datum en tijd
Distributie en activering	Ingeschakeld	Active	Distributie vindt plaats na het vastleggen van de taak en activatie triggers

Taaktype

Nu distribueren-
schakelaar

Datum en tijd
plannen

Distributiedetails

op de opgegeven
geplande datum en tijd

Business Process Automation
This is a trial subscription. Please contact your Cisco representative or email at bpa-subscriptions@cisco.com. This BPA is not intended for Production use.

All > vManage Upgrade

Save Job Commit Job Cancel

Job Summary
c8000v
Target Version: 17.06.02.0.3768
Existing Release
17.06.02a.0.3 [3] 17.09.03.0.15 [2] 17.09.05a.0.6476 [1]

Batches (Max Limit: 5)
Add Batch
6 Assets Pending

Batch Name *
Enter Batch Name

Deployment Order
Parallel

Software Image Server
Select option

Select Assets

Upload Assets Add Asset

Distribute Now

September 2024
Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30

Start Time: Image Distribution

Create Batch

Planningsopties voor type distributietaak

Business Process Automation
This is a trial subscription. Please contact your Cisco representative or email at bpa-subscriptions@cisco.com. This BPA is not intended for Production use.

All > vManage Upgrade

Save Job Commit Job Cancel

Job Summary
c8000v
Target Version: 17.06.02.0.3768
Existing Release
17.06.02a.0.3 [3] 17.09.03.0.15 [2] 17.09.05a.0.6476 [1]

Batches (Max Limit: 5)
Add Batch
6 Assets Pending

Batch Name *
Enter Batch Name

Deployment Order
Parallel

Software Image Server
Select option

Select Assets

Upload Assets Add Asset

Distribute Now

September 2024
Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30

Start Time: Image Activation

Create Batch

Planningsopties voor activeringstaaktype

Distribute Now & Activate Later

August 2023

Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat

1 2 3 4 5

6 7 8 9 10 11 12

13 14 15 16 17 18 19

20 21 22 23 24 25 26

27 28 29 30 31

Start Time: 13:10

Image Distribution & Activation

Create Batch

Planningsopties voor het type distributie en activering van taken

Business Process Automation

This is a trial subscription. Please contact your Cisco representative or email at bpa-subscriptions@cisco.com. This BPA is not intended for Production use.

All > vManage Upgrade

Save Job Commit Job Cancel

Job Summary

c8000v

Target Version: 17.06.02.0.2786

Existing Release: 17.06.03a.0.3 [2] 17.09.03.0.15 [2] 17.09.05a.0.6476 [1]

Batches (Max Limit: 5)

Add Batch

6 Assets Pending

Batch Name *

Enter Batch Name

Deployment Order

Parallel

Software Image Server

Select option

Select Assets

Upload Assets Add Asset

Distribute Now & Activate Later

September 2024

Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat

1 2 3 4 5 6 7

8 9 10 11 12 13 14

15 16 17 18 19 20 21

22 23 24 25 26 27 28

29 30

Start Time: 13:10

Image Activation

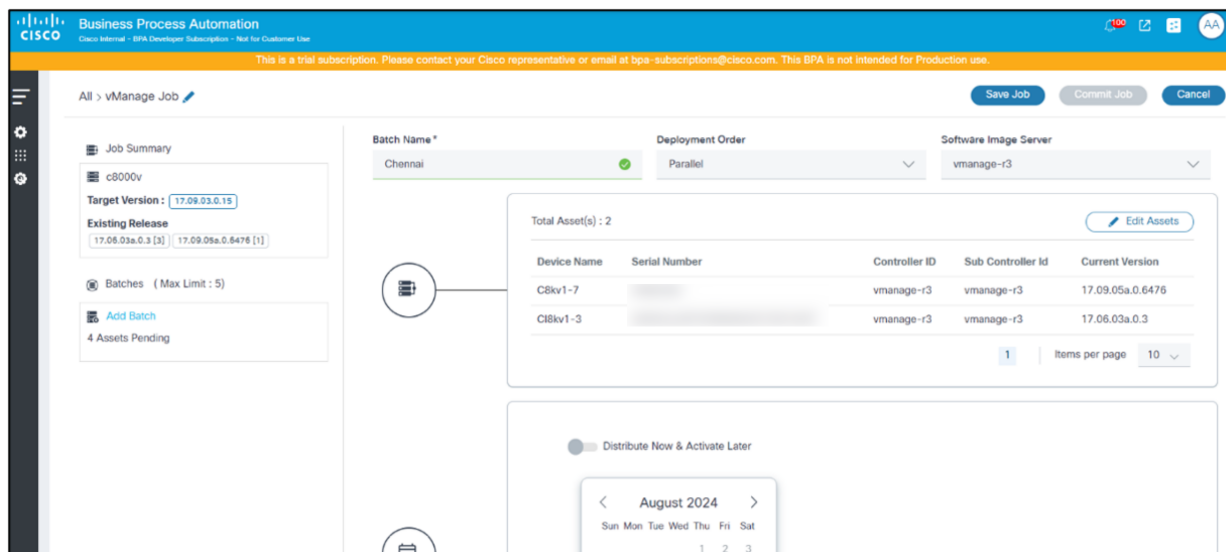
Create Batch

Planningsopties voor het type distributie en activering met Nu distribueren en later activeren ingeschakeld

Opmerking: De volgende lijst moet worden opgemerkt.

- Wanneer u meerdere batches plant, moet u een tijdsinterval tussen de twee batches opgeven, zodat overbelasting van het systeem kan worden voorkomen. Als de meerdere batches elkaar overlappen, overweeg dan om ze aan één batch toe te voegen.
- Als de schakelaar Nu distribueren en Later activeren is ingeschakeld, geeft u een tijdsinterval op tussen de tijd voor het vastleggen van de taak en het activeringsschema. Als dit niet het geval is, kunnen activeringswerkstromen gebruikerstaken creëren die handmatige interventie vereisen (d.w.z. gebruikers moeten wachten tot de distributie is voltooid en het opnieuw proberen).

16. Klik op Batch maken. De batch kan aan de linkerkant van de pagina worden bekeken.



Taak maken - Taak vastleggen

Maak zoveel batches als nodig is. Een taak kan in de conceptstatus worden geplaatst totdat alle vereiste informatie beschikbaar is.

 Opmerking: vermijd verlies van taakgegevens door op Taak opslaan te klikken om het concept op te slaan.

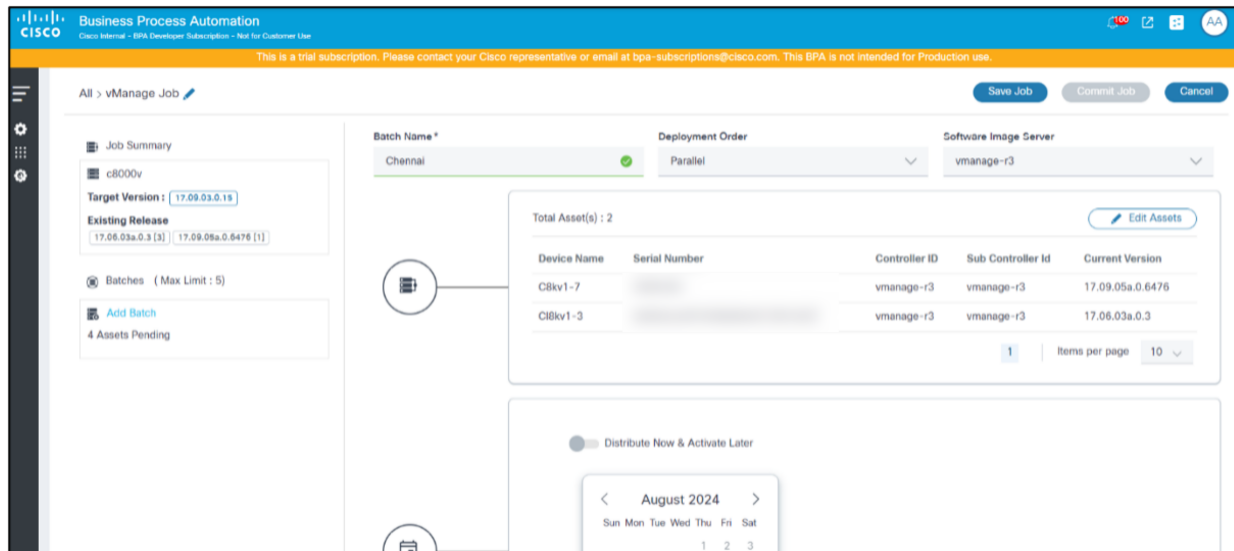
17. Klik op Taak vastleggen om het maken van de taak te voltooien. De taak gaat over naar de status Implementeren wanneer het schema voor een van de batches wordt geactiveerd.

 Opmerking: de drempel voor het maximumaantal batches kan worden uitgebreid of bijgewerkt op de pagina Upgradebeleid.

Een batch in een taak bewerken

 Opmerking: Batches kunnen alleen worden bijgewerkt als de taak zich in de conceptfase bevindt.

1. Selecteer de gewenste batch in het linkerdeelvenster.



Activa bewerken

2. Klik op Activa bewerken.
3. Breng de nodige wijzigingen aan door activa te selecteren of te wissen in Activa toevoegen of Activa uploaden of door het batchschema aan te passen door wijzigingen aan te brengen in de datum of starttijd.
4. Klik op Batch bijwerken.

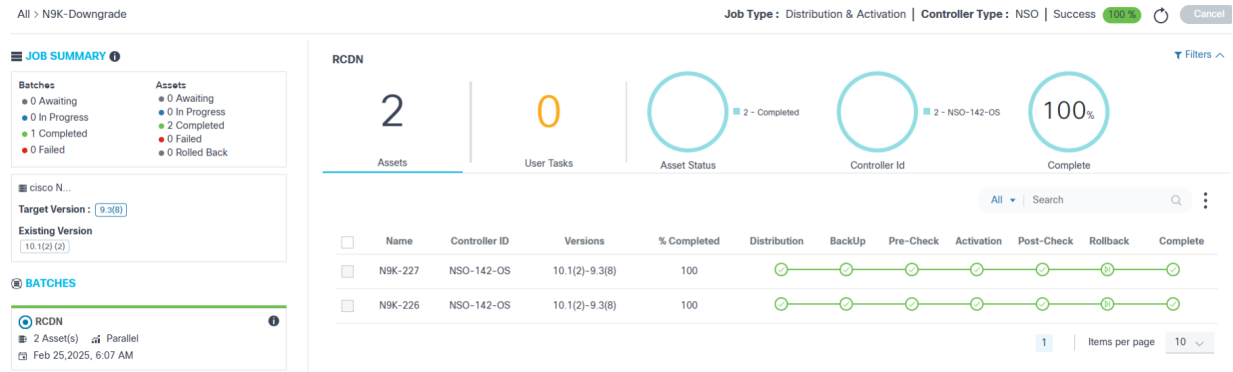
Uitvoering van taken en voortgangsbewaking bijwerken

1. Meld u aan bij BPA met referenties die toegang hebben tot Upgradetaken.
2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Upgradetaken. De pagina Upgradetaak wordt weergegeven.

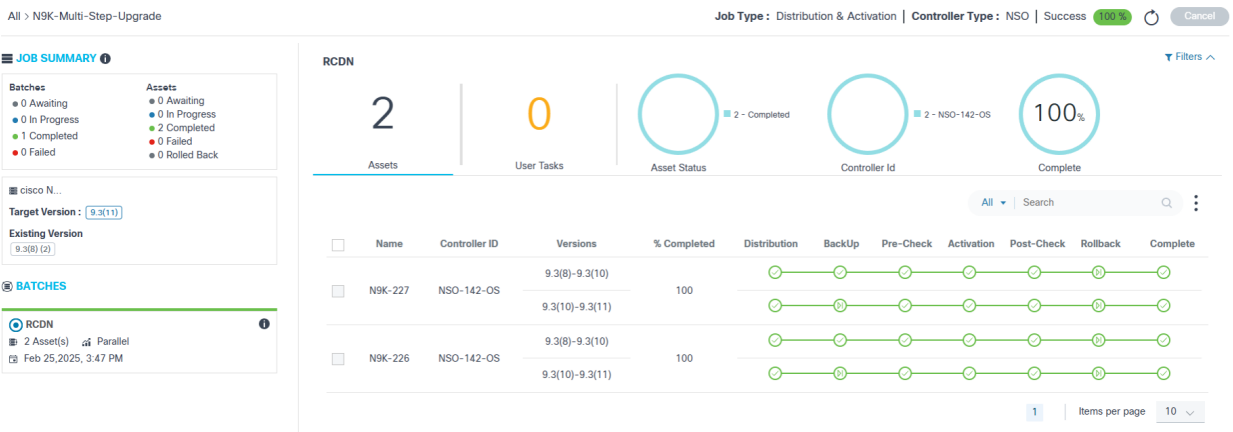


Upgradetaak

3. Gebruik het filter Zoeken in combinatie met beschikbare grafiekfilters om de taak snel te filteren.
4. Klik op de gewenste taak. De pagina Taakoverzicht wordt weergegeven.



Eenstaps-upgrade



meerstaps-upgrade

Het linkerpaneel bevat de volgende informatie:

All > N9K-Multi-Step-Upgrade

JOB SUMMARY

Batches

- 0 Awaiting
- 0 In Progress
- 1 Completed
- 0 Failed

Assets

- 0 Awaiting
- 0 In Progress
- 2 Completed
- 0 Failed
- 0 Rolled Back

Taakoverzicht

- Een snel overzicht van batches en bijbehorende middelen

 c8000v

Target Version : 17.09.01a.0.240

Existing Version
17.09.03.0.15 (1)

Details van het conformiteitsbeleid (als het beleid één model heeft)

N9K-C93...,N9K-C93...

Target Version :

10.2.5

Existing Release

9.3(7) [4]

Details van het conformiteitsbeleid (als het beleid meerdere modellen heeft)

- Het betreffende apparaatmodel, de doelsoftwareversie en de bestaande versie van de release van de taak
- Een lijst met batches die deel uitmaken van deze taak

BATCHES

chennai

1 Asset(s)

Parallel

Aug 14,2023, 12:20 PM

Batchgegevens

- Batchgegevens:
 - Grijs bovenrand geeft aan dat de batch wacht op het schema
 - Blauw bovenrand geeft aan dat de implementatie van de batch wordt uitgevoerd
 - Groen bovenrand geeft aan dat de batchimplementatie is voltooid

De volgende informatie wordt boven aan de pagina Taakoverzicht weergegeven:

All > vmanage_1_2_e2e

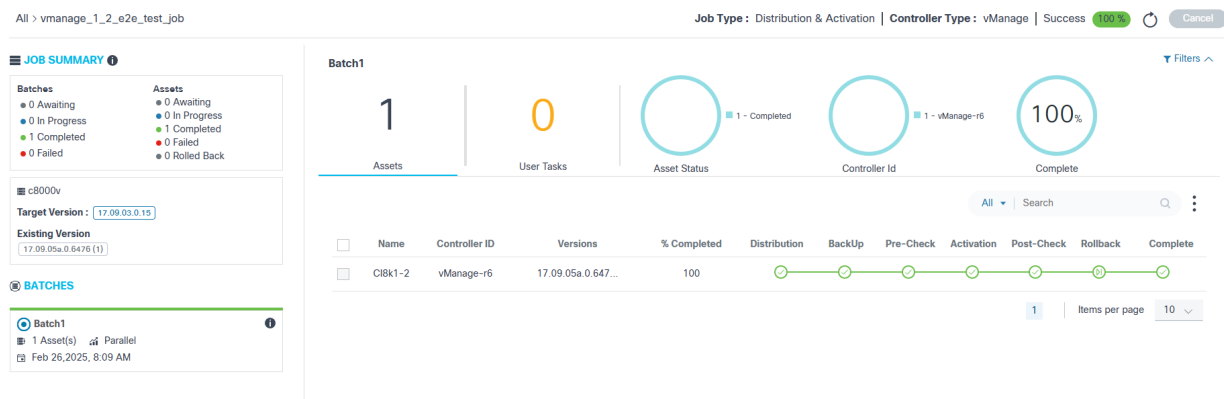
Job Type : Distribution & Activation | Controller Type : vManage | Success 100 %  

Bovenaan het overzicht van taken

- De broodkruimelnavigatie van de huidige taak (bijv. Alles > vmanage_1_2_e2e). De optie Alle switches naar het dashboard voor taken
- Het taaktype
- Het type controller
- Taakstatus met voltooiingspercentage:
 - Succes: upgradetaak is geslaagd
 - Mislukt: upgradetaak is om een of andere reden mislukt
 - In uitvoering: upgradetaak wordt uitgevoerd

 **Opmerking:** de taakstatus wordt verplaatst naar Aan de gang, zelfs als het schema van één batch is bereikt

- Wachten: taak is vastgelegd, maar wacht tot een of meer batchschema's zijn bereikt



Taakoverzicht

De volgende opties zijn beschikbaar op de pagina Taakoverzicht:

- Met het pictogram Vernieuwen kunnen gebruikers updates on-demand ophalen
- Annuleren wordt gebruikt om de taken in Ontwerp- en Commit-fasen te annuleren, tenzij het schema voor een van de batches is bereikt
- Activeren maakt een nieuwe activeringstaak aan in de ontwerpstatus met dezelfde batches en elementen die deel uitmaakten van de eerder voltooide taak
 - Activeren is alleen beschikbaar als het taaktype Distributie is en het is voltooid
 - Als de activeringstaak al is gemaakt en op Activeren is geklikt, wordt een bericht weergegeven met de status van de eerder gemaakte taak en biedt een optie om de reeds gemaakte taak om te leiden; in de nieuw gemaakte taak hebben gebruikers de optie om de batches of elementen te bewerken of te verwijderen, maar het taaktype, het controllertype en het conformiteitsbeleid kunnen niet worden bewerkt.
- Een gepagineerde lijst met bedrijfsmiddelen wordt weergegeven onder de sectie Analytics
- In het veld Zoeken kunt u algemene en veldspecifieke zoekopdrachten uitvoeren voor kolommen zoals:

- Device Name (Apparaatnaam)
- Controller-ID
- serienummer

All | Search

Download

Name	Controller ID	Sub Controller ID	Serial Number	Distribution	BackUp	Pre-Check	Activation	Post-Check
NCS540-75	CNC-211			✓	✓	✓	✓	✓
NCS540-36	CNC-211			✓	✓	✓	✓	✓

1 | Items per page 10

Batchrapport downloaden

- De optie om het rapport op batchniveau te downloaden door het pictogram Meer opties > Downloaden te selecteren; het rapport bestaat uit de details op batchniveau met apparaatdetails

☐	Name	Controller ID	Versions	% Completed	Distribution	BackUp	Pre-Check	Activation	Post-Check	Rollback	Complete
☐	CNXS-N93360YC-1...	NDFC	10.2(5)-10.3.5	100	✓	⏸	⏸	✓	⏸	⏸	✓

1 | Items per page 10

Sorteren - Upgrade in één stap

☐	Name	Controller ID	Versions	% Completed	Distribution	BackUp	Pre-Check	Activation	Post-Check	Rollback	Complete
☐	N9K-227	NSO-142-OS	9.3(8)-9.3(10)	100	✓	✓	✓	✓	✓	⏸	✓
			9.3(10)-9.3(11)		✓	⏸	✓	✓	✓	⏸	✓

Sorteren - meerstaps-upgrade

JOB SUMMARY

Batches

0 Awaiting

0 In Progress

1 Completed

0 Failed

Assets

0 Awaiting

0 In Progress

1 Completed

0 Failed

0 Rolled Back

ASR9K

Target Version : 7.7.2

Existing Version 7.6.2 (1)

BATCHES

chennai

1 Asset(s) Parallel

Feb 19, 2025, 4:48 PM

chennai

Assets1User Tasks0Asset Status1 - CompletedController Id1 - NSO-142Complete

All | Search

☐	Name	Controller ID	Versions	% Completed	Distribution	BackUp	Pre-Check	Activation	Post-Check	Rollback	Complete
☐	ASR9K-79	NSO-142	7.6.2-7.6.2[Bri...]	100	✓	⏸	✓	✓	✓	⏸	✓
			7.6.2[Bridge SM...]		✓	⏸	✓	✓	✓	⏸	✓

7.6.2[Bridge SMUs] - 7.7.2

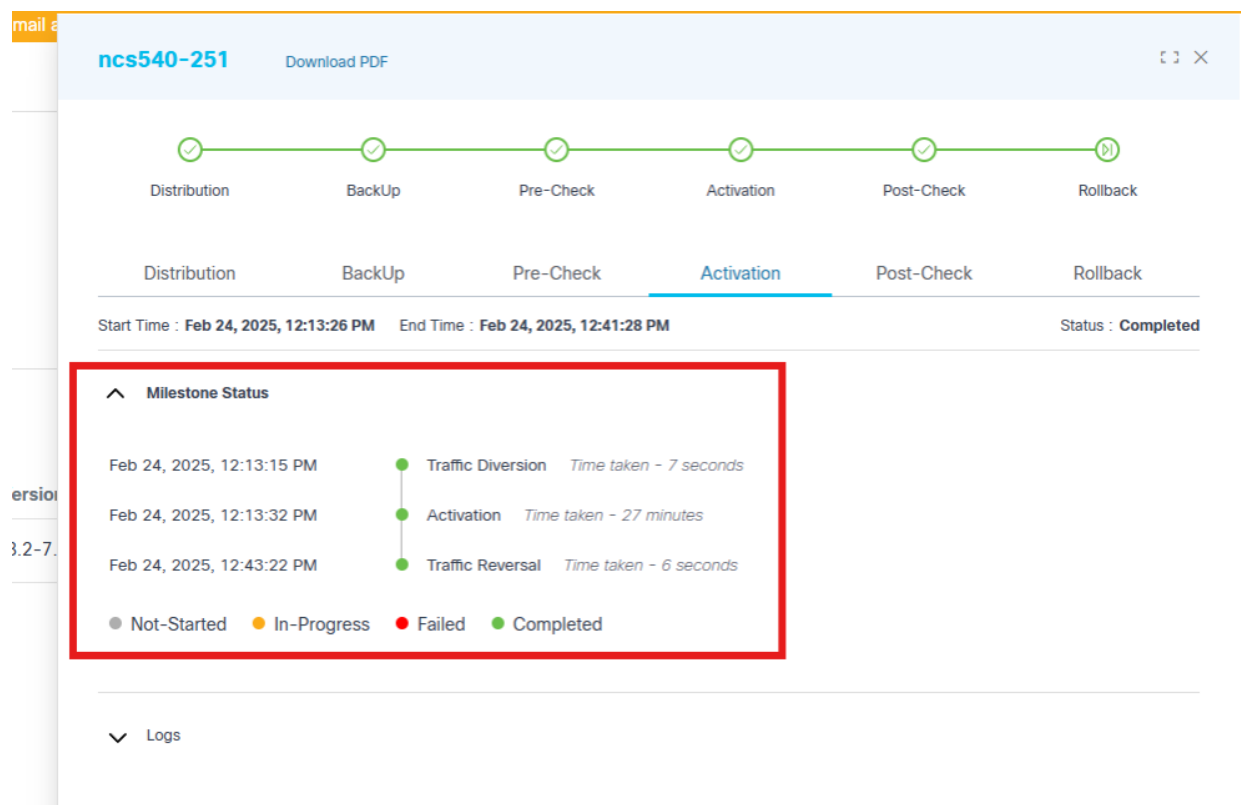
1 | Items per page 10

Sorteren - Bridge SMU-upgrade

- Sorteren kan worden gedaan door op de kolomnamen te klikken
- De volgende mijlpalen voor upgrades worden voor elk apparaat weergegeven, samen met de naam, controller-ID, versies en % voltooid:
 - verdeling
 - back-up
 - vooraf controleren
 - verkeersverlegging
 - activering
 - nacontrole
 - verkeersomkering
 - terugdraaiing
 - compleet

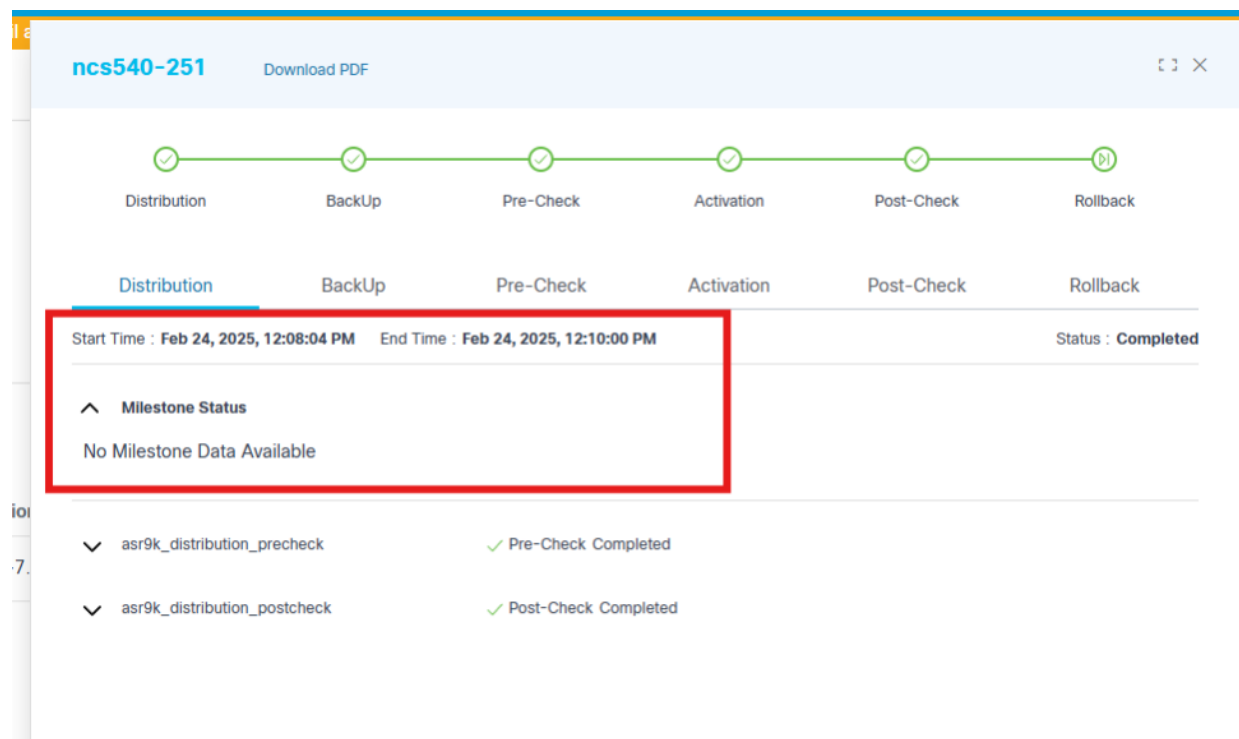
 **Opmerking:** % voltooid geeft de voortgang weer op basis van het aantal voltooide mijlpalen voor een apparaat. Alle voltooiingspercentages op apparaatniveau binnen een batch worden geaggregeerd om het voltooiingspercentage van de batch te berekenen. Op hun beurt worden alle batchvoltooiingspercentages geaggregeerd om het voltooiingspercentage op taakniveau te berekenen.

Sub mijlpalen ook bekend als aangepaste mijlpalen zijn de tussenliggende belangrijke stappen uitgevoerd en bekeken onder de standaard mijlpaal wanneer toegevoegd. Voor meer informatie over het toevoegen van aangepaste mijlpalen, raadpleegt u de [BPA Developer Guide](#).



Weergave submijlpalen (als submijlpalen worden toegevoegd onder de naam van de

standaardmijlpaal)



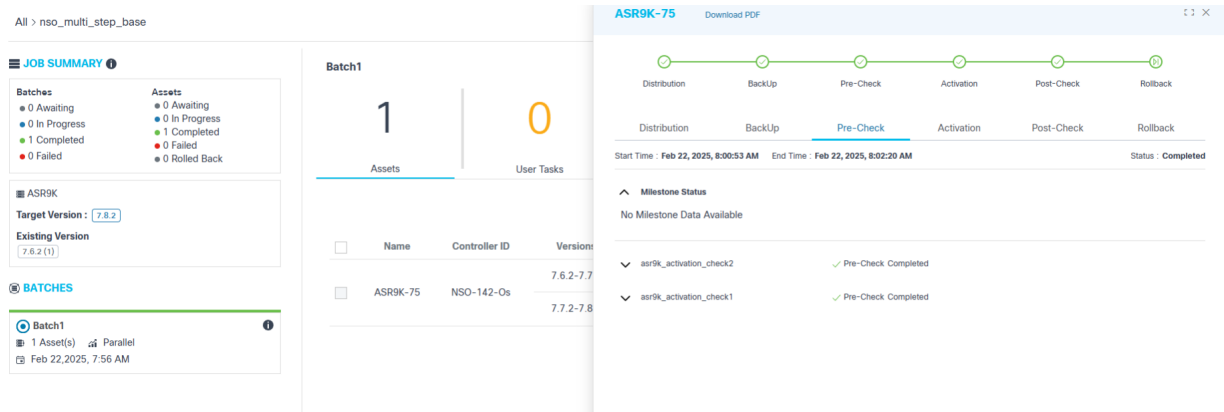
Weergave submijlpalen (als submijlpalen niet worden toegevoegd onder de naam van de standaardmijlpaal)



Opmerking: Mijlpalen variëren afhankelijk van het geselecteerde taaktype. De mijlpaal TrafficReversal is niet beschikbaar voor distributietaken.

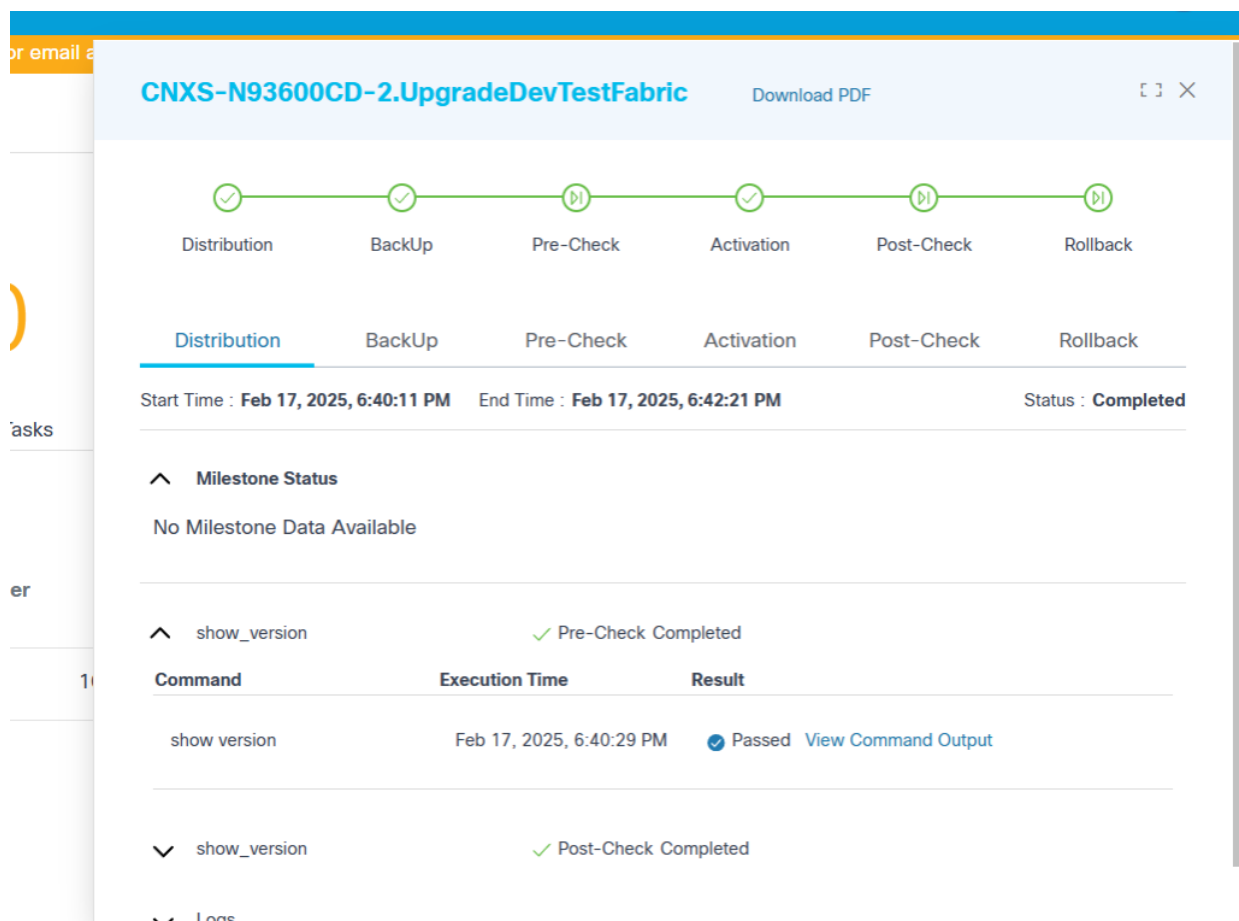
Verkeersomleiding en omkering van het verkeer worden verplaatst onder de activeringsmijlpaal.

- Een mijlpaalkleurlegende die bestaat uit het volgende:
 - Grijscheque: in behandeling
 - Blauwe controle: in uitvoering
 - Groene vlag: overgeslagen
 - Groene controle: voltooid
 - Oranje vinkje: gebruikerstaak
 - Rode controle: mislukt



Mijlpaalweergave vóór en na controle

Voor mijlpalen met uitvoering vóór of na de controle kunnen gebruikers de volledige opdrachtuitvoer bekijken, samen met de validatieregels en hun statussen voor alle opdrachten die zijn geconfigureerd in de respectieve processjabloon.



Weergave mijlpaalverdeling met opdrachtuitvoer voor controle vooraf

1. Als u de opdrachtuitvoer en de regels voor de opdrachten voor en na controle wilt bekijken, klikt u op de koppeling Opdrachtuitvoer weergeven.

Rules:

View Rules

Operation

Result

#Rule1

!Contains

✓

▼

Command Output:

Tue Nov 26 06:14:52.404 UTC

23099260 kbytes total (14885100 kbytes free)

Opdrachtuitvoer voor en na controle en bijbehorende regels

2. Selecteer het pictogram Uitvouwen om de volledige details van elke regel te bekijken.

Rules:

View Rules

Operation

Result

#Rule1

!Contains

✓

^

Rule:

Invalid input detected

Command Output:

Tue Dec 3 20:19:26.594 UTC

disk_status_config minor 80

disk_status_config severe 90

disk_status_config critical 95

aaa admin-accounting enable false

aaa authentication users user admin

uid 9000

gid 100

password

ssh_keydir /var/confd/homes/admin/.ssh

homedir /var/confd/homes/admin

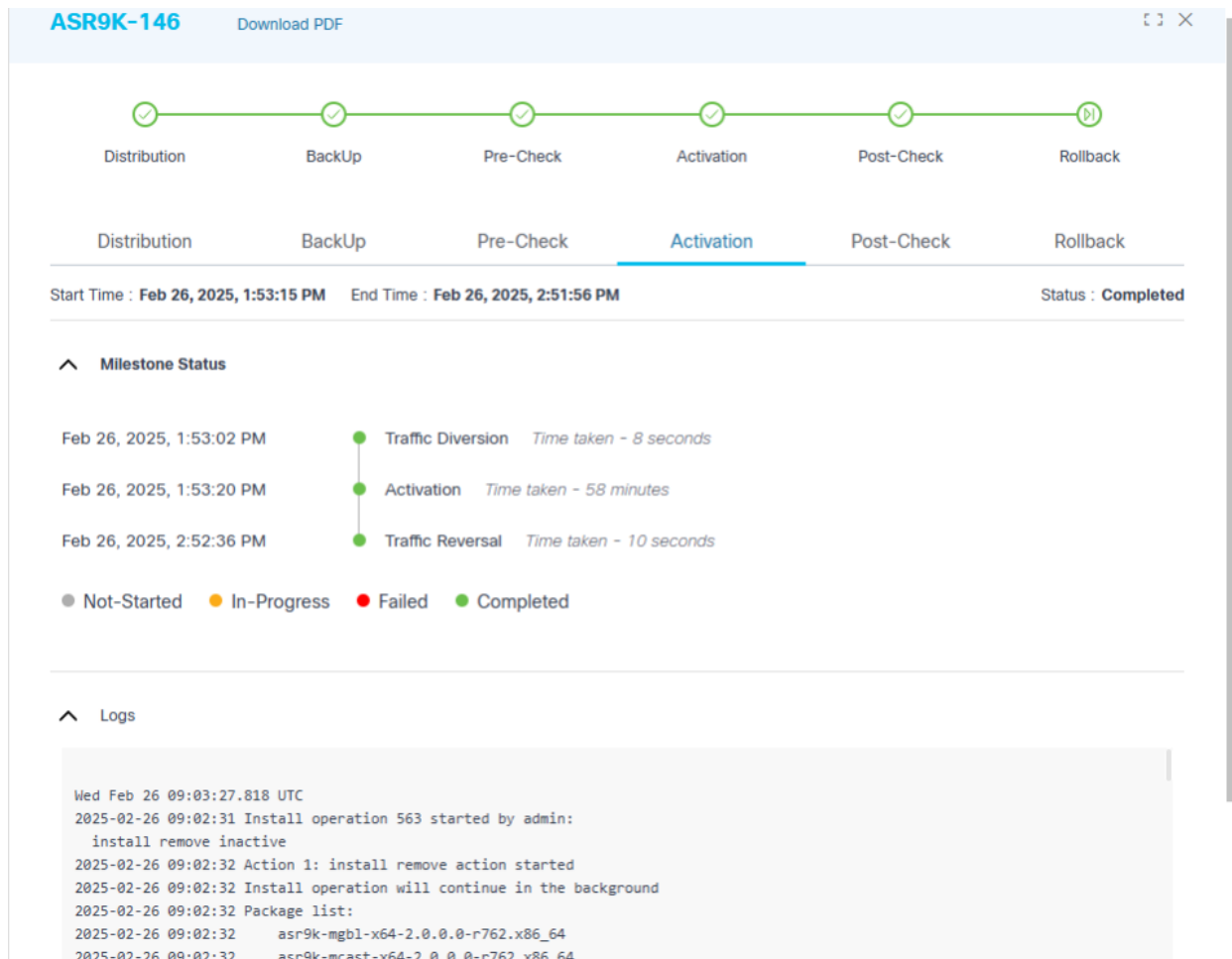
!

aaa authentication groups group aaa-r

gid 100

users %%__system_user__%%

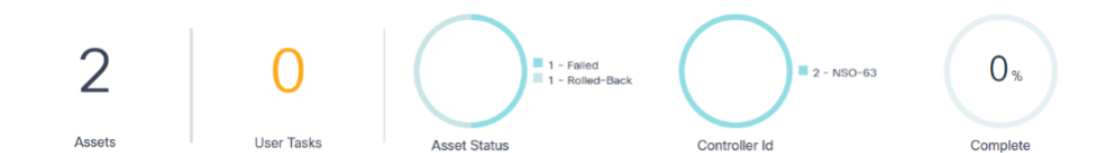
Opdrachtuitvoer vóór en na controle met validatieregels



Mijlpaalweergave voor activering met live logs

De bovenstaande afbeelding geeft details van de activeringsmijlpaal, die live logs bevat om de voortgang van de softwareactivering van een bepaald apparaat te helpen volgen.

Wanneer een mijlpaal wordt gestart of voltooid, wordt meer informatie weergegeven wanneer u op de mijlpaal klikt.



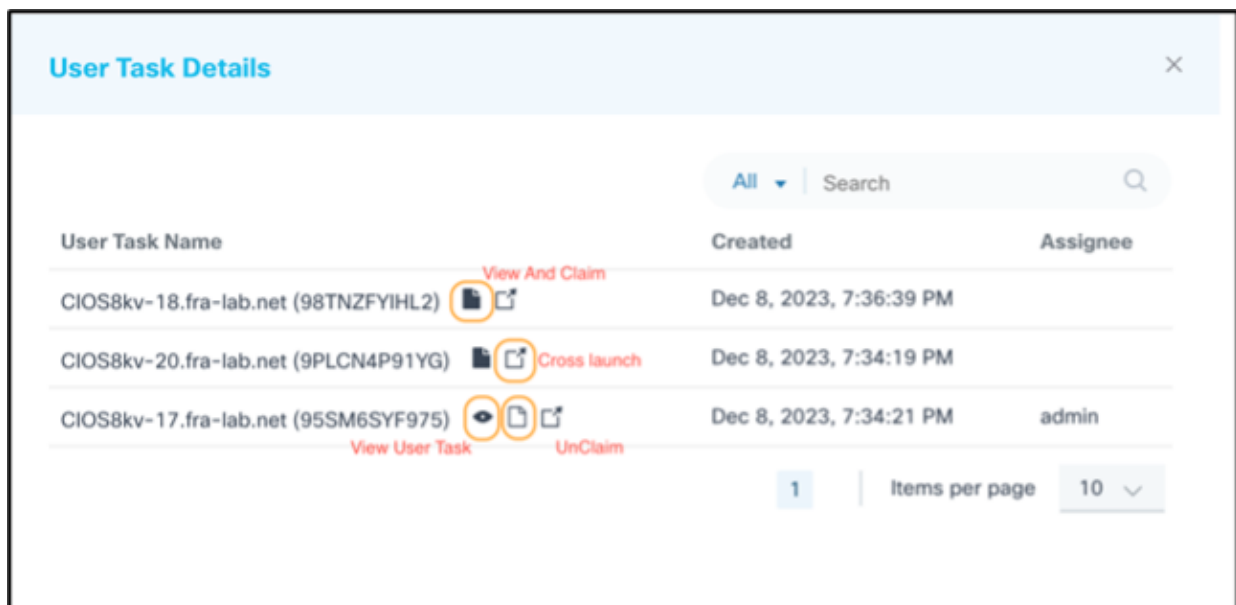
Sectie Analytics

In een analysegedeelte boven aan de pagina Taakoverzicht worden de volgende gegevens weergegeven met betrekking tot de momenteel geselecteerde taak:

- De naam van de partij (bijv. Azië)
- Filters ^ vouwt de sectie Analytics samen en breidt deze uit
- De volgende batchgegevens worden in volgorde weergegeven:

- Activa: Totaal aantal activa
- Gebruikerstaken: totaal aantal gebruikerstaken dat wacht op de invoer van de gebruiker of beheerder
- Asset Status: hiermee worden de batchapparaten gefilterd op basis van hun status. Het filter Terugdraaien is toegevoegd om apparaten te identificeren die met succes zijn teruggedraaid.
- Controller-ID: filtert de batchapparaten die behoren tot de geselecteerde controller-ID
- Voltooid: Percentage van totale batch-voltooiing

Als u wilt reageren op gebruikerstaken, klikt u op het aantal gebruikerstaken. Het venster Taakdetails voor gebruikers wordt geopend met:

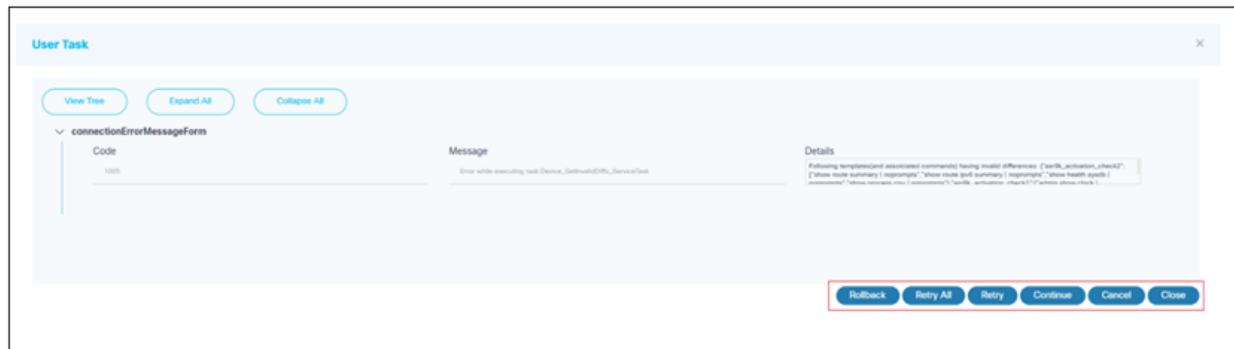


User Task Name	Created	Assignee
CIO8kv-18.fra-lab.net (98TNZFYIHL2)	Dec 8, 2023, 7:36:39 PM	
CIO8kv-20.fra-lab.net (9PLCN4P91YG)	Dec 8, 2023, 7:34:19 PM	
CIO8kv-17.fra-lab.net (95SM6SYF975)	Dec 8, 2023, 7:34:21 PM	admin

1 | Items per page 10

Taakgegevens gebruiker

- Een lijst met gebruikerstaken die overeenkomen met de respectieve apparaten die aandacht vereisen
- De volgende pictogrammen voor opties voor gebruikerstaken:
 - Bekijken en claimen: bekijk de details van de gebruikerstaak
 - Cross Launch: bekijk de BPA-workflowtaken in de klassieke gebruikersinterface
 - Unclaim: de toewijzing van gebruikerstaken verwijderen
 - Gebruikerstaak bekijken: de details van de gebruikerstaak weergeven



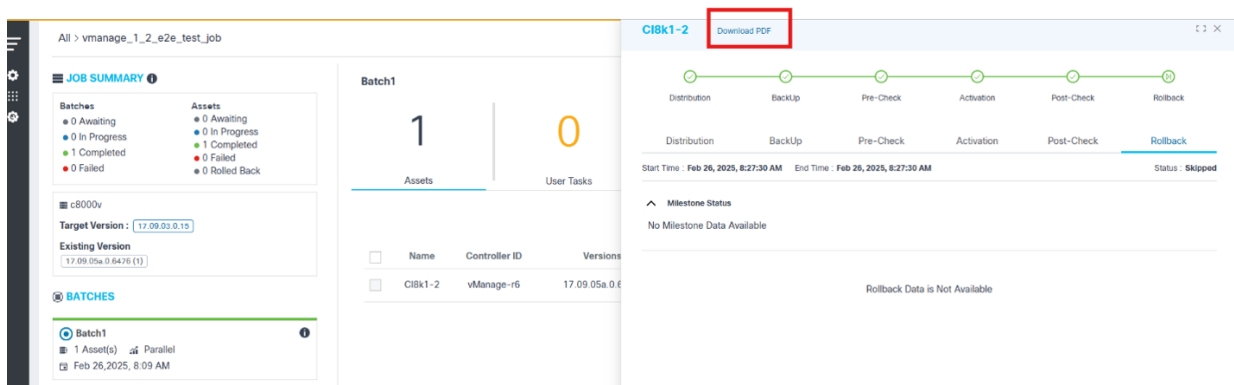
gebruikerstaak

Optie bekijken van gebruikerstaak

- De volgende opties worden weergegeven op basis van de context van de taak:
 - Opnieuw proberen: voert de taak opnieuw uit
 - Alles opnieuw proberen: voert alle voor- en nacontroles opnieuw uit
 - Doorgaan: doorgaan naar de volgende taak
 - Terugdraaien: terugdraaien naar de vorige versie. Deze optie is beschikbaar wanneer de activering of nacontrole is mislukt of wanneer er ongeldige verschillen tussen de voor-/nacontroles zijn gevonden
 - Annuleren: Annuleert de huidige taak
 - Sluiten: sluit het venster Gebruikerstaak.
- Reageer op de gebruikerstaken, indien aanwezig, en selecteer het pictogram Vernieuwen om het totale aantal gebruikerstaken te verversen
- Totaal percentage voltooiing batch
- Klikbare grafiek om te filteren op controller-ID's

 **Opmerking:** Het nummer vóór de controller-ID geeft het totale aantal apparaten aan dat door de respectieve controller wordt beheerd.

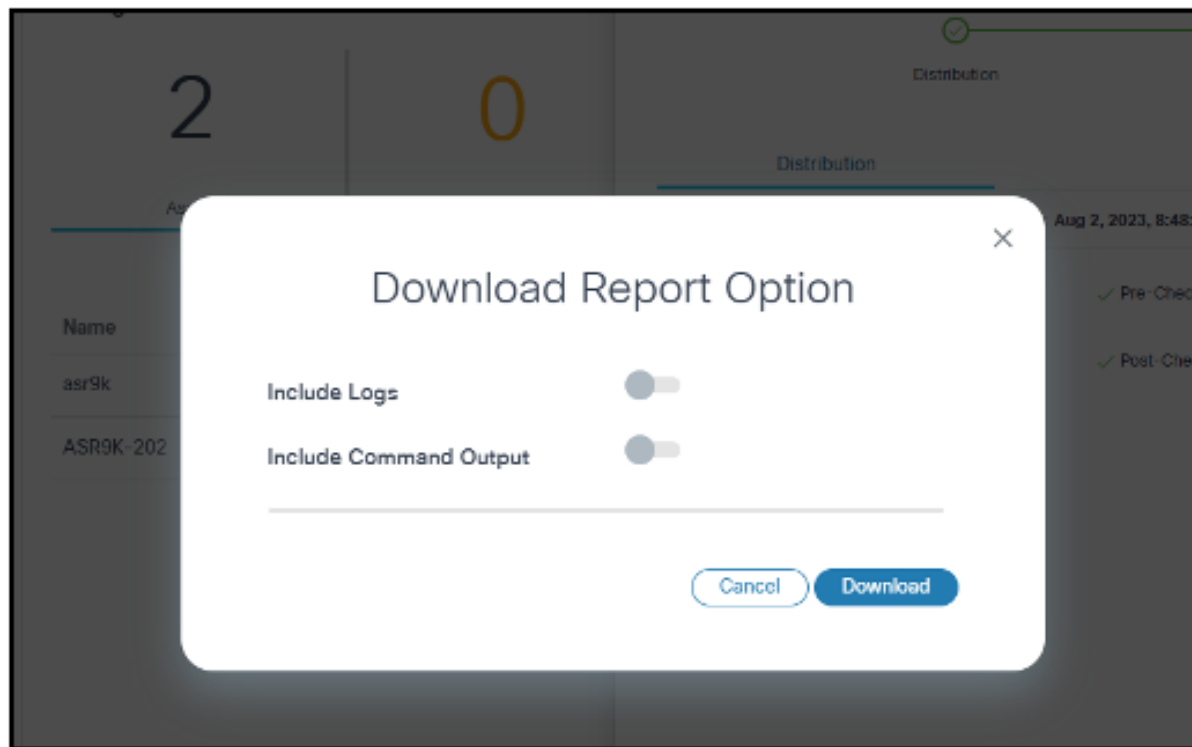
Rapport Software-upgrade downloaden



PDF downloaden

De apparaatnaam wordt weergegeven gevolgd door PDF downloaden in de kop van de detailweergave. Gebruikers kunnen het upgraderapport genereren en downloaden in PDF-indeling voor het momenteel geselecteerde apparaat. U kunt het upgraderapport als volgt downloaden in PDF-indeling:

1. Klik op PDF downloaden. Het venster Rapportoptie downloaden wordt geopend.



Rapportoptie downloaden

2. Schakel de schakelopties Logboeken opnemen en Opdrachtuitvoer opnemen in.
 - Logboeken opnemen: bevat eventuele live logs in het rapport
 - Opdrachtuitvoer opnemen: bevat de opdrachtuitvoer van voor- en nacontroles in het rapport; in dit geval worden de regels gevolgd door de opdrachtuitvoer
3. Klik op Download (Downloaden). Rapportgeneratie wordt gestart.

 **Opmerking:** als u de schakelopties Inclusief logs en Inclusief opdrachtuitvoer inschakelt, wordt de verwerkingstijd voor het genereren van rapporten en de grootte van rapporten verlengd. Gebruik deze schakelaars alleen wanneer een gedetailleerd rapport nodig is. Opdrachtregels zijn opgenomen in het rapport, ongeacht of de opdrachtuitvoerschakelaar aan of uit is.

Device Report

Device Name	asr-147
Controller ID	D2D-OSUpgrade
Serial Number	
Current Version	7.8.2
Target Version	7.7.2

Software Upgrade Version: 7.8.2 - 7.7.2

Milestone: Distribution

Milestone	Distribution
Execution Start Time	Fri, 29 Nov 2024 05:45:45 GMT
Execution End Time	Fri, 29 Nov 2024 06:24:53 GMT
Overall Status	Completed

Pre-Check

Process Template precheck_passfailrules

Command	Execution Time	Result
admin show running-config	Wed, 21 Jan 1970 01:20:59 GMT	Failed
Rules :		
Rule	View Rules	Operation Result
#Rule1	Invalid input detected	!Contains Passed
#Rule2	asdf	Contains Failed
#Rule3	qwerty	!Contains Passed

Apparaatrapport

Archiveringstaken

1. Meld u aan bij BPA met referenties die voldoende toegang hebben tot Upgradetaken.
2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Upgradetaken. De pagina Upgradetaak wordt weergegeven.
3. Gebruik het filter Zoeken in combinatie met beschikbare grafiekfilters om de taak(en) te filteren.
4. Selecteer een of meer taken.



Job Name	User	Timestamp	Assets	System	Version	Device	Status	Actions
N9336 Job 02	admin	Aug 14, 2023, 12:19 PM	1 Batch, 1 Assets	NDFC	9.3.8	N9K-C9336C-FX2	Draft	Commit, Deploy, Create Job, Archive, Delete Job, Select/Unselect All
N9936 Job 01	admin	Aug 14, 2023, 12:00 PM	1 Batch, 1 Assets	NDFC	9.3.8	N9K-C9336C-FX2	Draft	Commit, Deploy, Create Job, Archive, Delete Job, Select/Unselect All
Nithya-NDFC-DNAL-Backup								

Archieftaak

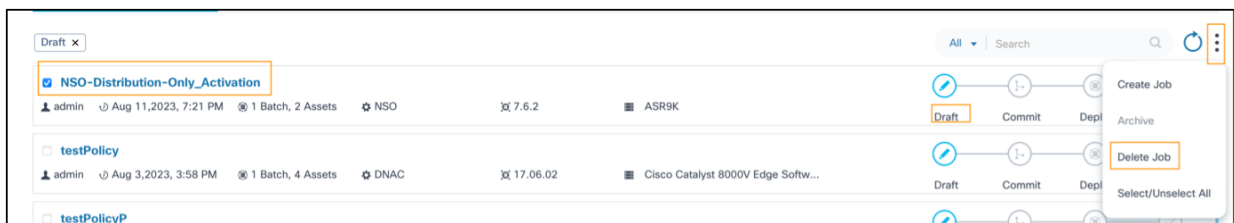
5. Selecteer het pictogram Meer opties > Archief.



Opmerking: alleen voltooide taken kunnen worden gearchiveerd.

Taken verwijderen

1. Meld u aan bij BPA met referenties die voldoende toegang hebben tot Upgradetaken.
2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Upgradetaken. De pagina Upgradetaak wordt weergegeven.
3. Gebruik het filter Zoeken in combinatie met beschikbare grafiekfilters om de taak(en) te filteren.
4. Selecteer een of meer taken.



Job Name	User	Timestamp	Assets	System	Version	Device	Status	Actions
NSO-Distribution-Only_Activation	admin	Aug 11, 2023, 7:21 PM	1 Batch, 2 Assets	NSO	7.6.2	ASR9K	Draft	Commit, Deploy, Create Job, Archive, Delete Job, Select/Unselect All
testPolicy	admin	Aug 3, 2023, 3:58 PM	1 Batch, 4 Assets	DNAC	17.06.02	Cisco Catalyst 8000V Edge Softw...	Draft	Commit, Deploy, Create Job, Archive, Delete Job, Select/Unselect All
testPolicyP								

Taak verwijderen

5. Selecteer het pictogram Meer opties > Taak verwijderen.



Opmerking: taken kunnen alleen worden verwijderd als ze zich in de conceptfase bevinden.

Batches verwijderen in taken

 Job Summary

 Cisco Catalyst 8000V Edge Software

Target Version : 17.06.03a

Existing Release

17.7.2 (2) 17.9.2a (11)

 Batches (Max Limit : 5)

☒ Europe 

 2 Asset(s)  Parallel

 May 20, 2023, 2:03 PM

☐ India 

 1 Asset(s)  Parallel

 May 27, 2023, 2:03 PM

 [Add Batch](#)

10 Assets Pending

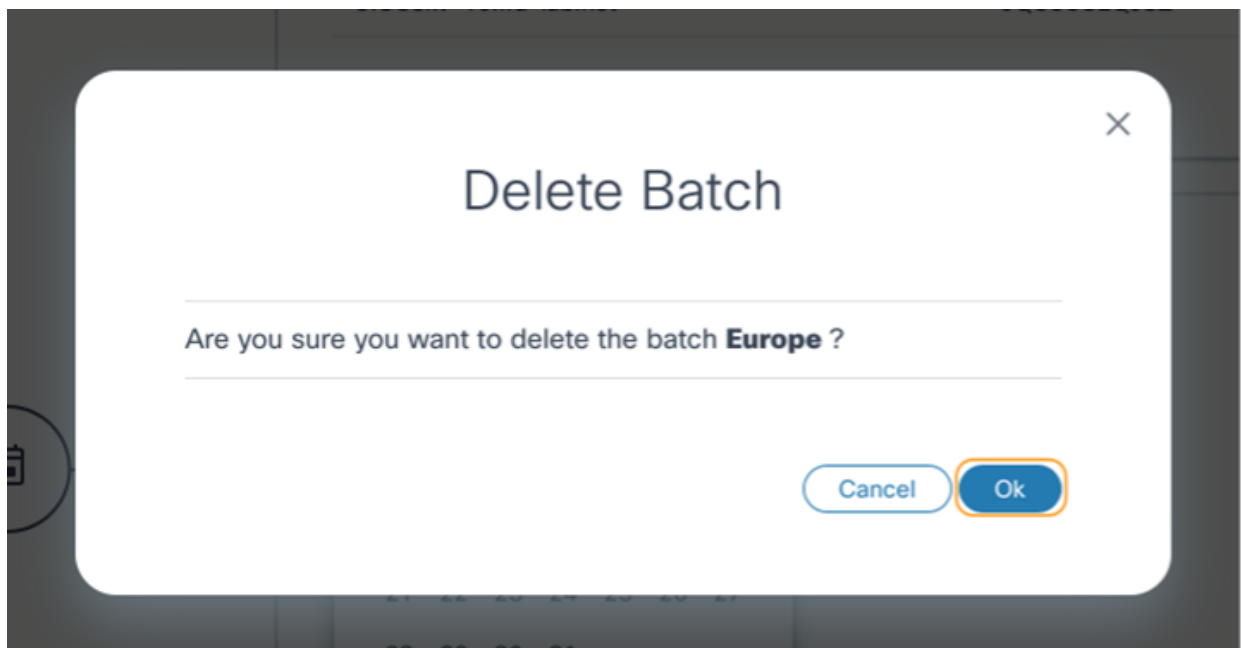
Batch Name *

Europe



Een batch in een taak verwijderen

1. Selecteer het pictogram Verwijderen van de gewenste batch in het zijpaneel. Er wordt een bevestigingsvenster geopend.



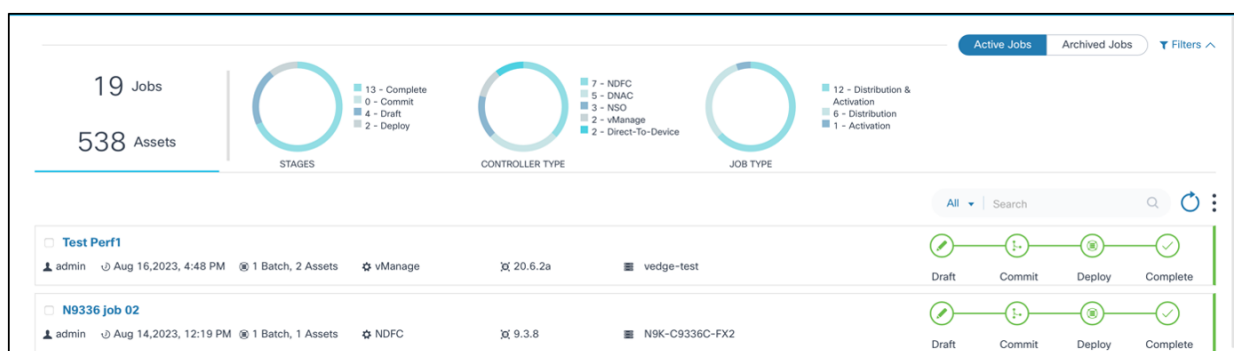
Batch verwijderen Bevestiging

2. Klik op OK.

Activa die zijn gekoppeld aan de verwijderde batchterugkeer naar de pool van hangende activa en beschikbaar zijn voor selectie in nieuwe of bestaande batches.

Taken annuleren

1. Meld u aan bij BPA met referenties die voldoende toegang hebben tot Upgradetaken.
2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Upgradetaken. De pagina Upgradetaak wordt weergegeven.



Upgradetaak

3. Gebruik het zoekfilter in combinatie met beschikbare grafiekenfilters om de gewenste taak te filteren.
4. Klik op de gewenste taak. De pagina Taakoverzicht wordt weergegeven.

Last Saved On : May 11,2023, 6:11 PM

Save Job

Commit Job

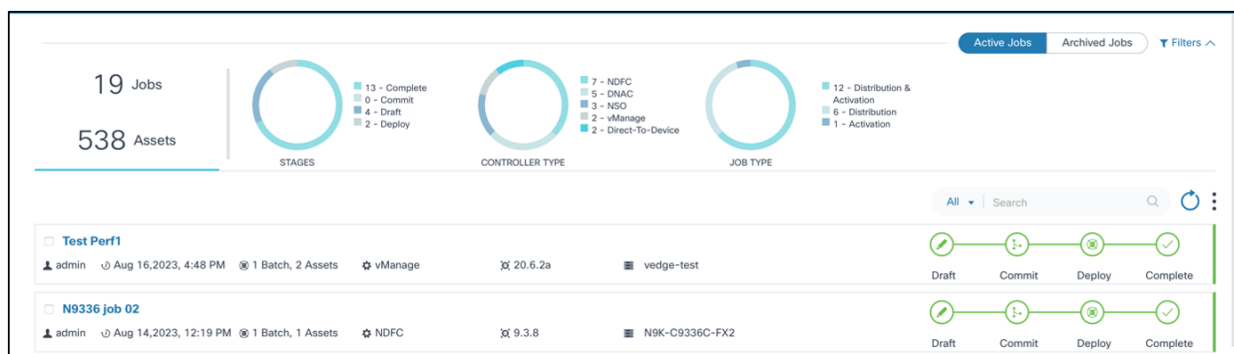
Cancel

afzeggen

5. Klik op Annuleren.

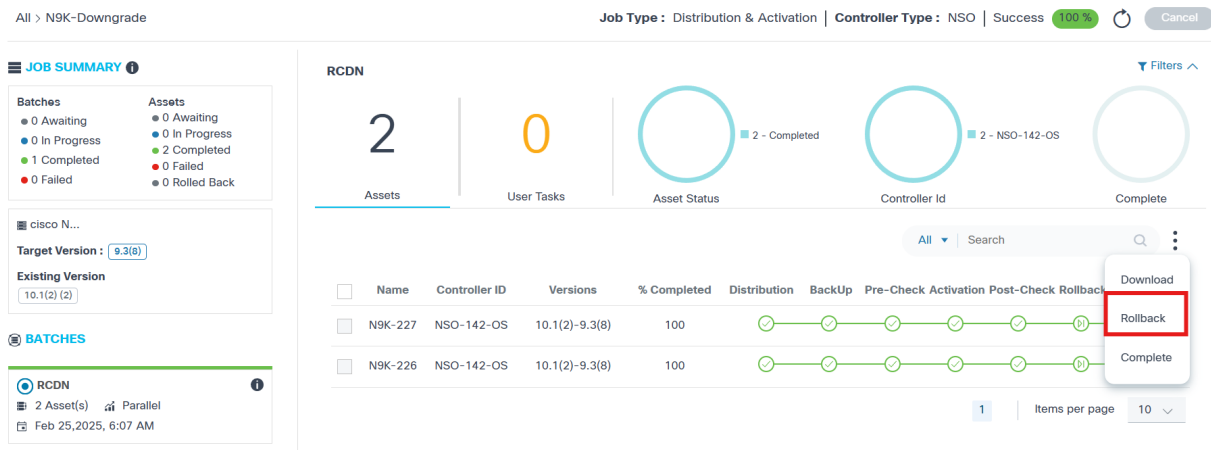
Voltooide taken of upgrades terugdraaien

1. Meld u aan bij BPA met referenties die voldoende toegang hebben tot Upgradetaken.
2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Upgradetaken. De pagina Upgradetaak wordt weergegeven.



Upgradetaak

3. Gebruik het zoekfilter in combinatie met beschikbare grafiekenfilters om de gewenste taak te filteren.
4. Klik op de gewenste taak. De pagina Taakoverzicht wordt weergegeven. Selecteer de gewenste batch in het linkerzijpaneel en selecteer de gewenste apparaten waarvoor Volledige bevestiging / terugdraaiing op het rechterzijpaneel nodig is
5. Selecteer het pictogram Meer opties en klik op Terugdraaien of Voltooien van menuacties volgens de vereiste.



terugdraaiing



Opmerking: Apparaten kunnen alleen worden geselecteerd als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

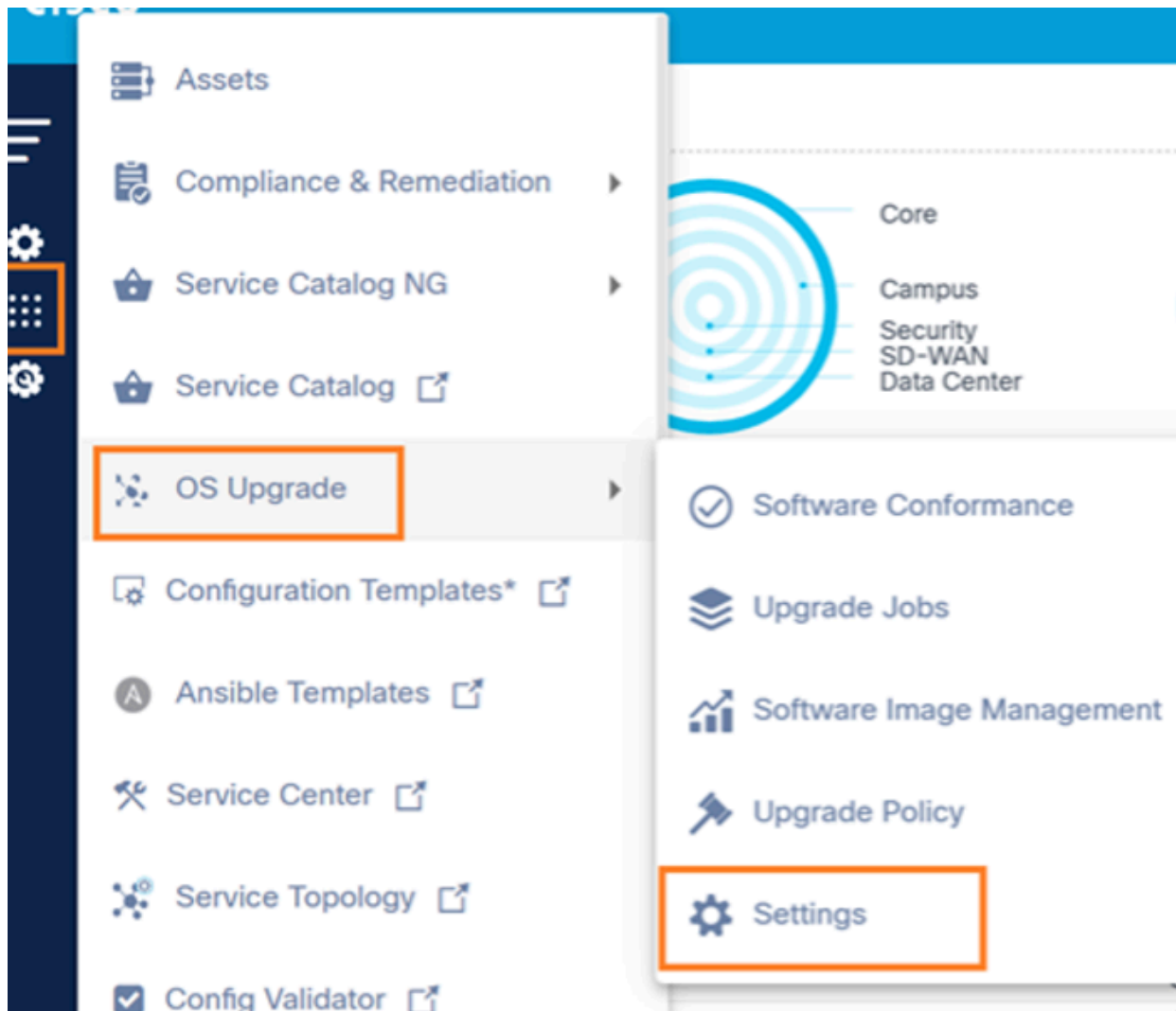
- Er moeten instellingen worden geconfigureerd voor het inschakelen van de terugdraai-optie van een voltooide geüpgradede taak. Raadpleeg [Instellingen](#) voor meer informatie.
- Als er geen actie wordt ondernomen binnen de tijd, worden apparaten automatisch naar de status Voltooid verplaatst
- Apparaten zijn beschikbaar voor de on-demand rollback-actie als de rollback eerder is voltooid of als de rollback-mijlpaal zich in de wachtstand bevindt

Instellingen

De instellingen voor de upgrade van het besturingssysteem bieden een tijdelijke aanduiding voor algemene instellingen die worden gebruikt voor andere onderdelen van de toepassing voor de upgrade van het besturingssysteem.

Ga als volgt naar de pagina Instellingen:

1. Meld u aan bij BPA met referenties die toegang tot instellingen beheren.



Instellingen

2. Selecteer Upgrade besturingssysteem > Instellingen. De pagina Instellingen wordt geopend.

De pagina Instellingen heeft de volgende twee tabbladen:

- Softwareconformiteit: Configuraties die automatische uitvoeringschema's mogelijk maken, kunnen op dit tabblad worden bijgewerkt
- Terugdraaien: Configuraties die terugdraaien van een volledige apparaatupgrade mogelijk maken, kunnen op dit tabblad worden bijgewerkt

softwareconformiteit

Tabblad Softwareconformiteit

Het tabblad Softwareconformiteit bevat het volgende:

- Geplande conformiteitscheck: de planning in- of uitschakelen
- Begindatum: Selecteer MM/DD/JJJJ

 Opmerking: de startdatum moet een toekomstige datum zijn.

- Cron Pattern: Geef de volgende details op:
 - Minuten (0-59)
 - Uur (0-23)
 - Dag (maand) (1-31)
 - Maand (1-12)
 - Dag (week) (1-7)
- Interval voor automatisch vernieuwen toevoegen: standaardwaarde is 30 seconden
- Opslaan: wijzigingen opslaan

terugdraaiing

Tabblad Terugdraaien

Het tabblad Terugdraaien bevat het volgende:

- Toggle voor gebruikersverificatie: gebruikersverificatie in- of uitschakelen
 - Ingeschakelde status: apparaten in de upgradetaak wachten tot de bevestiging van de gebruiker wordt teruggedraaid of de upgrade is voltooid totdat de drempeltijd die is geconfigureerd in Configuratie drempeltijd (hrs) is bereikt; wanneer deze is bereikt, gaan de apparaten automatisch naar de status Voltooid
 - Uitgeschakelde status: apparaten in de upgradetaak voltooien de upgrade automatisch zonder te wachten op bevestiging door de gebruiker
- Bevestigingsdrempeltijd: drempeltijd toevoegen om in uren te wachten
- Opslaan: wijzigingen opslaan

Implementatieconfiguratie

- De standaardschema's voor zowel de controle van het conformiteitsbeleid als de SWIM-metagegevens worden dagelijks om 7.25 uur lokale tijd geconfigureerd.
- Als u de standaardschema's voor de synchronisatie van metagegevens in het SWIM-image wilt wijzigen, gaat u naar de geïnstalleerde directory van BPA "<BPA install directory>/conf/@cisco-bpa-platform/mw-osupgrade-nxtgen/config.json" en werkt u de eigenschap schedule.swimSchedule bij met de expressie Cron. Planningen kunnen na implementatie worden bijgewerkt. Raadpleeg [Softwareconformiteit](#) voor meer informatie.
- Het maximumaantal apparaten dat in parallelle modus wordt verwerkt voor verschillende controllertypen verhogen of verlagen:

1. Werk de volgende bestanden bij:

- Cisco Catalyst Center-bestand: "<BPA_INSTALL_DIRECTORY>/conf/@cisco-bpa-platform/mw-dnac-agent/config.json"
- vManage-bestand: "<BPA_INSTALL_DIRECTORY>/conf/@cisco-bpa-platform/mw-vmanage-agent/config.json"
- NDFC-bestand: "<BPA_INSTALL_DIRECTORY>/conf/@cisco-bpa-platform/mw-ndfc-agent/config.json"
- FMC-bestand: "<BPA_INSTALL_DIRECTORY>/conf/@cisco-bpa-platform/mw-fmc-agent/config.json"

2. Navigeer naar Update throttling > mogelijkheden > image-activatie, image-distributie om de gelijktijdige activerings- of distributielimiet te verhogen.

 **Opmerking:** raadpleeg de [ondersteunde controllers en apparaatplatforms](#) voordat u deze limieten bijwerkt.

toegangscontrole

rolgebaseerd toegangsbeheer

BPA ondersteunt Roles Based Access Control (RBAC). In het RBAC-model omvat een rol een reeks machtigingen (d.w.z. acties) die een gebruiker kan uitvoeren. Voor toegangsbeheer kunnen beheerders vooraf gedefinieerde rollen of nieuw gemaakte rollen met machtigingen toewijzen aan gebruikersgroepen. Een gebruiker kan tot een of meer gebruikersgroepen behoren en elke gebruikersgroep kan aan een of meer rollen worden toegewezen die de gebruikers in die groep recht geven op bepaalde toegangsrechten.

In de onderstaande tabel worden de OOB OS Upgrade-rollen en bijbehorende machtigingen beschreven.

dienst	Groep	bedoeling	Super Admin	Use case-beheerder	Alleen-lezen gebruiker Case Upg besturingss alleen-lezen gebruiker
OSUpgradeService UI_APP		De toepassing Upgradetaken tonen of verbergen	Ja	Ja	Ja
OSUpgradeService UI_APP		De toepassing Softwareconformiteit tonen of verbergen	Ja	Ja	Ja
OSUpgradeService UI_APP		De SWIM-toepassing tonen of verbergen	Ja	Ja	Ja
OSUpgradeService UI_APP		De toepassing Beleid voor software-upgrade tonen of verbergen	Ja	Ja	Ja
OSUpgradeService UI_APP		Instellingen voor software-upgrade weergeven of verbergen	Ja	Ja	Ja
OSUpgradeService Upgradetaken		Upgradetaken beheren (bijvoorbeeld maken, bijwerken, verwijderen en vastleggen)	Ja	Ja	Nee
OSUpgradeService Upgradetaken		Upgradetaken annuleren	Ja	Ja	Nee
OSUpgradeService Upgradetaken		On-demand archivering van de vacatures	Ja	Ja	Nee
OSUpgradeService Upgradetaken		Handmatige goedkeuring	Ja	Ja	Nee
OSUpgradeService Softwareconformatiebeleid		Softwareconformiteitsbeleid	Ja	Ja	Ja

dienst	Groep	bedoeling	Super Admin	Use case-beheerder	Case Upd besturingss alleen-le gebruik
		en uitvoeringsresultaten bekijken			
OSUpgradeService	Softwareconformatiebeleid	Softwareconformiteitsbeleid maken, bijwerken en verwijderen	Ja	Ja	Nee
OSUpgradeService	Softwareconformatiebeleid	Uitvoering van het beleid voor softwareconformiteit op aanvraag	Ja	Ja	Nee
OSUpgradeService	Upgradebeleid	Upgradebeleid voor besturingssysteem weergeven	Ja	Ja	Ja
OSUpgradeService	Upgradebeleid	Upgradebeleid voor besturingssysteem beheren	Ja	Ja	Nee
OSUpgradeService	Swim-image-beheer	Software-images maken, bijwerken en verwijderen	Ja	Ja	Nee
OSUpgradeService	Swim-image-beheer	Bekijk SWIM	Ja	Ja	Ja
OSUpgradeService	Swim-image-beheer	Software-images synchroniseren	Ja	Ja	Nee
OSUpgradeService	Software-aanbevelingen	Metagegevens over aanbevelingen voor software synchroniseren	Ja	Ja	Nee
OSUpgradeService	Software-aanbevelingen	Adviezen of inzichten bekijken	Ja	Ja	Ja
OSUpgradeService	Software-aanbevelingen	Het conformiteitsbeleid beheren	Ja	Ja	Nee
OSUpgradeService	Instelling van de softwareconformiteit	Instellingen voor softwareconformiteit weergeven	Ja	Ja	Ja
OSUpgradeService	Instelling van de softwareconformiteit	Instellingen voor softwareconformiteit beheren	Ja	Ja	Nee

 Opmerking: aangepaste rollen en machtigingstoewijzing kunnen worden uitgevoerd volgens de vereisten. Raadpleeg [Brongroepen](#).

Brongroepen

Deze functie biedt fijnkorrelige toegangscontrole voor BPA-bronnen, zoals upgradebeleid, waardoor onbevoegde gebruikers het beleid dat is gedefinieerd in de toepassing OS-upgrade, niet kunnen bijwerken. Beheerders kunnen de toegang beperken door een brongroep met toegankelijk beleid te definiëren.

U maakt als volgt een brongroep:

1. Navigeer naar Instellingen > Brongroepen.

The screenshot shows the 'Add Resource Group' form. At the top, the title 'Add Resource Group' is displayed. Below it, the 'Resource Group name' field contains 'osupgrade-res-grp' with a green checkmark. The 'Resource Type' dropdown is set to 'os-upgrade-policy' with a green checkmark. To the right, there is a 'Description' field with the placeholder 'Enter resource group description' and a search bar. Below these fields is a table of resources. The table has columns for 'Name', 'ASR9K', and 'NSO'. The first row is 'Nso-qa1' with 'ASR9K' and 'NSO'. The second row is 'NSO-asr9k-policy-2' with 'ASR9K' and 'NSO'. The third row is 'NSO-any-to-any-policy' with 'ASR9K' and 'NSO', and it is selected with a checkbox. At the bottom left are 'Cancel' and 'Submit' buttons. At the bottom right, there is a pagination bar showing '1' and 'Items per page 10'.

Name	ASR9K	NSO
Nso-qa1	ASR9K	NSO
NSO-asr9k-policy-2	ASR9K	NSO
NSO-any-to-any-policy	ASR9K	NSO

Brongroep toevoegen

2. Maak een brongroep met beleidsregels waartoe niet-beheerdersgebruikers toegang hebben.
3. Selecteer os-upgrade-beleid als het resourcetype. Overeenkomstige bronnen worden weergegeven.
4. Selecteer het gewenste upgradebeleid.
5. Klik op Indienen. Niet-beheerdersgebruikers die tot deze gebruikersgroep behoren, hebben nu alleen toegang tot de beleidsregels die beschikbaar zijn in de geselecteerde brongroep.

Als u de brongroep wilt koppelen aan een gebruikersgroep, maakt u een toegangsbeleid.

Add Policy

Policy name *
osupgrade-access-policy

Description:
Enter policy description

Resource Groups:

All | osupg X

☐ Resource Groups

☒ osupgrade-res-grp

1 | Items per page 10

Asset Groups:

All | Search

Asset Groups	Group Type
☐ ALL-ACCESS	static
☐ ReadOnly	static
☐ replacement-nodes	static

1 | Items per page 10

User Groups:

All | osupgrade X

☐ User Groups

☒ osupgrade-user-grp

1 | Items per page 10

Toegangsbeleid toevoegen

Opmerking: zodra de brongroep is gemaakt, moet deze via toegangsbeleid worden gekoppeld aan een gebruikersgroep. Raadpleeg [Toegangscontrole](#) voor meer informatie over het volgende:

- Gebruikers
- Rollen
- Gebruikersgroepen
- toegangsbeleid
- Brongroepen
- Asset Groups

Hieronder ziet u een voorbeeld van een gebruiker die geen beheerder is en toegang heeft tot beperkte bronnen:

CISCO Business Process Automation

1 Policies | 1 - NSO Controller Types

Device Model	Controller Type	Name	Created By	Last Modified On
ASR9K	NSO	NSO-any-to-any-policy	admin	Jul 3, 2024, 4:18 PM

1 | Items per page 10

Gebruiker die geen beheerder is en beperkte bronnen heeft

Zero-Trust Flag-instelling

Bronnen die toegankelijk zijn voor een gebruiker, kunnen variëren op basis van de instelling voor de markering Zero-Trust. De zero-trust-vlag kan worden ingesteld op true of false. De volgende tabel geeft een overzicht van de toegangsmogelijkheden voor bronnen op basis van de instelling voor de markering Zero-Trust.

Gebruiker	gebruikersgroep	toegangsbeleid	resourcegroep	Bronnen	zero-trust	Ingeschakeld
Gebruiker 1	UG1	AP1	RG1	2 Middelen	2 Middelen	2 Middelen
Gebruiker 1	UG1	AP2	RG2	0 middelen	0 middelen	0 middelen
Gebruiker 1	UG1	AP3	Nil		0 middelen	Alle bronnen
Gebruiker 1	UG1	Nil	Nil		0 middelen	Alle bronnen

Om de zero-Trust-vlag in of uit te schakelen:

1. Navigeer naar het volgende configuratiepad:

```
cd /opt/bpa/bpa-helm-chart-
```

```
/charts/cisco-bpa-platform-mw-auth/public_conf/config.json
```

2. Wijzig de waarde zeroTrustPolicies.
3. Navigeer naar de volgende kernbundel:

```
cd /opt/bpa/bpa-helm-chart-
```

4. Voer de volgende opdracht uit om het kernhelm te verwijderen:

```
helm delete bpa-rel -n bpa-ns
```


5. Voer de volgende opdracht uit om de status van de pods te controleren

```
kubect1 get pods -n bpa-ns
```

6. Voer de volgende opdracht uit om de kern helm te installeren nadat alle pods zijn beëindigd:

```
helm install bpa-rel --create-namespace --namespace bpa-ns
```

7. Voer de volgende opdracht uit om de status van de pods te controleren:

```
kubect1 get pods -n bpa-ns
```

Problemen met upgrades van het besturingssysteem oplossen

In deze sectie vindt u tips voor het oplossen van problemen met betrekking tot de problemen die zijn waargenomen met de toepassing OS Upgrade in BPA.

Het model van het doelapparaat kan niet worden weergegeven bij het maken van een conformiteitsbeleid

Zorg ervoor dat de corresponderende metagegevens van het image beschikbaar zijn in Software-images onder SWIM. Als deze optie niet is gevonden, voert u een van de volgende opties uit:

- Synchroniseer images om metagegevens van images op te halen van controllers zoals Cisco Catalyst Center, NDFC, vManage en FMC
- Vereiste imagemetagegevens maken voor controllers zoals NSO, CNC, Direct-to-Device en ANSIBLE

Softwareconformiteit toont een niet-operationele status

Dit kan te wijten zijn aan de volgende redenen:

- Bij het maken van het softwareconformiteitsbeleid zijn geen elementen gevonden met het

geselecteerde model

- De naam van het model in SWIM komt niet overeen met het model van het conformiteitsapparaat in de apparaatinventaris voor alle apparaten
- Als de SMU is gekozen als onderdeel van de creatie van softwareconformiteit en de SMU-detectie is mislukt voor alle apparaten
- De processjabloon die is geselecteerd voor uitvoering van nalevingscontrole-sjabloon is mislukt of niet gevonden
- Het serienummer of de huidige versie is niet beschikbaar voor alle apparaten onder het geselecteerde model bij het maken van softwareconformiteit

De resultaatstatus van de softwareconformiteit van bepaalde apparaten is onbekend

Dit kan te wijten zijn aan de volgende redenen:

- De naam van het model in SWIM komt niet overeen met het model van het conformiteitsapparaat in de apparaatinventaris
- Als de SMU is gekozen als onderdeel van de creatie van softwareconformiteit en de SMU-detectie is mislukt voor een apparaat
- De processjabloon die is geselecteerd voor uitvoering van nalevingscontrole-sjabloon is mislukt of niet gevonden
- Het serienummer of de huidige versie is niet beschikbaar voor de apparaten

Voortgangpercentage voltooide taak bijwerken

Als het percentage voltooide upgradetaak minder dan 100 is, ook al is de upgrade voltooid, moet u bevestigen dat de instellingen Wachten op terugdraaiing is ingeschakeld onder Upgrade besturingssysteem > Instellingen > Terugdraaien en dat de schakelaar Gebruikersverificatie is ingeschakeld. Als het totale voltooiingspercentage onder de 100 blijft, selecteert u Terugdraaien of Voltooien.

Taakplanning bereikt, apparaten blijven in wachtstand

Als de apparaten zich in een wachtende staat bevinden nadat de geplande taak is gestart, probeert u de Kafka-, Camera-, Planner- en OS Upgrade-microservices opnieuw op te starten.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.